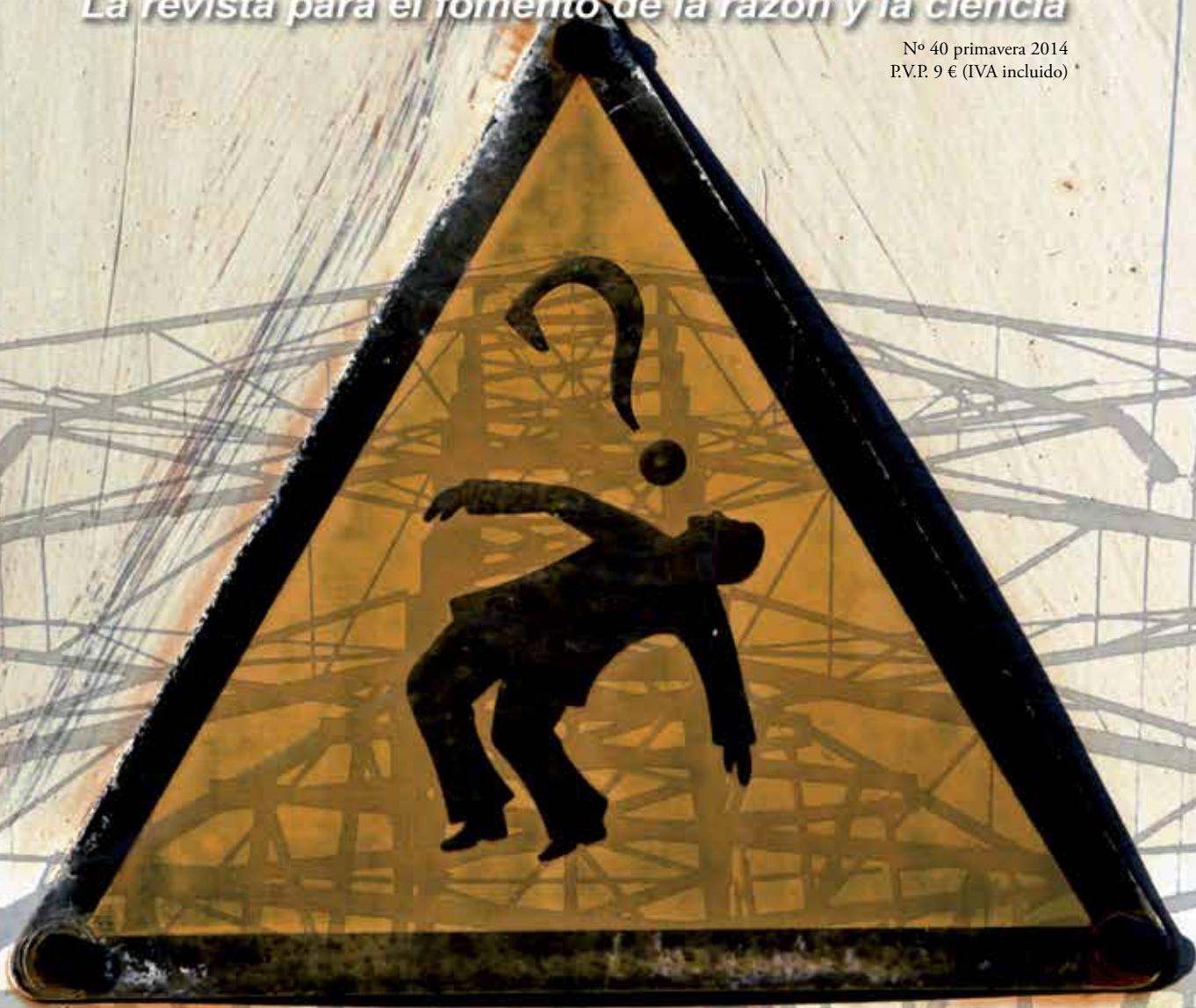


# el escéptico

*La revista para el fomento de la razón y la ciencia*

Nº 40 primavera 2014  
P.V.P. 9 € (IVA incluido)



