

Boletín

MÉXICO
2010
Bicentenario Independencia Centenario Revolución

El Hijo de El Cronopio

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

No. 538, 18 de enero de 2010
No. Acumulado de la serie: 860



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

Publicación bisemanal

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/cronopio_2009.htm

Cuerpo Académico de Materiales

Sociedad Científica
Francisco Javier Estrada



1911, la batalla de Ciudad Juárez



Formalización
55 Años
Física en San Luis



35 AÑOS



Contenido/

Gerónimo/

Apaches en México - segunda parte-

Agencias/

1911, la batalla de Ciudad Juárez coloca al lector en la línea de fuego

Hepatitis infecta más que Sida en EU

Copenhague elevará 3 grados la temperatura

Nuevo laboratorio podrá atender emergencias como la del A/H1N1

Pasar más de 4 horas frente a la tv duplica la posibilidad de morir

Alto riesgo de que deserten al menos 15% de alumnos del IPN

Cocaína, causa de muerte súbita en más de 3 por ciento de europeos

Descifran el genoma de la soya

El mal aliento, por tabaquismo y deficiencias en la higiene bucal

Logran ver el espectro luminoso de un exoplaneta situado a 130 años luz

Cromosoma Y evolucionó en últimas épocas

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Nuevos hallazgos sobre la evolución de los Équidos

La supervivencia del más generoso

El hallazgo de una nueva especie de dinosaurio carnívoro aclara una duda evolutiva

La química de los copos de nieve aporta datos útiles sobre el ozono

El papel clave de los factores de transcripción en las diferencias cerebrales entre humanos y chimpancés

Células madre pluripotentes inducidas para salvar la vista

Determinar el estado exacto de conservación de un libro sólo por su olor

Las emociones pueden reducir o aumentar el dolor físico

Descubren una de las estrellas más calientes de la galaxia

Un punto débil en las células cancerosas

Breves del Mundo de la Ciencia

El miedo a la ansiedad, asociado a la depresión en las personas aprensivas

Analizando el mecanismo por el que percibimos como constante un sonido con pequeñas interrupciones

Origen extraterrestre de la atmósfera y los océanos de la Tierra

El Cabuche (Crónicas de la Facultad de Ciencias)

Cabañuelas particulares

Gerónimo/

Apaches en México

Segunda parte

Filiberto Terrazas

Era Tziin-Tzin una vieja canosa, arrugada y molacha, pero que le sonreía sin cesar. Tomándolo en los brazos repetía:

-Chito, Chito, Chito.

La luz de la fogata fue languideciendo. La luna llena rielaba en el negro horizonte escoltada por un enjambre de brillantes estrellas. Pedro sintió frío, miedo, pero sobre todo sueño.

Al día siguiente despertó bien tarde. Ya el sol situábase en lo alto y en el aduar se veía bastante movimiento. La vieja molacha veíalo con curiosidad sin dejar de sonreír. Al verlo despierto, le acarició la cabeza diciéndole:

-Flojo, mi chito, flojo.

Su desayuno consistió en un tazón de leche de burra, pinole, carne y gordas de maíz. Al observar Tziin-Tzin que el niño estaba mudando de dientes, faltándole los de enfrente, soltó la carcajada diciéndole:

-Mi chito viejo, como Tziin-Tzin.

El niño no pudo menos que sonreír. Mientras desayunaba, la vieja se levantó regresando al poco rato con otro niño aproximadamente de la misma edad, al tiempo que se lo presentaba.

-Mi chito, éste es Talliné. Pero Talliné no habla castilla. Tú debes aprender apache. Ahora son amigos.

A continuación los juntó de las manos empujándolos al río.

-Anda, Victorio, a jugar con Talliné.

Así se inició la nueva vida de Pedro Cedillo. O, mejor dicho, de Victorio. El niño fue creciendo entre los apaches; rápidamente aprendió su lengua; igualmente dominó el caballo hasta convertirse, como todo buen apache, en auténtico centauro.

Desde su infancia su espíritu se endureció en la áspera vida del apache. Eternamente perseguidos como fieras montaraces, hubieron de andar a salto de mata, escondiéndose, matando para sobrevivir, llevando una existencia frugal, inquieta, primitiva, ardua, erizada del constante peligro, no de las fieras, sino del blanco. La vida apache fue una permanente peregrinación sin meta. Huir, huir siempre de todo reducto de la civilización hacia los más recónditos parajes en el desierto, en la llanura o en la montaña.

Percatado de la línea fronteriza, y de que tanto los americanos como los mexicanos se detenían al llegar a ella, vio un relativo refugio al sentirse perseguido por unos cruzar al otro lado y viceversa, aprendiendo a no alejarse demasiado.

Y desde niño vio Victorio la sangre. Las constantes carnicerías que los blancos hacían en sus aduares, sin respetar mujeres o niños. Vio también el trágico espectáculo de los cadáveres apaches mutilados de sus cabelleras. En su alma joven, indómita, hirvió la sangre y su espíritu se alimentó durante muchos años con el rencor que hace arder las entrañas y clama por la venganza, la justicia bárbara, del desierto.

Aprendió a fabricar arcos y flechas y a envenenar éstas. Con una horquilla se cazan sierpes de cascabel inmovilizándolas detrás de la cabeza. Se amarran de la cola a una estaca cuatro o cinco animales y después de hacerlos enojar pegándoles en el cuerpo con una varita se les pone a su alcance un hígado de liebre o venado. Las encolerizadas víboras muerden la víscera inyectando en el su ponzoña. Cuando este órgano ha adquirido un color negruzco, en él se incrustan las puntas de las jaras hasta impregnarse completamente.

Conoció también Victorio el arte de hacer trampas para venados y liebres, la forma de pescar y de desollar reses, cibolos, venados, jabalíes y cóconos; la manera de hacer teguas y pantalones de gamuza, y no menos importante, el exhaustivo conocimiento del caballo.

El sol quemó su cuerpo dándole un color oscuro; las inclemencias de extremosas estaciones burilaron facciones toscas, viriles, bárbaras, de un cuerpo vigoroso, nervio y músculo y una faz ruda donde las características del mestizo colindan con las del apache puro. Y una mirada firme, fija, dominante, que parece reflejar todo el rencor de una raza en agonía.

A pie y a caballo recorrió todo el estado en la fuga sin fin. Bosque Bonito, Samalayuca, la Aduana de Cojinillín, Urike, Tararecua, Basaseachi, Las Damas, Cantarrecio, Tosesigua, ríos y poblados, desiertos y rancherías fueron el tornadizo paisaje que imprimieran sus pupilas. De aquel incesante recorrer por toda la extensa región fue obteniendo un conocimiento preciso, valioso de la geografía y la fauna.

Su carácter de acero fue forjado por la adversidad. Una existencia penosa, donde el peligro acecha todos los días, desde el amanecer, frecuentemente cercado por el blanco que lo persigue con saña, le adapta una increíble resistencia física a las inclemencias del

tiempo, a la fatiga, el hambre y la sed, curtiendo su espíritu a los dolores corporales y sufrimientos morales.

Desde su adolescencia muestra Victorio cualidades poco comunes. Con gusto y orgullo se ofrece como voluntario a las más difíciles y peligrosas misiones. El capitancillo Nana se siente orgulloso de él y con frecuencia lo envía de explorador, a la vanguardia o retaguardia de la tribu. Constantemente es necesario que un grupo de apaches distraigan al enemigo para desviarlo del grueso de la indiada, aun a costa del sacrificio de la propia vida. Desde su juventud es también el usual correo entre las diferentes tribus chiricahuas y mezcaleros, llevando y trayendo noticias a mataballo desde el norte de México hasta reservaciones de Arizona y Nuevo México. Su conocimiento del "castilla" le permite en circunstancias excepcionales penetrar pacíficamente en haciendas, rancherías y poblados a comprar semillas, harina, frijol, aguardiente, café, azúcar o sal. No menos de las ocasiones, y en ello es experto, deberá robar los mejores corceles de los diversos ranchos.

Las guerras intestinas y la intervención en México, así como la guerra de Secesión en los Estados Unidos, dan un respiro a la apachería. Pero una vez concluidos los conflictos entre blancos, se lanzan estos a la persecución india. En la década de los sesentas aparece el rifle de repetición, mismo que los americanos ponen a disposición de los apaches, mediante módicos precios, a recomendación tan solo de que los estrenen en territorio mexicano.

continuará

Agencias/

Universo gráfico que ofrecen el historiador Miguel Ángel Berumen y editorial Océano

1911, la batalla de Ciudad Juárez coloca al lector en la línea de fuego

El libro da cuenta del revuelo que causó el combate en la urbe fronteriza, que captaron 40 fotógrafos, y del fenómeno mediático que generó el inicio de la Revolución Mexicana

PABLO ESPINOSA/ La Jornada

El historiador Miguel Ángel Berumen (Ciudad Juárez, Chihuahua, 1962) presenta un impresionante universo fotográfico de los albores de la Revolución Mexicana, a 100 años de los hechos. En su libro titulado 1911, la batalla de Ciudad Juárez en imágenes, que será publicado en breve por Océano, editorial que concedió a La Jornada como primicia

la publicación de este material, a manera de adelanto, asistimos a la mismísima línea de fuego, seguimos los vicisitudes de reporteras y reporteros que arriesgaron su vida y pusieron en textos y en imágenes la historia. También presenciamos el fenómeno mediático que generó en su momento el inicio de la Revolución; vemos balas silbantes, observamos escenas que estremecen, nos convertimos en espectadores de la historia al tener enfrente este libro, espectacular e imprescindible, que toma la delantera de manera límpida en el año del bicentenario de la Independencia y del centenario de la Revolución. Al sonido del obturador sigue la historia: se considera a la batalla de Ciudad Juárez, ocurrida en mayo de 1911, anotan los editores, como la primera victoria militar y política importante de las fuerzas revolucionarias contra el régimen de Porfirio Díaz.



