

En esta edición

Entre la laicidad positiva y el laicismo arcaico.

Los seres humanos modernos tuvieron sexo
con distintos homínidos primitivos.

Víctimas de abusos llevan al Papa ante
el tribunal de La Haya.

Política, ciencia y seguridad nacional.

Tenemos mucho para creer sin fe.

¿Ver el futuro?

Reflexiones sobre la acupuntura, el CONACYT y el IPN

En qué se parece la ciencia a la superstición.

¡Y dale con lo misterioso!

Determinismos que asustan:

RELIGIÓN Y GENES

Revisitando las críticas a Dawkins de la revista Razonando

contenido

6



34



voces escépticas

Determinismos que asustan: religión y genes 12

Política, ciencia y seguridad nacional 25

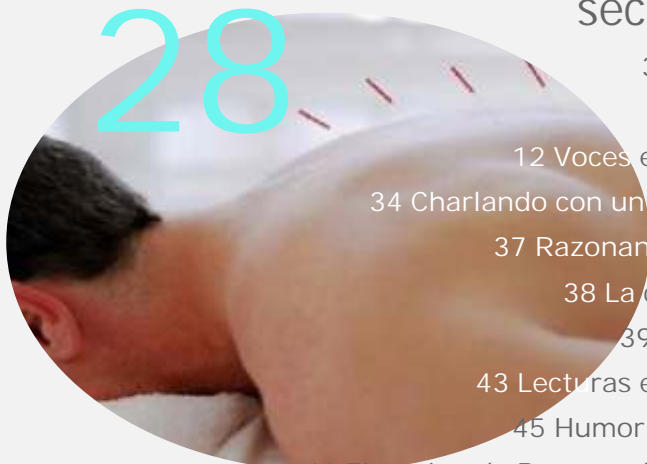
Tenemos mucho para creer sin fe 26

¿Ver el futuro? 27

Reflexiones sobre la acupuntura, el CONACYT y el IPN 28

En qué se parece la ciencia a la superstición 32

28



27



37



secciones

3 Editorial

4 Noticias

12 Voces escépticas

34 Charlando con un escéptico

37 Razonando el cine

38 La caja tonta

39 ¡Visítalo!

43 Lecturas escépticas

45 Humor escéptico

46 El equipo de Razonando informa

del editor

¿fuego amigo?


El 28 de agosto de 2011 apareció en la blogósfera una curiosa réplica a los artículos de Roberto Aguirre y Jorge Armando Romo sobre Richard Dawkins. Su autor, Omar Meléndrez de Santiago, escéptico feroz e informado, dedicó una larguísima entrada a su blog para defender a Dawkins y "poner en su lugar" a los dos autores mencionados. El texto puede consultarse en: <http://el-hoaxis-de-omarklin.blogspot.com/2011/08/la-ridiculez-de-los-escepticos-que.html>.

¿Cuáles fueron las opiniones de quienes arman esta publicación? En primer lugar, nos agradaron muchos de los argumentos planteados producto de una mente culta e informada que defiende firmemente sus puntos de vista. Pero, por el otro lado, el texto peca de un grave defecto: hay demasiadas ideas que brincan de un lado para otro y asimismo, se utilizan calificativos y ofensas para ganar el debate. ¿No sería mejor que, para ganar en una discusión, se deberían atacar los argumentos y no a las personas que los emiten? Así, nos encontramos con un artículo escrito en un tono berrinchudo, amargo, rabioso, ofensivo y presuntuoso. Meléndrez establece (o impone) una especie de reglas que todo escéptico debe seguir al pie de la letra, de lo contrario, no se es de su agrado.

¿Se trata de fanatismo ateo? ¿Merece tantos regaños y ofensas una crítica a Dawkins se haya leído o no el libro? ¿Será que muchos ateos también son una nueva especie de fanáticos, o en palabras de Roberto Aguirre, talibateos (de talibán y ateo)? Sea cual sea el punto, el tono es reprobable y le quita

mérito a muchos puntos valiosos de la réplica.

En Razonando creemos que la crítica escéptica debe ser rigurosa, aunque respetuosa. La radicalidad puede ser perjudicial y tomarse como síntoma de un pleito personal en lugar de un debate serio e informado. Por eso nos agrada que el mismo autor, en coautoría con el Dr. Iker Dobarro, nos haya ofrecido un texto donde se plantean los puntos principales de la réplica en un tono amable, crítico, firme y respetuoso. Las ideas son más claras y el filtro ha ayudado a que toda aquella furia desaparezca. El artículo titulado Determinismos que asustan es nuestro principal texto en este número y puede darnos una lección sobre el tono a mantener en un debate. ¿No sería mejor si ateos y escépticos hicieran críticas firmes y respetuosas concentrándose en los argumentos y no en el emisor?

Les agradecemos a nuestros colaboradores y lectores, a los que siguen por aquí y a los que ya no están, por compartir con nosotros sus puntos de vista y su experiencia. Cumplimos dos años en línea y esperamos seguir publicando (a veces con preocupante retraso) esta humilde revista. 



DIRECTORIO

DIRECTOR GENERAL
Jorge Armando Romo

DISEÑO
Lalo Márquez
Rafael Córdoba

WEBMASTER
Lalo Márquez

CONSEJO EDITORIAL

Lalo Márquez
Rafael Córdoba
Sergio Ricardo Monjárez
Norman Cordero

COLABORADORES

Aryadna González
Arlette Herrera
Althea
Omar Meléndrez
Iker Dobarro
Sergio de Régules
Luis González de Alba
Martín Bonfil Olivera

Razonando es una revista de divulgación escéptica que se publica cuatrimestralmente por el grupo de ESCEPTICOS.NET. Todos los artículos en este número son responsabilidad exclusiva de sus autores. Algunos de los textos publicados en esta revista no reflejan necesariamente el punto de vista de los editores, pero han sido incluidos garantizando la libertad de expresión.

El copyright continúa en poder de los autores.

Esta revista es de descarga y distribución gratuitas.

Envía tus comentarios y colaboraciones al siguiente link:

<http://razonando.com/contacto>
México, enero 2012

noticias

Entre la laicidad positiva y el laicismo arcaico

Juan Vicente Boo



Manifestantes contra el Papa increpan a los jóvenes de la JMJ

La confusión de términos lleva a la confusión de ideas, como se vio en torno a las protesta contra la visita de Benedicto XVI. Muchos organizadores y parte de la prensa las llamaron "manifestaciones laicas" cuando el término correcto es "**laicistas**" pues incluían ofensas a las creencias de otros. El verdadero talante "laico" no es hostil a ninguna religión. En ese sentido, el "laicismo" es poco "laico" ya que se obsesiona contra las creencias de los demás. Igual que la deriva patológica de la "nacionalidad" es el "nacionalismo", la versión patológica de la "laicidad" es el "laicismo". Su extremo opuesto es el "clericalismo", que intenta mangonear la vida civil y no entiende que el no creer "laico" es tan respetable como cualquier creencia.

En nuestra época, la gran mayoría de los Estados, incluida España, son "laicos" o "**aconfeccionales**", pues no establecen ninguna religión oficial, a diferencia de lo que fue moneda

corriente durante siglos y continúa en muchos países islámicos. Pero hay también Estados confesionales en Europa: el Reino Unido (anglicano), los cuatro países nórdicos (protestantes), y Grecia (ortodoxa). Excepto Grecia, todos practican una exquisita tolerancia con las demás religiones.

La separación Iglesia-Estado es positiva. Según Benedicto XVI, esa distinción y mutua autonomía son "respetadas y reconocidas por la Iglesia, que se alegra de ellas considerándolas un gran progreso para la humanidad". Esa ruptura, en su día revolucionaria, la promovió Jesucristo -"**dad al César lo que es del César y a Dios lo que es de Dios**". Durante tres siglos, los cristianos fueron perseguidos por un delito oficial de "ateísmo": no dar culto al emperador.

Para entender el sentido del lenguaje religioso en la vida pública es necesario ir, por un momento, al origen. Los términos "laico" o "clérigo" reflejan la

diferencia marcada por la ordenación sacerdotal. A su vez, la dicotomía entre "seglar" y "religioso" se refiere a la actitud frente al mundo: vivir plenamente en él o apartarse de sus peligros. Entre los religiosos hay laicos, llamados "hermanos", como los Maristas; y también clérigos, llamados "padres", como los Dominicos.

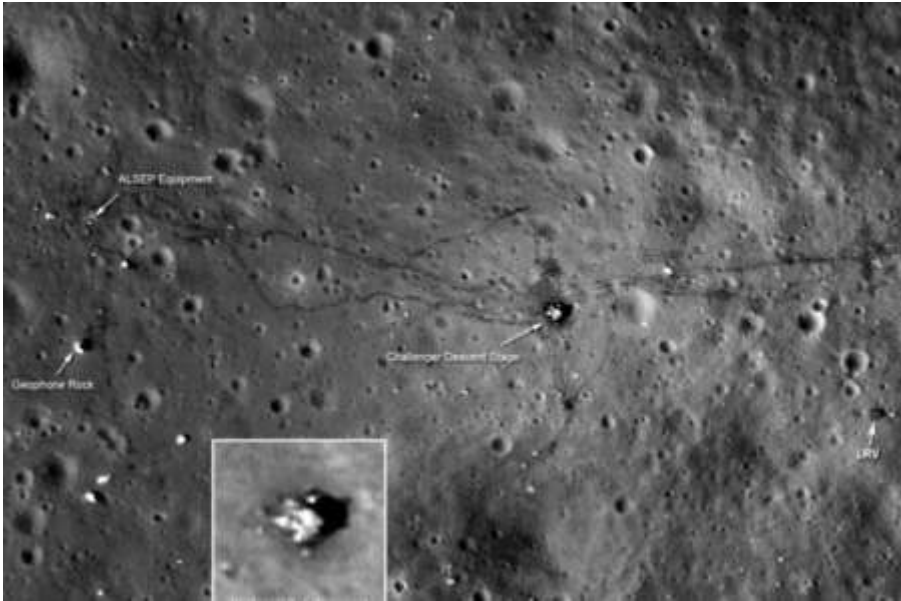
En su visita de 2008 a París, Benedicto XVI manifestó ante el presidente Sarkozy que "es fundamental insistir en la distinción entre el ámbito político y el religioso para tutelar tanto la libertad religiosa de los ciudadanos como la responsabilidad del Estado ante ellos". El Papa elogió al presidente galo por "la hermosa expresión de "laicidad positiva" que usted ha utilizado para calificar esta comprensión más abierta".

Benedicto XVI insistió en la independencia recíproca y, a la vez, la complementariedad de papeles de la Iglesia y del Estado para promover el bien común. **La Iglesia no quiere privilegios sino respeto a la libertad religiosa**, que se debe reconocer a todas las religiones. En abril del 2008, en la ONU, Benedicto XVI precisó que "la plena garantía de la libertad religiosa no se limita al libre ejercicio del culto. Debe tenerse en justa consideración la dimensión pública de las religiones, y la participación de los creyentes en la construcción del orden social". Igualdad para todos. Y respeto.

Publicado originalmente el 4 de septiembre de 2011 en ABC.es 

La NASA fotografía las huellas que dejaron las misiones Apolo en la Luna

Como en la superficie lunar no sopla viento, es posible ver de manera diáfana el rastro que dejaron los hombres que pisaron el satélite natural de la Tierra hace 40 años



Madrid. (EP).- La misión de la NASA Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) ha capturado las imágenes más nítidas jamás tomadas desde el espacio de los **lugares** en que **alunizaron** las **naves Apolo** 12, 14 y 17.

Como en la superficie lunar no sopla viento, las imágenes muestran intactas 40 años después las vueltas y revueltas de los caminos hechos cuando los astronautas exploraron la superficie lunar.

En el sitio del Apolo 17, las vías establecidas por el rover lunar son claramente visibles, junto con los senderos del último paseo en la Luna. Las imágenes también muestran los lugares donde los astronautas colocaron algunos de los instrumentos científicos que proporcionan una primera visión del medio ambiente de la luna y de su interior.

"Podemos volver sobre los pasos de los astronautas con mayor claridad para ver dónde se tomaron muestras de la Luna", dijo Noah Petro, un geólogo lunar del Goddard Space Flight Center, quien es miembro del equipo científico del proyecto LRO.

Las imágenes muestran distintos caminos en el delicado suelo de la luna cuando los astronautas salieron de los módulos lunares y exploraron a pie. En el caso del Apolo 17, los senderos incluyen la última ruta realizada hasta ahora en la luna por los seres humanos, y se distingue fácilmente de las vías de doble trazada dejadas por el vehículo lunar, que se mantiene estacionado al este de la nave.

"Las nuevas imágenes de baja altitud de la cámara de ángulo estrecho agudizan nuestra visión de la superficie de la luna", dijo el investigador de la

Universidad Estatal de Arizona Mark Robinson, investigador principal de la Lunar Reconnaissance Orbiter Camera (LROC).

"Un gran ejemplo es la nitidez de las huellas del rover en el sitio del Apolo 17. En las imágenes anteriores las huellas del rover eran visibles, pero ahora están marcadas como líneas paralelas en la superficie".

En cada sitio, los senderos también se extienden hacia el oeste de los módulos de aterrizaje, donde los astronautas del Apolo colocaron en la superficie lunar los experimentos para monitorizar el ambiente de la luna y su interior.

Este equipo fue una parte clave de todas las misiones Apolo. Se proporcionaron por primera vez ideas acerca de la estructura interna de la luna, las mediciones de la presión en la superficie lunar y la composición de su atmósfera.

Uno de los detalles que se muestra es un punto brillante en forma de L en la imagen del Apolo 12. Marca la ubicación de los cables que van desde la estación central de experimentación a dos de sus instrumentos.

A pesar de que los cables son demasiado pequeños para la visión directa, aparecen ya que reflejan la luz muy bien.

La alta resolución de estas imágenes es posible debido a los ajustes realizados en la órbita del LRO, que es ligeramente ovalada o elíptica. "Sin cambiar la altitud media, hicimos la órbita más elíptica, por lo que la

noticias

parte más baja de la órbita quedó en el lado iluminado de la luna", dijo John Goddard Keller, científico del proyecto LRO.

"Esto puso LRO en una posición perfecta para tomar estas nuevas imágenes de la superficie." La NASA realizó una maniobra de bajada del LRO de su altura habitual de aproximadamente 50 kilómetros a tan solo 21 durante 28 días. Esto ha permitido una cobertura total de la superficie por la cámara gran angular LROC.

El ciclo ha terminado este 6 de septiembre, cuando la nave espacial ha sido enviada a una órbita de 31 kilómetros. "Estas imágenes nos recuerdan nuestra fantástica historia del proyecto Apolo y nos llaman a seguir avanzando en la exploración de nuestro sistema solar", dijo Jim Green, director de la División de Ciencias Planetarias de la NASA en Washington.

Publicado originalmente el 6 de septiembre de 2011 en La Vanguardia.com

Los seres humanos modernos tuvieron sexo con distintos homínidos primitivos

No solo se cruzaron con neandertales, también pudieron relacionarse con otras formas ancestrales del género homo antes de salir de África



Recreación de un Homo habilis perteneciente al Museo de la Evolución Humana, en Burgos



M. F. HAMMER
Hammer mira el fósil de un antiguo homínido

Las **relaciones íntimas entre seres humanos modernos y neandertales** están bien documentadas. Ocurrieron hace unos 65.000 años, cuando ambos linajes ya habían emigrado a

Europa. Los encuentros dejaron como fruto una huella imborrable que se encuentra en el 2% del genoma de todos los Homo sapiens del planeta, a excepción de los africanos. Incluso dicen que reforzó nuestro sistema inmunológico. Pero, ese sexo entre «especies» pudo haber sido más.... variado. Y haber ocurrido antes. Una nueva investigación realizada por científicos de la Universidad de Arizona sugiere que, **ya antes de salir de África, los humanos anatómicamente modernos pudieron haberse cruzado** no solo con los famosos artistas de las pinturas rupestres, sino también con otras formas ancestrales del género Homo, como el **Homo erectus o el Homo habilis**.

En el caso de los neandertales, anteriores estudios elaborados con ADN de huesos de neandertal señalan que el mestizaje se produjo después de que los humanos modernos emigraran de su patria africana hacia los parajes más frescos de Euroasia. Si algo semejante había sucedido antes en África resultaba un misterio. Sin embargo, en un artículo publicado en Proceedings de la Academia Nacional de Ciencias (PNAS), el equipo dirigido por el investigador Michael Hammer cree que es muy posible que, en efecto, estos encuentros comenzaran en la cuna de la humanidad.

“Hemos encontrado pruebas de hibridación entre humanos modernos y formas arcaicas en África. **Parece que nuestro linaje ha estado siempre intercambiando genes con sus vecinos morfológicamente distintos**»,

noticias

dice Hammer. En el caso de los neandertales, los avances en biología molecular permitieron confirmar este cruce gracias al ADN, pero, por desgracia, en los climas tropicales es prácticamente imposible encontrar muestras tan antiguas, así que el método empleado por los científicos para su investigación fue muy distinto. “No podemos mirar directamente un ADN de 40.000 años y hacer una comparación directa”, explica Hammer.

En tres poblaciones subsaharianas

Para superar este obstáculo, el equipo siguió un método de cálculo y estadística. “Nos fijamos en el ADN de humanos modernos que pertenecen a poblaciones africanas y buscamos regiones inusuales en el genoma”, señala el investigador. Para ello, **fueron secuenciadas vastas regiones del genoma de muestras tomadas en seis poblaciones diferentes que viven hoy día en África**, especialmente en los grupos subsaharianos **Mandenka, Biaka y San**. “Descubrimos tres regiones genéticas diferentes que se ajustan a los criterios del ADN arcaico todavía presentes en los genomas de los subsaharianos.

Curiosamente, esta firma fue más fuerte en las poblaciones de África central», dice Hammer. Algunos de ellos pertenecen a comunidades pigmeas.

“**Creemos que probablemente se produjeron miles de cruces**”, continúa el investigador. “Sucedía de forma relativamente extensa y con regularidad”, **por lo que todos los seres humanos de hoy en día pueden llevar en**

su “código de barras” la marca de unos linajes ahora extintos.

