Boletín Científico y Cultural de la Infoteca

ión electrónica del Sistema de Infotecas Centrales de la Universidad Autónoma de Coahuila

CONTENIDOS

Invitación a la exposición plástica SIX	3
Convocatoria a concurso literario Café Iguaçu	4
Tragar sapos	5
Agresividad y ternura	7
Cuadernos de Kabul. Historias de mujeres, hombres y niños atrapados en una guerra	9
Otra ciencia económica	10
El panorama filosófico	12
'Redrum' (otanisesa)	13
Gansos que fingen ser machos alfa	15
Delirio imaginativo de Antoni Miralda	17
La delgada línea verde	19
Revivir África a través de la escuela	22
Deseos sin censura	24
Operar el cerebro con puntería milimétrica	27
"Atacaremos los tumores cerebrales con virus y vacunas"	28
Caída libre cuántica	30
Nueva mirada al origen de los elementos	32
Los cosmólogos toman medidas a la 'partícula fantasma'	34
"Las matemáticas son una ciencia muy barata"	36
La resonancia magnética se perfila como detector de mentiras	38
La buena estrella de Turner	40
Murakami, el fondista	42
Los que pensaron América	43
Misiones al planeta Oesterheld	47
Lynn Margulis y el SIDA como una sífilis mal diagnosticada	49
La composición del Sol a partir de su espectro visible	51
La meditación puede cambiar el cerebro	53
¿Por qué atrae tanto la profesión de escritor?	55
'La señora Lirriper' de Charles Dickens y otros	57
El neutrino es diferente de su antipartícula	59
Skyrmiones (vórtices nanomagnéticos) observados por primera	61
Lo que Hitler no sabía sobre el ADN de los judíos	62
Presentan libro "Frida Kahlo. Sus Fotos", publicado en cinco idiomas	63
Hallan fósil de ballena carnívora en Perú	65
Logran develar un mecanismo de las infecciones crónicas	66
De repente... Velázquez	68
Wonder Woman cambia de imagen a los 69 años	71
José Clemente Orozco, el genio matemático	73
Para poder disfrutar de la jubilación, hay que prepararse	76

Estrategias a la hora del retiro 79
¿Hasta dónde llega la medicina? 80
El poder de las pequeñas personas 85
Enfermos crónicos, los posibles grandes beneficiados de la telemedicina 87
Los antivirales protegen aún mejor contra el VIH que los preservativos 90
Resonancia magnética para brazos y piernas 92
Regeneración neuronal indica cómo el ejercicio retrasa el envejecimiento cerebral 93
La vela solar ya navega rumbo a Venus 95
Pionero de una estética gay 96
Cómo sobrevivir al éxito 99
1.300.000 AÑOS Dentro de un museo 101
Dos niñas que jugaban 106
Alfonso-Faus y la materia oscura como agujeros negros milimétricos 109
Cómo recordar la fórmula para las 3 raíces de un polinomio cúbico 111
Qué hacemos con la universidad 112
La asimetría entre materia y antimateria 113
El espacio-tiempo, el tiempo-espacio, el cronotopo y la novela 117
'De focas daltónicas y alces borrachos' 118
Nuevos avatares de la cruzada anti-He-siana 120
Las supernovas Ia son candelas estándar para medir distancias 121
Por primera vez logran "pelar" un átomo de Neón, electrón a electrón 122
Puerta abierta hacia la fusión fría gracias a la sonoluminiscencia 124
Una pulga capaz de provocar un terremoto en el Everest 125
19 conjuntos de marcadores caracterizan a las personas que superan los 100 años 126
La imprenta de tipos móviles: la mayor innovación técnica de la historia 128
Devoradores babelianos de libros o el ansia por leer cada vez más 130
Springer se apunta al carro de las revistas de acceso abierto con SpringerOpen 132
Nuevo límite superior a la suma de las masas de los neutrinos 133
No basta descubrir un nuevo exoplaneta, hay estimar con precisión su masa 134
desarrollada una memoria cuántica de estado sólido capaz de almacenar luz y fotografías 135
pseudogen PTENP1 protegen al gen supresor de tumores PTEN de los microARN 136
¿debemos tomarnos en serio todo lo que se publica en Physical Review Letters? 138
'La urna sangrienta', una olvidada novela gótica española 140
Condensado de Bose-Einstein confirma la teoría de la gravedad de Einstein 142
El mayor error de los psicólogos es utilizar jóvenes universitarios en sus experimentos 143
Por qué un barco sin motor se mueve en agua salada pero no en agua dulce 145
Experimentos sencillos para profesores de física y química 147
La decadencia de la carrera de Ciencias Físicas y la historia de Hipatia 148

La Universidad Autónoma de Coahuila,
La Coordinación General de Difusión y Patrimonio Cultural,
La Escuela de Artes Plásticas "Profr. Rubén Herrera"
y el Poder Judicial del Estado.
Le invitan a usted a la inauguración de la exposición:
" SIX "
Obra Plástica de alumnos de la Generación XLIX
Cuando la línea de la cordura es interrumpida por la abstracción de la imaginación surgen los colores en forma repentina y simplemente nace.
EXPOSITORES:
Argelia Charles Valverde
Dina Gabriela Gaona Garcia
Jose Carlos Bustos Enriques
Ismael Cárdenas Solis
Marco Tulio Concha Navarro
Luis Dario Cruz Valero

Concurso Literario

Café Iguaçu | El País Cultural

EL PAIS Cultural

Concurso de Cuento y Poesía 2010 de El País Cultural y Café Iguaçú

1) El País Cultural y la firma Extrem S.A. para su producto Café Iguaçú convocan a un concurso de cuento y otro de poesía en el año 2010.

2) El tema, en ambos casos, deberá relacionarse de algún modo con el café.

3) En el caso del cuento el límite de extensión son 15.000 caracteres, espacios incluidos. En el de poesía uno o más poemas que no excedan en total las 70 líneas.

4) Los trabajos, inéditos, y no presentados en otros concursos con anterioridad, se entregarán en 3 copias, en tamaño A4, y a doble espacio, firmados con seudónimo. En sobre aparte figurará afuera el seudónimo. En su interior figurará nombre, dirección, teléfono, número de documento, y dirección electrónica (e-mail) del autor. Los originales podrán enviarse por correo postal o entregarse en los siguientes puntos de recepción: Plaza Cagancha 1166, ap. 802, 11100 Montevideo. En caso de concurrir en forma personal, dicha oficina receptora atenderá de 14 a 19 horas.

5) Se premiará sólo el primer puesto de Cuento y Poesía. Cada primer puesto recibirá la suma de pesos uruguayos $ 15.000 y un micro proyector 3M de un valor aproximado de US$ 980. Los primeros diez de cada concurso serán mencionados en el acta del fallo. El premio implica la publicación en El País Cultural, (edición en papel). Los 10 primeros de cada concurso serán publicados en la versión Web del mismo suplemento (http://cultural.elpais.com.uy/)

6) El límite de recepción será el día 27 de agosto de 2010. Para los envíos por correo postal se tomará como base la fecha del sello del sobre.

7) El jurado de Cuento estará integrado por: Rosario Peyrou, Carlos María Domínguez, y Alvaro Buela. El jurado de Poesía estará integrado por: Elvio E. Gandolfo, Juan de Marsilio, y Roberto Appratto.

8) Los jurados darán a conocer su fallo el 4 de Octubre de 2010, el que será publicado en la edición de ese día del diario El País.

9) No se devolverán los originales.

10) La participación en el concurso implica la aceptación de todo lo establecido en las

http://www.elpais.com.uy/elcultural/

Tragar sapos

JUAN GOYTISOLO 26/06/2010

La extensa e incentiva obra crítica de José María Ridao ha solapado en la última década su no menos aguijadora veta novelística. Desde *El mundo a media voz,* que reseñé en estas mismas páginas, a *Mar Muerto* han transcurrido casi diez años. El lector habituado a esos mamotretos de centenares de páginas que imitan sin el menor asomo de parodia las novelas góticas o de aventuras del siglo XIX y se convierten casi automáticamente en efímeros pero rentables *best sellers* se llevará según los casos, antes de abrir el libro, una decepción o agradable sorpresa. Un lapso de silencio tan largo no ha producido un novelón sino una obra breve, elaborada, eso sí, con el cuidado y precisión de un orfebre. Ningún detalle, ninguna alusión o referencia son fruto del azar. Todos encajan en la estructura de la novela y su reiteración nos pone en la pista de lo sustraído deliberadamente a las miradas. El sapo mencionado en el inicio de la obra reaparecerá al final de esta y nos dará la clave del destino que une a los dos protagonistas del libro.

Mar Muerto

José María Ridao
Galaxia Gutenberg / Círculo de Lectores
Barcelona, 2010. 160 páginas. 18 euros

Nada de relato lineal, de diálogos gastados hasta la trama, de personajes de una pieza fáciles de identificar. Las voces que escuchamos se alternan a lo largo del hilo narrativo y nos obligan a ponerles un nombre. Los escenarios también cambian: de "la ciudad de los errores" de Martín pasamos al decorado austero y pétreo de un anticuado balneario a orillas del mar Muerto. ¿Qué relación existe entre ambos? El autor no nos lo dice y lo descubrimos poco a poco a través de la memoria obsesiva de Martín y de Valeria en ese remolino de recuerdos cuyo vórtice se halla en la fiesta ofrecida en el viejo caserón familiar por aquel y su hermano gemelo veinte años atrás, fiesta en la que convergen todos los protagonistas del libro: Martín y su gemelo Ernesto, Valeria, Balboa, el jardinero sordo. Como en el caso de Calisto en *La Celestina,* el entorno inmediato, el de los padres que construyeron aquel caserón condenado a la piqueta, no es mencionado

siquiera. Su ocultación deliberada es uno de los enigmas irresueltos del libro.

Hay un antes y un después de aquella fiesta que cambiará radicalmente la vida de los protagonistas y los dispersará como insectos de un destruido hormiguero. El reencuentro años después de Martín y Valeria; la evocación del fallecimiento del padre de esta -su recuerdo infantil de la carta de pésame recibida el mismo día que abandonan el bello apartamento de la Rue Pergolese y de la mudanza de la viuda y su prole del París aristócrata a la inhóspita España del franquismo- se introduce paulatinamente en el relato como contrapunto a la fiesta en el caserón y a la pelea de los gemelos.

El sapo, el enorme sapo aplastado con una pala por Ernesto en el césped del jardín la noche de la fiesta marcará el fin de una época, el paso de los antiguos a los nuevos errores: encierro de Ernesto en un psiquiátrico, muerte del jardinero, venta del caserón. Si Martín arrastra a Valeria a la ciudad en la que malgastó su juventud, esta le llevará a orillas del mar Muerto en su busca del autor de la carta de pésame enviada a la familia por un tal señor Halimi. El pasado que les persigue y les une se aclarará al fin. El lector lo descubrirá al final de la obra.

Quienes apuestan por el texto literario en contraposición al producto editorial leerán *Mar Muerto* tal y como debe hacerse con el primero: como un recorrido por un paraje desconocido que les obliga a rastrear el terreno conforme avanzan en su lectura. El ritmo de las frases, su cuidada alternancia o su reiteración revelan la existencia del prosista, lector atento no solo de Joyce sino también de Azaña. *Mar Muerto,* como *Mate jaque* de Javier Pastor, *La soledad de las vocales* de José María Pérez Álvarez o *Providence* de Juan Francisco Ferré, por citar solo unos pocos ejemplos, confirma la existencia de un núcleo de autores jóvenes que, en la estela de Julián Ríos, Nuria Amat o Antonio Pérez Ramos, resisten heroicamente a la peor de las censuras: la del omnímodo y depredador mercado que avasalla la mente del lector y le convierte en mero consumidor de una mercancía caduca.

http://www.elpais.com/articulo/portada/Tragar/sapos/elpepuculbab/20100626elpbabpor_15/Tes

Agresividad y ternura

ÁLVARO POMBO 26/06/2010

Narrativa. Este nuevo libro de Ernesto Calabuig (Madrid, 1966), su primera novela larga, es un libro exasperado y tierno. ¡Ojo con ambas cosas! Es, en ambas cosas y en todo momento, el libro de un autor muy reflexivo y autoconsciente. La reflexividad modifica luminosamente lo que pueda haber en la exasperación de quejumbroso. Hay la exasperación del amor y hay una exasperación característica del escritor español que comienza a publicar. Yo mismo la sentí cuando comencé a publicar más o menos con la misma edad que Calabuig tiene ahora. El libro está escrito desde la ternura, pero está recorrido por la exasperación: la vida literaria española es exasperante primero y -una vez alcanzada la fama o el reconocimiento- blandengue. Para Calabuig, un escritor es un testigo y por eso, mediante la excelente prosa de su relato, rinde homenaje a los que sólo son ya en la memoria o en la ficción o a los que aún no han llegado a ser, como su propio protagonista Jaume Climent. El libro está dirigido, entre otros, a los narradores todavía inéditos. "Habla de lo que tienes que hablar, sé sólo un escritor, cuenta la historia que has venido a contar, la historia que en algún momento te pareció que prometía". ¿Qué autor inédito o aún ineficazmente editado y ya en sus cuarenta no siente que procede "de esa oscuridad difícil de explicar y de entender, que no duele tanto por la ausencia de fama y reconocimiento como por la seguridad de tener algo valioso entre las manos, algo que hace ya tiempo hubiera merecido al menos ser atendido, visto, escuchado, comentado: compartido, en fin, con sus semejantes. ¿No se escribe para eso, para compartir con otros seres humanos?". Hay en esta novela una encarnizada autocrítica: "¿Lograría alguna vez Jaume Climent un escribir no asfixiante, un escribir libre y respiratorio?". Bien, yo creo que Ernesto Calabuig ha logrado en este libro aumentar si cabe la respiración, el "atman" narrativo, que estaba ya presente en su colección de relatos del año pasado. En esta nueva novela, concentrada y amplia, la exasperación, la agresividad y la violencia se funden en una historia de verdadero desesperado, fracasado y recordado amor. La historia de Anne Zieske comienza al hilo de una canción, *Nunca el tiempo es perdido,* de El Último de la Fila. Jaume Climent se hace la pregunta de todo enamorado que pierde el amor: "¿Era acaso tiempo perdido los cinco años que había compartido con Anne en Madrid, o se podían dar, en cambio, por buenos y bien empleados?". La pregunta atraviesa todo el libro, que comienza con el recuerdo de los días de

las despedidas en la plaza de Olavide. La despedida, a su vez, remite a las terribles escenas finales. La violencia recrece ahora en la conciencia de Climent. El lector no sabe bien qué le paso a esta pareja, aunque se enuncian dos motivos: el miedo al compromiso de Jaume y el no querer hijos. La escena de la discusión es trágica y muy violenta. Después de eso, ya en la plaza de Olavide, "Anne ríe relajada e inocente, sin amargura o dejo triste. Es en ese mismo tono alegre como desliza un rápido ¿qué voy a hacer sin ti, quién me hará reír como tú en adelante, quién me conocerá tan bien y será tan gracioso como tú, quién me entretendrá?". Anne está cansada de Jaume y ya sólo "queda la duda de si las cosas pudieron haber sido de otro modo, con tu esfuerzo, con el mío". El libro tiene cuatro capítulos. El segundo transcurre en la Feria del Libro de Madrid: Climent acaba de publicar su primer libro de relatos y su editor le propone un viaje a la Feria de Francfort como traductor de alemán. Alemania es el gran referente espiritual de Jaume. De aquí que, aparte de la historia de amor y el viaje, haya un encontronazo exasperante con un erudito profesor de metafísica, que se permite aparecer con una media curda en la librería de Bellas Artes citando a voces a Nietzsche. "El maestro está entonado, en vena, en estado cantante (como si escribiera de corrido, de madrugada, un manual de mil páginas con gran profusión de notas adjuntas) cuando exclama ante su interlocutor: ¡Sí, debo soportar el dolor del mundo. Quiero soportarlo antes de morir, yo, en primera persona!". La exasperación que le produce a Climent este encuentro viene de la inautenticidad que afecta, en gran medida, a la vida intelectual española. Una vez en Francfort, Jaume da con un personaje, Rüdiger, un anciano que le ofrece escribir la vida de su padre, una vida perdida, como tantas, en el frente de Rusia en la Segunda Guerra Mundial. Jaume Climent se identifica fácilmente con ese soldado que prometía y que podía haber sido un gran pintor, por analogía con su propia vida y su propio amor desbaratado: esta es una novela de coincidencias y de memoria tenaz que nunca cesa. "¿Te das cuenta, Jaume, de lo que significa no tener tiempo de ser? Seguro que tú sí te das cuenta. Ya no se trata de poder alcanzar tu plenitud, tu máximo, eso es casi palabrería de psicólogos. Simplemente te hablo de poder ser, de permitir ser. Seguro que tú puedes contar esta historia, la de alguien que prometía y que quedó cortado, anulado, la historia de alguien que pudo ser y también la de un hijo que guardó lo que pudo en la memoria". Creo que estas palabras se adecúan perfectamente al Calabuig que por fin se atreve a narrar con decisión, a convertirse con esta novela en el autor que "rescata heroicamente lo que ocurrió para que siga, de algún modo, sucediendo".

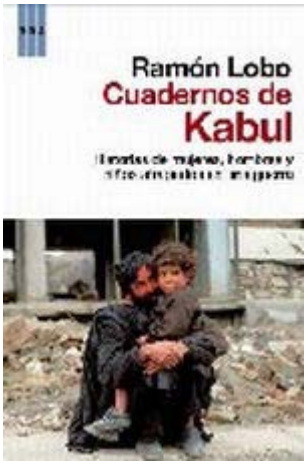
Expuestos

Ernesto Calabuig
Menoscuarto. Palencia, 2010
164 páginas. 14,50 euros

http://www.elpais.com/articulo/portada/Agresividad/ternura/elpepuculbab/20100626elpbabpor_18/Tes

Cuadernos de Kabul. Historias de mujeres, hombres y niños atrapados en una guerra

JUAN JESÚS AZNÁREZ 26/06/2010



Los *Cuadernos de Kabul*, de Ramón Lobo, nos acercan a una capital habitada por pobres y supervivientes, y al perfil de un periodista que viaja para aprender, contar historias y conmover conciencias. Los cuadernos recogen escenarios dramáticamente rutinarios unos, asombrosos otros, pero imprescindibles todos para adentrarse en un país de gentes sin miedo a la muerte porque la muerte no es un concepto o amenaza, según precisa el autor, sino su forma cotidiana de estar vivo. Las 35 historias callejeras, los testimonios de sus protagonistas, el recuento de los oficios de la pobreza, nos dicen más sobre Afganistán que el cruce de análisis políticos acerca de una nación mayoritariamente analfabeta, mísera e igualitaria porque "más allá de los saqueadores de cuello blanco, no hay clases sociales". Siempre curioso, intelectualmente exigente, el periodista proyecta su mirada sobre la realidad afgana durante las presidenciales de 2009, que cubrió como enviado especial de este periódico. Lobo observa, cuenta y opina sin circunloquios: "La presencia de España, y de la mayoría de los países europeos, en Afganistán es una gran simulación. Son un remedo de los periodistas de hotel". Él no lo es. No es un reportero de crónicas virtuales, sino presencial, dentro de lo posible. Le gusta estar en los sitios, conversar con el cuidador del cementerio de los ingleses, inspeccionar el disco-bar-restaurante odiado por los talibanes, pegar la hebra con los chavales de Chicken Street y los barberos de Kabul, perderse por los mercados y paladear las estanterías de la librería Behzad, el oasis. Callejeó mucho para contarnos la vida de los banqueros ambulantes, su reunión con Malalai Joya, alzada contra el feudalismo machista, y su convencimiento de que la mujer occidental nunca podrá esconderse bajo un *burka* sin ser descubierta. "Andar bajo esta prenda es un arte que se aprende con los años". También lo es el viaje del lector a Kabul a bordo de unos cuadernos informativamente suculentos.

Cuadernos de Kabul. Historias de mujeres, hombres y niños atrapados en una guerra
Ramón Lobo
RBA. Barcelona, 2010
144 páginas. 17 euros
Crónicas.

http://www.elpais.com/articulo/portada/Cuadernos/Kabul/Historias/mujeres/hombres/ninos/atrapados/guerra/elpepuculbab/20100626elpbabpor_20/Tes

Otra ciencia económica

DANIEL INNERARITY 26/06/2010

Hoy lo más revolucionario es una buena teoría... económica. Es hora de que la economía tome en consideración las pasiones humanas y vuelva a ser una ciencia social

La crisis económica ha afectado también a los instrumentos que deberían describirla, al marco intelectual y conceptual que sostiene nuestra comprensión de las realidades económicas. La pérdida de confianza en los mecanismos financieros ha abierto la era de la desconfianza más general hacia la ciencia económica dominante, de la que se sospecha estar maniatada por una concepción demasiado estrecha de lo humano, muy poco sensible a las dimensiones sistémicas y sociales de la realidad económica. La economía ha perdido, junto con su carácter de ciencia social, moral y política, su capacidad crítica.

La crítica al capitalismo contemporáneo debe combatir el supuesto realismo de la ciencia económica dominante

El fracaso de los economistas a la hora de anticiparse a la crisis se explica por la especialización y fragmentación de las diversas especialidades, más concretamente, por la ilusión de calculabilidad que esta especialización provocaba. De ahí la curiosa paradoja de que los mejores expertos hayan sido incapaces de detectar una burbuja mientras que, como señalaba un economista americano, todos los taxistas de Miami podían describir a sus clientes con gran exactitud las características de la burbuja inmobiliaria que se empezó a formar a partir de mediados de la década del 2000. La economía se encuentra así hoy en una situación paradójica: cuando parece que está en las mejores condiciones de explicar los fenómenos económicos y sociales, se encuentra desamparada y perpleja en medio de una crisis financiera que no ha sido capaz de prever.

El afán de exactitud de la economía da lugar a una enorme inexactitud social. Esta es la razón que explica el hecho de que la ciencia económica así ejercida formalice mal los aspectos sociales y políticos de una economía de mercado. La eficacia de la división del trabajo en la investigación económica se traduce en pérdida de inteligibilidad de las interdependencias que actúan en todo proceso económico, que es un acontecimiento social.

La ciencia económica ha intentado poner entre paréntesis la naturaleza profundamente subjetiva de los comportamientos económicos con el objetivo de asegurar sus pretensiones de ciencia exacta y favorecer el desarrollo de su matematización. La crisis parece sugerir que había otros derroteros posibles, por ejemplo, lo que podríamos denominar la vuelta a *una economía de las pasiones.* Se percibe un deseo de recuperar una visión integral de la economía como una realidad antropológica y social, que tome en consideración las pasiones humanas y las repercusiones sociales, más allá de los modelos abstractos al uso. El retorno a las pasiones en el vocabulario económico es una vuelta a los orígenes del pensamiento económico que desde

Adam Smith situaba a la economía en un contexto antropológico.
La autonomización de la economía como disciplina académica es tributaria de una interpretación extremadamente ingenua del campo económico. No hay relaciones económicas sin instituciones, sin Estados, sin regulaciones, sin lenguaje ni cultura. Es preciso que la economía vuelva a ser una ciencia social e histórica, que recupere su alianza con la filosofía social y política, y no utilice la modelización matemática más que de manera accesoria e instrumental. Si los economistas más cercanos a la política o a la sociología se han equivocado menos con la crisis es, de entrada, por esta razón. Dado que la crisis económica se debe a una disociación entre lo económico y lo social, se requiere ahora un pensamiento económico que entienda la vinculación entre ambas dimensiones de la actividad humana.
Es la hora de volver a quienes han considerado siempre la economía como una ciencia social y no como una ciencia exacta. Aplicar teorías al mundo real exige dominar un gran número de conocimientos sobre la política, la historia y el contexto local. Así lo entendieron Smith, Marx o Keynes, que tenían en común haber pensado la economía como un sistema de relaciones y no como una simple colección de mercados yuxtapuestos.
Las llamadas a construir "otro mundo" son un signo de que el altermundialismo concede demasiada realidad al modelo que combate. Si hay que transitar hacia otro mundo, vienen a decir, es porque este ya no tiene remedio y su explicación está monopolizada por los "realistas". Ahora bien, no está nada claro que el "realismo" que pretende para sí la ciencia económica posea la consistencia que generalmente se le concede. Si algo le ha faltado a la economía -ahora podemos decirlo con una perspectiva acreditada por la historia reciente- es realismo.
Hay además un efecto perverso de esta crítica: la moral no basta para modificar la economía e incluso puede servir como contrapunto de la lógica mercantil. Los monopolizadores del realismo económico pueden sentirse bastante cómodos si quienes les critican no les plantan cara en el plano de la descripción de la realidad sino en el de los valores. La crítica al capitalismo contemporáneo, si quiere ser más radical que moralizante, debe dirigirse a combatir el supuesto realismo de la ciencia económica dominante. Hoy lo más revolucionario es una buena teoría... económica. La cuestión no es imaginar otro mundo sino elaborar otra economía para describir este y poder mejorarlo. No es otro mundo sino otra economía lo que necesitamos.
Animal Spirits: cómo influye la psicología humana en la economía. George Akerlof y Robert J. Shiller. Gestión 2000. Barcelona, 2009. 320 páginas. 19,95 euros. *La prosperidad del mal. Una introducción (inquieta) a la economía.* Daniel Cohen. Traducción de Irene Cifuentes de Castro. Taurus. Madrid, 2010. 336 páginas. 19,50 euros. *La economía, ciencia de los intereses apasionados. Introducción a la antropología económica de Gabriel Tarde.* Bruno Latour y Vincent-Antonin Lépinay. Manantial. Buenos Aires, 2009. 128 páginas. 10,90 euros. *La idea de la justicia*. Amartya Sen. Traducción de Hernando Valencia Villa. Taurus. Madrid, 2010. 470 páginas. 22 euros.

http://www.elpais.com/articulo/portada/ciencia/economica/elpepuculbab/20100626elpbabpor_23/Tes

El panorama filosófico

JORDI GRACIA 26/06/2010

Estas 30 líneas no van a dar ni para describir por encima el voluminoso panorama filosófico que apareció el pasado año en Cátedra ni es tampoco el lugar para examinarlo con calma. De entrada, sin embargo, el principio casi quita las ganas de llegar al final porque "la talla mental de los grandes creadores de nuestra cultura del primer tercio de siglo (...) no ha sido superada, ni siquiera igualada, en los dos tercios subsiguientes". Nadie se va a poner a discutir, claro está, sobre la talla mental que los creadores han ido calzando desde la guerra, pero la rimbombancia del tono se hace casi dolorosa cuando se lee que la obra de Ortega parece emular "los míticos trabajos de Hércules" mientras que los ocho tomos de *El espectador,* en particular, constituyen "algo así como una ingente catedral de pensamiento y cultura levantada a lo largo de casi veinte años con las manos de un solo obrero que fue también su arquitecto".

El legado filosófico español

e hispanoamericano del siglo XX
Manuel Garrido y otros, coordinadores
Cátedra. Madrid, 2009
1.328 páginas. 39 euros

El encomio entusiasta condice mal con el material informativo realmente ingente que reúnen estas 1.300 páginas largas para dar cuenta sucinta e inevitablemente desequilibrada del ensayo filosófico en español del siglo XX. Asume una comprensión muy ancha de la disciplina académica, desde la aproximación a lo que se llama aquí "el genio filosófico de la ciencia" (para aludir a Cajal, Torres Quevedo y Menéndez Pelayo) hasta la inclusión natural de Santayana o la "filosofía de la liberación" de Ignacio Ellacuría. Figura con capítulo propio Francisco Ayala, pero en cambio a Alfonso Reyes no se le rescata por *El deslinde* ni por ningún otro título, mientras sí lo tiene Leopoldo Eulogio Palacios, lo que no deja de ser una elección comprometida. En todo caso, el volumen está concebido no solo como acopio de fichas enciclopédicas encargadas a numerosísimos especialistas sino que también aspira a agrupar en etapas, equipos y espacios geográficos esa producción intelectual. Se proponen también claves transversales de lectura que pueden ir desde la lógica matemática hasta la sombra de Nietzsche en el pensamiento hispánico. No sé si la edición tendrá un tratamiento específico en Hispanoamérica, pero allí sin duda no sentará nada bien que la portada y la contraportada se ilustren únicamente con autores españoles (solo la cuarta parte del volumen está dedicada al "pensamiento hispanoamericano"). Por lo demás, algunas de las apreciaciones bibliográficas de Manuel Garrido tienden a ser un tanto chocantes, como llamar "un tanto oficialista" a un libro que fue pionero y solvente como el de Elías Díaz *Pensamiento español en la era de Franco,* pero quizá se entiende cuando se valora una obra de Gonzalo Redondo titulada *Política, cultura y sociedad en la España de Franco* como un "abrumadoramente exhaustivo monumento historiográfico salido de la Universidad de Navarra", cosa que está lejos de ser, además de tender a ser un monumento también al sectarismo como mínimo de la fe.

http://www.elpais.com/articulo/portada/panorama/filosofico/elpepuculbab/20100626elpbabpor_22/Tes

'Redrum' (otanisesa)

MANUEL RODRIGUEZ RIVERO 26/06/2010

Como el pequeño Danny Torrance, el niño de *El resplandor,* la estupenda película de Stanley Kubrick de la que estos días se conmemora el trigésimo aniversario, también yo gozo de ciertos poderes extrasensoriales y habilidades psíquicas. Para empezar, y como hacía Danny, desde que empezó la crisis financiera suelo pasar bastante tiempo hablando con el dedo índice de mi mano izquierda: a él le relato mis cuitas y a través de él me responden los interlocutores que convoco. Que quiero hablar, es un suponer, con Esperanza Aguirre, la ultracastiza dama de hierro de nuestro particular *tea party* hispánico y pepero, pues dirijo mi voz a mi dedo, como si éste fuera el muñeco de un ventrílocuo, y le pregunto si es cierto que piensa privatizar el Canal de Isabel II. Mi dedo, como la Presidenta, se dobla y se endereza rítmicamente para terminar contestando lo que le da la gana, y yo me quedo con la misma mosca detrás de la oreja que tenía antes de preguntar. También como Danny, cuando ordeno las novedades que me llegan cada semana y compruebo que continúa la avalancha de novela negra y de intriga policiaca, me digo *redrum,* que al derecho se lee *murder* es, decir, "asesinato". Se diría que la narratividad sigue secuestrada por la novela policiaca (además de por la histórica), que es el subgénero que sigue cubriendo la mayor cantidad de centímetros cuadrados en las mesas de novedades de nuestras librerías. Afirman ciertos editores que han aprendido las lecciones de los noventa y ahora se moderan en títulos y tiradas: para saber si es cierto, nada como preguntarles a los libreros (por medio de mi dedo o en persona), que juran estar devolviendo (y, a veces, arrojando) más que en toda su historia. Pero aquí todo el mundo transforma la realidad gracias a la magia del lenguaje: así, la presidenta Aguirre se empeña en llamar "capitalización" a lo que sería una auténtica confiscación a los ciudadanos, con o sin campo de golf incluido (como el que ya "regaló" a los madrileños en la avenida de Islas Filipinas). Y los editores llaman "contención" a rebajar un cinco por ciento su número de novedades para poder seguir huyendo hacia adelante y ver si así pescan más en el actual río libresco. Todo el mundo se las arregla como puede, menos los libreros, que son el eslabón más débil de la cadena (después de los autores, traductores, dibujantes, diseñadores, etcétera) y que no siempre pueden. En cuanto a la Presidenta: esta noche he tenido una barroca pesadilla en que salía ella, calzada con los mismos zapatos *fetish* que lucía en el último besamanos del Palacio Real (¿se fijaron en su grácil y ensayada reverencia?), mientras sonaba como música de fondo la *Marcha fúnebre para una marioneta,* de Gounod, popularizada por la serie *Alfred Hitchcock presenta.* En mi (mal) sueño Aguirre había adoptado la personalidad de Anna, la despiadada comandante en jefe de los lagartos alienígenas de *Visitantes,* un cutre *remake* de la serie *V* (1983) que esta temporada emite, precisamente, la cadena de la que la Presidenta es dueña y señora ideológica (por eso el pueblo llano -pero que puede ponerse abrupto, *remember* 1789- la ha bautizado como "Teleespe"). Y, como la

mala (lagarta) de la película, en mi pesadilla la Presidenta mandaba eliminar a cualquiera que se le opusiera, al grito de "¡despelléjalo!". En fin, que me he despertado de madrugada bañado en sudor frío, con una novela de Harlan Coben *(Muerte en el hoyo 18,* RBA) abierta sobre mi rostro, y con incontenibles ganas de (perdonen la franqueza) orinar. En el espejo del baño alguien había escrito *redrum* con un pintalabios del mismo tono que usa la Presidenta. Mi dedo se quedó mudo como una tumba.

Geometrías

Entre los muchos (y polémicos) méritos editoriales de Benedikt Taschen (Colonia, 1961) está el de haber conseguido que el porno duro forme parte del catálogo de los *coffee table books* (esos libros-objeto que habitan en las mesitas bajas de los cuartos de estar de la clase media como símbolo cultural identitario), algo que logró bastante antes de que las *sex shop* (ahora "de juguetes sexuales") se convirtieran en parte del paisaje de los barrios comerciales de muchas grandes ciudades europeas. En todo caso, lo del porno "normalizado" no es su único mérito, ni siquiera el principal. Desde que, a principios de los ochenta, Taschen se inició en el negocio editorial publicando cómics alternativos, su obsesión -y su negocio- ha sido romper la tradicional cadena comercial del libro de arte para ponerlo al alcance de (casi) todos los bolsillos. Hoy día su catálogo abarca todas las posibilidades del libro ilustrado en todos los formatos imaginables, incluso aquellos que, por su peso y dimensiones, parecerían condenados a una comercialización marginal (por sólo citar un ejemplo célebre: el "mamut" *Sumo* dedicado a la obra de Helmut Newton, medía 50×70 centímetros y pesaba más de treinta kilos). En el último envío de novedades que he recibido convivía esa mezcla temática tan típica de Taschen: un extenso vademécum foto-biográfico consagrado a la cincuentona *Vanessa del Río* (39,99 euros), la actriz porno latina que alcanzó fama y fortuna en los setenta por su habilidad felatriz y succionadora (pero no sólo); el estupendo *Magic, 1400-1950* (150 euros), sin duda la mejor historia ilustrada del ilusionismo y la magia que conozco; el segundo volumen de *Type* (39,99 euros), dedicado a la descripción de las fuentes y de los estilos tipográficos de la primera mitad del siglo XX; y un facsímil excepcional que se ha convertido en mi favorito: los primeros seis libros de *Los elementos de Euclides* (39,99 euros), según la famosa edición victoriana (1847) de Oliver Byrne, cuyo modelo sigue siendo uno de los *desiderata* más buscados (y cotizados) en las librerías anticuarias de la anglosfera. Byrne, un matemático poco conocido, puso "cara" a las abstracciones geométricas atribuidas a Euclides (hacia 360-280 antes de Cristo), y lo hizo utilizando los cuatro colores básicos utilizados en artes gráficas. A muchos de sus contemporáneos su "recreación" se les antojó frívola, pero él se defendió argumentando que no había "introducido los colores para deleitar mediante ciertas combinaciones de tinta y forma, sino para ayudar a la mente en su búsqueda de la verdad". Recorriendo sus páginas (el libro se vende en un estuche que incluye textos en castellano) uno tiene la sensación de estar ojeando un antiguo "catón" de enseñanza primaria ilustrado por un constructivista ruso o un discípulo de Mondrian: la geometría es aquí puro arte gráfico, apoyado en una primorosa, alegre e imaginativa puesta en página. Si, siguiendo a Euclides (cuya existencia, como la de Homero, algunos ponen en duda), el punto es lo que no tiene partes, la línea, una longitud sin anchura, y la superficie, lo que sólo tiene longitud y extensión, este volumen es el mejor ejemplo de lo que puede dar de sí la combinación creativa, en artes gráficas, de esos elementos primarios.

http://www.elpais.com/articulo/portada/Redrum/otanisesa/elpepuculbab/20100626elpbabpor_24/Tes

Gansos que fingen ser machos alfa

EDMUNDO PAZ SOLDÁN 26/06/2010

Uno tras otro, los periódicos del mundo van desapareciendo. Internet y la televisión por cable son culpables de la sangría: el ciclo de noticias de 24 horas al día hace que un periódico impreso se vuelva obsoleto rápidamente. Hay quienes luchan por sobrevivir y buscan todo tipo de formas para adaptarse al aire de los tiempos. Sea como fuere, la época dorada parece estar detrás de nosotros: la industria no morirá, pero tampoco reconoceremos en ella lo que alguna vez fue. Este es el momento ideal, entonces, para que la literatura, siempre entusiasta en su búsqueda de personajes, artefactos y lugares sobre los cuales construir una elegía, se fije en el mundo del periódico, "ese informe diario de la estupidez y la brillantez de la especie".

Los imperfeccionistas

Tom Rachman
Traducción de Juan Quesada Navidad
Plata. Barcelona, 2010. 348 páginas. 17 euros

Tom Rachman, nacido en Londres hace 35 años, acaba de publicar su primera novela, *Los imperfeccionistas,* una sátira entrañable sobre un periódico sin nombre cuya base de operaciones se encuentra en Roma. El periódico recuerda en algo al *International Herald Tribune:* está escrito en inglés y tiene cierta proyección internacional.

Sus periodistas son en su mayoría norteamericanos expatriados, gente de muchos defectos que se imagina

mejor de lo que es, pero termina siempre vencida por sus mezquindades. La estructura de la novela parece compleja, pero es en realidad muy simple: once capítulos que se leen como cuentos, dedicado cada uno a un personaje del mundo del periódico, entre ellos Winston Cheung, el inseguro corresponsal en El Cairo, Arthur Gopal, responsable de los obituarios, o Herman Cohen, el editor de correcciones, que, obsesionado por la "credibilidad" de su producto, tiene un ataque de nervios cada vez que alguien escribe "Sadism Hussein" o la palabra "literalmente"; entre capítulos se incluyen secciones breves en cursivas que van contando la historia del periódico, desde que se discute la idea de su fundación, en un café romano en 1953, hasta que, golpeado por la crisis, el nieto del fundador, Oliver Ott, un excéntrico que solo habla con su perro, decide cerrarlo en 2007.

Es notable el esfuerzo de Rachman por lograr una narrativa que funcione a la vez como novela y como libro de cuentos; sin embargo, lo cierto es que, cuando uno recuerda *Los imperfeccionistas,* se queda sobre todo con algunos capítulos brillantes (es decir, triunfan los cuentos, no la novela). Los dedicados a Cheung y Cohen son los mejores. Los cuentos también tienen un armado muy reconocible.

El personaje en torno al cual gira la acción tiene un punto débil que producirá su caída. Por dar un ejemplo: a Lloyd Burko, el corresponsal en París, le ha llegado la edad y no encuentra historias para venderle al periódico en su calidad de *freelance;* cuando su hijo, que trabaja en un ministerio de gobierno en París, le cuenta algo confidencial en la comida, Lloyd decide utilizar esa información para escribir la noticia, sin importarle el hecho de que pondrá en riesgo el trabajo de su hijo. El cuento se resuelve con un giro sorpresivo que recuerda a O. Henry.

Rachman ha conseguido un sólido debut literario. La edición en español hace justicia al libro al incluir el subtítulo *Una novela en relatos.* La traducción es precisa y no llama la atención sobre sí misma.

http://www.elpais.com/articulo/portada/Gansos/fingen/ser/machos/alfa/elpepuculbab/20100626elpbabpor_26/Tes

Delirio imaginativo de Antoni Miralda

ÁNGELES GARCÍA 26/06/2010

El artista se enfrenta a toda su obra en su primera antológica -*De gustibus non disputandum*- en el Palacio de Velázquez Antoni Miralda (Terrassa, Barcelona, 1942) sorprendió a todo el mundo cuando en la década de los sesenta ocupó el centro de París con sus primeros ceremoniales públicos. Ya antes, había pasmado a los viandantes barceloneses con sus acciones antimilitaristas. Después vendrían sus imponentes *performances* intercontinentales *(Honeymoon,* 1986-1992) en las que llevó "al altar" a la Estatua de la Libertad de Nueva York con el Cristóbal Colón de Barcelona; o sus impresionantes banquetes con panes de oro para la *FoodCultureMuseum* (2000-2010). Su espectacular forma de entender el arte se ha inspirado en las calles. Pero también en la música de John Cage o en el videoarte de Nam June Paik. Lo suyo es puro conceptualismo mezclado con el *kitsch* de peor gusto; un combinado perfecto de provocación y complacencia que le ha colocado en lo más alto de la vanguardia artística durante las últimas décadas.

"Tengo que conseguir que no parezca un museo, pero es muy difícil cuando todo tiene que ser tan limpio, sin comida..."

"Me gustaría que la exposición fuera como un ojo de pez que permitiera ver cómo todas mis cosas se conectan entre sí"

Enemigo militante de encajonar el arte en los museos, Miralda protagoniza ahora una retrospectiva, *De gustibus non disputandum,* organizada por el Reina Sofía en el Palacio de Velázquez, en pleno parque del Retiro madrileño; un peculiar espacio que él reinaugura después de cinco años de obras de restauración. Consciente del reto pleno de contradicciones, los nervios presiden los retoques de última hora. Miralda es el autor del guión, de la dirección, de la puesta en escena, de la interpretación y del montaje final de su obra. Nada escapa a su control. Con su suave timbre de voz y delicadas maneras da instrucciones a unos y otros. Solo su descolocado moño da idea de la tensión del artista para que la exposición sea un perfecto resumen de una obra hecha a golpe de provocación, autenticidad y compromiso.

Rodeado por los técnicos, por el personal del museo y por su mujer, Montse, supervisa y ordena cada detalle. Colores, formas y olores tienen que dar cuenta de la bacanal creativa que ha sido toda su obra. "Es muy duro tener que contar todo esto desde un museo", reflexiona, "es todo un reto. Tengo que conseguir que no parezca un museo, pero es muy difícil cuando todo tiene que ser tan limpio, sin comida...".

¿Es esta una oportunidad para entender su obra? "Eso quiero. Hay muchos errores de lectura. *Honeymoon*, por ejemplo, se ha visto con demasiados clichés. Me gustaría que la exposición fuera como un ojo de pez que permitiera ver cómo todas mis cosas se conectan entre sí: los soldaditos, el mobiliario, los dibujos, las flores, los cortinones. Cada detalle forma parte de un todo".

En ese todo está el feroz antimilitarismo de Miralda, un sentimiento nacido durante el tiempo en el que hizo el servicio militar, en la década de los sesenta. Las miniaturas de soldaditos de plástico le sirvieron para componer mobiliario surrealista y bosques de pesadilla hechos con un preciosismo absoluto. Se ríe recordando que necesitaba tantos soldaditos que llegó a tener fábrica propia para poderse abastecer. En aquellos años la protesta era contra la guerra de Vietnam. "Ahora la pesadilla de la guerra sigue en otros

muchos frentes", lamenta. En estos primeros años inventa también sus famosos cenotafios, los monumentos públicos y turísticos para generales y los *Cendriers-tombeaux* (ceniceros-tumba).
Y si el mundo militar es importante en su obra, nada tiene tanta presencia como el mundo de los alimentos. Mucho le debe el ahora aplastante universo del arte culinario. A partir de los setenta, ya instalado en Nueva York y convencido de que la acción de comer es un ritual que va mucho más allá de las necesidades físicas (compartir, celebrar), Miralda se inspira en la liturgia de la comida para sus primeras grandes *performances.* Empieza su periodo más lúdico y más espectacular. En 1973, organiza el *Patriotic Banquet* (banquete patriótico), un menú de banderas comestibles destinadas a la putrefacción, una nueva protesta contra la guerra de Vietnam. La siguiente gran acción es en Houston con una gran cena televisiva donde participan los restaurantes locales. En 1981, en Kansas City, la ciudad participa en las fiestas de celebración por la cosecha y en la feria de ganado con *Wheat & Steak* (trigo y bistec). Panes de oro se mezclan con toneladas de grasa. Y la omnipresente cubertería sorprende con una enorme cuchara en forma de hoz.
Para Miralda, la cultura de los pueblos se manifiesta en el acto de comer. En la forma que se hace y en lo que se hace. Poco dado a los excesos culinarios, pero partidario de comer un poco de todo, una de las piezas que mejor resume esta etapa en la exposición es *La Santa Comida,* creada en el neoyorquino Museo del Barrio en 1984, una ceremonia integradora del Spanish Harlem. Los siete altares mezclan visualmente los orígenes africanos con los cristianos. Vírgenes y santos junto al candomblé brasileño. Alrededor de ellos, todos sus alimentos favoritos en una mezcla de ofrendas en las que las velas y estampas se enredan con los mejores productos de la tierra.
El mundo de lo comestible sigue por la instalación *FoodCultureMuseum* (www.foodculturemuseum.com), un proyecto creado para la Bienal de Estambul de 1997, recreado en Miami en 2002; un trabajo en el que los participantes depositan su memoria culinaria para ser después reconstruida de manera poética, porque para Miralda, la historia del hombre está ligada a sus recuerdos en los fogones. ¿Y cómo ve el futuro de la cocina espectáculo? Es este un tema del que el artista no quiere hablar porque no le agrada la vertiente exageradamente artística que se está dando en el mundo de los fogones. Lo que sí reclama es un cierto reconocimiento por su contribución a dar vistosidad a la cocina actual.
Envolviendo todo lo anterior está su pieza más famosa y, según el artista, la menos entendida: el *Honeymoon Project* (proyecto luna de miel) (1986-1992), una metáfora del entendimiento entre el nuevo y el viejo mundo por medio del matrimonio entre la Estatua de la Libertad de Nueva York con el monumento a Cristóbal Colón en el puerto de Barcelona, una *performance* en la que hubo de todo: ajuar, petición de mano, cartas de amor, concurso de trajes para la novia, muchísimos regalos, luna de miel. Fue una auténtica *performance* global con mucha participación y también mucho negocio que en su momento creó polémica, pero que Miralda no entiende porque "el arte siempre tiene una vertiente comercial".
La exposición se cierra con la última obra del artista, *Stomak Digital*, una instalación en la que sobre soportes en forma de balas se mezcla información acerca del hambre en el mundo, enfermedades producidas por los excesos, dietas para cuerpos de bolsillos millonarios y advertencias sobre el futuro del planeta. Las montañas de *tapers* repletas de objetos ofrecen información de actividades que giran en torno al universo de Miralda; un mundo tan personal como provocador.
Antoni Miralda. *De gustibus non disputandum.* Palacio de Velázquez del Retiro. Madrid. Hasta el 11 de octubre. www.museoreinasofia.es.

http://www.elpais.com/articulo/portada/Delirio/imaginativo/Antoni/Miralda/elpepuculbab/20100626elpbabpor_27/Tes

La delgada línea verde

La naturaleza ha encontrado un lugar en el que refugiarse del ataque del ser humano. Es la zona desmilitarizada de Corea, una franja que separa a dos hermanas en guerra y sirve para que vivan en paz especies en peligro

ZIGOR ALDAMA - *Seúl* - 19/06/2010

El paralelo 38 no es más que una de esas líneas imaginarias que, con la ayuda de los meridianos, permiten al ser humano ubicar un punto en el globo terráqueo. Pero, a su paso por la península de Corea, cobra vida y deja de ser un concepto sin consecuencias. Se convierte en una muralla infranqueable más propia de otros tiempos, en un desubicado trozo del Telón de Acero, que separa a dos hermanas técnicamente en guerra.

Los científicos coreanos cifran en 2.700 las especies que habitan la franja fronteriza

El mayor peligro para la zona es que las dos Coreas firmen la paz y se pueda transitar

Al norte, el régimen estalinista de Kim Jong-il utiliza la hoz y el martillo para asegurarse de que los 23,5 millones de habitantes no sacan su cabeza fuera del mayor agujero negro político del planeta, cuya miseria económica y ambición militar han llevado a la continua deforestación del territorio. Al sur, el neoliberalismo más feroz ha creado uno de los tigres asiáticos que ruge con más fuerza y, en un cuarto de siglo, ha convertido a un país que por sus estadísticas podría estar en el África subsahariana, en un rival económico de Europa y Japón. A costa de un brutal proceso de urbanización y una polución en aumento constante que han llevado a la desaparición de casi el 40% de los mamíferos y el 60% de los anfibios.

Entre ambos países, no obstante, el paralelo 38 ha dibujado un curioso anacronismo. Sus 248 kilómetros de longitud representan la frontera con mayor presencia militar del mundo, considerada por la mayoría de los analistas militares como uno de los pocos elementos desestabilizadores capaces de enfrentar en un conflicto bélico a las dos grandes superpotencias: China, aliado tradicional de República Popular Democrática de Corea, y Estados Unidos, un país comprometido con la defensa de la República de Corea.

Ha despertado esos temores la reciente crisis de la corbeta surcoreana *Cheonan,* hundida por Corea del Norte el pasado 26 de marzo, según una investigación internacional, y que provocó la muerte de medio centenar de marineros. El zafarrancho de combate sonó en mayo a ambos lados de la frontera, y los dos ejércitos sacaron a relucir su artillería pesada en el mar Amarillo. No obstante, en medio de este bombardeo preventivo ha existido un lugar en el que solo se escuchaba el canto de las grullas: la Zona Desmilitarizada (DMZ, del inglés *Demilitarized Zone),* una franja de cuatro kilómetros de ancho que da cuerpo al paralelo 38 y en la que el ser humano no ha puesto un pie en las últimas seis décadas.

Las alambradas y las torretas de vigilancia que representan el odio humano han sido, curiosamente, las que han creado un paraíso natural sin parangón en la Tierra. Es la delgada línea verde en la que se refugian algunos de los últimos especímenes de animales que ya no pueden verse en ninguna otra parte. Aunque no existe ningún estudio realizado in situ, el Programa Medioambiental de Naciones Unidas (UNEP) y varias ONG aseguran que aquí perviven todavía el leopardo del Amur, del que solo queda una treintena de ejemplares en Rusia; la grulla de coronilla roja, de la que se estima que un tercio sobrevive en la DMZ; el ciervo de agua chino, y animales en peligro de extinción como linces, osos y focas, entre muchos otros. En

total, los científicos coreanos cifran en 2.700 el número de especies que habitan aquí, de las cuales 67 ya no se encuentran en otro lugar.
Con los prismáticos ubicados en el observatorio de Dorasan, el último bastión surcoreano, convertido en un búnker que atrae al año a más de un millón de visitantes que buscan sentir el último espasmo de la guerra fría, no cuesta imaginar la vida en este edén natural. La frontera aparece como un inmenso bosque acotado por dos franjas ocres en las que se erige la muralla de alambre de espino. La mayoría de los visitantes, sin embargo, no buscan especies raras, y enfocan los binoculares hacia el "otro lado", donde es visible la bandera con el mástil más alto del mundo. Son 160 metros que sobresalen entre los edificios desnudos de Kijong-dong, una ciudad fantasma de cartón piedra construida por el régimen de Pyongyang para tratar de impresionar a Seúl con un bienestar ficticio.
No obstante, en el museo que se esconde bajo la fortificación decorada con pintura de camuflaje, los guías de este insólito *tour* "para descubrir el dolor de una nación dividida" sí que hacen hincapié en el valor ecológico de la Zona Desmilitarizada. Entre las maquetas de los complejos militares y las muestras del equipamiento bélico de los soldados, una pequeña sala da respuesta a una pregunta que pocos se hacen hasta introducirse en su interior. ¿Cómo sería la vida si el ser humano desapareciera del planeta? "El experimento ya se ha hecho y está frente a todos ustedes", explica Kim Youseon, uno de los encargados de la visita. "Es el lado positivo de la Guerra de Corea, porque, sin ella, la DMZ habría sido sobreexplotada como cualquier otro lugar en la península".
Hay que remontarse a 1953 para dar con la última ocasión en la que un ser humano pisó la DMZ. Ese año se puso punto y seguido a la guerra de tres años que enfrentó a comunistas y capitalistas en esta pequeña, pero extremadamente conflictiva, protuberancia de Asia. Las dos Coreas firmaron un armisticio por el que pausaban las hostilidades, aunque no ponían fin a la guerra, y sellaban el acuerdo por el que se aceptaba la partición por el paralelo 38 de la nación coreana para dar como resultado dos Estados de sistemas opuestos entre los que se erigiría la DMZ y, en el caso de Corea del Sur, también una Zona de Control Civil cuya baja densidad de población serviría como primera alarma, y frente avanzado, en caso de invasión.
Pero es necesario echar la mirada un lustro más atrás para entender las razones que llevaron a este acuerdo. El fin de la II Guerra Mundial supuso también el final de la brutal expansión imperialista japonesa, tanto en Corea como en otros países del continente. La rendición anunciada por el emperador nipón sonó a canto de libertad e independencia. Pero las grandes potencias mundiales no tardaron en cercenar la esperanza.
En 1948, Estados Unidos, la Unión Soviética y el Reino Unido acordaron la división temporal de la península por el paralelo 38, pero dos años más tarde, tropas norcoreanas dieron comienzo a la invasión del sur con el beneplácito de soviéticos y chinos. Se materializó entonces la peor de las pesadillas. Estados Unidos entró en acción y la Organización de Naciones Unidas aprobó una resolución que legalizaba la respuesta americana. No obstante, las tropas estadounidenses no fueron capaces de contener a los comunistas, y solo la intervención del general MacArthur consiguió dar un vuelco a la situación cuando sus militares estaban ya casi fuera del mapa.
Con la renovada estrategia militar, la enseña de las barras y estrellas consiguió arrinconar en el norte al ejército norcoreano, que entonces pidió auxilio a sus vecinos chinos. Vuelta a empezar. En los tres años que duró la guerra de Corea, que no hizo sino devolver a ambos países a la casilla de salida establecida en 1948, Seúl cambió de manos en cuatro ocasiones y la actual Zona Desmilitarizada quedó plagada de minas y de otros artefactos explosivos que todavía suponen el principal riesgo para los animales que la habitan hoy, aunque los expertos consideran que la mayoría no tiene peso suficiente como para hacerlos detonar y que, posiblemente, casi todos hayan quedado inutilizados con el tiempo.
Aunque parezca contradictorio, la mayor amenaza que se cierne sobre los 1.000 kilómetros cuadrados de esta imprevista reserva natural es la posibilidad de que algún día las dos Coreas sellen la paz. El objetivo último de ambos Gobiernos es la reunificación de la península, algo que conllevaría el desmantelamiento de la DMZ y la libre urbanización de la Zona de Control Civil, donde el ecosistema todavía se mantiene relativamente indemne.
Organizaciones como DMZ Forum trabajan para conseguir que la zona sea catalogada como sistema coreano de biorreserva de paz, una iniciativa lanzada en 1994 que busca promover una aspiración casi utópica: que no sea el modelo de desarrollo actual el que se coma la Zona Desmilitarizada, sino que los valores preservados en esta franja sean los que sirvan de ejemplo para el desarrollo económico del futuro país unificado. Ello

incluiría el establecimiento de un parque natural que podría ser explotado como destino de ecoturismo. Después de haber retirado el millón de artefactos explosivos que lo salpican, claro.
Para ello, DMZ Forum ha redactado una hoja de ruta que incluye "el estudio científico de cómo la naturaleza se recupera ante la ausencia de interferencia humana, la reintroducción de especies vegetales y animales en el resto del territorio y la puesta en marcha de un proyecto medioambiental conjunto que beneficie y sirva para fortalecer la paz entre ambos países".
Pero, hasta entonces, los habitantes de la Zona Desmilitarizada tendrán que continuar luchando por su supervivencia. Porque los seres humanos no pueden atacarlos, pero sí son vulnerables a las consecuencias de su forma de vida. "Al fin y al cabo, la DMZ no es una isla, y allí también afectan la contaminación atmosférica y la polución del agua", comenta Kim.
La Federación Coreana de los Movimientos Medioambientales (KFEM) le da la razón. A ambos lados de la frontera, diferentes iniciativas empresariales han provocado un aumento en la densidad de población y en los contaminantes de la tierra. En Paju, situado solo cinco kilómetros al sur de la Zona Desmilitarizada, el número de habitantes se ha doblado desde 2003 hasta superar los 300.000.
Al otro lado, a solo diez kilómetros de la alambrada, el complejo industrial de Kaesong es uno de los principales núcleos económicos de Corea del Norte. Aquí, un centenar de empresas, sobre todo surcoreanas, proporcionan empleo a más de 40.000 privilegiados trabajadores que forman parte del primer experimento capitalista del dictador Kim Jong-il. El objetivo final era el establecimiento de una Zona Económica Especial, al estilo de las que iniciaron el cambio en China, que empleara a más de medio millón de norcoreanos en 2012, pero las tensiones entre ambos países han frenado el proyecto y, según KFEM, han supuesto un balón de oxígeno para el paraíso natural de la DMZ.
Los integrantes del *tour* prestan poca atención a la información sobre las plantas que han sobrevivido a su extinción en el paralelo 38. Hay expectación por ver el lugar en el que la línea se reduce a su mínima expresión. En Panmunjeom, la frontera no es más que un escalón de cemento de unos 20 centímetros de alto. Soldados de ambas Coreas se miran, como escrutando sus pensamientos, en un escenario en el que parece como si se rodara una película histórica. Pero la tensión es aquí real y actual.
En el campamento Bonifas, el principal edificio de la Zona de Seguridad Compartida, se celebran las conversaciones de paz y se firman acuerdos. Salvo en las escasas ocasiones en las que se celebran reuniones diplomáticas, y en aquellos momentos en los que la tensión entre ambas Coreas escala hasta niveles peligrosos, los visitantes pueden recorrer las salas del complejo. Reina el silencio. El paralelo 38 es aquí reflejo de un infierno humano. Solo se escuchan el eco de las órdenes de los oficiales y los golpes secos de los fusiles. Aunque no llegue hasta aquí su sonido, no muy lejos canta la rara grulla de coronilla roja.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/delgada/linea/verde/elpepusoc/20100619elpepusoc_1/Tes

Revivir África a través de la escuela

Una región de Burkina Faso hace del colegio el pilar social - Unos 36 millones de niños del continente no tienen acceso a la educación primaria

PERE RÍOS - *Barcelona* - 21/06/2010

Ganame Yacouba tiene 13 años y emplea tres horas al día para ir y volver al colegio, hasta el poblado de Saya, en la región de Yatenga, al norte de Burkina Faso, el país de África Occidental que fue Alto Volta y que está considerado uno de los más pobres del planeta. Ganame no regresa a mediodía a su casa de adobe en el poblado de Boboro desde hace más de dos años, cuando la ONG Intervida empezó a aplicar un programa de escolarización que ha convertido la escuela en la espina dorsal de la sociedad y de la infancia, que en el idioma dágara se dice *bibir* y que es como se conoce allí a la ONG.