**Cables de alta tensión y cáncer**

**Mente, cerebro... y psicoanálisis**  
**El posmodernismo ¡vaya timo!**  
**Piisa, sembrando ciencia con escepticismo**  
**Dossier: Cursos de verano y pensamiento crítico**



ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

**PRESIDENTE**

Alfonso López Borgoñoz

**VICEPRESIDENTE**

Jorge J. Frías Perles

**TESORERO**

Sergio López Borgoñoz

**DIRECTOR EJECUTIVO**

Ismael Pérez Fernández

**SECRETARIO**

Guillermo Hernández Peña

**VOCALES**

Sacha Marquina Reyes, Antonia de Oñate Lázaro, Daniela Meli,  
Luis García Castro

**CONSEJO ASESOR**

Juanjo Reina, Miguel Angel García, Álvaro Rodríguez,  
José Trujillo Carmona, José Luis Trujillo, Jose Luis Ferreira,  
Julio Enriquez, Inmaculada León, Juan Antonio Rodríguez,  
María Elara Martínez

**RELACIÓN PREMIOS MB**

1998.- Victoria Camps y Fernando Savater; 2000.- Ramón  
Núñez; 2002.- Francisco J. Ayala; 2003.- Manuel Calvo  
Hernando; 2004.- Bernat Soria; 2006.- Eudald Carbonell;  
2007.- Serafín Senosiáin; 2011.- Patricia Fernández de Lis;  
2012.- Gonzalo Puente Ojea; 2013.- Eparquio Delgado;  
2014.- Manuel Lozano Leyva

**RELACIÓN PREMIOS LUPA ESCÉPTICA**

La Aventura del Saber (TV2): recogió M. Á. Almodóvar; Muy  
Interesante: recogió Jorge Alcalde; Félix Ares de Blas.  
(primer Presidente de ARP); Juan Eslava Galán; La Voz de  
Galicia; Carlos Tellería; Alfonso López Borgoñoz; Juan Soler  
Enfedaque; Arturo Bosque Foz; A José Antonio Pérez  
González por los programas de TV "Escépticos" de ETB y  
"Ciudad K"; Evento Escépticos en el Pub madrileño (con  
especial mención al colaborador Ricardo Palma), Guillermo  
Hernández Peña y Eustoquio Molina.

**SOCIOS DE HONOR**

1987.- Mario Bunge; 1989.- Gustavo Bueno Martínez;  
1990.- Paul Kurtz; 1992.- Henri Broch; 1992.- Claudio Bensi;  
1994.- James Randi

**MANTENIMIENTO PÁGINAS DE INTERNET**

Equipo de moderadores y editores de la web [escepticos.es](http://escepticos.es)

**ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS**

Guillermo Hernández

Toda información sobre ARP - Sociedad para el Avance del  
Pensamiento Crítico o esta revista, colaboraciones o recen-  
siones, petición de números atrasados, suscripciones y con-  
sultas, debe dirigirse a la dirección de correo electrónico  
[consultas@escepticos.es](mailto:consultas@escepticos.es)

Más información sobre la entidad en la página de Internet  
[www.escepticos.es](http://www.escepticos.es)



# el escéptico

La revista para el fomento de la razón y la ciencia

**DIRECCIÓN**

Jorge J. Frías Perles y Félix Ares de Blas

**CONSEJO DE REDACCIÓN**

Guillermo Hernández Peña, Alfonso López Borgoñoz, Sergio  
López Borgoñoz, Roberto García Álvarez, Antonia de Oñate,  
Álvaro Rodríguez Domínguez, Luis R. González Manso, Javier  
Barragués Fuentes, Luis Javier Capote, Juan A. Rodríguez,  
José Luis Cebollada García, Inmaculada León y Andrés Car-  
mona Campo.

**SECCIONES**

Primer Contacto: Jorge J. Frías  
Mundo Escéptico: Sergio López Borgoñoz  
De Oca a Oca: Félix Ares de Blas  
Sillón Escéptico: Roberto García Álvarez  
Red Internacional Escéptica: Sacha Marquina  
Coordinación de traductores: Sergio López Borgoñoz

**MAQUETACIÓN**

Carlos Álvarez Fdez.