Porfirio Díaz arriba a un desfile militar en la ciudad de México, en fecha cercana a 1910



Una columna de revolucionarios avanza por el noreste y trata de romper el cerco, que por ese punto y el oeste había dispuesto la defensa. Esta imagen fue captada el 8 de mayo
Foto Jimmy Hare



El fotoreportero Jimmy Hare se desplaza con precaución durante uno de los combates, el 8 de mayo



En el extremo izquierdo de esta imagen se puede observar a Homer Scott al momento de preparar una fotografía casi desde el mismo ángulo de la mirilla del rifle de un revolucionario, en la estación de ferrocarriles Bauche, en febrero de 1911. Foto Otis Aultman

El revuelo convocó a gran cantidad de reporteros y fotógrafos que llegaron a esa ciudad fronteriza para documentar el enfrentamiento. “La mayoría venía de Estados Unidos y entre ellos se contaban algunas mujeres”.

Más de 40 fotógrafos, algunos aficionados, otros profesionales, captaron con cámaras automáticas y portátiles, en su mayoría, distintos aspectos de aquellas jornadas. Figuran los famosos: Francisco I. Madero, Francisco Villa, Pascual Orozco, Abraham González y otros jefes militares, pero también infinidad de combatientes anónimos y civiles que se sumaron a la lucha.

El autor del libro, Miguel Ángel Berumen, realizó una labor detectivesca para lograr estos casi tres centenares de imágenes impresionantes, este universo fascinante de fotografías, muchas inéditas, que aportan una visión, ventana, observatorio, microscopio, herramienta poderosísima para entender mejor la historia.

En esta cascada de imágenes, vemos a Porfirio Díaz siempre rodeado de militares resguardándolo, arropándolo, sosteniéndolo. Vemos frente a él la inminencia del estallido social: la sociedad que se organiza. Madero manda una carta al magnate de la prensa, Randolph Hearst, anunciándole la guerra, que la vía de las urnas ya no funciona, por lo que es momento de las armas, y hierve entonces la expectación, cunde la curiosidad, se gesta el fenómeno mediático: Algunos comerciantes publicaron en los periódicos locales anuncios escalofriantes como el siguiente: “Manténganse fuera de la zona de peligro. Algunas personas salieron lastimadas ayer en El Paso, y algunos de ellos ni siquiera estaban viendo la pelea. La forma más segura de ver la pelea es conseguirse unos binoculares y quedarse fuera de rango. Un buen par de lentes de campo le traerán la escena de la pelea tan cerca que podrá oler la pólvora. Después de esa batalla viene un evento musical que no puede darse el lujo de perderse”.



El tañer de las campanas se considera una imagen simbólica de la toma de una ciudad. capturó esta imagen arriba de la Misión de Guadalupe, cuando parte del ejército

libertador llegó a la plaza de armas creyendo haber logrado la victoria, sin embargo, el general Navarro seguía resistiendo. Foto Jimmy Hare



Muestra de la simpatía de los revolucionarios por la doctrina liberal de Benito Juárez
Foto Jimmy Hare



Revolucionario maderista ante una efigie sacra, en la azotea de la Misión de Guadalupe, a unas horas de la caída de Ciudad Juárez

La gente se abalanzó a comprar cámaras fotográficas, que se conseguían hasta en tres dólares. Los autores de la mayoría de las imágenes que conforman el libro usaron una Kodak de fuelle con registros de rollo en formato 4x6. Los aficionados se peleaban las primicias con los profesionales para ganar los titulares de los periódicos, que seguían a las “estrellas” de la guerra, en especial a Villa, aunque algunos medios trataban con

desprecio a Zapata, a quien denominaban “cabecilla”, pero no se daban el lujo de dejar de incluir sus fotos, así como la de otros dirigentes, en sus afanes de competencia comercial-periodística.

El consentido fue Francisco Villa, quien comprendió pronto, al igual que lo había hecho ya Madero, el poder de la imagen en los periódicos, y recurrió a rápidos cambios de vestimenta y posaba gustoso para las cámaras profesionales y de aficionados, quienes se disputaban y hacían fila para saludarlo de mano.

Entre los reporteros más destacados se incluyen testimonios apasionantes de los trabajos periodísticos de la reportera Edith Lane y del fotógrafo, ya para entonces legendario, Jimmy Hare, a quien vemos desplazarse sigiloso en el campo de batalla, o bien a punto de iniciar el vuelo en un incipiente aeroplano para sus espectaculares tomas de batallas plenas.

Los jefes revolucionarios llegaron a prohibir que los fotógrafos tomaran placas en el frente, pues los federales usaban las imágenes para ubicar a los dirigentes y emboscarlos, o bien infiltraban supuestos reporteros para conocer sus estrategias de guerra.

Entre el conjunto de imágenes destacan, junto a los desplazamientos guerreros, los héroes anónimos, como un combatiente a quien vemos de tres cuartos de perfil, casi de espaldas, encomendarse a un santo de palo, cargando bajo el brazo su caja de municiones y su escopeta, y adivinamos su rostro en éxtasis previo a la batalla; o a un joven fotógrafo de 16 años posando junto a un niño que empuña una pistola. Del fotógrafo se supo después que fue un eminente investigador de la negritud, en otros ámbitos. Del niño combatiente no se supo nunca nada.

Impresionante, el libro.

Ha iniciado ya el año del bicentenario de la Independencia y el centenario del inicio de la Revolución.

Hepatitis infecta más que Sida en EU

Un estudio del Instituto de Medicina señala que esta enfermedad matará a unas 150 mil personas en el país

AP / El Universal

WASHINGTON, D.C.- Los virus que causan las hepatitis tipo B y C infectan de tres a cinco veces más norteamericanos que el virus del Sida, pero la mayoría de la población lo ignora, reportó este lunes el Instituto de Medicina de Estados Unidos.

En los próximos 10 años, estas dos infecciones que atacan al hígado matarán a unas 150 mil personas en el país, según el estudio.



PREVENCIÓN. El estudio recomienda un uso más generalizado de la vacuna para la hepatitis B

El instituto pidió que el sector de la salud pública haga un esfuerzo para reducir el estigma de estos virus, a los que se culpa de provocar casi la mitad de los trasplantes de hígado que se realizan en el país cada año.

"Hemos permitido que hayan brechas en la exploración médica, la prevención y el tratamiento", dijo el principal autor del estudio, R. Palmer Beasley, de la Universidad de Texas en Houston.

Algunas personas pueden combatir la hepatitis B o C, pero ésta se convierte en una infección crónica e incurable para entre 3.5 y 5.3 millones de estadounidenses, según el estudio.

Cualquiera puede ser infectado, pero los virus afectan de forma desproporcionadamente mayor a afroestadounidenses y personas cuyas familias se originan en Asia y las islas del Pacífico. El estudio recomienda un uso más generalizado de la vacuna para la hepatitis B. Los estados de Alabama, Montana o Dakota del Sur no exigen la vacuna de la hepatitis B en niños a punto de ingresar en la guardería o a la escuela.

También unos mil bebés nacidos de madres infectadas cada año desarrollan la enfermedad. El estudio también recomienda aumentar la educación sobre las enfermedades. La gente con más riesgo de contraer la hepatitis B incluye a aquellos nacidos en partes de Asia y África, donde el virus está particularmente esparcido, los

recién nacidos de madres infectadas, los cónyuges de personas infectadas y los adictos a drogas.

El estudio recomendó que los especialistas refuercen su investigación hacia una vacuna para la hepatitis C. Además, se han de mejorar los servicios para pacientes de hepatitis y animar a que la gente en máximo nivel de riesgo se someta a pruebas para comprobar si padece la enfermedad.

Copenhague elevará 3 grados la temperatura

El documento acordado en la reciente Cumbre del Cambio Climático de Copenhague no compromete a los países integrados a alcanzar objetivos homogéneos, señalan



ALEMANIA EL EJEMPLO. Los germanos tratarán de reducir en un 40% las emisiones de CO2 en 2020 con respecto a los niveles de 1990, pese a que Europa se comprometió al 20%

EFE / El Universal

El director del Instituto de Investigación Climática de Potsdam (PIK) y asesor del Gobierno alemán, Hans Joachim Schellnhuber, aseguró hoy que las medidas que contempla el acuerdo de Copenhague favorecerán que la temperatura global aumente de tres a cuatro grados.

En una rueda de prensa celebrada en Berlín en el marco de la cuarta Conferencia del Clima de Potsdam (este de Alemania), Schellnhuber señaló que las medidas propuestas por países ricos y emergentes y recogidas en ese texto no conseguirán limitar la subida

de la temperatura en dos grados, con respecto al nivel de 1900. El límite de dos grados es la pauta de la que parten científicos y ecologistas como tope para impedir las catastróficas consecuencias que puede tener para el planeta un aumento lineal de la temperatura.

El documento acordado en la reciente Cumbre del Cambio Climático de Copenhague recoge las propuestas hechas por cada país antes del inicio de la conferencia, pero no les compromete a alcanzar unos objetivos homogéneos.

Schellnhuber, una de las principales autoridades en cambio climático de Alemania, valoró que el documento danés recoja el objetivo de limitar el calentamiento global en dos grados y señaló que se trata de un "punto de orientación a grandes rasgos" para fijar las estrategias de futuro.

Instó a los gobiernos a "superar el estancamiento actual" y a dar nuevos pasos para que en la próxima conferencia preparatoria de Bonn (Alemania), en junio, se sienten las bases para que en la cumbre climática de diciembre en México se pueda alcanzar un tratado vinculante definitivo.

"Aún hay espacio para actuar", afirmó el científico, quien agregó que no "debe darse por muerta" la cumbre de México.

El presidente de la ONG Germanwatch, Klaus Milke, destacó la "profunda decepción" de las organizaciones sociales y criticó que los jefes de Estado y de Gobierno "fracasaran".

Aludió a la "paradoja" que supuso la cumbre de Copenhague, pues, en su opinión, esa cita "no es el final de un proceso, sino el inicio de otro mucho más ambicioso". Schellnhuber, asesor medioambiental del Gobierno de Angela Merkel, señaló que Alemania seguirá adelante con su plan de reducir en un 40% las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en 2020 con respecto a los niveles de 1990, pese a que el compromiso de la Unión Europea (UE) se mantiene en el 20%.

En ese sentido, calificó a Alemania de "locomotora" medioambiental europea, pero apuntó que para los 27 países comunitarios es "más complejo" ponerse de acuerdo en un grupo en el que, junto a Alemania, se encuentra por ejemplo Polonia, cuyo suministro energético depende en un 90% de la quema de carbón.