El país está lejos del Objetivo del Milenio de la ONU en cuanto a enseñanza

El colegio también es el comedor. Enseña higiene y alimentación

Desde entonces la escuela es mucho más que el centro en el que se enseña francés, matemáticas, ciencias de la vida y de la tierra, historia y geografía. Es también el comedor, el lugar en el que se aprenden hábitos alimentarios e higiene y adonde acuden una vez por trimestre los equipos sanitarios de Intervida a revisar la salud de los escolares en presencia de sus madres. A partir de octubre también habrá un huerto escolar en el que se enseñarán técnicas agrícolas a los niños.

La población de Burkina Faso es de 15 millones de habitantes y la superficie viene a ser la mitad de la de España. La ministra de Enseñanza Primaria y de Alfabetización del país, Marie Odiole Bonkougou, explica que la tasa de escolarización de niños en el conjunto del país es del 67% y de las niñas, del 60%, unas cifras muy lejanas a las de 2002, en que los porcentajes eran del 40% y del 20%, respectivamente. La proporción de niños que acaban la primaria se sitúa actualmente en el 60%, algo que la ministra considera un logro tras la aplicación del plan nacional de educación de 2002. Hace tan solo ocho años había en el país unos 900 colegios, casi todos hechos de paja y ahora son 4.000.

Pese la satisfacción de la ministra, será imposible que Burkina Faso cumpla uno de los objetivos de desarrollo del Milenio que se marcaron las Naciones Unidas, la universalización de la enseñanza primaria en 2015.

"En el África subsahariana la salud de los niños y la asistencia a la escuela primaria han registrado mejoras enormes durante los últimos 20 años [...] Sin embargo, los progresos han sido dispares y, si no se hacen esfuerzos adicionales, es probable que en muchos países no se alcancen varios objetivos", dice un informe de la secretaría general de la ONU del pasado febrero sobre el cumplimiento de las metas. Su secretario general, Ban Ki-moon, ha hecho un llamamiento a los líderes mundiales para que asistan a la cumbre que se celebrará en septiembre en Nueva York, ya que la crisis está poniendo en peligro esos objetivos. En lo que toca a la escolarización universal, se ha superado en todo el mundo el umbral del 90%. Pero en el África subsahariana

ha pasado del 58% en 2000 al 74% en 2007. Además, la mitad de los 72 millones de niños en edad escolar de todo el mundo que no van al colegio están en esa región del planeta, según ese informe de febrero. El próximo miércoles, la ONU publica el informe de progreso del programa correspondiente a 2010.
Mientras tanto, ONG como Intervida siguen poniendo su granito de arena. Sus representantes aseguran que en la región de Yatenga actúan sobre 14.000 niños en 49 escuelas de 45 poblados, y estiman que la tasa de escolarización ha aumentado un 150%.
En el poblado de Saya, la energía solar ha permitido electrificar la escuela y se ha pasado de tres a seis aulas. Muy destartaladas, con bancos en los que las maderas que hacen de pupitre o de asiento se tambalean con facilidad y es fácil que se caigan, con techos de chapa que explican las temperaturas de 40 grados en las aulas en pleno verano y unas paredes muy deterioradas.
"Hemos conseguido motivar a los padres porque ven que ha mejorado la alimentación y la sanidad de sus hijos", explica Víctor Ruibal, desde hace dos años y medio director en Burkina Faso de Intervida, la ONG que en 2007 fue intervenida por la justicia por la supuesta estafa que protagonizaron sus directivos, todos ellos destituidos por los nuevos administradores que nombró la Generalitat catalana.
La ONG trata de introducir otros mensajes en la sociedad. Por ejemplo, la necesidad de escolarizar a las niñas, algo con lo que las familias siempre se han mostrado muy reacias porque entienden que lo que les corresponde es ocuparse del cuidado de los animales y los hermanos pequeños, así como ayuda en los cultivos (los tres primeros objetivos del milenio están muy ligados: erradicar el hambre, la escolarización universal y la igualdad de género).
Badini Idrissas es uno de los seis profesores que dan clase en el poblado de Saya y explica que las niñas son mucho mejores estudiantes que los niños. Ganane Auli, de 13 años, ha podido huir, aunque tarde, de la losa que le suponía su género, y está contenta de poder acudir al colegio, aunque tenga que andar una hora diaria para ir y otra para volver.
"Cuando un niño falta a la escuela, pedimos a la asociación de padres que pida explicaciones a los adultos. Y a los niños también les pedimos que nos digan si sus padres no les hacen lavarse las manos antes de comer", añade Ruibal. Una de las canciones que se enseña en clase en la lengua local moré se refiere precisamente a los hábitos de limpieza.
En el poblado de Saya los padres piden a los profesores que peguen a los niños, porque eso es lo que se hace en casa, pero los maestros les explican que ese no es el camino. Acabado el curso, los niños pasan el día cavando la tierra para preparar la siembra. En octubre, cuando las lluvias torrenciales hayan cambiado por completo el paisaje y se hayan recogido las cosechas, casi todos volverán a la escuela.

http://www.elpais.com/articulo/educacion/Revivir/Africa/traves/escuela/elpepuedu/20100621elpepiedu_1/Tes

Deseos sin censura

Las fantasías eróticas nocturnas revelan claves que no siempre significan lo que parecen. Los expertos ven en estas fabulaciones la escenificación de conflictos íntimos o la compensación de una vida sexual insatisfactoria

INMACULADA DE LA FUENTE 12/06/2010

La paciente soñaba con un sombrero de ala ancha que se inclinaba hacia un lado. El sueño se repetía. ¿Deseo de aventura, de viajes exóticos, de un cambio de vida al sol? ¿Un sombrero protector? No. Para aquella paciente, "ese sombrero representaba el aparato sexual masculino", afirma la psicoanalista madrileña Pilar Rojas. Para aquella paciente, el sombrero era eso. Para otros puede ser algo diferente.

El objeto de deseo real no calma ni colma, según la doctora Pilar Rojas

"Una cosa es la apariencia del sueño, sea o no erótico, y otra la interpretación que puede dársele", asegura Rojas. "Hay sueños inocentes que encierran un sentido erótico que hay que descifrar. El deseo no aparece siempre como tal en el sueño porque se da cierta censura. Aunque el autocontrol disminuye mientras dormimos, lo inconsciente no suele acceder directamente a la conciencia, se disfraza", continúa. "Ahí está la función del análisis. Lo que dice cada uno respecto al sueño es lo que permite ir a la interpretación", explica.

Soñar es una actividad personal e intransferible que "ha dejado de ser un misterio desde que Sigmund Freud publicó *La interpretación de los sueños.* Cada sueño revela su sentido a partir de las asociaciones libres del paciente durante la sesión de tratamiento", añade la psicoanalista de Barcelona Graziella Baravalle, integrante de la red asistencial UMBRAL.

Para los especialistas, los sueños eróticos no constituyen un "material" especialmente interesante: tienen la misma estructura que los demás sueños. En todos ellos "hay que distinguir entre el contenido manifiesto, que es el relato más o menos comprensible o embrollado que hace el sujeto, y las ideas inconscientes que encierra", advierte Graziella Baravalle. Después viene la elaboración onírica, un proceso que implica transformar las ideas inconscientes en fragmentos más o menos inconexos, frases, cuadros visuales... La función del análisis es restablecer la conexión entre estos elementos. "Por ejemplo, la sensación en el sueño de estar paralizado puede representar una contradicción entre dos impulsos, un conflicto de voluntades", prosigue. No obstante, hay sueños, "como los de los niños pequeños, cuya censura o conciencia moral está aún poco desarrollada, que apenas muestran diferencias entre el contenido manifiesto y las ideas latentes: si han deseado comer una golosina prohibida, pueden soñar que se atiborran de ella", señala la psicoanalista de Barcelona.

Sin duda, los sueños nocturnos propician otra vida. Casi una doble vida a menudo fabulosa, porque quien sueña no necesita facturas para viajar ni repara en limitaciones. Dentro del sueño es posible crear películas de

todo género. Pero en la mayoría reina el caos y una ficción desbocada que trata de inspirar un guión que roza lo absurdo. Historias efímeras de las que no queda rastro cuando llega la vigilia. Se haya gozado o no, solo queda un filamento de ese sueño, una imagen que se desvanece con el día. El que sueña no deja de ser un desconocido para sí mismo. Rojas asegura, además, que los sueños eróticos son frecuentes en la edad adulta, aunque apenas los recordemos. "No hay demasiadas diferencias entre mujeres y hombres al soñar", precisa. Aunque el hombre puede darle la vuelta y expresar el deseo sexual a través de la ambición. El ejemplo clásico es el del caballero que pelea para ganar y de paso conquistar a la dama. Por otra parte, "en las mujeres históricamente la sexualidad ha estado prohibida u oculta. La mujer tiene que pensar lo sexual, y por tanto en ella la censura pesa más", precisa Rojas.

Los sueños repetitivos producen inquietud al que tropieza cada noche con ellos. "Estos sueños esconden claves que hablan de nuestros estados internos y de todo lo que se cocina más allá de la mente consciente. Aquello que no ha quedado resuelto o debería resolverse en nuestra vida, aquello que hemos convertido en deseo y que hemos reprimido, adquiere una forma simbólica de expresarse", señala el psicólogo y escritor Xavier Guix. "Todo lo referente a la sexualidad suele pasar por el filtro de nuestra conciencia moral, por lo que la lucha ente el impulso y su represión acaba siendo liberada a través del sueño", prosigue.

Hay quien ve en los sueños eróticos una compensación de la realidad, "pero si fuera así nuestros sueños se parecerían a las mil y una noches", puntualiza Guix. La función del sueño es ordenar la información de los múltiples estímulos recibidos a lo largo del día. Mientras dormimos, el ordenador central de nuestro cerebro procesa esa información, lo que produce un efecto de liberación del inconsciente más que de compensación. "Lo que no está claro es si también se procesan nuestros deseos, necesidades y miedos", matiza. Miedos y deseos que "al mezclarse con lo vivido durante el día forman una película de lo más surrealista". No en vano las personas que duermen poco "tienden a tener dificultades de concentración y memoria por no haber procesado bien la información durante la noche", prosigue Guix.

"En todo sueño, lo que está en juego es el deseo. Un deseo inconsciente. No dejamos de desear, incluso aunque exista pareja: el objeto de deseo real no calma ni colma", asegura Pilar Rojas. "Las emociones del día a veces se prolongan en el sueño e incluso corrigen algunos descalabros diurnos, pero es algo aleatorio, no siempre se puede planificar. En todos los sueños hay restos del día, algo de la actualidad, pero lo que importa es detectar el deseo que asoma". Deseos transgresores que no chocan tanto con lo políticamente correcto como con lo que cada cual se tolera a sí mismo. "Uno puede tener fantasías con su vecina o con un *sex symbol* sabiendo que eso no ocurrirá en la realidad, pero hay otro tipo de fantasías que ni siquiera te las permites", añade Rojas. "Hay gente que se asusta del contenido de algunos sueños o de lo que puedan representar. Gente que tiene insomnio porque no tolera soñar o se despierta apesadumbrado", sostiene la psicoanalista.

Sustituir la pareja habitual (o inexistente) por una figura famosa es algo extendido. "Incluso hay quien hace dichas sustituciones estando despierto, mientras hace el amor", señala Xavier Guix. "Es una manera de garantizar un nivel óptimo de excitación y puede quedar simplemente en eso". Dentro del sueño "tiene un efecto liberador de deseos, lo mismo que imaginarse hacerlo con alguien que no te atrae puede tener un efecto represor. También en aquellos que detestamos podemos identificar nuestras sombras, lo que no queremos ver de nosotros mismos", continúa. De cualquier modo, Guix trabaja los sueños identificando a la persona con cada elemento soñado. "Esos elementos son partes de uno mismo en conflicto y deben confrontarse. Que el tema sea el sexo, es solo una simbología que, al ser compleja de interpretar, puede generar inquietud".

Baravalle distingue varias clases de sueños: "Por un lado, los que muestran un deseo no reprimido por la conciencia que se ha quedado sin realizar", categoría en la que entrarían los sueños infantiles y algunos eróticos. Además, hay sueños que exteriorizan de forma disfrazada un deseo reprimido: son incomprensibles si no se analizan ante un profesional. Y por último, un tercer grupo que representan un deseo reprimido sin disfraz. Estos últimos suelen resultar insoportables para quien los sueña e inducen a despertar. Y añade: "Los sueños, en última instancia, son la realización de deseos edípicos reprimidos. Aunque no por eso dejan también de representar otro tipo de deseos: de riqueza, prestigio o poder".

Cuando alguien ama y no es correspondido, sus sueños eróticos "sí pueden paliar una vida sexual nula o pobre", concede Baravalle. "Aunque esa gratificación sólo dure lo que el sueño". La psicoanalista sostiene que aunque en la sociedad actual hay menos represión sexual consciente, "eso no implica siempre ni necesariamente un bienestar emocional", subraya, ya que "el sexo no es independiente del amor, aunque pueda practicarse sin él".

Para enredar algo más el mapa onírico, la paradoja es que hay sueños eróticos aparentemente claros que se refieren a personas distintas de las que aparecen. Y algo más difícil: "Hay sueños en los que a través del disfraz del amor se puede representar el odio por inversión", indica Baravalle.
En suma, no podemos escribir el guión de nuestros sueños, pero los estados intermedios entre el sueño y la vigilia permiten cierta autoría. "Las ensoñaciones sí pueden ser compensatorias", dice Guix. "Al llegar la noche, unos dan gracias por lo vivido y otros, ante la inminencia de sentirse vacíos, intentan compensarlo con fantasías. Refugiarse en el deseo libera miedos, aunque no los resuelva. Pero puede ser simplemente una forma de relajarse" antes de dormir.

El cuerpo es el espejo

El cuerpo es el campo de batalla en el que se desarrolla la pugna diaria entre deseos y obligaciones. El espejo que refleja la doble huella del placer y la tensión. "Mi línea de trabajo es la psicoemocional, y de acuerdo con ella lo que ocurre en el campo psíquico se traduce en el cuerpo, y al revés", afirma Miguel Ángel Redondo, psicólogo especializado en psicoterapia bioenergética. "Veo en la consulta a gente con una gran tensión muscular, y eso suele tener bastante relación con la satisfacción sexual", explica. "Cuando alguien siente deseo y vive un periodo de tensión y de abstinencia sexual, los sueños eróticos pueden ser un escape, una liberación. Si esa tensión no se resuelve en la vigilia, salta en el sueño, aunque no seamos conscientes", asegura.
Admite que "hay gente que no tiene relaciones sexuales frecuentes y que no transmite tensión, porque canaliza su energía hacia el trabajo o la creación". Pero hablando desde el cuerpo y sus manifestaciones, "así como la zona del cuello representa el control y actúa como el faro del cuerpo, la pelvis es la sexualidad. Cuando la región pélvica aparece contraída, los sueños eróticos pueden ayudar a descargar esa tensión. Si solemos recordarlos es justamente porque el cuerpo percibe esa fabulación y esa liberación y la gente se despierta", añade. Las terapias bioenergéticas que aplica a sus pacientes persiguen esa liberación de energía. Además de trabajar en su consulta, imparte cursos en la Fundación Tomillo. Piensa que hombres y mujeres persiguen lo mismo con este tipo de sueños. Lo que cambia es su contenido: los hombres suelen soñar con mujeres desconocidas y deseables. Y las mujeres prefieren amantes conocidos y cercanos en sus fantasías, según afirma.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Deseos/censura/elpepusoc/20100612elpepusoc_1/Tes

Operar el cerebro con puntería milimétrica

La neuronavegación permite entrar en zonas de difícil acceso con precisión

CARMEN GIRONA - *Madrid* - 15/06/2010

El sistema nervioso es una de las partes del cuerpo más difíciles de operar. No es de fácil acceso, no se conoce bien y una imprecisión puede dejar graves secuelas. Por eso las tecnologías de imagen combinadas son una ayuda primordial para los cirujanos. Los aparatos más sofisticados de este tipo son los neuronavegadores, porque permiten actuar con un margen de error de un milímetro en zonas muy delicadas.

Un equipamiento de este tipo fue el que se usó en la cabeza de Carmen Anguita. La mujer, de 46 años, perdió la sensibilidad de la mano derecha y le diagnosticaron un meningioma, un tumor cerebral generalmente benigno. En diciembre de 2009 se lo extirparon con cirugía guiada con neuronavegador de tres dimensiones en el Hospital de la Princesa de Madrid. "Estaba asustada porque me dijeron que el tumor estaba situado en un lugar de difícil acceso, pero los doctores me explicaron que sabían en todo momento en qué zona estaban operando y que irían poco a poco. Cuando salí de la UCI ya había recuperado la sensibilidad. Empecé a comer con la mano derecha, coger cosas y tocar a mis hijos. No me han quedado secuelas y tampoco he tenido molestias en la cabeza", resume contenta.

La apuesta por estas tecnologías es cara. En el Hospital de la Princesa de Madrid -que tiene, según sus médicos, uno de los aparatos para intervención cerebral más avanzados-, el equipamiento se completa con otros instrumentos para la columna -el primero de España- y los pulmones. En total, más de un millón de euros de inversión. "El neuronavegador ha facilitado mucho la cirugía. Aporta precisión y seguridad", dice Rafael García de Sola, jefe de Neurología del centro sanitario. Aunque el médico reconoce que no hay que dejarse fascinar por todo lo nuevo. "No existen estudios de eficacia, pero la impresión de los neurocirujanos es que con estos equipos tenemos menos dificultades para operar, nos metemos en casos cada vez más difíciles y la mortalidad y morbilidad es mucho menor", subraya. En el hospital se realizó la primera intervención de estimulación cerebral en España en 2004 (una operación que consiste en implantar electrodos para que su descarga sustituya a los impulsos nerviosos). Desde aquel año se han realizado unas 700 operaciones de esta clase.

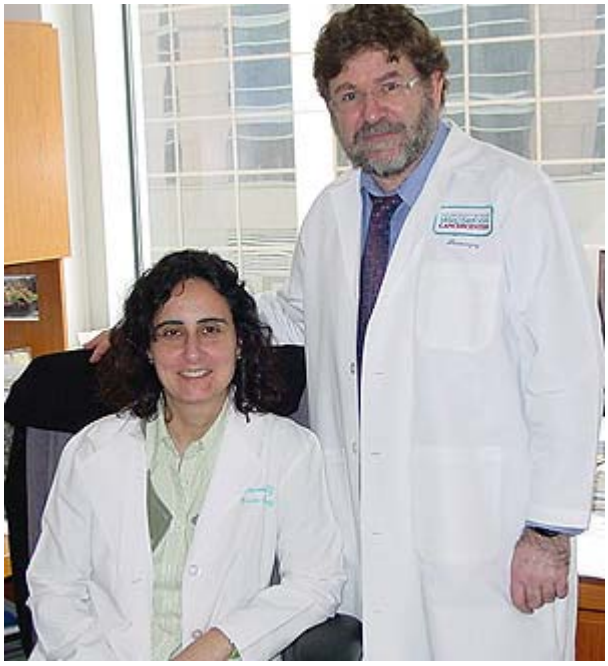
El siguiente paso es actuar no solo en el cerebro, sino sobre la médula espinal. Y este hospital dispone, desde julio pasado, del único equipamiento de neuronavegador de columna en la sanidad pública. "Trabajar en columna y con este equipo presenta la ventaja de que el acceso es más fácil, y, una vez que se ha realizado la intervención, se puede comprobar si los tornillos están bien colocados o, en caso contrario, corregirlo en el mismo acto quirúrgico", apunta García de Sola.

http://www.elpais.com/articulo/salud/Operar/cerebro/punteria/milimetrica/elpepusal/20100615elpepisal_1/Tes

UAN FUEYO Y CANDELARIA GÓMEZ Neurólogos del MD Anderson de Houston

"Atacaremos los tumores cerebrales con virus y vacunas"

ISABEL LANDA - *San Sebastián* - 17/06/2010



Los neurólogos españoles Juan Fueyo y Candelaria Gómez-Manzano reconocen con optimismo que es ahora, después de 20 años, cuando se empieza a avanzar "a pasos agigantados" en el tratamientos de los tumores cerebrales. El matrimonio, que lleva 16 años trabajando en EE UU, desarrolla un estudio clínico en el centro MD Anderson de Houston (Texas) para atacar el cáncer con un virus manipulado genéticamente de forma que acabe sólo con las células cancerosas. Estos días participan con otros investigadores en unas jornadas organizadas en San Sebastián por el CEIT, el Centro de Estudios e Investigaciones de Guipúzcoa, sobre el glioblastoma multiforme, uno de los tumores cerebrales más agresivos.

Juan Fueyo y Candelaria Gómez-Manzano

Juan Fueyo (Oviedo, 1957) y Candelaria Gómez- Manzano (Barcelona, 1964) se conocieron haciendo la residencia de Neurología en Barcelona, donde se casaron. Cruzaron el Atlántico movidos por la curiosidad y el deseo de investigar y se instalaron en Houston (Texas, EEUU). Entre las solicitudes que mandaron solo en el MD Anderson les permitían trabajar juntos. Llegaron para dos años y llevan ya 16. Tienen tres hijos.
"En Estados Unidos se invierte más en investigación, pero aquí hay más ideas"
Pregunta. ¿Qué tipo de tumor es el glioblastoma?
Respuesta. Es un tumor muy agresivo y el más frecuente en el cerebro. En niños es el primer tumor sólido después de las leucemias. Existe cirugía, radioterapia, quimioterapia, pero prácticamente el tumor reaparece y entonces la supervivencia es mínima. Hablamos de semanas. El pronóstico no ha mejorado mucho en los últimos años. La gran mejoría se debe a que los neurocirujanos han avanzado en las técnicas para extirparlo y eso permite alargar la vida del paciente hasta los 18 meses.
P. ¿Por qué son tan lentos los avances en los tratamientos de tumores cerebrales?
R. Los neurólogos siempre pensamos que somos los más listos y por eso nos dedicamos al cerebro. En cambio, somos los que menos hemos progresado a pesar de que no metastatiza y siempre está en el cerebro.

Eso podría facilitar su tratamiento, pero no ha sido así.
P. ¿Qué se sabe ahora sobre los tumores cerebrales?
R. Vamos a compararlo con un partido de fútbol. Hasta ahora, no sabíamos cómo jugaba el partido el cáncer y ahora, con el análisis del genoma, empezamos a ver quién es el delantero centro, cuál es el gen que el cáncer utiliza para avanzar y cuáles son los defensas contra las terapias que les ponemos. Por primera vez, podemos pensar la alineación del tumor y ver cómo ganar el partido.
P. ¿Es importante el trabajo multidisciplinar para lograr resultados?
R. Ahora somos más jugadores. No sólo médicos, sino biólogos, informáticos, ingenieros trabajamos juntos para buscar tratamientos efectivos contra el cáncer. De hecho, vamos a colaborar con la Clínica de Navarra. Lo mismo que estamos haciendo allí lo van a hacer aquí. La diferencia entre EE UU y España es el dinero. Allá se invierte más en investigación, pero aquí hay muchas más ideas.
P. ¿Cómo es su estudio?
R. Inyectamos un virus dentro del tumor. Está genéticamente manipulado para diferenciar las células tumorales de las normales. Es un virus muy inteligente diseñado para acabar sólo con las células cancerosas. Hay nueve pacientes en tratamiento. A dos de ellos les ha disminuido el tumor. Reciben dosis muy pequeñas, casi homeopáticas, y a pesar de eso vemos resultados. Imagine cuando podamos subir la dosis.
P. ¿Son optimistas?
R. Somos moderadamente optimistas. El mensaje para el paciente de un tumor cerebral es que se está avanzando por primera vez a pasos agigantados. En los últimos 10 años se han aprobado dos tratamientos, cuando en los 20 anteriores no había habido ninguno. Ahora es cuando empezamos a ver avances y la genética va a jugar un papel importante. En el genoma está la base para poder hacer tratamientos dirigidos contra el cáncer, de forma selectiva. Las terapias víricas deben combinarse con otros tratamientos y vamos a atacar el cáncer con anticuerpos y vacunas, lo que antes era impensable.

http://www.elpais.com/articulo/pais/vasco/Atacaremos/tumores/cerebrales/virus/vacunas/elpepusocsal/20100617elpvas_17/Tes

Caída libre cuántica

Un experimento pionero registra el comportamiento de miles de átomos tirados desde una altura de 146 metros

MALEN RUIZ DE ELVIRA - *Madrid* - 23/06/2010

El espacio es el lugar ideal para realizar experimentos de mecánica cuántica con la mayor precisión posible, ya que la gravedad no afecta a las medidas, explican los investigadores del proyecto Quantus en la Universidad de Hamburgo. Además, estos experimentos permiten acercarse a las fronteras de dos campos de la física básicos pero que siguen separados, sin que se hayan podido conectar hasta ahora: la gravedad y la mecánica cuántica.

Sin embargo, son estudios muy difíciles de diseñar y de realizar, ya que el sujeto de experimentación es materia muy delicada: los condensados de Bose Einstein, grupos de átomos que a muy bajas temperaturas están en idéntico estado cuántico y pierden su individualidad para comportarse conjuntamente como una partícula cuántica única. Hasta 1995 no se lograron crear estos conjuntos de átomos predichos por los físicos que los bautizaron y que ya han sido objeto de un premio Nobel.

El primer paso hacia el estudio cuántico en condiciones de microgravedad lo han dado los investigadores del proyecto citado al lograr dejar caer repetidamente un experimento con un condensado de Bose Einstein, con láseres y todo, desde una altura de 146 metros sin que cambiara su naturaleza. Toda una proeza técnica que permite pensar en futuros experimentos espaciales, que podrían poner a prueba con mayor precisión la teoría de la relatividad general de Einstein y revelar las propiedades gravitatorias de la materia cuántica. Los resultados se publican en la revista *Science*.

Las caídas libres, analizadas al detalle, se han hecho en el interior de la torre de experimentación ZARM, en Bremen. En estas condiciones, la gravedad en el interior de la cápsula que contiene el experimento es hasta 100.000 veces inferior a la terrestre.

Así, los investigadores, de Alemania, Reino Unido y Francia partieron de unos 10 millones de átomos de rubidio-87 enfriados a temperatura muy baja. Se cargaron en una trampa magneto-óptica en el interior de la

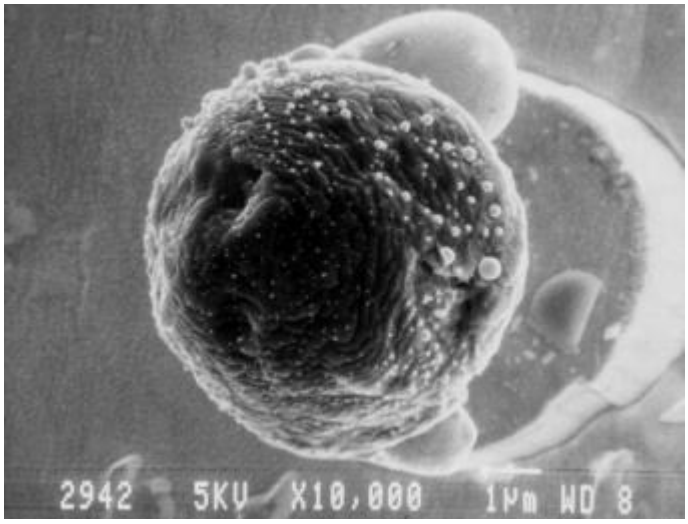
cápsula de caída, un cilindro de 60 centímetros de radio por 215 centímetros de altura. Durante la caída, los átomos se siguen enfriando con láseres hasta conseguir crear un condensando de Bose Einstein de unos 10.000 átomos. Luego, el conjunto se libera con delicadeza de la trampa para que se expanda muy despacio, mientras se ilumina con un láser y se capta con una cámara electrónica.
Los experimentos en la torre de Bremen son parecidos en diversos aspectos a los de una plataforma espacial, explican los investigadores, lo que les exigió un gran esfuerzo de miniaturización y limitación en el peso y en la potencia consumida en el diseño de los componentes mecánicos, ópticos y electrónicos. El resultado fue la cápsula más compacta y pesada de las que se han tirado hasta ahora en la torre de Bremen.
Las medidas han indicado que el movimiento del condensado dentro de la cápsula se debe a campos magnéticos residuales y no tiene origen gravitatorio. Por eso, los investigadores han comentado a la revista *Physics World* que quieren repetir el experimento con átomos en un estado cuántico ligeramente diferente, que no resulten afectados por los campos magnéticos y permitan tomar mejores medidas gravitatorias.
Según Ernst Rasel, director del equipo, el objetivo es estudiar los condensados en el espacio, donde se harían experimentos de interferometría que permitirían detectar pequeñísimas variaciones en la gravedad. Así se buscarían ondas gravitacionales, cuya existencia se supone pero no se ha confirmado, y se podría comprobar con mucha precisión el principio de equivalencia de la teoría de la relatividad general.

http://www.elpais.com/articulo/futuro/Caida/libre/cuantica/elpepusocfut/20100623elpepifut_2/Tes

Nueva mirada al origen de los elementos

El proyecto EuroGENESIS pretende ahondar en la historia de las especies químicas, desde el Big Bang a nuestros días

JORDI JOSÉ 22/06/2010



Desde un minúsculo grano de arena a un cúmulo de galaxias, el Universo (con permiso de la materia y la energía oscuras) rebosa de materia formada por átomos. Existen 93 variedades atómicas en forma natural, a las que hay que sumar dos docenas de especies sintetizadas artificialmente en el laboratorio. Sin embargo, no todas ellas presentan la misma abundancia: hidrógeno y helio son, con diferencia, las dos especies dominantes; el resto se agrupa en una caprichosa distribución irregular de abundancias que tiende a disminuir al considerar núcleos más y más pesados. De hecho, las causas del predominio de unas especies sobre otras y del perfil específico de las abundancias químicas observadas en el universo han dado lugar a acaloradas discusiones y desaforadas conjeturas.

Debemos nuestra propia existencia a una improbable combinación de factores, entre otros la existencia de las estrellas

Alquimia estelar

Cinco décadas después del descubrimiento de la radiactividad, los físicos Ralph Alpher, Hans Bethe y George Gamow propusieron que, en las extraordinarias condiciones que imperaban poco después de la explosión inicial (Big Bang), el Universo primitivo devino un verdadero horno en el que se cocinó la totalidad de la tabla periódica de los elementos. Sin embargo, estudios posteriores, corroborados por medidas de abundancias en estrellas muy viejas, han permitido entrever que el Universo primitivo era químicamente muy pobre: la síntesis de elementos durante las primeras etapas del Universo (la llamada nucleosíntesis primordial) se limitó a un puñado de especies ligeras: dos isótopos de hidrógeno (protio y deuterio), helio (helio-3 y helio-4) y litio (litio-7), producidos a temperaturas cercanas a los 10 elevado a nueve grados Kelvin, entre 200 y 1.000 segundos después de la explosión. El resto de especies químicas, desde el hierro presente en nuestra sangre al calcio de nuestros huesos, pasando por el silicio de los *chips* de ordenador, tuvo que esperar a la gestación de las primeras estrellas, unos 180 millones de años después.

Las estrellas constituyen verdaderas factorías de transformación nuclear, crisoles donde la materia primordial se forja en núcleos más y más complejos. Mediante episodios más o menos explosivos, las estrellas retornan parte de este material procesado termonuclearmente al medio interestelar; materia en la que, cual ave fénix, volverán a gestarse nuevas generaciones de estrellas, enriquecidas progresivamente en materiales más pesados que el hidrógeno y el helio. Sin el concurso de los procesos nucleares que tienen lugar en las estrellas no habrían aparecido jamás las moléculas de la vida. De hecho, debemos nuestra propia existencia a una improbable combinación de factores, entre otros a la existencia de las estrellas.

EuroGENESIS y el origen de las especies

Si en 1859 Charles Darwin publicaba su famoso tratado *El origen de las especies*, obra fundacional de la moderna biología evolutiva; un siglo después, en 1957, veían la luz dos trabajos pioneros sobre el origen de

las especies químicas, publicados por E.M. Burbidge y colaboradores, y por A.G.W. Cameron.
Una iniciativa reciente que persigue arrojar luz en este campo, recogiendo el testigo de una miríada de esfuerzos anteriores, es el ambicioso proyecto EuroGENESIS . A través de un enfoque multidisciplinar y transnacional, este proyecto pretende ahondar en el origen de los elementos, a lo largo de los distintos episodios que configuran la historia nuclear del Universo, desde el Big Bang a nuestros días. Pretende también dar respuesta a cómo la materia presente en el cosmos, formada por estos mismos elementos, ha devenido compleja, hasta el punto de hacer posible la emergencia de la vida. Seleccionado en los prestigiosos proyectos competitivos EUROCORES de la European Science Foundation (ESF), EuroGENESIS nace con el objetivo de integrar, por primera vez, astrofísicos teóricos especialistas en la modelización de estrellas por ordenador; astrónomos observacionales que determinan las abundancias químicas del universo mediante telescopios terrestres y espaciales (o a partir de medidas de granos meteoríticos en el laboratorio); cosmoquímicos que estudian cómo se asocia la materia en el espacio hasta formar sólidos y eventualmente planetas capaces de albergar formas de vida; y físicos nucleares que proporcionan la información básica sobre el tipo de transmutaciones nucleares que se producen en las estrellas mediante esfuerzos experimentales y teóricos. EuroGENESIS, con un presupuesto de 2,5 millones de euros, agrupa varios centenares de especialistas de 16 países, a través de la participación de 29 centros de investigación, tan prestigiosos como el Instituto de Astrofísica de París, la Universidad de Washington (St. Louis, EE UU), tres institutos Max Planck, la Academia de Ciencias de Rusia o el laboratorio TRIUMF, en Vancouver (Canadá). España participa a través de cuatro instituciones: la Universidad Politécnica de Cataluña , el Instituto de Estudios Espaciales (CSIC, Bellaterra), el Instituto de Estructura de la Materia (CSIC, Madrid) y la Universidad de Huelva.

Cataclismos estelares

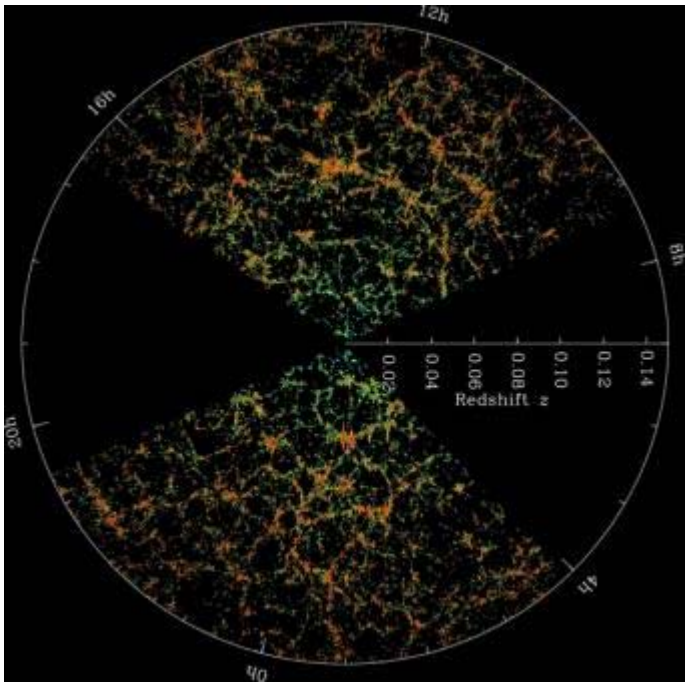
Un ejemplo ilustrativo del tipo de investigación multidisciplinar que se persigue lo brindan las novas clásicas, titánicas explosiones termonucleares de naturaleza estelar cuya teórica emisión gamma no ha sido nunca confirmada. De hecho, la detección de dicha emisión constituye un objetivo de misiones espaciales como Integral, de la ESA. Una de las señales gamma predichas por los modelos guarda relación con la desintegración del flúor-18 sintetizado en tales explosiones. Pero la detección de la correspondiente emisión gamma topa con un serio obstáculo: el desconocimiento del ritmo de destrucción de flúor-18 mediante colisiones con protones, cuya caracterización requiere complicados experimentos de física nuclear. Un mayor conocimiento de esta reacción no sólo mejoraría las predicciones teóricas de la emisión gamma de las novas sino que ayudaría también a esclarecer el origen de ciertas anomalías halladas en granos meteoríticos.
Este y otros desafíos de la astrofísica moderna sólo serán posibles a través de programas multidisciplinares como EuroGENESIS, que aboguen por combinar esfuerzos en la frontera de la investigación en astrofísica computacional, cosmoquímica, astronomía observacional y física nuclear.
Jordi José es investigador en la Universidad Politécnica de Cataluña y coordinador del proyecto EuroGENESIS

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Nueva/mirada/origen/elementos/elpepusoc/20100621elpepusoc_11/Tes

Los cosmólogos toman medidas a la 'partícula fantasma'

La masa máxima del neutrino es inferior a una milmillonésima de la de un átomo de hidrógeno

A.R. - *Madrid* - 23/06/2010



Los neutrinos apenas interaccionan con la materia, por lo que la atraviesan sin inmutarse, son como partículas fantasmas que podrían pasar a través de un bloque de plomo de un grosor de un año luz (nueve billones y medio de kilómetros) sin chocar con un átomo del metal. Están por todo el universo y billones de ellas atraviesan constantemente cada de centímetro cuadrado de tierra, agua o persona. Desde hace unos años se sabe, en contra de lo que se pensaba, que estas partículas tienen masa, pero muy pequeña, y es muy difícil medirla. Ahora, un equipo de cosmólogos del University College of London (UCL, Reino Unido) anuncia que la masa del neutrino no supera los 0,28 electronvoltios, lo que significa menos de una milmillonésima de la masa de un átomo de hidrógeno. Su conclusión se basa en el análisis de la distribución de galaxias en el universo y es, según afirman estos científicos, la medida más precisa hasta ahora de la masa del neutrino.

La investigación tiene implicaciones cosmológicas porque los neutrinos, tan abundantes como ligeros, podrían constituir una parte, aunque muy pequeña, de la enigmática materia oscura del universo, o parte de ella. Los cálculos más actuales indican que sólo el 4,6% del cosmos está hecho de materia corriente, mientras que un 23,3% debe ser materia oscura, cuya presencia se nota por su efecto gravitacional, pero no brilla de ningún modo; el resto, un 72,1% sería energía oscura, algo mucho más misterioso aún.

Ofer Lahav, Filipe Addalla y Shaun Thomas (cuya tesis doctoral es la investigación en cuestión sobre la masa máxima del neutrino) presentarán sus resultados detallados en la revista *Physical Review Letters*, pero de momento han dado a conocer sus conclusiones en un congreso celebrado en Londres. "Aunque los neutrinos suponen menos del 1% de toda la materia, son una parte importante del modelos cosmológico, es fascinante cómo la esquiva y minúscula partícula puede tener tal efecto sobre el Universo", afirma Thomas en un comunicado del UCL.

El descubrimiento de la masa de los neutrinos y la mayoría de los experimentos en curso para determinar su valor se basan en experimentos en los que estas partículas, tras recorrer grandes distancias, se transmutan de un tipo en otro (hay tres tipos de neutrinos). Las observaciones se hacen tanto midiendo los neutrinos procedentes del Sol, por ejemplo, como registrando en un detector los tipos de neutrinos que llegan de un haz de estas partículas disparado a centenares de kilómetros y que también en ese caso se transmutan de un tipo a otro mientras viajan.

Pero Lahav y sus colegas han recurrido a otra estrategia completamente distinta, aprovechando la información que proporciona el mayor mapa tridimensional de galaxias que se ha hecho hasta ahora: el MegaZ, con 700.000 galaxias registradas en el proyecto de observación Sloan Digital Survey. Tal es la abundancia de neutrinos en el universo que su efecto acumulativo influye en la distribución de la materia, en gran medida condensada en grupos galaxias. Ellos han analizado el efecto de los neutrinos en la distribución de las galaxias en combinación con la apariencia del cosmos primitivo tal y como se refleja en la llamada radiación de fondo, que se emitió cuando el universo tenía algo más de 300.000 años (ahora tiene 13.700 millones) y que se mide en todo el cielo. Este análisis ha permitido establecer la máxima masa del neutrino, pero Abadlla considera que la técnica es tan eficaz que permitirá en el futuro afinar aún más ese valor.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/cosmologos/toman/medidas/particula/fantasma/elpepusoccie/20100623elpepusoc_13/Tes

"Las matemáticas son una ciencia muy barata"

Francisco Santos, catedrático de la Universidad de Cantabria, ha resuelto la conjetura de Hirsch

KARIM ASRY 21/06/2010

Imagine usted que un día le da por empeñarse en terminar un sudoku de los complicados, uno que lleva medio siglo sin que nadie lo resuelva.

Y que dos años después, cuando está dispuesto a darse por vencido, encuentra la llave y se hace famoso. Algo así le ocurrió a Francisco Santos, catedrático de Geometría y Topología de la Universidad de Cantabria, que refutó la conjetura de Hirsch, relacionada con el algoritmo del simplex en programación lineal -uno de los más influyentes en la ciencia e ingeniería del pasado siglo-.

Este catedrático de Cantabria se hizo famoso al resolver la conjetura de Hirsch Andaba a miles de metros de altura, en un vuelo entre París y Bilbao, leyendo un artículo de combinatoria geométrica cuando se le ocurrió el camino a seguir. "La clave del éxito", dice citando al matemático Gian-Carlo Rota, "es tener tres o cuatro problemas importantes en la maleta y pensar, cada vez que lees algo, si eso puede ser aplicable para resolverlo".
Santos, de 42 años, llega con cautela al restaurante, tal vez porque teme enfrentarse a una encerrona con grabadora. Los entrantes elegidos se posan en la mesa y se va soltando.

Pide a todos, padres y medios de comunicación incluidos, que dejen atrás el prejuicio de que las matemáticas son importantes, pero aburridas y difíciles. "El otro día un periodista me dijo: 'Se me atragantó el gazpacho cuando me enteré que te iba a tener que entrevistar'. No hace falta que inculquemos odio a las matemáticas. Hay que tener cierta apertura de mente, aunque no entendamos los detalles".

Aunque reconoce que habría tenido más repercusiones prácticas el demostrar que la conjetura era cierta, explica que su hallazgo abre la puerta a mejorar este algoritmo aplicado a la gestión de recursos. "Se utiliza mucho para coordinar los turnos de trabajo en empresas con miles de empleados, en una aerolínea, por ejemplo". El sello de calidad definitivo, la publicación del resultado en una revista científica, tardará entre uno y tres años, añade.

Además de ser bueno con los números, tiene buen saque comiendo porque no deja bocado en el plato. Surge en la conversación la misteriosa figura de Grigori Perelman, el genio ruso que rechaza de momento el premio de un millón de euros otorgado por el Instituto Clay. "Es verdad que en matemáticas no es indispensable tener cualidades sociales para que te vaya bien y Perelman es un ejemplo. Pero la mayoría de los que conozco es gente muy divertida".

Santos siguió el referente de su padre, catedrático de Física Teórica, y se decantó por la investigación, aunque ahora varios de sus compañeros de generación tendrán más ceros en la cuenta corriente. "¿Si me considero bien pagado? Hasta mayo sí, a partir de ahora [con el recorte de salarios para funcionarios] ya se verá. Todavía no sé cuánto me van a rebajar". Es más que pesimista sobre el futuro de España. "No me creo que no nos los vayan a bajar otra vez en 2011". No descarta emigrar a otro país si la cosa se pone peor. "EE UU es la meca, allí fueron los matemáticos potentes cuando cayó el telón de acero. Allí se valora el talento, mientras que un genio ruso de las matemáticas tendría que opositar para ejercer aquí".

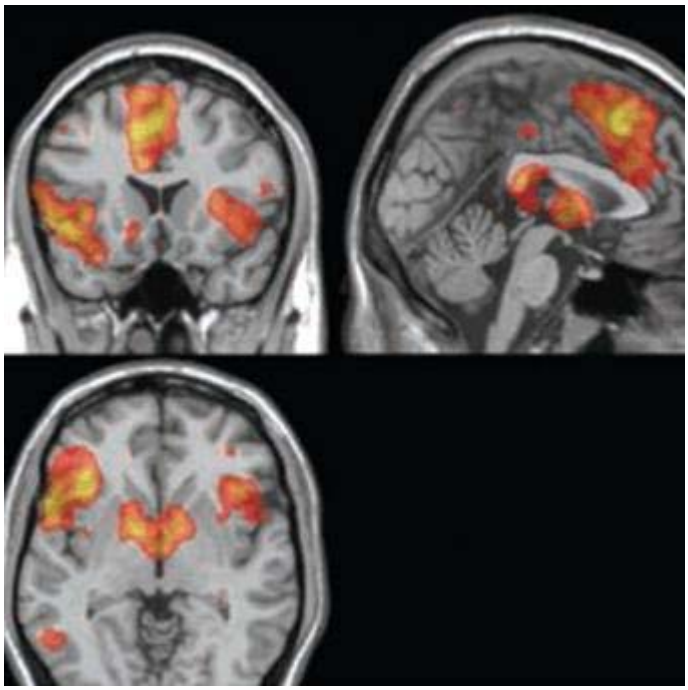
En matemáticas, añade, no hace falta mucho dinero para que la investigación prospere. "A veces la tradición es más importante. Por eso Polonia, y sobre todo Hungría, son potencias. La nuestra es una ciencia muy barata".

http://www.elpais.com/articulo/ultima/matematicas/ciencia/barata/elpepuult/20100621elpepiult_2/Tes

La resonancia magnética se perfila como detector de mentiras

El uso forense de las imágenes cerebrales plantea problemas de privacidad

MALEN RUIZ DE ELVIRA - *Madrid* - 16/06/2010



Recuerda la empresa Cephos, una de las dos que en Estados Unidos más activamente promocionan el uso de la resonancia magnética funcional para "saber la verdad" (la otra es No Lie MRI), que ya hay 30 artículos científicos publicados sobre los cambios detectables en el flujo sanguíneo cerebral cuando se miente o se piensa deshonestamente. Uno de ellos, publicado el año pasado, se titula: *Patrones de actividad neuronal asociados a decisiones morales honestas y deshonestas,* y el título de otro empieza: *La verdad sobre la mentira*. El desacreditado polígrafo está dando paso a otra técnica más avanzada, con mayores posibilidades de *leer* el pensamiento.

Un juez de EE UU ha rechazado la técnica por inmadura

Los experimentos han hallado la firma cerebral del engaño

¿Significa toda esta actividad académica que las técnicas de imagen cerebral en vivo están maduras para ser usadas, como las de identificación genética, en los juicios y también en otros usos forenses? A pesar de diversos intentos en los últimos años, por ahora la respuesta es no, la misma que ha dado un juez federal de Tennessee (Estados Unidos) hace unos días. Un acusado de defraudar a los servicios de salud, públicos y privados, quiso demostrar con registros de su actividad cerebral que no lo hizo intencionadamente, pero el juez Tu Pham concluyó que los escáneres no presentan por el momento el nivel requerido para convertirse en pruebas científicas.

Muchos científicos se han pronunciado en contra de su uso, y no solo porque no esté madura todavía la técnica, si es que lo está alguna vez, sino también porque representan un paso adelante más en el acecho a la mayor privacidad posible, la del pensamiento. Mientras tanto, las empresas se muestran creativas. No quieren solo estar en los juicios, ven muchos más usos posibles para la tecnología mientras llega el asalto a los tribunales. Empresas de seguridad, de seguros, incluso las de inversiones y las financieras pueden reducir riesgos si se aseguran de la honestidad de sus clientes y empleados, incluidos los que ocupan cargos de alto nivel, aseguran.

Además, está la permanente zona gris de la enfermedad mental. Los abogados podrían defender mejor a sus clientes si aducen enfermedades mentales constatables en una imagen por resonancia magnética. Ya se ha dado un caso, el año pasado en Estados Unidos, en que un acusado al que se le pedía pena de muerte pudo presentar imágenes de su funcionamiento cerebral y el análisis consiguiente, hecho por el experto Kent Kiehl, como prueba de que es un psicópata. A pesar de ello fue condenado a muerte en primera instancia.
En el caso de Tennessee, los expertos han estado muy atentos. "Es muy emocionante, representa la interacción entre la neurociencia y la sociedad", declaró a la revista *Science* la neurocientífica Martha Farah, que acudió al juicio. Sin embargo, Farah es escéptica sobre la utilidad de la resonancia magnética en los tribunales, sobre todo porque los experimentos científicos se han hecho con muy pocos sujetos y en ambiente controlado, algo muy distinto de la vida real, por lo que no se conoce la tasa de error verdadera.
¿Es adecuado utilizar técnicas de imagen cerebral para saber si un sospechoso de pederastia resultó atraído por su víctima? ¿Y para saber si un testigo miente cuando declara o si un daño cerebral impide a un criminal ser responsable de sus actos? Estas y otras preguntas son las que se han hecho los participantes en una reunión de expertos celebrada la pasada semana en Glasgow (Reino Unido) sobre los problemas que plantea el uso forense de la resonancia magnética funcional y otras técnicas. Uno de los mayores riesgos es que se utilice para decidir dejar en libertad condicional a determinados convictos antes de que terminen de cumplir su pena.
"Los derechos humanos, la privacidad, el juicio justo y el derecho a no autoincriminarse necesitan protección", señalan los organizadores del congreso, quienes concluyeron que es necesaria una regulación para impedir que los escáneres cerebrales sean utilizados indebidamente en los tribunales, las compañías de seguros o las empresas en general.
Burkhard Schafer, de la Universidad de Edimburgo, ha advertido de que existen problemas para su uso, tanto desde el punto de vista científico y tecnológico como desde el punto de vista de la privacidad. "Tras la *minería* de datos y los perfiles por Internet, las imágenes cerebrales podrían convertirse en la siguiente frontera de la guerra de la privacidad".
La promesa de poder *leer* el pensamiento de una persona resulta muy atractiva y algunas de las posibles aplicaciones serían muy beneficiosas, según este experto. "Sin embargo, la combinación de las expectativas exageradas presentadas por las empresas, la falta de una regulación legal adecuada y el poder persuasivo de las imágenes representa un peligro muy real para los ciudadanos. Debemos de estar preparados", declaró a la BBC.

http://www.elpais.com/articulo/futuro/resonancia/magnetica/perfila/detector/mentiras/elpepufut/20100616elpepifut_2/Tes

La buena estrella de Turner

JULIA LUZÁN 20/06/2010

'Mar picada' (1670) de Jacob van Ruisdael-

El maestro del color y la luz, JMW Turner, uno de los grandes paisajistas británicos, desembarca con sus mejores obras en el Museo del Prado. Una exposición irrepetible del pintor que avanzó el impresionismo y la abstracción.