**PORTADA**

Carlos Álvarez Fdez.  
(sobre fotografía de Leo Fung: [www.flickr.com/photos/fungleo/](http://www.flickr.com/photos/fungleo/))

**ILUSTRACIONES INTERIORES**

David Revilla, Martín Favelis y Andrés Diplotti

**ADMINISTRACIÓN DE SOCIOS**

Juan Soler

La autoría o propiedad de las imágenes [salvo error] se indica  
bien en las mismas, bien entre paréntesis al final del pie de  
las mismas. En caso contrario las imágenes provienen del ar-  
chivo de ARP-SAPC.

**EDITA**

ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

**IMPRIME**

Imprenta Baroca

**DEPÓSITO LEGAL**

Z-1947-1998

**ISSN**

1139-938X

*EL ESCÉPTICO* mantiene intercambio expreso de conteni-  
dos con otras publicaciones. Fuera de este margen, queda  
prohibida la reproducción total o parcial de contenidos por  
cualquier medio sin previa autorización de la dirección de la  
revista.

*EL ESCÉPTICO* no se identifica necesariamente con las opinio-  
nes de los artículos firmados, que pertenecen a la exclusiva  
responsabilidad de los autores.

*EL ESCÉPTICO* se reserva el derecho a utilizar el material re-  
cibido, solicitado o no, en cualquier momento y sin previo  
aviso, salvo indicación en contra de los autores o autoras. No  
se mantendrá correspondencia por el material no solicitado ni  
éste será devuelto.

Más información sobre la revista en  
[www.escepticos.es](http://www.escepticos.es)

Para correspondencia, dirigirse a la dirección electrónica de  
ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico  
[consultas@escepticos.es](mailto:consultas@escepticos.es)

Impreso en España

# Complete su colección de



# el escéptico

La revista para el fomento de la razón y la ciencia

Cada ejemplar + gastos de envío **9 €**  
**Número extra + gastos de envío 18 €**

Solicítelos por correo electrónico a:  
**suscripciones-elesceptico@escepticos.es**

## Nº 1 y Nº 2 AGOTADOS.

Nº 3 'El relativismo cultural y otros relativismos'; 'La paranoiaconspiracionista'; '¿Busque a E.T. en su ordenador!'; 'Potenciar la razón'; 'La necesidad de creer'; 'Medicinas alternativas y bioética'; '¿Qué garantía nos da la ciencia?'

Nº 4 'Feynman contra la superchería'; 'Astrología en clase'; '5 de mayo del 2000: el día del juicio final'; 'Abusos infantiles y recuerdos inducidos'; 'La chica con rayos X en los ojos' [número agotado].

Nº 5 'Nostradamus volvió a fallar'; 'Cajal y la ciencia [verdadera y falsa]'; 'Enigmas remata a Lorca'; 'Dawkins: sobre lo paranormal'.

Nº 6 '¿Se acaba el milenio?'; 'El trasfondo cultural de las abducciones'; 'Una interpretación mecanocuántica de la homeopatía'; 'El estudio científico de la mente'.

Nº 7 'Manifiesto Humanista 2000'; 'El 'efecto Júpiter' y cosas semejantes'; 'Sobre pirámides, majanos y estrellas'; 'Magia y tecnología'.

Nº 8 'Argumentando a favor de la evolución'; 'Entrevista a Francisco Ayala'; 'Tunguska; el impacto, la hipótesis, el mito'; 'Dogon, un misterio inexistente'; 'Arqueología soñada; la historia de las pirámides de Guimar'.

Nº 9 'Templarios con teléfono móvil'; 'El fracaso de la ufología'; 'Recordando peligrosamente'; 'El argumento del diseño y el principio antrópico'.

Nº 10 Extra; 'El fin del hambre en el mundo'; 'Plausibilidad, trascendencia y la epidemia panespermica'; 'Los caballeros de ninguna parte'; 'Entrevista a John Allen Paulos'.