El profesor de la Universidad de Hannover, Klaus-Peter Wiedmann, se expresó en un tono más positivo e indicó que el resultado de la cita danesa demuestra que no puede dejarse todo en manos de los políticos y que la sociedad "debe hacer mucho más".

"No podemos esperar a que haya normas políticas. Los ciudadanos son los mejores socios en la lucha contra el cambio climático", afirmó.

Será inaugurado a finales de mes; analizar el virus de la influenza, uno de los objetivos

Nuevo laboratorio podrá atender emergencias como la del A/H1N1

Las instalaciones, entre las mejores de México, afirmó José Tapia Ramírez, del Cinvestav

El Instituto de Ciencia del DF aportó la mitad de la inversión total, que fue de \$13 millones

LAURA POY SOLANO/ La Jornada

Con capacidad para realizar diagnóstico, tipificación, secuenciación, detección de mutantes y resistencias a drogas antivirales en diversos patógenos, científicos del Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados (Cinvestav), del Instituto Politécnico Nacional, inaugurarán a finales de este mes un laboratorio de nivel II de bioseguridad, que tendrá entre sus principales metas el análisis del virus de la influenza A/H1N1.

José Tapia Ramírez, especialista del departamento de genética y coordinador de servicios experimentales del centro, detalló que con el apoyo del Instituto de Ciencia y Tecnología del Distrito Federal (ICyTDF) se invirtieron 13 millones de pesos en infraestructura y equipamiento, con el propósito de tener uno de los laboratorios más avanzados del país y atender “cualquier emergencia de detección y diagnóstico de nuevos patógenos en la zona metropolitana del valle de México”.

En entrevista con La Jornada, afirmó que las instalaciones “estarán entre las mejores de México, pues se cuenta con ocho unidades externas de apoyo, donde se podrán realizar estudios de microscopía electrónica y confocal –que permite construir imágenes tridimensionales–, citometría de flujo, análisis de genómica y proteómica, entre otras disciplinas, que lo hacen único en el país”.

Destacó que el Cinvestav cuenta con un equipo de virólogos, biólogos moleculares, genetistas, infectólogos y epidemiólogos que podrán realizar investigaciones multidisciplinarias en las que “se estudiará la influenza y su resistencia a los fármacos, así como la posible detección de nuevas mutaciones en la enfermedad. Además se estudiarán otros virus, como polio o dengue”.

Las instalaciones ubicadas en la sede del Cinvestav en Zacatenco, al norte de la capital del país, contarán con equipo e instalaciones de alta seguridad, pues se prevé que este año se escale al nivel III de bioseguridad, a fin de sumarse a la red de laboratorios mexicanos con capacidad para diseñar y probar vacunas.

Tapia Ramírez enfatizó que el ICyTDF aportó poco más de 6.5 millones de pesos para el proyecto, pues se busca fortalecer la red de diagnóstico en el área metropolitana, aunque

el especialista reconoció que la emergencia sanitaria de abril pasado, luego de detectarse los primeros casos de influenza A/H1N1, “nos rebasó completamente, porque no teníamos la capacidad de procesar un volumen de muestras tan grande ni contábamos con sistemas de diagnóstico molecular desarrollados para detectar variantes”.

La influenza llegó para quedarse

Juan Ludert León, profesor-investigador del departamento de Infectómica del Cinvestav, afirmó que al igual que otras enfermedades emergentes, la influenza A/H1N1 “llegó para quedarse”, pues conforme aumenta el número de personas contagiadas o que ya fueron vacunadas “es factible que se presente un descenso en el número de casos para después reaparecer como una influenza estacional”.

Agregó que en los pasados 30 años creció el número de nuevos virus o agentes patógenos, tanto por el incremento de la población mundial y los cambios en hábitos que implican la invasión de hábitats hasta hoy ajenos a la presencia humana, como selvas, zonas pantanosas o costeras, e incluso debido a un creciente proceso de hacinamiento en viviendas y transporte.

Especialista en el estudio del virus del dengue, afirmó que la influenza A/H1N1 es un ejemplo de que “aún hay mucho por aprender de estos patógenos, como sus mecanismos de contagio, prevalencia o mitigación, pues los virus son organismos sumamente adaptables que hacen muy difícil su erradicación en el ser humano”.

A pesar de que, indicó, son más simples que los parásitos en cuanto al número de genes y proteínas que producen, al mismo tiempo la “relativa simplicidad” del patógeno lo hace altamente adaptable al nuevo organismo invadido y resistente a vacunas y medicamentos.

Tapia Ramírez señaló que entre los retos para 2010 destaca el estudio de los mecanismos de contagio del virus y su capacidad de recombinación con otros patógenos, pues afirmó que “como ocurre en otras enfermedades, es previsible que se genere resistencia a los antivirales”.

Por ello, destacó la importancia de que en México se impulse el desarrollo de una plataforma propia para el diseño de vacunas, pues alertó que entre el surgimiento de un agente infeccioso y una vacuna “pasa mucho tiempo, a pesar de que se requiere proteger a toda la población, no sólo a sectores vulnerables”.

Pasar más de 4 horas frente a la tv duplica la posibilidad de morir

Consumo adecuado de estatinas reduce riesgo de ataques cardiacos

REUTERS Y DPA

Londres/Sydney, 12 de enero. Alentar a más pacientes a seguir tomando los fármacos contra el colesterol que se les recetan evitaría el doble de muertes por ataque cardiaco y accidente cerebrovascular, que administrar esas medicinas a un rango más amplio de personas, señalaron científicos.

Un estudio de investigadores británicos sugirió que en lugar de extender la cantidad de pacientes que consumen las medicinas contra el colesterol llamadas estatinas, como recomiendan asesores sanitarios de Estados Unidos, deberían hacerse más esfuerzos por alentar a los grupos de mayor riesgo a tomar las que se les prescriben.

La enfermedad cardiaca es la principal causa de muerte entre hombres y mujeres en Gran Bretaña, Estados Unidos y otros países industrializados.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que la enfermedad cardiaca y la diabetes representaron el 32 por ciento de todas las muertes globales en 2005.

Las estatinas pueden reducir el denominado colesterol “malo” –o lipoproteína de baja densidad (LDL)– y disminuir el riesgo de ataques cardiacos y accidentes cerebrovasculares (ACV), pero los expertos señalan que sólo cerca de la mitad de los pacientes a los que se les recetan continúa con el tratamiento a largo plazo.

Sin embargo, la investigación reveló que mejorar la tasa de adherencia 50 por ciento entre quienes ya recibieron la prescripción evitaría más infartos y ACV que recetar estatinas a un grupo más amplio de pacientes.

“Tienen que continuar tomándolas por bastante tiempo para beneficiarse realmente”, dijo Amir Shroufi, quien dirigió el estudio.

Señaló que no era sorprendente que concentrarse en mejorar el cumplimiento del tratamiento entre los pacientes en alto riesgo rindiera mejores frutos que ampliar el rango de consumo de estatinas entre pacientes en menor peligro. No obstante, el autor aclaró que la diferencia era notable.

El estudio, publicado en Journal of Epidemiology and Community Health, empleó datos sobre presión sanguínea y colesterol total de más de 38 mil pacientes australianos para calcular las posibilidades de desarrollar enfermedad cardiovascular y las ventajas relativas de distintas estrategias preventivas.

Falta de movimiento

Por otra parte, estar frente al televisor más de cuatro horas diarias duplica el riesgo de morir por una dolencia cardiovascular, según un estudio en Australia.

Los médicos australianos advierten: Quien vea mucho la televisión, podría morir antes. Y la culpa no es del aparato, sino de la falta de movimiento durante los largos ratos que el espectador pasa sentado en el sofá, aseguran David Dunstan y sus colegas del Instituto de Cardiología y Diabetes en Melbourne.

Los científicos siguieron durante seis años a 8 mil 800 australianos.

Observaron que la persona que pasó más de cuatro horas diarias ante la caja tonta, tenía casi el doble de riesgo de morir prematuramente por una dolencia cardiovascular, que aquellos que veían menos de dos horas de televisión, informaron los científicos en la revista especializada estadounidense *Circulation* (en su edición online).

El problema básico es la falta de movimiento. “No se mueven los músculos ni se quema energía”, explicó Dunstan. Eso impide la regeneración celular. “Los riesgos por pasar mucho tiempo sentado no se reducen si el afectado hace más deporte”, subraya el científico

“Hasta la gente que hace deporte padece un riesgo alto de morir antes si durante otras épocas de su vida pasó mucho tiempo delante del televisor”.

Sobre todas las posibles causas de una muerte, en el estudio el riesgo de morir por ver mucho la televisión era una vez y media mayor que en las personas que tenían poco consumo.

El diario *Los Angeles Times* destaca que los científicos establecen claramente la conexión entre consumo de televisión y expectativa de vida no sólo en las personas con exceso de peso y poco dadas a practicar deporte.

Más que autonomía, se requiere mayor participación de la comunidad: Bustamante Díez

Alto riesgo de que deserten al menos 15% de alumnos del IPN

La institución buscará mejorar gasto y gestión administrativa; El porrismo, amenaza latente

LAURA POY SOLANO/ La Jornada

Con una población estudiantil de 350 mil jóvenes, de los cuales 70 por ciento provienen de familias de escasos recursos, pues sus ingresos son menores a cuatro salarios

mínimos, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) considera que existe alto riesgo de que 15 por ciento deserten por problemas económicos, ante los efectos de la crisis.

Para revertir esa situación detectará a la población en riesgo, impulsará la entrega de becas y reforzará la calidad de los planes académicos, así como la capacitación de los docentes. Entre otros retos que deberá enfrentar el instituto ante un escenario de debacle financiera, destaca la eficiencia en el gasto y la gestión administrativa, con un presupuesto de 10 mil 200 millones de pesos para este año, frente al riesgo de nuevos recortes presupuestales.