Publicado originalmente el 5 de septiembre de 2011 en ABC.es 

Víctimas de abusos llevan al Papa ante el tribunal de La Haya

Las entidades denunciadas alegan que el Vaticano toleró y permitió la sistemática y generalizada ocultación de los crímenes sexuales contra menores.



El Papa Benedicto XVI rodeado de jóvenes voluntarios de la JMJ

Ámsterdam. (Reuters) - Un grupo que representa a las **víctimas de abusos sexuales** va a acusar al **papa Benedicto XVI** y a otros tres altos cargos del Vaticano de **crímenes contra la humanidad** en una declaración formal presentada ante el **Tribunal Penal Internacional (TPI)**.

El grupo Red de Supervivientes de las Víctimas de Abusos por Sacerdotes y el grupo de derechos humanos Centro para los Derechos Constitucionales dijeron este martes que habían presentado una denuncia en el TPI alegando que los dirigentes del Vaticano toleraron y permitieron la sistemática y generalizada ocultación de las violaciones y crímenes

sexuales contra menores.

El TPI, con sede en La Haya, es el primer tribunal permanente mundial contra los crímenes de guerra.

Publicado originalmente el 13 de septiembre de 2011 en La Vanguardia.com 



¿TÚ O ALGUIEN QUE CONOCES AFIRMA TENER PODERES PARANORMALES?

“Afirmaciones extraordinarias requieren siempre de evidencias extraordinarias”

frases escépticas

"Donde termina el conocimiento, comienza la religión".

Benjamin Disraeli



"Me sorprende que la creencia en la existencia de Dios sea todavía tan fácilmente aceptada cuando vivimos en una época de viajes espaciales y mapeos genéticos. Cuando uno piensa en lo avanzado de la tecnología moderna (y en la inteligencia y sabiduría que se requiere para haberla engendrado) es difícil entender cómo semejante mito ha podido sobrevivir en la mente de seres que han más que demostrado su capacidad de razonar. Cualquiera podría pensar que los hechos son tan evidentes que la idea de un Dios antropomórfico y antropocéntrico debería estar extinta desde hace ya mucho tiempo. Seguramente las próximas generaciones compartirán este asombro cuando este problema haya sido ya resuelto y Dios ocupe el lugar que le corresponde en los museos y en el reino de la fantasía".

Walter Broad



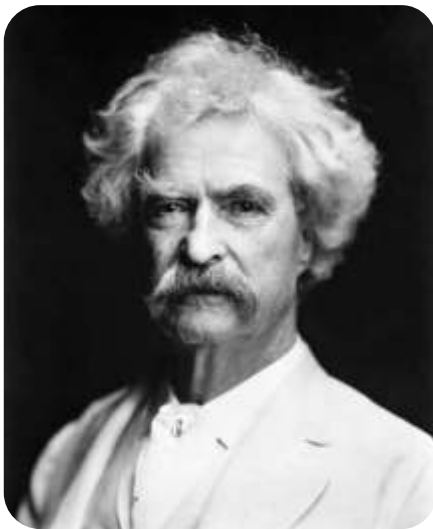
"Denme la tormenta y la tempestad del pensamiento y la acción, más que la calma chicha de la ignorancia y la fe".

Robert G. Ingersoll

frases escépticas

"Estaríamos mil quinientos años más adelantados si no hubiera sido por la Iglesia, arrastrando a la ciencia tomada de sus faldones y quemando nuestras mejores mentes en la hoguera".

Catherine Fahringer

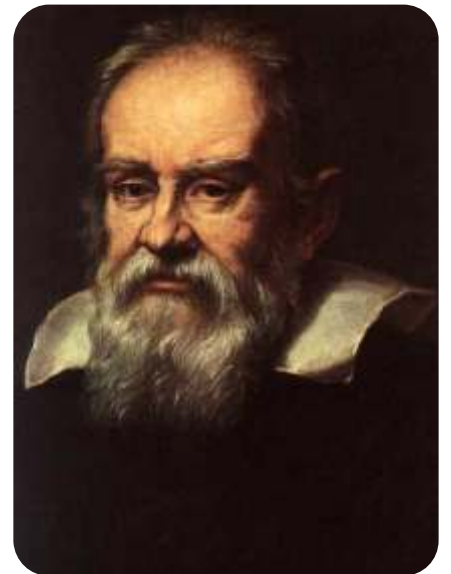


"Me sentí agradecido de poder responder rápidamente, y lo hice. Dije que no sabía".

Mark Twain

"En cuestiones de ciencia, la autoridad de mil no vale el humilde razonamiento de uno".

Galileo Galilei



frases escépticas

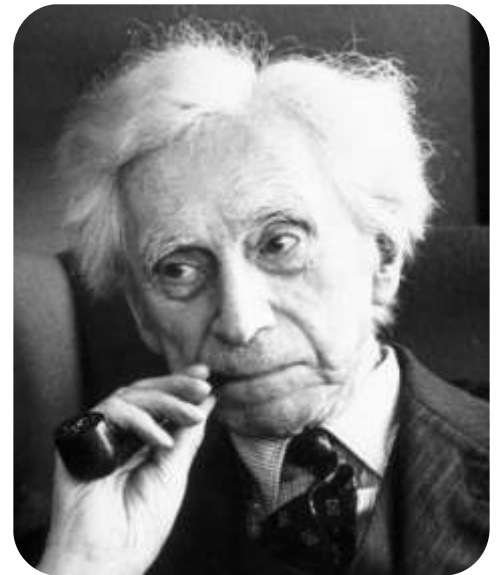


"Rendirse ante la ignorancia y llamarla Dios siempre ha sido prematuro, y sigue siéndolo hoy".

Isaac Asimov

"Lo que el mundo necesita no es dogma, sino una actitud de cuestionamiento científico, combinada con una creencia de que la tortura de millones no es deseable, sea infligida por Stalin o por una Deidad construida a imagen y semejanza del creyente".

Bertrand Russell



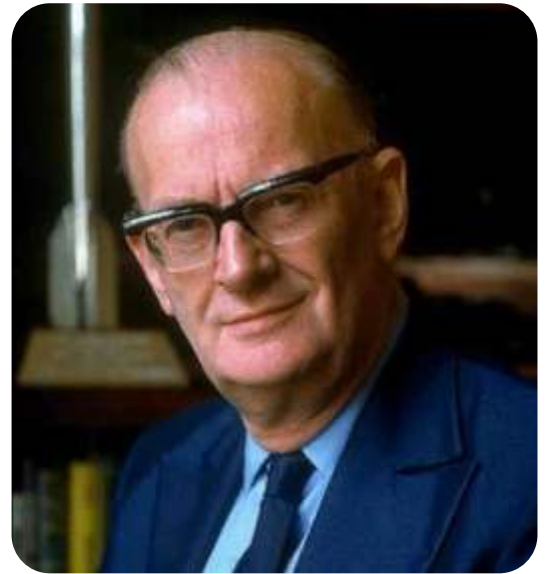
"¿Por qué es cada palabra del Papa considerada como merecedora de respeto y atención mundial? Es como la reverencia servil que se le otorgaba a cada pequeña banalidad que alguna vez haya dicho la difunta Madre Teresa. Pero el Papa no está exactamente en el centro de los eventos mundiales -- o de cualquier otra cosa, para el caso. Sólo fue hace poco más de un año, en octubre de 1996, que Juan Pablo II anunció que la teoría científica de la evolución podría considerarse válida. Ese mensaje fue recibido con aprobación entusiasta en muchos círculos de todo el mundo. Cálidas felicitaciones le fueron ofrecidas a Juan Pablo, como lo habían sido en 1979. En ese año él declaró que la Iglesia Católica Romana había estado equivocada cuando sentenció a un Galileo de 70 años de edad a arresto domiciliario (bajo amenaza de torturas de la Inquisición) por insistir en que la Tierra orbita alrededor del Sol y no al revés. ¿Equivocada!? No, no equivocada. Una equivocación es cuando metes la llave que no es en la cerradura de tu puerta. El tratamiento que la Iglesia dio a Galileo, uno de los pocos genios del mundo, fue viciosamente cruel y deja ver la actitud oscurantista y antiprogresista que ha dominado la Iglesia desde su nacimiento. Y estaban tan errados como es posible estarlo".

Judith Hayes

frases escépticas

"Hombres como él se encuentran en todas las religiones del mundo. Saben que representamos a la razón y la ciencia, y por muy confiados que puedan estar en sus creencias, temen que derribemos a sus dioses. No necesariamente a través de un acto deliberado, sino de una manera más sutil. La ciencia puede destruir una religión ignorándola, tanto como refutando sus bases. Nadie ha demostrado, por lo que sé, la inexistencia de Zeus o Thor, pero tienen muy pocos seguidores hoy".

Arthur C. Clarke



"La verdad no demanda creencias. Los científicos no unen sus manos cada domingo, cantando '¡Sí, la gravedad es real! ¡Tendré fe! ¡Seré fuerte! Creo en mi corazón que lo que sube tiene que bajar. ¡Amén!'. Si lo hicieran, pensaríamos que están bastante inseguros de ello".

Dan Barker

vozes escépticas

Determinismos que asustan: religión y genes

Revisitando las críticas a Dawkins de la revista *Razonando*

Iker Dobarro y Omar Meléndrez

En el número 10 de *Razonando*, correspondiente a mayo-junio de 2011, aparecen dos artículos de crítica a Richard Dawkins firmados por Jorge A. Romo y Roberto Aguirre. Ambos basan su crítica en dos de las obras de Dawkins: *El gen egoísta* y *El espejismo de Dios*.



En el presente artículo, los autores desgranar las inexactitudes y errores cometidos por J.A. Romo y R. Aguirre en sus respectivas críticas a los contenidos de las obras de Dawkins.

Dos obras que no son equiparables

En el pasado número 10 de *Razonando*, se incluían dos artículos de crítica a Richard Dawkins: *Richard Dawkins revisitado* (págs. 8-11), firmado por Jorge Armando Romo, y *El pensamiento discontinuo de Dawkins* (págs. 12-15) de Roberto Aguirre. En ambas se critica el supuesto pensamiento determinista de R. Dawkins respecto al comportamiento humano y la religión tomando como base dos de sus obras: *El gen egoísta* y *El espejismo de Dios*.

A lo largo de toda su exposición,

tanto Romo como Aguirre incurrir en numerosos errores de interpretación y falsedades sobre los contenidos de ambas obras de Dawkins. Estos errores y falsedades les conducen por un sendero tramposo repleto de falacias y conclusiones erróneas tales como suponer que Dawkins reduce las causas del comportamiento humano a la información genética, o que considera a la religión como única causa de todos los males de la Humanidad.

Puede ser que Dawkins elija a menudo conceptos y analogías desafortunados -algo, además, reconocido en varias ocasiones por él mismo- a la hora de intentar hacer divulgación, lo que resulta en no pocas ocasiones en la mala interpretación del resto de sus textos. Pero si por algo se caracterizan sus obras es por el rigor con que impregna cada una de sus aseveraciones, no dejando lugar a duda alguna de la línea argumentativa que le ha conducido a ellas. Dicho de otro modo, es difícil pensar que alguien con unas aptitudes mentales estándar no pueda entender qué es lo que dice Dawkins y por qué lo dice. Es por ello que sorprende negativamente la cantidad de falsedades, omisiones, inexactitudes y errores que cometen Romo y Aguirre, ya no de interpretación de las palabras de Dawkins, sino del propio contenido de los textos.

Hay que dejar claro desde el principio que ambas obras de Dawkins

pertenecen a ámbitos y tiempos muy distintos. La primera, *El gen egoísta*, fue publicada por primera vez en 1976 y reeditada con numerosas notas al pie y un nuevo prefacio en 1989. *El espejismo de Dios* vio la luz en 2006. *El gen egoísta* es una obra en la que, tomando como base el comportamiento animal, se trata de explicar el funcionamiento de los mecanismos evolutivos a tres tipos de lector: el profano, el experto y el estudiante (cf. *Prefacio a la edición de 1976*. Págs. VII-X). Por esta razón no es una obra propiamente de divulgación, puesto que al menos el lector profano necesita completar a menudo la información con otras lecturas.

El espejismo de Dios no es, por el contrario, una obra ni científica ni de divulgación de la ciencia, sino un ensayo sobre el ateísmo y la religión. Sin embargo, Dawkins aplica en este libro el método científico para poner a prueba sus propias afirmaciones, argumentando de forma exhaustiva cada una de ellas, discutiendo argumentos científicos, históricos, filosóficos, sociológicos, psicológicos y teológicos. Todos ellos susceptibles de ser sometidos a análisis racional. Todas las anécdotas relatadas por Dawkins que pudieran constituir falacias *a dicto simpliciter* están seguidamente justificadas o complementadas con otras (lo que ya no las convertiría en parte de una falacia).

VOCES ESCÉPTICAS

Como vemos, en principio ambas obras son difícilmente equiparables al menos en temas tratados y en fecha de aparición, por lo que es difícilmente comprensible cómo Romo podría utilizarlas como base para argumentar una crítica coherente al escepticismo o ateísmo de Dawkins. De hecho, en su artículo, quedan poco claras las razones para introducir una somera crítica a lo supuestamente contenido en *El gen egoísta*, cuando la intencionalidad aparente - tampoco queda clara - es la de la crítica al escepticismo o ateísmo de Dawkins.

Evolución y comportamiento humano: el miedo a conocernos

Dice Romo que en *El gen egoísta* se presenta a los genes como culpables de todo nuestro comportamiento. Esto es rotundamente falso. A pesar de que *El gen egoísta* no es un libro centrado en la evolución del comportamiento humano, el texto está salpicado -como era de esperar, por otra parte- de las implicaciones que resultan del funcionamiento de la selección natural sobre los genes responsables del comportamiento animal. Sirva como sentencia rotunda de Dawkins que desmiente por completo lo dicho por Romo la siguiente:

Lo que esta asombrosa variedad [de modelos de emparejamiento en los seres humanos] sugiere es que la forma de vida del hombre está determinada, en gran medida, por la cultura más bien que por los genes.

(Dawkins, óp. cit. Capítulo IX. *La batalla de los sexos*. Pág. 214)

Sin embargo, de forma aislada,

esta afirmación podría entenderse como un deseo más que como una constatación por parte de Dawkins dentro de todo su sistema argumentativo en torno a la influencia de los genes en el comportamiento. Pero los genes no siempre actúan de forma inmediatamente directa sobre la conducta; no dan instrucciones exactas a los organismos de mayor complejidad sin posibilidad de alternativas al modo de los robots de Isaac Asimov ¿O sí? Veamos que más nos dice Dawkins al respecto.

En el capítulo titulado *La máquina de genes* (Dawkins, óp. cit., págs. 59-85), se expone la forma en la que actúan los genes sobre animales cada vez más complejos, llegando a aparecer como meros programadores del comportamiento relegados a una posición pasiva respecto a los acontecimientos y condiciones a los que se enfrenta el animal durante su vida.

Esto es fundamental para entender cómo puede actuar la selección natural sobre los genes sin que estos lleven escrito todo el protocolo de tareas para realizar un comportamiento; porque la selección natural selecciona individuos -mueren o no se reproducen, o sobreviven y se reproducen-, pero su efecto evolutivo final es sobre la proporción de determinados genes en las poblaciones. Sin entrar en profundidad en los detalles, Dawkins explica en este capítulo cómo la evolución ha producido animales cuyo comportamiento llega a ser casi autónomo de los genes, sin necesidad de que estos controlen el comportamiento de forma directa, en palabras de Dawkins, "con sus dedos en las cuerdas de los títeres" (Dawkins,

óp. cit., pág. 68).

Las implicaciones para el comportamiento humano de la autonomía de las máquinas de genes vienen expresadas por Dawkins al final del capítulo *Memes: los nuevos replicadores* (óp. cit., págs. 247-262). En este capítulo introduce la idea de la memética como campo de estudio de las ideas humanas y sus posibles mecanismos de evolución análogos a los de los genes. Citando textualmente:

Es posible que otra cualidad única del hombre sea su capacidad para un altruismo verdadero [...] aun si nos ponemos pesimistas y asumimos que el hombre es fundamentalmente egoísta, nuestra previsión consciente [...] nos podría salvar de los peores excesos egoístas de los ciegos replicadores.

Contamos, al menos, con el equipo mental para fomentar nuestros intereses egoístas considerados a largo plazo, en vez de favorecer solamente nuestros intereses egoístas inmediatos. [...] Tenemos el poder de desafiar a los genes egoístas de nuestro nacimiento y, si es necesario, a los memes egoístas de nuestro adoctrinamiento. Incluso podemos discurrir medios para cultivar y fomentar deliberadamente un altruismo puro y desinteresado [...] Somos contruidos como máquinas de genes y educados como máquinas de memes, pero tenemos el poder de rebelarnos contra nuestros creadores, Nosotros, sólo nosotros en la Tierra, podemos rebelarnos contra la tiranía de los replicadores egoístas.

(Dawkins, óp. cit., págs. 261-262)

vozes escépticas

Aparte, como hemos comentado antes, esta obra se reeditó en 1989 junto a la introducción de notas finales, y el final del párrafo citado tiene una llamada a la nota número 61 (óp. cit., págs. 401-402). En esta nota, Dawkins cita las críticas surgidas a partir de este último párrafo desde círculos científicos con una visión no estrictamente genocéntrica de los procesos evolutivos del comportamiento, los cuales exigían precisamente una coherencia con sus supuestos reduccionismo y determinismo genético: o el comportamiento humano está determinado por los genes, o tiene alguna suerte de libre albedrío.

En la nota, Dawkins contesta a estos críticos asegurando que él es un determinista genético solo a sus ojos y que es perfectamente coherente el aceptar la evidencia de que los genes ejercen una influencia estadística sobre la conducta humana, y al mismo tiempo tener en cuenta que el cerebro humano está de tal modo separado de la influencia directa de los genes como para rebelarse contra sus intereses egoístas. Dawkins finaliza la nota dando el ejemplo de que el uso de métodos anticonceptivos es una clara muestra de ello.