Los astros guiaron siempre sus pasos. El día en que bautizaron a Joseph Mallord William Turner (Londres, 1775-1851) pudo verse en el cielo del atardecer el fenómeno de los tres soles, amarillo, naranja y rojo, curiosa premonición para el hombre que confesó en su lecho de muerte "el sol es Dios". Hubo otros augurios. Turner nació un 23 de abril, como William Shakespeare. Tenía la suerte de cara, sólo debía darle forma. Y lo hizo. El pintor de la luz y el color, "el más grande de su era, el padre del arte moderno", según John Ruskin, posiblemente su mejor biógrafo, fue el primero en apuntar hacia el impresionismo y la abstracción.

De escasa estatura, poco agraciado,Turner se esforzó en reforzar su personalidad por medio de su arte Su ansia por trasladar al papel lo que veía fue compulsiva. Andaba 40 kilómetros al día para llenar sus cuadernos de bocetos

Javier Barón, jefe del departamento de pintura del siglo XIX y comisario de la muestra *Turner y los maestros,* la gran exposición del verano en el Museo del Prado, señala la oportunidad de poder ver por primera vez en España los grandes óleos del pintor británico -el Prado exhibió sus acuarelas en 1983- confrontados con obras de Rembrandt, Poussin, Canaletto, Tiziano, Veronés, Rubens, Ruisdael, Van de Velde o Watteau. "Los británicos", afirma Barón, "han comprobado que, a diferencia de Goya, Turner no es un artista genial aislado, un precursor, sino que, por el contrario, tiene mucho contacto con su tiempo y con una gran tradición pictórica anterior a él, que se esfuerza en considerar, validar y superar. Turner quiere partir, como había hecho antes Reynolds, de un conjunto de tradiciones que él recrea de un modo singular. Tal es su originalidad que a veces se han olvidado las influencias de los grandes maestros, que son los que analiza la exposición, o los paralelismos con sus contemporáneos".

Hijo de barbero -su padre tenía una barbería cerca del mercado de Covent Garden- y de una carnicera, nunca destacó por su físico. De escasa estatura, en su rostro -de pequeños ojos azules heredados de su madre- destacaba su perfil de loro y su barbilla prominente. Hablaba, además, con un fuerte acento *cockney,* el lenguaje de las calles. Su infancia estuvo marcada por los feroces ataques de locura de su madre, Mary, que acabó en un manicomio.

Turner debió aprender pronto a buscarse la vida. "Mi padre", escribió, "nunca me elogiaba, excepto si ahorraba un chelín". A los 14 años comenzó a hacer trabajos como topógrafo. Aquello le gustó: "Si volviera a nacer, sería arquitecto antes que pintor". Thomas Hardwick, al observar su buena mano con el lápiz, lo recomendó para entrar en la selecta Royal Academy School. En 1790 expuso allí sus primeras acuarelas. Poseía una gran imaginación para titularlas con palabras rimbombantes. Tenía afición a escribir reflexiones en sus cuadernos y, ya en la edad adulta, se atrevió con poemas, con un tono entre marcial y épico, fruto de las convulsiones guerreras de su época. Turner asistió como espectador a la independencia de América, la Revolución Francesa y las campañas bélicas de Napoleón.

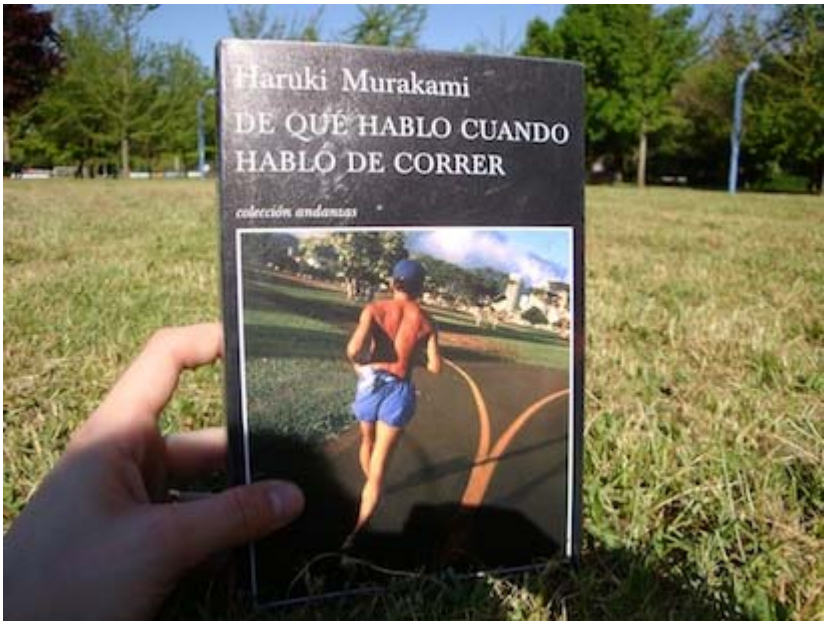
Fue un joven raro y callado, absorto siempre en la pintura -a su muerte se hallaron en su casa más de 19.000 dibujos y bocetos-, con escasas dotes para hacer amigos. A diferencia de otros pintores, como Reynolds, muy

cotizado en los círculos sociales de su época, él, en contrapartida, según el historiador y crítico de arte David Solkin, se esforzó por realzar su personalidad por medio de su arte.
Su ansia por trasladar al papel lo que veía fue compulsiva. Andaba cada día 40 kilómetros para llenar sus cuadernos de bocetos y acuarelas. Pintaba criptas, monumentos, ruinas, iglesias. Thomas Monro, un coleccionista y pintor, lo contrató en 1796 para que copiara algunas de las obras de su colección. La casa de Monro funcionaba entonces como una academia en la sombra y Turner adquirió gran formación como copista de obras maestras.
En 1802, mientras de España llegaban ecos de la guerra contra Napoleón, Turner fue elegido, a los 24 años, miembro de la Royal Academy, uno de sus más fervientes deseos. Poco antes experimentó una de sus emociones más intensas al ver los paisajes del francés Claudio de Lorena (1600-1682) en la colección del comerciante Angerstein. Dicen que se le saltaron las lágrimas al contemplar aquellas pinturas. La influencia de Lorena fue tal que cuando Turner donó a la National Gallery *Dido construye Cartago* y *El declive del imperio cartaginés* puso la condición de que fueran expuestos permanentemente entre dos obras de su admirado Claudio de Lorena, algo que para el historiador de arte Ernst H. Gombrich fue un dislate: "Turner no se hizo justicia a sí mismo incitando a esta comparación".
En las biografías de Turner, su vida íntima tiene poco interés. Parecía un personaje de Dickens, bajito, rudo, un míster Pickwick siempre con las manos manchadas porque usaba sus dedos para difuminar la pintura de sus óleos. Nunca tuvo aspecto de *gentleman,* pero tampoco lo intentó. Sentía atracción por las viudas y las mujeres maduras, y aunque no se casó, convivió con alguna y tuvo dos hijas, a las que nunca reconoció. Cuando su padre dejó la barbería, se mudó a casa de su hijo. Se convirtió en su mayordomo y asistente. Tuvo sobre él un gran ascendiente, como ilustra la anécdota que circuló por Londres. En una ocasión en que Turner se mostraba remiso a acudir a una cena a la que había sido invitado, su padre lo empujó al grito de "Ve, Billy, ve. No hay nada para cocinar esta noche".
A principios del siglo XIX viajó a París. Peregrinó al recién inaugurado Museo del Louvre. En su cuaderno anotó al contemplar *El entierro de Cristo* de Tiziano: "María está pintada en azul y participa del tono carmesí que se une con el azul del cielo". Visitó también Italia, la meca de la pintura, y conoció los museos más importantes de Europa. Llegó hasta Suiza y Alemania. En el camino a Bruselas hizo un alto en un desolado Waterloo y anotó: "1.500 asesinados aquí, 4.000 allí". Venecia y Canaletto lo deslumbraron. Nunca, en cambio, sintió atracción por España.
Ilustró libros de viajes y los de los escritores románticos Byron y Walter Scott. Lord Elgin quiso que formara parte de su expedición a Grecia -donde arrambló con los mármoles del Partenón que hoy se exponen en el Museo Británico-. No llegaron a un acuerdo porque Turner no quiso ceder los derechos de sus obras, y además exigía un alto precio. Compitió en la pintura de paisajes con su colega de academia Constable, al que detestaba, y en la de interiores, con otro contemporáneo, David Wilki. Fue un magnífico escenógrafo, a veces criticado por "la cruda teatralidad de sus pinturas". En 1840, un anciano Turner conoció a John Ruskin, el mejor propagandista de su obra: "Él ve más en mi pintura de lo que yo jamás he visto", decía el artista.
Turner murió el 19 de diciembre de 1851. Una hora antes, el sol, su estrella, apareció fugazmente entre las negras nubes. Fue su último paisaje.
'Turner y los maestros'. Museo del Prado. Del 22 de junio al 19 de septiembre.

http://www.elpais.com/articulo/portada/buena/estrella/Turner/elpepusoceps/20100620elpepspor_3/Tes

Murakami, el fondista

Por Luis Vinker



No sabemos si la flamante obra de Haruki Murakami deleitará a sus miles de fieles y habituales seguidores, que tanto le admiran desde "Kafka en la orilla" o "Tokio Blues ..." por ejemplo. Pero, seguramente, habrá miles de nuevos y sorprendidos seguidores: el mundo de los "runners" (aerobistas, atletas o aficionados).

Se trata de "¿Qué hablo cuando hablo de correr?", una serie de reflexiones y anotaciones -a la manera de diario- en la que nos venimos a enterar que Murakami es un consecuente maratonista.

Tanto que, desde hace 25 años, corre a un ritmo de un maratón anual, para los que se prepara con la seriedad, concentración y constancia de un corredor de primera línea. Y aunque ya pasó los 60 de edad, siente la misma excitación y tiene la misma adrenalina en la línea de largada que los millares de corredores del maratón de Boston o Nueva York, por citar los más populares.

Más allá de sus distintos ámbitos de entrenamiento, que pueden ser junto a su residencia en la cálida Honolulu o bajo el frío inclemente de Massachussets, está el recuerdo de sus mayores aventuras. Por ejemplo, cuando se atrevió a correr en solitario el trayecto que une Atenas con el poblado de Maratón, en el tórrido verano griego: quería conocer (¿sufrir?) en carne propia el recorrido que inspiró esta prueba. Murakami también se animó con los triatlones y con el Ultramaratón de 100 kilómetros en Hokkaido... Pero, bueno, eso ya no está al alcance de cualquiera. Por supuesto. Y su talento de novelista, tampoco.

http://www.larazon.com.ar/cultura/Murakami-fondista_0_142800057.html

Los que pensaron América

Una treintena de ensayos integra el segundo tomo de "Historia de los intelectuales en América Latina". En este diálogo, Altamirano, director de la obra, reflexiona sobre la figura del intelectual público en el siglo XXI, en un continente donde el escritor "está obligado a participar del debate cívico".
A casi un año de la salida del primer volumen, Editorial Katz acaba de publicar Historia de los intelectuales en América Latina II, dirigida por Carlos Altamirano y dedicada al pensamiento de las elites culturales latinoamericanas, bajo el título "Los avatares de la 'ciudad letrada' en el siglo XX" .

La Reforma Universitaria de 1918 en Córdoba y su expansión en América, el lugar de los intelectuales en la Revolución Mexicana, las vanguardias en Brasil y en Argentina o el discurso indigenista del Perú son algunos de los temas de más de una treintena de ensayos que conforman el libro y que están ordenados a partir de diferentes ejes o entradas. "El proceso de América Latina y sus elites culturales en el siglo XX es demasiado intrincado como para que se lo ajuste a una historia escandida en etapas que valgan para todas las áreas de la región", aclara Altamirano en su ensayo introductorio.

Por ello, las distintas experien cias políticas y sociales de cada uno de los países o regiones, este carácter "intrincado" y diverso, definen un modo de ordenamiento temático que da cuenta de las convergencias y diferencias existentes en América Latina: "Intelectuales y poder revolucionario", "Empresas editoriales", "La intelligentsia en las ciencias sociales" son algunos de estos ejes que permiten trazar un mapa de la topología intelectual latinoamericana hasta 1980, sobre el cual Altamirano responde en esta entrevista, realizada en su estudio del barrio de Palermo.

-Diversidad, diferencia, variedad. ¿Existe, entonces, un pensamiento latinoamericano?

-Creo que hay ciertos temas que son característicos de Latinoamérica. Uno de estos temas es la pregunta por la identidad: quiénes somos, cuáles son nuestras verdaderas raíces, cuál debería ser nuestra verdadera cultura. Es un tópico obsesivo de la ensayística y del pensamiento latinoamericano. No sé si hay un pensamiento pero lo que sí puede decirse es que hay una serie de temas o tópicos de mucha duración, que se repiten y que para responder a eso se movilizan recursos de diferentes fuentes ideológicas: el romanticismo en el XIX, el positivismo más adelante, el nacionalismo, pero también el marxismo. No sé si hay un pensamiento latinoamericano pero uno sí puede reconocer que hay un modo de pensar que se caracteriza por la rumia en torno a ciertos problemas.

-¿Cómo influye la relación con los centros de producción de pensamiento como Francia o Estados Unidos en la conformación de un pensamiento latinoamericano?

-Uno podría decir que el pensamiento de las elites latinoamericanas son una fracción periférica del pensamiento de las metrópolis culturales. Ahora bien, la refracción que produce el medio latinoamericano lleva a la incorporación de variaciones, de mezclas, es decir, el tener que dar respuestas a problemas o hechos que no son característicos del medio en el que brotaron esas ideas. Cómo dar cuenta de la diversidad racial; cómo plantear una superación de las divisiones étnicas de una sociedad que quiere ser una sociedad nacional, es decir, cómo producir un discurso de homogeneización. Todas las teorías ligadas al mestizaje: cómo ignorar que la raíz cultural, no ya de los intelectuales, sino de la cultura nacional no es una sino que tiene más de una raíz. La cultura latinoamericana tiene varios abuelos, no sólo uno.

-Usted cita a Alfonso Reyes cuando dice que entre los intelectuales latinoamericanos "no puede haber torres de marfil".

-Creo que la idea de la torre de marfil es una fórmula que no sé si se verifica efectivamente en algún lugar, si va más allá de una cierta representación imaginaria de que hay lugares, que no son América, donde los intelectuales pueden refugiarse en la producción de su obra al margen del movimiento de la calle. Es una referencia que hago a partir de una cita de Alfonso Reyes que dice que en América Latina eso no es posible, que el escritor no puede escapar a las demandas de la vida pública y, por lo tanto, está obligado a participar del debate cívico. Entonces, independientemente de si hay algún lugar donde existen estas zonas de refugio, América Latina no es uno de esos lugares.

-Sin embargo pareciera que el intelectual del siglo XX está más retirado de la vida política que aquellos que escribieron y pensaron en el XIX.

-Esto no es una característica de América Latina sino que está muy ligado a la mayor complejidad del mundo social. Es incomparable cómo era una sociedad en el siglo XIX a cómo es en el XX y obviamente en este siglo XXI. La relación entre escritura y política en un escritor actual no puede tener la inmediatez que tenía para un escritor como Sarmiento o como Alberdi. Las competencias intelectuales se han hecho también más especializadas y hoy difícilmente alguien pueda tomar la palabra y producir la credibilidad que le permita hablar de todo, como sí era posible para Sarmiento o Alberdi. La idea del intelectual total no tiene el crédito que tenía. El "todólogo" no es bien visto por los otros intelectuales. Lo que hoy se llama intelectual público ya no se reclama como alguien que habla en nombre de un partido, que habla en nombre del pueblo o que se instituye como la representación de la clase obrera. Simplemente porque no sería creído si toma esa palabra.

-¿Por qué no?

-Porque es él quien se designa en ese lugar. No hay nada que lo instituya que no sea él mismo. No es sino una autoinstitución. Es él mismo el que se designa como portavoz de los que no tiene voz. Es una operación discursiva que no reviste sino al propio intelectual.

Pensadores y académicos de distintas disciplinas y de diferentes países de América (Perú, México, Brasil, Argentina, entre otros) recorren las bases de sustentación intelectual latinoamericana desde los comienzos del siglo XX hasta la década de 1980. El arco de investigación es amplio y no sólo remite a la relación de los intelectuales con los diferentes hechos políticos ocurridos a lo largo de la centuria sino que el análisis se extiende a otros aspectos de la historia como las revistas culturales o las empresas editoriales.

"La hipótesis general del libro –afirma Altamirano– es que no se comprende bien la historia política, cultural y social de América Latina sin contar con una historia de sus elites intelectuales. Esto no quiere decir que esa historia se reduzca a la historia de los intelectuales, sólo que ésta ofrece una perspectiva irreductible a otras. No hay un solo modo de pensar una historia social y política de Latinoamérica. Se trata, por una parte, del estudio de un actor del debate cívico, que lo fue antes y lo sigue siendo hoy. Pero el intelectual no es alguien que sólo habla de las cuestiones de la vida pública. Tiene debates propios, colabora en la producción de editoriales, hace revistas, genera nuevas formas, es una agente de la vanguardia cultural. Entonces hacer una historia de los intelectuales no es sólo ver esta dimensión del intelectual como alguien que participa de la arena del debate político sino también como un actor de otras escenas, algunas específicamente intelectuales.

-¿Por ejemplo?

-El modo en cómo surgen las ciencias sociales. En cierto momento la modalidad del discurso de los intelectuales no es sólo la literatura ni sólo la historia ni las formas más de tipo humanístico que caracterizaban el saber del hombre de cultura. Aparecen disciplinas que tienen otras pretensiones, que hablan

de otro modo del mundo real. Hay un cambio en la composición del mundo de los intelectuales en tanto tienen otras pretensiones que ya no son las del discurso más literario o las de un discurso del saber.

-¿Cómo se modifica el origen social de los intelectuales a lo largo del siglo XX?

-A partir de cierto momento la cantera social de reclutamiento de los intelectuales son las clases medias. Y no sólo en América Latina. Durante un tiempo procede de medios sociales tradicionales, altos, no de las clases medias. A lo largo del siglo XX este reclutamiento social varía aunque en un comienzo provenían de familias de dinero o que tenían linaje social. Esto no significa que haya un solo discurso del intelectual, porque no hay un discurso genérico. El intelectual no es un sujeto colectivo que tiene una sola voz. Pensar así sería ignorar que una de las características de la vida intelectual es la división: no existe una posición sino posiciones.

-Pero hay algo que los identifica como intelectuales.

-Es cierto que la posición de ser hombres de cultura les proporciona un elemento común que, en ciertos momentos, puede predominar sobre cualquier otro elemento de diferenciación. Pero hay otros momentos en los que lo que predomina es la diferenciación en los discursos de los intelectuales. Así como hay intelectuales alineados con el comunismo, los hay con el fascismo. En estos casos, independientemente de dónde se los reclute, en el combate político están enfrentados. En otros momentos, la condición de hombres de cultura los liga respecto del burgués, del que encarna el filisteo o del que encarna el conformismo. Pero no hay un privilegio de una actitud sobre otra ya que varían históricamente.

-¿La aparición de la cultura mediática modifica el rol de los intelectuales en la actualidad?

-Los mass media modifican el medio. El intelectual es un hombre de la grafoesfera, como señala Régis Debray. Cuando aparece la videoesfera cambia el medio que ha sido por excelencia de producción y circulación. Toda la realidad, tanto la política como la cultura está hoy mediatizada. Esto es parte de lo real y por lo tanto también el intelectual se ve desafiado por esa esfera. En este sentido, el mundo de los medios de comunicación se ha convertido también en un mundo para el debate intelectual. Aunque el tiempo del intelectual es más lento que el de los medios. Le preguntan a Régis Debray si puede definir en dos minutos qué es la mediología. Entonces él responde que no puede contestar en dos minutos lo que le llevó dos años pensar, elaborar. Esta es la gran cuestión con la que se enfrenta hoy el intelectual: cómo escapar al cliché y a la simplificación de la réplica rápida que proponen los medios. No sé si vamos a poder seguir hablando del intelectual, en el sentido de una figura que procede más del siglo XIX y que prosigue en el XX. Tal vez el conjunto de conceptos del cual la noción de intelectual ha surgido cambie y posiblemente tendremos que llamarlo de otro modo.

Altamirano Básico
CORRIENTES, 1939.
ENSAYISTA.

Formado en Letras en la Universidad del Nordeste, fue profesor de Pensamiento argentino y latinoamericano en la UBA. Actualmente es investigador del Conicet y docente de la Universidad Nacional de Quilmes, donde hasta 2009 dirigió el programa de Historia Intelectual. Ha publicado, entre otros, **Ensayos argentinos: de Sarmiento a la vanguardia**"(con Beatriz Sarlo), **Frondizi: el hombre de ideas como político**, **Peronismo y cultura de izquierda**, **Bajo el signo de las masas 1943-1973**. Dirigió el diccionario **Términos críticos de sociología de la cultura** (2002).

La profesionalización de los escritores
Retrocedamos al comienzo. Hacia 1900, gran parte de las naciones latinoamericanas se encuentran en rápido crecimiento económico, incluidas en la órbita mundial del progreso burgués, en pleno apogeo por entonces. Ese modo de existencia, hecha de confort, distinción y ligereza, que se llamó belle époque, es compartido por

las clases pudientes de sus capitales. Un par de décadas atrás esas naciones se habían incorporado a la economía internacional como productoras de materias primas y receptoras de capitales, manufacturas e innovaciones tecnológicas generadas en los países que marchaban a la cabeza de la mundialización capitalista que precedió a la primera gran guerra. La modalidad de la integración varió de un área a otra según el bien primario cultivado o extraído, las estructuras de poder local y el centro dominante, europeo o norteamericano. El resultado común fue el surgimiento de nuevos modos de producir y un dinamismo que se transmitió a la sociedad y, sobre todo, a las ciudades del subcontinente. El patrón social decimonónico se alteró con el incremento del volumen de trabajadores asalariados y con la formación de las clases medias, particularmente de las clases medias urbanas, que en la segunda mitad de la centuria habrán de convertirse en la gran cantera para el reclutamiento de intelectuales.

En ciertas áreas (el Río de la Plata, el sur del Brasil), las marejadas migratorias del Viejo Continente fueron parte de esta transformación. Paulatinamente el espacio de las elites se hizo menos homogéneo, y más tempranamente en algunas partes, algo más tarde en otras, la actividad política se volvió una profesión y una carrera. Ningún título habilitaba el ingreso en ellas como el de abogado. A la profesionalización de la política corresponderá una creciente especialización del trabajo de los escritores y, más en general, de la gente de saber. Dentro de cada sociedad nacional, aunque con ritmo diferenciado, se irán esbozando así los contornos de un dominio o una esfera que, con las especificaciones del caso, puede describirse con el concepto acuñado por Pierre Bourdieu de "campo intelectual". Hasta la tercera y cuarta décadas del siglo XX, las universidades contaron poco en la vida y los impulsos de renovación de los ambientes de literati. Los cafés, las redacciones de diarios, los ateneos, las revistas, las comidas de agasajo que motivaban los premios literarios o las visitas de extranjeros ilustres...

Historia de los intelectuales en América Latina
Carlos Altamirano (director). Katz.

http://www.clarin.com/notas/2010/06/27/_-02203709.htm

Misiones al planeta Oesterheld

"El Aventurador" reúne los textos periodísticos que Juan Sasturian le dedicó al creador de "El Eternauta" y establece un entrañable vínculo entre autor y lector.

Oesterheld fue un notable contador de aventuras y, por sobre todas las cosas, un hombre bueno y sensible", dice Juan Sasturain al comienzo de **El Aventurador**, un libro editado recientemente por Aquilina. Y, luego, consagra las casi 200 páginas que restan hasta el final a dar sentido a esta frase, dotarla de cuerpo, y exponer la infinita variedad de aspectos en los que Héctor Germán Oesterheld se mostró fiel a esa descripción.

No se trata de una biografía, no. Técnicamente, es una compilación de artículos periodísticos y textos dispersos que Sasturain dedicó a la vida y la obra del autor de **El Eternauta** a lo largo de los últimos 30 años. Por momentos se presenta como una sucesión de semblanzas de los distintos personajes que componen el panteón del autor (Juan Salvo, el Sargento Kirk, Ernie Pike, Bull Rocket) y, por otros –los más estimulantes–, puede leerse como un entrañable relato acerca del vínculo sentimental entre un lector (Sasturain) y un autor (Oesterheld). Un vínculo que se remonta a una infancia de pueblo chico en la que las historietas constituían no solamente el primer peldaño hacia la lectura, sino también a toda una serie de valores morales y a la idea de la aventura como destino vital.

A lo largo de los 18 textos que componen el libro, Sasturain va enviando distintas misiones al "planeta Oesterheld" y en cada una de ellas descubre un territorio nuevo, analizable, conceptualizable, sea desde el punto de vista humano o del autoral. Así aparece, por ejemplo, la imagen de un maestro del relato de aventuras, absolutamente innovador en su pulsión de dar vida a héroes surgidos de la vida cotidiana. Hombres que, en una situación límite, pueden optar "entre la verdad, el sentido, o la burocrática alternativa de quedarse en el molde", en palabras del propio Sasturain, quien decidió reunir en el corazón geográfico de su libro a los textos dedicados a los héroes de Oesterheld, cruzándolos con referencias literarias, históricas y emocionales.

Con el correr de las páginas aparece también la figura de un autor "laburante", alejado del tópico del escritor-artista, capaz de crear –casi siempre por encargo, con el prosaico objetivo de ganarse el pan– una obra profunda y perdurable desde un soporte tan frágil como las tiras de historietas. E, incluso, en alguna de esas

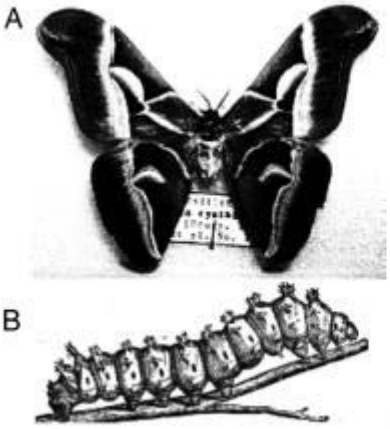
"misiones" Sasturain se descubre a sí mismo y a su contexto, reflejado en la figura de Oesterheld. Como aquel artículo publicado en Clarín, en 1978, en el que culmina una evocación de **El Eternauta** asegurando que su autor "Ahora hace tiempo que vive en Europa". Días más tarde, un llamado entre indignado y desconsolado de Elsa, la mujer de Oesterheld, le reveló a Sasturain el alcance de una tragedia que él –al igual que buena parte de la sociedad argentina– desconocía: el viejo maestro había desaparecido junto a sus cuatro hijas en los campos de concentración de la dictadura militar.

Casi a modo de epílogo aparecen tres textos en los que Sasturain decide sacarse el traje de observador y pasar del otro lado de la línea de cal, para convertirse en sujeto del universo creativo de Oesterheld. El primero relata un encuentro fantástico, pirandelliano, entre personajes que buscan a su autor, mientras que para el cierre del libro queda un episodio de **El Eternauta**, que fue ilustrado por Francisco Solano López, en el que Sasturain asume el papel de guionista. En el medio aparece una hermosa carta (de la que se reproduce un fragmento más abajo) que Sasturain le escribe al Sargento Kirk, acaso el más noble de los héroes surgidos de la imaginación de Oesterheld, en la que le habla del destino de su creador.

http://www.clarin.com/notas/2010/06/27/_-02203713.htm

Lynn Margulis y el SIDA como una sífilis mal diagnosticada

Publicado por emulenews en 27 Junio 2010



Cada vez que hablo en este blog de la viuda más famosa, Lynn Margulis, muchos lectores se llevan las manos a la cabeza. Como si les tocara los co….. Lynn está fuera de toda duda como microbióloga, pero ello no quita que le encante escribir artículos polémicos. En lugar de investigar algo por su cuenta y encontrar pruebas no refutables de sus afirmaciones, aprovecha su fama para polemizar y solicitar a los demás que hagan el trabajo por ella. Pocos recogen el guante y sus artículos polémicos se limitan a noticia en los medios y punto. Una pena.

¿Habéis leído la entrevista que le ha hecho Xavier Pujol Gebellí para la SEBBM? Seguro que sí. Habréis disfrutado de Lynn Margulis, "La simbiogénesis es la fuente de innovación en la evolución," Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular 160: 26-29, junio 2009. Os extraigo un par de frases a los remolones sin dejar de recomendar a todos la lectura de dicho artículo (gratis en la web).

"No hemos encontrado una relación causal documentada entre VIH y sida. El sida es un síndrome y tiene síntomas que coinciden con otras enfermedades, por lo que es muy posible que se hayan registrado como sida casos que en realidad corresponden a otra patología. Yo no sé nada de inmunología. Pero no he sido capaz de dar con una sola publicación que nos pruebe de una manera satisfactoria a nosotros, los microbiólogos, que exista una correlación completa de que HIV sea el responsable de la enfermedad. Parece como si desde que existe el sida, la sífilis, enfermedad con la que comparte muchos de los síntomas, haya desaparecido por completo. Las pruebas detectan el virus, porqué está ahí, pero nadie ha demostrado todavía que sea la razón causal. Y no digo que sífilis sea sida, digo que hay una gran correlación entre las dos enfermedades y sus respectivos síntomas."

¿Por qué hablar de Lynn Margulis si sé que a mis lectores no les gusta que hable de ella? Porque acabo de leer el artículo "La paradoja del negacionista," Kurioso, 25 junio de 2010, y no he podido resistirme a dejar un comentario sobre Lynn Margulis. No he podido, lo siento, querido lector y me he sentido obligado a contarlo aquí en mi propio blog. Sé que la mayoría de mis lectores leen con devoción a Kurioso y si me leen allí y no aquí lo mismo piensan que les estoy tocando los co…..

¡Ah! ¿Qué tú no lees a Kuriso? Como diría mi hijo: ¡no me lo puedo creer! Repito aquí parte del comentario, que con toda seguridad ya has leído.

"Kurioso, entre los negacionistas de la relación VIH y SIDA has olvidado mencionar a la más famosa, mujer polémica donde las haya y mujer respetada por un cierto halo de censura en muchos medios (en wikipedia como digas ciertas cosas de ella, que ella misma publica en artículos científicos de fácil acceso, rápidamente

los censores los borran). Por supuesto, has olvidado, a la viuda más famosa, a Lynn Margulis. Margulis propone que el SIDA es un tipo de SÍFILIS en su artículo técnico Lynn Margulis et al., "Spirochete round bodies Syphilis, Lyme disease & AIDS: Resurgence of "the great imitator"?," Symbiosis (revista editada por Springer) 47: 51-58, febrero de 2009. ¿Por qué no se encuentra una vacuna? Porque una espiroqueta es la responsable del SIDA de transmisión sexual y buscar una vacuna estudiando el virus VIH, según ella, es como matar moscas a cañonazos."

"We posit that the spirochete disease syphilis persists in the human population where its signs and symptoms may be overlooked or misinterpreted for those of AIDS.

Since the research group of Luc Montagnier first described LAV "virus-like particles" (later called "HIV-1") from "Patient I", a close connection has been shown between AIDS and a history of syphilis in multi-partner men. "Patient 1" sought medical consultation for swollen lymph nodes, muscle weakness without fever or weight loss, and for episodes of gonorrhea. He did not have AIDS. He had been previously treated for syphilis, but was he cured?

Is it possible that the narrow focus on "HIV as the cause of AIDS", an example of scientific "misplaced concreteness" typical in explanation of evolution, has facilitated missed diagnosis of syphilis? Contrary to the statements on many official government and medical websites that "syphilis is easily curable by antibiotics", the disease is often refractory to antibiotic and other treatments except perhaps in very early imnunoresponsive stages.

Numerous inconsistencies have been noted in HIV epidemiology between the various risk groups. Marked differences in both expression and progression of HIV disease between the sexually and non-sexually acquired forms have been reported. We urge investigation into the extent to which undetected latent syphilis overlaps with AIDS.

To date, all attempts to produce an effective HIV vaccine have failed. Anthony S. Fauci, head of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases that sponsored the trial, comments, "There is something very, very peculiar going on in the vaccine trials …. We've got to rethink these things"."

Algunos lectores ya habrán dedicido dejar de leer este blog, porque no les gusta que les toquen los co….. Para los que continuéis siendo seguidores del mismo os hago una pregunta, solo una pregunta. Si detectar una espiroqueta (longitud entre 0'005 y 0'5 mm) en una muestra de sangre es trivial comparado con detectar un retrovirus (diámetro de 0'0001 mm), ¿por qué no detectan espiroquetas en todos los análisis de sangre que dan positivo a anticuerpos del VIH? Obviamente, nadie busca una anaconda cuando entra a un gallinero y obviamente, si hay alguna, nadie la ve.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/27/lynn-margulis-y-el-sida-como-una-sifilis-mal-diagnosticada/

La composición del Sol a partir de su espectro visible

Table 1 Element abundances in the present-day solar photosphere. Also given are the corresponding values for CI carbonaceous chondrites (Lodders, Palme & Gail 2009). Indirect photospheric estimates have been used for the noble gases (Section 3.9)

Z	Element	Photosphere	Meteorites	Z	Element	Photosphere	Meteorites
1	H	12.00	8.22 ± 0.04	44	Ru	1.75 ± 0.08	1.76 ± 0.03
2	He	[10.93 ± 0.01]	1.29	45	Rh	0.91 ± 0.10	1.06 ± 0.04
3	Li	1.05 ± 0.10	3.26 ± 0.05	46	Pd	1.57 ± 0.10	1.65 ± 0.02
4	Be	1.38 ± 0.09	1.30 ± 0.03	47	Ag	0.94 ± 0.10	1.20 ± 0.02
5	B	2.70 ± 0.20	2.79 ± 0.04	48	Cd		1.71 ± 0.03
6	C	8.43 ± 0.05	7.39 ± 0.04	49	In	0.80 ± 0.20	0.76 ± 0.03
7	N	7.83 ± 0.05	6.26 ± 0.06	50	Sn	2.04 ± 0.10	2.07 ± 0.06
8	O	8.69 ± 0.05	8.40 ± 0.04	51	Sb		1.01 ± 0.06
9	F	4.56 ± 0.30	4.42 ± 0.06	52	Te		2.18 ± 0.03
10	Ne	[7.93 ± 0.10]	−1.12	53	I		1.55 ± 0.08
11	Na	6.24 ± 0.04	6.27 ± 0.02	54	Xe	[2.24 ± 0.06]	−1.95
12	Mg	7.60 ± 0.04	7.53 ± 0.01	55	Cs		1.08 ± 0.02
13	Al	6.45 ± 0.03	6.43 ± 0.01	56	Ba	2.18 ± 0.09	2.18 ± 0.03
14	Si	7.51 ± 0.03	7.51 ± 0.01	57	La	1.10 ± 0.04	1.17 ± 0.02
15	P	5.41 ± 0.03	5.43 ± 0.04	58	Ce	1.58 ± 0.04	1.58 ± 0.02
16	S	7.12 ± 0.03	7.15 ± 0.02	59	Pr	0.72 ± 0.04	0.76 ± 0.03
17	Cl	5.50 ± 0.30	5.23 ± 0.06	60	Nd	1.42 ± 0.04	1.45 ± 0.02
18	Ar	[6.40 ± 0.13]	−0.50	62	Sm	0.96 ± 0.04	0.94 ± 0.02
19	K	5.03 ± 0.09	5.08 ± 0.02	63	Eu	0.52 ± 0.04	0.51 ± 0.02
20	Ca	6.34 ± 0.04	6.29 ± 0.02	64	Gd	1.07 ± 0.04	1.05 ± 0.02
21	Sc	3.15 ± 0.04	3.05 ± 0.02	65	Tb	0.30 ± 0.10	0.32 ± 0.03
22	Ti	4.95 ± 0.05	4.91 ± 0.03	66	Dy	1.10 ± 0.04	1.13 ± 0.02
23	V	3.93 ± 0.08	3.96 ± 0.02	67	Ho	0.48 ± 0.11	0.47 ± 0.03
24	Cr	5.64 ± 0.04	5.64 ± 0.01	68	Er	0.92 ± 0.05	0.92 ± 0.02
25	Mn	5.43 ± 0.04	5.48 ± 0.01	69	Tm	0.10 ± 0.04	0.12 ± 0.03
26	Fe	7.50 ± 0.04	7.45 ± 0.01	70	Yb	0.84 ± 0.11	0.92 ± 0.02
27	Co	4.99 ± 0.07	4.87 ± 0.01	71	Lu	0.10 ± 0.09	0.09 ± 0.02
28	Ni	6.22 ± 0.04	6.20 ± 0.01	72	Hf	0.85 ± 0.04	0.71 ± 0.02
29	Cu	4.19 ± 0.04	4.25 ± 0.04	73	Ta		−0.12 ± 0.04
30	Zn	4.56 ± 0.05	4.63 ± 0.04	74	W	0.85 ± 0.12	0.65 ± 0.04
31	Ga	3.04 ± 0.09	3.08 ± 0.02	75	Re		0.26 ± 0.04
32	Ge	3.65 ± 0.10	3.58 ± 0.04	76	Os	1.40 ± 0.08	1.35 ± 0.03
33	As		2.30 ± 0.04	77	Ir	1.38 ± 0.07	1.32 ± 0.02
34	Se		3.34 ± 0.03	78	Pt		1.62 ± 0.03
35	Br		2.54 ± 0.06	79	Au	0.92 ± 0.10	0.80 ± 0.04
36	Kr	[3.25 ± 0.06]	−2.27	80	Hg		1.17 ± 0.08
37	Rb	2.52 ± 0.10	2.36 ± 0.03	81	Tl	0.90 ± 0.20	0.77 ± 0.03
38	Sr	2.87 ± 0.07	2.88 ± 0.03	82	Pb	1.75 ± 0.10	2.04 ± 0.03
39	Y	2.21 ± 0.05	2.17 ± 0.04	83	Bi		0.65 ± 0.04
40	Zr	2.58 ± 0.04	2.53 ± 0.04	90	Th	0.02 ± 0.10	0.06 ± 0.03
41	Nb	1.46 ± 0.04	1.41 ± 0.04	92	U		−0.54 ± 0.03
42	Mo	1.88 ± 0.08	1.94 ± 0.04				

Publicado por emulenews en 27 Junio 2010

La imagen astronómica del día, hoy, nos presenta el espectro solar (obtenido en el Observatorio Solar McMath-Pierce) y nos indica que la mayoría de las líneas espectrales de absorción han sido identificadas, pero no todas. ¿Por qué no han sido identificadas todas las líneas espectrales de absorción? Porque no han

sido calculadas aún y además la mayoría de los cálculos asumen un estado de equilibrio termodinámico local lo que falsea la comparación entre teoría y observación.

La mecánica cuántica permite calcular, a priori, las líneas espectrales de los átomos y moléculas que componen la atmósfera solar a cualquier temperatura, pero el cálculo no es fácil. Estos cálculos cuánticos son muy complicados y requieren el uso de aproximaciones semiclásicas que pueden falsear ciertos resultados (líneas hiperfinas, por ejemplo).

Por ello hay varios elementos atómicos pesados con líneas espectrales que tienen probabilidades de transición todavía inciertas. Aunque se han registrado mejoras notables en este sentido en los últimos años, el espectro de absorción del sol contiene muchas líneas que corresponden a elementos atómicos y pequeñas moléculas en un estado fuera del equilibrio termodinámico local para el que todavía no se han obtenido los cálculos correspondientes utilizando la mecánica cuántica.

No quiero que nadie se lleve a engaño, aún así, hoy en día conocemos muy bien la composición del sol (ver figura y tabla más abajo). Si alguno sigue el último enlace en la imagen astronómica del día al artículo de S.O. Kastner, "New and Alternative Line Identifications in Solar Chromospheric and Photospheric Spectra," Astrophysical Journal Supplement 100: 473-486, oct. 1995, se puede llevar una falsa imagen de la situación. Sus tablas llenas de puntitos (lugares vacíos) y sus interrogaciones (?) en muchos elementos no significan que dichas líneas de absorción no sean conocidas (o lo fueran en 1995). No os equivoquéis. Significa que la identificación alternativa del autor no es aplicable a dichas líneas.

Hay muchas líneas no identificadas, pero no son todas las que aparecen en dicho artículo. Un artículo mucho más reciente sobre estos lares es el estupendo artículo de los grandes especialistas Martin Asplund, Nicolas Grevesse, A. Jacques Sauval y Pat Scott, "The Chemical Composition of the Sun," Annual Review of Astronomy and Astrophysics 47: 481-522, September 2009 (de donde he extraído la tabla y la figura de más abajo). Por cierto, para los que no lo sepan, Nicolas Grevesse es autor de un artículo en 1989 sobre la composición química solar citado en el ISI WOS nada menos que 5730 veces y otro de 1998 citado 1314 veces. Para los aficionados a convertir a un autor en un número, el índice-h de Nicolas es 32 (sólo el ISI WOS).

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/27/la-composicion-del-sol-a-partir-de-su-espectro-visible/

La meditación puede cambiar el cerebro

La ciencia comprobó que quien la practica tiene más materia gris

Sábado 26 de junio de 2010 | Publicado en edición impresa

Tesy de Biase
Para LA NACION

Desde que la meditación ingresó en el diccionario médico de la mano del Dalai Lama, la ciencia ha podido corroborar la eficacia terapéutica de esta práctica, de aspecto tan inocente que en la actualidad se aplica tanto para vencer el odio como para controlar un cuadro de ansiedad o de hipertensión arterial.

El hallazgo más reciente sobre el poder de la meditación proviene del Laboratorio de Neuroimágenes de la Universidad de California, Estados Unidos. Allí, la investigadora Eileen Luders demostró que meditar no sólo produce cambios en el funcionamiento cerebral de los meditadores, sino que también los genera en la estructura misma del cerebro.

"Los meditadores tienen más materia gris en las zonas del cerebro relacionadas con el control de las emociones", comentó a LA NACION la doctora Luders, que inaugura con sus palabras una plataforma común entre ciencia y meditación. Al hacerlo, facilita el salto hacia otro discurso. Por ejemplo, el que presentó en su visita a Buenos Aires el monje tibetano Khenpo Sangpo Bodh.

Con su típico atuendo, este doctor en filosofía llegó a Buenos Aires proveniente del Instituto de Altos Estudios Budistas Khamgar Druk College Dharmakara, ubicado en la comunidad tibetana de Tashi Jong, en el norte de la India, para difundir el poder transformador de la meditación.

Khenpo propone transmutar las emociones destructivas a través de la disciplina y el control de la mente. El resultado prometido: nada menos que la disolución de la violencia y ese efecto dominó que tan bien conocía Mahatma Gandhi, cuando conmovió al poderío colonial británico poniendo una y otra vez la otra mejilla.

¿De dónde proviene el poder para alcanzar semejante transformación? "De la meditación", sintetiza con certeza inconmovible.

"Es una herramienta de autoconocimiento y el antídoto contra todas las emociones destructivas". Y cuando

dice todas, el optimista lama piensa en las 84.000 (sí, ochenta y cuatro mil) emociones negativas que según las escrituras budistas se desprenden de las básicas: ira, apego (posesivo), orgullo, envidia e ignorancia (opacidad). Con tantos miles de enemigos, el camino hacia la felicidad parece arduo. Y lo es. No se trata de querer y poder, sin más, admite el maestro: hay que transitar un largo entrenamiento que conduce a la transformación interior.

"Meditar permite liberarnos de las fuerzas negativas que nos hacen sufrir", sostiene. Y ofrece la receta de la transmutación emocional positiva para amateurs : "Hay que empezar por la a. El primer paso es reconocernos a nosotros mismos y observar el contenido de nuestra mente, preguntándonos a qué responden esas emociones negativas". Para ver con claridad Khenpo -como lo llaman sus seguidores- sugiere algo tan sencillo como sentarse y relajarse, lo que parece sencillo, pero no lo es tanto.

"Cuando la gente vive con intenso movimiento, tiene dificultades para encontrar calma, pero la mente es como el agua: si se mueve, no permite ver el reflejo de la luna y las estrellas en su superficie; en cambio, cuando está limpia y calma, en pocos minutos trasluce lo que hay en la profundidad y refleja todo. Cuando una persona está habituada al movimiento excesivo, ni siquiera sabe quién es. Yo les digo que se sienten en silencio y que miren en su mente."

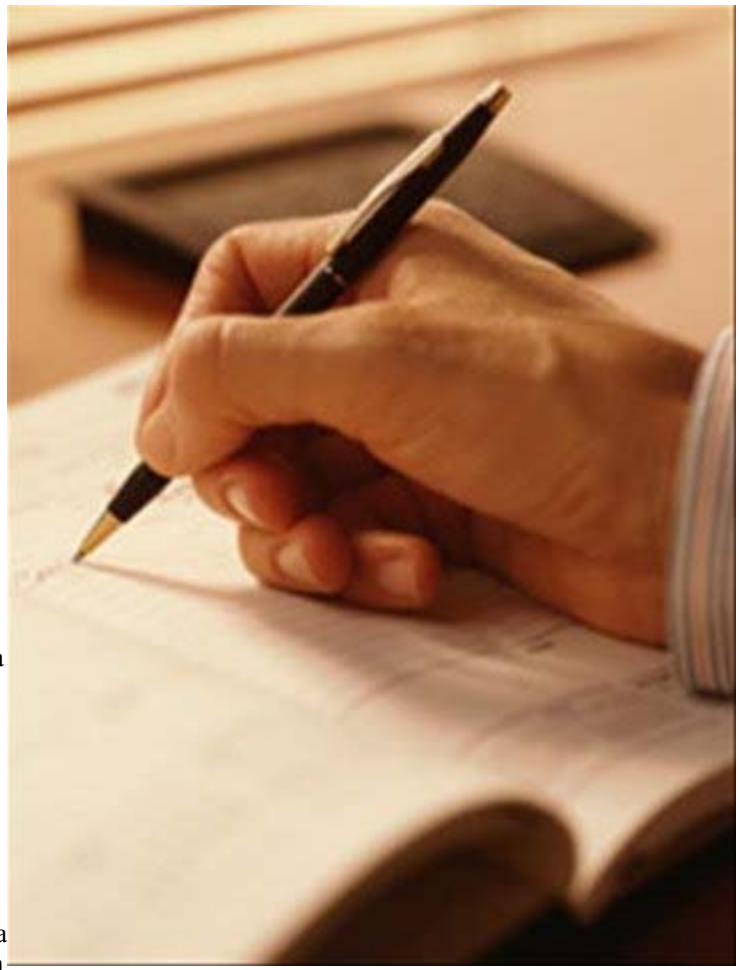
El siguiente movimiento responde a uno de los ciclos de las enseñanzas de Buda: rechazar las emociones negativas como si fueran un alimento envenenado. Sin contemplaciones, la propuesta apela a un acto firme de disciplina y voluntad, que se traduce en tolerancia cero con ese odio o envidia que carcomen la paz interior. El maestro budista lo describe como una purificación de los componentes tóxicos de la mente.

Y el tercer momento es el de la transformación liberadora, una reconexión desde la calma, que tampoco se dirige hacia el exterior pero tiene efecto sobre él. La herramienta principal es la práctica de alguno de los distintos tipos de meditación que, básicamente, combinan relajación mental con ejercicios de respiración. La forma más reconocida es focalizar la mente en un objeto exterior, que pueden ser una luz o una imagen. Aunque el maestro recomienda seis prácticas diarias, reconoce que con una al levantarse, antes del desayuno, también se obtienen resultados pacificadores sobre la mente.

"Cuando cambia la mente cambia todo, no solo porque se ve al mundo de otra manera sino porque el cambio de uno provoca cambios en los demás. Para terminar con el odio y las emociones destructivas no podemos usar el odio y las emociones destructivas. No podemos matar a una persona como medio para lograr que esa persona deje de matar. Por la fuerza no se alcanzan los cambios. Buda nunca usó armas. Tampoco Cristo ni Mahatma Gandhi ni la madre Teresa de Calcuta. La paz y la transformación de las emociones negativas se alcanza por medios pacíficos, como la meditación, que es un instrumento de transformación interior".

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1278870&origen=NLCien

¿Por qué atrae tanto la profesión de escritor?



¿Por qué a los escritores les rodea una aureola de misterio? ¿Por qué soñamos secretamente con conocerles? ¿Por qué diablos molan tanto?

Para responder a estas preguntas no voy a apelar al argumento biológico o al memético (eso ya lo hice en su momento) sino a una simple reflexión acerca de los libros y el proceso de escribirlos. Porque ¿realmente los escritores son tan interesantes como parece?

No hace mucho leí un delicioso libro editado por Anagrama, Una lectora nada común, de Alan Bennett, donde se plantea la divertida hipótesis de que la reina Isabel II de Inglaterra, sí, esa anciana hierática, fría y protocolaria, de repente es sacudida por una fuerte afición a la lectura. De la noche a mañana, pues, la reina, bajo el influjo de la literatura, empieza a sufrir toda clase de transformaciones intelectuales y emocionales que acabarán influyendo en todo su universo.

Una de estas transformaciones consiste en la aparición de la duda y la inseguridad. La reina siempre se había reconocido como una mujer de ideas sólidas y carácter inexpugnable, pero poco a poco, gracias a la imagen poliédrica del mundo que le ofrecen los libros, empieza a vivir en una eterna duda acerca de todos los asuntos que antes contemplaba como sencillos. Incluso empieza a sentirse vulnerable, sobre todo frente a una clase de persona que jamás antes le había supuesto ninguna amenaza: los escritores.

Era emocionante estar con autores a los que había llegado a considerar amigos y a los que anhelaba conocer. Pero ahora que se afanaba en declarar su compañerismo con aquellos cuyas obras había leído y admiraba descubrió que no tenía nada que decir. Ella, que rara vez en su vida se había sentido intimidada por alguien, ahora estaba callada e incómoda. “Me encantó su libro”, habría sido suficiente, pero se interponían cincuenta años de compostura y dominio de sí misma, amén de medio siglo de eufemismos. Con dificultades para entablar conversación, tuvo que recurrir a sus reservas de emergencia. No era exactamente: “¿Ha venido de muy lejos?”, sino su equivalente literario. “¿De dónde saca sus ideas? ¿Tiene un horario fijo de trabajo? ¿Escribe directamente en el ordenador?”, eran preguntas que ella sabía engorrosas y tópicas, pero había que evitar un incómodo silencio.

La reina no tardó en llegar a la conclusión de que probablemente lo mejor era conocer a los escritores en las páginas de sus novelas, y más bien como productos de la imaginación del lector, al igual que los personajes de sus libros. No parecían agradecer que alguien hubiera tenido la gentileza de leer sus escritos. Al contrario,

parecían haber tenido la amabilidad de escribirlos.

¿Qué le pasaba exactamente a la reina? Lo que le sucede a la mayoría de amantes de los libros: que acostumbran a idealizar a los autores de las obras que aman. Y luego, al conocer las miserias personales del autor, llega la decepción.

Inconscientemente, cuando leemos un libro, solemos asumir que es el autor, el autor en persona, el que nos está hablando directamente a nosotros, como en una plática de café. Y eso no es cierto en modo alguno. Un texto literario no acostumbra a ser la transcripción de un monólogo interior del autor sino el resultado de mil golpes sobre el yunque de las ideas para moldear un discurso coherente con una prosa atractiva.

El acto de escribir es lento y penoso, se quita y se pone una coma allí y allá, se sustituye tal palabra por otra, se bucea en diccionarios, se lee y se relee, se reescribe, se corrige hasta la extenuación, como el que está montando un rompecabezas. El texto resultante, entonces, es de lo mejor que puede dar de sí el autor. Y precisamente este es otro buen argumento para leer libros: interaccionar con mentes depuradas, químicamente puras, es algo muy diferente a interaccionar con mentes en tiempo real, que son más proclives al arbitrio, la improvisación y las azarosas circunstancias.

Un libro es un autor en sus mejores días, con la mente templada y el pulso firme. Y eso muy raramente suele darse en el día a día.

Los autores son gente normal. A veces, incluso, infranormal, egomaníaca, psicopática, con complejos galopantes de inferioridad, fea y desgarbada, analfabeta emocional y incompetente social, además de astronómicamente inculta (conocer palabras del diccionario y saber juntarlas no le hace a uno culto).

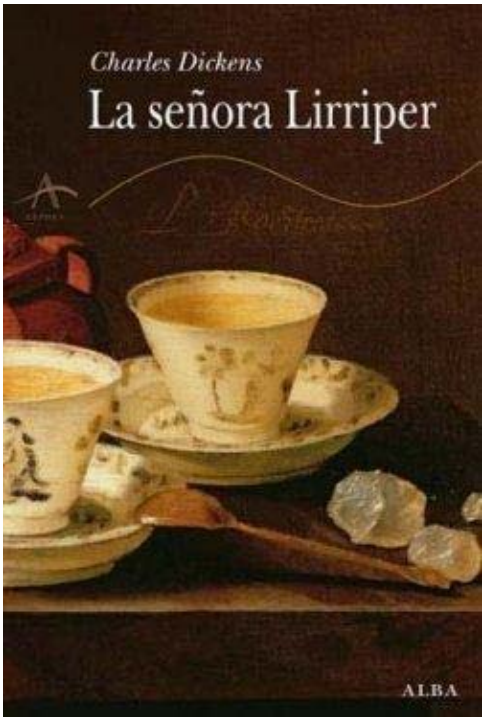
Pero, oh, al escribir, el autor controla la moviola cinematográfica de la realidad, adelante y atrás, y como Bill Murray en Atrapado en el tiempo, puede probar una y otra vez las estrategias en una primera cita (con el lector), escogiendo microscópicamente (y tramposamente) las palabras que se dispone a pronunciar.

¡Así, luego, cualquiera parece un dandy!

Así pues, la próxima vez que adoremos un libro, será mejor circunscribirnos a leer ese libro y no al autor del mismo, del cual no sabemos nada (y creedme, es mejor así). Si acaso, adoremos todos ese instante congelado en el tiempo del autor, esa configuración neuronal artesanal que al menos puede existir en un puñado de páginas. Pero si un día os cruzáis con el autor fuera de ese puñado de páginas, ¡huid! Es un consejo.

http://www.papelenblanco.com/metacritica/por-que-atrae-tanto-la-profesion-de-escritor

'La señora Lirriper' de Charles Dickens y otros



Tengo que confesaros que antes que este me he leído otros libros, pero la razón por la que os hablo primero de él es que La señora Lirriper me ha ganado el corazón. Este libro a base de relatos, escritos por Charles Dickens, Elizabeth Gaskell y otros ilustres escritores tiene todo lo que deben tener los buenos libros. Y, aún a riesgo de parecer ñoña y anticuada, mucho me temo que ya pocos libros se escriben así.

'La señora Lirriper' parte de una premisa muy fácil: la citada señora tiene una casa de huéspedes, dos de ellos permanentes: un solícito comandante retirado y un nieto adoptivo (no os cuento más, que no quiero estropearos la historia). Por circunstancias de la vida, nuestro comandante se propondrá recoger por escrito las historias de algunos huéspedes con los que trabó amistad. Así nace cada uno de los diferentes relatos, cada uno escrito por un autor diferente, y, por supuesto, con protagonistas diferentes, aunque todos ellos con el hilo conductor que ya hemos mencionado.