Se robustecerán los vínculos con el sector productivo para incrementar los recursos autogenerados, expresa la nueva directora general del Instituto Politécnico Nacional durante la entrevista, en la unidad Zacatenco. Foto Francisco Olvera

En entrevista, Yoloxóchitl Bustamante Díez, quien el pasado 12 de diciembre se convirtió en la primera mujer en ocupar la dirección general del IPN, afirmó que la autonomía del instituto es un “tema complejo” que se puede sustituir con una mayor participación de la comunidad en la elección de candidatos para encabezar esa casa de estudios. Al abordar otros temas, reconoció que el porrismo aún es una “amenaza latente” en esa casa de estudios.

–¿Cuáles son los principales retos que enfrentará el IPN en los próximos tres años?

–En el terreno académico se buscará reforzar la calidad, cobertura y equidad, pero también una formación más integral del alumno. Eso incluye tutorías, mayor intercambio académico nacional e internacional con el apoyo de becas y acceso al modelo Polivirtual,

que será una herramienta no sólo para aumentar la cobertura mediante programas a distancia, sino también para fortalecer el aprendizaje en el modelo presencial.

La formación continua será otro eje prioritario. Se buscará redefinir las líneas de investigación para que estén más orientadas hacia la solución de los problemas que demanda la sociedad. También se fortalecerán los vínculos con el sector productivo para incrementar los recursos autogenerados, que en 2009 superaron 600 millones de pesos. Hacer más eficiente el servicio social será otro reto, así como impulsar que egresados de bachillerato y licenciatura puedan ser apoyo técnico para la micro, pequeña y mediana empresas.

El papel del instituto ante la falta de empleo

–¿Cuál es el papel que deben asumir las instituciones de educación superior ante la ausencia de oportunidades de empleo para miles de jóvenes?

–En el IPN los alumnos reciben una formación como emprendedores, en la que fomentamos la convicción de que no hay que salir nada más a buscar empleo, sino a crear su trabajo. Incluso, a generar nuevas fuentes laborales. Tenemos ejemplos de proyectos fuertes donde se puede conseguir capital semilla. No puedo decir que van a ser miles, pero es un mecanismo para formar una mente emprendedora y ver el mundo de otra manera, no sólo para buscar empleo. Se trata de convertir la crisis en una oportunidad.

–En el IPN existen voces que demandan mayor autonomía para la institución. ¿Ella será prioridad en su agenda?

–Es un tema complejo. Durante el trienio 2001-2003 –encabezado por Miguel Correa Jasso– se consultó a la comunidad. En ese momento el sentimiento mayoritario fue que no queríamos la autonomía. Sería necesaria una nueva valoración, pero muy cuidadosa. A veces con preguntar parece que se está diciendo lo voy a hacer. Eso es muy peligroso, podría generar inconformidad y polarización. Modificar el régimen del IPN implicaría cambiar su ley orgánica, emitida por el Congreso de la Unión. Eso significaría dejar en sus manos cómo quedaría definido el instituto en el futuro. No es sencillo si pensamos en la composición de ese órgano legislativo, donde encuentras desde una persona que no tiene ni idea hasta la que tiene amplia experiencia.

–¿No existe un clima político propicio?

–En este momento no lo veo. En lo personal me siento más cercana a nuestra condición actual, porque prácticamente somos autónomos. Tenemos libertad de cátedra y de organizar planes y programas de estudios. Nuestra diferencia con otras instituciones es que el Ejecutivo federal designa al director general del IPN.

“Una posibilidad es que la comunidad haga llegar sus propuestas al titular de la Secretaría de Educación para que las analice con el presidente de la República y tomar una decisión con más opiniones; esto podría sustituir la autonomía.”

–¿Qué retos enfrenta ante el porrismo?

–Es un fenómeno que se mantiene tranquilo por el momento, pero en ocasiones se aprovechan ciertas circunstancias, como los actos deportivos, para tratar de revivirlo. Hay grupos de jóvenes, a veces patrocinados por partidos políticos y otras organizaciones en el exterior de las escuelas, que intentan aprovechar cualquier conflicto para contactar a los alumnos y penetrar la escuela. Es un tema de enorme preocupación en esta administración, cuya conclusión coincide con el final del sexenio y el inicio de las campañas presidenciales.

“Nos parece fundamental mantenernos ajenos a partidos y grupos políticos, respetando todas las formas de pensar. En la segunda etapa de este trienio tendremos que contar con una estrategia clara sobre cómo contender con posibles penetraciones (porriles), con el fin de evitar que afecten la vida académica de la institución, pues ante un escenario de crisis es un riesgo latente que puede agudizarse.”

La combinación de esta droga con alcohol y tabaco, coctel letal: investigadores españoles

Cocaína, causa de muerte súbita en más de 3 por ciento de europeos

Rechazan que su uso “recreativo” sea “seguro”; aun en porciones pequeñas tiene efectos aniquiladores

Expertos calculan que adultos entre 15 y 64 años consumen el estupefaciente

REUTERS

Londres, 13 de enero. Más de 3 por ciento de las muertes que ocurren de forma súbita en Europa están relacionadas con el uso de cocaína, y muchas suceden por un coctel letal de esta droga, alcohol y cigarrillos, afirmaron científicos.

Los resultados de un estudio sobre muertes repentinas muestran que no existe un uso seguro de la cocaína, dijeron los investigadores, quienes sugieren que 12 millones de europeos consumidores de esta sustancia ponen en peligro la vida.

“La noción de que el uso recreativo de la cocaína es ‘seguro’ debería descartarse, dado que incluso en pequeñas cantidades puede tener consecuencias catastróficas, como la muerte súbita”, expresó Joaquín Lucena, director de patología forense del Instituto de Medicina Legal de Sevilla.



Cada vez que se inhala cocaína existen riesgos, afirman los científicos sevillanos. En la imagen, un costal de droga es verificado antes de su incineración en la base policial de Lima, Perú. Foto Ap

Los investigadores también encontraron que todas las muertes repentinas por esta droga ocurrieron en hombres de entre 21 y 45 años y que 81 por ciento de ellos también fumaba, mientras que 76 por ciento había consumido mucho alcohol.

Efectos nocivos del bajón

El etanol, ingrediente intoxicante del alcohol, refuerza la euforia de la cocaína y suaviza el bajón posterior. Pero tanto fumar como consumir alcohol están relacionados con dolencias cardiacas.

“La combinación de cocaína con alguno o ambos hábitos puede considerarse un coctel letal que promueve el desarrollo de enfermedad cardíaca prematura”, afirmó Lucena en el estudio, difundido en el *European Heart Journal*.

Lucena dijo también que creía que sus hallazgos podían extrapolarse a buena parte del resto del viejo continente, lo que sugiere que el uso de cocaína es una amenaza significativa para la salud pública.

“El abuso de esta droga es un problema creciente para la salud pública en Europa y sólo podemos supervisar su influencia realizando autopsias detalladas siempre que ocurre una muerte repentina”, escribió.

Los expertos del instituto sevillano estiman que unos 12 millones de europeos consumen esa sustancia, cifra equivalente a cerca de 3.7 por ciento de la población adulta de 15 a 64 años.

Más de 5 por ciento de los adultos en el Reino Unido, España e Italia asegura haberla consumido al menos una vez en su vida, y su uso más elevado se da en quienes tienen entre 15 y 34 años.

“Dado que el número estimado de jóvenes adultos europeos consumidores de cocaína es similar en España, Reino Unido e Italia, no hay razón para considerar que las muertes repentinas relacionadas con la cocaína en Reino Unido e Italia sean diferentes de lo que hemos hallado en nuestra investigación en el suroeste de España”, dijo Lucena.

Fotini Rozakeas, de la Fundación Británica del Corazón, dijo que el estudio mostraba la necesidad de “descartar el mito de que la cocaína es una ‘droga segura para la fiesta’. Las consecuencias potencialmente mortales de su consumo pueden ocurrir en cualquiera que la tome, incluso en personas jóvenes y sanas sin un historial de enfermedad cardíaca”, añadió.

“La realidad es que hay riesgos cada vez que se toma”, dijo el experto.

Los científicos están trabajando en vacunas y medicamentos para intentar ayudar a los cocainómanos y a otros adictos a las drogas a dejar el hábito, pero esos trabajos aún están en estadios iniciales.

Descifran el genoma de la soya

DPA

Londres/Nueva York, 13 enero. El genoma de la soya, una de las plantas de cultivo más importantes del mundo, no sólo por ser rica en proteínas y ácido oleico, sino por su creciente papel como biocombustible, fue descifrado por científicos de 18 institutos de investigación.

Los científicos, quienes presentaron el genoma en el más reciente edición de la revista británica Nature, esperan que los conocimientos ayuden a desarrollar semillas más fácilmente digeribles y a incrementar la calidad del biodiesel.

La soya es la primera leguminosa cuyo genoma ha sido descifrado, indicaron los especialistas.

Transformación en energía

“Los datos, con más de mil millones de nucleótidos, nos facilitarán la comprensión de cómo la planta transforma luz solar, bióxido de carbono, nitrógeno y agua en energía,

proteínas y sustancias nutritivas para animales y seres humanos”, dijo Anna Palmisano del Departamento de Energía de Estados Unidos.

“Esto nos abre la posibilidad de optimizarla para la producción sostenible de energía y alimentos.”

Por su parte, Gary Stacey, de la Universidad de Misuri, señaló que ahora cuentan con “las instrucciones que indican cómo está construida la planta de la soya”.

Sin embargo, dijo, “es más importante descifrar los genes importantes para la producción de aceite y proteínas”.

Stacey y colegas identificaron más de 46 mil genes, de los cuales mil 110 participan en el metabolismo de las grasas.

El aceite de soya es un combustible limpio, pero de la planta no se produce lo suficiente como para poder reemplazar a las gasolinas.

El desciframiento del genoma puede ser ahora de gran ayuda. En el futuro, las semillas de soya también se pueden hacer más digeribles para el hombre y los animales. El carbohidrato estaquiosa presente en esta leguminosa provoca en muchas personas problemas para la digestión.

Las caries, causa principal en niños: especialista del INCMNSZ

El mal aliento, por tabaquismo y deficiencias en la higiene bucal

Aunque es un problema frecuente, en México no hay estadísticas

ÁNGELES CRUZ MARTÍNEZ/ La Jornada

El tabaco es la causa principal del mal aliento en la población adulta, seguido de una deficiente limpieza bucal y dental, aseguró Aldo Torre Delgadillo, gastroenterólogo del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ).