Por todo lo expuesto, la asignación siguiente que hace Romo de reduccionismo -se supone que referente al comportamiento humano- a Dawkins a partir de su obra *El gen egoísta* es otra falsedad. Seguidamente, Romo enumera una serie de conceptos y fenómenos que quiere dar a entender que Dawkins, en *El gen egoísta*, no considera como influyentes en el comportamiento

humano, con lo cual pretende apoyar la adjetivación de Dawkins como reduccionista.



El primero es la supuesta afirmación de que los humanos no somos cultura, extremo desmentido en los párrafos anteriores. El segundo es la epigenética. Suponemos que se refiere al grupo de mecanismos que producen cambios en la expresión genética que son heredables sin que cambie la secuencia de nucleótidos. Sin entrar en detalles de genética molecular, solo diremos que el comienzo de la discusión sobre las posibles implicaciones de los mecanismos epigenéticos sobre los procesos evolutivos no comenzó hasta los años 90 del pasado siglo, mientras que *El gen egoísta* apareció en 1976, de forma que era, al menos, improbable que Dawkins tuviera en cuenta este problema en la obra. Además ninguno de los mecanismos epigenéticos de los que hasta el

momento se tiene evidencia tiene ninguna relación con el comportamiento. Es por ello que claro que los seres humanos somos epigenética, al igual que el resto de seres vivos, pero, por el momento, eso no parece que explique absolutamente nada sobre el comportamiento ni humano, ni del resto de los animales.

Por último, Romo afirma que Dawkins considera que no somos ambiente. De esta ambigua afirmación extraemos que Romo se refiere a que Dawkins supuestamente considera que la expresión genética no está modulada por el ambiente, es decir, que no modifica el fenotipo. Esto solo podría afirmar alguien que considerara el darwinismo y la genética falsos; algo que Dawkins está muy lejos de ser. De hecho, podríamos considerar que este es un aspecto fundamental en la temática de *El gen egoísta*: cómo genes fundamentalmente egoístas producen comportamientos (fenotipos) altruistas que son premiados por la selección natural. Esta afirmación de Romo no solo es falsa, sino que, además, es absurda.

VOCES escépticas

Lo terrible de nuestro determinismo biológico

Recordemos que *El gen egoísta* no es una obra que trate de la biología y evolución del comportamiento humano, a pesar de que las implicaciones en ello hayan sido tratadas someramente por Dawkins al final de casi todos los capítulos. Sin embargo, en nuestro orgullo tendemos a pensar que somos muy diferentes al resto de los seres vivos, y más en nuestras conductas. Nos cuesta, precisamente porque somos únicos en la evolución, asumir ciertas revelaciones provenientes de los resultados a la luz de la evolución que descubren nuestro interior más oscuro y aterrador. Obviamente, estos trapos sucios de nuestra especie los hemos escondido e intentado lavarlos en casa: nuestro complejo cerebro que ha conseguido en gran parte apartarse de las faldas de mamá. Sin embargo, dependiendo de las circunstancias, en no pocas ocasiones nuestro cerebro vuelve a refugiarse como niño herido en esas faldas protectoras que nos han hecho sobrevivir a lo largo de la lucha por la vida.

Los Eipo son un grupo cultural de cazadores-recolectores y horticultores que viven en Papúa Nueva Guinea. Su esquema de emparejamiento es fundamentalmente monógamo, aunque se presentan algunos grupos poligínicos y poliándricos. Entre ellos se observa una práctica notable de infanticidio femenino. Durante los años 70 y principios de los 80 del siglo pasado, el matrimonio

Schiefenhövel realizó varios estudios demográficos y etnológicos de esta etnia (Schiefenhövel, 1989). Constataron, en primer lugar, que existía una elevada tasa de mortalidad masculina en los primeros tramos de edad, debida principalmente a los conflictos intergrupales de la etnia. Y resulta que los datos de las proporciones de sexos en los diferentes tramos de edad arrojaban un resultado aterrador: el infanticidio femenino más la elevada mortalidad masculina en los primeros tramos lograban equilibrar en los tramos de más edad la proporción de sexos, resultando en un valor parecido al del resto del mundo en el que las mujeres sobreviven al resto de los hombres.

Los beneficios sociales y ecológicos para las comunidades Eipo de estos resultados son importantes. Para los Eipo, asegurar los recursos alimenticios en el futuro inmediato es una cuestión de suma importancia. El infanticidio representa así una forma de control del tamaño poblacional respecto a la disponibilidad de recursos, y la selectividad de las niñas a la hora de llevarlo a cabo asegura una proporción de sexos en edades maduras en la que no surja una escasez de hombres.

¿Son los Eipo unos sorprendentes e inhumanos gestores de políticas de control poblacional? No. Ningún Eipo realiza cálculos complejos sobre cuánto hay de comida, probabilidades de muerte masculina, estimaciones de proporción de sexos, ni recomendaciones de la proporción de infanticidios de

niñas necesarios para los años venideros. Las mujeres Eipo, sobre las cuales recae toda la responsabilidad de decisión y ejecución del infanticidio, sufren emocionalmente en el proceso. Sin embargo, esta práctica es aceptada por el grupo y no es sancionada de modo alguno; la cultura de los Eipo da coherencia a todo el fenómeno.

El ejemplo de los Eipo es uno más de los numerosos que existen en la literatura científica de cómo muchas de nuestras pautas de comportamiento tienen una base ecológica y adaptativa, en definitiva, biológica. Las conductas humanas relacionadas con el éxito reproductivo -que no con la sexualidad- en distintas condiciones ambientales quizá sean de las más estudiadas. El problema suele ser que falta la cadena de enlaces que nos lleve directamente a una causalidad genética y, por tanto, evolutiva. Afortunadamente, esto es así porque no experimentamos con seres humanos. Sin embargo, no es demasiado descabellado pensar que, por cómo ocurren las cosas en el resto de los animales, los resultados de este tipo de estudios muestren evidencia de los determinismos biológicos que afectan a muchas de nuestras conductas. Quizá más de lo que estaríamos dispuestos a aceptar.

vozes escépticas

El gran problema que surge de estas pruebas se presenta cuando las trasladamos a las esferas emocional, moral y ética. Un comportamiento que consideramos inmoral, pero que representa un claro éxito evolutivo en ciertas condiciones, no lleva inmediatamente a considerarlo como algo que debiera modificar nuestra escala de valores. Es simple y llanamente un *non sequitur*.

Y es que si suponemos que estos comportamientos censurables moralmente han sido mantenidos mediante selección natural de nuestros genes, no menos cierto es que nuestra capacidad de rebelarnos contra ellos ha sido también considerada por la selección natural positiva para nuestra supervivencia, favoreciendo también la transmisión de los genes que la producen a lo largo de las generaciones. En nosotros conviven pues, por decirlo de una manera poética, los genes de la maldad y la bondad, solo porque van en un mismo barco que, en su totalidad, ha tenido éxito hasta el momento en la lucha contra las tempestades ocurridas en el océano evolutivo.

Tenemos capacidad para conocer nuestras virtudes y miserias. La cuestión no es elaborar nuestro código de valores con las miserias, ni esconder la cabeza como el ave-truz para no verlas y permitir irresponsablemente que nos sorprendan de forma aparentemente arbitraria y nos sigan llevando a cometer atrocidades. La cuestión es conocer ambas y encontrar cómo unas pueden rebelarse contra las otras.

Las disonancias cognitivas por el miedo respetuoso a la religión



Jorge A. Romo y Roberto Aguirre realizan en sus artículos una serie de críticas a la obra *El espejismo de Dios* de Dawkins, como se ha comentado anteriormente. En estas críticas, hemos detectado también numerosas falacias, errores, falsedades e inexactitudes en lo que respecta al contenido de la obra. Dice Romo:

Mi primer problema con este libro es el nombre en inglés: THE GOD DELUSION, que quizá pueda traducirse como LA ILUSIÓN DE DIOS. Pero el término "delusion" proviene del mundo de la psiquiatría y genera un gran problema: ¿todo aquel que cree en un dios necesita tratamiento psiquiátrico?

Esto es la *falacia del hombre de paja* puesto que Romo enfatiza en los creyentes (necesitan tratamiento), mientras que Dawkins hace énfasis en la creencia (que es una falsa creencia). Es análogo a decir que si Dawkins hubiera escogido como título de su libro algo así como *"La inexistencia de Dios"*, la conclusión hubiera sido: *¿Los que creen en Dios son inexistentes?*

La justificación que hace Dawkins sobre esa palabra es la siguiente:

La palabra "espejismo" (delusion) del título ha inquietado a algunos psiquiatras que la consideran un término técnico del que no se debería hablar mal. Tres de ellos me escribieron proponiéndome una palabra técnica específica para los espejismos religiosos: "relusion" (juego de palabras consistente en combinar las palabras religious delusion). Pero por ahora insistiré en "espejismo", y debo justificar porque la uso. El English Penguin Dictionary define "espejismo" como "una falsa creencia o impresión".

(Dawkins, óp. cit., pág. 16)

De hecho, la justificación de la palabra ocupa casi toda una página. Ya casi al final, Dawkins nos dice:

El diccionario que acompaña a Microsoft Word define "espejismo" (delusion) como "una falsa creencia persistente, mantenida pese a fuertes evidencias contrarias, especialmente como síntoma de un desorden psiquiátrico". La primera parte define perfectamente a la fe religiosa. Y con respecto a si es o no el síntoma de un desorden psiquiátrico, me inclino a seguir a Robert M. Pirsig, autor de El Zen y el arte del mantenimiento de motocicletas, cuando dice: "cuando una persona sufre espejismo, eso se denomina locura. Cuando muchas personas sufren espejismos, se denomina religión".

(Dawkins, óp. cit., pág. 16)

VOCES escépticas

Además hay una pequeña nota aclaratoria que hace la traductora al principio del libro:

En el título original, The God Delusion, la palabra inglesa delusion debería de traducirse literalmente como "falsa ilusión". He preferido traducirlo con una única palabra, "espejismo", porque a lo que el autor hace referencia es a la búsqueda trascendental que se satisface con una ilusión falsa, exactamente igual que los espejismos satisfacen ilusoriamente la sed de los náufragos del desierto.

(Dawkins, óp. cit., pág. 11)

También dice Romo:

*Parece leerse en el libro que Dawkins **divide a las personas en dos** con todo y calificativos: creyente = idiota; ateo = inteligente. ¿Qué pasa entonces con todos aquellos que son brillantes y que no obstante creen en algún dios? Como decía, no hay matices y se define de manera totalitaria el asunto en **dos polos** muy opuestos.*

Esto es falso. Dawkins no reduce en dos ni de manera totalitaria el asunto, lo que queda reflejado en el siguiente pasaje del segundo capítulo del libro:

Vamos, pues, a tomar en serio la idea de un espectro de probabilidades y colocar las opiniones humanas acerca de la existencia de Dios a lo largo de ese espectro, entre los dos extremos de certeza opuestos. El espectro es continuo, pero puede representarse por los siguientes 7 hitos en toda su longitud:

1.- *Fuertemente teísta. Cien por cien de posibilidades de la existencia de Dios. En palabras de C.G. Jung "Yo no creo, yo sé".*

2.- *Posibilidades muy altas de la existencia de Dios, pero inferiores al cien por cien. Teísta de facto "No puedo asegurar que sea cierto, mas creo firmemente en Dios y vivo mi vida en la suposición de que Él está ahí".*

3.- *Algo más del 50 por 100 de posibilidades. Técnicamente agnóstico, aunque más inclinado hacia el teísmo. "Estoy muy dudoso, pero me inclino a creer en Dios".*

4.- *Exactamente el 50 por 100 de posibilidades. Agnóstico completamente imparcial "La existencia y la inexistencia de Dios son equiprobables".*

5.- *Algo menos del 50 por 100 de las posibilidades. Técnicamente agnóstico, pero más inclinado hacia el ateísmo. "No sé si Dios existe, aunque me inclino más a ser escéptico".*

6.- *Muy pocas posibilidades, pero más que cero. Ateo de facto. "No estoy totalmente seguro, más pienso que es muy improbable que Dios exista y vivo mi vida en la suposición de que Él no está ahí".*

7.- *Fuertemente ateo. "Sé que no hay Dios con la misma convicción con la que Jung "sabe" que hay uno"
Me sorprendería encontrar mucha gente de la categoría 7, pero la incluyo por simetría con la categoría 1, que es muy popular. Es a*

la luz de la fe que uno es capaz, como Jung, de mantener una creencia sin una razón adecuada para hacerlo (Jung creía también que un libro particular de su estantería haría explosión espontáneamente con gran estruendo). Los ateos no tienen fe; y la razón no es suficiente para impulsar a uno hacia la convicción total de que definitivamente algo no existe. De ahí que en la categoría 7 en la práctica este bastante más vacía que su opuesta, la categoría 1, que tiene muchos más devotos habitantes. Yo me cuento a mi mismo en la categoría 6 pero inclinado hacia la 7 (soy agnóstico en la misma medida en que lo soy con respecto a las hadas del fondo del jardín).

(Dawkins, óp. cit., pág. 60)

Como se puede apreciar, los matices de Dawkins respecto al hecho religioso son notables.

En el primer capítulo del libro *El espejismo de Dios*, Dawkins nos dice lo siguiente:

Mi título, El espejismo de Dios, NO se refiere al Dios de Einstein y de los otros científicos ilustrados de la sección anterior. Por eso, para comenzar necesito expulsar de aquí a la religión einsteniana: tiene sobrada capacidad para confundir. Durante el resto de este libro solo voy a hablar acerca de los dioses sobrenaturales, de quienes la mayoría de mis lectores, el más familiar es Yahvé, el Dios del antiguo testamento. Volveré a Él dentro de poco...

(Dawkins, óp. cit., pág. 29)

vozes escépticas

Nótese en el texto anterior de Dawkins cómo se refiere a otros científicos ilustrados. Ahora, veamos este otro comentario de Romo:

Muchos de ellos son científicos que realizan investigaciones de primera línea y que, a la par, disfrutaban de la fe colocándola en el lugar que le corresponde. ¿Por qué Dawkins jamás los menciona? Creo que es simplemente extremismo e ignorancia.

Como se puede apreciar, este otro comentario sobre Dawkins resulta ser también falso. Además en el capítulo 3 de *El espejismo de Dios (Argumentos a favor de la existencia de Dios)*, hay toda una sección llamada *El argumento de los admirados científicos religiosos*, lo que invalida todavía más si cabe la afirmación de Romo.

Todavía es más sorprendente para nosotros el comentario de Romo respecto a las fuentes citadas por Dawkins en *El espejismo de Dios*:

Los sesgos que mantiene el libro son importantes. Nunca encontré alguna referencia a la Epistemología o a la Filosofía de la Religión. Se ataca sin piedad a creyentes y organizaciones y se despreja a todos los grupos humanos que mantienen una creencia.

No sabemos cuáles sesgos, ni tampoco sabemos a qué clase de epistemología o de filosofía de la religión se refiera Romo, pero el libro tiene cerca de 10 páginas únicamente de bibliografía y varios son libros de filosofía religiosa. Además de eso, incluye cerca de 8 páginas de notas, con referencias a

documentales, periódicos, entrevistas, links de internet, conferencias, cursos, comentarios, etc., de personajes religiosos, por lo que nuevamente, ¿en qué fundamentos se basa Romo para decir que el libro de Dawkins está sesgado? ¿Comparado con qué?

Dawkins tiene un modo particular de ver la religión y más como ateo, y ciertamente crítica a personajes y organizaciones religiosas. De ahí a que desprecie a todos los grupos humanos, como dice Romo, hay una gran diferencia. No hay ningún párrafo de su libro donde pueda uno constatar el desprecio que tiene Dawkins hacia todos los creyentes.

Dice Romo de Dawkins que...

...parece ignorar que la mayoría de los creyentes están convencidos de sus creencias: esto muestra una profunda ignorancia sobre los estudios del hecho religioso, la historia comparada de las religiones, la Filosofía de la Religión, lo que nos dice la psicología sobre la fe, la visión de la antropología sobre las creencias humanas, etc.

El término "parece" nos indica que no se sabe o que no se está seguro de lo que se dice sobre Dawkins (puesto que aquí no hay más que dos opciones, Dawkins ignora algo en específico o no). Dawkins sabe perfectamente que muchos creyentes están convencidos de sus creencias. De hecho lo hace de la siguiente manera en el segundo párrafo al comienzo de su libro:

Me imagino -bueno, estoy seguro- que hay montones de personas ahí afuera, que han sido educadas en

una u otra religión, que se sienten insatisfechas, que no creen en ella o están preocupadas por las maldades que se cometen en su nombre. Personas que sienten imprecisos deseos de abandonar la religión de sus padres y que les gustaría poder hacerlo, pero que simplemente no se dan cuenta de que ese abandono es una opción personal. Si es uno de ellos, este libro es para usted.

(Dawkins, óp. cit., pág. 11)

Asimismo, *El espejismo de Dios* tiene un capítulo, el 9, donde se analiza este extremo, titulado *Infancia, abuso y la fuga de la religión*, donde se mencionan precisamente algunos ejemplos de por qué la gente deja de creer en su religión. Por todo ello, el comentario de Romo que comienza por "parece ignorar" es totalmente falso.

En el párrafo de Romo titulado *Metaescepticismo*, parecen sugerirse aquellos manidos argumentos de los charlatanes que dicen que la ciencia *no lo sabe todo* y que por eso discrimina otro tipo de cosas que la ciencia *no entiende*. Y siguiendo esa línea de *razonamiento*, te dicen además que hay otros tipos de *naturaleza*, de *conocimiento*, de *ciencias*, de *energías*, de *seres vivos*, de *realidad*, de *estudio*, etc. Dice Romo exactamente:

VOCES escépticas

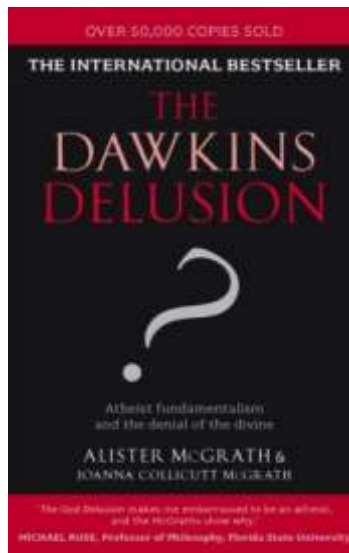
Pero muchas veces, estos defensores de la ciencia ignoran la importancia de las humanidades y otras áreas similares y, al igual que muchos científicos, anteponen una especie de principio de superioridad de la Ciencia frente a otras disciplinas. Tal es la concentración en las ciencias duras que muchos no se adentran en lo que pueden ofrecer otras áreas del conocimiento humano.