Una galería rica de personajes, humor, amores desolados, fantasmas, traiciones, desengaños y una razonable cantidad de oro escondido hacen de estos relatos una compañía ideal para pasar las tardes de vacaciones. Yo he aprovechado las mías con su lectura y os aseguro que me viene una sonrisilla a los labios cada vez que recuerdo algún que otro detalle. A los citados Dickens y Gaskell hay que añadir Andrew Halliday, Edmund Yates, Amelia Edwards, Charles Collins (¡el hermano de Wilkie!), Rosa Mulholland, Henry Spice y Hesba Stretton, la gran mayoría de ellos desconocidos para los lectores españoles, pero que abre nuevos caminos para seguir investigando en su literatura.

Charles Dickens

Aunque he disfrutado muchísimo con todos y cada uno de los relatos, tengo que destacar algunos que me parecen especialmente memorables. El primero de ellos, De cómo la señora Lirriper sacó adelante el negocio, es simplemente hilarante. Ahí estaba yo, en mi sofá, fresquita y con mi taza de té (sí… cosas mías…) y no podía dejar de reírme a carcajadas. El relato Un antiguo huésped relata la increíble historia de un médico, de

Charles Collins, merece una mención por recordarme a El club de los suicidas, de Stevenson, donde gente que está harta de su vida se encomienda al doctor Bertrand, un extraño médico que organiza cenas para morir a lo grande. En lo sentimental, me ha encantado Otro antiguo huésped relata sus vivencias como pariente pobre, de Rosa Mulholland. Sencillo y sin aportar nada nuevo a la típica historia de la huerfanita pobre, me ha recordado a los cuentos infantiles que siempre acaban bien y donde el amor prevalece. Un caramelito.

Los relatos que componen 'La señora Lirriper' nacieron para la revista semanal All the year round, creada por Charles Dickens en 1859. En esta revista verían la luz dignísimas obras de Dickens y otros amigos, como Historia de dos ciudades, La piedra lunar de Wilkie Collins o La bruja Lois, de Elizabeth Gaskell. El libro se divide en dos partes claramente diferenciadas, La pensión de la señora Lirriper y La herencia de la señora Lirriper. Por primera vez en castellano se ofrecen todos los cuentos reunidos de esta inefable señora.

De Charles Dickens poco hay que añadir, siendo su vida como fue digna de una de sus novelas. Da gusto reencontrarse con los clásicos, es como volver a ver a viejos amigos. Tanto es así, que fue terminar de leer 'La señora Lirriper' y coger otro libro de Dickens con cuentos de fantasmas, que me estaba leyendo poco a poco, y algo más de la mitad que me quedaba me lo terminé de un tirón. Dentro de poco os hablaré de él, no os preocupéis. Tal y como os decía al principio, puedo resultar extravagante y ñoña, pero es cierto que la satisfacción que obtengo al leer autores victorianos no es comparable ni de lejos a la que me producen otros autores más recientes. Supongo que es el encanto de lo pasado, de una época de caballeros y señoras, de tazas de té a media tarde e infantiles historias de amor, pero es que no lo puedo evitar, es ver un libro de este tipo y casi que me entran unas cosquillitas en el estómago que me lo tengo que llevar a casa. Tengo acumulados cientos (y no exagero) de este tipo de libros aún sin leer, pero es que los amores victorianos no entienden de modas y sé que ellos siempre me depararán buenos ratos.

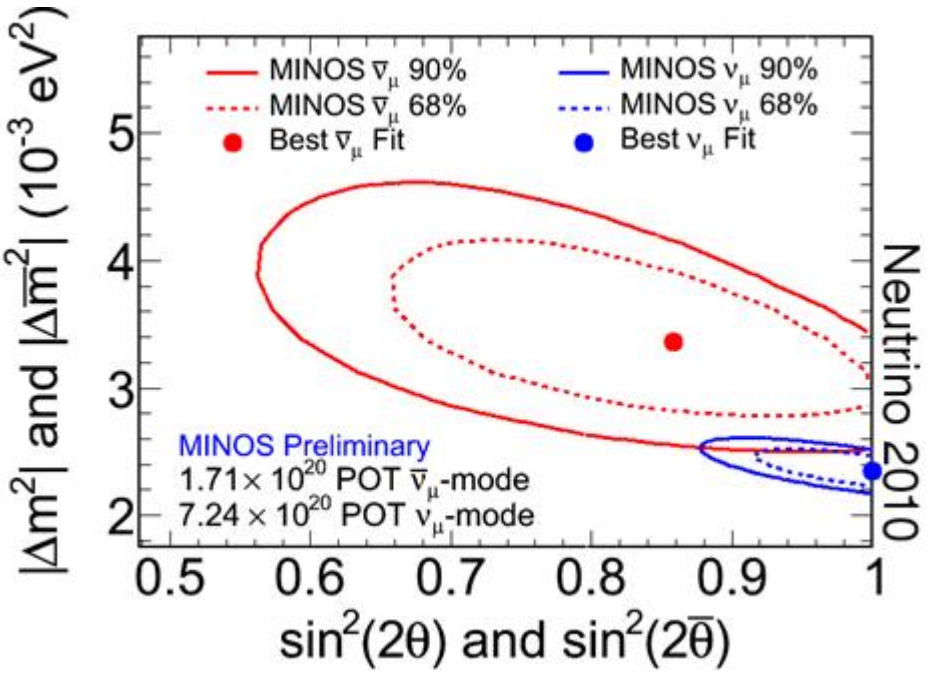
No tengo nada más que deciros, salvo que lo leáis. Horas y horas de buena literatura, personajes encantadores y la señora Lirriper con su incansable verborrea como telón de fondo os aguardan. No me lo agradezcáis con palabras, mejor regaladme un libro victoriano. Por el té no os preocupéis, que ya lo pongo yo…

De dónde sacan el tizne es un misterio irresoluble, como en el caso de la chica más servicial que he tenido, que llegó medio muerta de hambre, la pobre, y era tan servicial que la llamaba 'Sophy, la Servicial', se pasaba el día de rodillas fregando el suelo y siempre estaba alegre, pero siempre sonreía con la cara sucia. Así que le dije: 'Sophy, hija mía, escoge un día fijo para limpiar los fogones y apártate del tizne, no cepilles la base de las cazuelas con el pelo y deja en paz las mechas de las velas, y ya verás como no te vuelve a pasar'. Pero ahí siguió la mancha en la nariz, y, cuando se volvía y te sonreía, casi parecía jactarse de ello (…).

Alba
Colección: Alba Clásica
424 páginas
ISBN: 97884-84285694
Traducción: Miguel Temprano García
21 euros

http://www.papelenblanco.com/relatos/la-senora-lirriper-de-charles-dickens-y-otros

Los últimos resultados de MINOS y MiniBooNE apuntan a que el neutrino es diferente de su antipartícula



Publicado por emulenews en 19 Junio 2010

El neutrino es la partícula elemental conocida de menor masa (no nula). Los neutrinos interactúan débilmente con la materia por lo que son muy difíciles de estudiar en detalle. Se estima que unos sesenta y seis mil millones de neutrinos atraviesan cada segundo cada centímetro cuadrado de tu piel (y tú no notas nada). Una de las grandes incógnitas en la física de los neutrinos es si son idénticos a su antipartícula (es decir, si son partículas de Majorana) o si son diferentes a ella (serían partículas de Dirac).

Esta semana (14-19 junio) ha tenido lugar la conferencia "Neutrino 2010" en Atenas, Grecia. La gran noticia de dicha conferencia son los últimos resultados del experimento MINOS en el Fermilab, Chicago, que apuntan a que los neutrinos muónicos oscilan de forma diferente que los antineutrinos muónicos, es decir, que el neutrino y el antineutrino muónicos podrían ser partículas diferentes entre sí con una confianza del 95% (otra posibilidad es que el neutrino viole el sacrosanto de la simetría CPT). Por supuesto, el resultado es todavía preliminar ya que hay una probabilidad de un 5% de que los resultados sean una mera fluctuación estadística y que en un futuro la discrepancia se elimine. Aún así muchos medios se han hecho eco de esta importante noticia que nos contó el lunes 14 en su conferencia invitada Patricia Vahle, "New Results from MINOS," Neutrino 2010, 14 June 2010, y el servicio de noticias del Fermilab en Rhianna Wisniewski, "New measurements from Fermilab's MINOS experiment suggest a difference in a key property of neutrinos and antineutrinos," Press Room, Fermilab, June 14, 2010.

Más aún, el experimento MiniBooNE también ha encontrado un exceso (3 sigmas) de antineutrinos (en este caso electrónicos) con respecto a lo esperado para la oscilación de neutrinos en el rango de energías entre 200-475 MeV (pero no para energías mayores de 475 MeV). También son datos provisionales y hay que tomarlos con alfileres y recordar que un exceso tan pequeño también puede ser una fluctuación estadística. La física de los neutrinos siempre está rodeada de cierto misterio por lo difícil que es ratificar las observaciones

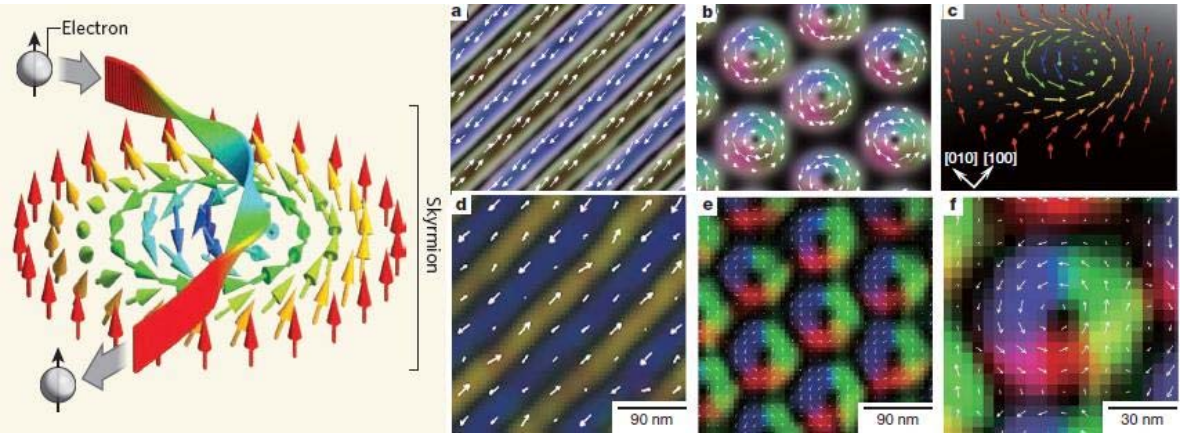
entre múltiples colaboraciones experimentales. Nos lo contó Richard Van de Water (LANL), “Updated Anti-neutrino Oscillation Results from MiniBooNE,” (Anti)Neutrino 2010, June 14, 2010.

Obviamente, muchos medios se han hecho eco de estas interesantes noticias, como Eric Hand, “Experiments find “weird” differences between neutrinos and anti-neutrinos,” The Great Beyond,June 14, 2010; Rhianna Wisniewski, “MiniBooNE results suggest antineutrinos act differently,” Symmetry Breaking, June 18, 2010; BJS, “Fermilab’s MINOS experiment suggests difference in key neutrino and antineutrino property,” ScienceBlog, June 14, 2010.

El experimento MINOS lleva estudiando la oscilación de los antineutrinos muónicos desde el 11 de octubre de 2009 y han observado (hasta el 31 de mayo de 2010) sólo 97 antineutrinos cuando en teoría tendrían que haber sido 155, lo que confirma con 6’3 σ que los antineutrinos oscilan. Ahora bien, los parámetros de dicha oscilación |\Delta \bar{m}^2|=3'36^{+0'45}_{-0'40} y \sin^2(2\bar{\theta})=0'86\pm 0'11 difieren de los calculados para la oscilación de los neutrinos, |\Delta {m}^2|=2'35^{+0'11}_{-0'08} y \sin^2(2 {\theta})>0'91 (90\% C.L.. Todavía son resultados preliminares y los límites de confianza al 68% contienen una región con intersección no nula. Habrá que esperar a finales de este año, cuando el experimento recopile datos de muchos más antineutrinos.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/19/los-ultimos-resultados-de-minos-y-miniboone-apuntan-a-que-el-neutrino-es-diferente-de-su-antiparticula/

Publicado en Nature: Skyrmiones (vórtices nanomagnéticos) observados por primera vez de forma directa gracias a los electrones que los atraviesan



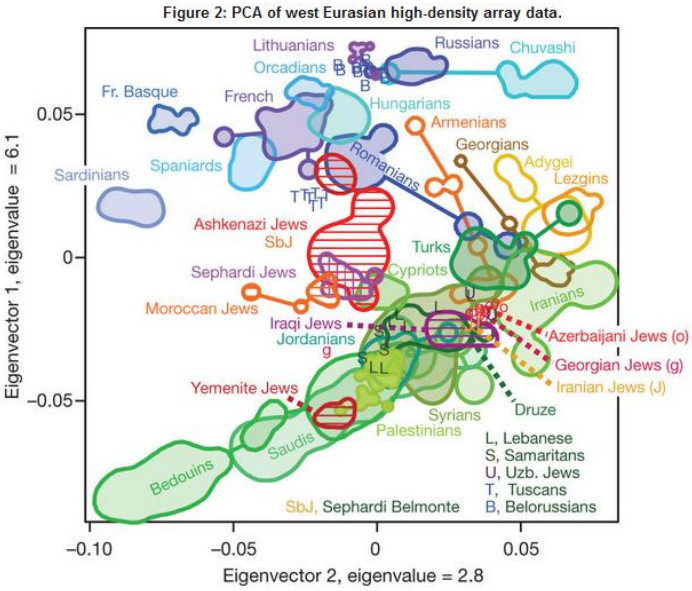
Publicado por emulenews en 16 Junio 2010

Yu et al. publican hoy en Nature las primeras imágenes reales de electrones atravesando un campo de skyrmiones en un material magnético. Los electrones se torsionan al atravesar cada skyrmión permitiendo visualizar el campo de skyrmiones por primera vez. Los skyrmiones son vórtices, huracanes cuánticos, en los que el campo magnético gira siempre en el mismo sentido (como el viento en un huracán) alrededor de un punto central donde el campo se anula (el ojo del huracán) y mantienen su forma con gran robustez (igual que los huracanes que pueden recorrer miles de kilómetros sin cambiar de forma y velocidad). Los skyrmiones son soluciones topológicas estables que aparece en ciertas teorías cuánticas de campos y en física del estado sólido. Fueron predichos por el físico teórico Tony Skyrme en los 1960 en un intento de obtener una teoría para la fuerza nuclear fuerte que une los protones y neutrones en los núcleos de los átomos. Se sabía de forma indirecta en ciertos materiales magnéticos se forman skyrmiones nanomagnéticos gracias a las interacciones de Dzyaloshinsky–Moriya, pero el nuevo trabajo ha logrado visualizarlos por primera vez de forma directa. Estos pequeños vórtices nanomagnéticos acabarán teniendo gran número de aplicaciones prácticas en los próximos años. Un gran avance que nos cuentan Christian Pfleiderer y Achim Rosch, “Condensed-matter physics: Single skyrmions spotted,” Nature 465: 880–881, 17 June 2010, haciéndose eco del artículo técnico de X. Z. Yu,Y. Onose,N. Kanazawa,J. H. Park,J. H. Han,Y. Matsui,N. Nagaosa, Y. Tokura, “Real-space observation of a two-dimensional skyrmion crystal,” Nature 465: 901–904, 17 June 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/16/skyrmiones-vortices-nanomagneticos-observados-por-primera-vez-de-forma-directa-gracias-a-los-electrones-que-los-atraviesan/

Lo que Hitler no sabía sobre el ADN de los judíos

Publicado por emulenews en 16 Junio 2010



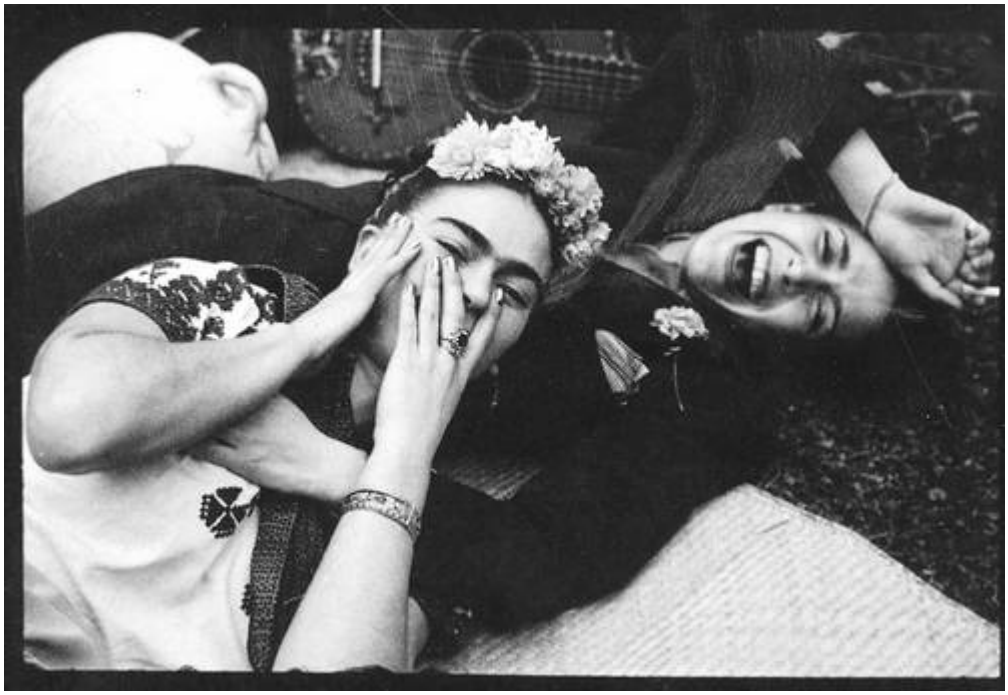
Hay una gran diferencia entre ser un judío y un practicante del judaismo: la madre del primero era judía. Dicha característica genera una impronta genética que permite determinar si un individuo es judío o no. El análisis genético además permite determinar la diáspora de origen de un judío. Así lo concluyen dos estudios científicos publicados en Nature (Behar et al.) y en The American Journal of Human Genetics (Atzmon et al.) que aportan nuevos datos respecto a estudios previos, no concluyentes, basados en análisis del cromosoma Y y del ADN mitocondrial. Los nuevos estudios utilizan micromatrices de ADN (DNA microarrays) que permiten analizar múltiples polimofirmos de un sólo nucleótido. Atzmon et al. han comparado el ADN de 237 judíos de las tres principales diásporas, la asquenazí, la sefardí y la mizrají, con 2800 no judíos, y Behar et al. han comparado 121 judios con 1166 no judíos. La conclusión de estos estudios es clara: dado un ADN anónimo es posible saber si se trata del ADN de un descendiente de judíos y determinar la diáspora de la que partió. Nos lo cuenta Michael Balter, "Human Genetics: Who Are the Jews? Genetic Studies Spark Identity Debate," News of the Week, Science 328: 1342, 11 June 2010, haciéndose eco de los artículos técnicos de Doron M. Behar et al., "The genome-wide structure of the Jewish people," Nature, AOP, Published online 09 June 2010, y de Gil Atzmon et al., "Abraham's Children in the Genome Era: Major Jewish Diaspora Populations Comprise Distinct Genetic Clusters with Shared Middle Eastern Ancestry," The American Journal of Human Genetics 86: 850-859, 11 June 2010.

"It is a bitter irony to see the descendants of Holocaust survivors set out to find a biological Jewish identity. Hitler would certainly have been very pleased. We can tell who the Jews are genetically."

Presentan libro "Frida Kahlo. Sus Fotos", publicado en cinco idiomas

Cultura - Sábado 26 de junio (19:50 hrs)

- El libro contiene 400 imágenes inéditas halladas en 2007
- Este material se encontró en un cuarto oculto detras de un muro falso de la Casa Azul



El Financiero en línea

México, 26 de junio .- En cinco idiomas fue lanzado el libro "Frida Kahlo. Sus fotos", que reúne 400 imágenes inéditas y cuyo trabajo fue coordinado por el prestigiado fotógrafo Pablo Ortiz Monasterio, quien presentó hoy el texto en el Museo Frida Kahlo.

Entrevista durante el acto, el también curador del libro comentó que las imágenes son parte del archivo de seis mil 500 fotografías de la Casa Azul, hallado y revelado en 2007 en un cuarto oculto detrás de un muro falso del inmueble ubicado en Coyoacán.

Recordó que se trató en el hallazgo más importante que se haya de hecho en le museo desde la muerte de Frida, en 1954.

Explicó que el materia es un conjunto significativo de imágenes coleccionadas por lo pintores mexicanos Frida Kahlo y Diego Rivera, que les sirvieron de herramienta de trabajo y medio de inspiración.

Destacó que las placas ilustran el papel relevante que jugó este medio en la vida de Frida desde su infancia;

recordó que el padre y el abuelo de la artista fueron fotógrafos de profesión.

Subrayó que las 400 fotografías reunidas en el tomo publicado por la Editorial RM dan cuenta de una etapa muy importante de la historia de México, la primera mitad del siglo XX.

Detalló que el libro "Frida Kahlo. Sus fotos" gira en torno a siete temas principales: Los orígenes de Frida, Sus padres, La Casa Azul, El cuerpo roto, Los amores de las artistas, La fotografía de autores destacados y La lucha política.

Tras manifestar que aún queda un importante cúmulo de material para realizar varios tomos posteriores al que se presentó este día, el curador descartó la posibilidad de encabezar una segunda parte del proyecto, al considerar que es necesario que otro especialista dé una nueva perspectiva entorno a la pintora.

"Dicidí aceptar el proyecto porque cuando me mostraron el material me quedé maravillado, encantado con la obra, por ello decidí abordar el género que nunca había hecho. Un libro de 400 imágenes es muy difícil", manifestó.

Ortiz Monasterio dijo que el proceso de su concreción, este libro generó la exposición correspndiente en el mismo Museo Frida Kahlo, la cual se expone en las nuevas instalaciones del recinto del sur de esta ciudad hasta finales de enero de 2011.

Se trata de una muestra en la que se exhiben de manera temporal 200 de las imágenes incluidas en el libro, detalló.

Cabe mencionar que el lanzamiento del libro se realizó en los idiomas español, francés, inglés, alemán y portugués. En México sale con un tiraje de cuatro mil ejemplares.

En la presentación del libro acompañaron al fotógrafo Pablo Ortiz Monasterio personajes como Federico Reyes Heroles, Gerardo Estrada, Mauricio Ortiz Robles y Laura González Flores, entre otros. (Con información de Notimex/JOT)

http://www.elfinanciero.com.mx/ElFinanciero/Portal/cfpages/contentmgr.cfm?docId=270338&docTipo=1&orderby=docid&sortby=ASC

Hallan fósil de ballena carnívora en Perú

La criatura medía más de 17 metros y era una depredadora agresiva en contraste con las actuales

Podría haber cazado animales marinos de gran tamaño como delfines, focas e incluso otras ballenas, se especula que la criatura cambió sus hábitos alimenticios por la transformación del ambiente (Foto: AP)
Jueves 01 de julio de 2010 NOTIMEX | El Universal00:42

Científicos descubrieron los restos fosilizados de una antigua y temible ballena con enormes dientes, que habría existido hace 12 millones de años, en el desierto de Ica, en Perú, informó la revista especializada *Nature*.
La criatura, llamada *Leviathan melvillei*, mide más de 17 metros de largo y habría sido similar a la actual ballena de esperma, pero sólo en términos de tamaño y apariencia, ya que la primera era depredador agresivo en contraste con la relativa pasividad de la segunda.
El doctor Christian de Muizon, director del Museo de Historia Natural en París, explicó que la ancestral ballena podría haber cazado animales marinos de gran tamaño como delfines, focas e incluso otras ballenas de hasta ocho metros de largo.
"Fue una especie de monstruo marino, que al mismo tiempo en las mismas aguas nadó con otra temible criatura, un tiburón gigante, de unos 15 metros de largo. Es posible que pudieran haber luchado entre sí", indicó el científico.
El cráneo fosilizado de la criatura, de tres metros de largo, fue hallado por los investigadores en el sur de Perú en 2008 y descubrieron el resto de la estructura ósea, "era una ballena muy grande, un cachalote gigante con enormes dientes", refirió.
Los dientes estaban en la mandíbula superior e inferior y eran más del doble de la longitud y el diámetro de los que tienen las ballenas de esperma, que sólo los tienen en el maxilar inferior.
Los científicos desconocen la razón por la que se extinguió este tipo de ballenas, pero especulan que la ecología y el medio ambiente se transformaron y la criatura tuvo que cambiar sus hábitos alimenticios.
El descubrimiento de los restos fósiles de esta enorme ballena sugiere que el Leviatán, un monstruo marino mitológico, es mucho más que un mito y una leyenda, indicaron los investigadores.

http://www.eluniversal.com.mx/articulos/59387.html

Logran develar un mecanismo de las infecciones crónicas

Como activan un gran número de glóbulos blancos, terminan arrasando tejido sano

Martes 29 de junio de 2010

Angeles Zorreguieta (izq.), Analía Trevani, Juan Fuxman Bass y Daniela Russoelisi Foto: ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA/INSTITUTO LELOIR

Los mejores resultados surgen del trabajo interdisciplinario. Un estudio realizado por dos equipos de investigación, uno especializado en inmunología y otro en microbiología, no sólo permite comprender con mayor precisión cómo se activa el sistema inmunológico frente a las infecciones crónicas, sino que también sugiere un camino que puede contribuir a mejorar el tratamiento terapéutico de los cálculos infecciosos renales, de las infecciones en pacientes quemados y de aquellas que se producen frente a implantes y catéteres.

El estudio, publicado en la revista científica *The Journal of Immunology* , fue liderado por la doctora Analía Trevani y el licenciado Juan Fuxman Bass, de la Academia Nacional de Medicina, y las doctoras Angeles Zorreguieta y Daniela Russo, del Instituto Leloir.

"Existe un tipo de infección crónica, de muy difícil erradicación y refractaria tanto a la respuesta del sistema inmune como al tratamiento con antibióticos, que es la ocasionada por comunidades de bacterias, o biofilms; estas bacterias se encuentran inmersas en una matriz que ellas mismas fabrican, muy resistentes a todo tipo de tratamiento", señala la doctora Zorreguieta, directora del laboratorio de Genética y Bioquímica de Rizobacterias del Instituto Leloir.

Uno de los mecanismos orquestados por el sistema inmune para intentar contener la infección por biofilms es la respuesta mediada por los neutrófilos, glóbulos blancos más abundantes en la sangre. "Estas células normalmente responden a infecciones bacterianas y fúngicas fagocitando y matando a los microbios. Pero en el caso de los biofilms esta respuesta no es suficiente, ya que al crecer los microorganismos en una comunidad relativamente compacta, no se permite el acceso de los neutrófilos a todos los patógenos que los componen", indica la doctora Trevani, investigadora del Conicet y docente de la UBA.

Como consecuencia, estas infecciones tienden a volverse crónicas, ya que no pueden eliminarse todos los microorganismos y ocasionan una activación desmedida de las células del sistema inmune, en particular de los neutrófilos, los que terminan afectando al tejido sano del organismo, señala la doctora Trevani.

Blanco terapéutico

Los investigadores ya habían demostrado en trabajos anteriores que los neutrófilos se activan al reconocer el ADN liberado por las bacterias. Sin embargo, este nuevo trabajo sugiere que el ADN extracelular presente en la superficie de los biofilms es uno de los componentes más relevantes para disparar la respuesta inmunológica frente a ellos.

"Teniendo en cuenta que los neutrófilos tienen la capacidad de reconocer el ADN bacteriano extracelular y que éste es un componente abundante en la matriz de los biofilms, decidimos evaluar la importancia de ese ADN en función de la respuesta de los neutrófilos", destaca Trevani.

Y agrega: "Gracias a la amplia experiencia en el campo de los biofilms de las doctoras Zorreguieta y Russo, y nuestro aporte desde el campo de la inmunología, pudimos realizar experimentos que demostraron que al eliminar el ADN extracelular del biofilm, los neutrófilos exhibían un nivel de activación marcadamente disminuido".

"Este estudio puso en evidencia el rol clave del ADN extracelular del biofilm en la activación de la respuesta inmune", afirma Zorreguieta, que es investigadora del Conicet y profesora de la UBA. Y continúa: "En este sentido, si se elimina la presencia del ADN extracelular bacteriano en ciertas infecciones mediadas por biofilms, se reduciría la respuesta exagerada del sistema de defensa".

Nuevos tratamientos

En la actualidad, se emplea una enzima -la DNAsa- en el tratamiento de pacientes con fibrosis quística que padecen infecciones pulmonares. "En estos casos, el efecto beneficioso del tratamiento con esa enzima ha sido adjudicado a su capacidad de reducir la viscosidad del moco que obstruye las vías aéreas. Sin embargo, nuestros resultados sugieren que los beneficios del tratamiento podrían surgir de un menor nivel de activación de los neutrófilos; ello nos permite especular que ese tratamiento podría utilizarse en otras infecciones ocasionadas por biofilms", afirma Trevani.

Agencia CyTA-Instituto Leloir

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1279706&origen=NLCien

De repente... Velázquez

'La educación de la Virgen', hallada en el sótano del museo de la Universidad de Yale - Los expertos sitúan la pintura en la etapa sevillana del autor de 'Las meninas'

ÁNGELES GARCÍA - *Madrid* - 01/07/2010

La cuestión de la autoría y sus atribuciones en el mundo del arte no para de dar disgustos. A nadie se le escapa que las recurrentes revisiones científicas de los fondos de los museos están mermando de forma inesperada los tesoros de alguna que otra pinacoteca... Pero lo cierto es que el hallazgo de la obra *La educación de la Virgen* en los almacenes del museo de la Universidad de Yale constituye un bombazo en toda regla, tratándose de una pintura a la que algunos expertos de indudable prestigio ya han colocado el marchamo de Velázquez. Y más concretamente, de un *velázquez* perteneciente a la etapa sevillana del artista. A la espera de los pronunciamientos oficiales de la comunidad científica, *La educación...*, atribuida hasta ahora a un pintor indeterminado de la escuela española del XVII, tiene todas las papeletas para pasar a disfrutar de un cartel con el nombre del genio sevillano. Expertos consultados por este periódico ratificaban ayer el descubrimiento.
John Marciari, conservador del museo de San Diego, halló la obra
En su largo peregrinaje, la pintura ha sufrido importantes daños
El óleo no se restaurará hasta que los expertos avalen su autoría
Ahora llega el turno a las autoridades mundiales de dar su opinión
John Marciari, conservador jefe de arte europeo del Museo de Bellas Artes de San Diego, es el autor de este hallazgo, del que dará cuenta pormenorizadamente en el próximo número de la revista *Ars Magazine.* En un detallado análisis del estilo, la técnica y la composición de la tabla, Marciari concluye que el óleo fue pintado durante los primeros años de la carrera del pintor, en torno a 1617, y que es el descubrimiento más significativo que se ha hecho sobre la obra del artista en el último siglo.
El tema del cuadro es el aprendizaje de lectura de la Virgen niña, pero el artista incluye -y este es uno de los

grandes puntos de interés de esta obra- el tema del bodegón, en el que se consumaría como un genio. San Joaquín está al fondo. Arriba, los ángeles.

La educación de la Virgen se encuentra actualmente en el taller de restauración del museo de Yale, ya que en su largo peregrinaje desde mediados del XVII hasta hoy sufrió, sucesivamente, las inclemencias del agua, del fuego y de un almacenamiento a todas luces inadecuado. Marciari explica que faltan al menos 25 centímetros de la parte superior y una cantidad sin determinar de los bordes izquierdo e inferior. Hay zonas afectadas por una potente abrasión y en otras la capa de pintura ha desaparecido casi por completo, de manera que solo queda un fondo de color pardo.

Pero los trabajos de recuperación no podrán comenzar hasta que los expertos avalen la autoría de Velázquez, ya que, como suele ocurrir con el escenario de un crimen, el magnífico lienzo está lleno de pistas sobre su vida pasada.

En el trabajo de análisis del estilo, el experto en pintura española e italiana hace primero una relación de las similitudes de esta obra con *El almuerzo*, un cuadro de Velázquez que se encuentra en el museo del Hermitage y que está fechado en torno a 1617. Es una composición tabernaria en la que las figuras, texturas y colorido son muy similares. La forma en la que las figuras emergen de la oscuridad, con la proyección heterogénea de sombras que hacen destacar la luz de los objetos, se aproxima a la de *La educación de la Virgen*.

El tipo de soporte utilizado como lienzo es otra de las pruebas a las que alude Marciari, quien señala que es exactamente del mismo tipo que el usado en *La Adoración de los Magos*, *La madre Jerónima de la Fuente*, *La imposición de la casulla a San Ildefonso* o *La cena en Emaús.*

Marciari recuerda en su estudio que existe muy escasa documentación sobre las obras sevillanas de Velázquez. Está seguro de que la mayoría de sus primeras pinturas religiosas debieron de haberse realizado por encargo, aunque no se ha encontrado ningún contrato en relación con ellas. Sin embargo, el conservador cree más que probable que el convento carmelita de Santa Ana dedicara su altar mayor a *La educación de la Virgen* y que allí permaneciera hasta 1626, año en el que el edificio fue anegado por unas graves inundaciones. Las obras que se salvaron fueron almacenadas después en algún lugar seguro del convento y, de esta manera, se salvaron también de las desamortizaciones del siglo XIX. De cómo pasa la obra a manos privadas se sabe muy poco.

La hipótesis de Marciari señala 1925 como el año de llegada de la obra a Estados Unidos y alude a que el viaje lo hizo a bordo de un barco de la compañía naviera propiedad de Charles Townshend, cuyo destino habitual eran los países mediterráneos. En los archivos de Yale consta que los hermanos Henry y Raynham Townshend donaron a la Universidad "dos pinturas al óleo sobre lienzo, enmarcadas, españolas, del estilo de Murillo, de tema religioso". Una de estas dos obras podría ser *La educación de la Virgen.* Los marcos de ambas piezas eran americanos, pero parece demostrado que fueron una aportación de sus penúltimos propietarios.

El cuadro figura en el registro de Yale con el número 1.900.43. Los números precedidos con un 1.900 fueron colocados a muchas de las piezas que llegaron a los almacenes de forma desconocida. Los inventarios más recientes de los almacenes aportan la primera fotografía que se conoce del cuadro y tiene la fecha de 1946.

El tema de las autorías del arte está lleno de sorpresas y este no es el primer caso en el que el creador de *Las meninas* se ve afectado. Las últimas noticias que han concernido a Velázquez han sido buenas y malas. Se le descabalgó de la autoría de *El soldado muerto*, pero *Retrato de un hombre,* que durante décadas colgó en las paredes del Metropolitan como de la escuela de Velázquez, fue confirmado finalmente como obra directa del artista sevillano.

La revisión de la autoría apasiona de tal manera que la gran exposición del verano de la National Gallery de Londres está dedicada a señalar las obras que, dentro de su propia colección, eran falsas o estaban mal atribuidas. Maestros como Holbein, Botticelli o el propio Rembrandt se han visto afectados en la revisión.

La publicación de la investigación de Marciari dará pie a un período durante el que se oirá a expertos en todo el mundo. Hasta entonces, el Museo del Prado, máxima autoridad en un tema de esta envergadura, guardará oficialmente un prudente silencio.

Las pistas

- *La educación de la Virgen*
pertenece, de confirmarse la atribución,
a la etapa sevillana del pintor, centrada en obras religiosas.
- **Durante décadas** ha estado en el sótano del Museo de la Universidad de Yale.
- **Pendiente** de restauración, la parte superior ha perdido 25 centímetros de tela.
- **La referencia** más inmediata es *El almuerzo,* propiedad del Hermitage.
- **Fue fotografiado** por primera vez en 1946.
- **Salió de Europa** en un barco de la familia Townshend.
- **Su confirmación** por parte de los expertos revolucionaría los conocimientos sobre los comienzos del pintor.
- **El Museo del Prado** tendrá la última palabra.

http://www.elpais.com/articulo/cultura/repente/Velazquez/elpepicul/20100701elpepicul_1/Tes

Wonder Woman cambia de imagen a los 69 años

La superheroína sustituye sus pantalones cortos con estrellas por unas mallas negras ajustadas
AGENCIAS - *Los Ángeles* - 01/07/2010

Escena del número 600 de la saga, en la que la heroína estrena imagen.-
La superheroína más famosa del cómic moderniza su aspecto y abandona su fuerte tono estadounidense, informa DC Comics en su web. Tras 69 años luciendo el mismo traje, Wonder Woman cambia su imagen y sustituye sus característicos *culotte* tapizados con las estrellas de la bandera de EE UU, su hiperajustado corsé carmesí y sus botas rojas hasta la rodilla por unas mallas negras ajustadas y una chaqueta tipo motero del mismo color.
La heroína, que también logra una mayor profundidad como personaje, muestra su nuevo atuendo en su edición 600, a la venta ya en Estados Unidos. Wonder Woman, también conocida como la Mujer Maravilla, es una de las pocas superheroínas -y de las más antiguas y populares- en un mundo dominado por figuras masculinas como Batman, Spiderman, Iron Man o Superman, en las que las mujeres son meras amantes o novias. Entre sus poderes, casi de una diosa, esta chica de belleza sin par vuela, tiene superfuerza y supervelocidad, es inmortal y usa un lazo mágico con el que combate el mal. Fue creada por William Moulton Marston y su primera aparición fue en 1941. Desde entonces, su traje, propio de un mundo de los años cuarenta, apenas ha variado, a diferencia de la vestimenta de Batman o Superman.

Salto al cine
J. Michael Straczynski, el nuevo guionista de la serie de DC Comics, señala al diario *New York Times* que el asunto de la indumentaria fue el primero que se planteó a su llegada a la saga. Este nuevo *look* que deja atrás los patrióticos rojo, azul y blanco, estrellas incluidas, busca "endurecerla y darle una sensibilidad moderna". Para lograrlo no ha dudado en cambiar el traje que Wonder Woman ha utilizado por casi siete décadas y que parecía un bañador. Su nuevo disfraz, mucho más tapadito, incluye mallas negras, una chaqueta oscura de mezclilla, una ajustada camiseta roja, espuelas en sus botas de tacón, guantes y muñequeras. Su nuevo estilo fue diseñado por el artista coreanoestadounidense Jim Lee, reconocido por su trabajo en la saga de Marvel de *X-Men* (*La Patrulla X*) y que en febrero fue nombrado coeditor de DC Comics.
Eso sí, Wonder Woman conserva algunas (pocas) señas de identidad, como su diadema dorada con una estrella roja en la frente. "Se quedó anclada en 1941. Y como me seguían preguntado mis amigas ¿cómo puede pelear con esa cosa (el corsé) sin que se le escape algo?, ¿cómo transporta cosas?, decidí cambiar", señala Straczynski en una entrevista en la que agrega que ninguna mujer que se precie "lleva el mismo traje durante casi 70 años". "Entonces mis peticiones fueron muy específicas: endurecer su imagen, volverla más

dinámica, más seria", explica.

Así era la Mujer Maravilla antes y así será ahora.- REUTERS

Esta nueva imagen, que incluye un corte de pelo, que además se oscure y se alisa, coincide con los nuevos rumores que apuntan al inminente salto de la heroína al cine. Megan Fox, Ashely Greene o Jennifer Love Hewitt son algunos de los nombres que suenan en Hollywood para dar vida al personaje. Lo que todavía no está claro es si Warner lanzará a Wonder Woman con una película propia o será una de las protagonistas de *La Liga de la Justicia*, un megaproyecto que unirá en una sola película los personajes más emblemáticos de DC Comics, incluyendo sus dos buques insignia: Batman y Superman. La chica ya saltó a la pequeña pantalla en popular serie de televisión protagonizada por Lynda Carter, grabada entre 1975 y 1979, y protagoniza varias películas de animación.

http://www.elpais.com/articulo/gente/Wonder/Woman/cambia/imagen/69/anos/elpepucul/20100701elpepuage_1/Tes

José Clemente Orozco, el genio matemático

Al inicio de los 30, en Nueva York, Orozco entra al Círculo Délfico, por invitación de sus amigos los Sikelianos, lo que influye en su mural en el Pomona College

•

GUADALAJARA.- La primera vez que se escapó a la hora de comer para ver la muestra José Clemente Orozco: Pintura y Verdad descubrió que éste era un genio matemático y se desconcertó: "ah, caray, ¿qué no era un muralista?" Hasta abril, el policía estatal sólo conocía el fuego que se abre contra los "enemigos" en estos tiempos de lucha contra el narco; por esa misma razón se negó a dar su nombre. En mayo, descubrió el fuego del pintor jalisciense por casualidades de la vida: le tocó hacer guardia en el Instituto Cultural Cabañas (ICC) para cuidar las piezas del colombiano Fernando Botero.

Lo suyo, lo suyo, es la adrenalina, confiesa el agente parado como soldadito en una de las salas del edificio declarado Patrimonio de la Humanidad, con un anillo y un reloj de plata toscos como sus manos, que sostienen un rifle que igual usa en "combate" que para resguardar pinturas. El arte no figuraba en su vida, hasta que Orozco se cruzó en su camino: "Cuando volteé a la cúpula del Cabañas no podía dejar de ver los murales. Sus colores me transportan, me generan un gran sentimiento de identidad, valoro más mis raíces. Todos los días me doy mi tiempo para que los guías me expliquen más".

Carlos Monsiváis no se equivocó al decir que la pintura del zapotlense es inolvidable. Y es que la "fuerza" del trazo que obsesionó al policía, es la misma que impactó desde su infancia a Miguel Cervantes, curador de la exposición de José Clemente Orozco (inaugurada el pasado 25 de marzo), visitada por más de 50 mil personas hasta la fecha y que en octubre viajará al Museo de San Ildefonso, en la Ciudad de México.

Preguntarle a Miguel Cervantes sobre José Clemente Orozco es tocar la puerta a una de una de sus pasiones. La entrevista se realiza en su oficina, en la Ciudad de México, donde abundan piezas de artistas tapatíos como Juan Soriano y Paula Santiago.

Primero aclara que su interés original es por la producción artística de Jalisco. Ha curado exposiciones en el ICC (de Mathias Goeritz y Ricardo Legorreta), de María Izquierdo y la de Jalisco, genio y maestría; además era íntimo amigo de Juan Soriano.

"Estoy convencido de que la riqueza artística de Jalisco tiene que verse como un fenómeno regional dentro del país, porque hay un dato muy importante: los monjes que fueron a esa zona eran principalmente franciscanos", relata Cervantes.

Otro dato es que Nueva Galicia no fue una zona minera y la vida era más austera, relacionada al mundo rural. "Cuando se mezcla esta sencillez y el pasado franciscano, se entienden rasgos de la producción artística". Para ejemplificar, recuerda la arquitectura de Barragán y los retratos de José María Estrada.

En 2007, la directora del Cabañas en ese entonces, María Inés Torres, lo invita a coordinar la exposición de Clemente Orozco. “Le dije a ellos que tenía que pensarlo, porque era un compromiso fuerte, y que tenía que ser una revisión crítica, como Paz la hizo”.

Miguel Cervantes aceptó la propuesta, con la condición de hacer una revisión a fondo. El equipo de investigación inició revisando la bibliografía, releyendo la crítica histórica, catalogando obras y armando una base de datos.

El dibujo

José García es estudiante de Ingeniería Mecánica. Está sentado en la sala donde se muestran los dibujos de El Hombre de Fuego, con el libro 1984, de George Orwell, a un lado. En su primer día cuidando el espacio como parte de su servicio social, aprendió lo que nunca habría escuchado en la escuela: la relación entre las matemáticas y el arte. “Creía que la pintura eran puras siluetas. Y ahora me doy cuenta que estos bocetos están calculados, que tienen ingeniería (Orozco plasmó con lápiz sus ecuaciones en el papel)”.

En su estudio, Miguel Cervantes explica que colocó los dibujos preparatorios con toda la intención de mostrar la evolución estilística del autor y como uno de los ejes principales de la exposición Pintura y Verdad, ya que son “extraordinarios” y están relacionados con sus murales.

Prende otro cigarro y toma el catálogo: “Quiero que sientas su capacidad al dibujar”. Se detiene en la Escuela Nacional Preparatoria (ahora Museo de San Ildefonso) y señala los cinco murales que Orozco borró “cuando regresa a terminar la obra, porque eran muy académicos y hay una profunda crítica a sí mismo. Aquí están las ideologías, la revolución y el franciscanismo. A través de él fui atando cabos de la historia de Nueva Galicia”. En estas pinturas aparece otro elemento común en toda su trayectoria: la caricatura, la sátira del mundo político y social.

“Una de las conclusiones a las que llegué es que el muralista nunca abandonó el dibujo al natural, lo mantuvo hasta el fin de su vida”.

La Revolución

Una parada obligada en la trayectoria del artista es en 1926, en Orizaba, donde hace suyo el tema de la Revolución. Los siguientes dos años realiza en Nueva York una serie de tintas que abordan el tema. “Esa sala es bestial”, remata Cervantes.

La mayor parte de su producción en EU se vendía a través de la Galería de Alma Reed, y pocas se vendieron en México, a personajes como Carrillo Gil. Por ello, muchas no pudieron localizarse. “Esta serie de tintas de la Revolución es uno de los capítulos del dibujo más notables que tenemos de la historia del arte en México”.

No por nada, Juan Tablada llama a Orozco “el Goya mexicano”, apodo que nunca simpatizó al jalisciense.

Su asombro por los paisajes que dejó la Revolución, se mezcló con las anécdotas de la crisis económica de 1929 en Estados Unidos. “Vive el crash en el país más rico del planeta. Es un tema que escandaliza a Orozco y que se refleja en la serie que pintó en Nueva York”.

Una de las piezas que más sorprenden a Cervantes es Los Muertos, de 1931, un óleo de rascacielos derrumbándose, “que refleja la caída de la modernidad”.

En las composiciones también son comunes las construcciones escenográficas, “probablemente muy influenciado” por el teatro al que Orozco acudía en las carpas de la Ciudad de México.

La geometría

Al inicio de los 30, en Nueva York, Orozco entra al Círculo Délfico, por invitación de sus amigos los Sikelianos, lo que influye en su mural en el Pomona College: El Prometeo, “como el Dios que trae el fuego al hombre; es un paradigma de civilización”.

En los dibujos preparatorios cada vez aparecen más operaciones matemáticas, ya que es la etapa en la que

incorpora la teoría de la simetría dinámica que propone Jay Hambidge.

“La geometría cada vez es más compleja, de una precisión absoluta. Y se nota en su siguiente obra en la New School for Social Research. Además, incorpora a héroes civilizatorios, como Gandhi, Lenin y Carrillo Puerto; es la revolución como transformación del hombre”, cuenta Cervantes.

La exposición fue divida en 34 momentos y de manera cronológica. Miguel Cervantes no puede ocultar su obsesión y su redescubrir al artista en cada paseo por sus imágenes. Cuando se trata de Orozco, no le preocupa el tiempo.

Del regreso del pintor y los murales que hizo principalmente en Guadalajara, resalta que “algo que siempre le impresiona es cómo traduce el dibujo a los muros. Porque en papel un trazo de tres centímetros puede ser de un metro en el mural, entonces pintas con el cuerpo. Y lo impactante es que no usaba calcas, los bocetos los traducía directos”.

Es pues, como si las matemáticas se incorporaran a su memoria corporal.

El curador no tiene claro aún cuál es el misterio de la personalidad de Orozco, “su melancolía, la hosquedad, la introspección, el ensimismamiento, no lo sé. Pero es evidente que la pérdida de una mano de su capacidad visual en la juventud, le tuvo que haber afectado; para un pintor la mano es sagrada”.

Sin saber qué tanto influyó esto en su creación, “en Orozco se nota una sabiduría visual”. Otro elemento importante para Miguel Cervantes: José Clemente Orozco es el príncipe del claroscuro, “más tonal como lo fueron Goya o Picasso. Su paleta sobria es contraria a la de coloristas como Matisse”.

La verdad

Tres historiadoras del arte de la Ciudad de México visitaron la semana pasada José Clemente Orozco: Pintura y Verdad. Lo primero que preguntaron es por qué se utilizó la palabra “verdad” para el título. Alicia Lozano alguna vez explicó que se debía a la búsqueda de la verdad del artista. La reflexión de Cervantes es similar, porque “¿hasta qué grado a la pintura le concierne la verdad? Y sí creo que Orozco tenía una ética artística en la que sacar su verdad era importante. No se refiere a La Verdad, con mayúscula”.

Siguiendo con la exposición, la historiadora por la UNAM Itzel Rodríguez Mortellaro considera que no hay muchas novedades, y que se quedó con ganas de ver xilografías, piezas de contorsionistas, monjas, cementerios y dibujos en periódico que no están incluidas. “El 90% de las obras son bastante conocidas”.

Por su parte, Ana Garduño opina que la muestra es más una recopilación de obras y que no hay investigación, pues en la mayoría de las fichas se repite información de personajes como Justino Fernández. “Se pierde la oportunidad de hacer una revisión crítica”.

Como sea, las tres investigadoras que viajaron a Guadalajara para ver la muestra, confiesan que la disfrutaron, principalmente los dibujos preparatorios.

Y aún con los cuestionamientos, tanto empleados del Cabañas como extranjeros y artistas locales han gozado de las más de 300 piezas, porque el simple hecho de ver la obra, “se agradece”. (Cortesía del diario El Informador)

http://www.eluniversal.com.mx/cultura/63307.html

Para poder disfrutar de la jubilación, hay que prepararse

Suele durar seis meses, como mínimo, la adaptación a la vida sin obligaciones laborales

Domingo 4 de julio de 2010 | **Publicado en edición impresa**

La jubilación debería abrir una nueva etapa de oportunidades Foto: Archivo

Fabiola Czubaj
LA NACION

Dejar de trabajar después de tres o cuatro décadas no siempre abre camino a la etapa de la vida que se soñó antes de jubilarse.

Se estima que los que mejor sobrellevan ese cambio demoran seis meses en adaptarse al tiempo libre y sin obligaciones laborales, y sólo un 10% logra atravesar, sin mayores conflictos, las fases "psicológicas" que ayudan a acomodarse y a disfrutar del nuevo rol.

La mezcla de fantasías e ilusiones que provoca la idea de jubilarse deriva, generalmente, en ansiedad y temor a medida que se acerca la fecha, y una vez que ocurre suelen sobrevenir el desencanto y la incertidumbre.

Sin embargo, no todo es malo. Sólo hay que saber prepararse. Y los cambios, al parecer, deben comenzar dos años antes del momento tan deseado y tan temido.

"El retiro laboral es una ruptura. Cambia en varios aspectos de la vida lo que es la estructura, el proyecto que uno tenía «armado» hasta entonces -resumió el doctor Claudio García Pintos, profesor titular de la cátedra de Gerontología y Familia de la carrera de psicopedagogía de la UCA-. Una persona que establece una organización de su vida en torno de su rol de trabajador, evidentemente, al jubilarse, ve que muchos aspectos de su vida se van a desorganizar. El trabajo, visto como virtud, ya no lo tiene y pasa a asumir una vida pasiva, en la que la comunidad le otorga una especie de «rol sin rol». Hasta ayer, era activo; a partir de hoy, no tiene

que hacer nada más."

En nuestro país, la Anses registra alrededor de 5,8 millones de jubilados, sin contar los que dependen de los sistemas provinciales y profesionales.

Y aunque la institución no pudo precisar a LA NACION qué cantidad de personas se jubilan cada año, la responsable del área de Promoción y Desarrollo indicó que la expectativa de vida promedio de los argentinos después del retiro laboral está en entre los 20 y 30 años.

"Las mujeres se están jubilando a los 60 y los hombres, a los 65; la expectativa media hoy es de por lo menos 78 u 80 años. Por lo tanto, con la jubilación comienza la etapa más larga de la vida (en la que tienen que adaptarse a un nuevo rol) y es importante que el envejecimiento sea activo en lo social y lo familiar, aunque también con un espacio que permita revalorizar los talentos individuales", indicó la licenciada Gabriela Groba, gerente del área de Promoción y Desarrollo de la Anses.

Desde 1975 existe un modelo para estudiar cómo las personas se adaptan a la jubilación, según sus niveles de satisfacción con la nueva etapa vital y el tiempo que dura el proceso individual de adaptación. Ese modelo, que consta de cinco fases, fue desarrollado por el doctor Robert Atchley, director del Departamento de Gerontología de la Universidad de Naropa, en Estados Unidos, y aparecen en todos los manuales de gerontología.

Un estudio realizado por un equipo de investigadores españoles utilizó el modelo de Atchley para conocer mejor cómo el retiro laboral modifica los niveles de satisfacción vital y el bienestar de los nuevos jubilados.

Para eso, el equipo de la doctora María Aymerich Andreu incluyó jubilados de entre 58 y 73 años, registrados en los cinco centros cívicos de Gerona que promueven el bienestar a partir de la tercera edad.

Fases de transición

Las fases por la que se pasa son la prejubilación (que incluye las "fantasías anticipatorias", según los autores, de cómo será la vida de jubilado); la jubilación; el desencanto (se comprueba que no todo es como se esperaba); la reorientación (se toma conciencia de la realidad y se abandonan las fantasías), y la estabilidad (se establecen las nuevas rutinas).

Según los resultados, que publica la revista *Anales de Psicología* , apenas el 10% de los jubilados transita todas esas etapas.

El resto pasa de las fantasías de la prejubilación a una euforia transitoria después de la jubilación, acompañada por un período de descanso o de aumento de las actividades de ocio, para pasar a la etapa de desencanto o, directamente, a la de reorientación para lograr la estabilidad.

Además, el equipo del Instituto de Investigación sobre Calidad de Vida de la Universidad de Gerona, pudo cuantificar cuánto demora la adaptación a la vida de jubilado. Y observó que el 50% se adapta en 6 meses, mientras que el 20% lo hace al año y el 30% necesita por lo menos un año y medio.

Según un ejercicio de representación gráfica, con una escala del 0 al 10, de la percepción personal de la satisfacción desde los dos años previos a la jubilación hasta 18 meses después, alrededor del 66% siente un aumento de la satisfacción con el retiro laboral luego de adaptarse al nuevo rol.

Y, ¿cómo hay que prepararse para ese momento? "Con ayuda para comprender que uno no se jubila de la vida -dijo García Pintos-; para descubrir proyectos y con más espacios para la reinserción social, cultural y profesional una vez jubilado."