Aunque el mal aliento es un fenómeno frecuente, asociado a causas externas, en México no hay estadísticas al respecto. Indicó que no es una enfermedad en sí, sino consecuencia de una forma de vida, en este caso, del tabaquismo y/o la falta de higiene bucal.

En otras situaciones menos frecuentes, la también llamada halitosis está vinculada con afecciones el hígado, principalmente con cirrosis y cáncer, aunque la ingesta de diversos medicamentos para controlar padecimientos crónicos asimismo puede originar el mal aliento, dijo.



Fumar es la principal causa de halitosis, aunque también está asociada con patologías primarias del esófago, de acuerdo con el gastroenterólogo mexicano Aldo Torre Delgadillo. En la imagen, dos hombres fuman en el campus de la universidad de Pingtung, Taiwán. Foto Reuters

De acuerdo con el especialista, el problema puede estar presente en los diferentes grupos de edad y por razones distintas. En los niños, por ejemplo, la principal es la presencia de caries. Entre los jóvenes –una vez descartada la limpieza de la cavidad oral– se puede pensar en acidez gástrica, la cual se manifiesta con ardor y sensación de vacío en la boca del estómago.

Patologías y medicamentos

De igual forma puede estar asociada con patologías primarias del esófago, como los divertículos. En entrevista, Torre Delgadillo explicó que éstos son reservorios en la mucosa del aparato digestivo donde se acumula alimento, por lo que también pueden ser causantes de mal olor bucal.

En la población de mayor edad, ancianos principalmente, el origen puede estar en el consumo de diversos medicamentos para controlar afecciones crónicas como diabetes, hipertensión o colesterol. Asimismo, la “polifarmacia” puede ser causa de una escasa salivación y en consecuencia, provocar resequedad en la boca.

Por otro lado, los individuos con antecedentes de haber sufrido una enfermedad cerebrovascular (embolia) pueden padecer alteraciones en la deglución, lo cual también ocasiona la halitosis.

Otro caso ocurre en las personas con enfermedad neurodegenerativa, como son el mal de Parkinson, esclerosis o demencia, las cuales provocan una deficiente ingesta de los alimentos, pues no digieren, ni mastican o tragan de manera inadecuada.

El experto puntualizó que salvo una escasa salivación por las razones anteriores, el origen de la halitosis siempre será un agente externo y entre los adultos, el principal es el consumo de tabaco. Rechazó que el problema se pueda atribuir a una presencia mayor o menor de flora bacteriana o saliva.

Tampoco es cierto, indicó, que las alteraciones del hígado en general originen el mal aliento.

Sí existe “cierto tipo de olor en la boca” en pacientes con enfermedad hepática avanzada, como la cirrosis, y detalló que en esta circunstancia se incrementa la presencia de sustancias amoniacaes que produce el hígado en mal estado, las cuales se perciben, precisamente, como un olor hepático.

Asimismo, el cáncer puede ser causa del mal aliento, principalmente cuando hay un tumor maligno en el esófago.

En cuanto a los medicamentos, Torre Delgadillo dijo que las personas deben evaluar los beneficios beneficio que implican el consumo de algunos productos aunque éstos le generen halitosis.

Señaló que estos casos son menos graves porque se pueden resolver con mayores cantidades de líquidos para combatir la pobre salivación y un aseo intenso de la cavidad oral.

Generalmente, dijo el especialista del instituto, el mal aliento lo ocasionan los antidepresivos y algunos medicamentos para el control de afecciones cardíacas.

Astrónomos prevén entender como se desarrolló su formación

Logran ver el espectro luminoso de un exoplaneta situado a 130 años luz

AFP

París, 13 de enero. Un equipo de astrónomos pudo obtener directamente el espectro luminoso de un exoplaneta gigante, fuente de información sobre la composición química de su atmósfera, gracias al telescopio VLT (Very Large Telescope) de Paranal, Chile, informó en un comunicado el Observatorio Europeo Austral.

Al observar un sistema de tres exoplanetas situados a 130 años luz de la Tierra, Markus Janson, de la Universidad de Toronto, y sus colegas pudieron obtener el espectro de un planeta diez veces más masivo que Júpiter, el cual gira alrededor de la estrella HR 8799.

El espectro “provee informaciones esenciales sobre los elementos químicos de la atmósfera del planeta”, explicó Janson, principal autor de un artículo sobre este descubrimiento publicado por revista científica *Astrophysical Journal*.

“Con esta información, podemos comprender mejor cómo se formó el planeta y, en el futuro podremos incluso ser capaces de encontrar signos reveladores de vida”, precisó en el comunicado.

Muchos astrónomos esperan descubrir planetas hermanos de la Tierra en otros puntos del universo. La temperatura de la superficie del exoplaneta gigante alcanza 800 grados centígrados, dijo Carolina Bergfors, del Instituto Max-Planck de Heidelberg, Alemania, quien forma parte del equipo.

Ese exoplaneta y sus dos pares –que giran alrededor de la misma estrella– fueron descubiertos en 2008 por otro equipo de científicos.

Su espectro pudo ser obtenido gracias al telescopio VLT, situado en el monte Paranal, y a su instrumento de rayos infrarrojos Naco.

“Ésta es la primera vez que es obtenido directamente” desde la Tierra “el espectro de un exoplaneta que gira alrededor de una estrella normal, comparable al Sol”, recalcó el Observatorio Europeo Austral.

Hasta ahora, para obtener un espectro era necesario que un telescopio espacial observara el exoplaneta cuando pasaba por detrás de su estrella. Comparando la luz recibida antes, cuando la estrella y el astro en estudio eran visibles, a la captada cuando éste es ocultado por la aquélla, los astrónomos podían deducir el espectro propio del cuerpo celeste, método aplicable “solamente a una pequeña parte” de los planetas extrasolares, según el observatorio.

El equipo de Janson midió directamente el espectro luminoso del exoplaneta HR 8799c, situado aproximadamente 38 veces más lejos de su estrella que la Tierra del Sol.

“Es como tratar de ver de qué está hecha una vela observándola a dos kilómetros de distancia en el momento en que está muy cerca de un foco 300 watts de luz enceguecedora”, explicó Janson.

Cromosoma Y evolucionó en últimas épocas

Una investigación entra en contradicción con la idea consolidada de que el cromosoma "Y" es una estructura muy estable que evoluciona muy lentamente debido a pérdidas genéticas



CAMBIOS RÁPIDOS. La divergencia observada puede deberse a distintos factores, desde la producción de espermatozoides hasta el comportamiento de las especies en la búsqueda de la pareja

EFE / El Universal

El cromosoma "Y" de los mamíferos ha evolucionado hasta el punto de sufrir cambios considerables en las últimas épocas de la evolución, revela un estudio publicado por la revista Nature.

Un equipo de investigación del Instituto Whitehead, Cambridge, Massachusetts (Estados Unidos), liderado por David Page, secuenció el cromosoma Y (MSY) de los chimpancés machos y lo ha comparado con la correspondiente secuencia del MSY humano.

La conclusión de la investigación es que las dos secuencias de cromosomas son radicalmente diferentes en su estructura y en su contenido genético, lo que indica una rápida evolución en los últimos 6 millones de años. Esta investigación entra en contradicción con la idea consolidada de que el cromosoma "Y" es una estructura muy estable que evoluciona muy lentamente debido a pérdidas genéticas; frente a la conclusión de este estudio de acuerdo con el cual la renovación domina en la evolución de los cromosomas Y de humanos y chimpancés.

Los autores del estudio especulan con la posibilidad de que a la divergencia observada hayan contribuido la sinergia de distintos factores, desde la producción de espermatozoides hasta el comportamiento de especies específicas en la búsqueda de la pareja.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Nuevos hallazgos sobre la evolución de los Équidos

El ADN antiguo encontrado en restos de especímenes de especies extintas de caballos en diversos puntos del mundo ha cuestionado el registro fósil de la familia de los Équidos (Equidae) durante los últimos 55 millones de años.

En el estudio participó un equipo internacional de investigadores, incluyendo a expertos del Centro Australiano para el ADN Antiguo (ACAD) ubicado en la Universidad de Adelaida.

Sólo los actuales caballos, burros y cebras sobreviven hoy, pero existieron muchos otros linajes, extinguidos durante los últimos 50.000 años.

A pesar del excelente registro fósil de los Équidos, existen aún muchas lagunas en el conocimiento evolutivo sobre ellos.

En el estudio, los especialistas utilizaron huesos encontrados en cuevas para identificar especies, hasta ahora desconocidas, de caballos, en Eurasia y Sudamérica. Los análisis revelan que una especie de cebra gigante extinta de Sudáfrica, fue simplemente una variante más corpulenta de la moderna cebra de llanura. La cebra pesaba hasta 400 kilogramos y medía unos 150 centímetros hasta los omóplatos.

También se detectó una nueva especie de burro en las Llanuras Rusas y parece estar relacionada con los fósiles europeos que datan de más de 1,5 millones de años atrás. Las dataciones por Carbono-14 de los huesos revelan que esta especie estuvo viva tan recientemente como hace unos 50.000 años.

Tal como señala el profesor Alan Cooper, director del ACAD, en su conjunto los nuevos resultados genéticos sugieren que los expertos han subestimado lo mucho que puede variar una misma especie a lo largo del tiempo y según la zona geográfica en que vivan sus distintas poblaciones, lo que ha llevado a asumir erróneamente una diversidad mayor que la real entre las especies extintas de la megafauna.

Es probable que lo descubierto tenga repercusiones importantes para el conocimiento de la evolución humana, donde un gran número de especies están actualmente reconocidas a partir de un registro fósil relativamente fragmentario.

Implica además que la pérdida de la diversidad de las especies que llegó como consecuencia de las extinciones de la megafauna al final de la última Era Glacial pudo no haber sido tan extensa como se pensó previamente.

En cambio, varios estudios de ADN antiguo han revelado de manera bastante sólida que la pérdida de diversidad genética en muchas especies supervivientes parece

que fue muy severa. "Esto tiene serias implicaciones para la biodiversidad y los impactos futuros del cambio climático", advierte el profesor Cooper.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/12/dna-study-sheds-new-light-on-horse.html>



La supervivencia del más generoso

Un equipo de investigadores está cuestionando la añeja creencia de que los seres humanos estamos diseñados para ser egoístas. En numerosos estudios, los científicos están amasando un conjunto creciente de evidencias que apuntan a que hemos evolucionado, y seguimos haciéndolo, para convertirnos en seres más compasivos y colaborativos en nuestra misión de sobrevivir y prosperar.