No hay tal cosa como las "ciencias duras". Hay varios tipos de ciencia: las ciencias naturales o experimentales (*no duras*) son un tipo, y las ciencias sociales (que no tienen nada de "suavecitas") son otro tipo de ciencia. Por eso, el argumento de que los escépticos "ignoran la importancia de las humanidades" es simple y sencillamente falso, puesto que nosotros, como defensores de la ciencia, sí sabemos que algunas humanidades tienen cabida en las ciencias sociales. Los escépticos continuamente nos valemos de la psicología, de la historia, de la antropología, de la geografía, de la política, del derecho, etc., cuando desmentimos a los charlatanes.

Ante la siguiente propuesta de Romo del "Metaescepticismo" como postura en la cual se maneje que la gran mayoría de escépticos y ateos han sido engañados [por Dawkins]", permítasenos una contra-propuesta: en lugar de estar inventando palabras extravagantes como "metaescepticismo", proponemos que tanto Romo como Aguirre, antes de hacer "evaluaciones" a otros escépticos como para llegar al extremo de decir que hemos sido "engañados", primero

se informen sobre "el engaño" que están criticando, puesto que es bastante lamentable recurrir para ello a los argumentos falsos e incoherentes de McGrath.

Proponemos asimismo usar el escepticismo y emitir críticas sobre cualquier personaje (incluyendo a Dawkins, por supuesto), sustentadas en algo mejor que prejuicios personales o libelos (como los de McGrath), y en su lugar basarse en información con evidencias incluyendo además citas, ejemplos, referencias, etc.



Roberto Aguirre comienza su nota con el siguiente ejemplo: *¿No fue Dawkins a un tribunal a solicitar el arresto del Papa? Al parecer con esta última acción y en congruencia con su ejemplo, él mismo se convirtió en la caricatura de un ateo. Y realmente los verdaderos no creyentes y humanistas no queremos que una caricatura nos caracterice ni represente.* *Richard Dawkins, brillante etólogo evolucionista genial divulgador de la ciencia británico señala un pensamiento discontinuo en lo que*

se refiere a su fobia religiosa y utiliza lo que parece ser un razonamiento lógico para atacar a la religión: todo esto en realidad son razones para apoyar su prejuicio favorito. Uno de éstos consiste en la siguiente invitación de su panfletario libro El espejismo de Dios.

En principio, el hecho de que Dawkins sea un ateo y un escéptico no significa que él sea representante de nadie, de la misma manera en que no por el hecho de que Aguirre se autodenomine como un "verdadero" escéptico/ateo sea por eso representante de nadie. Cada cual es responsable de su propia manera de razonar y de actuar, por lo que esa observación que se hace a Dawkins la encontramos por demás irrelevante.

Las razones por las que Dawkins sugirió que se arrestara al Papa Benedicto XVI, "al parecer", según Aguirre, son que Dawkins de esa manera quería "atacar a la religión". Pero esa no fue la razón. La razón por la que Dawkins pidió que se procesara a Ratzinger fue porque, antes de que éste fuera Papa, fue arzobispo de Munich y el jefe de la Congregación para la Doctrina de la Fe (lo que antes se llamaba la Santa Inquisición), y él en aquel entonces se encargó de proteger y encubrir al sacerdote pederasta Stephen Kiesle; el obispo local de la diócesis de Oakland le pedía a Ratzinger que se retirara del sacerdocio a Kiesle, pero Ratzinger por "el bien de la iglesia universal" se negó a apartarlo y permitió que Kiesle siguiera cometiendo delitos (Dawkins, 2010).

vozes escépticas

Al parecer una crítica a la religión, para Aguirre, es equivalente a un *ataque*, y basándonos en su razonamiento, los escépticos le tenemos *fobia* a los charlatanes. El hecho de que un librepensador critique una irracionalidad tan popular como la religión no significa que uno tenga *fobia* a esa irracionalidad. Si ese fuera el caso, no creemos que Dawkins sea lo suficientemente contraproducente como para ponerse a hablar de aquello que tanto le *atemoriza*, ni mucho menos que se ponga a escribir un *panfleto* sobre su *fobia*.

Hay un párrafo en el que Aguirre cita un pasaje de *El espejismo de Dios*:

Imagine junto a John Lennon un mundo sin religión. Imagine en el cual no existan terroristas suicidas; que no existió el 11 de septiembre, ni el 7 de julio; que no existieron las cruzadas ni las cacerías de brujas; el Complot de la Pólvora 1 ni la partición india 2; las guerras palestinas-israelitas, ni las masacres serbias-croatas-musulmanas, ni persecución de judíos como "asesinos de Cristo"; los problemas en Irlanda del Norte, ni asesinatos por honor; los evangelistas televisivos de trajes brillantes y de abombados peinados estafándole su dinero a las personas crédulas (Dios quiere que usted dé hasta que duela). Imagine que no existieron los talibanes que explotaron las estatuas antiguas, ni decapitaciones públicas de blasfemos, ni azotes sobre pieles femeninas por el crimen de mostrar unos centímetros de éstas. (Dawkins, óp. cit., pág. 12)

Después, Aguirre nos menciona que

*...pareciese resultar petulante señalar que el extitular de la cátedra Charles Simonyi de Difusión de la Ciencia en la Universidad de Oxford cae en la clásica falacia anecdótica o en la enumeración de las condiciones favorables, pero, como los escépticos no tenemos vacas sagradas, además **señalaré la ignorancia o mala intención de asignarle la causa de los ejemplos citados a la religión como lo haría cualquier mercader del misterio o político inescrupuloso, ya que está más que probado que los conflictos humanos no tienen una sola causa, sino que éstas son múltiples.***

Antes que nada, dos aclaraciones rápidas.

Dawkins menciona un listado de ejemplos históricamente verdaderos, es decir, **no son anécdotas**, por lo que él no cae en lo que Aguirre erróneamente señala como *falacia anecdótica*, mientras que, por otro lado, Aguirre sí que cae en la *falacia del hombre de paja*.

En este ejemplo, Aguirre nos presume de que iba a señalar "la ignorancia y mala intención de" Dawkins al asignarle la causa de los ejemplos citados a la religión, diciendo lo siguiente:

En lo que respecta a los ejemplos citados podemos mencionar: La necesidad de deshacerse de la pependiciera nobleza medieval, el control de la ruta de las especias, el opresivo sistema feudal, "el control de las zonas petroleras, pero sobre todo, la rapacidad y racismo del imperio colonial bri-

tánico.

¿Cuál de las respuestas anteriores es la causa "*múltiple*" de los ejemplos citados de *El espejismo de Dios*? El evangelista televisivo que estafa a los feligreses, ¿es rapacidad del imperio?; los musulmanes que azotan a las mujeres, ¿lo hacen por el control de las zonas petroleras?; el Holocausto judío, ¿es por el opresivo sistema feudal?; la represión de los judíos contra los palestinos, ¿era por el control por la ruta de las especias?; los ataques terroristas con pilotos inspirados en la *yihad*, ¿perseguidos por el racismo del imperio colonial británico?

Dawkins no solo cuestiona a la religión en su aspecto metafísico, sino que es bastante riguroso en contra de la religión organizada, la cual es bastante dañina en nuestros días, situación que mucha gente no ve o simplemente niega. Quedaría por añadir al listado de ejemplos citados por Dawkins hechos tales como la Santa Inquisición, el juicio contra Galileo, las sectas religiosas donde se han suicidado de manera masiva muchas personas, la esclavitud de los negros justificada por mandato divino, las mutilaciones de genitales que actualmente sufren muchas mujeres musulmanas por ley "divina", el rechazo a la medicina científica por parte de grupos religiosos incluyendo a los que rechazan las transfusiones de sangre, o la discriminación y segregación racial en contra de los homosexuales promovida casi siempre de manera exclusiva por organizaciones religiosas, o los actos de violencia contra ciudadanos y embajadas danesas nada más porque un periódico de ese país publicó unas pinchurrientas caricaturas de Mahoma, etc.

VOCES ESCÉPTICAS

¿Podemos seguir afirmando, como Aguirre, que en todos estos casos la religión es inocua e inofensiva, y que todos aquellos ateos y librepensadores que pugnamos por una sociedad libre de religión "atacamos" a las religiones nada más por "fobia" personal? ¿O es que acaso también la mayoría de los ejemplos mencionados anteriormente se deben a "causas múltiples" y no a la religión? ¿Existen "causas múltiples" (y que además no sean por la religión) por las que se apedrea a las mujeres adúlteras en el Medio Oriente?

Pensamos que Aguirre ha olvidado algo muy importante, y es el hecho de que la religión, por más que se pretenda decorarla, no es otra cosa que una irracional y vulgar superstición utilizada como medio de control desde hace mucho tiempo, y que, como tal, merece ser criticada EXACTAMENTE IGUAL que cuando se critica otro tipo de supersticiones e invenciones estúpidas.

Más tarde, dice Aguirre: *Asimismo en los conflictos que Dawkins cita, el factor común no es lo que parece evidente: la religión. La verdadera sustancia activa es la naturaleza humana la cual busca un catalizador para acelerar los conflictos que provoca la lucha por el poder, las crisis económicas, la desigualdad, la pobreza, el control de los recursos y hasta las crisis ambientales.*

¿La guerra Cristera no tuvo un catalizador religioso? ¿Las Cruzadas? ¿La quema de brujas y herejes? ¿Los suicidios masivos de las sectas religiosas? ¿Las yihad?

¿El Ku Klux Klan? ¿Y *The Army of God*? ¿Y los *Orange Volunteers*?

Hay muchas personas que creen tanto en su superstición que no les importa dañar al prójimo. Lo único que les importa es quedar bien con su dios. También es cierto -y hay que aclararlo- que algunos cuantos no significan el todo, pues así como Osama Bin Laden no representa al Islam ni el Ku Klux Klan al cristianismo, tampoco hay que olvidar que fueron sus creencias las que los motivaron a hacer lo que hicieron, puesto que no fue su preferencia política, ni su nivel de conocimientos, ni sus ingresos, ni sus habilidades artísticas, ni motivaciones deportivas, ni tampoco su estatus social lo que los orilló a cometer sus crímenes. Fueron precisamente sus creencias religiosas.

Según Aguirre,

...el principal problema de nuestra época es la indiferencia y la resignación a los problemas sociales y ambientales que agobian al planeta, no el fundamentalismo religioso. El problema no es que las personas creen que rezando se curaran de las enfermedades, el verdadero problema es que la medicina científica no está al alcance de todos.

De nuevo, no sabemos en base a qué tipo de información basa Aguirre sus conclusiones. ¿Sabe a qué grupo religioso corresponden las frases como "el cáncer se produce por el consumo de carne", "la tuberculosis se propaga por el consumo de carne", "todas las enfermedades inflamatorias se deben al consumo de carne"? La respuesta la puede encon-

trar con los Adventistas del Séptimo Día.

¿Sabe quién es el autor de la siguiente frase "Si vuestro paciente tiene una propensión a resfriarse, convencedle mentalmente que la materia no puede resfriarse, y que el pensamiento determina tal propensión"? La respuesta se la pueden dar unos religiosos quienes además creen en otra alucinación conocida como "ciencia cristiana".

¿Acaso sabe qué grupo de personas se rehúsan a utilizar la electricidad, aparatos electrónicos, motores de gasolina, medicamentos y otros inventos producto de la ciencia moderna? Son los *Amish*, una agrupación religiosa privada de comodidades, donde además no quieren saber nada de la ciencia moderna, porque la consideran *malvada*.

¿Acaso sabe qué grupo de personas prefiere morir antes que aceptar una transfusión de sangre, porque según ellos "La insania moral, las perversiones sexuales, la represión, los complejos de inferioridad y los delitos: éstos con frecuencia se producen después de transfusiones de sangre"? Se les conoce como Testigos de Jehová, un grupo religioso

¿Acaso sabe a qué grupo de personas pertenecen aquellas que no vacunan a sus hijos porque consideran que si Dios quiere que su bebe muera de sarampión, vacunarlos sería "en contra de su voluntad"? Así es, se trata también de grupos fundamentalistas religiosos católicos.

vozes escépticas

Así que, cuando Aguirre dice que el verdadero problema de las personas "no es que crean que se van a curar rezando sino porque la medicina científica no está a su alcance", francamente lo único que podemos decir es que está ignorando inconsciente o deliberadamente estas realidades.

Hay diversos ateos y librepensadores que, al contrario que Aguirre, promovemos el pensamiento crítico, precisamente para que el razonamiento mágico y supersticioso desaparezca, incluyendo por supuesto la superstición e irracionalidad religiosa. A diferencia de las observaciones negacionistas (esas de que la religiones no son un problema para las sociedades) de Aguirre, algunos ateos y librepensadores consideramos a las religiones como un cáncer intelectual, un verdadero malestar social, por lo que encontramos particularmente ridículo que Aguirre se autoadule como todo un "verdadero" humanista nada más por apoyar la perpetuación de la irracionalidad religiosa.

No le encontramos lógica a que se pronuncie como ateo, y que al mismo tiempo defienda la existencia de una superstición totalmente inútil y dañina para el ser humano como la religión, tal como si dejar de ser religioso significase una tragedia o un daño para las personas.

Hay que recordar aquella época en la que se creía que los bebés eran traídos por una cigüeña desde Francia; o que cada vez que se te cayera un diente, el hada de los dientes se lo llevaría dejándote dinero a cambio; o cuando creías

que Santa Claus, el día de Navidad, era el que dejaba los regalos. Hubo un tiempo en que muchas personas creían que esas supersticiones eran ciertas ¿Qué le pasó a esa gente cuando se enteraron de la verdad? Absolutamente nada.

Lo mismo ocurre con la religión. El día que la gente deje de creer en esa irracionalidad, les va a pasar lo mismo que cuando dejaron de creer en las otras supersticiones, absolutamente nada.

Porque un ciego ilustra a otro ciego

Por recomendación de Jorge A. Romo, se acudió a varias reseñas del libro *The Dawkins delusion?*, que se encontraron a través de Google, se compararon algunos datos que nos da McGrath con respecto al libro de Dawkins, y podemos concluir con certeza que McGrath está mintiendo descaradamente con respecto a lo que dice Dawkins, además de ser un charlatán oportunista que está construyendo un negocio utilizando la imagen y el buen nombre de Dawkins (ya ha escrito dos libros con el nombre de Dawkins en sus títulos).

McGrath dice que "tenemos muchas creencias que no podemos probar que sean verdad, pero son, no obstante, **razonables** de sostener". Si McGrath se creyera lo que dice, ¿acaso él cree en el martillo de Thor? Por supuesto que no. Él, como "*científico*", no lo cree, y como "*teísta*", menos, puesto que solamente cree en los dogmas de su propia superstición y no en la de los antiguos germánicos. Si fuera verdad lo que dice, actualmente se vería como "*razonable*"

seguir creyendo en el dios del trueno (Thor).

McGrath, señala a Dawkins como dogmático y divide el libro de Dawkins en dos grandes dogmas. El primer *dogma* es el de que la religión puede ser descartada bajo términos científicos y el segundo dogma es que la religión puede conducir a la violencia (religiosa). Ambos dogmas, McGrath no los refuta con argumentos, y además los saca totalmente fuera de contexto, manipulando y tergiversando las palabras de Dawkins.

Sobre el dogma del que tanto alardea McGrath, en el que dice que la religión no puede ser descartada en términos científicos, realmente impresiona su nivel de ignorancia considerando que él se dice *científico*. Para empezar, dice que la fe no es algo irracional, aunque, como todo gran sofista, no se toma la molestia en dar argumentos donde nos explique exactamente en qué consiste la *racionalidad* de la fe.

A lo que Dawkins se refiere en su libro *El espejismo de Dios* con respecto a la hipótesis de Dios es que "existe una inteligencia supernatural y superhumana quien deliberadamente diseñó y creó el Universo y todo lo que contiene, incluyéndonos a nosotros" (Dawkins, óp. cit., pág. 40), y nos dice que esta puede ser considerada como "**una hipótesis científica como cualquier otra**" (Dawkins, óp. cit., pág. 59), y por lo tanto debe de ser tratada con el mismo escepticismo con el que se tratarían otras hipótesis.

VOCES escépticas

Dawkins argumenta citando a Bertrand Russell que aunque "no se puede refutar la existencia de Dios" (Dawkins, óp. cit. pág 59) también es imposible refutar la existencia de la Tetera de Russell, los unicornios, los fantasmas, los monstruos o el Ratoncito Pérez. Por lo tanto, la incapacidad para refutar la existencia de Dios no significa que es una buena razón para creer. Más bien, Dawkins argumenta que el deber de la prueba está por encima de la defensa de la existencia de Dios.

Hay una razón elemental por la que la ciencia descarta, es decir, no estudia a Dios, a los duendes, a los fantasmas, a los monstruos o al Ratoncito Pérez, y eso se debe principalmente a la falta de pruebas de su existencia. Los personajes de ficción no caen dentro de su campo de estudio.

Por otro lado, McGrath argumenta, citando a otros científicos y mediante una fabulosa prestidigitación gramatical, que la ciencia y la religión "son compatibles", puesto que para él, son simplemente "2 maneras distintas de ver al mundo". De hecho, hasta llega a afirmar que pueden ser "empíricamente equivalentes" y finaliza su argumento diciendo que "las teorías científicas no son ni están diseñadas para explicar todo acerca de este mundo". En eso tiene razón McGrath, las teorías científicas no son para explicar las supersticiones, fantasías y ocurrencias de los charlatanes religiosos.