UNA SEGUNDA VIDA STAN HINDEN
Autor del libro *Cómo jubilarse feliz*

- **Profesión** : periodista
- **Origen** : Estados Unidos
- Tras dejar The Washington Post, escribió el libro que, según asegura, le hubiese gustado leer antes de jubilarse. Allí hace recomendaciones.
- Tener buena salud es esencial para ser feliz después de jubilarse. Años antes del retiro, hay que esforzarse para mejorar la calidad de vida, con ejercicio y alimentación equilibrada.
- Organizar la economía personal antes de jubilarse y ahorrar es clave para los próximos veinte años. Una buena idea es elaborar un borrador del presupuesto que se necesitará para compararlo con lo que recibiría.
- Analizar qué actividad sería la más indicada después de jubilarse. Lo mejor es elegir la más placentera y en la que se pueda estar en contacto con otros. "En esta etapa es muy importante tener amigos."
- Pensar en la jubilación como el inicio de una "segunda vida" con tantos desafíos y oportunidades como la etapa laboral.

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1281490&origen=NLCien

Estrategias a la hora del retiro

Aconsejan comenzar a organizarse dos años antes de dejar de trabajar

Domingo 4 de julio de 2010 |

Una práctica exitosa en varios países es lo que se conoce como un plan prejubilatorio, un programa público que ayuda a que la transición de la etapa laboral a la jubilatoria sea no sea tan abrupta como lo es hoy en la Argentina.

"La intención fundamental es evitar la vivencia de la jubilación como una etapa de sufrimiento, como un castigo, y rescatarla como beneficio", precisó el doctor Claudio García Pintos, de la UCA.

Por su parte, la licenciada Gabriela Groba, de la Anses, adelantó en los próximos 20 o 30 días, la institución lanzará un programa de preparación para el retiro laboral. "La idea -dijo- es acompañar el duelo que se produce al dejar de trabajar, que abre una etapa de crisis, y con la diferencia que se extendió la esperanza de vida." Por lo tanto, agregó, "es muy importante prepararse para esos 20 o 30 años con una actitud más activa hacia el cambio del rol social".

El programa, que incluirá talleres fuera del horario laboral en las sedes de la Anses o las oficinas de recursos humanos de las empresas, estará disponible dos años antes para quienes se vayan a jubilar o, inmediatamente, para los que deban dejar el trabajo por discapacidad o un accidente laboral.

"Cuando una persona mayor puede sentir que pertenece a la comunidad (familiar y civil), que participa de ella activamente (a través de un trabajo remunerado, un voluntariado, una acción cultural, etcétera), que está en contacto con otras generaciones y que puede desarrollar nuevos intereses, celebrará haberse jubilado. Aún en medio de restricciones económicas, lo celebrará porque podrá seguir siendo una persona completa, viva, activa, integrada, y, por sobre todo, valorada", comentó García Pintos.

Pero, como lo definió el periodista Stan Hinden a LA NACION por e-mail: "La jubilación no es un evento que dura un solo día". El autor del libro (ver arriba Una segunda vida) que detalla cuáles son las 12 decisiones más importantes antes de jubilarse, sostuvo: "Demanda un largo proceso de ajuste. Hay que prepararse como uno lo haría para realizar un viaje largo al exterior. La jubilación no es sólo la continuación de la vida anterior. Es una nueva vida. De modo que hay que tomarse el tiempo para hacer lo que uno debe para poder vivir con felicidad".

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1281492&origen=NLCien

¿Hasta dónde llega la medicina?

Ser madre después de los 40 es hoy un signo cultural. Sin embargo, en su pulseada contra la biología, la ciencia enfrenta barreras que no ha podido derribar

Domingo 4 de julio de 2010 | **Publicado en edición impresa**

Lucrecia Garzo tuvo a su primer hijo, Tobías (de 3 años), a los 50 Foto: Daniel Pessah

Nadie duda ya de cuánto ha avanzado la medicina en el acompañamiento de las mujeres que, por cuestiones culturales, retardan su maternidad. Ahora, la cuestión invita a reflexionar y poner los pies sobre la tierra. ¿No hemos exaltado demasiado el rol de los científicos, olvidándonos de que aún no podemos jaquear por completo a la biología? La imagen es así: una señora, figura muy conocida, posa sonriente para todas las tapas de revistas y es presencia fija en los programas de televisión con más audiencia. Ya cumplió 50, pero tiene en brazos un bebe de menos de un mes, rozagante, perfecto. ¡Y es su hijo!

Entre las "escenas milagro" con que la ciencia contemporánea nos ha sorprendido, la maternidad en mujeres grandes ha sido quizás una de las más alentadoras a la hora de medir los grandes avances médicos, los logros que hacen que una mujer pueda tener un hijo a la edad en que muchas otras son abuelas.

Los límites que parece imponer la naturaleza se saltan una vez más. ¿Así de fácil es todo? ¿Cómo lo ha conseguido esa mujer que sonríe y es madre? ¿A cuántas, como ella, puede asegurarles la ciencia seria que lo lograrán? "Es una suma de cuestiones -reflexiona Ramiro Quintana, médico especialista en reproducción y director de Preservar Fertilidad-. Cuando una figura conocida de 50 años o más sale diciendo que tuvo un hijo sin aclarar que fue con ayuda del óvulo donado de una mujer más joven, ese mensaje no es nada bueno. No existen publicaciones científicas que den cuenta de nacimientos con óvulos propios en mujeres de esa edad. Es el médico que está detrás de ella quien la estimula a que entregue ese mensaje incompleto, porque con su ejemplo está diciéndole al resto: «Anímense, éste es el genio que lo hace». En nuestro país, esta clase de cosas negativas están muy potenciadas. Creo que si aquí viniera Antinori (Severino, el médico italiano que ayudó a ser madres a mujeres de 60 y más) sería publicitado, vendido y mostrado, mientras que en el mundo entero, en cambio, está muy mal catalogado." De la mano de mujeres que decidieron estudiar y aspirar a buenos empleos antes -cronológicamente- de casarse o tener hijos, y de los avances genuinos de la medicina reproductiva, la maternidad bien entrados los 30 es un fenómeno ya instalado en nuestra cultura. Sin embargo, pese a sus éxitos, tiene una "pata floja". Esa pata floja de la maternidad tardía se llama biología. "En materia reproductiva tenemos el mismo reloj biológico que hace miles de años -dice Santiago Brugo Olmedo, director médico de Seremas-. En la Edad Media, una mujer de 40 años, si llegaba, era una anciana. Hoy a los 40 está espléndida, pero sus ovarios no evolucionaron al mismo ritmo, y lo más probable es que le cueste ser madre. Además, ninguna viene a decirnos: «Doctor, voy a hacer una carrera antes de tener un hijo». Vienen después." La mala información -o la desinformación- parece ser una arista del problema. Un reciente relevamiento de Concebir (ONG que apoya a parejas con problemas de fertilidad) reveló que en el 30% de los casos, en las

parejas que consultaban por primera vez la mujer tenía más de 35 años, y que el 40% había demorado más de un año la primera consulta médica, después de intentar el embarazo sin éxito.

"A menudo recibimos mujeres a quienes su médico les dijo que mientras menstrúan son fértiles -explica Liliana Blanco, directora de Procrearte-. Es difícil decirles que no siempre es así. Por eso, lo primero es ser claros: la fertilidad en el ser humano es muy ineficiente. Una pareja joven y sana, en la edad de máxima capacidad reproductiva, tiene una posibilidad en cuatro de conseguir el embarazo cada mes. El objetivo que tenemos con los tratamientos es llegar a esa fertilidad natural que, de por sí, es muy baja."

La tormenta perfecta

En nuestro país, la tendencia a la "maternidad tardía" se vincula con un grupo de mujeres que, si bien está en aumento, representa menos del 15% de quienes se convierten en madres cada año. Son aquellas con más alto nivel educativo, que gozan de una más alta inserción en el mercado laboral. Lo dice la licenciada Carina Lupica, directora ejecutiva del Observatorio de la Maternidad. "En nuestro país, sólo las mujeres con nivel educativo superior postergan su maternidad para finalizar su carrera universitaria y desarrollarse profesionalmente. La edad a la que una mujer tiene su primer hijo se correlaciona con su nivel de estudios. A medida que se avanza, el promedio se retrasa entre uno y dos años: quienes poseen bajo nivel educativo, es decir, secundario incompleto, tienen su primer hijo a los 21,3 años; las que completaron el secundario, a los 23,3 años; las que ingresan en el nivel terciario o universitario pero no lo terminan, a los 24,3 años. Y las que completan estudios terciarios o universitarios debutan en la maternidad a los 27,2 años. En la Argentina de las últimas tres décadas se ha registrado un crecimiento exponencial de madres que finalizan la universidad, un porcentaje que pasó del 7,3% en 1985 al 18,6% en 2006." Según la economista estadounidense Sylvia Ann Hewlett, de la Universidad de Columbia, poco después de los 35 años muchas mujeres con carreras importantes en los Estados Unidos se enfrentan a una situación que ella denomina "la tormenta perfecta": podrían seguir ascendiendo, pero notan que existe un "techo de cristal" que les impide aspirar a un cargo mayor con la misma facilidad que tendría un hombre igualmente capacitado. Al mismo tiempo, quieren tener un hijo o deben ocuparse de sus propios padres, ya mayores. El resultado, dice Hewlett, es que un 37% se toma un recreo y deja su trabajo, a menudo luego de ser madres por primera o por segunda vez. Suelen volver a los dos años, en promedio. Pero con frecuencia eso corta sus carreras y les cuesta retomar la posición.

"En nuestro país faltan datos estadísticos -agrega Carina Lupica-. Pero un estudio de Mabel Burín realizado en 2003 indica que las mujeres argentinas no abandonan el trabajo cuando tienen hijos. No obstante, disminuyen su dedicación en favor del cuidado de los niños cuando son pequeños. Aun cuando mantienen la misma carga horaria anterior al nacimiento, en el tiempo poslaboral se observa una intensa energía en los cuidados y atención hacia ellos. Burín plantea que las madres que quieren ascender en sus puestos laborales sufren una tensión importante para conciliar la vida familiar y la laboral, que finalmente suelen resolver postergando su carrera y sus actividades de formación profesional, o bien reduciéndolas a un mínimo."

"Resulta un mito que la mujer va a tener tiempo de formar una familia después de encaminar su profesión -dice la doctora Paola Delbosco, de la Escuela de Dirección y Negocios de la Universidad Austral (IAE) y el Centro de Investigación Standard Bank Conciliación Familia-Empresa (CONFyE)-. Cuando está todavía en condiciones de hacerlo enfrenta seguramente más responsabilidades laborales que en la fase inicial de su carrera. Es así como, en profesiones tales como abogacía, en cargos jerárquicos en bancos y en multinacionales que implican muchos viajes y la posibilidad de ser trasladada al exterior, hay más mujeres sin hijos. Todavía deben resolverse viejos paradigmas, que le exigen a la mujer olvidarse de sus proyectos personales, y sobreadaptarse si quiere ser investida de poder."

Delbosco dice que el panorama no es muy alentador, pero hay indicadores que anticipan nuevas alternativas de conciliación entre la mujer laboralmente poderosa y la madre de familia. "Modalidades de soft landing para la vuelta al trabajo, con jornadas de 4 horas y guarderías (en nuestro país, la Ley de Contrato de Trabajo contempla esta última opción). Un empleador debería entender que si a los 35 años una mujer aspira a un puesto jerárquico y no ha sido madre, el trabajo admite encararse de una forma innovadora gracias a la tecnología, que permite alto grado de compromiso aunque no incluya la presencia física. Además, deben operarse cambios profundos dentro de la familia. Ser madre no es sólo un interés para la mujer; también

quieren tener hijos los varones, y la llamada Generación Y (personas nacidas durante las décadas del 80 y el 90) quiere una vida integral, no limitada al éxito profesional."

Los pasos de una secuencia

¿A qué edad comienza a disminuir la fertilidad femenina? "Desde el momento mismo de la gestación -explica Blanco-. En el vientre de su madre, una niña por nacer tiene aproximadamente 10 millones de folículos (futuros óvulos); al nacer le quedan alrededor de 3 millones; cuando llega su primera menstruación, unos 400 mil. No se conoce exactamente a qué se debe este fenómeno de apoptosis, o muerte celular programada, pero así ocurre. A medida que pasan los meses y los años, el organismo selecciona un grupo de folículos, uno ovula y el resto se atrofia. Es decir, en forma permanente estamos perdiendo capacidad reproductiva. Pero a partir de los 37 años se produce una drástica caída." En realidad, la luz amarilla, dicen los últimos estudios, comienza a encenderse una década antes: ¡a los 27! "Hasta esa edad las posibilidades de embarazo son de cerca del 25% en condiciones ideales. Luego, hasta los 32, baja a menos del 20%, y a partir de los 37 va disminuyendo todavía más -explica Ramiro Quintana, director de Preservar Fertilidad-. Pero este cálculo es dentro de la población general... Si le sumamos enfermedades como hipotiroidismo, endometriosis, poliquistosis ovárica, las posibilidades son aún menores." Una manera de obtener precisiones acerca del potencial reproductivo es a través del dosaje de la hormona antimulleriana (AMH) en sangre, que permite medir la reserva ovárica. O sea, determinar de cuántos folículos antrales (es decir, que crecerán) disponen aún los ovarios. La AMH se relaciona en forma inversamente proporcional con la edad, aunque existen también mujeres jóvenes con baja proporción de esta hormona.

Santiago Brugo Olmedo es enfático: "Puede sonar utilitarista y hasta frío, pero la recomendación es que si a los 35 años una mujer aún no fue madre y quiere posponer su maternidad por alguna causa (no tiene pareja, le ofrecieron un puesto jerárquico y un hijo la complicaría), debería vitrificar sus óvulos. La «juventud» de sus óvulos es crucial. Esto no pasa con los varones, entre quienes, si bien con la edad disminuye la fertilidad, jamás ocurre de una forma tan contundente. Si una mujer quiere ser madre a los 45, 46 o 47, con óvulos reservados 10 años antes tendrá muchas más posibilidades. Será tal vez un embarazo más complicado, pero perfectamente posible".

Los óvulos son gametos de alta complejidad biológica: mientras el hombre fabrica millones y millones de espermatozoides, la mujer ovula uno por mes. Célula compleja y grande, hasta hace algunos años el único modo de preservarlos, que era la congelación, no daba buenos resultados cuando los óvulos eran devueltos a su temperatura natural. Sin embargo, la vitrificación (ver infografía) cambió el panorama. "La sobrevida de los óvulos vitrificados es superior al 90%, y la tasa de embarazo, similar al momento en que se congelaron", agrega Ramiro Quintana.

Si bien los costos para vitrificar óvulos no son uniformes y -como suele ocurrir con los procedimientos de la medicina reproductiva- no tienen reconocimiento de prepagas u obras sociales, oscilan entre 1500 y 1800 dólares y unos 100 dólares anuales para su mantenimiento.

Cuando la hormona antimulleriana (AMH) indica que la reserva ovárica es muy baja, la mujer tiene cerca de 40 años y no ha vitrificado sus propios óvulos, aparece otra posibilidad: la ovodonación. "La donación de óvulos es el tratamiento que más chances da, sea cual sea la edad de la paciente y el problema -asegura Ramiro Quintana-. Son óvulos de mujeres jóvenes, con varios hijos. Pero atención: si viene una paciente que está en el límite de edad y de AMH, para el médico puede ser muy fácil aconsejarle directamente que vaya a ovodonación. Tendrá que pensar menos en estrategias posibles y su consultorio se llenará, porque el altísimo número de embarazos será su propio marketing. Pero hay muchas mujeres que tienen posibilidades o que necesitan probar con sus propios óvulos, aunque las chances sean bajas, para enfrentarse con la realidad de su situación."

"La tasa de embarazos con ovodonación es del 50%, tenga la mujer que recibe el óvulo 35, 43 o 50 años", afirma Liliana Blanco y coincide con Quintana: sobreindicar la ovodonación es un error; la obligación del médico es informar cuáles son las posibilidades reales de embarazo. "Son tratamientos muy caros, en lo económico y en lo emocional, y a los 43 o 44 años las chances con un óvulo propio difícilmente llegan al 5

por ciento -acuerdan Quintana y Blanco-. De todos modos, la mayoría decide hacer el intento. Lo importante es que sepan la verdad: no existen casos documentados de nacimientos con óvulos propios luego de los 45, a no ser que se los haya vitrificado antes."

"La donación es anónima, pero no altruista -advierte Brugo Olmedo-. No puedo decir cuánto se paga a una mujer que dona sus óvulos, pero para un centro de fertilidad representa una inversión muy importante, ya que son pacientes muy estudiadas. Tienen hasta 32 años, con dos o tres hijos, de sectores humildes; y deben ser sanas, no haber sufrido enfermedades o desnutrición. Para la mujer que recibe el óvulo, buscamos una donante que tenga un fenotipo similar en color de cabello, ojos y contextura física."

Ramiro Quintana coincide con Brugo Olmedo en la cuestión del anonimato. ¿Qué pasa si una mujer pide el óvulo de otra mujer familiar o ligada a ella? "Una cosa es una hermana escandinava y otra una hermana argentina", comenta Brugo Olmedo, y Quintana coincide. Pero Blanco dice que luego de entrevistar en profundidad a donante y receptora, puede aceptarse que el óvulo pertenezca a una mujer conocida, incluso familiar.

Decisiones

"A la mujer suele costarle mucho aceptar la ovodonación -dice la doctora Luisa Barón, presidente de la Fundación para la Investigación Médico-Psicológica (Impsi)-. En especial aquellas que han valorado su autogestión e independencia, o son muy competitivas. Por eso, mi recomendación es que pruebe con sus propios ovocitos, especialmente cuando el diagnóstico de ovodonación no es totalmente claro." Para el licenciado Darío Fernández, psicólogo especializado en medicina reproductiva de Centro de Ginecología y Reproducción (Cegyr), y asesor en la donación de gametos, "siempre hay un duelo genético por la pérdida de la posibilidad de transmitir ciertas características que dependen de los genes. También, muchas preguntas frente a la decisión -afirma-. Es frecuente que se intente mantener en reserva por temor a que el niño sea discriminado. Lo importante es acompañar este proceso de aceptación, que no es sencillo y a veces lleva años. Lo psicológico, además, no se transmite genéticamente: todo lo que esa mujer tiene para dar como madre está intacto". La psiquiatra Luisa Barón enfatiza que el duelo genético es un lugar de pasaje inevitable, única manera de garantizar una buena relación con ese hijo. "Este duelo se suma a los anteriores -dice Barón-: no haber podido concebir naturalmente ni con los tratamientos. La idea es que aceptar la ovodonación sea una alegría, algo que le permitirá lo que tanto desea. Además, llevará a ese hijo durante 9 meses adentro, lo alumbrará (para nuestras leyes, «madre» es la que da a luz), le dará de mamar, tendrán juntos toda una vida por delante como madre e hijo."

La doctora Barón desestima temores y angustias frente al hecho de informar o no sobre la ovodonación. "Existen maneras de plantearlo y estudios interesantes acerca de qué ocurrió al decirlo -asegura-. Incluso hay chicos que han querido conocer después a quienes donaron gametos, porque en esos países la ley lo autoriza, y eso en absoluto cambió o afectó la relación con sus padres. A la hora de construir la identidad, en cambio, está bien demostrado el perjuicio que ocasiona cualquier forma de ocultamiento."

De promesas y mentiras

¿La medicina reproductiva nos prometió más de la cuenta? Ramiro Quintana insiste en destacar la importancia de que los médicos proporcionen información precisa, en lugar de caer en la trampa de la espectacularidad mediática. "Los médicos fuimos los primeros en creer que estaba todo listo -recuerda, por su parte, Brugo Olmedo-. A mitad de los años 80, con la primera fertilización in vitro, estábamos convencidos de que se acababa la esterilidad. Pero, aun así, seguía habiendo mujeres sin embarazos. Cuando en el 93 apareció el ICSI (Inyección Intracitoplasmática de un espermatozoide), estuvimos convencidos otra vez: hombres sin espermatozoides podrían ser padres. Pero no. La medicina reproductiva no dio respuesta a todo."

Adolescentes a los 30, adultos jóvenes a los 40, adultos -finalmente- a los 50. El mito de la eterna juventud parece gozar hoy de más vigencia que nunca. Pero es eso: un mito. "La naturaleza no puede darnos hijos a cualquier edad -concluye Ramiro Quintana-. Es cierto: una mujer puede dejar momentáneamente de lado una carrera importante para ser madre y el trabajo, después, tal vez le «cobre». O no, eso no se sabe. La biología,

en cambio, le cobrará siempre."

Por Gabriela Navarra
revista@lanacion.com.ar

Un ramo de flores inolvidable

Hacía tiempo que María Mercedes Aostri (44) y Fabricio Omiccioli (37) estaban juntos, cuando decidieron buscar un hijo. Después de años descubrieron que ella tenía un problema en la sangre: trombofilia. Luego del tratamiento, el 14 de febrero del 2008, a los 41 años, María Mercedes trajo al mundo a Ramiro e Ignacio. "Cuando sos más grande tenés otra percepción de la vida. Se los disfruta con más serenidad -dice María Mercedes-. También es cierto que la demanda física se siente: no es igual quedarse varias noches sin dormir o mal dormida." Familia y amigos recibieron con mucha alegría el embarazo de María Mercedes. Ella recuerda que Fabricio la esperó en la puerta de la clínica con un ramo de flores inolvidable. La edad, dice, no supuso mayores cuidados que cualquier embarazo de mellizos. "Tuve un hematoma, frecuente en los embarazos múltiples, y me cuidé también por el trastorno de la sangre, pero nada más", explica. La llegada de Ramiro e Ignacio cambió por completo la rutina de la familia. "Hasta los siete meses me ayudó Sonia y ahora están Iris e Inés; sin ellas sería imposible -dice-. Yo sigo trabajando normalmente: estoy en el Banco Ciudad, como oficial Pymes, con un horario fijo que me permite acomodarme bien."

El último intento

Lucrecia Garzo (53) había buscado un hijo durante varios años con diferentes tratamientos hasta que, a los 49 años, descubrieron que tenía trombofilia. Decidió hacer un último intento y a los 50 tuvo a Tobías. "Para mí, la llegada de mi hijo fue y es la felicidad más grande que me dio la vida -asegura-. Yo había trabajado en mi profesión (arquitectura), tuve la libertad para hacer lo que quería... Viajar... No tenía ninguna asignatura pendiente. Es real -pero no lo vivo como un problema- que todos mis amigos ya tienen hijos grandes. Mis sobrinos también lo son, así que Tobías pasa bastante tiempo entre adultos, y tengo que insertarlo más obligadamente en actividades con chicos de su edad." Cuando Lucrecia supo que estaba embarazada, sintió que "al ser más grande tenés más conciencia de la muerte. Pensaba que se podía quedar solo siendo muy chico, pero me di cuenta de que esas situaciones pasan a cualquier edad. Otro miedo que tenía era que no naciera sano". Al principio, recuerda, no fue fácil. "Muchos pensaron que estaba loca con un hijo a esta edad; otros me apoyaron incondicionalmente. Las reacciones fueron muy diversas. Luego, las cosas cambiaron -dice-. Tobías siempre fue conmigo a todas partes desde cuando era bebe, a reuniones de amigos, a comer. Sigo trabajando como supongo lo hace cualquier mujer que tiene hijos; obviamente, con muchas más complicaciones y responsabilidades. Pero algo está muy claro: él es lo más importante."

Y llegó Guadalupe

María Eugenia Molina (42) y Raúl Ramos Fernández (47) se conocieron grandes. Siempre tuvieron en claro que querían formar una familia, pero aun así esperaron varios años antes de decidir dar el primer paso. Y necesitaron ayuda de la ciencia. Hace un año llegó a sus vidas Guadalupe. "Antes de tenerla hice de todo: viajé, tomé cursos de inglés, fui a clases de gimnasia, me moví con total libertad para visitar a mi familia, que vive en Tucumán. ¿Qué me preocupa? Bueno, que cuando ella tenga 15 espero estar abierta mentalmente a cosas como los floggers, los piercings, los tatuajes... (risas)", dice la feliz mamá. María Eugenia recuerda que cuando le dijeron que estaba embarazada tuvo miedos: que el embrión no se implantara bien, que no fuera normal, que fuera un parto complicado. Pero nada de eso ocurrió.

"Mi rutina después de su llegada cambió radicalmente -dice-. Al comienzo sentí una inmensa alegría y a la vez una gran responsabilidad. Cambié mis horarios, mis obligaciones, mis actividades. Los primeros meses fueron difíciles, porque dormí poco. Volví a trabajar a los cuatro meses, cuando Guadalupe empezó el jardín maternal."

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1281072&origen=NLRevis

El poder de las pequeñas personas

Por Mori Ponsowy

Domingo 4 de julio de 2010 | **Publicado en edición impresa**

Santiago Roncagliolo, el peruano que ganó el Premio Alfaguara 2006 por su novela *Abril rojo* , ha vivido una pesadilla similar a la de otros autores del pasado: su última novela, *Memorias de una dama* , fue editada en 2009 y luego sacada de circulación. A diferencia de lo que suele pasar con los escritores estrella de una editorial, Alfaguara no lo envió de gira para promover el libro, detuvo de golpe el presupuesto destinado a promoverla y, finalmente, retiró la novela del mercado. Casos como el suyo abundan en la historia de las letras. Hace cien años, James Joyce pasó por algo así, no una, sino dos veces: primero, con su libro de cuentos *Dublineses* y luego, con el descomunal *Ulises* , que décadas más tarde pasó a formar parte de los clásicos, junto a las obras de Shakespeare y de Cervantes.

Acerca de *Ulises* , es sabido que al principio fue prohibido en los Estados Unidos y en el Reino Unido. Lo que sucedió con *Dublineses* es menos conocido: en 1810, la editorial Maunsel & Co. aceptó publicarlo, pero dos años después, cuando imprimió el libro, el impresor John Falconer decidió quemarlo inmediatamente, ante lo cual Joyce, furioso, escribió un largo poema satírico que hizo circular por toda Dublín. "Damas y caballeros -comenzaba el poema-, ustedes están aquí reunidos/ para escuchar el porqué de la tierra y el cielo sus rugidos/ causados por las artes negras y siniestras/ de un escritor irlandés que no se amaestra."

A diferencia de Joyce, Roncagliolo no puede protestar públicamente. Una fuente fidedigna, que pidió permanecer anónima, me contó que el escritor fue amenazado de muerte si publicaba la novela. La editorial, por su parte, afirma que el libro no recibió difusión porque resultó un fracaso comercial. Cosa extraña, pues la obra se ha convertido en best seller y ahora circula como pan recién salido del horno en versiones piratas o bajadas de Internet... especialmente en la República Dominicana, de donde son oriundos los señores que, se dice, amenazaron al autor.

Editado en España, el libro de Roncagliolo cuenta gran parte de la vida de una millonaria cuya familia estuvo vinculada a las mafias que durante varias décadas del siglo XX dominaron el Caribe. Las coincidencias entre ficción y realidad llevaron a muchos dominicanos a creer que la protagonista de la novela es en realidad Nelia Barletta, aristócrata de una de las familias más ricas del país. Para darle más peso a esta suposición, cabe agregar que hace años, cuando Roncagliolo era todavía desconocido, Nelia Barletta lo contrató para escribir su autobiografía. Quería publicarla para "vengarse de sus hijos", que según ella le habían robado su fortuna. Quiso el destino que la dama muriera antes de publicar el libro... y que, pasado un tiempo, a Roncagliolo se le ocurriera novelarlo. Cuando finalmente se publicó, los hijos montaron en cólera y empezaron a lanzar -como si de otra novela se tratara- amenazas mafiosas a diestra y siniestra, de resultas que el peruano ahora está tan callado que ni siquiera concede entrevistas y sólo a veces se decide a hablar del asunto.

"En las democracias también hay censura -me dijo Roncagliolo-. Sólo que no vienen del poder político, sino del económico. Si un millonario denuncia a un periodista por describir sus negocios sucios, no hace falta que tenga razón. Ganará con sólo llegar a un juicio, porque el proceso será largo, muy largo, y los abogados cobran por hora. El periodista sólo podrá enfrentar el proceso si cuenta con el respaldo, por ejemplo, de la dirección del periódico, es decir, si hay otro millonario interesado en perjudicar al primero. De ese modo, lo que llamamos pluralismo, con frecuencia, es sólo la fachada de los conflictos de intereses entre los ricos."

Aunque a Roncagliolo no se lo pueda citar diciéndolo, al escucharlo se nota que le encantaría poder escribir sobre lo que vivió con su novela. Lamentablemente, no puede. Pero nosotros sí podemos. Quizás hacerlo sea una manera de derrotar a quienes preferirían el silencio.

"A diferencia de las dictaduras, las democracias tienen recursos para que la información fluya -dice Roncagliolo-. Primero está el clásico boca a boca. Luego, la incontrolable Internet, un gran dolor de cabeza, por ejemplo, para el gobierno chino. Y por último, claro, la prensa independiente. En todos esos espacios, la información circula aunque el poder no quiera, aunque los involucrados lo nieguen, aunque el periodista esté amenazado. Ahí radica el poder de las pequeñas personas, y si ellas presionan suficiente, incluso pueden derrotar a los grandes poderes."

Las pequeñas personas también tenemos poder. Un poder que radica en la pasión por la verdad, en la insistencia de nuestras voces pero, sobre todo, en saber que nuestra vigilia es vital para profundizar la democracia.

revista@lanacion.com.ar

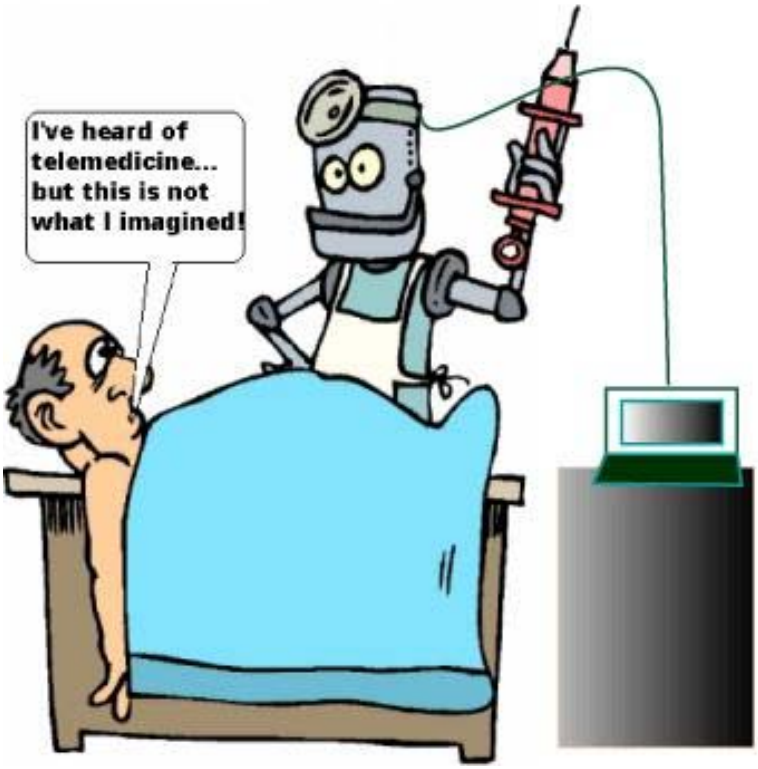
La autora es escritora

http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1281474&origen=NLRevis

Enfermos crónicos, los posibles grandes beneficiados de la telemedicina

El consenso entre científicos, esencial para seguir avanzando

ELENA HIDALGO - Santander - 01/07/2010



Un paciente que necesitara rehabilitación cardiaca podría hacerla en su propia casa. Basta una bicicleta estática, un medidor de presión arterial y un equipo de electrocardiograma. Los datos del electro se enviarían automáticamente al hospital y, los de la presión arterial, por mensaje de móvil. Es una de las promesas de la telemedicina (e-salud) que ya se ha hecho realidad en forma de proyecto piloto en el Hospital Puerta de Hierro de Madrid. Atención personalizada, promoción de la salud y del envejecimiento activo, con las nuevas tecnologías (TIC) como viga maestra, es el horizonte que persigue la medicina. Para los expertos, dependerá de la e-salud el mantenimiento del sistema sanitario con una población cada vez más envejecida y una incidencia creciente de las enfermedades crónicas.

* Lasquetty promete la historia clínica digital para diciembre
* La coordinación y la brecha digital, retos de la cibersalud
* La receta electrónica reduce un 30% las visitas a los centros de salud
* Los sistemas de salud de las comunidades autónomas estarán integrados a finales de 2010

Pero, ¿dónde está hoy la telemedicina? Carlos Hernández, jefe de proyecto de la unidad de investigación en Telemedicina del Instituto de Salud Carlos III de Madrid y director del curso sobre telemedicina y rehabilitación que reúne estos días a expertos en estas materias en la Universidad Menéndez Pelayo de Santander, explica que para poder considerar que se ha alcanzado un nivel avanzado hay que superar

previamente dos niveles. El primero, centrado en la infraestructura, y el segundo, en la "interoperabilidad" o, lo que es lo mismo, en la transferencia de información. Que los datos de un paciente que tiene su centro médico en Lugo sean accesibles a un médico en un centro de Valencia.

"La infraestructura comprende la historia de salud electrónica, la cita electrónica y la accesibilidad en cuanto a servicios telemáticos" -el médico puede disponer de información electrónica sobre el paciente-. "Esto se ha alcanzado ya a niveles de centro sanitario o de comunidad autónoma", explica. El 90% de las historias clínicas ya son electrónicas.

El siguiente nivel, en el que se trabaja ahora, es la interoperabilidad. "En la bonanza de los últimos diez años se ha invertido y avanzado; ahora hay que desarrollar la segunda fase, y los tiempos son otros; veremos qué pasa...", reflexiona Hernández. Y la duda queda en el aire.

El tercero estadio se materializará en un futuro incierto para el que hoy ninguno de los expertos consultados aventura una fecha. Respondería al rimbombante nombre de interoperabilidad semántica y es un punto clave para sacar el máximo rendimiento a las nuevas tecnologías aplicadas a la salud, porque es en este nivel donde se genera el conocimiento. Por ejemplo, en este nivel una operación se convertirá en un estudio entre centros. "Aquí el principal problema es la terminología. Los conceptos médicos utilizados en un lugar geográfico tienen que ser plenamente comprensibles en otro, sin perder significado", explica José María Tormos, director de Investigación del Instituto Universitario de Neurorrehabilitación Guttmann.

Puede parecer sencillo, pero no lo es, Tormos puntualiza: "Si la infraestructura requiere inversión y la interoperabilidad acuerdo, la interoperabilidad semántica necesita consenso. Creo que en 2020 aún no se habrá alcanzado".

En el caso de enfermos crónicos, las nuevas tecnologías permitirían el llamado teleseguimiento. Hernández destaca el buen funcionamiento de algunos pilotos y el ahorro en Sanidad que conllevan estas prácticas. Lo ilustra con el caso de los pacientes con insuficiencia cardiaca, que deberían ir al médico semanalmente para pesarse y tomar la presión arterial, y que acaban por desistir debido al engorro que supone hacer colas y agotar la paciencia en las salas de espera.

Sin embargo, si hay un sistema que les permita hacerlo desde casa, de modo que el médico reciba semanalmente las mediciones, las evalúe y actúe en consecuencia, "el enfermo estará bien controlado y se evita una visita a urgencias y dos días de ingreso, que supone el mismo gasto que hacer un seguimiento a 50 pacientes", destaca Hernández.

Las nuevas tecnologías también podrían jugar un importante papel en la rehabilitación. Según Tormos, representan la posibilidad de "democratizar los servicios terapéuticos de rehabilitación". Cada vez más gente sobrevive a un infarto de miocardio o a un ictus.

"El paciente podría hacer en su casa los ejercicios de rehabilitación física o cognitiva que el médico le haya prescrito de forma personalizada", señala. "Las TIC ayudarían a ahorrar, porque se automatizaría aquello que sea automatizable -recogida y procesamiento de datos- y se centrarían los esfuerzos en aquello que garantice la personalización de la terapia y su seguimiento, además de poder atender a un mayor número de pacientes; en ningún caso se trata de alejar al médico del paciente, sino de dar una atención más eficiente", puntualiza.

Ictus, infarto de miocardio y lesiones medulares, y traumatismos craneoencefálicos causados por accidentes. Tormos destaca tres áreas en rehabilitación haciendo uso de las nuevas tecnologías -física, cognitiva y cardiorrespiratoria- que "abarcan las diez enfermedades que hacen perder más años de vida por muerte prematura, más la pérdida económica de productividad de la persona fallecida y la que generen los años vividos con discapacidad".

En cuanto al grado de desarrollo de las TIC para afrontar el reto de la telemedicina, Mari Satur Torre, manager de Innovación de la Fundación Vodafone España, destaca que la tecnología más básica está disponible: "Puede servir algo tan sencillo como un mensaje de móvil para recordar una cita con el médico o que hay que tomar la medicación; así se trata de facilitar que las personas mayores lleven una vida independiente". Pero queda un largo camino para ello. Y es lo que trata de definir el proyecto E-Cenit Rehabilita, apoyado por el Ministerio de Innovación, en el que participan una decena de empresas de tecnología y varios centros de investigación, y que pretende establecer un nuevo paradigma en el plazo de cuatro años.

Médicos y técnicos implicados en el desarrollo ven con optimismo que la e-salud ya forme parte de las agendas políticas. La Agenda Digital Europea incluye acciones de e-salud -en 2012 recomienda definir un mínimo de datos de pacientes para compartir entre los Estados miembros y para 2015 está previsto dar a los pacientes un acceso seguro a sus datos sanitarios on line a través de proyectos piloto-, como recordaba Torre. También la Agenda de Granada y el programa Salud en línea recogen objetivos relativos a la sanidad digital, promoviendo la receta electrónica, la historia clínica electrónica o la cita a través de Internet.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Enfermos/cronicos/posibles/grandes/beneficiados/telemedicina/elpepusocsal/20100701elpepusoc_10/Tes

Los antivirales protegen aún mejor contra el VIH que los preservativos

El uso correcto de la medicación impide la transmisión del virus casi al 100%

EMILIO DE BENITO - Madrid - 29/06/2010

Casi 500 parejas heterosexuales españolas en las que uno de los miembros tenía VIH han participado en uno de los mayores estudios sobre prevención de la infección, y la conclusión es clara: "Cuando se usan bien, los antivirales actuales son más eficaces para impedir la transmisión del virus que los preservativos". Lo afirma Jorge del Romero, del Centro Sanitario Sandoval de la Comunidad de Madrid.

El control de la infección permite tener hijos sanos de forma natural

En verdad, el artículo publicado por el British Medical Journal dice que "aunque no se puede excluir totalmente la posibilidad de una transmisión heterosexual a partir de personas que están tomando terapia antiviral combinada", los resultados muestran que "con esos tratamientos el riesgo de transmisión es realmente bajo". Pero Del Romero admite que esas precauciones de la redacción son más una imposición de la revista que consecuencia de su trabajo, porque sus datos (y los de un par de estudios más que ha habido en el mundo) son concluyentes: "Cero transmisiones en 7.000 coitos sin protección desde 1996, cuando llegaron los tratamientos combinados". En cambio, en el grupo ha habido una transmisión en una pareja no tratada que usaba preservativos. Simplificando el lenguaje estadístico, eso quiere decir que el riesgo de infectarse por tener relaciones con una persona con VIH es, como media, una por cada 1.500 veces si se usan condones (pero no medicación), mientras que en el caso de una pareja que no usa preservativos pero sí lleva bien el tratamiento va de cero (lo que ha pasado) a, como mucho, una de cada 2.000.

Los datos son el resultado de un seguimiento que empezó en 1989, aunque entonces no había tratamientos combinados. Desde entonces han pasado por el estudio 485 parejas, lo que hace del trabajo uno de los más largos y con más participantes en este campo. De ellas, en un 80% de los casos era el hombre el infectado.

"Nosotros no le decimos a nadie que no tome precauciones, pero si lo van a hacer, tenemos que aconsejarles cómo hacerlo mejor. Es pura reducción de daños, como lo que se hace dando jeringuillas a una persona que va a inyectarse heroína", dice Del Romero. El médico destaca que en los últimos años, cuando las personas con VIH han ido asumiendo que podían controlar la infección, han aumentado las consultas, sobre todo entre los que querían tener hijos. "Esos niños son la muestra más tangible de que ha habido relaciones sin preservativo", dice Del Romero mostrando una pared llena de las fotos de los bebés de las parejas que ha atendido. El resultado es que estas parejas habían tenido en 2008 (cuando se escribió el artículo) 47

embarazos naturales. "Pero la demanda va en aumento, y en el último año y medio ha habido una treintena más", señala el médico.

Para conseguir que el proceso sea seguro, en el Centro Sandoval se hacen pruebas a los dos miembros de la pareja. Se mide la eficacia del tratamiento, manifestada por la carga viral (cantidad de virus en la sangre). También que ninguno de los dos tenga enfermedades sexuales, porque aumentan el riesgo de infección. Y que el esperma del hombre sea de calidad suficiente, porque no tendría sentido que se expusieran si no hay garantías de embarazo. Y se aseguran de que en el esperma no haya virus, ni libre ni insertado (oculto) en los linfocitos. Por último, se enseña a las mujeres a identificar los días fértiles del mes.

Pero conseguir embarazos seguros es solo una consecuencia del control de la infección, insiste Del Romero. Y el trabajo tiene otra secuela interesante. Al comprobar la carga viral (si hay virus) en la sangre y en el semen, se ha podido ver que coinciden en el 100% de los casos cuando se mide la cantidad de virus en el esperma; y en el 98% si se busca VIH integrado en leucocitos.

El médico insiste en que estos datos no son un llamamiento para que la gente no use el preservativo, "que tiene un nivel de protección muy alto". Pero demuestran que hay otras maneras -mucho más caras, porque el tratamiento cuesta unos 8.000 euros al año- de frenar la transmisión del virus. Del Romero también advierte que los datos no son extrapolables a relaciones homosexuales, porque no se han estudiado, y porque el coito anal tiene más riesgo.

http://www.elpais.com/articulo/salud/antivirales/protegen/mejor/VIH/preservativos/elpepusal/20100629elpepisal_2/Tes

Resonancia magnética para brazos y piernas

Nuevos aparatos abiertos hacen más fácil y barato examinar las extremidades

EL PAÍS - *Madrid* - 01/07/2010

Las imágenes obtenidas por resonancia magnética se están convirtiendo en las más demandadas para diagnóstico médico, por el detalle que se obtiene y su seguridad para el paciente, pero sigue siendo una técnica muy cara. Conseguir reducir su coste al tiempo que se hacen máquinas más especializadas es uno de los objetivos de los fabricantes. Un ejemplo son los equipos destinados a analizar exclusivamente las extremidades, que tienen una demanda creciente. Son equipos abiertos y bastante compactos, en cuyo desarrollo el factor clave ha sido mantener la calidad de las imágenes obtenidas. En estos equipos, el paciente introduce únicamente la extremidad -brazo o pierna- a escanear y se evita la sensación de claustrofobia, aunque en algunos casos en que esté escayolado puede no ser posible su utilización.

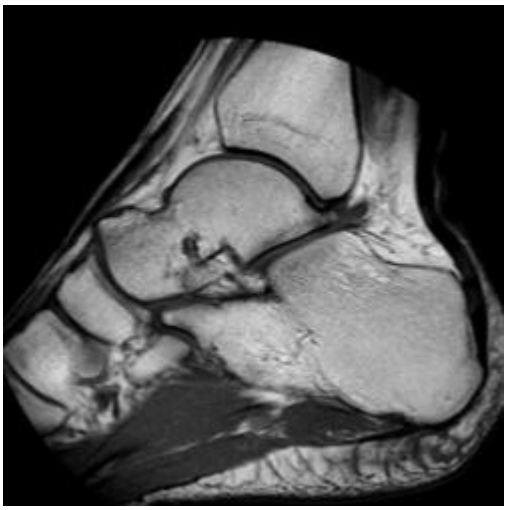


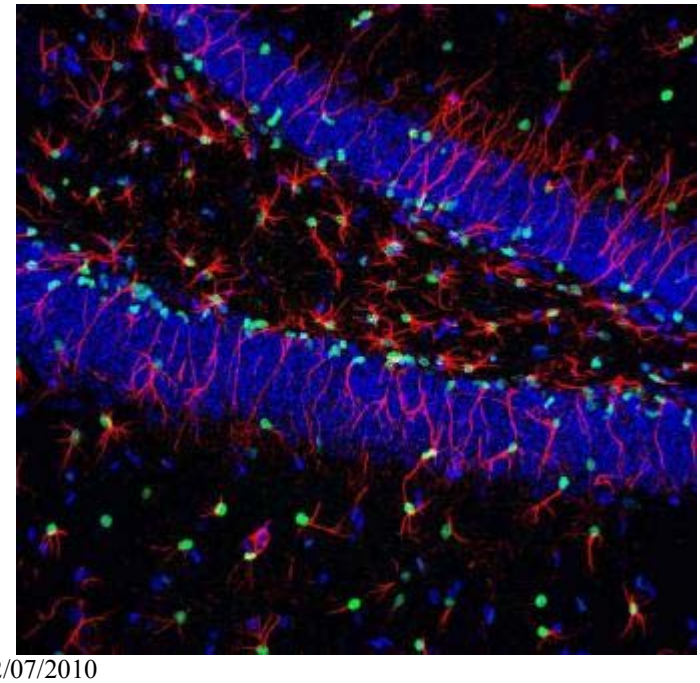
Imagen de un tobillo obtenida por una maquina de resonancia magnética para extremidades.- GE

Son equipos todavía escasos, ya que uno de los principales fabricantes, General Electric, señala que no llegan a 200 los suyos instalados en todo el mundo, entre ellos uno en Madrid. General Electric compró el año pasado la empresa estadounidense ONI Medical Systems, cuyo equipo de investigación y desarrollo está liderado por Peter Roemer, quien obtuvo en 2009 la medalla de oro de la Sociedad Internacional de Resonancia Magnética en Medicina por su trabajo para desarrollar estas complicadas máquinas.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Resonancia/magnetica/brazos/piernas/elpepusocsal/20100701elpepusoc_11/Tes

El 'somnífero' de la regeneración neuronal indica cómo el ejercicio retrasa el envejecimiento cerebral

Tres equipos consiguen reprogramar por primera vez células sanguíneas



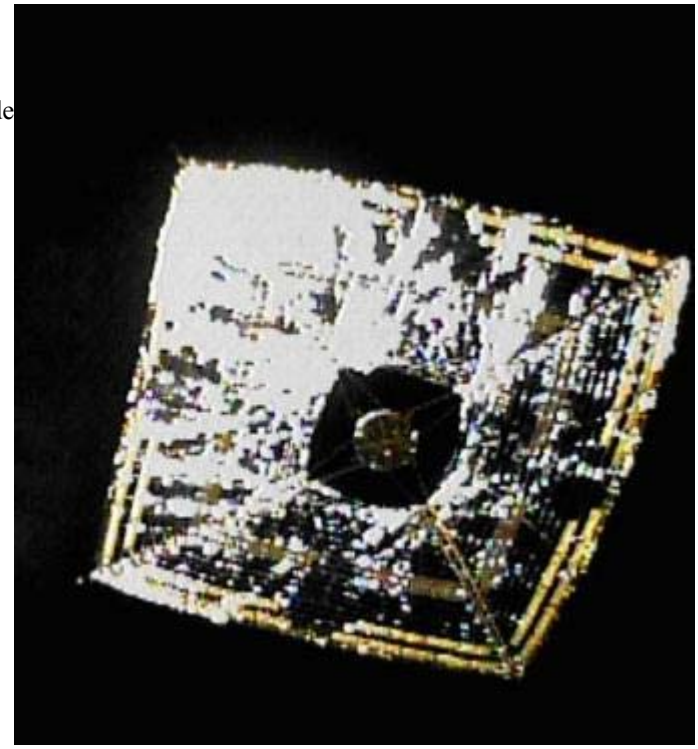
MALEN RUIZ DE ELVIRA - Madrid - 02/07/2010

Las células madre que existen en el cerebro están inactivas hasta que una señal les hace dividirse y formar neuronas pero hasta ahora se sabía poco del somnífero que las mantiene dormidas. Científicos españoles que han formado equipo con el del prestigioso neurólogo Fred Gage, del Instituto Salk, han identificado la señal que impide que se multipliquen las células madre en el cerebro, lo que, creen estos investigadores, lo protege de una proliferación exagerada que pudiera dar lugar a tumores y mantiene una reserva de células madre durante toda la vida.
La investigación, que se publica en la revista especializada Cell Stem Cell, revela la importancia de la proteína BMP en el proceso y puede ser clave para comprender la interacción entre el ejercicio, el envejecimiento y la neurogénesis. El hipocampo es una zona del cerebro vital para la memoria y es una de las dos zonas en las que se ha demostrado que se generan nuevas neuronas a lo largo de la vida. También resulta especialmente vulnerable a la degeneración relacionada con el envejecimiento. Hacer ejercicio de forma regular no sólo frena el deterioro del hipocampo sino que mejora la capacidad de aprendizaje y la memoria en los adultos.
"A partir de ahora podemos empezar a jugar con este mecanismo para comprender cómo el ejercicio influye en el cerebro que envejece", dice Gage en un comunicado del instituto. Helena Mira, del Instituto de Salud Carlos III en Madrid, es coautora junto con Gage del trabajo, en el que también participan científicos de la Universidad de Valencia y del Centro de Medicina Regenerativa en Barcelona. "Ya conocíamos mucho de cómo se desarrollan las neuronas pero no estaba claro cómo decidían las células madre neuronales empezar a dividirse", explica Mira.
Células sanguíneas
En la misma revista, otro famoso científico lidera un equipo que ha conseguido reprogramar células de la sangre, procedentes de muestras congeladas, para pasarlas a un estado similar al embrionario. Rudolf Jaenisch y sus colegas del Instituto Whitehead han obtenido estas células iPS de una nueva fuente, la sangre, que es común y accesible pero que hasta ahora se había resistido a los esfuerzos de los investigadores. Sin embargo, no son los únicos, porque otros dos equipos (uno también de Boston, EE UU y otro japonés) presentan el

mismo logro en la revista.
Como es posible multiplicarlas en laboratorio estás células derivadas de las sanguíneas se pueden utilizar para estudiar los mecanismos moleculares y genéticos de enfermedades de la sangre y otros trastornos, señalan los científicos.
Las células iPS se reprograman mediante la inserción de cuatro genes en el ADN de la célula adulta. La investigadora Judith Staerk, primera firmante del artículo con Jaenisch, consiguió hacerlo con células sanguíneas de un banco de sangre introduciendo los cuatro genes juntos, en vez de hacerlo por separado. Como es natural, no todas las células de la muestra volvieron a la infancia. La sangre se compone de glóbulos rojos que transportan el oxígeno, glóbulos blancos que forman parte del sistema inmune y plaquetas que producen la coagulación. Sólo se pueden reprogramar los glóbulos blancos, porque los otros dos tipos de células no tienen núcleo ni, por tanto, ADN, y de los glóbulos blancos sólo se consiguió la reprogramación de las células T y unas pocas de las mieloides, mientras que no hubo éxito con las células B. Los otros dos equipos comunican también la reprogramación de células T.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/somnifero/regeneracion/neuronal/indica/ejercicio/retrasa/envejecimiento/cerebral/elpepusoccie/20100702elpepusoc_9/Tes

La vela solar ya navega rumbo a Venus
Una cámara de la misión japonesa Ikaros capta el despliegue
M.R.E. - Madrid - 28/06/2010



La misión experimental japonesa que quiere demostrar, por primera vez, las posibilidades de exploración espacial con una vela solar va por buen camino. Tras su lanzamiento el 21 de mayo, llegó el momento del despliegue de Ikaros , la vela solar, y una cámara que la acompañó hasta esa fase de la misión consiguió captar las imágenes de la vela desplegada, de 14 metros de lado.

* Un velero por el espacio

"Mediremos y observaremos el estado de generación de electricidad en las células y la aceleración del satélite por presión de los fotones y verificaremos el control orbital a través de esa aceleración", explican los responsables de la misión. "Con estas actividades conseguiremos saber cómo hacer navegar la vela". El objetivo es mantenerla rumbo a Venus durante seis meses.

Ikaros está fabricada con un material delgadísimo (de 7,5 micras de espesor) recubierto en parte de células fotovoltaicas y fue lanzada junto a una sonda que se dirige a Venus. Si funciona bien, el velero será la primera misión de este tipo que tenga éxito en la historia espacial, ya que la idea es muy antigua pero nunca ha llegado a hacerse realidad. La membrana se mantiene extendida debido a que gira.

La cámara que tomó las imágenes es una de las dos que estaban en la zona central de la vela, donde se sitúan los equipos electrónicos. Se desprendió del satélite mediante un mecanismo de resorte y mandó las imágenes a través de ondas de radio.