Nº 11 Extra; Informe Especial sobre Historia u Pseudohistoria; 'El Conocimiento de la historia'; '¿Hubo un eclipse durante la crucifixión de Jesús?'; 'La Atlántida y Laputa'.

Nº 12 Extra; Informe Especial: Comunicación social de la ciencia y, además, 'El misterioso mapa de Piri Reis'; 'Astrología; Apuntes sobre la historia y evolución de un mito, y ¿Son compatibles ciencia y religión?'

Nº 13 'Adiós a Stephen J. Gould'; 'El holandés errante'; 'Psicologías alternativas'; 'El mundo después de Darwin' y 'La vuelta al mundo en cinco megalitos [I]'

Nº 14 'El regreso de los visionarios'; 'Bromas útiles'; 'La Gran Pirámide y las otras'; '¿Regreso Houdini después de la muerte?'

Nº 15 'Las fabulaciones de Jehová'; 'Por qué salen mal las cosas; el enigma del Universo resuelto para su comodidad y conveniencia'; 'Supermercado de adivinos. Modus Operandi de una gran estafa pública'.

Nº 16 'Algunos siguen en la Luna'; '¿Por qué es peligrosa la pseudociencia?'; '¿Es capaz el método científico de encontrar eficacia en la acupuntura o en la homeopatía?'; 'Misterios de Moscú'.

Nº 17 Extra; Informe Especial sobre ética, clones y células madre y, además, 'Elegir la verdad'; 'Buenas y malas razones para creer'; '¿Civilizaciones en el Universo?'

Nº 18 '¿Qué se esconde tras las líneas de Nazca?'; 'Psi animal? Animales prodigiosos'; 'Meteoritos; ciencia y superstición'; '¿Cómo funciona el cerebro? Desmitificando el poder de la mente'; 'Cambio climático'; '¿Origen natural o antrópico?'

Nº 19 Extra; Informe Especial; 'Fiebre antivacunas! y, además, 'Los caras de Marte'; 'El chupacabras tinerfeño'; 'Mundos en colisión'; 'La farsa de la Luna'.

Nº 20 Extra; Informe Especial: Astrología, un mito estrellado y, además, 'En torno a la génesis de la concepción pseudocientífica de la energía'; 'El argumento de la autoridad'; 'Educación, conocimiento científico y creencia en lo paranormal' e índice alfabético de autores de la revista de la 1 a la 20'.

Nº 21 Extra; Informe: El engaño ¿inteligente? Creacionismo contra

evolución y, además, 'Vuelve el horror de Amityville'; 'Manifiesto por la cultura veraz'.

Nº 22 y 23 Extra; Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura. Manifiesto por una cultura veraz y por unas terapias de eficacia comprobada.

Nº 24 'Ciencia y Pseudociencia; Diez años de una asignatura peculiar en la UPC'; 'El fraude sobre los Niños Indigo'; 'Prontuario de la Radiación Electromagnética'; '¿Hay algo oculto en el cerebro hipnotizado?'

Nº 25 'Dossier Especial India'; 'El Juicio del Mono'; 'La mal llamada <<Temperatura de Bochorno>>'; '¿Apuntan a las estrellas las líneas de Nazca?'; '¿Es la ufología un arte que desaparece?'; 'Vuelve el ESCOLARP'.

Nº 26 'Siete años de escepticismo en la Universidad de La Laguna'; 'Especial <<¡Vaya timo!>>, con extractos de la colección'; 'Las mentiras del Dr. Woodward'; 'Arp-Sapc en el <<Día de Darwin>>'; 'Lo que los creacionistas no sabían'.

Nº 27 'Escepticismo en Cuba'; 'Argumentos y datos interdisciplinares sobre las imperfecciones del diseño evolutivo'; 'Agricultura ¿ecológica?'; 'Remedios que causan asco'; 'Divulgando ciencia; ACDC en los medios'; 'El poder curativo de la mente; el efecto placebo'; 'Escolarp nº 4'; 'Retablo de pseudociencias'.