Nada más para aclarar: para la ciencia no es suficiente solamente "ver al mundo", se requiere además evidencia, experimentación,

comprobación, etc. Si usted ve algo, de manera natural también hace una interpretación de ese algo. Por eso en ciencia no es suficiente solo "ver al mundo", pues existen sesgos cognitivos que se traducen en interpretaciones erróneas de lo que vemos, lo que generaría miles de visiones sobre el mundo.

Por ejemplo, cuando alguien ve una luz a lo lejos en la noche sobre el firmamento, para los religiosos igual puede ser la estrella de Belén, el espíritu santo o una aureola de Dios; para otros puede ser una nave extraterrestre; para otros puede ser un cometa; para otros, un planeta; para otros, un sujeto parado en la montaña de enfrente con una linterna; y para otros, un simple farol. Por eso, el argumento de McGrath de que la ciencia es únicamente otra forma distinta de ver el mundo es falso.

Además, decir que la ciencia es *empíricamente equivalente* a la religión nada más porque algunos científicos son religiosos, es como decir que las gallinas son empíricamente equivalentes a la literatura, nada más porque algunos granjeros se ponen a leer en su casa.

En su intento por descalificar a Dawkins, McGrath crea un argumento *ad hominem* en el que establece que Dawkins "no tiene ninguna autoridad científica", según él, porque existe una minoría de científicos que cree en Dios.

Inclusive cita datos de los que dice que el 40% de los científicos norteamericanos creen en Dios, y por lo tanto, según él, Dawkins no

puede hablar en nombre de los científicos -de hecho, no lo hace-, puesto que hubo otros científicos que publicaron libros teístas en el mismo año que Dawkins publicó *El espejismo de Dios*. Aquí McGrath también cae en la clásica *falacia de asociación*, en la que las cualidades de un individuo se extrapolan a un grupo mediante una relación intrascendente.

McGrath ignora que hay una gran diferencia entre ciencia y las creencias de los científicos. *Lo que crean los científicos es solamente eso, la creencia de ellos, no ciencia*. De la misma manera en que no todas las creencias de los científicos se pueden considerar una religión. Si así fuera, y utilizando la misma falacia de asociación, nosotros podríamos argumentar que McGrath en lugar de ser cristiano, es un adorador del monstruo de espagueti puesto que hay varios científicos que veneran al monstruo de espagueti.

Algo que es irritante de McGrath es su capacidad de manipular y tergiversar las analogías de Dawkins. Veamos la siguiente falacia *plurium interrogationum* de McGrath:


Dawkins compara con frecuencia la creencia en Dios con una creencia infantil en Santa Claus o el Ratoncito Pérez, diciendo que es algo que todos deberíamos superar. Pero la analogía es imperfecta. **¿Cuánta gente conoce que empezó a creer en Santa Claus ya estando adulta?**

vozes escépticas

Una manera simple de mostrar la debilidad y simpleza en este argumento de McGrath sería mediante el efecto espejo, en el que se plantea la misma pregunta pero hacia el otro extremo:

¿Cuánta gente conocen que comenzó a creer en Dios ya siendo adulta? El efecto espejo nos muestra más claramente la intrascendente y débil estructura de los argumentos de McGrath.

La clave de la analogía está en las evidencias que sustentan a la creencia. Dios es como Santa Claus y el Ratoncito Pérez, como bien dice Dawkins, ya que **algunos creen en él aunque no haya pruebas de su existencia**. Dawkins utiliza de manera deliberada un ejemplo de algo que sabemos que no existe para mostrarnos que las pruebas a favor de Dios no son más sólidas que las pruebas a favor de estos personajes de ficción.

Uno de los señalamientos de Dawkins en el libro **El espejismo de Dios** es sobre la violencia religiosa. McGrath "*refuta*" a Dawkins diciendo que sí, en efecto, ha habido violencia religiosa, pero que el ateísmo también genera violencia. Para eso menciona a Stalin y culpa al socialismo. De ahí deduce que la violencia religiosa de hecho no es violencia causada por la religión, sino que es por *otros factores*. Llega a decir que más bien es violencia *política*, y de manera más elegante concluye que la religión no tiene nada que ver con la violencia, puesto que dice que la violencia es "parte de la naturaleza humana". Todo un brindis al sol. 

Autores:

Iker Dobarro: Doctor por la Universidad Autónoma de Madrid (España) y licenciado en biología por la Universidad Complutense de Madrid (España), es especialista en la investigación en ecofisiología vegetal, habiendo centrado sus intereses en la ecología de las especies vegetales de las comunidades de pastos mediterráneos.

Omar Meléndrez: Ingeniero en comunicaciones y electrónica por la Universidad de Guadalajara (México), promotor del pensamiento crítico y el escepticismo científico, investigador independiente de fraudes pseudocientíficos.

Email de contacto:

Iker Dobarro: iker.dobarro@gmail.com

Omar Meléndrez: omarklin_melendez@hotmail.com

Referencias

- Dawkins, R. 1994. El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta. Ed. Salvat. Barcelona, España
- Dawkins, R. 2009. El espejismo de Dios. Ed. Espasa Calpe, Madrid, España.
- Dawkins, R. 2010. The Pope should stand trial. Publicado en guardian.co.uk el 13 de abril. Enlace corto: <http://gu.com/p/2g9b7>
- Schiefenhövel, W. 1989. Reproduction and sex-ratio manipulation through preferential female infanticide among the Eipo, in the Highlands of West New Guinea. En: The Sociobiology of Sexual and Reproductive Strategies, ed. Rasa, A.E., C. Vogel and E. Volland, págs. 170-193. Londres, Chapman and Hall.

VOCES escépticas

Política, ciencia y seguridad nacional

Martín Bonfil Olivera

La política tiene muy mala fama en México, pero al mismo tiempo es indispensable para que el país pueda funcionar. También la tienen los medios de comunicación, que sin embargo cumplen la importante función de informar y orientar a los ciudadanos, ayudando a exponer temas socialmente importantes y a llamar a cuentas a los responsables de asuntos que perjudiquen a la nación.



La ciencia tiene mala fama, igualmente, pero al mismo tiempo es vital para mejorar el nivel socioeconómico y de vida de un país. Hoy tuve el privilegio de asistir a una reunión en el Senado de la República donde se conjugó lo valioso de estas tres actividades.

Fue convocada por el senador Javier Castellón Fonseca (PRD) a nombre de las comisiones de Ciencia y Tecnología, de Derechos Humanos, de Defensa Nacional, Gobernación, Marina y Seguridad Pública del Senado. El tema: el fraudulento detector molecular GT200, usado por las fuerzas armadas de México en la lucha contra el narco, tema ya comentado en este espacio.



Se invitó a destacados científicos como Luis Mochán, del Centro de Ciencias Físicas de la UNAM (quien ha escrito sobre el GT200 ampliamente), Arturo Menchaca, presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, Alejandro Frank, director del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM, y Raúl Alva, de la Universidad Autónoma Metropolitana, entre otros, y representantes del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia. También estuvimos presentes el divulgador y bloguero escéptico Andrés Tonini (@Lonjho), probablemente la persona que más información ha recopilado acerca del GT200 en México, y un servidor. Asistió también la senadora Yeidckol Polevnsky (PRD).

Brevemente, la reunión consistió en exponer los antecedentes sobre este aparato, la imposibilidad científica de que pueda funcionar como lo anuncian sus fabricantes, su comprobada inutilidad y alto costo, la experiencia negativa de otros países, las advertencias que el nuestro ha recibi-

do sobre los peligros de su uso, y las razones por las que la Comisión Nacional de Derechos Humanos se ha pronunciado en contra de su utilización (aspectos todos ya comentados en anteriores entregas de esta columna).

Se hizo especial énfasis en que el GT200 –y otros artefactos similares, igualmente fraudulentos e inútiles– implica el grave peligro de no detectar armas o explosivos (falso negativo), poniendo en riesgo a los operadores militares y a civiles, y de exponer a ciudadanos al abuso de ser señalados como criminales (falso positivo) sin mayor fundamento que un artefacto comprobadamente inútil. Se reveló también que las compañías que venden estos aparatos a las fuerzas armadas incluyen en sus contratos cláusulas que prohíben someterlos a prueba!

A consecuencia de lo expuesto, se propuso promover que el Senado, con la colaboración de la comunidad científica, haga una evaluación rigurosa de estos detectores, y ayude a lograr que las fuerzas armadas dejen de ser estafadas por las abusivas empresas –ya demandadas en varios países– que trafican con la seguridad de los ciudadanos.

Una cosa es vender pulseritas mágicas, y otra muy distinta poner en peligro la seguridad de militares y civiles de varios países. Esperemos que esta naciente colaboración de políticos con científicos –y comunicadores– rinda frutos, y pronto la lucha contra el crimen deje de utilizar varitas mágicas que en realidad no son más que placebos inútiles. 🌐

Publicado originalmente el 14 de septiembre de 2011 en Milenio Diario, en la columna “La Ciencia por gusto”.

Voces escépticas

Tenemos mucho para creer sin fe

Luis González de Alba

*La ciencia se revisa de manera constante, sin piedad, con celo. Las religiones nunca: cristianos de todas denominaciones, judíos y musulmanes, siguen aferrados a historietas infantiles sin preguntarse cómo Noé consiguió sus canguros australianos, pingüinos del Polo Sur y osos blancos del Polo Norte. Los católicos tapatíos creen que una muñeca fea hecha de pasta de caña, hace milagros; los testigos de Jehová asustan de puerta con puerta con la inminente llegada de ese cabeza de burro que, siendo omnipotente, cuando decidió exterminar a los humanos por malvados, en vez de esfu-
marlos con un simple acto de voluntad divina, decidió matarlos con un diluvio de 40 días y así ahogó perros, caballos, toros, ardillas y mariposas que ni la debían ni la temían. Y los musulmanes son peores.*



Dios sirve para todo, para condenar la homosexualidad de otros y hacerlo decir que arderán en el infierno o para explicar motines de presos. Así hemos llegado a patochadas como la eructada por el alcalde de Juárez, Héctor Murguía, entrevistado por Ciro Gómez Leyva luego de que en el penal una pandilla acribillara a 17 miembros de la enemiga: Está en manos de Dios que no ocurra otra masacre, dijo a Ciro por radio, y se quedó tan ufano... y en su puesto.

Alguna vez dijo Pepe Revueltas, autor de la novela Muros de Agua (referencia a las islas Marías donde estuvo preso): Ahora estamos entre muros de penedijos.

Sólo se entiende por el deseo humano de aferrarse al primer clavo ardiente. Por lo mismo, van algunas novedades que no son materia de fe y están sujetas a revisión permanente:

1. El universo múltiple. Hay dos versiones de este abismo producido por las matemáticas y la física subatómica.

Un brillante recuento de George Ellis en el último *Scientific American* señala que uno de los físicos que han desarrollado la teoría de cuerdas, Brian Greene, llama "revolución súper-copernicana" al plan

teamiento en cosmología que nos hace uno de infinitos universos. La Tierra no fue el centro del sistema solar, sino el Sol-> el Sol fue una de tantas estrellas entre los 200 o 400 mil millones de estrellas de nuestra galaxia, la Vía Láctea-> que es una de billones de galaxias en el universo conocido, el que se originó de un Big Bang hace poco más de 13 mil millones de años... ->que no es sino una burbuja en la espuma infinita de universos con todas las posibilidades: con vida, sin vida, con otras leyes, con existencia breve, sin materia... Todo eso es el multiverso...

La primera vez que leí ese horror fue en artículo de Andrei Linde, por entonces todavía en Rusia, y casi me voy al Tíbet a decir ooomm... Bien, pues Max Tegmark plantea dos niveles de multiversos: el de nivel 1 repite el que habitamos con leves diferencias. Más allá de nuestro horizonte visual, que está a unos 42 mil millones de años luz, hay otros universos, quizá un número infinito, en los que ocurrieron ligeras diferencias en su Big Bang y por lo mismo hay otra distribución de la materia. Pero las leyes de la física son las mismas. Es la aceptada por la mayoría de los cosmólogos. Surge de las matemáticas, no de la imposible observación.

Pero, como vimos en semanas pasadas, puede haber universos con diferentes leyes de la física, diverso número de dimensiones, en uno la energía inicial no forma átomos ni, por tanto, materia. Otros duran microsegundos y decaen. Una infinita bañera llena de burbujas que crecen, estallan, surgen nuevas. Alexander Vilenkin y otros ofrecen un panorama todavía peor, tratado por aquí hace unos pocos años: un infinito número de universos... y "de personas que llevan al mismo nombre de usted y están leyendo este artículo". En uno yo no

existo, en otro usted no está leyendo esta nota, en otro va una letra atrás, en otro la Tierra sigue poblada por dinosaurios y los mamíferos no logramos prosperar, o no se formó la Tierra o no se formó el Sol... "Todo lo que pueda suceder, sucede".


2. Ya conocemos los eslabones de nuestro linaje hasta el momento en que bacterias en simbiosis con células integraron las primeras células de tipo eucariote: las de usted y de las algas marinas. Todos tenemos un ancestro en la humilde bacteria actual SAR11.

Científicos de las universidades de Hawaii y Oregon lo confirman.

3. También tenemos ya células de la piel convertidas en neuronas por los Institutos Gladston.

Para otro Domingo.

Un año de abstinencia

Boicot ciudadano a la droga: la cadena de sangre, descabezados y descuartizados termina en ti, el consumidor. ¿Qué ocurriría si los mexicanos consumidores de droga, aunque tienen absoluto derecho a usarlas porque no dañan a terceros, dejarán de comprarlas durante un año por voluntad propia? No está en tus manos el diputado de tu distrito, un desconocido inútil, ni menos las decisiones de la Presidencia: haz quebrar el negocio y con eso la ola de terror. Lo repito: Sí, el que compra, en las circunstancias de ahora, también es responsable. Boicotea un año, un chingao año. ¿No puedes? 

Maravillas y misterios de la física cuántica, Cal y Arena 2010.

Publicado originalmente el 31 de julio de 2011 en Milenio Diario, en la columna "Se descubrió que..."

VOCES escépticas

¿Ver el futuro?

Sergio de Régules

Daryl Bem es un respetado psicólogo de la Universidad Cornell. Daryl Bem cree haber encontrado evidencia de que algunas personas pueden sentir el futuro.



No es común encontrarse dos frases como éstas juntas en un blog de ciencia serio, pero ambas son verdad. En octubre del año pasado, Bem publicó en la revista *The Journal of Personality and Social Psychology* un reporte de experimentos encaminados a probar si se puede responder a información que aún no se ha producido. Según Bem, sus resultados indican que sí se puede.

Daryl Bem empieza con una clasificación de los fenómenos que en inglés se engloban en la categoría "psi" (de "para PSICológico", me imagino). Le interesan en especial la precognición (saber conscientemente acontecimientos futuros) y la premonición (aprehensión sobre acontecimientos que se producirán en el futuro). Para probarlos, Bem y su equipo idearon una serie de experimentos que realizaron con estudiantes de su universidad. He aquí uno de ellos:

El participante se pone frente a una pantalla de computadora en la cual se ven dos telones cerrados. Detrás de uno aparecerá una foto-

grafía y detrás del otro nada. El participante trata de adivinar cuál es cuál. Se abren los telones y se comprueba el resultado. Pero la ubicación de la imagen aún no está determinada cuando el participante toma su decisión; la decide una computadora automáticamente y al azar tras la elección del sujeto. Así, se esperaría que, en promedio, los participantes acertaran 50% de las veces.

Ahora el detalle adicional: las imágenes eran una mezcla de temas neutros y fotografías pornográficas.

Resultó que los participantes adivinaron la ubicación de las fotos 49.1% de las veces para las imágenes neutras, pero 53.7% de las veces en el caso de las imágenes sexualmente estimulantes. Otra vez: la computadora seleccionaba al azar la posición de la imagen después de que el participante hiciera su elección. Los resultados que reporta Daryl Bem sugieren, entonces, que los participantes anticiparon precognitivamente el estímulo sexual que se encontraba en el futuro, pero que aún no estaba decidido cuando hicieron su elección.

Éste es sólo uno de nueve experimentos parecidos con más de mil participantes. Bem tiene la precaución de señalar al principio de su artículo que el término psi es únicamente descriptivo: no implica que los fenómenos que describe


sean milagrosos, ni mágicos; no hace suposiciones acerca del mecanismo que podría subyacerlos. Estos fenómenos, si son verdad, solamente mostrarían "procesos anómalos de transferencia de información o de energía que no se pueden explicar por mecanismos físicos o biológicos conocidos". Punto. También señala que la mayoría de sus colegas no cree que sean reales los fenómenos que engloba la categoría psi (telepatía, clarividencia, telequinesis, precognición y premonición).

"El investigador de los fenómenos psi enfrenta dos grandes retos: uno empírico y otro teórico", escribe Bem. "El reto empírico, claro está, es producir demostraciones bien controladas de estos fenómenos que otros investigadores independientes puedan repetir. Ése es el objetivo principal del programa de investigación que se reporta en este artículo". Dicho de otro modo, Bem y su equipo no han puesto manos a la obra para demostrarle a un mundo incrédulo y necio que sí existen estos fenómenos tan extraños (no son unos fanáticos babeantes, como tantos), sino para tratar de zanjar el debate de una vez por todas ideando las pruebas controladas y repetibles sin las cuales simplemente no hay ciencia. El artículo superó los filtros de revisión académica de una revista seria, lo que indica que los colegas de Bem consideran que sus experimentos están bien formulados y bien hechos.

vozes escépticas

De ahí a que acepten sus resultados, desde luego, hay mucho trecho: Bem reporta cierto efecto del futuro sobre el pasado (aunque ese 53.7% tampoco es como para irse de espaldas de la impresión; está muy cerca del 50% que se espera del puro azar), pero para concluir que sí se puede sentir el futuro otros investigadores independientes tienen que repetir los experimentos y obtener los mismos resultados.