El objetivo de esta misión experimental es probar tecnologías de aprovechamiento de la luz y la energía solares para trasladar de forma controlada objetos por el espacio sin gasto de combustible. "La vela solar consigue electricidad de las células de capa fina que tiene en la membrana, además de obtener aceleración de los fotones de la radiación solar", explica Jaxa , la agencia espacial japonesa.

http://www.elpais.com/articulo/sociedad/vela/solar/navega/rumbo/Venus/elpepusoccie/20100628elpepusoc_9/Tes

Pionero de una estética gay
LOLA HUETE MACHADO 04/07/2010

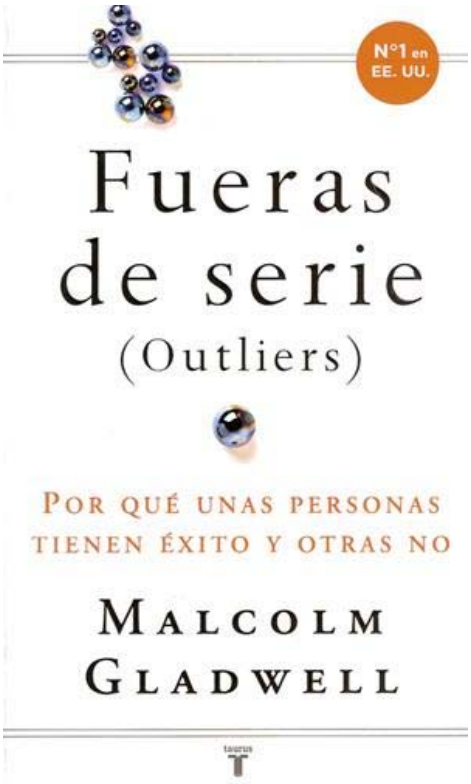
El norteamericano George Quaintance pintó y popularizó el estilo homoerótico en los cincuenta, una época en que la cultura gay estaba lejos de ser lo que hoy es. Él abrió camino a otros artistas famosos, como Tom of Finland. Un recuerdo en la Semana del Orgullo Gay.
De su mano e imaginación brotaron esos vigorosos cowboys, latin lovers, operarios de torsos escultóricos y culo prieto que pueblan el imaginario homosexual… Cualquier marcha del Orgullo Gay debería detenerse siempre un minuto para rendir homenaje a este virginiano que dio las primeras puntadas en una estética homo que inunda hoy las calles del mundo. Así, cuando usted se encuentre a lomos de una carroza luciendo músculo, botas de puntera, jeans ajustados y mucho paquete… ahí mismo estará Georges Quaintance bien representado aunque tal nombre ni le suene. Con momentos así, inimaginables en su tiempo puritano, debió él soñar mucho.
"De su arte en su adolescencia quedan huellas, como un mural con un Cristo muy apuesto rodeado de discípulos cachas"
"Durante cuatro años se retiró a su Rancho Siesta y fue ese un tiempo muy creativo, cuando su obra alcanzó el cénit"
La fama y el prestigio retratista del erotismo masculino se la llevaron más tarde otros artistas como Tom of Finland, Harry Bush o Etienne. Ellos tuvieron suerte con la época en que nacieron. Quaintance, no. Pero él fue pionero. ¿Estilo Brokeback mountain de vaqueros curtidos acampados en un valle idílico? Él lo dibujó hace ya más de 70 años. ¿Sensibilidad y ternura masculina? También. Hombres que nadan y se rozan; hombres que beben juntos desnudos; aquel que domina al caballo; un tercero abrochándose el pantalón mientras otro yace boca abajo en el canapé; toreros al estilo Valentino de Sangre y arena, que rezan, lucen

traje y desmesura. Y los titula Pyramid builders, Hercules, Orpheus in Hades… "Fundador del estilo bollycao masculino", dirá de él luego la revista gay In Touch.
Quaintance creó y trabajó con pasión estos temas mucho antes siquiera de que se pudiera creer que entre hombres podía haber algo más que charlas de machotes sobre el precio de las cabezas de ganado y las batallitas de guerra. Y su vida entera –en un tiempo de homosexualidad reprimida donde mostrar un desnudo era ilegal, y un pene, verdadero sacrilegio– transcurrió cual paradigma de ese mundo que años después sería normal, cool, homoestándar digamos.
Vivió entre 1902 y 1957. Nació en Virginia entre ganado y desde niño estuvo dotado para el dibujo. Es fácil visualizar Virginia y mucho más un rancho en ese lugar y aquel tiempo. "Mis antepasados fueron todos granjeros", dijo él en una revista antes de morir. Pero su familia no censuró nunca su talento y le dejaron hacer, a pesar de que el padre necesitaba una mano masculina (solo tuvo una hermana, Nannie, que murió pronto) para una hacienda en la que hasta hubo esclavos un día. George, al parecer abiertamente afeminado desde niño, carne de cotilleo del valle durante toda su vida, realizó su travesía particular desde lo rural hasta lo metropolitano.
De su arte ya en la adolescencia quedan huellas, en objetos caseros o en un mural religioso para su comunidad en el que pintó un Cristo apuesto rodeado de discípulos bien cachas. Se marchó muy joven a estudiar arte en una Nueva York efervescente (en la Art Students League), pero acabó en la danza. Desde el principio impactó en su entorno con su talento, su vitalidad, su particular estética, sus novios latinos e indios (con idas y venidas, el puertorriqueño Víctor García, al que conoció a finales de los años treinta, fue su compañero y asistente hasta el final de su vida), su amor por lo multicultural y multidisciplinar, por el cambio, como si alguien le hubiera indicado que cuando algo marchaba bien, debía dejarlo atrás y comenzar de nuevo. "Tuvo tantas carreras como vidas tiene un gato", dicen de él. Fue además profesor de danza y de bodybuilding, actor de vodevil, escultor, director escénico, siempre dibujante y, al final, pintor de esa sorprendente colección de 55 lienzos repletos de sensualidad masculina, de sujetos poderosos y lánguidos en poses y entornos bucólicos, de los cuales 18 se han perdido. Durante un tiempo incluso trabajó con seudónimo: Quentan (en dos portadas de Art Déco de 1933, en las que se aprecia ya su estilo figurativo y su facilidad para plasmar el movimiento).
Pocas veces se le ha rendido homenaje. Pero ahora la casa Taschen, de mano de su editora más provocativa, Dian Hanson, le dedica un libro titulado sencillamente Quaintance, uno de cuyos textos ("Vagabondage") está escrito por el fotógrafo, autor y editor Reed Massengill, candidato al Pulitzer en 1994. "Si hubiera nacido cuando murió", dice Massengill, "quizá le conoceríamos como uno de los más famosos estilistas todoterreno de celebridades, como un profesor de baile de una academia de televisión o como el gran artista que aspiró a ser". La obra de Taschen (que ha restaurado 24 lienzos para este proyecto) pone además en circulación esas pinturas últimas más coloristas, neoclásicas y kitsch. El suyo es un arte erótico que subsistió "al filo de la legalidad en una era anterior a los disturbios de Stonewall, la revolución sexual, los derechos gay y la crisis del sida". El texto ilustra sobre las publicaciones y contextualiza el ambiente de la época, y recorre la trayectoria del artista, centrándose en la aparición de sus trabajos en las primeras revistas del universo del músculo y más allá, desde Physique Pictorial, Your Physique (de la que fue director de arte de 1946 a 1948), Body Beautiful, etcétera.
Y si Tom of Finland (Touko Laaksonen) mostró en los años setenta con osadía y gran calidad todos los juegos sexuales explícitos posibles entre hombres (tumbados, de pie; por delante, por detrás; en cualquier ambiente, posición u ocasión) en un universo gay pensado para excitar mostrándolo todo, en las obras de Quaintance, sin embargo, no se muestra nada abiertamente. Su juego es otro. Él sugiere todo. Y ahí es donde, paradojas, reside su valor. Porque, al mirar, uno se convierte en espectador anonadado de hombres recios con torsos, culos y otras cosas bien firmes entre los que pasa mucho sin que parezca que pasa nada. En sus primeros trabajos pintaba hombres idílicos solos. Al final de su vida, eran piezas de relaciones eléctricas entre varios, de las que tenía gran demanda. Hombres con hombres entre los que hay relación sentimental, no solo sexo. Sus personajes se miran, se ofrecen y prometen uno al otro, se desean… "Al contrario de lo que dictaba la cultura pre Stonewall, que el romance nunca era una opción para homosexuales, Quaintance demostró que era tan posible como entre heterosexuales". Sus piezas no solo nos invitan a disfrutar con hombres desnudos, sino que nos permiten verlos disfrutando unos con otros, sigue Massengill. Ahí está el punto Q.
De Nueva York se había marchado Quaintance a Los Ángeles en 1947, donde fundó junto a su compañero Víctor el estudio Quaintance Fine Arts. "Antes de dedicarse a los desnudos masculinos, se ganó una

reputación como retratista de ricos y famosos, incluyendo diplomáticos de Washington, luminarias de Hollywood y otros notables", dicen de él en GlbtG (encyclopedia de gay, lesbian, bisexual, transgender and queer culture). Allí, además, transmutó en peluquero, y aunque nunca tocó un pelo a nadie (él tenía poco y lucía un tupé llamativo), se hizo famoso creando peinados (con denominaciones como Rhumba, Armament o Medusa), llegando a tener entre sus clientes hasta a Marlene Dietrich.
Fue allí donde conoció al fotógrafo gay Bob Mizer, que retrataba hombres semidesnudos (su Athletic Model Guild, AMG, es legendario). Y quería explotar el mercado gay. "Sacó en mayo de 1951 el primer ejemplar de Physique Photo News. Quaintance supo que había encontrado un hogar para su talento". Y le dio a la publicación empuje artístico. Una explosión de títulos (Tomorrow's Man; Vim, Men and Art; Star Models; Adonis; Body Beautiful; Grecian Guild Pictorial…) que ya no tenían tanto que ver con una exhibición de musculitos, sino con la belleza masculina, siguió a aquella iniciativa. La demanda de tales revistas entre los hambrientos gays sacó del armario la obra de Quaintance. Y cuando murió de repente por infarto en 1957, tras su periodo más fértil en Rancho Siesta, su obra poco a poco se olvidó. Para sus fans: en el Forest Lawn Memorial Park, Glendale, California, sección Eventide, Lot 2116, espacio 1, están enterradas las cenizas del artista.
'Quaintance'. Editorial Taschen. A la venta a finales de verano en formato XL.

http://www.elpais.com/articulo/portada/Pionero/estetica/gay/elpepusoceps/20100704elpepspor_4/Tes

Cómo sobrevivir al éxito
XAVIER GUIX 04/07/2010



El éxito social atrae y se busca más que nunca para gozar de sus privilegios. Sin embargo, permanecer en él y sobrevivirlo es todo un proceso, no exento de amenazas y dificultades.
Decía Andy Warhol que todo el mundo tiene sus 15 minutos de gloria, aunque el psicólogo Malcolm Gladwell ha añadido unos cuantos minutos, nada más y nada menos que 10.000 horas, para convertirse en un experto que brille por su excelencia.
Mozart deslumbraba ya a los cinco años, mientras que Vincent van Gogh murió sin saborear las mieles del éxito de sus pinturas, y menos aún los millones que hoy se llegan a pagar por ellas. Stieg Larsson falleció antes de ver cómo sus Millennium inundaban las librerías de todo el mundo, con la Salander y el Blomkvist saltando a las pantallas cinematográficas. Algo parecido le sucedió a otro Larson ilustre, de nombre Jonathan, autor del musical Rent, que moría de sida poco antes del estreno de su obra. A John Lennon lo asesinaron. Michael Jackson y Elvis Presley desaparecieron víctimas de sobredosis de éxito, y Leonardo da Vinci sigue aún en boca de nuestros contemporáneos como maestro de la creatividad.

* Para fueras de serie

"El éxito es ser y conducirse a uno mismo. El resto son derivaciones, consecuencias del desarrollo de las capacidades de cada cual"
Más allá del éxito He fallado una y otra vez en mi vida, por eso he conseguido el éxito (Michael Jordan)
Llegar a triunfar, a tener un éxito reconocido por los demás, es una tarea nada fácil, dejando al margen al ejército de freakes que merodean y alimentan muchos programas televisivos. Se suele decir que llegar al éxito cuesta, aunque lo verdaderamente difícil es mantenerse en él. Me voy a permitir una añadidura más a esos grados de dificultad: aún es más complejo sobrevivirlo.
Los ejemplos citados nos dan cuenta de al menos dos condiciones para alcanzar la gloria eterna: un talento sin igual, irrepetible, o morir justo en la cima. Y si las dos variables se dan a la vez, entonces se adquiere la categoría de mito. Por el contrario, la inevitable decadencia de lo que algún día se fue permite contemplar la efímera y fugaz ilusión de convertirse en lluvia de estrellas. Arremete contra cualquier intento de pretender alzarse divinamente de entre el resto de los mortales.
Abandonar los escenarios No, el éxito no se lo deseo a nadie. Le sucede a uno lo que a los alpinistas: cuando llegan a la cumbre, ¿qué hacen? Bajar con la mayor dignidad posible (Gabriel García Márquez)
¿Se han fijado en cómo lloran los que abandonan la práctica deportiva, sea por la edad o por lesiones? ¿No les apena ver a artistas contando miserias para seguir teniendo un hueco en el aparador de la tele? ¿Y esos políticos que ya no lo son, provocando titulares para que se siga hablando de ellos? Una vez que se han saboreado las mieles del poder, del éxito social o se ha gozado del afecto que produce ser un personaje popular, cuesta horrores renunciar a todo ello, diluirse en el anonimato y tener una vida discreta y rutinaria.
Más allá del éxito hay vida, sin embargo hay que aprender a vivir en ella, deshacerse del personaje e irse desapegando de la obsesión por el triunfo personal.
La primera dificultad para las personas que durante un tiempo han estado en el ojo del huracán popular, gozando de una vida de privilegios, consiste en saber cuándo deben abandonar el escenario. Llega un momento en que por coyunturas políticas, por modas, por el mero paso del tiempo, se esfuma esa magia que a uno le encumbró al Olimpo de los dioses. Es el momento de saber hacer mutis por el foro. Y hacerlo con elegancia, gratitud y aceptación. Lo contrario sería como negarse a envejecer, encerrar el tiempo en un cuadro

como hizo Dorian Gray.
En efecto, no es ese un ejercicio sencillo. Después de estar en primera línea conviene una etapa de descompresión, de permitirse alejarse progresivamente de los escenarios que afaman. Los éxitos sociales se desarrollan en contextos sociales. Entonces hay que limitar su presencia en ellos. Hay que saber armonizar tanto las apariciones como las desapariciones. Hay que aprender, en definitiva, que cada uno esté en el sitio que le toca estar, en este caso, iniciando una nueva vida. Un ejercicio, sin duda, de humildad y de sabiduría a la vez. Debe de ser por eso por lo que cuesta tanto.
La esclavitud del personaje
Un tonto nunca se repone de un éxito (Oscar Wilde)
Vivimos en tiempos de exaltación del triunfo personal y colectivo. Llega a ser apetecible convertirse en alguien conocido y reconocido. Sin embargo, dicha pretensión conlleva un alto peaje: la creación y encumbramiento del personaje. Uno se acaba creyendo ese rol social, se apega a él, lo explota y, por desgracia, lo puede pervertir hasta prostituirlo. Es la esclavitud del personaje, al que siempre se recurre cuando uno anida en el vacío, cuando necesita que le quieran un poco o cuando mendiga la atención de los demás.
Por eso es de admirar que mientras dura el éxito del personaje, logre darse a conocer más allá de su puesta en escena; que llegue a ser amado o admirado por sí mismo además de por la fortuna de tener determinados talentos o dones.
Volver a la normalidad es volver a uno mismo, quitándose la máscara que ha ido interpretando durante un tiempo de su vida. Una de las peores amenazas para sobrevivir al éxito es identificarse con una autoimagen, construida solo por la apariencia, convertida ahora en caricatura. Además de vivir una vida nueva, será necesario reinventarse.
El éxito es de quien no lo desea
El éxito es fácil de obtener. Lo difícil es merecerlo (Albert Camus)
El último paso para sobrevivir al éxito es abandonar la creencia de necesitar el triunfo personal. Definir el éxito siempre es incómodo, ya que no vale lo mismo para todos, siendo además muy contextual, es decir, dependiente de la cultura y del momento histórico en el que se evalúe lo que es o no exitoso. Abandonar la pretensión de vivir para triunfar es algo que casi se debería enseñar en las escuelas, aún más en las de negocios y de las artes.
El éxito es ser y conducirse a uno mismo. El resto son derivaciones, consecuencias del desarrollo de las capacidades de cada cual. Los dones son regalos de la vida que no son para uno, sino para los demás. Eso es lo que confunde a tanta gente que pasa media vida en la ensoñación de triunfar. Sin ganas de desilusionar a nadie, creo que el camino puede ser otro. Puede asemejarse a la invitación del Tao, que propone que el sabio no se exhibe, y por eso resplandece. No trata de alcanzar la gloria, y por eso se distingue. No se vanagloria, y por eso se le honra.
Quizá lo que nos falta sea más sabiduría y menos candidatos al éxito que luego malviven de aquella gloria que un día retuvieron. Se puede sobrevivir al éxito si se deja atrás, para construir el ahora y el aquí en el que seguir siendo, por encima de todo, personas.
Para fueras de serie
1. Libros
– ‘Las 7 leyes espirituales del éxito’, de Deepak Chopra. Edaf.
– ‘Fueras de serie’, de Malcolm Gladwell. Taurus.
– ‘Tao Te Ching’, de Lao Tse. Océano Ámbar.
2. Películas
– ‘El guerrero pacífico’, de Víctor Selva. 2006.
– ‘Fama’, de Kevin Tancharoen. 2009.
– ‘Tin Cup’, de Ron Shelton. 1996.

http://www.elpais.com/articulo/portada/sobrevivir/exito/elpepusoceps/20100704elpepspor_7/Tes

1.300.000 AÑOS

Dentro de un museo

RAFAEL RUIZ 04/07/2010

Uno de los puntos clave en el mundo para viajar a nuestros orígenes, la sierra de Atapuerca, gana aún más peso con el Museo de la Evolución Humana, que abre el 13 de julio en Burgos. Una recomendable parada que nos ayudará a acercarnos a los primeros europeos y saber más de nosotros mismos.

Benjamina murió con diez años; padecía una discapacidad llamada craneosinostosis, que implica serios problemas motores y cognitivos. La cara de Benjamina presentaba claras deformaciones; su zona derecha estaba abultada y proyectada hacia arriba. Sin embargo, vivió diez años, por lo que hemos de suponer que sus mayores tuvieron que emplearse a fondo en dispensarle cuidados en tan duras circunstancias.

Diego López reproduce en una pared del museo pinturas prehistóricas- JORDI SARRÁ

Arsuaga: "No es un osario, sino algo vivo. Ya era hora de que la especie humana se dedicara un gran museo"

Carbonell: "Es la visión real, no edulcorada, de la condición humana. Incluidos los datos de canibalismo"

Navarro BaldeweG: "El edificio es como un gran invernadero. Lo que hay es luz y naturaleza. Ahí está todo"

Bermúdez de Castro: "Podrán verse los fósiles auténticos. En otros centros los tienen en cajas fuertes"

Nada del otro mundo, salvo por un detalle. Esto sucedía hace unos 500.000 años entre seres de la especie *Homo heidelbergensis,* lo que demuestra que nuestros antepasados ya disfrutaban de cierta organización social y familiar, de cierto sistema de solidaridad entre iguales. Es uno de los extraordinarios descubrimientos sobre nuestro pasado más lejano extraído de los yacimientos de la sierra de Atapuerca, en Burgos. Benjamina forma parte de un grupo de una treintena de individuos de los que se han hallado restos en la Sima de los Huesos. Este trabajo se publicó en 2009 en la revista *Proceedings of National Academy of Sciences.*

Los homínidos de hace medio millón de años, los *heidelbergensis,* ya hablaban más o menos como nosotros. Tanto la línea de los neandertales como la nuestra -los *sapiens*- desarrollaron la comunicación verbal. A esta conclusión ha llegado en los últimos meses Ignacio Martínez, biólogo de la Universidad de Alcalá de Henares, en colaboración con los paleoantropólogos del Equipo Investigador de Atapuerca, a partir de los restos craneales y de las estructuras y elementos anatómicos para la producción y recepción de sonidos (fundamentalmente los huesos del oído interno). La mayor diferencia con nosotros parece radicar en que tenían cierta dificultad para articular las vocales abiertas.

Son aportaciones fundamentales para saber de dónde venimos, para tener mejor consciencia de cómo somos y de qué estamos hechos, guardados durante miles de siglos en esa sierra burgalesa cubierta hoy de encina, quejigo y madreselva.

Los primeros europeos de los que se tiene constancia, hace 1,3 millones de años, los *Homo antecessor,* eran

caníbales. Y todo apunta a que se daban al festín de niños y jovencitos a última hora de la tarde en lo más hondo de las cuevas donde moraban. Los devoraban tras descarnar sus cuerpos y aplastar sus huesos para consumir la médula, una sustancia de gran valor nutritivo (precisamente por estos huesos machacados se deduce que fueron comidos por *homos,* y no por animales). Un fragmento de húmero encontrado el verano pasado en la Sima del Elefante parece indicar que las marcas halladas en el hueso constituyen la más antigua prueba de canibalismo que se ha reconocido entre nuestros ancestros; algo que ya se había observado anteriormente en los restos de la Gran Dolina, de hace 800.000 años. Según Eudald Carbonell, uno de los tres directores de los yacimientos de Atapuerca, parece que hay que buscar la razón de la antropofagia en la rivalidad entre grupos. Sus ataques iban dirigidos a mermar la base de la población del enemigo para debilitar su continuidad; de ahí que se comieran sobre todo a niños y adolescentes. "El canibalismo ha formado parte de nuestro proceso de humanización", apunta Carbonell. "Esa es la visión real, científica, no edulcorada, de la condición humana. Datos que deshacen tópicos".

Son historias fascinantes que salen, como oro puro, de los yacimientos de esa sierra situada a 15 kilómetros al este de Burgos, a poco más de mil metros de altitud; lugares declarados Patrimonio Mundial por la Unesco en el año 2000. Nombres ya mágicos para la paleontología: Gran Dolina, Galería, Sima del Elefante -estos tres en la Trinchera del Ferrocarril, yacimientos en un desfiladero de casi veinte metros de profundidad que quedaron al descubierto con las obras de un tren minero a finales del siglo XIX y comienzos del XX-, Portalón, Sima de los Huesos -el yacimiento más prolífico de fósiles humanos del mundo-, el Mirador y Hotel California. Nombres estratégicos para conocernos.

Y ahora toda esta riqueza, estos tesoros, van a encontrar una extraordinaria proyección a través del Museo de la Evolución Humana, que se inaugurará el 13 de julio en el puro centro de la ciudad de Burgos, junto al río Arlanzón, frente a la estatua del Cid Campeador y muy cerca de la catedral.

Hablan los tres paleontólogos y codirectores de los yacimientos. Juan Luis Arsuaga: "Es un museo único en el mundo. No hay nada así. Durante los preparativos, en el equipo de Atapuerca teníamos claro que no queríamos que fuera un museo de prehistoria, de fósiles, de huesos. Queríamos un museo de vivos, no de muertos. Aparte de Atapuerca, ahí están también Darwin y Ramón y Cajal. Y esa maravilla que es el cerebro humano, como protagonista de las instalaciones. También hay una planta dedicada a los ecosistemas y a la relación del ser humano con la biosfera. No queríamos un osario, sino un lugar que fuera una celebración de la vida. En ese sentido le ayuda que el edificio es muy luminoso; es una arquitectura muy abierta, una gran caja de cristal. Un museo en el que, cuando entras, sales. Tienes esa sensación. Porque es muy abierto, y reproduce el valle del Arlanzón tanto en su fachada como en su interior. Ahora tenemos que saber conectarlo, que sea vértice de un triángulo con los grandes santuarios del arte prehistórico del norte, en Cantabria, Asturias y el País Vasco; crear un circuito, una gran región de importancia mundial, como las que existen en Francia. Debemos hacer una red de la evolución, de la historia, del arte. Ya era hora de que la especie humana se diera un homenaje, y se dedicara un gran museo a sí misma".

José María Bermúdez de Castro, director del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), donde desde hace un año trabajan 30 personas, y cuyo edificio, pegado al museo, forma parte del mismo complejo: "Aparte de que completará la visita a los yacimientos y ayudará a interpretar todo lo que supone Atapuerca para el conocimiento de nosotros mismos, este museo tiene el gran valor de estar unido a un centro de investigación, lo que lo convierte en un museo vivo, que estará en constante evolución, que se enriquecerá con los descubrimientos que salgan de la sierra, con la aportación científica del CENIEH más los institutos de Arsuaga en Madrid y Carbonell en Tarragona, y los desarrollados en la Universidad de Burgos. Además, otro gran rasgo diferenciador del museo es que mostrará piezas originales, fósiles auténticos, algo que no se suele hacer en los museos ante el público, donde se exhiben copias, mientras que las piezas originales están guardadas en cajas fuertes".

Y el paleontólogo catalán Eudald Carbonell: "El museo va a ser una nueva pieza, importantísima, en todo el proceso Atapuerca, que comenzó hace treinta años, en 1978, con los trabajos de Emiliano Aguirre. Ahora se le va a dar una enorme proyección social. El museo va a ser el gran instrumento de socialización de todo este conocimiento sobre los primeros humanos que poblaron Europa. Y si ahora ya hay en torno a 100.000

visitantes anuales a los yacimientos, con estas instalaciones, las previsiones apuntan que al menos se doblará ese número. Yo comparo todo el entramado, lo que se ha bautizado como Sistema Atapuerca, con una gran flota de barcos entrando a puerto. En 1998 fue la creación de la Fundación Atapuerca. En 2009, la apertura del CENIEH más el edificio de la fundación. Ahora el museo. En 2011 los centros de interpretación de Atapuerca e Ibeas de Juarros, los dos municipios de los yacimientos. Para ayudarnos a pensar, vivir y reaccionar según el proceso de evolución humana, que es el que nos ha traído hasta aquí. Atapuerca es el yacimiento arqueológico del pleistoceno medio más publicado de la historia; ahora se trata de compartirlo con la sociedad".

Entramos / salimos, como dice Arsuaga, en el Museo de la Evolución Humana. Nos sirve de guía su director, Javier Vicente. Ocupa 15.000 metros cuadrados. Ha costado 60 millones de euros (220 millones todo el complejo). Es un gran cubo de cristal diáfano de 60 metros de fachada, 90 de fondo y 25 de altura; gestionado al cien por cien por la Junta de Castilla y León. A ambos lados le *escoltan*, formando parte del mismo concepto arquitectónico de Juan Navarro Baldeweg, el CENIEH, gestionado al 50% por el Ministerio de Ciencia y por la Consejería de Educación de Castilla y León, y el auditorio-palacio de congresos, que se abrirá en 2011 y es responsabilidad del Ayuntamiento. En total, 25.000 metros cuadrados en el centro de Burgos, en lo que se conocía como Solar de Caballería, que tuvo usos militares y religiosos a lo largo de la historia -a Burgos siempre le ha pesado esa imagen, y esa coletilla de "ciudad de monjas y militares"-, que últimamente era un aparcamiento y donde estaba planeado levantar 400 pisos de lujo. Hasta que Ángel Olivares, que fue director general de la Policía entre 1994 y 1996, se convirtió en el primer (y por ahora único) alcalde del PSOE en la ciudad y prendió la mecha del cambio: propuso en 1999, con el apoyo de los tres codirectores de Atapuerca, que este solar privilegiado fuera dedicado a algo público y de grandes vuelos, a una marca con la que ya contaba Burgos, y que, debidamente trabajada, le podía dar proyección mundial. Ahora, él, como Arsuaga, cree que su éxito también pasa por conectarlo con otros grandes museos. Y si la catedral supone la cima de una perspectiva religiosa de la vida, este museo, según Olivares, ha de ser "clave para la interpretación racional del mundo en que vivimos". Así, cara a cara, mirándose, Dios y Darwin; el Papamoscas y el *Homo antecessor.*

Juan Vicente Herrera, burgalés y presidente de Castilla y León, le da a cada uno lo suyo, y reconoce esa labor emprendedora de Olivares, continuada después por Juan Carlos Aparicio, actual alcalde de Burgos, del PP. "Me siento muy satisfecho de la estupenda colaboración de tres Administraciones, Gobierno central, autónomo y municipal, aunque hayan sido de distinto signo político, para llevar a cabo este gran proyecto, todo un acontecimiento. Es un feliz ejemplo de colaboración que va a cambiar la faz de una ciudad, y le va a servir de revulsivo y agente dinamizador". Y no quiere terminar sin recalcar que en Burgos confluyen "tres patrimonios de la Humanidad: camino de Santiago, Atapuerca y la catedral".

A diferencia de las sombras y ansias de trascendencia del templo gótico, entramos en el museo y la luz natural lo inunda todo. Es un gran contenedor limpio, sin ruidos. Su fachada: un juego de vidrios que va adquiriendo tonalidades grisáceas, verduzcas, azules, violáceas, reflejando el cielo de Burgos y conversando con la ribera del río e incluso con el gran icono, la catedral. Dentro, cuatro enormes macetones reproducen la vegetación -liofilizada- de la sierra de Atapuerca. Y para entender la importancia de lo que ahí se cuenta, se simula un viaje bajo tierra. Hay que ir a la planta -1, e introducirse en esos macetones, entrar en el *subsuelo,* para, con distintas técnicas de la más moderna e interactiva museística, profundizar en nuestra historia más lejana, hasta 1,3 millones de años atrás (primeros restos europeos, en la Gran Dolina, Atapuerca). Hasta el *Homo antecessor.* Javier Vicente lo subraya: "Hemos querido huir del museo aburrido, antiguo, estático, del siglo XIX; de esos museos de ciencias naturales y antropología, que tenían mucho encanto, pero que no nos sirven ahora; hay que contar las cosas con un nuevo lenguaje. Y buscamos el impacto, las sensaciones. Pero también queríamos evitar el parque temático; el equipo científico que se ha encargado de los contenidos nos avisaba constantemente de ello".

Y en ese difícil y detallista equilibrio andan. Buscando el impacto, la sensación. De ahí, por ejemplo, el audiovisual sobre los ecosistemas, muy de los cinco sentidos... Y el audiovisual envolvente sobre el fuego. Y la vanguardista instalación sobre el cerebro realizada por el artista Daniel Canogar. Pero hay dos focos de atención: la Sala de la Evolución, una *plaza* con 10 reproducciones de nuestros antepasados realizadas a tamaño natural por la escultora francesa Elisabeth Daynès -muy conseguidas, que nos miran cara a cara-; que

llegan hasta uno de los primeros eslabones de nuestra especie, *Lucy,* una hembra de *Australopithecus afarensis* de más de tres millones de años hallada en Etiopía. Y la *cámara del tesoro,* con los fósiles originales más impresionantes de Atapuerca; con presentación e iluminación dignas de valiosísimas joyas (lo que son).

Salimos, y la ciudad que fue de las monjas y los militares nos recibe con energías renovadas. Se despereza y quita el polvo. De hecho, la Universidad de Burgos (UBU) ha presentado la solicitud de *campus de excelencia* en torno a la evolución humana para convertir a Burgos en un lugar de paso obligado en el estudio de nuestros orígenes. Y la Fundación Burgos 2016 (candidatura para ser capital europea de la cultura ese año, en competición con otras 15 localidades españolas) ha elegido como lema la *R-evolución.*

Juan Navarro Baldeweg, el arquitecto responsable del enorme complejo levantado en el solar de Caballería, tras ganar un concurso restringido, y que también ha sido el artífice de otro gran santuario ibérico de la prehistoria: el Museo de las Cuevas de Altamira (Cantabria), cuenta cómo ve el edificio: "Lo más importante es entender la metáfora de la relación naturaleza / arquitectura. Por eso quiero destacar el fragmento de paisaje en terrazas delante del museo y el gesto envolvente de los tres volúmenes en torno a él. Todo el proyecto nos está diciendo que la naturaleza es el libro que contiene nuestros orígenes. Y ese concepto de naturaleza como eje continúa en el interior. El edificio, el espacio, es como un gran invernadero. El sol, la luz, lo inunda todo. No hay columnas, no hay nada que disturbe. Lo que hay es luz, sol, naturaleza. Ahí está todo. No se necesita más". "Además, una experiencia que me gusta subrayar es que son tres edificios que se apoyan mutuamente. El museo será algo vivo, porque está unido con lo que es la investigación, la fuente de conocimiento, que le irá suministrando información; y con un edificio dedicado a la comunicación, el auditorio y palacio de congresos".

Los visitantes podrán entrar / salir al Museo de la Evolución Humana (seis euros); pero también podrán hacer una ruta combinada con los yacimientos, a través de recorridos guiados y con autobuses-lanzadera (nueve euros).

Allá nos vamos, a la sierra, en un día que diluvia y con solo ocho grados de temperatura, a pesar de que está a punto de estrenarse el verano. Las excavaciones han comenzado el 15 de junio y se prolongarán hasta finales de julio. Eudald Carbonell, vestido como suele hacerlo, con botas, bermudas y salacot, nos acompaña en la ascensión por los andamios de la Gran Dolina. Él está exultante ante la nueva campaña. Explica que la gran aportación del pasado año desde los yacimientos de la Trinchera fue datar en varios cientos de miles de años más los hábitos caníbales de nuestros antepasados.

Acecha el vértigo del andamio y el vértigo del tiempo. Es importante no leer de carrerilla; la misma recomendación servirá para quien se acerque al museo. Que la gente haga un esfuerzo mental por calcular esas larguísimas líneas de tiempo: 1,3 millones. Si ya nos quedamos boquiabiertos ante restos del Imperio Romano con 2.000 años, asomarnos a la vida del *Homo antecessor* supone multiplicar ese desplazamiento 650 veces.

Ahí están agachados sobre la tierra rojiza, volcados sobre el tiempo, más de un centenar de investigadores, husmeando en nuestros orígenes a través de cuadrículas de un metro cuadrado de terreno, excavando milímetro a milímetro, con una paciencia que en estos tiempos de mensajes instantáneos y redes virtuales a muchos podría desesperar. Semanas para profundizar en esa cuadrícula tan solo 5 o 10 centímetros, si los restos son muy abundantes; como mucho hasta 30 centímetros, si la tierra no se muestra muy generosa. De nueve de la mañana a tres de la tarde en el terreno; por la tarde enganchados en el laboratorio provisional. Luego, un mes de excavaciones aporta material de trabajo para tres trimestres.

Y de repente, en cualquier instante, puede surgir la sorpresa que hace que todo merezca la pena; un millón de años que asoman en un segundo: una pieza de cráneo o una pelvis o una lasca que iluminan cualquier detalle para saber de dónde venimos: si éramos caníbales, si cuidábamos de los niños con discapacidades, cómo hablábamos... P

Las siete joyas

Presentados e iluminados como valiosísimas piezas de joyería. Así podrán verse los fósiles auténticos

extraídos de Atapuerca. Estas son las maravillas destacadas por el director.

Cráneo 5, 'Miguelón'.

Uno de los cráneos más completos del registro fósil mundial. Hallado en 1992 en la Sima de los Huesos. 'Homo heidelbergensis', 400.000 años. Apodado 'Miguelón'.

Punta de cuarcita.

Hallada en la Gran Dolina. Impacta su bella factura. 350.000 años.

Lasca de sílex.

De la Sima del Elefante. Herramienta que acompañó a los primeros europeos. Más de un millón de años.

Pelvis 'Elvis'.

Una de las pelvis más completas del registro fósil. Hallada en 1994 en la Sima de los Huesos. Unos 500.000 años.

'**Excalibur'.**

Hacha de mano recuperada en 1998 en la Sima de los Huesos. 500.000 años. Pudo tener un carácter simbólico, lo que le da singularidad.

'Panthera Leo'

Esta mandíbula nos revela la fauna que vivía en la sierra en el pleistoceno.

'El niño de la Gran Dolina'

Dos grandes fragmentos craneales de 'Homo antecessor'. Más de 800.000 años.

http://www.elpais.com/articulo/portada/Dentro/museo/elpepusoceps/20100704elpepspor_12/Tes

Dos niñas que jugaban
ALMUDENA GRANDES 04/07/2010

Cuando descolgó el teléfono, no reconoció su voz, pero al escuchar su nombre volvió a verla, y se vio a sí misma, las dos tan pequeñas, tan menudas, dos niñas que jugaban en la calle.
"Los partidarios de la equidistancia no son partidarios de la equidad"
–Como ahora eres tan famosa…

No quiso apreciar siquiera un indicio de ironía en este comentario, porque su interlocutora tenía razón. Para su alegría, pero por su desgracia, se ha vuelto famosa últimamente. Esa repentina condición ha infiltrado en su ánimo una sensación agridulce. Por un lado, le resulta muy triste ser famosa más allá de los setenta años por haberse quedado huérfana de padre y madre cuando tenía solo tres. Por otro, después de setenta años de luto oculto, la amargura de un duelo clandestino impuesto primero por las circunstancias, y después por la indiferencia de sus compatriotas, es un alivio que su nombre, su historia, se comenten en los periódicos, en las tertulias de radio, en las conversaciones de las barras de los bares.

Me llamo Balbina Gutiérrez Gayo. Soy republicana, maestra, directora de una escuela. Tengo tres hijas muy pequeñas… Una actriz espléndida narra espléndidamente la historia de su madre, y la de su padre, ambos maestros, fusilados ambos con un día de diferencia en los primeros días de la posguerra, en uno de esos vídeos que han hecho tanto ruido. Esa historia, que ha marcado su vida con la huella de una tragedia indeleble, la ha hecho famosa. Qué horror, y qué alegría. Habría dado cualquier cosa por haber sido una niña normal, con su papá y su mamá, cuando jugaba en la calle con aquella vecina que ha llamado por teléfono, y sin embargo, tantos años después, que la crónica del terror se haga pública la reconforta. Pero ella es mucho más que una huérfana, una mujer muy inteligente, muy culta. Maestra como sus padres, directora de una escuela como su madre, jubilada ya, pero curiosa, atenta a cuanto sucede a su alrededor, modera sus esperanzas. Nada de lo que está sucediendo la sorprende. Ni lo bueno, ni lo malo. Conoce bien la función de los prefijos. Es maestra.

Los que siguen negándose a condenar el golpe de Estado que desató la Guerra Civil recurren a la equidistancia –todos eran iguales– para intentar repartir entre los dos bandos una responsabilidad que, en 1936, en 2010 y en cualquier otro momento del tiempo venidero, correspondió, corresponde y corresponderá exclusivamente a los generales que se sublevaron contra la legalidad. Esa es la función del prefijo de origen griego equi, que significa igual. Pero la etimología, la semántica, y hasta el sentido común se estrellan contra determinadas realidades españolas. Así, los partidarios de la equidistancia no solo no son partidarios de la

equidad, sino que reaccionan ante ese término, tan esencialmente vinculado a la palabra que enarbolan como bandera, con una virulencia tal que se diría que les ofende. Responsabilidades y culpas para todos, sí. ¿Los mismos derechos para todos, entonces? ¡Ah! Eso ya no. De eso, ni hablar.

Equidistancia no significa para ellos lo mismo que equidad. Y su reacción frente a una campaña que no es política, que no es ideológica, que es una simple cuestión de derechos humanos que afecta a más de cien mil familias, lo demuestra. Su respuesta, activada por el mismo incomprensible mecanismo que les lleva a oponerse a la ley del aborto, como si estableciera el aborto obligatorio, o a los matrimonios homosexuales, como si fuera a obligarles a casarse por la fuerza con alguien de su mismo género, es, sin embargo, más despiadada que nunca. ¿Tienen ellos algún abuelo en una fosa común? No. ¿Les afecta en algo la reclamación de personas como ella, que solo aspira a recuperar los restos de sus padres para enterrarlos con dignidad?

Tampoco. ¿Les impidió alguien a ellos ejercer ese derecho cuando estaban en la misma situación? Todo lo contrario. Y sin embargo, no solo se oponen. También insultan, ofenden, ridiculizan, escarnian a personas como ella. ¿Por qué? ¿Carecen de sensibilidad, de imaginación para comprender el infierno por el que se ha arrastrado durante décadas la vida de tanta gente, sus vecinos, sus compañeros de trabajo, las personas con las que se cruzan por la calle? Que no saben perdonar, les dicen, que no saben olvidar. ¿Es que alguien puede olvidar a sus padres? Para muchos españoles, el perdón y el olvido significan ostentar el monopolio exclusivo de los derechos que les niegan a los demás.

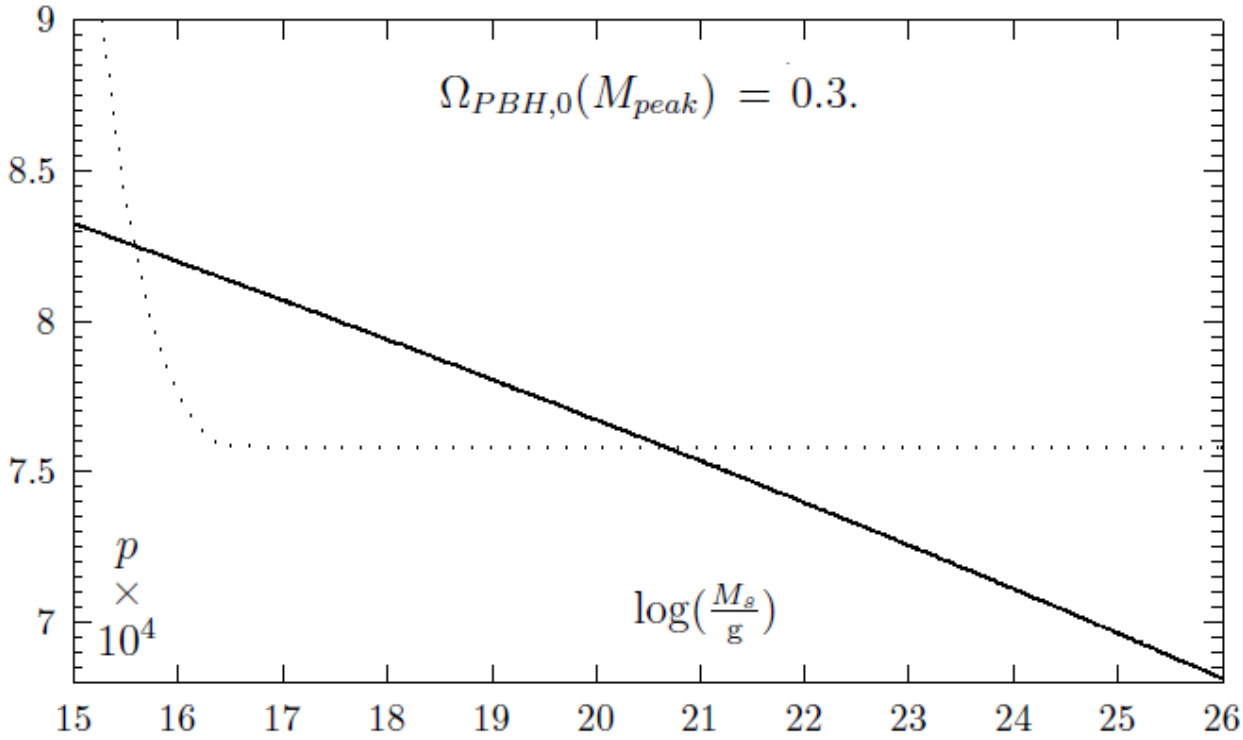
Lleva muchos días, después de demasiados años, dándole vueltas a todo esto. Y lo último que esperaba es que aquella vieja amiga de la infancia le dé una respuesta. Pero así es. Después de contarse sus vidas, sus achaques, lo que han hecho desde que no se ven, se hace el silencio.

–Hay que ver –y es su antigua compañera de juegos quien lo rompe–, qué buena era mi madre, ¿verdad? Mira que dejarme jugar contigo…
(Hilda Farfante Gayo me contó hace muy poco esta conversación. Aunque parezca increíble, ella y yo sabemos que es verdad).

http://www.elpais.com/articulo/portada/ninas/jugaban/elpepusoceps/20100704elpepspor_15/Tes

Alfonso-Faus y la materia oscura como agujeros negros milimétricos cuya radiación de Hawking es el fondo cósmico de microondas

Publicado por emulenews en 5 Julio 2010



Nuestro lector Antonio Alfonso-Faus ha propuesto que la materia oscura del universo está formada por agujeros negros primordiales (PBH) con un tamaño (radio) submilimétrico (0’0635 mm), es decir, una masa (4’28×1025 gramos) similar a la mitad de la masa de la Luna [1]. Esta masa está justo fuera de lo que se puede medir en la actualidad con técnicas de microlentes gravitatorias y similares [2]: los MACHO sublunares en halos y cúmulos galácticos no están restringidos en el rango sublunar, entre 1020-1026 gramos (MACHO = Massive Astronomical Compact Halo Object) [3]. Además, estos PBH sublunares emiten radiación de Hawking con una temperatura de 2’725 Kelvin, la temperatura de la radiación de fondo cósmico de microondas (CMB). Por un lado, esto impide observar la radiación de Hawking de estos PBH que queda oculta en el CMB. Por otro lado, quizás matando dos pájaros de un solo tiro, Antonio propone que el CMB en realidad está generado por esta radiación y la interpretación estándar del CMB es incorrecta. Para ello se requiere la evaporación parcial de unos ~1030 PBH que deben emitir y absorber al mismo ritmo con objeto de sostener un CMB constante como el observado, según ha calculado Antonio. Un problema que ha de resolver Antonio es como explicar la distribución de las pequeñas perturbaciones en la temperatura del CMB, que explica fácil el modelo cosmológico estándar, utilizando su nueva propuesta para la materia oscura.

Los agujeros negros primordiales de masa sublunar se deberían haber generado en la gran explosión justo antes de la ruptura espontánea de la simetría electrodébil, en la llamada época de la unificación electrodébil (cuando el universo tenía solo 1 año de vida). Otro problema para Antonio es tratar de explicar de alguna forma por qué se generaron PBH en dicha época. Otros expertos que han estudiado la posibilidad de que los agujeros negros primordiales con una masa sublunar sean la materia oscura prefieren una masa un poco más pequeña, que permite que estos PBH se hayan generado justo después de la fase de la gran explosión dominada por la cromodinámica cuántica, es decir, PBH con masas entre 1020-1021 gramos [4]. Por cierto,

tampoco tienen una buena explicación para la generación de estos PBH en dicha época.

En resumen, la idea de Antonio es una idea curiosa que hay que seguir explorando con objeto de ratificarla (o refutarla) mediante datos experimentales. Seguramente los primeros resultados del satélite Planck aportaran información bastante relevante sobre la impronta en la radiación de fondo cósmico de microondas debida a la materia oscura que nos permitirá ratificar o refutar a los agujeros negros primordiales sublunares como buen candidato a materia oscura.

[1] Antonio Alfonso-Faus, Màrius Josep Fullana i Alfonso, "Sources of cosmic microwave radiation and dark matter identified: millimeter black holes (m.b.h.)," ArXiv, April 9, 2010.

[2] David Blais, Torsten Bringmann, Claus Kiefer, David Polarski, "Accurate results for primordial black holes from spectra with a distinguished scale," Phys. Rev. D 67: 024024, 2003 [gratis en ArXiv].

[3] B. J. Carr, "Primordial Black Holes: Do They Exist and Are They Useful?," ArXiv, Submitted on 26 Nov 2005.

[4] David Blais, Claus Kiefer, David Polarski, "Can Primordial Black Holes be a Significant Part of Dark Matter?," Phys. Lett. B 535: 11-16, 2002 [gratis en ArXiv].

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/05/alfonso-faus-y-la-materia-oscura-como-agujeros-negros-milimetricos-cuya-radiacion-de-hawking-es-el-fondo-cosmico-de-microondas/

VI Carnaval de Matemáticas: Cómo recordar la fórmula para las 3 raíces de un polinomio cúbico

Publicado por emulenews en 4 Julio 2010

Todo el mundo conoce la fórmula para las dos raíces de un polinomio cuadrático. Casi todo el mundo ignora la fórmula para las tres raíces de un polinomio cúbico. Hace años, yo adjuntaba ciertos exámenes con dicha fórmula (y la del polinomio cuártico) para que los alumnos pudieran usarla, caso necesario, sin recordarla de memoria. Pocos alumnos se atrevían con el problema (si lo había) que requería su uso. Obviamente, ya dejé de hacerlo hace años. Hoy en día cualquiera puede recurrir a Mathematica, Maple, Matlab, etc. que la recuerda por nosotros.Ahora bien, también hay *frikis* (o *geeks*) a los que les gustaría presumir de que recuerdan dicha fórmula. Hay varias reglas nemotécnicas, pero quizás la mejor que yo conozco ha sido obtenida por Andreas Caicedo. Una regla nemotécnica que desarrollada conduce a la fórmula usual que aparece en todos los libros de tablas matemáticas. La he visto en Alexandre Borovik, "Andreas Caicedo: the best way of remembering the cubic formula," Mathematics under the Microscope, May 4, 2010.

Al grano que estarás impaciente (si no has abandonado el blog o has pasado a otra entrada).

Mediante una traslación el polinomio

$a_3y^3 + a_2y^2 + a_1y + a_0 = 0$,

se puede transformar en el polinomio

$x^3 + ax^2 + b = 0$,

que podemos reescalar para que tome la forma

$x^3 - \frac{3}{4}x - \frac{c}{4} = 0$,

que será verdad cuando

$x = \cos(\theta)$ si y sólo si $c = \cos(3\theta)$.

La fórmula de Euler permite obtener la solución ya que

$y = e^{\mathrm{i}\cdot 3\theta}$, con $\mathrm{i} = \sqrt{-1}$,

es raíz de la ecuación cuadrática

$y^2 - 2cy + 1 = 0$, por lo que $e^{i\theta}$

es la raíz cúbica

$z = \sqrt[3]{y}$,

y finalmente

$x = \cos(\theta) = (z + 1/z)/2$.

That's all folks!

Esta entrada iba a ser mi participación en la V Edición del Carnaval de Matemáticas, cuyo anfitrión era el blog Ciencia por Barcedavid. Pero al final se me pasó el *deadline*. No sé si se organizará la VI Edición del Carnaval de Matemáticas. En su caso, quien la organice que tome esta entrada como mi participación en el mismo.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/04/como-recordar-la-formula-para-las-3-raices-de-un-polinomio-cubico/

Qué hacemos con la universidad

Publicado por emulenews en 4 Julio 2010

Andrés Ollero Tassara, aparte de Catedrático de Filosofía del Derecho de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (desde 1999, hasta entonces lo era de la Universidad de Granada), escribió al cumplir 25 años de experiencia universitaria, en 1985, recién aprobada la LRU (Ley Orgánica de Reforma Universitaria) un libro titulado "Qué hacemos con la Universidad," editado por el Instituto de Estudios Económicos. Permitidme unos extractos, sesgados, como no, con la idea de generar polémica y de oir vuestra opinión en los comentarios.

1. "¿Cabe concebir una sociedad en la que todos "sepan" leer, escribir e incluso hablar?"

2. "¿Todo universitario debe "saber" leer, escribir e incluso hablar?"

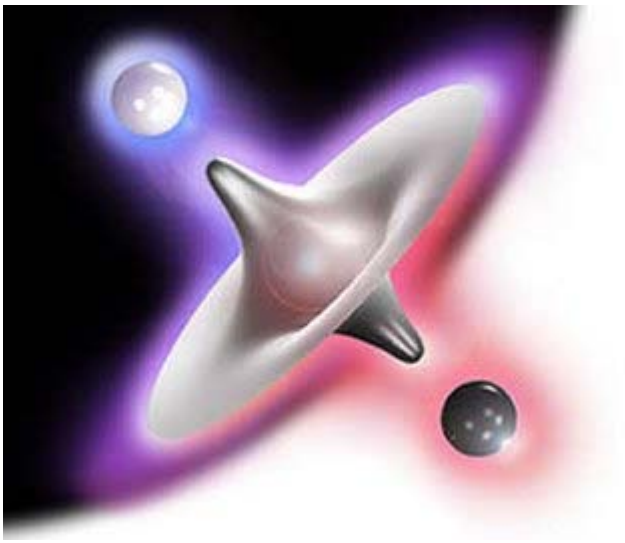
3. "¿Debe un alumno "perder el tiempo en mejorar la Universidad"? El recelo hacia la participación, endémico en no pocos universitarios, traiciona uno de los aspectos decisivos de una formación que merezca el nombre de universitaria."

> "¿Debe un profesor organizar seminarios para alumnos escogidos entre los que asisten a sus clases? La libertad goza hoy de mala prensa en nuestra sociedad… si un profesor logra convencer a sus alumnos de que sólo aspira a contagiar su gusto y familiaridad con los problemas de la asignatura a un grupo de alumnos libremente interesados en compartir sus manías, tendrá que explicar qué inconfesables motivos se ocultan bajo tan absurda iniciativa. Organizar un "seminario" entre los alumnos de un curso masificado no es dedicarse al sospechoso cultivo de las semillas selectas, destinadas a no se sabe qué artero guiso, sino intentar que, al menos una parte de los alumnos, puedan experimentar la dimensión humana de su trabajo, antes de lanzarse al abordaje de un título a codazos con la masa."

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/04/que-hacemos-con-la-universidad/

La asimetría entre materia y antimateria

Publicado por emulenews en 4 Julio 2010



El modelo estándar no explica adecuadamente la asimetría entre materia y antimateria que el modelo de la gran explosión predice. La parte explorada experimentalmente del modelo estándar muestra una violación de la simetría CP que no es suficiente para explicarla. Sin embargo, todavía quedan muchos recodos en el modelo estándar que no han sido explorados con detalle donde se podría ocultar más violaciones de dicha simetría y quizás allí se encuentre la razón por la cual existimos y no nos hemos aniquilado en el pasado al confrontarnos con la antimateria primordial que se generó en la gran explosión. En los últimos años nuestro conocimiento de la asimetría CP en el modelo estándar ha dado pasos de gigante gracias a los resultados de los experimentos con fermiones, Belle, Babar y CLEO-c, y con hadrones, CDF y DZero, como nos resume Michal Kreps (KIT), "Beauty physics (experiment)," 11 June 2010 [slides pdf]. Una presentación bastante buena del problema es James M. Cline, "El origen de la materia. Aún no sabemos por qué la materia dominó a la antimateria en la formación del universo," Investigación y Ciencia, 49-57, junio, 2005. Permitidme el lujo de extraer algunos párrafos de dicho artículo. Los amantes de información más técnica pueden recurrir al interesante curso de James M. Cline, "Baryogenesis," ArXiv, 15 Sep 2006 (63 pages), Lectures at Les Houches Summer School, 7-11 Aug. 2006. Los que tengan mejor memoria auditiva que visual seguramente necesiten a alguien que se lo cuente en vivo y en directo. Os recomiendo las dos charlas de Hitoshi Murayama (University of California, Berkeley) "Baryon Asymmetry of the Universe," Academic Training Lecture Regular Programme, CERN 2009-2010 [Primer Video y Segundo Video]. Por cierto, en el primer vídeo saltaros los primeros 9:00 minutos en los que Murayama hace publicidad de su propio instituto en Japón.

> "Se cree que había la misma cantidad de materia y de antimateria en los primeros momentos tras la gran explosión (*big bang*). Como la materia y la antimateria se aniquilan la una a la otra, ¿por qué prevaleció la materia y llegó a dominar el universo? La materia de que estamos hechos consta sobre todo de protones y neutrones, llamados bariones, que se componen de partículas menores, los quarks. Faltan bariones en el universo. **Por cada barión hay diez mil millones de fotones (partículas de luz). La asimetría bariónica** del universo es el número de bariones dividido por el número de fotones y vale $(6'21\pm0'16)\times10^{-10}$ (según WMAP-7). Este pequeño número se calcula gracias a las mediciones precisas de las pequeñas fluctuaciones de la temperatura de la radiación cósmica de microondas. La asimetría bariónica permanece

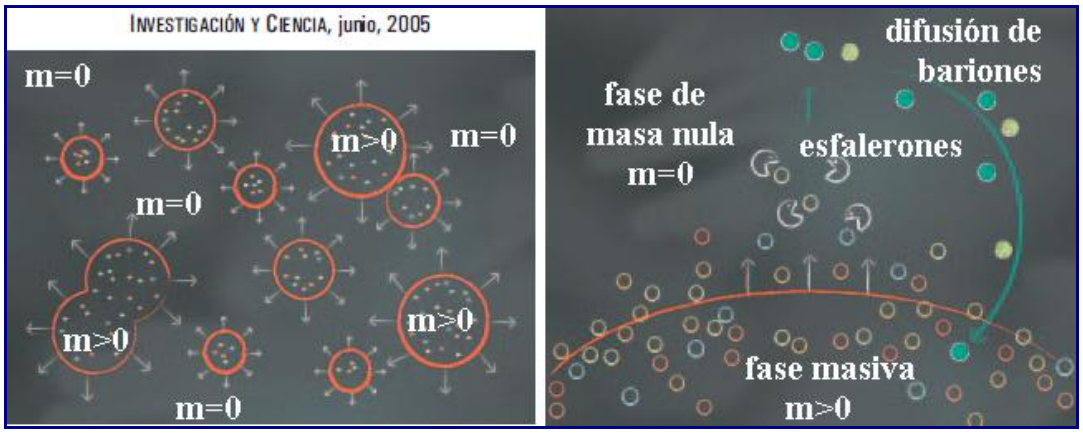
constante a lo largo del tiempo, pese a que el universo se va expandiendo y diluyendo.