Dacher Keltner, psicólogo en la Universidad de California, Berkeley, autor de "Born to be Good: The Science of a Meaningful Life", y sus colegas están consolidando la teoría de que los humanos tenemos éxito como especie debido precisamente al carácter afectuoso, altruista y compasivo, presente, en mayor o menor grado, en un porcentaje importante de personas.

Keltner y sus colegas llaman a esto "la supervivencia del más generoso".

Tal como señala Keltner, debido a que nuestras crías son tan vulnerables, la tarea fundamental para la supervivencia humana y la replicación de los genes es cuidar de los otros, empezando por nuestros hijos pequeños. Los seres humanos hemos sobrevivido como especie gracias a que hemos desarrollado las capacidades para cuidar de los necesitados y cooperar. Como supuso Darwin hace mucho tiempo, la compasión es nuestro instinto más fuerte.

El equipo de Keltner está investigando cómo la capacidad humana para preocuparse por los demás y cooperar con ellos está determinada en regiones particulares

del cerebro y el sistema nervioso. Un estudio reciente descubrió evidencias convincentes de que muchos de nosotros estamos predispuestos genéticamente para ser empáticos.

La cuestión explorada en el nuevo estudio es: ¿Cómo el hecho de ser una persona generosa asegura nuestra supervivencia y nos eleva el estatus entre nuestros semejantes?

Una respuesta, según el psicólogo y sociólogo Robb Willer de la Universidad de California en Berkeley, es que cuanto más generosos seamos, mayores serán el respeto que recibiremos de nuestros semejantes y la influencia que tendremos sobre ellos.

En un estudio reciente, Willer y su equipo le dieron a cada participante una modesta cantidad de dinero en efectivo y les indicaron que jugaran a juegos de variada complejidad que ayudarían a causas benéficas. Los resultados muestran que los participantes que actuaron de manera más generosa recibieron más regalos, respeto y cooperación de sus semejantes y ejercieron mayor influencia sobre ellos.

Lo constatado en este estudio, tal como apunta Willer, sugiere que alguien que actúe limitado sólo a su interés propio será evitado por sus semejantes, no se le tendrá respeto, e incluso será odiado, con la consiguiente reducción de sus posibilidades de sobrevivir si ha de depender de la ayuda de otros y una merma de su éxito reproductivo, en tanto que quienes se comportan generosamente con los demás son tenidos en alta estima por sus semejantes, lo que hace que se eleve su estatus, aumenten sus posibilidades de supervivencia y disfruten de un mayor éxito reproductivo.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/12/social-scientists-build-case-for.html>



El hallazgo de una nueva especie de dinosaurio carnívoro aclara una duda evolutiva

Un equipo de paleontólogos, ayudado por voluntarios aficionados, ha desenterrado un dinosaurio carnívoro anteriormente desconocido en un yacimiento de huesos fósiles del

norte de Nuevo México, concluyendo un debate sobre la evolución de los primeros dinosaurios, revelando un período de enorme diversificación y aportando indicios sobre cómo los dinosaurios se propagaron a través del supercontinente Pangea.

La descripción de la nueva especie, denominada Tawa, ha sido realizada mayormente por Sterling Nesbitt (ahora en la Universidad de Texas en Austin). Nesbitt condujo la investigación con sus colegas mientras estuvo en el Observatorio Lamont-Doherty de la Universidad de Columbia y el Museo Americano de Historia Natural.

El espécimen del que se ha hecho la descripción de la especie es un esqueleto casi completo de un dinosaurio joven con cerca de 70 centímetros de alto hasta las caderas estando de pie, y de alrededor de 2 metros de largo desde el hocico hasta la cola. Su cuerpo era aproximadamente del tamaño de un perro grande, pero con una cola mucho más larga. Vivió hace 214 millones de años, millón más o millón menos. Los restos desenterrados son notables porque muestran pocas señales de haber sido aplastados durante la fosilización.

El Tawa es parte de un grupo de dinosaurios conocidos como terópodos, que incluye al T. rex y al Velociraptor. Los terópodos en su mayoría se alimentaban de carne, caminaban en dos patas y tenían plumas. Aunque la mayoría se extinguió hace cerca de 65 millones de años, algunos linajes sobrevivieron para dar origen a las aves actuales.

Una de las contribuciones a la ciencia más importantes del Tawa tiene que ver con lo que cuenta sobre otro dinosaurio, el Herrerasaurus, centro de un enérgico debate desde su descubrimiento en Argentina en los años 60. El Herrerasaurus posee algunos rasgos en común con los terópodos, incluyendo garras largas, dientes propios de los carnívoros y ciertas características pélvicas, pero carece de otros rasgos típicos de los terópodos. Algunos paleontólogos afirmaron que era tan inusual que estaba fuera del árbol evolutivo de los terópodos o incluso del de los dinosaurios. Otros lo situaron entre los primeros terópodos.

La pregunta era que si esos rasgos de tipo carnívoro aparecieron en el Herrerasaurus y en los terópodos de forma independiente, o si por el contrario eran rasgos que heredaron de su ancestro común más reciente. Había tan pocos especímenes de los primeros terópodos que resultaba muy complicado responder la pregunta. Pero ahora, el hallazgo del Tawa puede ofrecer una respuesta.

El Tawa tiene una mezcla de características parecidas a las del Herrerasaurus y rasgos propios de los dinosaurios clasificados firmemente como terópodos. Por consiguiente, las características que el Herrerasaurus comparte únicamente con los terópodos tales como Tawa confirman que éstas no aparecieron de manera independiente y que el Herrerasaurus es verdaderamente un terópodo.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/12/new-meat-eating-dinosaur-alternates.html>



La química de los copos de nieve aporta datos útiles sobre el ozono

Muchos procesos químicos tienen lugar en la superficie del hielo. Entendiendo mejor la estructura física de los cristales de los copos de nieve, cómo crecen y por qué toman sus formas específicas, es posible hacerse una mejor idea de la química que tiene lugar en esa superficie.

Eso lo tiene muy claro Travis Knepp de la Universidad Purdue, especialista en química analítica que estudia los fundamentos de la estructura de los copos de nieve para profundizar en la dinámica de la reducción de la capa de ozono en el Ártico.

Su trabajo sobre la estructura de los copos de nieve y cómo ésta es afectada por la temperatura y la humedad lo desarrolla en una cámara especial de laboratorio no más grande que un refrigerador pequeño. Knepp puede hacer crecer copos de nieve todo el año. La temperatura de su cámara va desde unos 40 grados Celsius bajo cero hasta unos 40 sobre cero.

Knepp y Paul Shepson están estudiando los cristales de los copos de nieve y el por qué se dan transiciones abruptas en sus formas a temperaturas diferentes. Las diferencias que observan no sólo explican por qué dos copos de nieve nunca son idénticos, sino que también van a ser de utilidad para su investigación sobre el ozono en la región del Océano Ártico.

En la superficie de todo hielo hay una capa muy delgada de agua líquida. Aún cuando el hielo se encuentre bien por debajo del punto de congelación del agua, siempre está presente esta capa delgada de agua que existe en forma líquida. Por eso, el hielo es tan resbaladizo.

Esta capa delgada de agua existe en la parte superior y en las laterales de un cristal de copo de nieve. Su presencia causa que el cristal tome formas diferentes a medida que cambian la temperatura y la humedad. Los cristales de los copos transitan a otras formas, y a veces vuelven a la original, al producirse estos cambios.

Lo importante es que el espesor de esta capa delgada de agua es lo que dicta la forma general que asume el cristal del copo de nieve.

Este conocimiento tiene utilidad práctica para los trabajos de Knepp y sus colegas sobre el ozono atmosférico, que abarca también al ozono presente a poca altura.

El ozono a nivel de superficie es muy importante. Le da a la atmósfera la capacidad de limpiarse a sí misma. Sin embargo, también es tóxico para los humanos, y hasta para la vegetación, si está en altas concentraciones, como las presentes en diversas formas de contaminación industrial.

En la superficie de la nieve tienen lugar regularmente reacciones químicas complejas. Estas reacciones, en las que interviene la capa delgada de agua de la superficie de los cristales de nieve, causa la liberación de ciertos compuestos químicos que reducen el nivel de ozono a poca altura.

El ritmo de estas reacciones está limitado parcialmente por el área de la superficie de los cristales de nieve.

La necesidad de entender estas reacciones químicas intrincadas y sus implicaciones para la reducción del ozono impulsa a los investigadores a continuar estudiando los copos de nieve.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/12/snowflake-chemistry-could-give-clues.html>



El papel clave de los factores de transcripción en las diferencias cerebrales entre humanos y chimpancés

Los humanos compartimos al menos el 97 por ciento de nuestros genes con los chimpancés, pero, según un nuevo estudio sobre factores de transcripción, lo que una especie tiene en su genoma puede ser menos importante que el cómo lo usa.

Los factores de transcripción son proteínas que se enlazan a regiones específicas del ADN para estimular o reprimir la actividad de muchos genes. Un factor de transcripción puede estimular la transcripción de docenas de genes en el ARN mensajero, que entonces se traduce en proteínas que hacen el trabajo de la célula. Esto permite a órganos o tejidos específicos generar rápidamente una respuesta ante un cambio ambiental o una necesidad interna.

Estudios anteriores han encontrado diferencias en la expresión de genes entre humanos y chimpancés, sobre todo en el cerebro. Los genes implicados en el metabolismo o en el transporte de proteínas, por ejemplo, son traducidos en ARNs mensajeros a un nivel mucho más alto en el cerebro humano que en el cerebro del chimpancé, más pequeño que el nuestro.

Esto tiene sentido, tal como señala Lisa Stubbs, profesora de biología celular y del desarrollo en la Universidad de Illinois. Estas diferencias concuerdan con los conocimientos previos sobre la cuestión, ya que el cerebro humano es mucho más grande y las proteínas tienen que ser transportadas por un camino bastante largo. También se ha demostrado en otros estudios que el cerebro humano tiene un requerimiento más alto de energía metabólica.