Nº 28 'Especial Homo Webensis'; 'Triunfo para el racionalismo en India'; 'El universo onírico de la Criptozoología'; 'Preguntas frecuentes sobre pseudomedicinas'; 'Mentiras antitransgénicas: El alérgico caso de la nuez de Brasil'; 'Psicología de los fenómenos paranormales'.

Nº 29 '¿Por qué parecen eficaces algunos tratamientos inútiles?'; '¿Por fin llegaron los extraterrestres!'; 'Pseudociencia y Wikipedia'; 'Desertificación: ¿mito o realidad?'; 'Patatas modificadas genéticamente'.

Nº 30 '2009, año de Darwin y de la astronomía'; 'El desconcertante asunto del cambio climático'; 'Un éxito lunar'; 'La evolución: mi experiencia desde el aula'; 'Seti desde la astrobiología: tres problemas fundamentales'.

Nº 31-32 'Mario Bunge se jubila'; 'La hostilidad pública hacia la investigación del clima'; 'La homeopatía: el club de la comedia'; 'Encuentros asombrosos en Londres'; 'Sobre Mario Bunge y el vendaval filosófico'; 'Desfoliando la cebolla del turismo'; 'Terapias electromagnéticas ¿Cuánta razón, Santayana, cuánta razón!'

Nº 33 'Adiós a Martin Gardner'. 'Hacia una frontera clara entre ciencia y religión'. 'Información fraudulenta sobre salud en Internet'. 'Los OMG en doce preguntas'. 'La nueva y peligrosa pseudociencia del negacionismo climático'. 'Detergentes ecológicos y bolas mágicas'. 'Historia de un despropósito'. 'La Navidad conmemora eventos que nunca ocurrieron'.

Nº 34 '2010: Un año lleno de actividades'. 'Las brujas ¡Vaya timo! 'La medicina: ciencia o creencia'. 'Adiós, amigo, adiós'. 'Osteopatía y quiropráctica'.

Nº 35 '11-S: Teorías de la conspiración'. 'La carga del escepticismo'. 'Radiaciones electromagnéticas ¿dañinas o benéficas?'. 'La colonia perdida de Roanoke'. 'Dossier: Universidad y pseudociencias'.

Nº 36 'Dossier Magia y escepticismo'. 'vacunación: miedos, rumores y oscurantismo'. 'los falsos recuerdos'. 'Nacionalismo y escepticismo'.