La inflación es una variante de la teoría de la gran explosión del universo, corroborada por las mediciones del fondo cósmico de microondas. La inflación consistió en un período de expansión exponencialmente rápida en los primeros momentos del universo. La inflación explica por qué las fluctuaciones de temperatura del fondo de microondas son pequeñas (del orden del 0,001 por ciento), pero no exactamente cero: fluctuaciones cuánticas de este tamaño se producen de manera natural durante la inflación. Para que la asimetría barión-antibarión se hubiese creado antes de la fase final de la inflación, o "recalentamiento", su valor inicial tendría que haber sido enorme: 10^{69}. La inflación hace muy probable que la asimetría bariónica requiera una explicación dinámica.

Se sabe que **la asimetría bariónica del universo no puede explicarse en el marco de las teorías hoy aceptadas**. Algo sucedió en el universo primitivo que provocó esta diferencia. A medida que el universo se enfrió tras la inflación, los protones y los neutrones se fueron uniendo y formaron los núcleos atómicos de los elementos ligeros: el helio, el litio y el deuterio, isótopo del hidrógeno. Se formaron a los pocos minutos de la gran explosión, en la etapa que recibe el nombre de "nucleosíntesis de la gran explosión". La teoría de la gran explosión predice correctamente, una vez se ha elegido un valor para la asimetría bariónica del universo, las proporciones de todos los elementos ligeros que se generaron durante la nucleosíntesis (primordial) de la gran explosión.

Los físicos rusos Andrei Sajarov y Vadim Kuzmin identificaron entre 1967 y 1970 las condiciones que una explicación de la asimetría entre materia y antimateria debe satisfacer. Las tres condiciones que deben satisfacerse para que la bariogénesis tenga lugar son: (1) el número bariónico no se debe conservar (debe haber interacciones que cambien el número del bariones del universo); (2) deben violarse dos simetrías que relacionan partículas con antipartículas; y (3) debe haber una pérdida de equilibrio termodinámico.

La primera ley de Sajarov, la violación del número bariónico, se puede dar de varias formas. Lo más sencillo es que existan partículas hipotéticas cuya probabilidad de desintegración en cierta forma es distinta entre la partícula y su antipartícula. La evidencia experimental actual afirma que no existen en el modelo estándar tales partículas (aunque los mesones B neutros y los mesones T neutros podrían serlo). Más allá del modelo estándar hay muchas posibilidades. Las teorías de gran unificación o GUT predicen la existencia de los bosones X. Si la partícula X sigue un cierto proceso de desintegración el 51 % de las veces, mientras que su antipartícula solo el 49 %, esta asimetría provocaría rápidamente un exceso de bariones. Sin embargo, ¿hay alguna explicación que no requiera nuevas partículas dentro del modelo estándar? Sí, oculta en el modelo estándar también existe física que viola el número bariónico, pero es algo muy técnico que no se ha confirmado experimentalmente, aunque pocos teóricos dudan de su validez. **El número bariónico se viola en el modelo estándar de la física de partículas por medio de cierto proceso, el esfalerón** (del griego "caer"). Cierta interacción predicha por el modelo estándar que involucra nueve quarks y tres partículas ligeras de la clase de los leptones. Fue descubierto como resultado matemático en 1984 por Frans Klinkhamer y Nicholas Manton, pero su existencia no está confirmada en los grandes aceleradores de partículas.



La segunda ley de Sajarov indica que no basta con la violación de un tipo de simetría sino dos. Una de las simetrías (discretas) de las partículas es la conjugación de carga (C), la transformación de una partícula en su antipartícula. Otra es la paridad (P), que transforma una partícula dextrógira en una partícula levógira y, por lo tanto, con espín opuesto (matemáticamente esta operación cambia el signo de las coordenadas espaciales de un sistema y crea una imagen especular). La combinación de las dos transformaciones se conoce como CP. Si la simetría CP se hubiese satisfecho durante toda la historia del universo, la única asimetría de partículas que crearíamos sería entre quarks levógiros y antiquarks dextrógiros, más una asimetría igual y opuesta entre quarks dextrógiros y antiquarks levógiros. Por desgracia, la asimetría total entre quarks y antiquarks sería aún nula. Hasta 1964 se creía que CP era una simetría exacta. Se descubrió que dos partículas supuestamente distintas resultaron ser una misma, el kaón. Se demostró que el kaón neutro se desintegraba en estados con diferentes valores de CP. Esta violación de CP en las desintegraciones de los kaones es tan débil que ni siquiera puede crear una asimetría bariónica tan pequeña como la que se observa. Se espera que se descubran fuentes mayores de violación de CP en el modelo estándar en los mesones B (pares de quark-antiquark bottom) y en los mesones T (pares de quark-antiquark top).

La tercera ley de Sajarov es la más técnica y quizás la más difícil de explicar. La teoría electrodébil a altas temperaturas indica que en el universo primitivo se formaron burbujas a medida que el universo se enfriaba. Fuera de las burbujas las partículas carecían de la masa que tienen de ordinario. Solo dentro de las burbujas las partículas recuperaban sus masas y generan la física que conocemos. Las burbujas se expandieron hasta que por fin eliminaron la fase exótica sin masa mediante una “transición de fase de primer orden”. Los esfelarones, la fuente de la violación del número bariónico dentro del modelo estándar, son mucho más débiles dentro de las burbujas (en el reino de la física ordinaria) que a extramuros de las mismas. La violación bariónica es fuerte fuera de las burbujas y mucho más débil dentro. Los esfalerones quedan fuera del equilibrio en el interior de la burbuja porque actúan con lentitud mayor dentro de la burbuja que fuera de ella. Si no ocurriera así los esfalerones del interior de la burbuja destruirían la asimetría bariónica creada por los que están fuera. La intensidad de la transición de fase depende, en el modelo estándar, de la ligereza de ciertas partículas: el bosón de Higgs y el quark “cima”. Pero son partículas bastante pesadas; en consecuencia, la transición de fase electrodébil resulta demasiado débil para explicar la bariogénesis, a no ser que se añadan nuevos principios físicos hipotéticos.

Las tres condiciones de Sajarov no pueden satisfacerse dentro del modelo estándar (quizás dos de ellas, pero no las tres). Se necesita física más allá, como la supersimetría, o SUSY, que nació en 1970. SUSY extiende las simetrías que caracterizan las familias de partículas del

modelo estándar y establece que, para cada clase conocida de partícula (los quarks y los leptones) existe una supercompañera. No se han descubierto aún tales partículas; por tanto, se cree que tienen masas grandes. SUSY logra explicar la pequeñez de la masa de la partícula de Higgs. Además, las nuevas partículas predichas por la supersimetría aumentan la intensidad de la transición de fase electrodébil en el interior de cada burbuja de fase masiva. SUSY proporciona nuevas fuentes de violación de CP, más intensas que los procesos demasiado débiles del modelo estándar. Aún así, la mayoría de los expertos considera hoy que la versión mínima de la bariogénesis electrodébil basada en la supersimetría es muy improbable.

Hay otras posibilidades como **la bariogénesis vía leptogénesis**. Aunque la teoría electrodébil no puede satisfacer fácilmente con bariones las tres condiciones de Sajarov, no resulta difícil adaptar el argumento para crear una asimetría de otras clases de partículas, en concreto la de los leptones, que incluye electrones, muones, partículas tau y neutrinos. Se puede **establecer una asimetría entre neutrinos y antineutrinos**. En los esfalerones participan tanto leptones como quarks. Por esta razón, es casi imposible crear una asimetría leptónica a altas temperaturas sin que se convierta, al menos parcialmente, en una asimetría bariónica. Los neutrinos tienen masas no nulas. Las masas conocidas de los neutrinos podrían cumplir los requisitos de la leptogénesis. Si hay una asimetría entre ciertos leptones y sus antipartículas, los procesos esfalerónicos pueden convertir la asimetría leptónica en una asimetría bariónica. La interacción esfalerónica vendría a ser como abrir una válvula que igualase la asimetría leptónica y la bariónica. Los estudios relativos a los neutrinos, los leptones más fantasmagóricos, han aportado pruebas de que tienen masa, lo que ha alimentando el interés en la leptogénesis en cuanto clave de la bariogénesis. **En tal caso, los objetos de mayor masa del universo se habrían originado gracias a las partículas más etéreas que se conocen**."

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/04/la-asimetria-entre-materia-y-antimateria/

El espacio-tiempo, el tiempo-espacio, el cronotopo y la novela

Publicado por emulenews en 4 Julio 2010

TED Talks: Natalie Merchant revive viejos poemas.

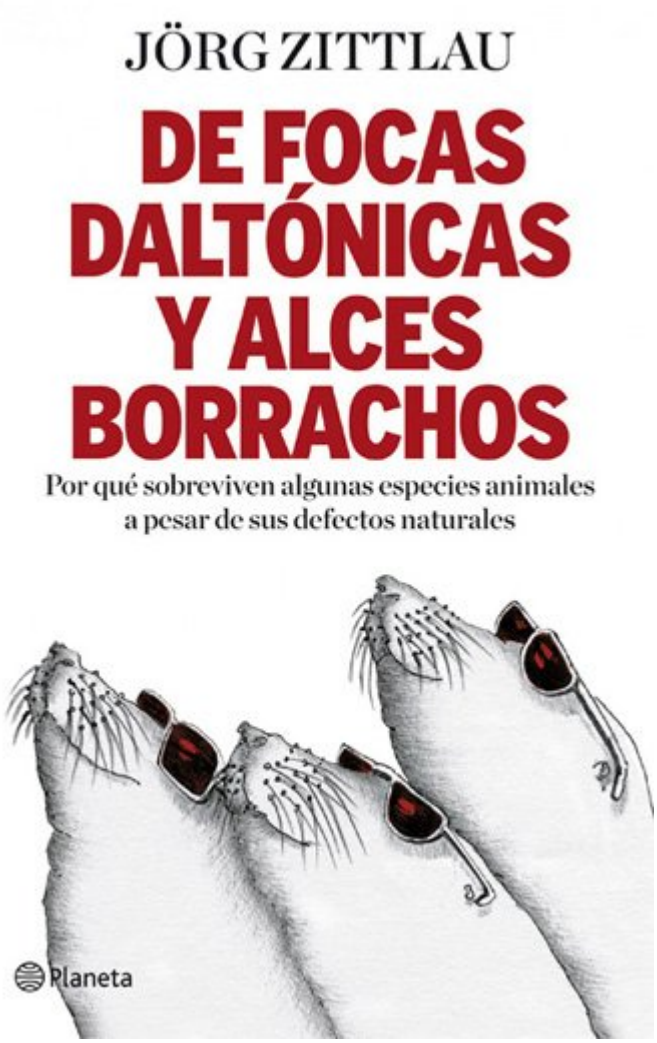
"El cronotopo (literalmente, tiempo espacio) es la conexión intrínseca de las relaciones temporales y espaciales que se expresa artísticamente en una novela. Este término, introducido como parte de la Teoría de la Relatividad de Einstein, se ha incorporado a la literatura y al análisis de textos. Expresa la inseparabilidad del tiempo y del espacio (el tiempo como cuarta dimensión del espacio) y constituye la columna vertebral de cualquier narración. El cronotopo es el lugar en que los nudos de la narración se atan y se desatan. Puede decirse sin ambages que a ellos pertenece el sentido que da forma a la narración. El tiempo se vuelve efectivamente palpable y visible; el cronotopo hace que los eventos narrativos se concreticen, los encarna, hace que la sangre corra por sus venas."

"El concepto de cronotopo se puede extender más allá de la literatura, pues existen cronotopos de la vida real, es un elemento fundamental de la vida social. El presente, y sobre todo el pasado, son enriquecidos a expensas del futuro. El cronotopo puede representarse como un camino que integra perfectamente el tiempo y el espacio en una sola línea continua. El camino implica un recorrido, y ese recorrido es tan lineal como él mismo: se parte de un extremo del camino (el inicio) para llegar a otro (la meta). La fuga al futuro."

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/04/el-espacio-tiempo-el-tiempo-espacio-el-cronotopo-y-la-novela/

'De focas daltónicas y alces borrachos: Por qué sobreviven algunas especies animales a pesar de sus defectos naturales' de Jörg Zittlau

Sergio Parra 1 de julio de 2010



A pesar de su tono desenfadado (y de un título todavía más desenfadado, **De focas daltónicas y alces borrachos**), el filósofo y biólogo **Jörg Zittlau** ha escrito un libro de divulgación desde un punto de vista de veras original sobre la evolución darwiniana.

En vez de hacer hincapié en las maravillas naturales que nos rodean, incluidas las que componen el cuerpo humano, Zittlau se ha convertido en ese típico criticón que **sólo saca a relucir los defectos**, tanto de los animales como de nosotros mismos.

La intención no es otra que ponernos (a ellos y a nosotros) en su justo sitio: no somos el culmen de la evolución, sólo somos criaturas que **hemos sobrevivido por los pelos** a los imponderables del mundo, y que por supuesto arrostramos toda clase de lastres biológicos.

Así pues, este libro, a la vez que divertido y lleno de curiosidades que jamás había leído antes, es un excelente ejercicio para comprender mejor la evolución darwiniana: no es una carrera hacia un objetivo, no vamos de peor a mejor, no hay progresión, la inteligencia no es precisamente el fin de la evolución y otras tantas ideas erróneas que tiene la gente sobre la evolución.

No hay evolución, sólo adaptación lenta y penosa. No hay diseño inteligente, **sólo un cúmulo de parches que parecen haber sido creados por un chapuzas celtíbero**.

Y así podremos leer sobre el albatros y sus problemas en la arrancada, eternizados humorísticamente en la película *Los rescatadores en Cangurolandia*. El divertido pero trágico caminar de los pingüinos, que les exige continuamente un alto tributo: la muerte masiva. El brillo como de baliza del alimoche, debido a que consume demasiada carotina en su dieta. O el oso panda, que **tiene que mirar películas porno para recuperar por fin su actividad sexual**.

Porque los animales, y también nosotros, no somos tan perfectos como creemos. El último capítulo del libro, precisamente, arremete contra la lista interminable de defectos y malas calibraciones que posee el cuerpo humano: **si hemos sido creados por alguien, ese alguien debía de ser un bromista o un sádico**.

En definitiva, un libro excelentemente documentado, de rápida lectura, divertidísimo, apto para todos los públicos, incluso para los que nunca se han enfrentado a un libro de divulgación científica.

> En el caso de nuestro perro, la evolución dio un rodeo antes de tomar la dirección correcta. El perro es oriundo de la isla griega de Lesbos, donde, en los últimos años, se ha desarrollado todo un panóptico de nuevas formas caninas. Nuestro perro, llamado Pelle, es una extraña mezcla entre un saluki, un terrier y un mullido hámster, aparte de que, cuando hay alguna señal de peligro, encorva el lomo a la manera típica de los gatos. Ya se vio, cuando era cachorro, que sus antepasados le habían legado un patrimonio genético que lo capacitaba particularmente bien para arreglárselas en el mundo de los seres humanos.

Editorial Planeta
200 páginas
ISBN: 978-84-08-09165-3

http://www.papelenblanco.com/divulgacion/de-focas-daltonicas-y-alces-borrachos-por-que-sobreviven-algunas-especies-animales-a-pesar-de-sus-defectos-naturales-de-jorg-zittlau

Nuevos avatares de la cruzada anti-He-siana de la mano del nuevo cruzado Sir Jason, autor del blog "El Naschie Watch"

Publicado por emulenews en 2 Julio 2010

Jason, autor del blog "El Naschie Watch" está emprendiendo una nueva batalla en nuestra cruzada anti-He-siana. Está enviando correos electrónicos a los editores de revistas internacionales en cuyo comité editorial está Ji-Huan He recomendando que consideren la posibilidad de jubilarlo del comité editorial. Para los que no lo sepáis, Ji-Huan He es un autor prolífico, muy prolífico: 139, 133, 127 y 111 artículos en revistas JCR en 2009, 2008, 2007 y 2006 (en total casi 1000 artículos desde 1992). ¿Cuál es su secreto? Escribir basura. Sí, como suena, BASURA. Artículos superinterantes para los He-sianos, pero sin ningún interés para quien sepa lo que es un desarrollo de Taylor o en serie de potencias. ¿Y le aceptan los artículos? Sí y en las mejores revistas internacionales. ¿Por qué? ¿Os suena la palabra camorra? Y no es que publique siempre en la misma revista, que tiene varias suyas, sino que están publicados en más de 70 revistas internacionales diferentes. Ha colado artículos en Physical Review, Physics Letters A, Polymer, etc. ¿Y cómo es posible? Porque todo el mundo le tiene envidia y quiere ser como él, un ser sin escrúpulos que busca el lucro y la fama. Un intocable. "Nuestro cruzado, el Caballero Marcelo ," ha luchado contra él y sus secuaces en múltiples batallas. Conviviendo con las "bromas de mal gusto del ISI Web of Science," ha logrado recabar a algunos cruzados que le han acompañado en la lucha, pero la batalla es dura y ofrece muchos reveses. "La cruzada del Cabellero (Francisco) Marcelo (Fernández) contra Ji-Huan He y los He-sianos, un ejemplo de la "basura" que se publica en revistas "respetables"," ha recibido un apoyo inesperado y de los más elocuente de la mano de Sir Jason, el nuevo cruzado que está defendiendo a capa y espada la decencia en las publicaciones cientfícas en matemática aplicada. Gracias Jason por tu labor. Todos la loamos.

Al grano. Sir Jason está enviando cartas a los editores de revistas internacionales que atesoran a J-H He como editor para que lo largen. Ya ha logrado algunos éxitos. Lo han echado de las revistas Chaos, Solitons and Fractals (CSF), Arab Journal of Mathematics and Mathematical Sciences (AJMMS), Computers and Mathematics with Applications (CMA), International Journal of Information Sciences and Computer Engineering (IJISCE), Research Journal of Mathematics and Statistics (RJMS), Mathematical Problems in Engineering (MPE), y International Journal of Differential Equations (IJDE). ¿Muchas? No, pecata minuta. Un He-siano de la categoría del mismísimo Ji-Huan He está en muchísimas revistas como editor: cuarenta, sí, has leído bien, cuarenta (bueno, ahora unas poquitas menos).

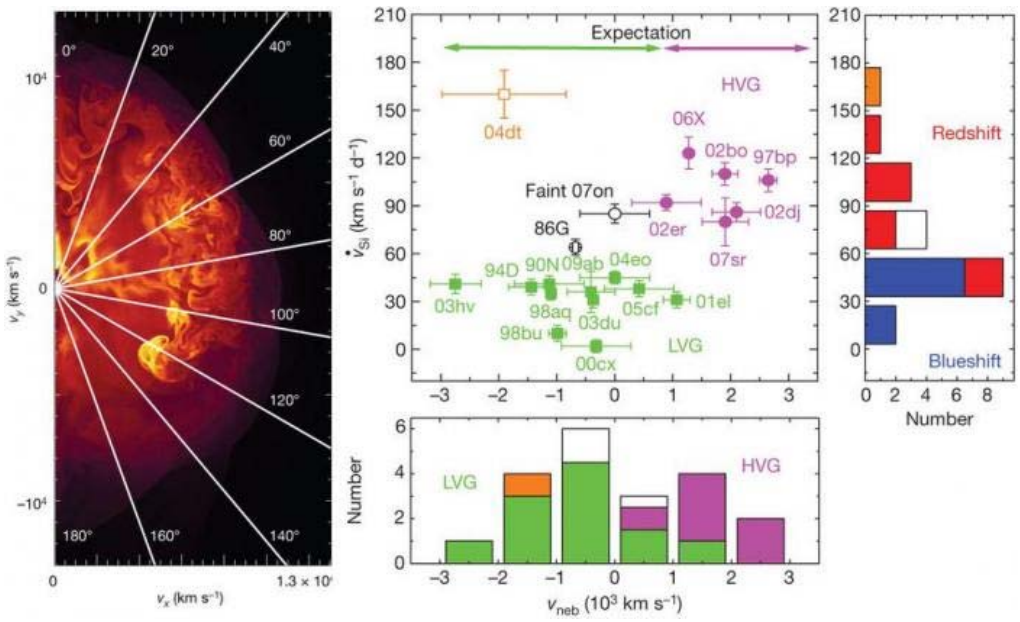
Sir Jason, compañero de batallas del Caballero Marcelo, está logrando éxitos, pero como nuestro amigo, no las tiene todas a favor y las malas artes He-sianas tienen raigambres muy profundas.

Ánimo Sir Jason. Tú labor es muy necesaria en estos tiempos que corren.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/02/nuevos-avatares-de-la-cruzada-anti-he-siana-de-la-mano-del-nuevo-cruzado-sir-jason-autor-del-blog-el-naschie-watch/

Las supernovas Ia son candelas estándar para medir distancias mucho más robustas de lo que se pensaba

Publicado por emulenews en 30 Junio 2010

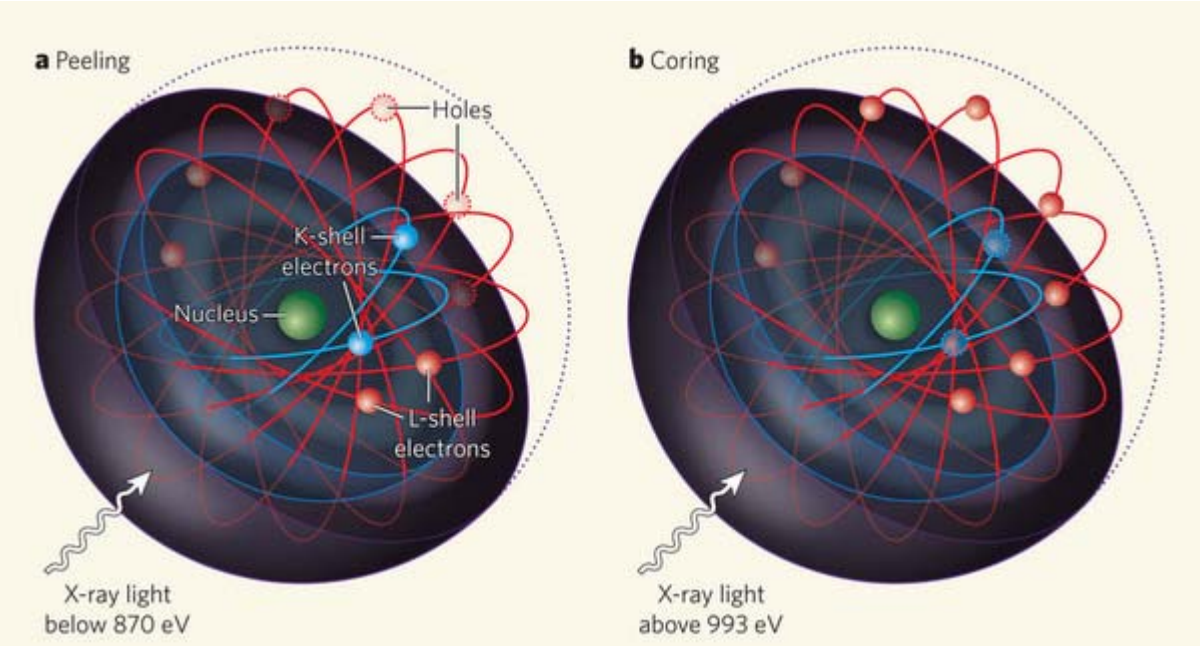


La energía oscura se descubrió gracias al uso de las supernovas Ia como candelas estándar, estrellas cuya luminosidad aparente permite determinar su luminosidad verdadera con precisión. Algunos artículos recientes encontraron una cierta diversidad entre las supernovas Ia, las hay rápidas y lentas, lo que hizo pensar que quizás no fueran tan buenas candelas como se pensaba. Sin embargo, un nuevo artículo publicado en Nature indica que la variaciones observadas en las supernovas Ia tienen una explicación sencilla, depende de la dirección en la que miremos y con un modelo adecuado se puede recuperar su papel como las mejores candelas estándar para medir distancias grandes en el universo. El nuevo modelo teórico de Maeda et al. se basa en simulaciones por ordenador y explica (gran parte de) la diversidad de las supernovas Ia como consecuencia de la dirección (aleatoria) de la explosión. Los astronómos podrán volver a usar las supernovas Ia como candelas estándar si en lugar de considerarlas individualmente, promedian los resultados para un gran número de supernovas Ia ya que el promedio diluye el efecto de la dirección aleatoria de la explosión y otras fuentes de asimetría en la misma. De esta forma, de manera sencilla, las supernovas Ia recuperan el status como candelas estándar, acallando las voces que habían empezado a dudar. Nos lo cuenta Daniel Kasen, "Astrophysics: The supernova has two faces," News & Views, Nature 466: 37–38, 01 July 2010, haciéndose eco del artículo técnico de K. Maeda et al., "An asymmetric explosion as the origin of spectral evolution diversity in type Ia supernovae," Nature 466: 82–85, 01 July 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/30/las-supernovas-ia-son-candelas-estandar-para-medir-distancias-mucho-mas-robustas-de-lo-que-se-pensaba/

Por primera vez logran "pelar" un átomo de Neón, electrón a electrón, hasta quitarle sus 10 electrones

Publicado por emulenews en 30 Junio 2010



Un átomo es como una cebolla: los electrones se distribuyen en capas, llamadas K, L, M, … (indexadas por el número cuántico n=1, 2, 3, …). A baja energía, las capas interiores de un átomo como el Neón son inaccesibles (su estructura atómica es 1s2 2s2 2p6). Para ver los electrones en las capas interiores (electrones 1s2 en el caso del Neón) se requiere una fuente láser de pulsos ultracortos muy intensa que permita "pelar" el átomo como si de una cebolla se tratara. El año pasado se inauguró en EEUU una fuente de rayos X de este tipo y ahora se publica en Nature la primera vez que se logra despojar a un átomo de Neón de todos y cada uno de sus 10 electrones, permitiendo obtener todos los iones (cationes) posibles de dicho átomo. Además, se ha logrado observar por primera vez los electrones del nivel K de átomos de Neón rodeados de "huecos" en los niveles L. Hay que recordar que en mecánica cuántica un electrón y el "hueco" ocupado por un electrón se comporta de forma muy parecida. La observación de electrones de nivel K rodeados de "huecos" de nivel L confirma, como era de esperar, los resultados predichos por la mecánica cuántica. Este es el primer artículo importante que se obtiene en la fuente de rayos X coherente llamada Linac (Linac Coherent Light Source) en el Laboratorio Nacional SLAC (SLAC National Accelerator Laboratory) en California. Se han utilizado pulsos de rayos X ultraintensos (1018□W□cm−2), ultracortos (1'5–0'6□nm) con un alto númeor de fotones (~105□ fotones de rayos X por Å2). Gracias a estos pulsos tan extremos se ha logrado una rápida ejección de los electrones de átomos de Neón. Ajustando adecuadamente la energía se pueden fotoejectar todos los electrones del átomo. Un gran logro experimental, aunque se haya confirmado a la perfección la teoría (las predicciones para este problema dadas por la mecánica cuántica). Nos lo cuenta Justin Wark, "Atomic physics: X-ray laser peels and cores atoms," Nature 466: 35–36, 01 July 2010, haciéndose eco del artículo técnico de L. Young et al., "Femtosecond electronic response of atoms to ultra-intense X-rays," Nature 466: 56–61, 01 July 2010.

Este primer gran resultado del Linac del SLAC es sólo una prueba de concepto pero nos muestra las grandes posibilidades de este ultraláser de rayos X a la hora de explorar el mundo atómico y molecular. Es un primer

paso hacia el proyecto emblemático de este Laboratorio Nacional, la reconstrucción tridimensional de moléculas de interés biológico que no se pueden cristalizar y que por tanto están fuera de las capacidades de las técnicas basadas en la difracción. Se espera que pronto se publicará la primera reconstrucción 3D de alguna proteína pequeña utilizando esta nueva técnica, solo al alcance de quienes tengan acceso a fuentes láser de rayos X ultraintensas, como Linac.

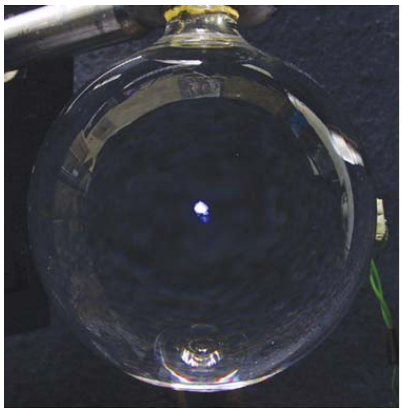
PS (3 julio 2010): Más información en inglés en "SLAC's new X-ray laser peels and cores atoms," Symmetry Breaking, July 2, 2010. Y más información, con fotos, del LCLS en Brad Plummer, "From atom smashers to X-ray movies," Symmetry, March/April 2008.

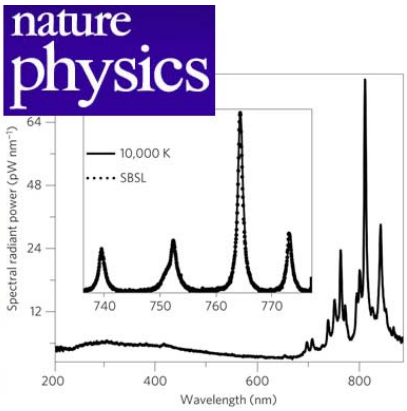
http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/30/por-primera-vez-logran-pelar-un-atomo-de-neon-electron-a-electron-hasta-quitarle-sus-10-electrones/

Un nuevo artículo deja la puerta abierta hacia la fusión fría gracias a la sonoluminiscencia

Publicado por emulenews en 30 Junio 2010

La sonoluminiscencia es un fenómeno físico que parece de ciencia ficción. Un tren de ultrasonidos aplicado a un líquido produce burbujas que implosionan emitiendo luz. El colapso de la burbuja produce en su interior temperaturas de decenas de miles de grados, a las que los electrones se separan de los núcleos de los átomos y



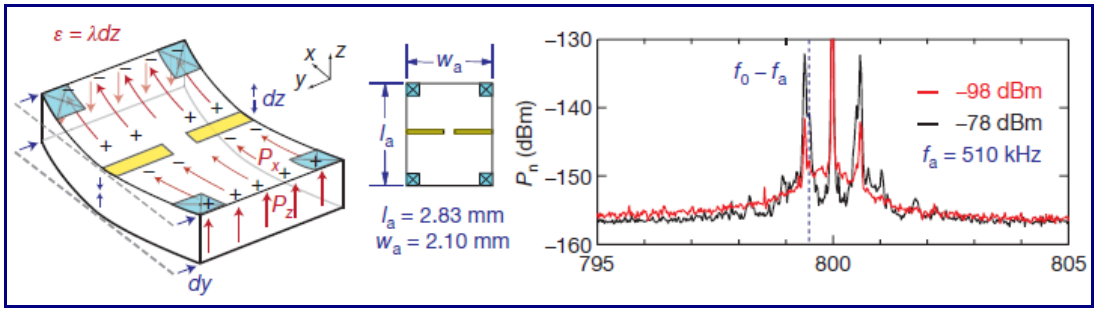


se genera un plasma que emite la luz que se observa. ¿Qué temperatura máxima se puede alcanzar? Los resultados experimentales han medido temperaturas entre 15000 y 20000 grados. Un nuevo artículo publicado en Nature Physics confirma la formación de un plasma dentro de las burbujas que implosionan y además afirma que las temperaturas medidas en los experimentos corresponden a la temperatura superficial de la burbuja, sugiriendo que en su interior la temperatura podría ser muchísimo mayor. ¿Tanto como millones de grados como afirman algunos artículos teóricos? Los autores no se mojan al respecto. En mi opinión, no, no tanto, pero no soy experto. La sonoluminiscencia fue descubierta en 1934 y tuvo su momento de gloria en 2002, cuando se publicó un polémico artículo en la revista Science afirmando haber logrado la fusión (nuclear) gracias a la sonoluminiscencia. En lugar de utilizar un reactor de fusión por confinamiento inercial con láser, dicho artículo proponía utilizar ultrasonidos. La fusión requiere una temperatura de millones de grados, mil veces mayor que la que se observa en los experimentos de sonoluminiscencia. Pero en este nuevo artículo, David J. Flannigan y Kenneth S. Suslick, ambos de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, EEUU, afirman que las medidas experimentales de la temperatura máxima alcanzable por sonoluminiscencia miden la temperatura superficial de la burbuja que es muy inferior (no dicen cuanto) a la temperatura en el interior de la misma. En la revista Nature fueron muy críticos con Science por publicar el artículo de Taleyarkhan et al. sobre la fusión gracias a burbujas y ahora parece que dan su brazo a torcer y desde Nature Physics publican un artículo apoyando (más o menos) dichas ideas. Realmente curioso como se le da la vuelta a la tortilla. El artículo técnico es David J. Flannigan, Kenneth S. Suslick, “Inertially confined plasma in an imploding bubble,” Nature Physics, Published online: 27 June 2010. La fusión fría gracias a la sonoluminiscencia ha sido calificada por muchos como un fiasco. Lo sea o no, la generación de plasmas gracias a la sonoluminiscencia parece un tema de investigación muy interesante y este nuevo artículo nos sirve para volver a poner en el candelero la ciencia ficción de la sonoluminiscencia.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/30/un-nuevo-articulo-deja-la-puerta-abierta-hacia-la-fusion-fria-gracias-a-la-sonoluminiscencia/

Una pulga capaz de provocar un terremoto en el Everest

Publicado por emulenews en 1 Julio 2010

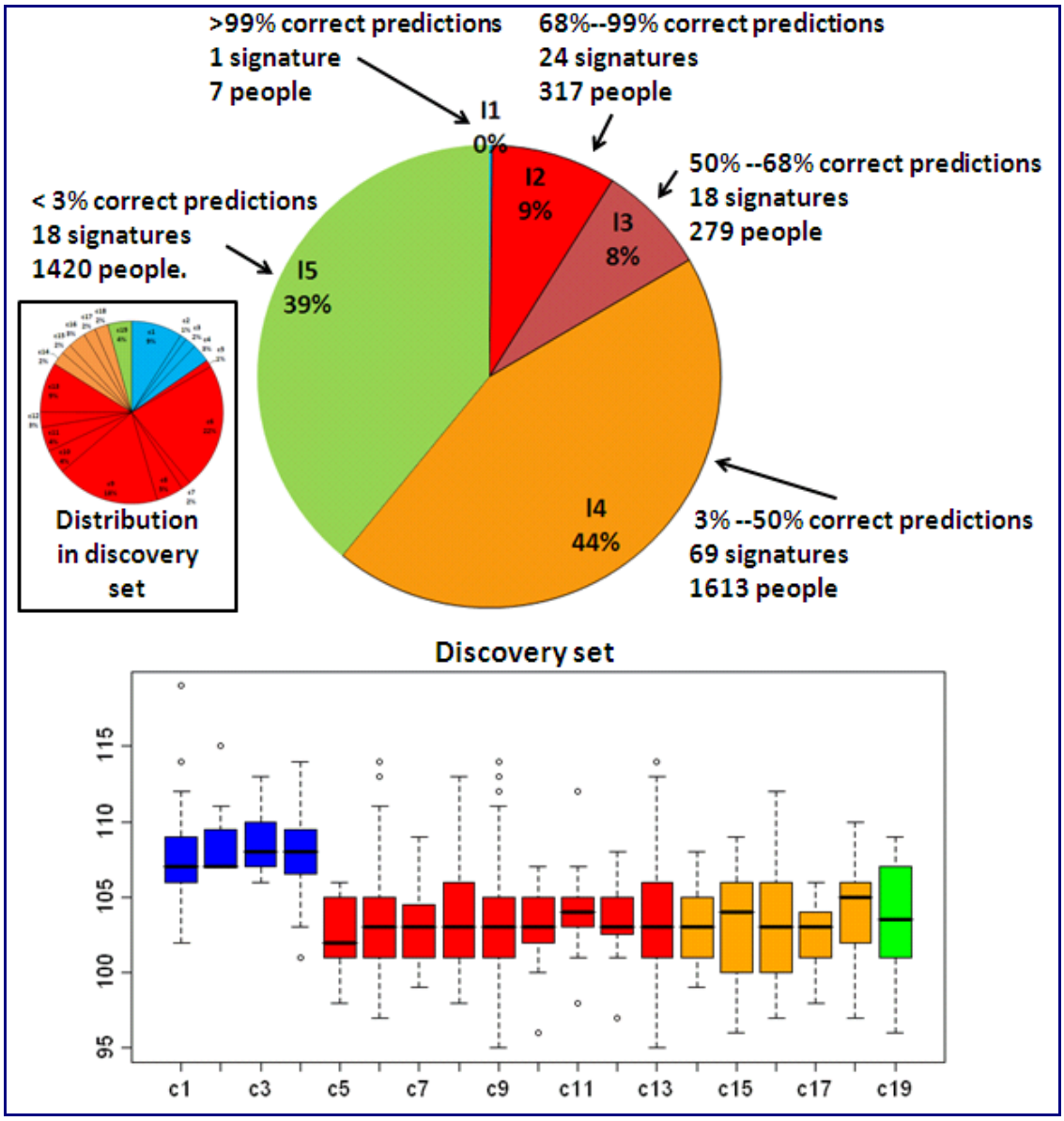


Titular provocativo, pero elocuente. Así describen los autores su logro. Demuestran como un cristal con 10^{20} átomos se pone a vibrar cuando lo atraviesa por efecto túnel un único electrón. Para estudiar un resonador micromecánico se utilizan electrones o fotones, que afectan a sus vibraciones. El efecto suele ser pequeño y puede ser despreciado, salvo en algunos sistemas, como los nanotubos de carbono. Stettenheim et al. publican en *Nature* un ejemplo aún más sorprendente. Un objeto (micro)mecánico macroscópico vibra al son del ruido cuántico, las fluctuaciones estadísticas (por efecto túnel) de sus electrones. Han utilizado como oscilador micromecánico un contacto puntual cuántico (*quantum point contact* o QPC) construido con arseniuro de galio (GaAs). Sin ruido cuántico el oscilador no debería vibrar, pero por un efecto similar al movimiento browniano, en el que un grano de polen en agua se mueve por las fluctuaciones estadísticas de las moléculas que le golpean, el oscilador se resuena al ritmo de las fluctuaciones cuánticas de los electrones de conducción que lo atraviesan. Un ejemplo dramático de la interacción entre el mundo cuántico y el clásico. El artículo técnico es Joel Stettenheim et al., "A macroscopic mechanical resonator driven by mesoscopic electrical back-action," *Nature* 466: 86–90, 01 July 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/01/una-pulga-capaz-de-provocar-un-terremoto-en-el-everest/

Descubiertos 19 conjuntos de marcadores genéticos que caracterizan a las personas que superan los 100 años de edad

Publicado por emulenews en 1 Julio 2010



Superar los 100 años de edad requiere una combinación de estilo de vida (factores ambientales) y una genética robusta. Cada año que pasa, en el primer mundo, envejecer de forma saludable es más fácil. ¿Pero qué marcadores genéticos caracterizan a los centanarios? Paola Sebastini, bioestadística de la Universidad de Bostón, EEUU, y sus colegas han estudiado el genoma de 1055 centenarios que han comparado con 1267 sujetos de control. Han descubierto 150 polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) que permiten predecir estadísticamente con una confianza del 77% si una persona superará o no la centena. El 90% de los centenarios se pueden agrupar en 19 grupos caracterizada por diferentes firmas genéticas (combinaciones de SNP) de distinto valor predictivo. Muchos de los marcadores genéticos encontrados están relacionados

correlacionados con la ausencia de factores de riesgo a ciertas enfermedades (demencia, hipertensión y enfermedades cardiovasculares), otros no se han podido interpretar y son una muestra de lo complejo que es el análisis del genoma de una persona. Quizás algún día podremos saber si nos encontramos entre las personas excepcionalmente longevas solo con un análisis genético, aún así habrá que esperar bastantes años para que esta práctica sea habitual. Lo mejor para los que se acerquen a la tercera edad es tratar de vivir una vida lo más saludable posible, tanto física como emocionalmente. El artículo técnico es Paola Sebastiani et al, "Genetic Signatures of Exceptional Longevity in Humans," Science Express, Published Online July 1, 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/07/01/descubiertos-19-conjuntos-de-marcadores-geneticos-que-caracterizan-a-las-personas-que-superan-los-100-anos-de-edad/

La imprenta de tipos móviles: la mayor innovación técnica de la historia

Posted: 29 Jun 2010 09:31 AM PDT

Quizá pueda parecer aventurado catalogar como el mayor *hit* de la historia de la técnica **la invención de la imprenta**. Pero pensadlo por un momento: por primera vez se pudo difundir el conocimiento entre la humanidad.

Sin embargo, hay que matizar que lo realmente importante no fue la invención de la imprenta sino **la invención de la imprenta de tipos móviles**, ya que hacía mucho que la impresión no era una novedad.

Los chinos habían estado imprimiendo libros desde hacía cientos de años, pero no eran capaces de hacerlo de forma masiva y el coste era elevadísimo. Los chinos imprimían mediante moldes, y cada página requería su propio molde especialmente tallado para ella. Una vez preparados los moldes, podían producirse múltiples copias, pero el grabado de esos bloques con la intrincada escritura china y el subsiguiente entintado a mano **eran unos procesos especialmente lentos**.

Más tarde, se desarrolló la utilización del tipo móvil de metal fundido, pero el sistema no tuvo éxito en Extremo Oriente debido al coste del **enorme número de símbolos** que requerían.

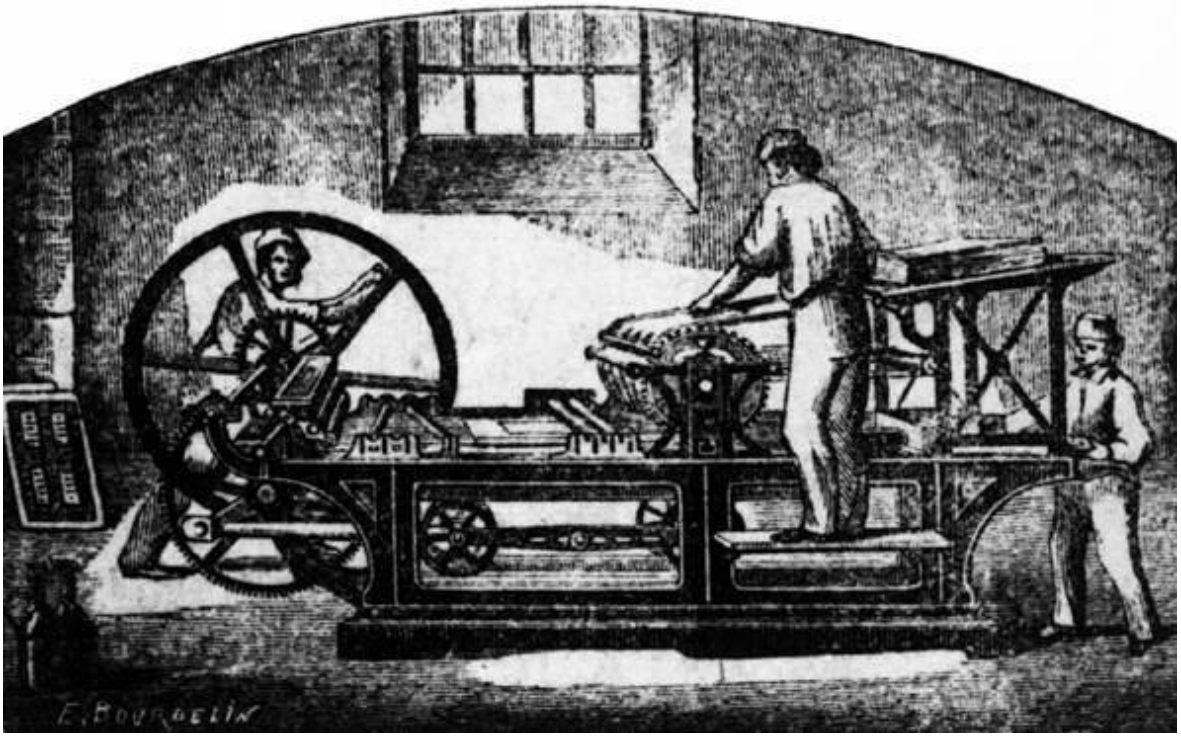
A los europeos, no obstante, les fue mucho más fácil aprovechar el tipo móvil porque el número de letras que usaban, y por tanto la inversión de capital, eran mucho menores que en los escritos en chino y japonés.

Con el alfabeto y el tipo móvil sólo se necesitaba otra innovación, la prensa de la imprenta, para provocar la revolución. No era sorprendente que esa revolución tuviera lugar en Europa, donde la gente había usado la prensa de tornillo para prensar aceites y uvas desde que la inventaran los romanos.

En conclusión, todas estas contribuciones (papel, tinta fluida, alfabeto, tipo móvil y prensa de tornillo) fueron reunidas por fin en la ciudad alemana de Maguncia, en el año 1450. El responsable de ello fue un hábil obrero metalúrgico llamado **Johannes Gutenberg**.

Gutenberg no era un científico sino un empresario que vio una oportunidad e intentó aprovecharla.

Con todo, la invención de Gutenberg no lo hizo rico. Si en el siglo XV hubiera existido el actual registro moderno de patentes, hubiera podido ser el **Bill Gates** de su época, pero no recibió derechos de aturo de los cientos de imprentas rivales que se aprovecharon de su invento.



Con esta invención, el desarrollo de la imprenta saltó a otros países. La primera imprenta italiana se fundó en 1464. París ya tenía imprentas en 1470. Y Londres, en 1476. Hacia el año 1500, la imprenta se había extendido ya por todos los países europeos, excepto Rusia, y se imprimieron y vendieron unas 40.000 ediciones, totalizando unos 8 millones de libros.
Vía | *Historias curiosas de la ciencia* de Cyril Aydon

http://www.papelenblanco.com/metacritica/la-imprenta-de-tipos-moviles-la-mayor-innovacion-tecnica-de-la-historia

Devoradores babelianos de libros o el ansia por leer cada vez más

Posted: 29 Jun 2010 03:37 AM PDT

Resulta frustrante comprobar el volumen de títulos publicados y el escaso tiempo que disponemos para leerlos. **¿Cuántas obras maestras nos estamos perdiendo?**

Hace ya algún tiempo, leía en la prensa una curiosa noticia acerca de la pena con la que **Turquía había condenado a dos ladrones**: durante su estancia en la cárcel, los presos debían leer tres horas cada día y hacer resúmenes de los libros. Observando sentencias como ésta uno se plantea seriamente lo de hacerse ladrón; al menos de ese modo obtendrá un tiempo precioso que cualquiera de nosotros no posee para leer y, además, habrá alguien obligándole a hacerlo, que ya se sabe que somos de naturales perezosos incluso para las cosas que nos gustan.

El juez decidió que el libro por el que tenían empezar era *Crimen y castigo*, de **Dostoievsky**. Esa elección me desalienta un poco a la hora de transgredir la ley: no hay nada peor que te obliguen a leer. Y más si eres un prisionero de una cárcel turca y tienes que leer a Dostoievsky, que no es precisamente un autor fácil.

Y es que hay tanto donde elegir que acostumbro a obsesionarme con la ingente cantidad de libros que existen y **el poco tiempo del que disponemos para consumirlos** (por fortuna, me va por épocas). Se publican miles al año, y además quedan pendientes todos los siglos de literatura que nos precedieron. Hay tanta variedad que abruma.

Yo intento leer, como mínimo y por placer, 50 títulos al año, y aún así me quedo tan corto que busco estrategias para al menos echar un vistazo a todos los libros que puedo. Lecturas en diagonal, imponerme plazos de lectura, aprovechar todos los momentos muertos por mínimos que sean, etcétera. Sin embargo, no es suficiente y uno echa de menos esos *Portales de Prosa* que aparecen en la saga de *Thursday Next* de **Jasper Fforde** para zambullirse en todos los libros que le apetezca.

Lo de los *Portales de Prosa* suena un poco fantasioso, pero confío mucho en el futuro a este respecto. ¿Acaso no es plausible que en poco tiempo podamos recibir la información que contiene un libro de una forma más rápida y eficaz que posando nuestra vista en una colección de insectos aplastados sobre un puñado de cortezas de árboles prensados? Al igual que años atrás la vida dio un salto del mar hacia la tierra, aprendiendo a respirar oxígeno para explorar un nuevo mundo repleto de posibilidades, éste constituiría otro salto de similar naturaleza: **de la tierra firme a la virtual, al ciberespacio, que nos obligará a aprender a respirar bits**. Sócrates ya le había dedicado funestos augurios a la implantación de la escritura **en detrimento de la oralidad como vehículo transmisor del conocimiento**, así que no es extraño oír parecidos recelos hacia Internet o la Realidad Virtual en relación a la palabra escrita. Porque la tecnología de ceros y unos, a este respecto, supondrá el mayor avance para la literatura desde Gutenberg.

Pronto podremos acceder con un simple *click* a todas las obras escritas existentes, en una suerte de **Biblioteca de Alejandría multiforme y multicapa, retroalimentada y participativa**. Y una vez consigamos este prodigio, entonces también surgirán formas de consumo que resultarán más voraces que la simple lectura

tradicional. Y por fin, ¡por fin!, podremos conocer en profundidad el contenido de cientos, miles de títulos que irán multiplicándose sin fin gracias a los nuevos modelos gratuitos de distribución. Ya no habrá límites ni de creación ni de consumo.

Dispondremos de más libros que nunca en la historia. Consumiremos más libros que nunca en la historia. Y todo acabará siendo más sencillo que introducir un DVD en el lector correspondiente y tumbarnos en el sofá a disfrutar de las imágenes. La información fluirá de formas que no podemos ni imaginar. Y aunque todo ello suene a ciencia ficción sin fundamento, antes de lo que creemos será viable la creación de la biblioteca que el poeta argentino **Jorge Luis Borges** ya ideó como experimento filosófico: **la Biblioteca de Babel**.

Para ser verdaderamente conscientes de las nuevas fronteras que nos esperan a la vuelta de la esquina, me permito transcribir un minucioso fragmento de *La peligrosa idea de Darwin*, del filósofo **Daniel Dennett**:

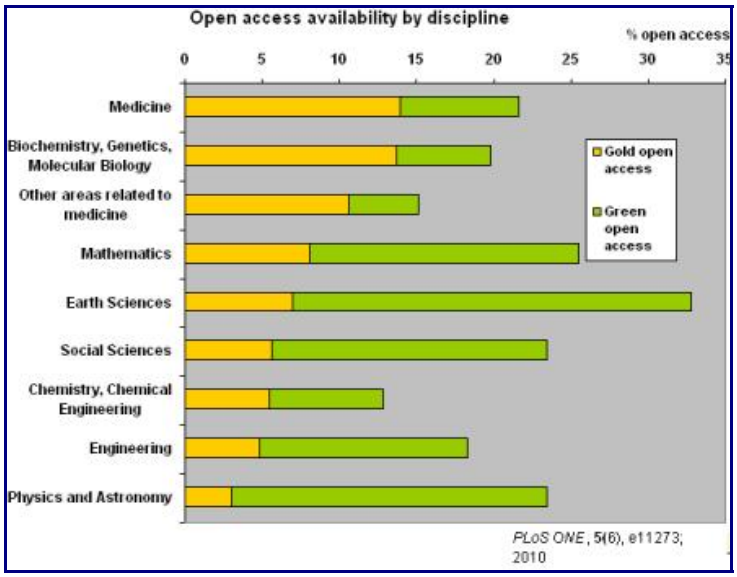
> Borges nos relata las desoladoras exploraciones y especulaciones de unas personas que se encuentran viviendo en un enorme almacén de libros, estructurado como un panal de abejas, compuesto de miles (o millones o miles de millones) de huecos hexagonales rodeados por galerías recubiertas de estantes. Si nos apoyamos en una barandilla y miramos hacia arriba o hacia abajo no veremos ni el extremo superior ni el inferior de estos espacios vacíos. Nadie ha encontrado todavía un hueco hexagonal que no esté rodeado por seis huecos vecinos. Ellos se preguntarán: ¿es infinita la biblioteca? Eventualmente deciden que no lo es, pero también puede serlo porque parece que en sus estantes –sin ningún orden, ¡qué lástima- se encuentran todos los libros posibles.
>
> Supongamos que cada libro tiene 500 páginas y cada página tiene 40 líneas de 50 espacios, de modo que hay dos mil caracteres por página. Cada espacio o está vacío o tiene un carácter impreso en él, escogido entre un conjunto de 100 (las letras mayúsculas y las letras minúsculas del inglés y de otras lenguas europeas, más los espacios vacíos y las marcas de las puntuaciones). (Borges escogió cifras ligeramente diferentes: libros de 410 páginas con 40 líneas de 80 caracteres cada una. El número total de caracteres por libro es bastante cercano al mío: 1.312.000 frente a 1.000.000, lo cual no representa mucha diferencia. Yo escogí números redondos para un más fácil manejo). En algún lugar de la Biblioteca de Babel hay un volumen constituido en su totalidad por páginas en blanco y otro volumen lleno de signos de interrogación, pero la inmensa mayoría consiste en un galimatías tipográfico: ninguna regla ortográfica ni gramatical, y, por descontado, ninguna regla de sentido, prohíbe la inclusión de un volumen. Dos mil caracteres por página, a 500 páginas por libro, suman 1.000.000 de caracteres por libro, así que para 100 libros la cifra de caracteres es 1001.000.000. Dado que se estima que en la región del universo hay solamente 10040 (más o menos) partículas (protones, neutrones y electrones) que podemos observar, la biblioteca de Babel no es ni de lejos un objeto físicamente posible.