Pues bien, el proceso de prueba típico de la ciencia ya empezó. Dos equipos independientes, uno de Estados Unidos y otro de Suecia (creo), han repetido al pie de la letra algunos de los experimentos ideados por Bem. Resultado: no les sale lo mismo. Los resultados de Bem no han sido replicados hasta el momento. ¿Significa que Bem y sus colaboradores se equivocaron o son malos científicos? No. Esto es lo normal en ciencia. Bem sólo propuso un procedimiento y reportó lo que él obtuvo, en espera de que sus colegas repitan las mismas operaciones para ver si ellos también obtienen lo mismo. Si no (como parece que será el caso), Bem simplemente se dedicará a investigar otra cosa y quedará aceptado que los hipotéticos fenómenos psi no pasaron las pruebas de realidad que da por buenas la exigente comunidad científica.

Publicado originalmente el 19 de agosto de 2011 en el blog "Imagen en la ciencia". 

Reflexiones sobre la acupuntura, el CONACYT y el IPN Althea

En esta ocasión me gustaría comentar la carta dirigida al Conacyt, aparecida en la anterior entrega de Razonando en la que escépticos de esta comunidad se manifiestan inconformes respecto a que el Consejo de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT, nada menos) esté dando patrocinio a las pseudociencias. Particularmente a la práctica de la acupuntura, a la cual la dependencia mencionada le ha otorgado financiamiento a proyectos, y por si eso fuera poco está financiando un programa de becas de posgrado para realizar la especialidad de acupuntura en el IPN.



Primero que nada felicito a Razonando. Me dio mucho gusto que por primera vez (que yo conozca) alguien levante la voz para manifestar desacuerdo ante los errores tan desafortunados en que ha incurrido el CONACyT al apoyar supuestas especialidades médicas como la acupuntura. Conozco investigadores que eso les parece inaudito, pero que no protestan debido a que temen ganarse enemigos políticos gratuitamente, ya que la organización que trabaja en la acupuntura se ha sabido rodear de la gente adecuada, tanto de la escena polí-

tica como también de la escena académica, dentro y fuera del IPN. No puedo evitar comentar que yo en lugar de ustedes, hubiera redactado esa carta en términos más precisos y definitivamente más firmes.

La mencionada carta al final del número anterior dice: "En este sentido, mostramos nuestra inconformidad frente a la financiación del CONACyT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) para este tipo de proyectos, siendo que aún no se ha demostrado la efectividad de la acupuntura". El párrafo mencionado tiene una grave debilidad: ese "aún no" sugiere que alguna vez esto será posible, pero realmente no lo es.

Existen muchos artículos en los que se muestra que a pesar que se han hecho esfuerzos de investigación serios, no han encontrado diferencias entre estos "tratamientos milenarios" y el efecto placebo.

vozes escépticas

Los seudocientíficos que ejercen o se benefician de la acupuntura en la ciudad de México, cuando discuten en público con sus detractores, lo primero que dicen es: "Pero claro que aún no se ha demostrado la efectividad de la acupuntura: ¡eso es precisamente lo que estamos haciendo con estas investigaciones!". Sí, cómo no.

Parecería intolerante alguien que se opusiera a un hecho, el que sea, por ejemplo, la supuesta efectividad de la acupuntura o de la homeopatía, si acaso tienen algún fundamento científico. Alguien que no conozca mucho sobre fraudes médicos y seudociencias vería muy mal negarles la oportunidad de demostrar que realmente funcionan. Lo que ellos no saben es que actualmente está más que demostrado que no hay diferencias entre el uso de placebos y la aplicación de la acupuntura o la homeopatía (se han dedicado recursos en países del primer mundo para investigaciones que han llegado a estas conclusiones).

Parece un lujo que, en un país tercermundista como el nuestro, los recursos disponibles para ciencia y tecnología se utilicen tratando de probar asuntos que ya han sido descartados como posibles. Más aún, en México los recursos no son suficientes para seguir malgastándolos en hacer refritos de estudios previos y menos de temas que ya se sabe que son fraudes científicos (en países como España, Alemania, Inglaterra y los Estados Unidos, ya están considerados como tal).

Sin embargo la siguiente pregunta es válida: ¿cómo es que en

una terapia que se califica como milenaria se diga que hay suficiente evidencia a su favor? ¿Es cierto eso de la evidencia a su favor? La respuesta es simple: no hay tal evidencia.

Con los recursos que la ciencia tiene para aumentar la esperanza de vida de 38 a 65 años, o para secuenciar el genoma humano, ya sería hora de encontrarnos con artículos en revistas arbitradas donde se hable de los efectos benéficos de la acupuntura. Pero la realidad es que tales artículos no los hemos visto ahí. Eso significa que debemos aceptar que nos vieron la cara de tontos y realmente esas terapias no tienen efectos y es por eso que han sido considerados seudociencias y se les trata oficialmente como tal, excepto en México, claro está.

Si alguien con recursos de su propio pecunio (pero no el del estado), quiere probar si funciona la acupuntura, adelante, pero el dinero del CONACYT debería ir a asuntos más serios y no a hacer el ridículo internacionalmente subsidiando fraudes e intereses privados. Si supuestos "científicos" quieren demostrar que la acupuntura funciona deberían asumir el compromiso de hacerlo con honestidad y apegado al método, como al parecer, el estudio sobre obesidad que mencionan en la carta nos quiere hacer creer. En primer lugar hay que tener mucho cuidado de no asumir de entrada, hechos no demostrables.

Los científicos que asesoran a los acupunturistas de entrada asumen que la acupuntura funciona, es decir, parte de su experimentación se fundamenta en un acto de fe. Cuando lo acertado sería pro-

poner los posibles mecanismos de acción a nivel fisiológico y molecular (pero que tengan sentido) y finalmente retar tales hipótesis para comprobar que efectivamente se cumplen. Desgraciadamente no es así. Simplemente, asumiendo que la acupuntura funciona, se realizan una serie de pruebas esperando que apoyen tal hecho que se acepta desde un principio. De esa manera, solo son esperados y satisfactorios los resultados a favor de la funcionalidad de la acupuntura.



Asumiendo que todos actuamos de buena fe, el beneficio de la duda se les debe otorgar a científicos que dedican esfuerzos y conocimiento para poder legitimar dichas prácticas. Pero no seamos ingenuos, no se trata de médicos y científicos que actúan de buena fe y desean demostrar sus observaciones, sino son simples mortales que obtienen beneficios económicos y poder político. No solamente lo hacen ofreciendo curas mágicas, sino proponiendo proyectos de investigación que en realidad son fraudes para obtener los recursos financieros del CONACYT.

vozes escépticas

¿Por qué enfocarse en la obesidad? Porque la sociedad de esta época paga lo que sea por la promesa de bajar de peso sin tener que hacer ejercicio; de nuevo aflora evidencia de que los intereses de estos grupos son económicos, no científicos. Hay que aceptar que lo que hay detrás de la acupuntura no es el cuidado a la salud, sino todo lo contrario: retrasan la intervención de la medicina científica.

¿Quiénes son estas personas? Se trata de una organización bien orquestada de acupunturistas y otros pseudocientíficos, con sede (lamentablemente) en el Instituto Politécnico Nacional, en México, donde otorgan grados de especialidad médica a unas prácticas que no requieren conocimientos basados en evidencia científica para ejercerlas (bueno, si acaso conocimientos de anatomía). A esto se han sumado otras personas que abusando de sus grados de doctorado obtenidos en otras áreas de la biología, pretenden hacer creer a irreflexivos personajes políticos y académicos que clavar agujas en un paciente conduce a la activación de sus genes. ¿En que cabeza cabe?

Doctores en ciencias sin escrúpulos cooperan con los acupunturistas y proponen protocolos para fundamentar la acción de la acupuntura. Realmente no les interesa demostrar científicamente que es útil, les da igual, simplemente están legitimando de esta forma el poder económico de la organización de acupunturistas, que a su vez los protege y así todos obtienen beneficios políticos y económicos.

Que quede claro, de lo que los acupunturistas se benefician realmente al obtener financiamiento del CONACYT y del ICyT de la Ciudad de México no es solo obtener recursos económicos del estado, que no les caen nada mal, sino más importante aún, con ello amparan a esta pseudociencia con el prestigio que tales instituciones implican.

El CONACYT y el ICyT deberían tener en cuenta el desprestigio que cubre estas prácticas en los Estados Unidos y Europa. Allá son calificadas como pseudociencias y los costos de estos tratamientos ni siquiera son cubiertos por las compañías aseguradoras simplemente por no ser de ningún provecho ni cuidado a la salud.

Apuntando un poco más sobre el estudio de acupuntura que alude la carta de la revista Razonando, éste consiste en “demostrar” que los tratamientos con acupuntura influyen la expresión genética de moléculas que el organismo produce naturalmente para modular el peso corporal en sentido negativo, particularmente la hormona leptina. Hay que pensar que entre la producción de hormonas y el insertar las agujitas hay un trecho enorme para explicar, situación que no parece molestar a estos “investigadores”.

Se dice en la carta: “aunque las pruebas moleculares del estudio mencionado, están bien hechas”. Nuevamente voy a disentir. No estoy de acuerdo en que las pruebas moleculares estén bien hechas, es como decir que un examen gene-

ral de orina está bien hecho a pesar de que las muestras fueron de sangre. Esas pruebas están mal desde el momento en que están haciéndolas a sabiendas de que no existe un mecanismo por el cual la acupuntura sería capaz de inducir cambios genéticos en los individuos. Asumen (de nuevo) que los tratamientos con agujas inducen la expresión celular de moléculas que influyen el peso corporal, como la hormona leptina, pero ¿cuál es la relación entre la introducción de unas agujas en la epidermis y el control de la regulación genética del gen de la leptina en tejido adiposo? La investigación del artículo en cuestión es un gap demasiado grande para ser llenado (u omitido) y por tanto los evaluadores de proyectos debieron haberlo rechazado desde el primer filtro, si es que los filtros fuesen varios. El que CONACYT haya siquiera considerado esta posibilidad como viable, habla muy mal (también) de los “expertos” que evalúan los proyectos.

Nuevamente y perdón por ser repetitiva, los oportunistas de la acupuntura lo único que desean es conseguir financiamiento de Conacyt y legitimidad para asegurar su posición política en el ámbito de la medicina y la salud en México y solo Razonando muestra su desacuerdo en la carta. ¿Donde está todo el mundo?

VOCES ESCÉPTICAS

¿Grados de especialidad médica para acupunturistas?

Existe el peligro de que el avance de las investigaciones en salud en México esté en riesgo, ya que la acupuntura en el IPN está siendo categorizada como una especialidad médica, cuando no debe juzgarse como tal.

La razón es que la acupuntura no es como la cardiología, la pediatría, o la patología, sino que es similar a la podología, o si acaso a la terapia física, si es que realmente hace sentir mejor al paciente su efecto placebo.

Dado que se otorga el grado como si fuera una especialidad verdadera, prácticamente cualquiera puede obtenerlo. La especialidad de acupuntura se otorga a médicos jóvenes sin experiencia, a muy viejos sin actualización, a médicos mal preparados que no podrían hacer una especialidad de otra manera, entre otros. No se otorga a médicos en plena labor y con plazas porque para eso tendrían que descuidar su consulta privada para estudiar mucho y obtener calificaciones brillantes en materias científicas, y no solamente memorizar los sitios de punción y demostrar su fe en la práctica acupuntural.

¿Cuánto pagarías para que te otorgaran un grado de especialista médico y luego puedas cobrar como tal a tus pacientes? Con solo seguirles la corriente a los instructores y muestras que ya aprendiste a aplicar las agujitas, se te otorga el grado de especialista médico. Los acupunturistas tampoco cobran barato, sus consultas van desde 300 a 500 pesos y los pacientes tienen que ir a tratamientos varias veces por semana, lo cual es necesario

para ver resultados, según ellos. Los pacientes que acuden con este tipo de especialistas se van a estar atendiendo con placebo y creerán que se trata de un verdadero tratamiento: esta es la falta de ética más perjudicial para la sociedad.

Estas prácticas, al no ser un tratamiento formal, hacen más daño que bien a los pacientes, ya que a los que no se mejoran por la simple acción de este placebo, se arriesga a que sus padecimientos, que puede ser tan serios como un cáncer, se agraven.

Leí en el número 11 de Razonando que la Directora del IPN, la Dra. Bustamante, al ser cuestionada por el ingeniero Mario Méndez Acosta sobre la homeopatía, respondió: “es difícil para el IPN ir en contra de toda la industria de la Homeopatía”.

¡Hey! Esperen un momento: ¡El IPN fue creado por Lázaro Cárdenas del Río para apoyar a la gente del pueblo! Si se es congruente con la historia, la directora debería estar a favor de la gente y no de las empresas, sean éstas homeopáticas o no.

Si el director general en turno no puede combatir una mafia (o dos), pues que se apoye en el poder ejecutivo, con el presidente de la república, que finalmente es quien nombra al director del IPN. No es que la Dra. Bustamante esté atada de manos, simplemente tiene que denunciar públicamente.

Pero, ¿qué me dicen de la acupuntura? Esa no es una industria, son unos cuantos oportunistas bien organizados apoyados por doctores en ciencias que se están haciendo ricos acumulando poder y dinero, y

asimismo, están comerciando grados académicos con los aspirantes a acupunturistas y vendiendo a los pacientes la ilusión de recuperar la salud. Todo con el aval y prestigio del IPN. Todo esto es negocio redondo.

El director de la escuela de homeopatía es un excelente ejemplo de esto, se ha encumbrado por ser médico de altos funcionarios del IPN (de otra manera, ¿cómo se explica que en su currículum no haya ni una sola publicación médica arbitrada? -ver su sitio web-).

Me parece que es una vergüenza que el director de una escuela de medicina del IPN sea un acupunturista. ¿Cómo va a inspirar respeto el IPN en el ámbito de la ciencia? Imagínate en una reunión de directores de escuelas de medicina, ¿de qué van a hablar el Dr. Enrique Graue Wiechers (director de la Facultad de Medicina de la UNAM) y el director de homeopatía, si uno es un científico y el otro es un charlatán? ¿Qué provecho se obtendrá de una reunión de ese tipo, si los protagonistas no tienen en común las bases del conocimiento científico?

No quiero ser perspicaz, pero tal vez, durante varios ciclos, los directores generales del IPN no enfocaron el problema desde este punto de vista y quisiera pensar que la directora actual solamente no lo enfoca así todavía. Deseo fervientemente que más temprano que tarde ella lo haga; tengo esperanzas de que en ella prevalezca su sentido de la realidad y de la justicia, cosa que creo que tenemos un poco más definida las mujeres. Así lo creo por el siguiente comentario que conocí de ella recientemente.


voces escépticas

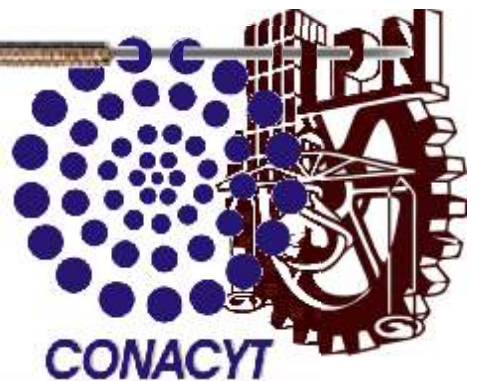


La Dra. Bustamante se dirigió a académicos y funcionarios de educación en una universidad del norte de la República y les dijo: “Si la educación no es de calidad, lo único que sucederá son retrasos en el avance de este país”. Estoy de acuerdo totalmente, pero de igual manera, Dra. Bustamante, si la salud no es de calidad, se promueve la negligencia médica en los servicios y a la larga la población no va a ser más sana, sino todo lo contrario, la atención a la salud, al no ser de calidad, provocará retrasos en el avance del país.

Es obvio que la atención a la salud de pacientes de tercer nivel es mucho más costosa que los que resuelven su problemática de salud desde el primer nivel de atención. La acupuntura y la homeopatía son perjudiciales desde que se permite que avancen enfermedades que pudieron ser resueltas en el primer nivel de atención. Por si esto fuera poco, los médicos que basan su práctica en ejercer estas terapias fraudulentas adquieren licencia para lucrar también con los pacientes terminales, quienes no van a recuperar la salud de todos modos, pero si dejarán sus últimos recursos en manos de personas sin escrúpulos.

Estoy convencida que la acupuntura llevará el deshonor al IPN y

ya se está llevando entre las patas al CONACYT. Me pregunto: ¿cuándo se le caerá la venda de los ojos a dicha casa de estudios y a CONACYT? ¿Cuándo se reconocerá que si se habla de acupuntura nos estamos refiriendo a negocios, charlatanería y pseudociencias? 



En qué se parece la ciencia a la superstición

Sergio de Régules

Un colega divulgador escribió una vez que el avance de la ciencia va ganando terreno a la superstición y disipando la credulidad. ¿En qué planeta vivirá? Yo francamente no veo que en 400 años de ciencia moderna haya dejado de haber personas supersticiosas, incluso entre las personas que tienen educación universitaria. Esto es difícil de explicar si ciencia y superstición son de veras tan distintas como se da a entender cuando se las contraponen como mi iluso colega. Deja de serlo cuando se encuentra un vínculo entre ellas. Permítanme ilustrarlo con unas cuantas historias.



Los deportistas son muy supersticiosos. Se sabe de beisbolistas que por haber ganado un día en que llegaron al partido sin afeitarse, empiezan a presentarse con la barba descuidada en todos los juegos. Otros usan amuletos o consagran unos segundos antes del encuentro a algún breve y privado rito para propiciar la buena suerte.

Pero no sólo los deportistas son supersticiosos; también lo son los adeptos del juego. En un casino, según los entendidos, se puede ver desplegada una variada gama de conductas insólitas entre los que juegan en las máquinas tragamonedas. Como el personaje de Jack Nicholson en *As Good As It Gets*, que va por las calles cuidándose de no pisar las cuarteaduras de la acera y hace girar la llave tres veces para un lado y para otro antes de echar el pestillo de noche en su casa, los jugadores tienen sus fórmulas mágicas para atraer la fortuna.