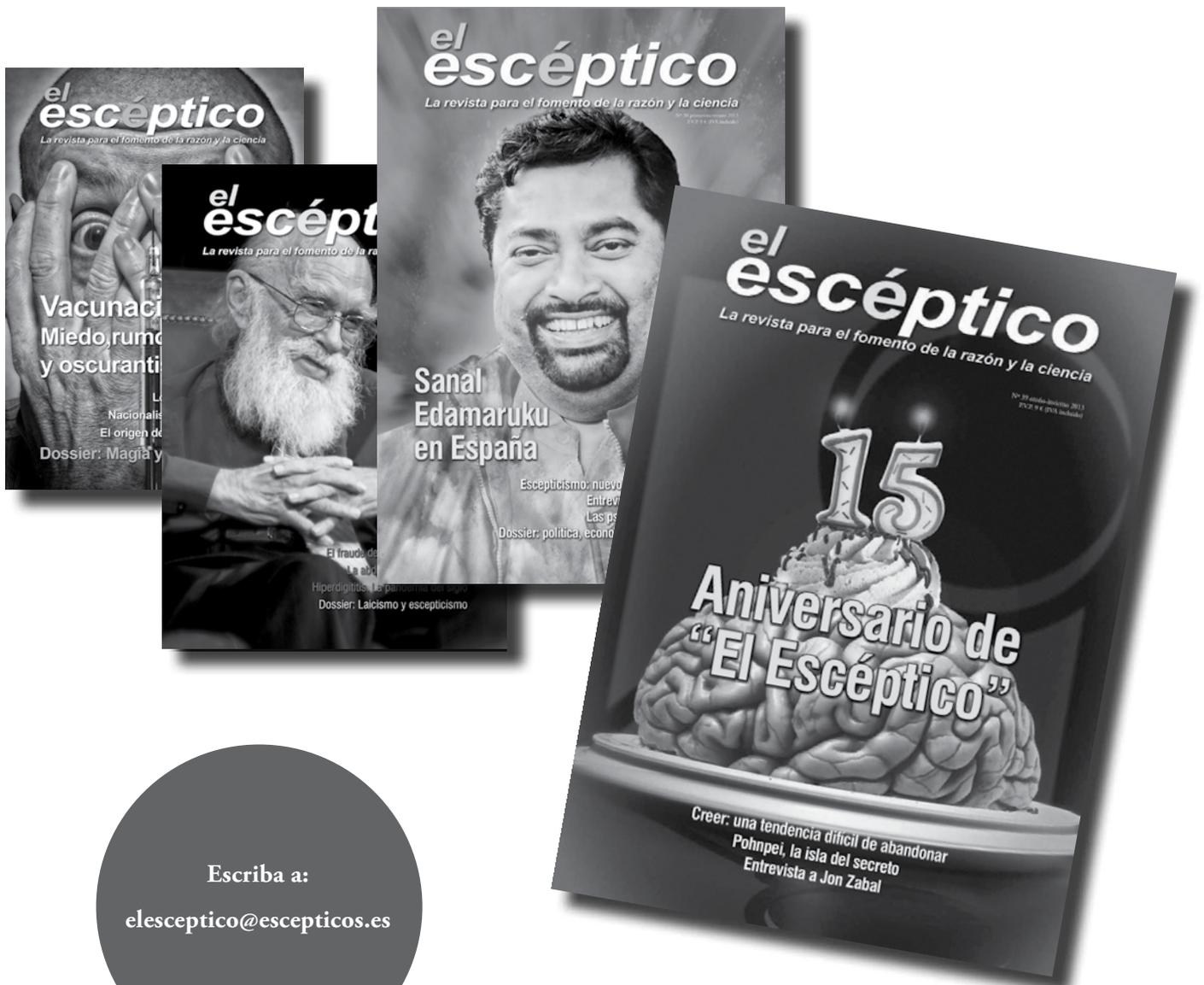
Nº 37 'James Randi en Madrid'. 'El fraude de los libros plúmbeos'. 'La abductología implosiona'. 'Hiperdigititis, la pandemia del siglo'. 'Dossier: magia y escepticismo'.

Nº 38 'Sanal Edamaruku en España'. 'Escepticismo: nuevos caminos para el futuro'. 'Entrevista a José Antonio Pérez'. 'Las pseudociencias ¡vaya timo!'. 'Dossier: política, economía y pensamiento crítico'.

Nº 39 '15 aniversario de El Escéptico'. 'Crear: una tendencia difícil de abandonar'. 'Pohnpei, la isla del secreto'. 'Entrevista a Jon Zabal'.

# ¡COLABORE!!

¿Le gustaría participar activamente en esta revista?  
Estamos esperando impacientes sus contribuciones.



Escriba a:  
[elesceptico@escepticos.es](mailto:elesceptico@escepticos.es)

Suscripción por tres números:

España, Portugal y Andorra: 25,57 €

Resto del mundo: 62,58 €

Suscripción por correo electrónico:

Escríbanos a [suscripciones-elesceptico@escepticos.es](mailto:suscripciones-elesceptico@escepticos.es) indicando nombre, apellidos, teléfono de contacto y el asunto "suscribirse a *El Escéptico*" y nos pondremos en contacto con usted a la mayor brevedad.