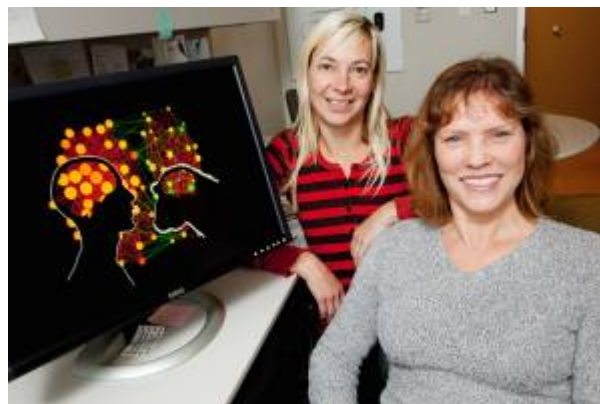
Lo que no estaba claro en estudios anteriores era cómo este gran incremento en la actividad de los genes era coordinado.

En la nueva investigación se ha descubierto que amplias diferencias en la actividad de los genes de humanos y chimpancés, que afectan a casi 1.000 genes, parecen estar vinculadas a la acción de cerca de 90 factores de transcripción.

Stubbs ha dirigido el nuevo análisis junto con Katja Nowick. En el estudio también ha intervenido Eivind Almaas, de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/12/transcription-factors-guide-differences.html>



Células madre pluripotentes inducidas para salvar la vista

Empleando células similares a las células madre, un equipo internacional de científicos ha restablecido la función visual en ratas de laboratorio afectadas por una enfermedad ocular. La investigación demuestra el potencial de las terapias basadas en las células madre para tratar la degeneración macular asociada al envejecimiento en los seres humanos.

Un equipo dirigido por Dennis Clegg, de la Universidad de California en Santa Bárbara, y Pete Coffey, del University College de Londres, trabajó con ratas aquejadas por una mutación que provoca un defecto en las células del epitelio pigmentario de la retina, lo que resulta en la muerte de los fotorreceptores y la ceguera subsiguiente. Las células humanas de esta clase fueron obtenidas de células madre pluripotentes inducidas. Éstas últimas son células similares a las células madre embrionarias que pueden ser obtenidas de prácticamente cualquier célula en el cuerpo, evitando así la controversia suscitada por el empleo de células madre obtenidas de embriones. El término "pluripotentes" significa que las células pueden convertirse en casi cualquier tipo de célula del cuerpo.

En los experimentos liderados por Amanda Carr, del University College de Londres, el equipo descubrió que insertando quirúrgicamente células del epitelio pigmentario de la retina, derivadas de células madre, en la retina de las ratas antes de que se produjera la degeneración de los fotorreceptores, se lograba preservar la visión de los animales.

Los investigadores comprobaron que las ratas que recibían el trasplante enfocaban su vista hacia elementos en movimiento más eficientemente de como lo hacían los grupos de control, los cuales no recibieron el trasplante.

"Aunque todavía queda mucho trabajo por hacer, creemos que nuestros resultados subrayan el potencial de las terapias basadas en las células madre para el tratamiento de la degeneración macular relacionada con el envejecimiento", explica Sherry Hikita, del equipo de investigación.

Empleando células madre inducidas que pueden ser obtenidas de los mismos pacientes, los científicos evitan el rechazo inmunitario que puede darse cuando se emplean células madre embrionarias.

Las células del epitelio pigmentario de la retina son esenciales para la función visual. Sin estas células, los fotorreceptores de forma cónica y los similares a bastoncillos morirían, dando como resultado la ceguera.

Tal como señala Dave Buchholz, se espera que trasplantando células frescas del epitelio pigmentario de la retina, obtenidas a partir de células madre pluripotentes inducidas, los fotorreceptores permanezcan sanos, impidiéndose así la pérdida de la visión por degeneración macular asociada al envejecimiento.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/12/ucsb-ucl-scientists-rescue-visual.html>



Determinar el estado exacto de conservación de un libro sólo por su olor

Los científicos pueden no ser capaces de adivinar un buen libro por su cubierta, pero ahora sí pueden determinar, a través del olor, en qué condiciones de conservación se encuentra un libro viejo.

Un grupo de expertos ha desarrollado un nuevo análisis que puede medir la degradación de libros antiguos y documentos históricos sobre la base de su olor. La prueba “olfativa”, no destructora, puede ayudar a bibliotecas y museos a preservar una variada gama de objetos de gran valor hechos de papel, algunos de los cuales están degradándose rápidamente debido a su gran antigüedad.

Matija Strlic y sus colegas hacen notar en el estudio que el bien conocido olor a moho que emana de un libro antiguo cuando sus lectores lo hojean, es el resultado de cientos de los llamados compuestos orgánicos volátiles (COVs) que emanan del papel.

El aroma de un libro viejo es familiar para todos los usuarios de una biblioteca tradicional. Este inconfundible olor es tan propio del libro como su contenido. Es el resultado de las emanaciones de varios cientos de COVs procedentes del papel y de todo el objeto en general. La mezcla particular de compuestos es la consecuencia de una red de vías de degradación, y depende de la composición original del objeto, incluyendo el sustrato de papel, la encuadernación y otros elementos.

Esas sustancias volátiles portan pistas sobre la condición del papel. Los métodos convencionales para analizar los materiales de las bibliotecas y de los archivos incluyen, entre sus pasos, cortar trozos del documento y estudiar esas muestras con el equipamiento tradicional de laboratorio. Pero con esta manera de trabajar siempre se daña al objeto en estudio.

La nueva técnica analiza los gases emitidos por los libros y documentos viejos, sin alterar a los objetos. Los científicos la utilizaron para “olfatear” 72 documentos históricos de los siglos XIX y XX. Identificaron 15 COVs que parecen ser buenos candidatos a marcadores para determinar el grado de degradación del papel con el propósito de optimizar su preservación. El método también puede ayudar a conservar otros objetos de interés histórico.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/11/telling-old-book-by-its-smell-aroma.html>



Las emociones pueden reducir o aumentar el dolor físico

¿Le van a poner una inyección y teme sentir el dolor del pinchazo? Unos científicos canadienses han descubierto que concentrarse en una imagen bonita puede aliviar el pinchazo de esa vacuna. Según un nuevo estudio de la Universidad de Montreal, las emociones positivas y las negativas tienen una influencia directa sobre el dolor.

“El estado de ánimo puede modificar la manera en la que reaccionamos al dolor, porque están muy relacionados el uno con el otro”, señala Mathieu Roy, autor principal del estudio. “Nuestros experimentos han revelado cuándo el dolor es percibido por nuestro cerebro, y cómo ese dolor puede ser amplificado cuando se combina con emociones negativas”.

Como parte del estudio, 13 sujetos fueron reclutados para dejarse aplicar descargas eléctricas pequeñas, pero aún así dolorosas, las cuales causaban reacciones con movimientos súbitos e involuntarios de la rodilla, que pudieron ser medidos. Durante el proceso, a los sujetos se les mostró una sucesión de imágenes agradables (por ejemplo, la práctica de esquí acuático en el verano), desagradables (por ejemplo, un oso salvaje y agresivo) o neutrales (por ejemplo, un libro). La reacción del cerebro fue medida

simultáneamente en los participantes a través de resonancia magnética funcional por imágenes (fMRI).

Las lecturas de la fMRI permitieron a los científicos separar la actividad cerebral relacionada con las emociones, de las reacciones relacionadas con el dolor. Los investigadores encontraron que ver fotografías desagradables propiciaba un dolor más fuerte en los sujetos que sufrían las descargas eléctricas que el mirar imágenes agradables.

El descubrimiento aporta evidencias científicas de que el dolor está también gobernado por el estado de ánimo.

El estudio se desarrolló sobre la base de investigaciones previas llevadas a cabo por el Dr. Roy. En ellas se mostró cómo una música que le resulte agradable a la persona puede disminuir los dolores de ésta.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/11/emotions-increase-or-decrease-pain.html>



Descubren una de las estrellas más calientes de la galaxia

Un equipo de astrónomos en el Centro para la Astrofísica de Jodrell Bank, dependiente de la Universidad de Manchester, ha descubierto una de las estrellas más calientes de nuestra galaxia. La estrella tiene una temperatura superficial de aproximadamente 200.000 grados centígrados, 35 veces mayor que la del Sol.

A pesar de numerosos intentos hechos por astrónomos de muchas partes del mundo, la misteriosa estrella moribunda en el corazón de la Nebulosa NGC 6302, una de las nebulosas planetarias más brillantes y espectaculares, nunca había sido vista anteriormente.

Esta estrella fue muy difícil de encontrar porque está oculta detrás de una nube de hielo y polvo en medio de la nebulosa.

Las nebulosas planetarias como la NGC 6302 se forman cuando una estrella moribunda expulsa la mayor parte de su gas al espacio, y están entre los objetos más hermosos del cielo nocturno. Nuestro propio Sol hará esto dentro de unos cinco mil millones de años.

La Nebulosa NGC 6302 está a unos 3.500 años-luz de distancia, en la constelación del Escorpión (Scorpius).

Utilizando el recientemente restaurado Telescopio Espacial Hubble, un equipo de astrónomos dirigidos por Albert Zijlstra de la Universidad de Manchester ha aportado nuevos datos sobre la nebulosa con un conjunto de imágenes espectaculares.

Los astrónomos se asombraron al encontrar que las imágenes les revelaron inesperadamente la escurridiza estrella central.

Estas observaciones han mostrado que la estrella en el corazón de la Nebulosa NGC 6302 tiene sólo dos tercios aproximados de la masa del Sol, pero fue varias veces más pesada antes de que expulsara sus capas externas para formar la nebulosa que la había ocultado anteriormente.