Y no sólo los deportistas y los jugadores son supersticiosos. También las palomas. En un experimento clásico de los años 50, el psicólogo B. F. Skinner puso unas palomas en sendas jaulas.

vozes escépticas

De una ranura salía alimento a intervalos regulares. Skinner observó que, al cabo de cierto tiempo, las palomas hacían movimientos extraños como mecerse de un lado a otro, dar vueltas o estirar el cuello en cierta dirección, como si creyeran que con eso iban a obtener comida.



Skinner lo interpretó como una asociación de ideas: el animal repetía lo que hubiera estado haciendo cuando obtuvo alimento la primera vez. Era como si las palomas tuvieran creencias supersticiosas.

No sólo los deportistas, los jugadores y las palomas son supersticiosos: también yo. Cuando iba en preprimaria (que en mi escuela, no sé por qué, se llamaba "preprimario"), había en el patio de los chiquitos un arenero muy grande bordeado de una barda baja donde nos sentaban a la 1:00 de la tarde a esperar a nuestras mamás. En esos ratos yo conversaba mucho con mi prima Tanina, que fue mi compañera de clase hasta el quinto año de primaria. No sé cómo fue, pero un día se nos metió en la cabeza que podíamos hacer llover por medio de magia. Con el paso del tiempo, fuimos elaborando un ritual complicadísimo de palabras mágicas y movimientos que tenían por efecto el que por la tarde llo-

viera. "¿Hacemos llover?", sugería uno durante la espera, y empezábamos con el rito. Si más tarde se soltaba el aguacero, yo me reía secretamente, regodeándome en mi poder. Tal vez sólo era un niño pequeño, pero había descubierto cómo hacer llover y nadie más lo sabía. Muajajajaaaaa...

Todos los animales tenemos cerebros que buscan asiduamente patrones en el entorno y relaciones entre los acontecimientos. Somos muy buenos para asociar ideas porque asociar ideas siempre ha sido útil para aumentar las probabilidades de sobrevivir y dejar descendencia. Si vas por la selva y oyes ruido en la maleza, puedes adoptar una de estas dos estrategias:

1. no hacer caso y seguir tu camino, o
2. pensar que detrás de los arborescentes acecha un depredador y huir.

Cada una de estas estrategias tiene un costo. En el caso 1, si aciertas no pasa nada, si te equivocas, mueres; en el caso 2 si aciertas te salvas, si yerras no pasa nada. ¿Qué estrategia da mejores dividendos? La 2, y por eso hoy muchos animales tenemos cerebros que tienden a asociar acontecimientos, aunque a veces la asociación sea falsa. Los organismos que no tenían esta tendencia, hace mucho que erraron fatalmente. Empero, la naturaleza no nos instaló un filtro para eliminar asociaciones falsas. ¿Por qué? Porque no hace falta para sobrevivir. Ver más relaciones de las que hay en realidad no es costoso en términos de

supervivencia. El filtro lo tuvimos que inventar. Es cultural y se llama ciencia.

Así, el mismo mecanismo cerebral de asociación de ideas está detrás de:

1. la ciencia (que consiste en asociar ideas y probar las asociaciones), y
2. la superstición (que consiste en asociar ideas y no molestarse en probar las asociaciones)

La superstición no va a desaparecer, porque es consecuencia de nuestro modo de aprender. Lo que sí podemos hacer es reconocer las limitaciones de nuestros cerebros y aprender a usar el filtro de falsos positivos que es la ciencia.

Publicado originalmente el 4 de noviembre de 2011 en el blog [Imagen en la ciencia.](#)

charlando con un escéptico

Martín Fragoso y las patillas de Asimov



Estimado Martín, gracias por esta pequeña entrevista. La primera pregunta con la que siempre inicio estas charlas es: ¿quién eres y a qué te dedicas?

Soy estudiante de la carrera de Filosofía en la Universidad Autónoma Metropolitana. Actualmente estoy cursando las últimas materias y estoy interesado en hacer la maestría en Historia y Filosofía de la Ciencia (en la misma universidad). Y bueno, les comparto que ya estoy pensando en el proyecto que presentaré para la maestría, se trata de un estudio acerca del contexto político, social y –principalmente- científico en el que Fray Manuel Antonio de Rivas escribió las Sizigias y cuadraturas lunares. Es una historia de ciencia ficción escrita durante la Nueva España; el protagonista del cuento logra construir una máquina voladora gracias a que estudia física newtoniana, con dicha máquina viaja a la Luna y se encuentra con sus habitantes. Espero que

me aprueben el proyecto.

¿Cuándo descubres que eras escéptico?

Era adolescente cuando me interesé en los llamados fenómenos paranormales y en el fenómeno OVNI, en ese entonces no era escéptico. Mi “educación” esotérica la recibí de Editorial Posada. Gracias a una tía y a los puestos de revistas atrasadas leí muchísimos números de las revistas Duda, Contactos Extraterrestres y Supermente. Después leí todos los libros de Salvador Freixedo (publicados por la misma editorial). Comencé a comprar las revistas Espacio y Tiempo, Más allá de la Ciencia y Año Cero. También me chuté libros sobre cómo desarrollar nuestras capacidades paranormales. Vi con interés los programas de debate que organizaba Nino Canún, y aunque era creyente me caían bien los escépticos, sobre todo Juan Chía y Héctor Chavarría. En cierto momento me pregunté “¿por qué los escépticos niegan la validez de las pruebas de las visitas de extraterrestres a la Tierra?”. Fue cuando comencé a reflexionar sobre lo que podría considerarse una prueba válida. Años después me hice radioescucha del programa Muy Interesante –lo conducían Mario Méndez Acosta, Mauricio-José Schwarz y Mónica Lavín- y comencé a asistir a las conferencias mensuales que organizaba Méndez Acosta en el Club de Periodistas, lo que me terminó de hacer escéptico.

¿Cómo inició el blog Las patillas de Asimov?

Los primeros textos que escribí los envié a las páginas Generación Escéptica y Tumbaburros, después comencé a escribir notas breves y pensé que debería publicarlas en una página propia. Cuando vi que podía publicar de forma gratuita un blog, no lo pensé dos veces. El nombre se me ocurrió en un taller de ciencia ficción. Quienes asistíamos pensamos en darnos a conocer como grupo, así que nos pusimos a pensar en un nombre, se me ocurrió eso de Las patillas de Asimov, no me tomaron en serio o no les gustó, pero decidí que usaría ese nombre para algún proyecto.

¿Cómo es que regresas con el blog El Detractor?

Me di cuenta que no puedo encojarme de hombros ante la seudociencia. Volví a escribir después de ver una presentación de Daniel Muñoz en el programa de televisión La sobremesa. En ese programa los invitados pueden decir cualquier cosa que se les ocurra sin que los cuestionen. Me molesta que en los medios de comunicación no se dude ni por un instante de tantas supuestas maravillas, no suele haber ni la más pequeña muestra de escepticismo. Escribir me permite desahogarme. Mi meta al escribir el blog no es cambiar la opinión de los creyentes, mucho menos la de los charlatanes, mi meta es que las personas tengan a su alcance información crítica, que puedan conocer el otro lado de la moneda, que sepan que hay información que desmiente a los seudocientíficos.

charlando con un escéptico

Le has dedicado muchísimo tiempo al tema de los platillos volantes. ¿Por qué te interesa tanto el tema?

Cuando era adolescente me sentía más atraído por los OVNI's que por los dobladores de cucharas o los supuestos psíquicos. Y ahora como escéptico el tema me sigue fascinando, aunque desde otra perspectiva. Creo que la ufología puede ser un tema interesante para las ciencias sociales o incluso para la filosofía. Algo que aprendí al leer a Luis Ruiz Noguez y a Óscar García es que los ufólogos presentan sus casos o sus historias con apariencia de seriedad o comprobación (y hasta de comprobación científica), como si no existiera grieta alguna, pero basta con comenzar a rascar un poco (es decir, comenzar a hacer preguntas) para que todo el cuento termine desmoronándose. Y algo que la gente no debe olvidar es que los escépticos estamos dispuestos a analizar cuidadosamente las supuestas evidencias.

¿Cómo te surgió la idea para organizar el ciclo de conferencias Pseudociencias bajo la lupa? ¿Fue difícil organizar este evento?

El ufólogo crítico Milton Hourcade estaba a punto de llegar a México y Luis Ruiz Noguez me preguntó si podría pedir un auditorio en la universidad para que Hourcade diera una conferencia. Aunque no pude conseguirlo (por cuestiones administrativas), se me ocurrió que podía comenzar a organizar un ciclo dedicado a analizar a las pseudociencias. No fue tan

difícil organizarlo, me apoyaron tanto en la sección de Eventos Universitarios de la Coordinación de Extensión Universitaria como en el departamento de Filosofía. Por otro lado, todos los ponentes con los que me comuniqué se mostraron interesados, temía que faltaran algunos, pero afortunadamente todos asistieron.

¿Cómo ves la situación actual del escepticismo en México?

Mucho mejor que antes. Cuando terminó el programa Muy Interesante, Mario Méndez ya no realizó las conferencias en el Club de Periodistas, dejó de aparecer Perspectivas Ufológicas (la revista sobre el fenómeno ovni que publicaba la Sociedad Mexicana para la Investigación Escéptica); también dejó de publicarse la revista Razonamientos (del humanismo secular). Luis Ruiz Noguez se retiró, lo mismo hicieron Óscar García y Héctor Escobar. Mauricio-José Schwarz se fue a vivir a España y tardó un rato en comenzar su blog. De Juan Chía nada se supo (bueno, sólo que estaba interesado en las artes marciales). Por otro lado, veía que muchos chavos estaban interesados en convertirse en ufólogos o en vigilantes (personas dedicadas a cazar ovnis desde las azoteas de sus casas). Parecía que nadie continuaría la labor de enfrentar las pseudociencias. Pero un día Luis Ruiz Noguez regresó con su Marcianitos Verdes y empezaron a aparecer nuevos escépticos como la pandilla de Sobrenatural.net, Adán Lerma y su Espejo escépti-

co, el escéptico de Jalisco, Jesús González alias "el Tachi", Papá escéptico y otros. Fue una agradable sorpresa.

¿Cuál es tu charlatán mexicano favorito?

Favorito puede ser interpretado de varias maneras. ¿El charlatán que más gracioso me resulta?, ¿el más ridículo?, ¿el que más apariciones tiene en los medios de comunicación?, ¿el charlatán sobre el que más escribo?, ¿el que más gente engaña con el menor esfuerzo? Bueno, de cualquier forma que se entienda, ninguno es mi favorito, todos me caen bastante mal.

¿A qué escéptico admiras y por qué?

Mi lista es bastante larga, pero voy a mencionar a dos escépticos mexicanos. A Mario Méndez Acosta porque es muy culto, me gustaría llegar a tener aunque sea la mitad de su cultura (hago mi mejor esfuerzo), además es un representante del humanismo secular y me encanta cuando habla de ciencia y/o ciencia ficción. Es un genial divulgador de la ciencia. A Luis Ruiz Noguez porque es el escéptico con mayor cultura ufológica, de hecho, su cultura ufológica es mayor que la de los propios ufólogos. Sus trabajos son extraordinarios. Ha escrito de contactados, de OVNI's estrellados, de casos fotográficos, de supuestos aterrizajes, etc. No exagero cuando digo que sus escritos ya son clásicos del escepticismo.

charlando con un escéptico

Si caminaras por la calle y alguien te detuviera para preguntarte: “¿por qué debería ser escéptico?”, ¿qué le responderías?

Primero por algo práctico: nuestro bienestar. Mediante el escepticismo cuidamos nuestros bolsillos (los charlatanes quieren nuestro dinero), nuestra tranquilidad o estabilidad emocional (¿o debemos tomar como un simple juego o algo inocuo la afirmación de que pueden ponernos en contacto con nuestros seres queridos que han fallecido o que nuestros problemas se deben a la brujería? No lo creo), nuestra salud y hasta nuestras vidas (las seudomedicinas pueden ser peligrosas ya sea porque ocasionen un daño directo a nuestro organismo o porque impidan que recurramos a tiempo a la medicina verdadera). Después mencionaríamos que si queremos saber cómo es la realidad (es decir, si queremos ir a la caza de la realidad, usando el título de uno de los libros del filósofo Mario Bunge) debemos dudar y eso es ser escépticos. El escepticismo no es la incredulidad, la negación a priori de lo paranormal o la defensa irracional de una ideología, es una herramienta para aprehender la realidad. El escepticismo es un esfuerzo por alcanzar el conocimiento, y digo que es un esfuerzo porque debemos pedir que nos aclaren lo que afirman, revisar el tipo de pruebas que ofrecen, analizar si la argumentación es lógica, corroborar los datos, estar dispuestos a cambiar de opinión si surge la prueba adecuada, etc.

rPalabras de asociación. Lo primero que venga a tu mente.

Escéptico.- Cínico. No es cierto, alguien que pide pruebas de lo que le afirman.

Filosofía.- Amor a la sabiduría. Hacemos filosofía cuando nos asombramos.

Ciencia.- Maravilla.

OVNI.- Algo más que un objeto volador no identificado: un entramado de mitos, leyendas, miedos, terrores y esperanzas.

Dios.- Palabra sin un significado preciso (cada quien lo entiende como quiere) pero cuya mención es capaz de despertar pasiones. Las patillas de Asimov.- Mi blog favorito.

El Detractor.- Segundas partes nunca fueron buenas... ¿o sí? Pseudociencias bajo la lupa.- Esfuerzo por divulgar el escepticismo.


Jaime Maussán.- Charlatán. Tus amores.- Uno de ellos es mi pareja.

Tu comida favorita.- Enchiladas verdes (de tomate, no de mole).

Ciencia ficción.- La neta del planeta. Cuando te falten ideas, lee ciencia ficción.

Un libro que te marcó.- La Edad de la Razón de Thomas Paine.

Lo que más has disfrutado siendo escéptico.- Conocer a personas interesantes e inteligentes, también es agradable encontrar explicaciones a los supuestos misterios que presentan los seudocientíficos.

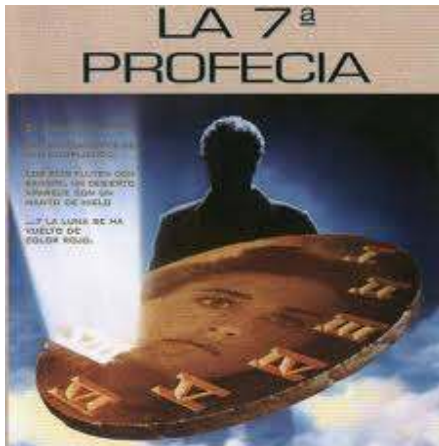
¿Cómo te gustaría ser recordado?.- No se me ocurre una respuesta, realmente no me pongo a pensar en eso, todavía me faltan muchas cosas por hacer y ni siquiera sé si alguna merecerá ser recordada. 

razonando el cine

Una de profecías

Aryadna González

Soy fan del séptimo arte. Me la paso viendo películas de a montones y a veces tengo que soportar bodrios infumables frente a verdaderas obras maestras. Pero así es con quien quiere ser crítico de cine: hay que ver todo lo que se pueda y comenzar a armarse un criterio. Pero no todo es blanco y negro: LA SÉPTIMA PROFECÍA es un descubrimiento interesante y ameno que al menos dará un rato de entretenimiento.



¿Y de qué trata el chistecito? Un día los peces en el mar comienzan a morir, granizos del tamaño de balones de fútbol caen repentinamente del cielo y de pronto todo parece que se lo lleva el carajo. ¿Qué está pasando? ¿El calentamiento global hace de las suyas? ¿Lady Gaga, Britney Spears y Beyonce (las estrellas) caen del cielo? ¿Resulta que otra crisis económica se acerca? Pues no, resulta que son los albores del fin del mundo en el año 2000 y que todo lo que conocemos desaparecerá en breve.

Mientras un extraño hombre rompe sellos bíblicos para desatar las señales del apocalipsis, Demi Moore y su esposa viven tranquilos esperando la llegada de su primogénito. Pero aquel señor rompesellos (que ha de ser alguno de los ángeles del fin de los tiempos) también necesita un cuarto con todas las comodidades, así que la señora Moore y su esposo le rentan un cuarto. A partir de aquí, la ex de Ashton Kucher será de las pocas personas que descubran que todo se lo cargará el mismísimo infierno.

Mientras el ángel de la muerte sale un rato a romper sellos, la enemiga de los Ángeles de Charlie husmea en sus cosas y encuentra toda suerte de pasajes bíblicos y muchos sellos. ¿Qué hacer? ¿A quién preguntarle? ¿Quién podrá ayudarla? Pues a un niño judío que todavía no está ni muy viejo ni muy moralista. Juntos, descubren que el mundo será historia en breve y que aún hay manera de evitar la catástrofe. La increíble viuda de Sam y su nuevo compañerito tratarán de encontrar solución, mientras que el mismísimo judío errante (en el papel de sacerdote Terminator, ya que las balas le hacen lo que el viento a Juárez), hartado de vivir tanto tiempo, anhela el fin del mundo para poder morir.

¿Han visto el final? El mencionado ángel de la muerte es el mismísimo Jesús, mientras que la bailarina principal de STREPTEASE evita (en un acto de moral y amor al prójimo) el fin del mundo.

La peli es entretenida y juega bien con los elementos judeocristianos relativos al final de los tiempos. Sin embargo, el final feliz se impone (¿si no quién contaría la historia?). Pese a los deseos, apenas vemos unos cuantos retazos del apocalipsis.

No hay tomas panorámicas de ciudades derrumbándose ni explosiones (aquí su hubiese encajado la destrucción de 2012, de Roland Emmerich). Pero si vemos escenas curiosas como el enrojecimiento de la luna. La única



escena que muestra algo de destrucción es justo el final cuando Jesús se marcha no sin antes nombrar al chico judío como nuevo cronista bíblico.