**el escéptico**  
La revista para el fomento de la razón y la ciencia

# Sumario

## SECCIONES

- 7 **Editorial**  
Jorge J. Frías
- 8 **Primer Contacto**  
Jorge J. Frías  
**Breves**  
**Visita a los escépticos paraguayos**  
**Celebración de los 15 años de El Escéptico**  
**Ciencia, filosofía y magia, Día de la ciencia en el IES Secretari Coloma**
- 12 **Hace 20 años**  
Luis R. González  
**La Alternativa Racional, número 21**
- 14 **Mundo escéptico**  
Sergio López Borgoñoz  
**¿Es la ciencia un antídoto contra el pensamiento mágico?**
- 16 **De oca a oca**  
Félix Ares  
**Ganamos batallas**
- 72 **Sillón escéptico**  
Roberto García Álvarez  
*Noticias de Marte*, de Diego Zuñiga  
*C'e qualcuno là fuori?*, de Margherita Hack y Viviano Domenici  
*Comer sin miedo*, de J. M. Mulet  
*Ideologías religiosas, los traficantes de milagros y misterios*, de Gonzalo Puente Ojea
- 78 **Red Escéptica Mundial**  
Sacha Marquina Reyes

## HUMOR

- 17 **Martin Favelis**
- 59 **La pulga snob**  
Andrés Diplotti
- 76 **A tontos y a locos**  
David Revilla



# Sumario

## DOSSIER

Cursos de verano

- 18 **Introducción**
- 19 **El Seminario Galileo Galilei: primeras actividades de reflexión sobre la laicidad**  
Manuel Navarro y Juan Antonio Aguilera
- 22 **Curso de verano; Escepticismo y pensamiento crítico:  
La ciencia ante los fenómenos paranormales o las vulgares estafas**  
Fernando Cuartero
- 24 **Entrevista a Xavier Luri**  
Andrés Carmona Campo y Juan Soler
- 27 **Los problemas sociales de las pseudociencias**  
José Manuel Gómez Soriano

## ARTÍCULOS

- 30 **Piisa, sembrando ciencia con escepticismo**  
José María Agüera Lorente
- 34 **La ética en las investigaciones con personas**  
Arnaldo González Arias
- 40 **Prólogo a *El posmodernismo ¡vaya timo!***  
Un sudamericano en París  
Mario Bunge
- 42 **Introducción a *El posmodernismo ¡vaya timo!***  
**¿Qué diablos es el posmodernismo?**  
Gabriel Andrade
- 50 **Entrevista a Alberto de Figueiredo**  
Andrés Carmona Campo y Juan Soler
- 53 **La revista *Mente y Cerebro* y el nuevo engaño del psicoanálisis**  
Víctor Javier Sanz Larrínaga
- 60 **Un marciano en mi buzón (3.7): alienígenas para niños**  
Luis R. González
- 63 **Sin noticias del espectro de Catalina:  
una investigación cazafantasmas en La Laguna**  
Carlos J. Álvarez y César Esteban
- 66 **CABLES DE ALTA TENSIÓN Y CÁNCER**  
**Curación a distancia y sistema sanitario**  
**Incomprensión y tergiversación del magnetismo**  
Eugenie V. Mielczarek y Derek C. Araujo



Contemplo la señal de peligro de electrocución que ilustra la portada de este número - obra que podemos disfrutar gracias a nuestro maquetador Carlos Álvarez -, y me pregunto sobre la naturaleza de ese interrogante que parece golpear al pobre mortal. Eugenie Mielczarek y Derek Araujo hablan de ese miedo ignorante al magnetismo. Una ignorancia de doble filo, pues el otro extremo está afilado con la esperanza en estúpidos aparatos de funcionamiento imposible. Estos autores se preguntan lo mismo que el cubano Arnaldo González Arias. Cuestionan hasta qué punto es lícito gastar el escaso dinero público en terapias que nunca han demostrado efectividad, aún en el hipotético caso de que se consiguiera encontrar algún resultado positivo en alguna ellas (que no debe confundirse con aquella investigación que es necesaria, aun cuando sus resultados no lleven a consecuencias prácticas). Un argumento "ad crisis" muy acorde con los tiempos que vivimos. Se me antoja que denunciar que malgastar el dinero público en enseñanzas de credos y en remedios que no curan se ha convertido en un argumento demoledor, que paradójicamente no está teniendo reflejo en las políticas de los gobiernos. Ya lo decía nuestro nuevo presidente, Alfonso López Borge, en el número pasado: "Todos tenemos derecho a disfrutar de los beneficios del progreso científico, independientemente de que la barrera que nos pongan delante sea la de la ignorancia o la de un sistema injusto de reparto de los bienes".