Todavía es un misterio cómo una estrella crea una nebulosa como ésta. Parece que la mayoría de las estrellas, incluyendo al Sol, expulsarán tanto como el 80 por ciento de su masa cuando agoten su combustible nuclear al final de sus vidas. El material expulsado por este mecanismo contribuye a la formación de una nueva generación de estrellas y planetas.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/12/newly-discovered-star-one-of-hottest-in.html>



Un punto débil en las células cancerosas

Desde hace tiempo, se sabe que el gen llamado p53 suprime tumores: cuando muta, volviéndose inservible para esa labor, las células cancerosas se establecen y multiplican. Sin embargo, una nueva investigación, realizada en la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Cornell, muestra que inhibir un segundo gen (Hus1) es letal para las células con mutaciones en el p53, conocimiento que tiene a los científicos investigando si la misma combinación puede matar células cancerosas.

Empleando ratones como modelo de experimentación, Robert Weiss, Stephanie Yazinski y sus colegas han explorado cómo responden las células cuando ambos genes son inhibidos.

Cuando desactivaron el gen Hus1 en tejidos sanos de glándula mamaria, se produjeron daños en el genoma y muerte celular.

Y cuando estudiaron los efectos de la desactivación del Hus1 en células deficientes en p53, las cuales son muy resistentes a la muerte celular, descubrieron que la capacidad que la desactivación del Hus1 tiene para matar células es aún mayor.

Este trabajo aporta conocimientos muy importantes sobre las células cancerosas y sus puntos débiles. Las mutaciones que permiten a las células cancerosas dividirse de manera incontrolable también vuelven a dichas células más dependientes de ciertos procesos celulares. Los investigadores podrían aprovechar tal dependencia de las células deficientes en p53, y matar eficientemente a esas células mediante la inhibición del Hus1.

Weiss y su equipo están realizando nuevos experimentos.

Han demostrado el poder de inhibir ambas vías en los tejidos sanos. Ahora quieren averiguar si la pérdida de Hus 1 afectará a la capacidad para establecerse y proliferar de los cánceres con mutaciones en el gen p53.

Información adicional en:

<http://www.scitech-news.com/2009/11/cornell-researchers-identify-weak-link.html>



Breves del Mundo de la Ciencia

EL MIEDO A LA ANSIEDAD, ASOCIADO A LA DEPRESIÓN EN LAS PERSONAS APRENSIVAS: La sensibilidad a la ansiedad, o el temor a experimentar ansiedad, puede colocar a las personas aprensivas al borde de la depresión, según desvela un nuevo estudio. Conocer lo bastante bien en qué medida la sensibilidad a la ansiedad es un factor de riesgo para la depresión, podría convertir a tal sensibilidad en un objetivo potencial sobre el que actuar para el tratamiento de la depresión en el futuro.

Tal como señala Andres Viana, uno de los autores del estudio, llevado a cabo en la Universidad Estatal de Pensilvania, la sensibilidad a la ansiedad ha sido llamada “el miedo al miedo”. Aquellos que padecen de sensibilidad a la ansiedad temen a su ansiedad porque interpretan a la misma como precursora de algo catastrófico que está por ocurrir cuando su ansiedad aumenta.

ANALIZANDO EL MECANISMO POR EL QUE PERCIBIMOS COMO CONSTANTE UN SONIDO CON PEQUEÑAS INTERRUPCIONES: Es relativamente común, aunque pueda parecer raro, escuchar sonidos que no están realmente ahí. De hecho, es la capacidad del cerebro para reconstruir sonidos fragmentados lo que nos permite mantener con éxito una conversación en una sala ruidosa. Ahora, un nuevo estudio ayuda a explicar qué ocurre en el cerebro para que a un sonido físicamente interrumpido lo podamos percibir como si en realidad lo escuchásemos de manera continua.

En nuestra vida cotidiana, los sonidos a los que deseamos prestar atención pueden estar distorsionados o enmascarados por el ruido de fondo, lo que quiere decir que parte de la información se pierde. A pesar de esto, nuestro cerebro se las arregla para rellenar los huecos dejados por la información perdida, dándonos una "Imagen" global del sonido.

Lars Riecke, del Departamento de Neurociencia Cognitiva en la Universidad de Maastricht en los Países Bajos, y sus colegas, estaban interesados en desentrañar los mecanismos neuronales relacionados con esta ilusión de continuidad auditiva, donde un sonido físicamente interrumpido es escuchado como continuo a través del ruido de fondo.

ORIGEN EXTRATERRESTRE DE LA ATMÓSFERA Y LOS OCÉANOS DE LA TIERRA: Los gases a partir de los cuales se formó la atmósfera de la Tierra, y probablemente sus océanos, no surgieron del interior de la Tierra sino del espacio exterior, según un estudio a cargo de científicos de la Universidad de Manchester y de la Universidad de Houston.

Según el equipo, la idea tradicional de que los volcanes fueron la fuente de la atmósfera primaria de la Tierra es errónea. Los gases en cuestión, pese a que ahora sean expulsados por volcanes desde el interior de la Tierra, en su mayor parte no formaron parte de la atmósfera terrestre inicialmente, sino que fueron traídos tiempo después por cuerpos celestes, mayormente de tipo cometario, que impactaron contra el planeta.

Usando técnicas analíticas sofisticadas, el equipo de Greg Holland, Martin Cassidy y Chris Ballentine realizó pruebas a los gases volcánicos para obtener evidencias sobre el origen de la atmósfera.

Ellos encontraron una firma evidente de origen meteorítico en los gases volcánicos. Eso implica que los gases volcánicos de origen no meteorítico no pudieron contribuir de manera significativa a establecer la atmósfera de la Tierra. Por ende, la mayor parte de la atmósfera y del mar se formaron a partir de materiales extraterrestres, posiblemente traídos a la Tierra por un bombardeo meteorítico a gran escala, dominado por objetos celestes de tipo cometario, ricos en agua y en ciertos gases.

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ Cabañuelas particulares

No es de extrañar pa' quien lo conoce, al Palomares luego le sale lo europeo, ejemplos sobran. Ahora con estos frentes fríos y tormentas invernales que nos han azotado, no se aguantó y mencionó una nota que apareció en el periódico sobre las inclemencias del tiempo en muchos puntos del orbe. Claro que apareció Berlín y pa' pronto espetó, tanto se quejan del frío aquí y ya ve como están en Berlín, esas temperaturas si son de frío. No nos aguantamos y le contestamos que ya los quisiéramos ver en nuestras condiciones, tratando de aguantar el frío.

Podríamos ir a las zonas rurales y ver en qué condiciones tienen que soportar temperaturas un poco abajito de cero grados, sin cobijas, casas, si así se les puede llamar, en donde está más caliente fuera de ellas, chamarritas raídas, si las tienen en fin. Ya no dijo nada, total no era concurso. Justo en este punto para no ir tan lejos, tenemos ciudades como San Luis, donde el grueso de los edificios no están diseñados ni preparados para soportar bajas temperaturas, no están preparados con calefacción, en fin, a diferencia de los países donde el frío es común, se la pasan a gusto dentro de los edificios y las casas. Todavía para no ir más lejos detengámonos en el edificio de la Facultad de Ciencias.

Vidrios rotos, ventanas que no pueden cerrarse como se debe, provocan corriente de aire, frío, muy frío en estos días, que congelan los huesos, la garganta entra en crisis, y cerrar los cubículos no es garantía, pues las ventanas de los mismos no están del todo bien selladas y el airecito se cuele por todos lados. Ya deberíamos estar acostumbrados, total este y muchos otros rubros están deteriorados desde hace veintiséis años y no se ve pa' cuando se corrijan.

A lo largo del año es de esperarse que se rompan otros pedazos de vidrios de las ventanas con sendos pelotazos producto de canchas mal colocadas y caprichosamente sostenidas en lugares inadecuados, cercanos a espacios académicos, pero el deporte no es menos en esta universidad, de hecho es más importante que la academia.

En cierta ocasión Jaime Valle, cuando chambeaba de rector, y se le comentaba al respecto, pa' pronto contestaba, esas canchas ni me las toquen; pobres muchachitos, como harían deporte, o mejor dicho como perderían mejor el tiempo. El actual rector debe de andar por las mismas, respetar esos espacios de esparcimiento a costa del bien académico. Dejando esto de lado, la atención a los edificios dista mucho de ser oportuna a pesar de que se señale el asunto.

Así que es de esperar que lejos que se solucionen los graves problemas que presentan los edificios, estos empeoren. Total si ya aguantamos veintiséis años, no podemos aguantar más. La semana pasada tuvimos nuestras propias cabañuelas, todo el mismo día, hacía un

frío de perros y en el área de cubículos se han de imaginar, llovió y pa'no variar se inundó el edificio, más de uno estuvo a punto de resbalar; hizo aire y el polvo no pudo faltar, que después de quince días aún estaría en el edificio a no ser por el rescate de limpieza que ha emprendido la señora de Proquimsa, en fin. Si veinte años no es nada, como dice el tango de Gardel, ¿veintiséis lo serán?

*Volver.../ con la frente marchita,/ las nieves del tiempo platearon mi sien.../
Sentir.../ que es un soplo la vida,/ que veinte años no es nada,/ que febril la
mirada,/ errante en las sombras,/ te busca y te nombra./ Vivir.../ con el alma
aferrada/ a un dulce recuerdo/ que lloro otra vez... / Tengo miedo del encuentro/
con el pasado que vuelve/ a enfrentarse con mi vida.../ Tengo miedo de las noches/
que pobladas de recuerdos/ encadenan mi soñar... / Pero el viajero que huye/ tarde
o temprano detiene su andar.../ Y aunque el olvido, que todo destruye,/ haya
matado mi vieja ilusión,/ guardo escondida una esperanza humilde/ que es toda la
fortuna de mi corazón./ Yo adivino el parpadeo/ de las luces que a lo lejos/ van
marcando mi retorno.../ Son las mismas que alumbraron/ con sus pálidos reflejos/
hondas horas de dolor... / Y aunque no quise el regreso,/ siempre se vuelve al
primer amor.../ La vieja calle donde el eco dijo/ tuya es su vida, tuyo es su querer,/
bajo el burlón mirar de las estrellas/ que con indiferencia hoy me ven volver... /
Volver.../ con la frente marchita,/ las nieves del tiempo platearon mi sien.../
Sentir.../ que es un soplo la vida,/ que veinte años no es nada,/ que febril la
mirada,/ errante en las sombras,/ te busca y te nombra./ Vivir.../ con el alma
aferrada/ a un dulce recuerdo/ que lloro otra vez...*