¿Estamos ante una peli de terror? En ningún momento sentí miedo. ¿Es una peli de suspenso? Pues bastante. ¿Una sobrenatural? Pues sí si consideramos los poderes de los sellos. Pero será repetitiva: ¡yo quería un apocalipsis real! Quería ver la caída de las estrellas, la transformación de las almas puras, los cuatro jinetes, el despertar del infierno, la aparición del anticristo, o en pocas palabras, que todo se lo cargara el carajo. Ni modo, es una cinta muy decente que se concentra en los actores y en el pleito moral-religioso que se cargan y que no busca complacerme con destrucciones excesivas. Recomendable. 🌐

la caja tonta

¡Y dale con lo misterioso!

Arlette Herrera



La caja tonta sigue vendiendo, eso que ni qué. Daniel Muñoz hace apariciones frecuente en LA SOBREMESA diciendo todo tipo de ideas inconexas, pero que suenan respetables y hasta científicas. A su vez, me encuentro que mi doctor familiar me prohíbe hacerle caso a Abel Cruz, y concluye con las siguientes palabras: “ese señor cree que todo se resuelve con un jugueto”. Con esta breve introducción, entremos directo en materia:

1.- Se estrenó en NatGeo una especie de documental amparado en el provocativo nombre de PROFECÍAS. En él, profetas latinoamericanos vaticinan, mediante todo tipo de rituales, el final de los tiempos. Ojalá usted lo pueda ver ya que es un espectáculo de lo más extraño. ¿Por qué siempre en alguna profecía se habla de inminentes catástrofes como el fin del mundo? Le contesto: porque eso llama la atención más que si en la profecía se anunciaran tiempos agradables para todos. En ambas se miente, pero la primera causa más morbo y revoloteos. ¿Qué hace un canal supuestamente científico mostrando estas cosas? También le contesto: los programas científicos ya no venden y los sobrenaturales jalan

mucha gente. Si ha podido verlo, dígame si estoy equivocada: se le da diez minutos a los “profetas” y sólo uno y medio a los especialistas y no creyentes. ¿Cuál es la propuesta? Ser un programa de corte sobrenatural en el que domina la visión del profeta latinoamericano catastrofista.

2.- El 6 de noviembre (ojalá que le haya podido echar un ojo) se estrenó la serie NIÑO SANTO, realización original de Once TV. Por lo que he podido ver en los noticiarios de aquella televisora, la serie va en que un grupo de médicos que trabajan en una campaña de vacunación se encuentran con un niño con el poder de sanar milagrosamente cualquier enfermedad. Lo ideal sería que se descubriera que el niño no hace más que jugar al trompo. Algo que podríamos aceptar es que la serie fuera neutral, pero cuando me encuentro que la historia se basa en “un hecho verídico”, resulta que tengo un mal presentimiento. En la siguiente entrega la comento con más detalle.

3.- PROYECTO 40 tiene toda una barra dedicada a INOVA, empresa cuyos productos son muy sospechosos. Un día me recomendaron PENSAR MÉXICO, un programa de debate que ignoré debido a que las divagaciones de Andrés Roemer me lanzaron a la desesperación. Luego me encuentro con que hay un día (o más, no lo he verificado) en que conducen sólo mujeres. Ahí voy pues a verlo. Dichas

femme fatale se meten con temas de psicología y de género, pero en la que me toca ver invitan a una señora (olvidé su nombre, así de mala fue la impresión que me dio) que practica la psicoterapia espiritual. Otras veces he visto que han invitado a todo tipo de defensores de terapias alternativas de dudosa veracidad. ¿Hasta qué punto “otras formas de conocimiento” deberían tener espacio en la tele? ¿Quién les dijo que están a la par con la ciencia? En canal 40, los noticiarios se han vuelto una suerte de espacios de denuncia social contra fraudes. Ya he visto reportajes contra Red Bull o Power Balance, ¿por qué no se animan a echarle tierra a la propia INOVA o a los “especialistas alternativos” que invitan?

4.- Me encuentro el otro día con Alfonso León, también conocido como “el arquitecto de sueños”, en Cadenatres, canal 28 en la ciudad de México. El canal de nicho por excelencia en este momento presenta a este señor hablando de “otras formas de conocimiento y de ver al mundo”. ¿Qué puedo decir al respecto? Pues que no me molesta tanto que embauque a la gente, sino que aquella televisora que tanto me agrada quiera hacernos creer que la fe y el engaño tienen validez epistemológica. No se usted, pero respeto a la gente que le cree, mas no creo que merezca respeto alguien que se aprovecha de las personas y su necesidad de creer vendiendo toda suerte de ideas místicas. ?

Divulgación científica

Imagen en la Ciencia

Acércate a la divulgación científica desde la perspectiva de un físico. Sergio de Régules publica regularmente los martes artículos sobre ciencia en general y a veces algo de escepticismo. Visítalo en www.imagenenciencia.blogspot.com

La ciencia por gusto

Martín Bonfil Olivera publica cada miércoles en Milenio Diario su columna semanal de divulgación científica. Visítalo en www.lacienciaporgusto.blogspot.com

La Sonrisa de la Ciencia

La Dra. Antígona Segura Peralta, astrobióloga y divulgadora científica, publica regularmente los domingos comentarios sobre ciencia en general. Visítala en <http://sonrisaciencia.blogspot.com/>

Querido Galileo

Visita este espacio en donde Susana Biro, astrónoma y divulgadora de la ciencia, comenta las últimas novedades en Astronomía. Visítala en: <http://queridogalileo.blogspot.com/>

Discurso y ciencia

Disfruta de artículos varios con el blog de Libia Barajas y acércate más a la divulgación científica. Visítala en: <http://discursoyciencia.blogspot.com/>

¿Cómo ves?

Disfruta de artículos de divulgación científica de primerísima calidad con esta revista editada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a través de su portal. Visítalo en: www.comoves.unam.mx

Luis González de Alba

Luis González de Alba es uno de los pensadores y divulgadores científicos más importantes en México. Su pensamiento liberal se combina con su gran habilidad como narrador. Además de todo esto, Luis es un gran escéptico. Visítalo en: <http://www.luisgonzalezdealba.com>

Escepticismo

Blog Sin dioses

Visita este blog en el que se tratan distintos temas sobre Ateísmo. Visítalo en: <http://blog-sin-dioses.blogspot.com/>

El fondo del asunto

En este blog podrás encontrar comentarios sobre distintos tipos de pseudociencias bajo la autoría de Fernando L. Frías Sánchez. Visítalo en: <http://yamato1.blogspot.com/>

¡visítalo!

Libre pensar

Héctor Julián Coronado nos cuenta todas sus inquietudes en torno a la labor escéptica. Visítalo en: <http://librepensar.blogspot.com/>

Esceptica.net

En esta web encontrarás un juego con la inteligencia y el análisis crítico. Visítalo en: <http://esceptica.net/>

La Pizarra de Yuri

En esta web aprenderás muchas cosas sobre ciencia y escepticismo. Visítalo en: <http://www.lapizarradeyuri.com/>

Blog de un ateo renacido

Jack Astron es un bloguero que hace fuertes cuestionamientos a la religión. Visítalo en: <http://jackrational.blogspot.com/>

Razón atea

En este blog, Fernando G. Toledo nos demuestra que todo buen escéptico también tiene consigo su dosis de ateísmo. Visítalo en: <http://razonatea.blogspot.com/>

Opinando sobre el mundo

Edgar es un escéptico mexicano muy activo. Visítalo en: <http://opinandosobreelmundo.wordpress.com/>

Factor 302.4

“Energizante cultural que no subestima las autodefensas naturales del cerebro”. Alejandro Agostinelli es uno de los escépticos más activos en Argentina. Visítalo en: <http://factor302punto4.wordpress.com/>

Alerta Pseudociencias

En este blog se habla de todo tipo de pseudociencias desde una perspectiva crítica. Visítalo en: <http://www.pseudociencias.com/>

El Detractor

Martín Fragozo regresa con un nuevo blog para seguir su labor escéptica. Visítalo en: <http://elespaciodeldebunker.blogspot.com/>

De legos a logos

R. Daneel Olivaw, pseudónimo por supuesto, es un escéptico argentino con ideas muy interesantes. Visítalo en: <http://www.legosalogos.com.ar/>

Yo, atea

En esta página encontrarás las opiniones de una de las escépticas más jóvenes en el mundo de habla hispana. Visítala en: <http://lamerry.wordpress.com/>

La Mentira está ahí afuera

Te invitamos a leer esta interesante página sobre la labor de un escéptico. Visítala en: <http://www.lamentiraestaahifuera.com/>

¡visítalo!

Espejo escéptico

Si deseas adentrarte en el escepticismo, esta página es para ti. Visítala en: <http://www.espejoesceptico.com/>

Escépticos Unidos Mexicanos

En este blog de reciente creación, su autor nos habla sobre ciencia y escepticismo. Visítalo en: <http://escepticosunidosmexicanos.blogspot.com/>

Las Patillas de Asimov

Martín Fragozo ha dejado todo un mundo de opiniones sobre diversos temas. Su blog es un espacio muy recomendable para hablar de entre otras cosas, de escepticismo. Visítalo en <http://www.patillasdeasimov.blogspot.com/>

Marcianitos verdes

El periodista Luis Ruíz Noguez mantiene su labor escéptica de manera permanente en la red. Visítalo en <http://marcianitosverdes.haaan.com/>

El Retorno de los charlatanes

Mauricio-José Schwarz, un escéptico mexicano radicado en España, nos pasea por el mundo escéptico a través de artículos e interesantes críticas. Visítalo en: <http://charlatanes.blogspot.com/>

El viaje de Lonjho

Andrés Tonini mantiene una actividad escéptica intensa en su blog. Visítalo en: <http://lonjho.blogspot.com/>

Un papá escéptico

Daniel Zepeda combina la paternidad con el escepticismo. Visítalo en: <http://papaesceptico.com/>

Cerebros no lavados

Te recomendamos este interesante espacio de artículos variados sobre la labor escéptica. Visítalo en: <http://cerebrosnolavados.blogspot.com/>

Sobrenatural

Visita a la pandilla de escépticos que conforman la nueva guardia del escepticismo en México y disfruta de artículos y reflexiones por parte de sus participantes. Visítalo en: www.sobrenatural.net

Un misterio a la vez

Te recomendamos este blog del joven escéptico José Fernando Velázquez. Visítalo en: <http://mathcons.blogspot.com/>

Miheriohdelasiensia

Te recomendamos este blog en donde su autor nos habla de las últimas novedades escépticas. Visítalo en: <http://miheriohdelasiensia.blogspot.com/>

Misterios del aire

Juan Carlos Victorio nos habla sobre OVNI y viaja hasta el trasfondo de este clásico mito. Visítalo en:

La corte de los milagros

Visita este interesante espacio de escepticismo con comentarios y artículos escritos por Martín Pereyra. Visítalo en: <http://cortedelosmilagros.blogspot.com/>

¡visítalo!

Illuminati.

En esta web encontrarás un espacio para discutir los puntos de vista de los escépticos costarricenses dirigidos por Norman Cordero. Visítalo en <http://illuminaticr.com/joome/>

Magonia

Luis Alfonso Gámez es uno de los escépticos españoles más importantes. Visítalo en: <http://blogs.elcorreo.com/magonia/posts>

Sociedad de Escépticos de Puerto Rico

Para la promoción de la ciencia, la razón y el pensamiento crítico, Luis R. Ramos nos comparte diversos artículos escépticos. Visítalo en: <http://www.escepticospr.com/>

Sabesenti

José Cruz Sánchez nos cuenta muchas cosas en su blog; el escepticismo es una de ellas. Visítalo en: <http://sabesenti.blogspot.com/>

lecturas escépticas

Ciencia y pseudociencia: mitos y realidades



Muchos hombres y mujeres pensaron, tras el auge de la Ilustración hace unos siglos, que la irracionalidad, el oscurantismo, la religión, la superstición, etc. tenían los días contados. La «Diosa Razón» y la nueva Ciencia expulsarían esos demonios de las mentes de los seres humanos de una vez por todas.

Ha pasado ya mucho tiempo desde entonces, y quienes vivimos en el siglo XXI hemos comprobado que aquellas expectativas nunca se cumplieron.

Desconocimiento y desconfianza hacia la Ciencia, se encuentran inextricablemente ligados a otro fenómeno: el auge, claramente observable en los medios de comunicación, de las denominadas pseudociencias, disciplinas o creencias de tipo irracional cuyos defensores pretenden hacerlas pasar por ciencias. Muchos de los embaucadores que las defienden realizan afirmaciones que contradicen los principios y teorías científicas mejor establecidas. Entre las pseudociencias podríamos citar a la astrología, la videncia o futurología, la

parapsicología, las medicinas mal llamadas «alternativas», la ufología, la creencia en energías no mensurables, en seres inmateriales, en viajes fuera del cuerpo, etc.

La presente obra surge como un intento de plasmar en un formato más imperecedero tanto los contenidos como el espíritu del propio curso: divulgación científica y análisis crítico de las pseudociencias. Así, el libro se divide en dos partes, correspondientes a los dos módulos en que se estructura el curso.

Los autores:

Inés Rodríguez Hidalgo, Doctora en Ciencias Físicas (Astrofísica).

Luis Díaz Vilela, Doctor en Psicología (Psicología del trabajo y las organizaciones).

Carlos J. Álvarez González, Doctor en Psicología (Ciencia cognitiva).

José Mª Riol Cimas, Doctor en Ciencias Biológicas (Bioquímica). Todos comparten la pasión por la divulgación de la Ciencia y del pensamiento crítico, fruto de la cual es este libro.

Índice

Prólogo

Introducción

PRIMERA PARTE

- Y eso de la Ciencia... ¿qué es?

Inés Rodríguez Hidalgo

- El establecimiento de la Ciencia moderna. *José María Riol Cimas*

- La Relatividad. *Luis Vega Martín*

- Mecánica Cuántica. *Luis Vega Martín*

- La fisión nuclear. La bomba atómica. *Luis Vega Martín*

- ¿Cómo desciframos hoy el Universo? *Basilio Ruiz Cobo*

- Amenazas del cielo. *Ángel*

Rafael López Sánchez

- Vida inteligente en el universo.

Manuel Vázquez Abeledo

- Una historia de la molécula de la vida. *José María Riol Cimas*

- ¿Qué es un gen? *Alberto Marín Sanguino*

- Clonación humana: oportunidades y riesgos. *Nestor V. Torres Darias*

- Bioterrorismo: viejos problemas, nuevas amenazas. *Néstor V. Torres Darias*

- La evolución: esa teoría que cambió nuestra visión de la vida y del mundo. *Carolina Martínez Pulido*

- ¿Alternativas a la evolución?

Alberto Marín Sanguino

- Inteligencia natural e inteligencia artificial. *Manuel de Vega*

SEGUNDA PARTE

- Sociedad, ciencia y pseudociencia. *Teresa González de la Fe*

- Las falsas ciencias y el periodismo científico. *Manuel Calvo Hernando*

- Ciencia y pseudociencias: una perspectiva jurídica. *Luis J. Capote Pérez*

- La Nueva Era: viejas ideas e individualismo. *Ricardo Campo Pérez*

- ¿Existen los fenómenos paranormales? *Javier Armentia Fructuoso*

- Ovnis: historia de una creencia social contemporánea. *Ricardo Campo Pérez*

- Arqueoastronomía y pseudociencia. *César Esteban*

- Bases científicas de la astrología. *Verónica Motta Cifuentes*

- Videncia y profecía: una explicación psicológica. *Carlos J. Álvarez González*

- El sistema visual humano y las ilusiones perceptivas. *Carlos J. Álvarez González*

lecturas escépticas

- La «fragilidad» de la memoria: falsos recuerdos y distorsiones. *M^a Ángeles Alonso*
- La experiencia de salirse del cuerpo y las experiencias cercanas a la muerte. *Marisela López Curbelo*
- Campos electromagnéticos en el cerebro: ciencia y romanticismo. *Horacio Barber Friend*
- Animales sí pero ¿racionales? *Carlos Santamaría*
- Por qué creemos lo que creemos: un enfoque psico-social. *Luis F. Díaz Vilela*
- Estructura y dinámica grupal de las sectas coercitivas. Claves para su identificación. *Rosaura González Méndez y Ana Puy Rodríguez*
- La medicina: ciencia y creencia. *Pedro Caba Martín*

Publicado originalmente en <http://www.equiposirius.com/catalogo/libros/ciencias-y-pseudociencias-n53.html>



humor escéptico

Ra-zoñando con **Maissan** por RCB



Últimas noticias: el susodicho deja la DGDC
(Dirección general de la divulgación de la ciencia de la UNAM)

El equipo de Razonando informa:

Hace unos meses, Martín Bonfil Olivera contactó al director de esta revista para proponerle un proyecto interesante: la creación de una división profesional de divulgación escéptica en SOMEDICyT (Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica).

Lalo Márquez, Adán Lerma, Daniel Zepeda y Jorge Armando Romo redactaron una carta que fue firmada por más de 20 colegas escépticos y la enviaron a la mesa directiva de SOMEDICyT. El proyecto recibió luz verde por parte de Julia Tagüeña, presidenta de la sociedad.

El miércoles 5 de octubre, durante el XVIII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica y en plena asamblea de socios, la división profesional de divulgación escéptica fue oficialmente aprobada. El día 6 de octubre se llevaron a cabo las sesiones simultáneas de discusión y análisis. Una de ellas fue Divulgación frente a las pseudociencias, cuya coordinación estuvo a cargo de Martín Bonfil Olivera y Sergio de Régules. En esta mesa Jorge Armando Romo presentó la división profesional y dio un panorama general de lo que es la divulgación escéptica.

Los miembros actuales de la división profesional son Jorge Armando Romo, Adán Lerma, Claudio Pérez de Celis Tiscareño y Francisco Juárez; los asesores de la misma son Bonfil y De Régules. En breve se abrirá un espacio en la página web de SOMEDICyT y se organizarán las primeras actividades. Para formar parte de la división, debes hacerte miembro de la sociedad e indicar en la sección de divisiones profesionales la opción División profesional de divulgación escéptica. Visita www.somedicyt.org.mx para que conozcas la sociedad y los requisitos para formar parte de la misma.