Son muchos libros. Demasiados. Pero ¿quién iba a decir hace 10 años que podríamos ver estrenos cinematográficos en nuestro trayecto en tren en un pequeño dispositivo alojado entre nuestras manos? Son muchos libros, demasiados… pero confío en que pronto los podamos tener todos dentro de nosotros.

http://www.papelenblanco.com/metacritica/devoradores-babelianos-de-libros-o-el-ansia-por-leer-cada-vez-mas

Springer se apunta al carro de las revistas de acceso abierto con SpringerOpen

Publicado por emulenews en 29 Junio 2010



Si el río suena es porque piedras trae. Muchas grandes editoriales hacían oídos sordos a las revistas de acceso abierto, pero dado que las revistas de PLoS son todo un negocio viento en popa, no quieren dejar de apuntarse al carro. SpringerOpen todavía no ha anunciado cuanto cobrará por artículo publicado. Pero no será barato. Las revistas de acceso abierto yo no son la tabla de río de hace unos años y las revistas en papel ya no son *verdes*. El negocio de las publicaciones está adaptándose a los nuevos tiempos. El affair entre Nature y el consorcio de bibliotecas de las Universidades de California podría ser un precedente, ahora en época de vacas flacas (carta de unos, respuesta de otros).

La figura que abre esta entrada forma parte de un estudio publicado en PLoS ONE y muestra que aproximadamente el 20% de todos los artículos científicos publicados en 2008 tienen una copia de acceso gratuito en la web (en las páginas web de los autores, servidores como ArXiv y en revistas de acceso abierto). Bo-Christer Björk y sus colegas de la Facultad de Económicas de Hanken, en Helsinki, Finlandia, han comprobado a mano la disponibilidad gratis en la web de 1837 artículos seleccionados aleatoriamente en la base de datos Scopus de la editorial Elsevier. Sólo el 8’5% están disponibles gratis en la página web de la revista correspondiente, el 11’9% están disponibles en las páginas web de los autores o de su institución. La mayoría, el 43%, están disponibles en servidores de manuscritos, como ArXiv o PubMed. El campo con más artículos gratis son las Ciencias de la Tierra (un 33% gratis) y el que menos la Química (solo el 13%). Como nos cuenta Richard Van Noorden en “One fifth of 2008′s research papers now open access,” The Great Beyond, June 25, 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/29/springer-se-apunta-al-carro-de-las-revistas-de-acceso-abierto-con-springeropen/

Nuevo límite superior a la suma de las masas de los neutrinos a la espera de los resultados del satélite Planck

Publicado por emulenews en 24 Junio 2010

A.R., "Los cosmólogos toman medidas a la 'partícula fantasma'," El País, 23/06/2010, nos informa que un equipo de cosmólogos del University College en Londres ha anunciado que la contribución de la masa de todos los neutrinos a la distribución de las galaxias en el universo permite estimar que la suma de las masas de los neutrinos (no estériles) no supera los 0'28 electronvoltios (eV). El nuevo valor se ha obtenido gracias a un análisis del mayor mapa tridimensional de galaxias que se ha hecho hasta ahora, el MegaZ, con 700 000 galaxias registradas en el proyecto de observación Sloan Digital Survey. Han comparado dicha distribución con la predicha para la formación de grandes estructuras según la radiación del fondo cósmico de microondas observada por WMAP. Obviamente la técnica se beneficiará bastante de los resultados del satélite Planck para el fondo cósmico de microondas, que ya ha obtenido el primer mapa completo del cielo, equivalente en sensibilidad y resolución a 400 años de observación de WMAP, y va por el segundo (Planck tarda unos 7 meses en obtener un mapa completo y su sistema criogénico de helio-3 se estima que funcionará durante unos 30 meses y pico, es decir, se podrán obtener unos 5 mapas completos que serán analizados simultáneamente). El resultado de Planck aún no ha sido publicado, está censurado, ya que el análisis de dichos datos es muy complejo y los científicos quieren estar muy seguros de sus conclusiones antes de que publicar nada. Todo indica que serán publicados los primeros resultados en 2011, posiblemente tras el verano. Entonces la masa de los neutrinos podrá ser mejorada en un orden de magnitud y el nuevo método será mucho más útil. El artículo técnico es Shaun A. Thomas, Filipe B. Abdalla, Ofer Lahav, "Upper Bound of 0.28 eV on the Neutrino Masses from the Largest Photometric Redshift Survey," ArXiv, 27 Nov 2009, y ha sido recientemente aceptado para publicación en Physical Review Letters (todavía no aparece en su web). La técnica ya fue propuesta por estos autores hace varios años en F. B. Abdalla, S. Rawlings, "Determining neutrino properties using future galaxy redshift surveys," Monthly Notices of the Royal Astronomical Society 381: 1313-1328, 17 Oct 2007 [ArXiv preprint].

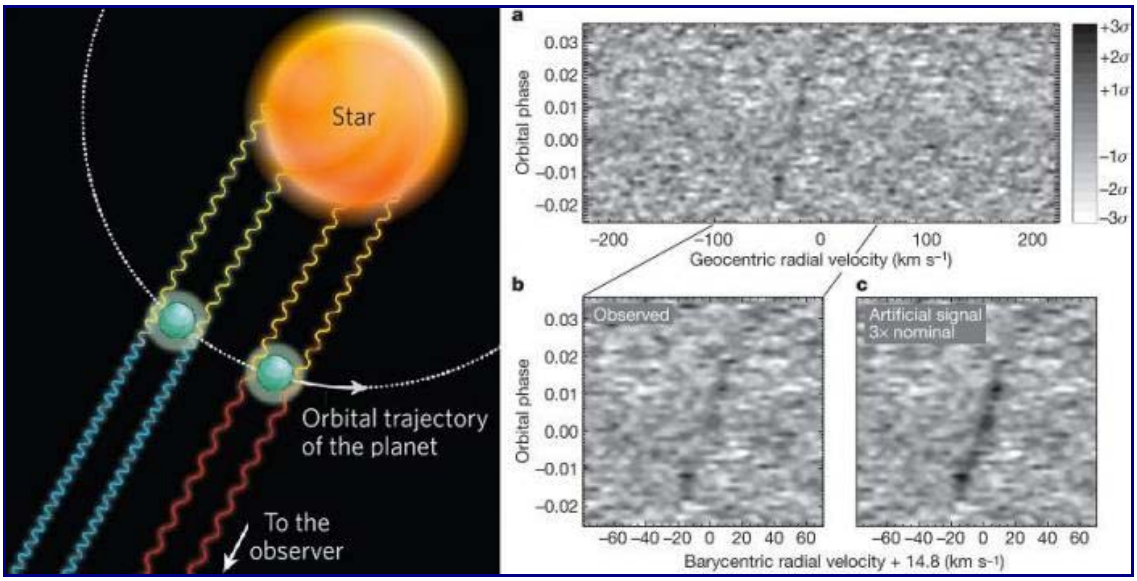
El artículo de El País nos aclara que "según afirman estos científicos es la medida más precisa hasta ahora de la masa del neutrino." Bueno hay que recordar que los mismos investigadores obtuvieron un límite superior para las masas de los neutrinos de 1'8 eV, luego comparando con dicho valor han logrado mejorarlo en un factor de 6. Sin embargo, no hay que olvidar que los datos de WMAP-7 (los 7 primeros años) estimaban 0'58 eV (E. Komatsu et al., "Seven-Year Wilkinson Microwave Anisotropy Probe (WMAP) Observations: Cosmological Interpretation," ArXiv, 25 Jan 2010), luego el nuevo valor supone una pequeña mejora solamente. Más aún, en el Particle Data Group, "neutrino properties," página 7, se ofrecen más de 15 estimaciones para dicho número, siendo la primera de ellas 0'28 eV (obtenida en 2008).

En resumen, es una buena noticia, aunque, lo dicho, hasta que Planck no nos ofrezca los primeros datos sobre su estimación de los parámetros que caracterizan el universo, estos nuevos datos, contextualizados, son una mera anécdota.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/24/nuevo-limite-superior-a-la-suma-de-las-masas-de-los-neutrinos-a-la-espera-de-los-resultados-del-satelite-planck/

No basta descubrir un nuevo exoplaneta, hay estimar con precisión su masa y la de su estrella

Publicado por emulenews en 23 Junio 2010



Ya no es noticia la detección de un nuevo exoplaneta. Éste tiene que tener alguna particularidad curiosa para que lo sea. La mayoría de los exoplanetas conocidos se han descubierto por el método de la velocidad radial, que mide la "oscilación" inducida en la estrella debido al movimiento del planeta. Si se puede determinar la velocidad orbital del planeta por algún método es posible calcular tanto la masa de la estrella como la de su planeta sin necesidad de hipótesis osadas sobre su órbita. Se publica en Nature un método para hacerlo para planetas que eclipsen la estrella vista desde la Tierra gracias a medidas espectroscópicas de la evolución desplazamiento Doppler de las líneas de absorción molecular de monóxido de carbono. La atmósfera del planeta contiene CO lo que introduce líneas espectrales asociadas a dicha molécula en el espectro de la luz de la estrella. Lo curioso es que estas líneas asociadas al CO sufren un corrimiento al rojo o al azul en función de la posición del planeta en su órbita. El método se ha aplicado al Júpiter caliente HD 209458b, permitiendo determinar su masa, 0,64 ± 0,09 la masa de Júpiter, y la de su estrella, 1,00 ± 0,22 la masa del Sol. Es realmente curioso lo ruidoso que son las imágenes de los espectros que se han analizado en este estudio, pero la señal se ve clara y en futuros ejemplos que no tardarán en llegar se verá mucho más clara aún. Nos lo cuenta Mercedes López-Morales, "Astronomy: Exoplanet caught speeding," Nature 465: 1017–1018, 24 June 2010, haciéndose eco del artículo técnico de Ignas A. G. Snellen, Remco J. de Kok, Ernst J. W. de Mooij, Simon Albrecht, "The orbital motion, absolute mass and high-altitude winds of exoplanet HD 209458b," Nature 465: 1049–1051, 24 June 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/23/no-basta-descubrir-un-nuevo-exoplaneta-hay-estimar-con-precision-su-masa-y-la-de-su-estrella/

Infografía cuántica: desarrollada una memoria cuántica de estado sólido capaz de almacenar luz y fotografías

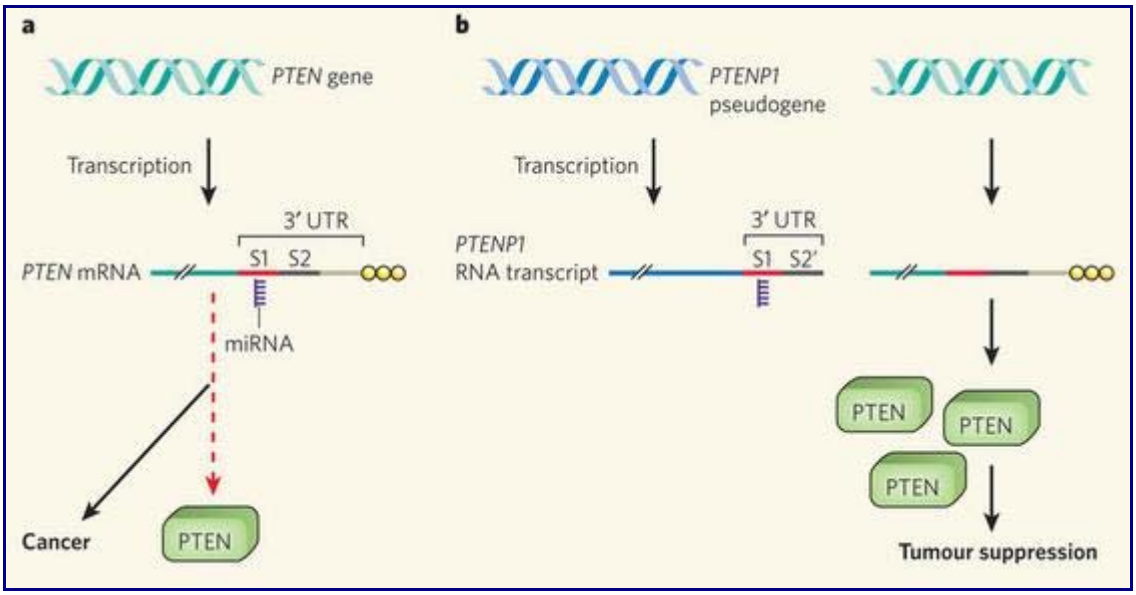
Publicado por emulenews en 23 Junio 2010

Almacenar una imagen o una fotografía en una memoria cuántica parece un sinsentido ya que no se puede observar la imagen sin destruirla. Sin embargo, permite almacenar el estado cuántico de los fotones lo que podría tener grandes aplicaciones en astronomía de alta resolución, así como en el procesamiento cuántico de información. Las memorias cuánticas tratan de superar el principio de incertidumbre de Heisenberg, pero la eficiencia siempre ha sido menor del 20%. La tesis doctoral de Morgan P. Hedges ha logrado superar esta barrera y ha logrado almacenar el estado cuántico de fotones, uno a uno, con una eficiencia del 69%, utilizando un dispositivo de estado sólido (iones de praseodimio en un cristal de ortosilicato de itrio). La gran ventaja de esta memoria cuántica para fotones, que almacena hasta 500 fotones y los autores afirma que podría llegar hasta 19000 en un futuro no muy lejano, es que guarda más información del fotón que una memoria clásica, ya que registra el estado cuántico de cada fotón. Obviamente, todavía no puede ser utilizada en aplicaciones de información cuántica ya que una eficiencia del 69% es todavía muy baja, pero todo indica que en los próximos años esta tecnología disfrutará de grandes progresos. Quizás en unos años veamos cámaras CCD en astronomía que almacenen los fotones uno a uno en este tipo de memorias y que utilicen su estado cuántico para abrirnos unos nuevos ojos con los que observar el universo que nos rodea. El artículo técnico es Morgan P. Hedges, Jevon J. Longdell, Yongmin Li, Matthew J. Sellars, “Efficient quantum memory for light,” Nature 465: 1052–1056, 24 June 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/23/infografia-cuantica-desarrollada-una-memoria-cuantica-de-estado-solido-capaz-de-almacenar-luz-y-fotografias/

Publicado en Nature: El pseudogen PTENP1 protegen al gen supresor de tumores PTEN de los microARN que regulan su expresión y nos protege contra el cáncer

Publicado por emulenews en 23 Junio 2010



Hace 10 años se secuenciaron dos borradores del genoma humano por primera vez y se descubrió que sólo el 2% son genes, cadenas de ADN que codifican proteínas. El resto parecía ADN "basura." ¡Qué equivocados estábamos! Los pseudogenes (casi el 45% del genoma humano) son copias "muertas" de genes, sin función aparente, ya que no codifican proteínas. ¿Para qué sirven entonces? Pier Paolo Pandolfi de la Facultad de Medicina de Harvard, EEUU, y sus colegas han encontrado una función para los pseudogenes, proteger la expresión de proteínas de los microARN (miARN) que la regulan. Importante no, importantísima: protegen contra el cáncer. Un gen se transcribe en ARN mensajero (mARN) y éste se transcribe en una proteína. Los miARN son pequeños ARN que regulan la cantidad de proteína que se expresa a partir de los mARN. Los pseudogenes también se transcriben en mARN pero no en proteínas. Los mARN de los pseudogenes protegen a los genes que codifican proteínas de la actividad de los miARN que les regulan. Pandolfi et al. han estudiado un gen llamado PTEN, uno de los genes supresores de tumores más importante. Si los miARN no regulan correctamente la expresión de PTEN se puede desarrollar cáncer. PTEN tiene un pseudogen "hermano" llamado pseudoPTEN (PTENP1). PseudoPTEN no codifica ninguna proteína y se pensaba que no servía para nada. Pandolfi et al. han descubierto que PseudoPTEN protege a PTEN de la actividad de los microARN que regulan su actividad. La función descubierta por Pandolfi para PTEN se cree que es la verdadera función de todos los pseudogenes. ¿Aplicaciones terapéuticas? En el caso concreto de PTENP las aplicaciones son obvias. Nos lo cuenta Isidore Rigoutsos, Frank Furnari, "Gene-expression forum: Decoy for microRNAs," Nature 465: 1016–1017, 24 June 2010, haciéndose eco del artículo técnico de Laura Poliseno, Leonardo Salmena, Jiangwen Zhang, Brett Carver, William J. Haveman, Pier Paolo Pandolfi, "A coding-independent function of gene and pseudogene mRNAs regulates tumour biology," Nature 465: 1033–1038, 24 June 2010. Por cierto, Declan Butler le dedica un interesante artículo a la primera década tras el Proyecto Genoma Humano en "Human genome at ten: Science after the sequence," Nature 465: 1000-1001, 24 June 2010. En sus propias palabras: "La biología nunca volverá a ser la misma."

Como ilustra la figura que abre esta entrada, el pseudogen PTENP1 se transcibe en pseudo-mARN, pseudo ARN mensajeros, que se presentan como reclamos potenciales para los miARN (microARN) asociados a PTEN. Estos señuelos consumen copias de los miRNAs, reprimiendo la expresión de PTEN y mejorando su actividad como supresor de tumores. Obviamente, Pandolfi aprovecha su artículo en Nature para sugerir que

esta función de regulación de la expresión génica es la función principal de todos los pseudogenes. Quizás es una afirmación muy grandilocuente y seguramente estudios posteriores demostrarán nuevas funciones de los pseudogenes. Tiempo el tiempo.

¡Qué osados quienes llamaron "ADN basura" a la parte de nuestro genoma que no sabían para qué era útil! Pandolfi et al. han mostrado que la correcta regulación de la expresión de PTEN gracias a pseudoPTEN (PTENP1) juega un importante papel en el desarrollo del cáncer de colon y en el cáncer de mama. Habrá que estudiar en un futuro su relación con otros cánceres así como el papel de otros pseudogenes en otras enfermedades. Lo más interesante de este tipo de estudios es que ofrecen nuevas dianas para medicamentos contra el cáncer y otras enfermedades.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/23/el-pseudogen-ptenp1-protegen-al-gen-supresor-de-tumores-pten-de-los-microarn-que-regulan-su-expresion-y-nos-protege-contra-el-cancer/

Atención, pregunta: ¿debemos tomarnos en serio todo lo que se publica en Physical Review Letters?

Publicado por emulenews en 23 Junio 2010

La noticia saltó a todos los medios y se hicieron eco todos los blogs de divulgación, menos éste. Ahora el artículo ha sido aceptado para publicación en *Physical Review Letters* y la Mula Francis se pregunta: ¿se debe hablar del tema en este blog? La única respuesta posible es ¿de qué c… estamos hablando? No, no se trata del nuevo calendario de la compañía de instrumental médico Eizo ("Eizo: Pin-up Calendar 2010"). La modelo de dicho calendario está tan desnuda que se le ven hasta los huesos (ver a la izquierda el mes de septiembre). Me refiero a una explicación teórica de la "evidencia de nueva física más allá del modelo estándar en el detector DZero del Tevatrón," que reportamos el 17 de mayo ("el modelo estándar predice que un parámetro asociado a la violación de la simetría CP por parte de los mesones B neutros tiene un valor 42 veces más pequeño que el valor medido experimentalmente por la colaboración DZero del Tevatrón, Fermilab, en Chicago"). Hay que tener en cuenta que "el detector CDF del Tevatrón contradice al detector DZero sobre la existencia de nueva física en los mesones B neutros," como contamos el 27 de mayo. Combinando los resultados de CDF y DZero el resultado es que la evidencia de nueva física se reduce a 0'8 sigma, es decir, no hay evidencia de nueva física y todo el mundo puede estar tranquilo. ¿Entonces?

El genoma de los físicos teóricos se caracteriza por el gen del "culo inquieto," y acaban encontrando una explicación para todo, incluida la *nueva física* que explica el resultado de DZero. Claro, hay explicaciones *comerciales*, puro arte de dorar la píldora a los medios. Al grano, que no es gerundio, el artículo técnico de Bogdan A. Dobrescu, Patrick J. Fox, Adam Martin, "CP violation in B_s mixing from heavy Higgs exchange," ArXiv, 23 May 2010 (ya citado 6 veces), ha sido aceptado en PRL según nos cuentan en Symmetry Breaking (la web de PRL todavía no lo indica). Qué afirma este artículo técnico. Mejor que os lo cuente Kanijo en "¿Podría el resultado de DZero apuntar a múltiples Higgses?," Ciencia Kanija, 16 junio 2010, que ya se hizo eco del resultado de DZero en Kanijo, "DZero afirma tener pruebas de una nueva fuente de violación CP," Ciencia Kanija, 18 mayo 2010, y que trató de explicar mejor en "Por qué existimos: La materia gana sobre la antimateria," 19 de mayo de 2010.

Bueno, para los que no queráis leer mucho. El artículo técnico afirma que una interacción entre varios bosones de Higgs puede explicar los datos de DZero. Por tanto, dicho resultado sería una evidencia de la existencia de varios bosones de Higgs y con ellos quizás de la supersimetría (Lubos Motl se recrea en ello aquí). Cómo no, hablando de la chispa de Dios y con medios tan *prestigiosos* en divulgación como National Geographic, The Telegraph y la BBC, la noticia está en la palestra (¿no sabes lo que es una palestra?).

Con ganas de leer más: Clifford, "An Exciting Asymmetry?," Asymptotia, May 18, 2010, y "CDF Says No," Asymptotia, May 28, 2010; Jester, "New Physics Claim from D0!," Blogging ICHEP 2010, May 17, 2010, e "Important update from CDF," Blogging ICHEP 2010, May 29, 2010; Sean, "Marketing CP Violation," Cosmic Variance, June 4th, 2010; Regina, "Exciting new physics from the Tevatron," US LHC Blog, 26 May 2010; etc. La verdad es que poca gente es conscientes de lo que cuesta formar doctores en física teórica (Christine Nattrass, "The cost of a PhD," US LHC Blog, 03 Jun 2010).

¡Ah!, por cierto, hay otras explicaciones teóricas para la observación de DZero, tantos nuevos términos en el modelo estándar no supersimétricos, como otras explicaciones supersimétricas. Los físicos que lean este blog disfrutarán con el artículo técnico de los valencianos del IFIC, Martin Jung, Antonio Pich, Paula Tuzón, "Charged-Higgs phenomenology in the Aligned two-Higgs-doublet model," ArXiv, 2 Jun 2010. El detector LHCb del CERN resolverá este dilema antes del verano del año que viene.

¡Oh!, por cierto, lo olvidaba (que en este blog las preguntas siempre tienen buena acogida): ¿debemos tomarnos en serio todo lo que se publica en Physical Review Letters?

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/23/atencion-pregunta-%C2%BFdebemos-tomarnos-en-serio-todo-lo-que-se-publica-en-physical-review-letters/

'La urna sangrienta', una olvidada novela gótica española

Posted: 27 Jun 2010 11:05 AM PDT

Amantes de la novela gótica, que sé que este blog tiene más de uno, estáis de suerte. La editorial **Siruela**, con el peculiar buen gusto que le caracteriza, ha recuperado **La urna sangrienta o El panteón de Scianella**, de **Pascual Pérez y Rodríguez**. Es, según dicen, el máximo exponente de la novela gótica española y ha estado sumida en un olvido injustificado hasta que han decidido recuperarla. El precio de venta es **19,95 euros** y, debemos estar agradecido con los tiempos que corren para las ediciones chuscas, está editado en cartoné. Como buena novela gótica, no faltan los fantasmas, las muertes terribles, los pactos satánicos y una bella e inocente señorita.

Aquí gira todo en torno a Ambrosio, señor del castillo de Scianella, un ser siniestro y malvado, **capaz de las mayores atrocidades para seducir a la hermosa Mandina**. Por si fuera poco, a esto hay que añadirle un vínculo directo con el demonio y un buen montón de sucesos sobrenaturales unidos al panteón y a una extraña urna de la que mana sangre. Vamos, lo normal en estos casos.

Pascual Pérez y Rodríguez (Valencia, 1804-1868) es un personaje del que no sabía nada hasta ahora, pero del que me he hecho fan en un momento. Fue un personaje muy curioso, que ejerció como periodista, fotógrafo, profesor e incluso sacerdote, aunque esta última ocupación tuvo que abandonarla por incompatibilidad con su dedicación política y literaria. Fundó **El diario mercantil** y **Psiquis**, el primer periódico dirigido exclusivamente a mujeres. Además de ésta, publicó otras dos novelas góticas, **La torre gótica o El espectro de Limberg** y **El hombre invisible o Las ruinas de Munsterhall**.

La publicación de 'La urna sangrienta', publicada por primera vez en 1834, ha levantado mucha expectación, ya que no es un género que abunde en la literatura española. El autor del prólogo de esta edición, **Luis Alberto de Cuenca**, lo expone precisamente así:

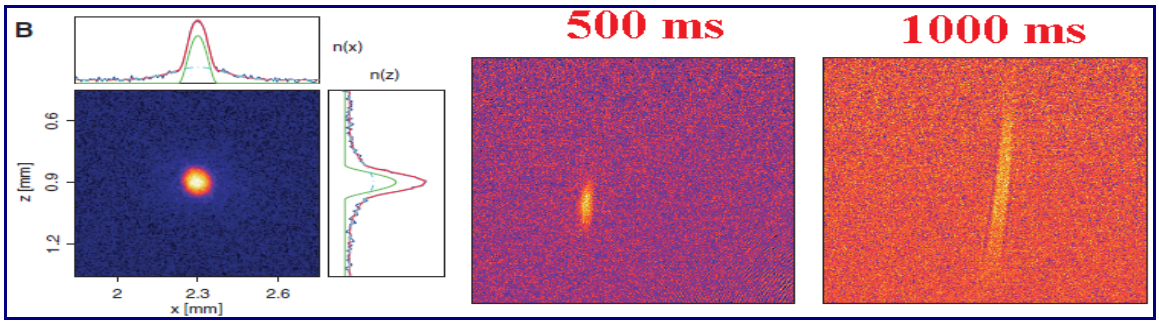
> Hasta hace poco los conceptos novela gótica y española no tuvieron nada que hacer juntos (...) pero la prueba del algodón de la existencia de una novela gótica española la ha realizado con éxito Miriam López Santos, editora e introductora de La urna sangrienta.

La verdad es que es toda una sorpresa (y de las buenas) encontrarme con novedades como esta. En su día leí **El castillo de Otranto** de **Horace Walpole**, considerada como la primera novela gótica, así como cuentos de **Emilia Pardo Bazán** y **Bécquer**, que también tiran del tema. No he leído, por ejemplo, la considerada como novela primordial del género, **Los misterios de Udolpho** de **Ann Radcliffe**. Para los más curiosos, os dejo las primeras páginas para que le deis un vistazo. A mí me ha alegrado la tarde, desde luego.

http://www.papelenblanco.com/novela/la-urna-sangrienta-una-olvidada-novela-gotica-espanola

Publicado en Science: Un condensado de Bose-Einstein arrojado desde 120 metros de altura confirma la teoría de la gravedad de Einstein

Publicado por emulenews en 18 Junio 2010



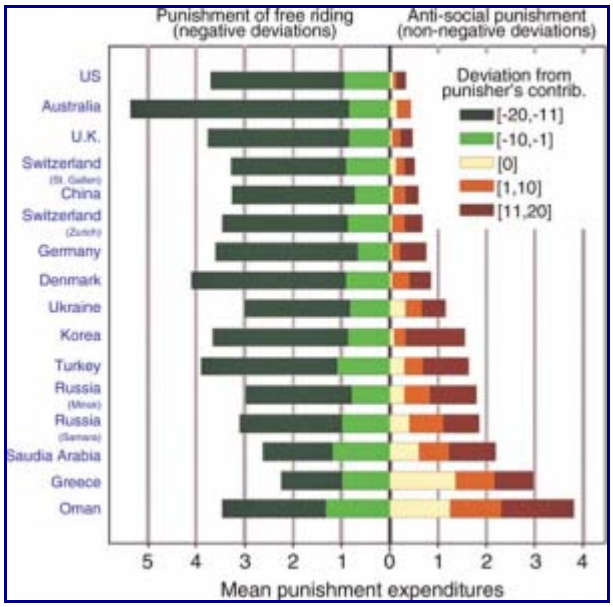
Un condensado de Bose-Einstein (BEC) formado por átomos de rubidio enfriados a 9 nanokelvin encerrado en una cápsula de 60×60×215 (cm) ha sido arrojado en caída libre desde 120 m. de altura. El experimento confirma el principio de equivalencia en el que se basa la gravedad de Einstein como hasta ahora nadie había logrado. La gravedad residual en el experimento de microgravedad es una millonésima de la gravedad terrestre. El láser y la interferometría óptica nos ha permitido medidas extremadamente precisas de muchos efectos cuánticos. Gracias a la interferometría atómica en BEC permite medidas ultraprecisas de los efectos de la gravedad en sistemas cuánticos (se ha estimado que se llegará a una exactitud de una parte en 10^{16}). Aunque este nuevo experimento confirma la validez de la gravedad clásica y por tanto no ofrece sorpresas, abre paso a futuros estudios de alta precisión sobre posibles violaciones cuánticas de la gravedad. Por ejemplo, un BEC es un estado cuántico macroscópico en el que millones de átomos en un estado tipo bosón que se encuentran en su estado de mínima energía y se describen con una función de onda cuántica macroscópica, pero también se pueden construir BEC con átomos que actúan como fermiones, que se emparejan formando bosones y se condensan, lo que permitirá estudiar si la gravedad actúa por igual en bosones y fermiones. Un nuevo concepto experimental revolucionario, como nos cuentan los brasileños Paulo Nussenzveig y João C. A. Barata, "Physics: A Drop of Quantum Matter," Perspectives, Science 328: 1491-1492, 18 June 2010, haciéndose eco del artículo técnico de T. van Zoest et al., "Bose-Einstein Condensation in Microgravity," Science 328: 1540-1543, 18 June 2010. Una tesis doctoral sobre este experimento está disponible en la web: Wojciech Lewoczko-Adamczyk, "Bose-Einstein Condensation in Microgravity. Trapping of dilute quantum-degenerate gases in ultra-shallow magnetic traps under microgravity conditions," Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät I, Humboldt-Universität zu Berlin, 2009. Muchos medios se han hecho eco de esta gran noticia, como Laura Sanders, "Physics in free fall. Dropping supercold atoms may prove useful for understanding general relativity," ScienceNews, June 18, 2010.

PS (23 junio 2010): Malén Ruiz de Elvira, "Caída libre cuántica. Un experimento pionero registra el comportamiento de miles de átomos tirados desde una altura de 146 metros," El País, 23/06/2010, me ha traído a la memoria la charla de Mónica Salomone, "La Astronomía que Viene – Marte es una estrella … de la tele," Madri+d Mediateca. Mónica está muy nerviosa en su charla y muestra poco dominio de la dicción, pero la charla es interesante.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/18/un-condensado-de-bose-einstein-arrojado-desde-120-metros-de-altura-confirma-la-teoria-de-la-gravedad-de-einstein/

El mayor error de los psicólogos es utilizar jóvenes universitarios en sus experimentos

Publicado por emulenews en 24 Junio 2010

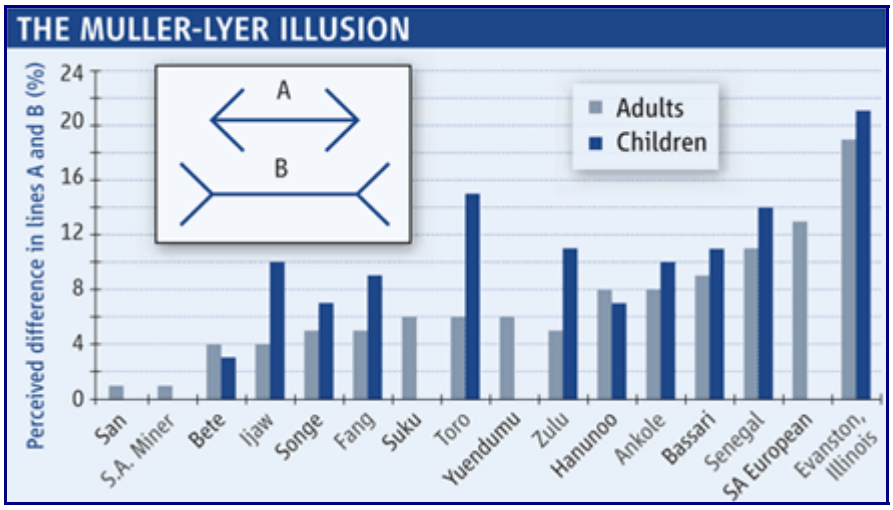


Los psicólogos estudian el comportamiento humano gracias a estudios experimentales que utilizan como cobayas, normalmente, jóvenes universitarios de países desarrollados que ofrecen sus servicios a cambio de cierta retribución. Los resultados de dichos experimentos podrían estar sesgados porque los universitarios son *bichos raros* (*weirds*) y no representan a una persona psicológicamente normal (un humano promedio). Al menos así lo afirma un polémico artículo publicado en Behavioral and Brain Sciences escrito por el antropólogo Joseph Henrich y los psicólogos Steven Heine y Ara Norenzayan, todos de la Universidad de British Columbia, en Canadá, titulado "Beyond WEIRD: Towards a broad-based behavioral science." Nos lo cuenta Dan Jones, "Psychology: A WEIRD View of Human Nature Skews Psychologists' Studies," *Science* 328: 1627, 25 June 2010.

Utilizar a estudiantes universitarios de países desarrollados como cobayas crea una falsa imagen del comportamiento humano. Los autores interpretan la palabra WEIRD (raro en inglés) como las siglas que corresponden a las iniciales de las palabras *Western, Educated, Industrialized, Rich*, y *Democratic*, es decir, corresponde a jóvenes con una cultura occidental, buena educación, de países industrializados, ricos y democráticos. Muchos psicólogos extrapolan sus resultados experimentales sobre el comportamiento humano obtenidos con jóvenes WEIRD a todos los humanos. Sin embargo, los estudios que se repiten en países con culturas muy diferentes a la nuestra muchas veces obtienen resultados completamente diferentes.

Un estudio desarrollado en 2008 por Jeffrey Arnett de la Universidad de Clark, en Worcester, Massachusetts, publicado en la revista *American Psychologist*, demostró que en las seis revistas más prestigiosas en psicología, el 68% de los estudios publicados entre 2003 y 2007 utilizaban como sujetos de estudio a norteamericanos, el 27% a británicos, canadienses, australianos, neozelandeses o europeos. En los estudios norteamericanos el 67% de los sujetos eran jóvenes universitarios y en los demás la cifra alcanza el 80%. En total estimaron que los WEIRD corresponden a casi el 96% de los cobayas humanos en los experimentos.

> "*Not only do psychologists use WEIRD people, they also use weird, highly artificial experiments*," Nicolas Baumard, antropólogo de la Universidad de Oxford, U.K.



Por ejemplo, los resultados de un test sobre la ilusión visual de Müller-Lyer son fuertemente dependientes de la edad del sujeto y de su cultura. Qué línea te parece a tí más larga, la A o la B. Obviamente, la B. ¿Cuánto más larga te parece? Seguramente dirás que un 10%, más o menos, más larga. Sin embargo, esta respuesta, como indica la figura de la derecha depende fuertemente de la cultura del sujeto estudiado. Curioso.

Obviamente, no habría problema si los WEIRD correspondieran a un humano medio, sin embargo, muchos estudios parecen indicar que no es así. Las diferencias interculturales observadas quizás no sólo sean debidas a que los sujetos estudiados son WEIRD, sino que también los propios psicólogos que diseñan y dirigen dichos estudios también lo son. Henrich, Heine y Norenzayan recomiendan que se contextualicen adecuadamente los resultados de los estudios y que se interpreten teniendo en cuenta que todos los estudios no se pueden generalizar a la humanidad en su conjunto.

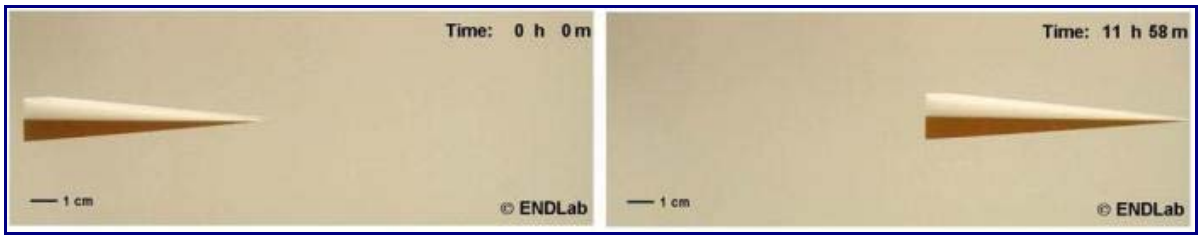
Los psicólogos utilizan la estadística para sus estudios y la estadística es la rama de las matemáticas en la que los resultados son más difíciles de interpretar, así que no no es raro que muchos resultados publicados en revistas de psicología estén sesgados. Si en física de partículas elementales lo están, como no lo van a estar en antropología, psicología y ecología humana.

PS (30 junio 2010): En Nature también nos cuentan (en tercera persona) esta noticia los mismísimos autores del artículo original, Joseph Henrich, Steven J. Heine, Ara Norenzayan, "Most people are not WEIRD," Nature 466: 29, 01 July 2010. ¡Cosas de Nature! Por publicar en Nature hasta publicar un comentario sobre un artículo propio publicado en otra revista… si lo aceptan que no quede.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/24/el-mayor-error-de-los-psicologos-es-utilizar-jovenes-universitarios-en-sus-experimentos/

VIII Carnaval de Física: Por qué un barco sin motor se mueve en agua salada pero no en agua dulce

Publicado por emulenews en 24 Junio 2010



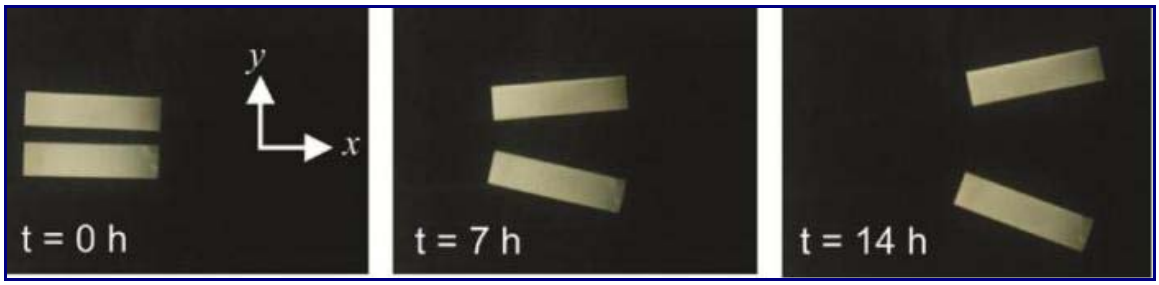
Lo que caracteriza a una revista de alto índice de impacto, como *Nature Physics*, es la baja tasa de aceptación de artículos: sólo el 10% de los artículos enviados acaban siendo publicados. Más aún, el 70% de los artículos ni siquiera pasan por revisores externos, siendo rechazados directamente por los editores de la revista. Y no son rechazados porque sean malos, sino porque así tiene que ser para que la revista tenga un alto índice de impacto. Un artículo publicado en *Nature Physics* tiene que ser un artículo que llame la atención. Bueno, en realidad el editor principal afirma que además de llamar la atención tiene que provocar un impacto a largo plazo y ser de importancia fundamental. Lo dicho, que los medios y blogs como éste se hagan eco de dicho artículo. Os recomiendo el Editorial, "Leave to appeal," Nature Physics 6: 395 (2010). Al grano. ¿Por qué un barco sin motor …? Gracias a la difusión.

Atrévete y haz el experimento en tu propia casa. Hay que tener paciencia, eso sí. Coloca un barco de juguete en un baño ancho con agua (dulce) y ponte a esperar. Espera 24 horas. El barco no se habrá movido (a menos que hayas soplado sin querer o generado una corriente de aire en la habitación). Ahora bien, coloca el mismo barco de juguete en un baño ancho con agua salada y ponte a esperar. Observarás que el barco se mueve. Espontáneamente, sin motor alguno, sin perturbación exterior, el barco *mágicamente* se mueve. Para estar seguro de que no has introducido perturbaciones externas en el barco debido a que te has puesto a observar el barco mientras se mueve, lo mejor es que repitas el experimento pero lo abandones a su suerte durante 24 horas. Al retornar verás que el barco ya no estaba donde debía sino que se habrá movido. Por qué. Por la difusión. Cómo es posible si la difusión es un proceso que no puede generar trabajo útil según la termodinámica. La razón es que el agua salada tiene un gradiente vertical de densidad y el fondo del barco tiene forma de cuña. Se produce un flujo por difusión, muy lento, pero suficiente como para mover el barco. Cual René Lavand, la difusión no lo puede hacer más lento, … más lento imposible, … pero **Eppur si muove.** Nos lo cuenta Michael A. Page, "Fluid dynamics: Propelled by diffusion," News and Views, Nature Physics, Published online 20 June 2010, que se hace eco del artículo técnico de Michael R. Allshouse, Michael F. Barad, Thomas Peacock, "Propulsion generated by diffusion-driven flow," Nature Physics, Published online 20 June 2010. ¡Ah! que no quieres repetir el experimento en casa. Bueno pues descarga el vídeo de los autores y observa el experimento con tus propios ojos (el vídeo [9'69 Mb] te condensa en 15 segundos el movimiento observado durante 12 horas).

El flujo inducido por la flotabilidad es el flujo debido impulsado por variaciones espaciales en la densidad de un fluido. Más allá de la curiosidad propia de este experimento, el flujo inducido por la difusión se encuentra en el corazón de gran variedad de procesos físicos de interés, como el transporte de minerales en rocas, el deshielo de los icebergs y el movimiento de las placas tectónicas. El nuevo artículo de Thomas Peacock, del MIT (EEUU), ilustra experimentalmente que este tipo de flujo también permite generar la propulsión de objetos sumergidos en un fluido, objetos con forma de cuña que estén flotando en un fluido cuya densidad esté estratificada verticalmente. La difusión molecular a lo largo de las paredes de la cuña produce un pequeñísimo empuje lateral que acaba conduciendo a un movimiento macroscópico. Los autores, además de experimentos, han desarrollado simulaciones por ordenador que permiten entender los detalles del proceso. El flujo difusivo crea una región en la parte delantera de la cuña de menor presión que en la parte trasera lo que

conduce al impulso que mueve el barquito.

Por cierto, es importante que el barreño de agua en el que hagáis el experimento sea suficientemente ancho (al menos unas tres veces la longitud mayor del barco) para que los efectos de borde de las paredes no reduzcan la velocidad límite del barco debida a la difusión y el proceso sea aún más lento. ¿Qué pasa si colocamos dos barquitos separados una pequeña distancia entre sí? Los barcos se mueven y se separan entre sí, moviéndose con un cierto ángulo respecto a la trayectoria que tomaría un barco en solitario. La siguiente figura (fotografías del experimento) os muestra el resultado (se ve desde arriba, veis la cubierta del "barco" cuya quilla define la cuña que es transversal a lo que veis).



Esta es mi tercera y última entrada para la VIII edición del Carnaval de la Física albergado por Pirulo Cósmico. La idea obviamente es que repitáis estos experimentos con vuestros alumnos. Ánimo y a disfrutar de la física, que más allá de la teoría es experimento.

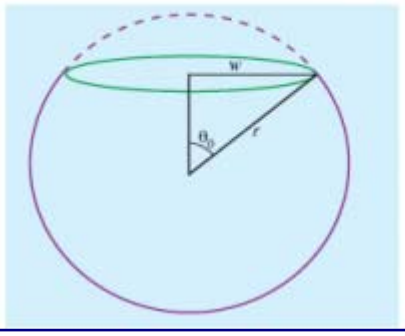
http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/24/viii-carnaval-de-fisica-por-que-un-barco-sin-motor-se-mueve-en-agua-salada-pero-no-en-agua-dulce/

VIII Carnaval de Física: Experimentos sencillos para profesores de física y química

Publicado por emulenews en 24 Junio 2010

No, no puedo, obviar unos cuantos experimentos para la octava edición del Carnaval de la Física, albergado por Pirulo Cósmico. No me puedo resistir. Seré breve y conciso y trataré de que sean experimentos que sean fáciles de repetir.

$$\rho_m = \frac{V_0}{V_m}\rho_w. \qquad \frac{V_0}{V_m} = \frac{1}{2}\left(1 + \left(1 + \frac{1}{2}f^2\right)\sqrt{1 - f^2}\right).$$



¿Cómo se puede medir la densidad de una sandía sumergida en agua? A partir de la fotografía de la izquierda, asumiendo que la sandía es esférica, se puede determinar fácilmente su densidad media. Obviamente, basta aplicar el principio de Arquímedes y conocer la densidad del agua (los alumnos deberían saberla de memoria, pero la mayoría seguramente la buscará en internet). Hay que calcular el volumen de sandía sumergido en agua, restando al volumen de una esfera el volumen de un casquete con cierto radio. El cociente entre dicho radio y el radio de la esfera, sea *f*, nos permite calcular la densidad con la fórmula de la derecha, que animo a todos a derivarla. Vamos, que es muy fácil. Visto en Kit Foong y Chim Chai Lim, "Can you tell the density of the watermelon from this photograph?," Physics Education 45: 352-355, July 2010.

¿Cómo construir una batería utilizando un pepinillo? Todo el mundo sabe cómo construir una batería con una patata, pero un pepinillo también permite hacerlo, como muestra el siguiente vídeo de youtube extraído del artículo Tadeusz Wibig, "Cucumber power," Physics Education 45: 331-334, July 2010.

¡Y ahora a jugar! ¿Has jugado alguna vez al juego de las minas? Tienes que jugar al juego de las minas cuántico. Un tutorial en la web. Y una versión java del juego. Visto en Michal Gordon y Goren Gordon, "Quantum computer games: quantum minesweeper," Physics Education 45: 372-377 , July 2010.

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/24/viii-carnaval-de-fisica-experimentos-sencillos-para-profesores-de-fisica-y-quimica/

VIII Carnaval de Física: La decadencia de la carrera de Ciencias Físicas y la historia de Hipatia

Publicado por emulenews en 24 Junio 2010

Muchos ya sabéis que la carrera de **Ciencias Físicas en el Campus de Ourense** de la Universidad de Vigo puede desaparecer tras 15 años de actividad porque solo cuenta con veinticinco nuevos alumnos cada año y **no es económicamente rentable** (en 2007 entraron 22 estudiantes, 28 en 2008 y 25 en 2009). Son alumnos suficientes según los profesores, pero no según la consellería de educación. Si quieres firmar en contra del cierre puedes hacerlo aquí. El conselleiro de educación Jesús Vázquez advirtió que en el nuevo plan de financiación para las universidades "vai ser escrupuloso e non poderán figurar titulacións cun número escaso de alumnos," tan escrupuloso que no tiene escrúpulos para cerrar la carrera de Física.

Ser físico en España es ser todo un Quijote. ¿Conocéis el libro "Enseñando Física y Química con ideas quijotescas" de Antonio Joaquín Franco Mariscal, Ministerio de Educación, Centro de Investigación y Documentación Educativa, 2007. Parece que los físicos debemos "fomentar entre el alumnado el interés y el gusto por la lectura desde un área no lingüística, utilizando textos literarios como un elemento de trabajo en la enseñanza y aprendizaje de la Física y Química en Secundaria."

Hoy, sin que sirva de precedente, en esta entrada para la octava edición del Carnaval de la Física, que este mes de Junio alberga Pirulo Cósmico, no voy a hablar de física ni de experimentos físicos, como es habitual en mí. Si la Física está en decadencia habrá que hablar de … por ejemplo, Filosofía e Historia. Os hablaré de Historia de la Ciencia, claro. Algo comercial: Hipatia, recientemente muy de moda. Recopilaré algunos extractos del artícul0 de Clelia Martínez Maza, "Una mirada histórica a la figura de Hipatia," Notas Históricas, Revista de la Real Sociedad de Física, Julio-Septiembre 2010.

> "Sólo las mujeres de elevada condición social que, por su condición privilegiada, disponían de suficientes recursos económicos para permitirse una formación tan especializada, recibían una educación procurada por sus propios padres o esposos. Este característico entorno fue el que permitió a Hipatia acceder a la ciencia y a circuitos intelectuales inaccesibles para cualquier otra mujer del momento. No en vano era hija de Teón, un reputado matemático y autor de comentarios entre los que destaca el que dedica al tratado de Euclides Sobre los elementos, una versión que fue considerada hasta el siglo XIX como obra de referencia fundamental."
>
> "El entorno familiar y cívico propició una vocación científica que Hipatia proyectó en su tarea docente. En efecto, más que ser considerada propiamente como una creadora hay que reconocerla como una brillante comentarista y en esta faceta no se alejaba de la práctica habitual en la ciencia tardoantigua, preocupada sobre todo por realizar, con una finalidad didáctica, comentarios de las grandes obras de la Astronomía y las Matemáticas de época

helenística. Pero no podemos considerar esta tarea como una labor de segundo orden y menospreciar el valor histórico y científico de estos comentarios. En estos comentarios, Hipatia se revela como una matemática excepcional pues no se limita a editar versiones accesibles sino que incorpora nuevas ideas que mejoran las teorías originales hasta el punto que sus reflexiones tuvieron vigencia, muchas de ellas, hasta el s. XVIII."

Las tres aportaciones más importantes de Hipatia son: "el comentario a la Aritmética de Diofanto en el que perfecciona los modelos de las ecuaciones algebraicas y que tiene el valor añadido de ser la versión más antigua que se conserva sobre este tratado; el comentario que dedica a las Cónicas de Apolonio, que recoge todo el conocimiento que se tendrá sobre las cónicas hasta comienzos del s. XVII, cuando, con Kepler, tales curvas vuelven a ser objeto de estudio científico y se recuperan estas figuras para analizar el movimiento de los planetas; finalmente, el comentario al tercer libro de la Syntaxis Mathematica de Ptolomeo, que su padre Teón, responsable de la edición completa, asignó como tarea a su hija Hipatia. Esta última obra, traducida al árabe con el nombre de Almagesto, ("el gran libro") es el tratado matemático y astronómico más importante hasta los trabajos de Copérnico en el s. XVI."

"Las mejoras propuestas por la filósofa afectan a los cálculos del movimiento del Sol formulados y recogidos por Ptolomeo en unas tablas que, ya, en época de Hipatia, resultaban obsoletas. Hay que recordar que hasta Copérnico la práctica científica estaba dominaba por la visión geocéntrica del Universo y así se entiende que Ptolomeo propusiera para calcular la órbita solar el año trópico: el tiempo que tarda el Sol en volver al mismo equinoccio (365 días y seis horas). Hipatia, consciente del desajuste de las tablas propone una fórmula más oportuna que no toma como referencia la Tierra, sino una estrella, Sirio, y, en consecuencia, establece como nuevo criterio el año sótico: el tiempo que tarda el Sol en volver a pasar por esa estrella (365 días 6 horas y varios minutos)."

Hipatia era una filósofa, es decir, una astrónoma y una matemática ya que hay que recordar que "en el mundo antiguo se consideraba la Filosofía una disciplina estrechamente unida a la Astronomía. Platón ya recogía la Astronomía como una de las disciplinas que permiten el conocimiento filosófico, junto a la Aritmética y la Geometría. La relación entre Ciencias y Filosofía constituye además uno de los rasgos que definen la esencia de la escuela filosófica de Alejandría en la que el movimiento filosófico más popular era, como en todo el mundo tardoantiguo, el neoplatonismo." Hay que destacar que "en su labor como docente, Hipatia además de enseñar a sus alumnos los oportunos instrumentos científicos y filosóficos, les instruye en los principios morales más adecuados. El individuo debe dominar toda pasión terrenal, practicando la sofrosiné (dominio de los sentidos), la phronesis (templanza), la apatheia (la liberación total de emociones y afectos y la indiferencia hacia la realidad temporal)." En ello seguía las costumbres de la escuela alejandrina de filosofía (de ciencia diríamos hoy en día).

"La historia de Alejandría revela que Hipatia fue víctima del conflicto de intereses, y su muerte, el acto final del enfrentamiento entre el obispo y el representante de la autoridad imperial, Orestes. Hipatia parecía un negociador adecuado, un intermediario con las fuerzas vivas de la sociedad alejandrina, por su condición de filósofa de gran prestigio y reconocimiento, y porque aun siendo pagana tenía muy buenas relaciones con los círculos de poder cristiano, por ejemplo, con sus antiguos alumnos cristianos que ocupaban puestos de responsabilidad en la administración imperial o con el propio prefecto imperial, Orestes, que no fue nunca alumno suyo, pero que asistía por deferencia política a sus conferencias como también lo hacían otros miembros de la administración local. Como Hipatia es una pieza clave en el escenario político, su asesinato no es consecuencia inevitable del enfrentamiento entre cristianos y paganos sino

> que pretende sobre todo eliminar el símbolo de esta nueva alianza de paganos, judíos y cristianos, enemiga del patriarca."
>
> "Fue durante la Ilustración cuando se rescató la muerte de la filósofa como símbolo del conflicto entre paganismo y cristianismo, el racionalismo griego frente al dogmatismo cristiano: la muerte de Hipatia llegó a simbolizar la derrota de la Razón, vencida por el fervor religioso. Durante el Romanticismo, se retoma con mayor éxito aún su figura y su muerte queda convertida de nuevo en el reflejo del fin de la civilización griega. Estas recreaciones han construido una imagen de Hipatia, y por añadidura de la Alejandría tardoantigua, que se ha perpetuado en el imaginario artístico y literario pero que no se ajusta a la realidad histórica. Y así, para resaltar la violencia y el componente sexual del asesinato, resultó fundamental presentar a la filósofa como una mujer joven y bella aunque en realidad debió morir a una edad madura puesto que, un cuarto de siglo antes de su muerte, en el 391, año de la destrucción del serapeo, ya impartía clases de Filosofía. Po"

Retornando a la Física y a su enseñanza. Recuerdo que hace años leí un artículo en la Revista Española de Física (ahora no encuentro el enlace web, si existe) que afirmaba que la mayoría de los profesores de Física y Química en España eran Químicos, muy pocos eran Físicos. El artículo presentaba estudios sobre la respuesta en cuestionarios elementales sobre física a alumnos de química del segundo y quinto años de carrera. Respondían mucho mejor los cuestionarios los alumnos de segundo curso, con sus conocimientos de física más recientes en la memoria. Los químicos ya licenciados habían olvidado muchos conceptos muy básicos de física. Pero, ¿por qué hay más químicos que físicos dando clases en secundaria obligatoria y bachillerato de física y química? La razón es que los físicos aprenden poca Química durante su carrera pero los químicos aprenden suficiente química para superar con éxito las oposiciones. Por supuesto, hay otra razón de peso aún más grande: hay más químicos que físicos en España.

Ahora que se ha abierto la veda del cierre de carreras de Física en España, quizás habrá que plantearse que las asignaturas de física y química sean impartidas por Ingenieros Industriales que conocen suficiente química y física como para superar dichas oposiciones. La ola ha empezado en el noroeste español. ¿Alguien se atreverá a detener la ola?

http://francisthemulenews.wordpress.com/2010/06/24/viii-carnaval-de-fisica-la-decadencia-de-la-carrera-de-ciencias-fisicas-y-la-historia-de-hipatia/