O quizás ese interrogante es un deseo de no querer conocer, de eludir la evidencia y construir una ficción acorde a los gustos de uno. Gabriel Andrade nos propone una amplia gama de estas invenciones, reunidas bajo el *leitmotiv* del postmodernismo. Reproducimos la introducción de su libro *El postmodernismo ¡vaya timo!*, junto al prólogo de Mario Bunge. Es increíble cómo tanto disparate puede copar las aulas de prestigiosas universidades. Incluso en revistas de divulgación científica, como denuncia Víctor Javier Sanz

Larrinaga en su artículo "Mente, cerebro... y psicoanálisis". Entrelazando ambos artículos, me gustaría referir la frase del filósofo argentino, extraído de su obra *Filosofía para médicos* y que he leído hace poco con motivo de su próxima visita a España: "La absurda idea de la independencia de la psicología respecto de la neurociencia se funda en el prejuicio teológico del alma inmaterial".

Precisamente desde la visión de la filosofía, una más de las damnificadas de la nueva ley de educación LOMCE, José María Agüera ahonda en las raíces del problema en una sociedad que abraza las creencias de manera ciega mientras desprecia el conocimiento objetivo y el pensamiento racional. Algunas de estas creencias van y vienen según la moda y el pábulo que le den los medios. Es el caso de los castillos, palacios y villas dispersos por todo el mundo en los que parece habitar un *okupa* con poca materia y - generalmente - con muy mala uva. La Casa Lercaro, sede de un museo de Tenerife, tuvo la visita nocturna de unos peculiares cazafantasmas. Ya volverá la moda de las casas encantadas, ya... El mago Alberto Figueredo lo deja claro en la entrevista que le hacen Andrés Carmona y Juan Soler: el que necesita creer va a seguir haciéndolo aunque le demuestren que todo es un montaje.

Como me gusta ser optimista, interpreto esa señal de la portada como la duda racional que golpea nuestros sistemas nerviosos, como ha ocurrido este verano con los cuatro cursos sobre pensamiento crítico que han tenido lugar en diferentes lugares de la geografía española: Barcelona, Granada, Albacete y Alicante. Además, lo han hecho desde perspectivas distintas. Esta difusión del pensamiento crítico inédita en nuestro país se me antoja tan necesaria que hemos tratado de resumir las inquietudes de sus organizadores en nuestro dossier.

Ya está advertido el lector desde la portada. Leyendo *El Escéptico* uno corre un grave peligro... ¡Peligro de pensamiento crítico!

# Primer contacto

## BREVES

\*\*\*Busca la noticia añadiendo el número entre paréntesis a [www.escepticos.es/node/](http://www.escepticos.es/node/) (por ejemplo, la noticia (942) está en [www.escepticos.es/node/942](http://www.escepticos.es/node/942))\*\*\*

ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico ha enviado una carta a la directora de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios por sus declaraciones a favor de productos de dudosa eficacia, como la homeopatía (3315), queja que ha trasladado a todos los grupos parlamentarios debido a la regulación a favor de éstos que se ha aprobado hace poco.

En este sentido, el manifiesto #NoSinEvidencia ha reunido multitud de firmas para que se regule correctamente aquellos medicamentos de dudosa eficacia que existen en el mercado, como los preparados homeopáticos (3336).

Ha nacido la web “¿Qué mal puede hacer?”, versión en castellano de la inglesa “What’s the harm?”, y que pretende documentar casos de efectos nocivos de creencias, mancias, terapias y prácticas pseudocientíficas(3392).

El programa “Entre Probetas” de Radio 5, que presenta José Antonio López Guerrero, dedicó su edición 112 a hablar sobre ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (3400).

José Manuel López Nicolás, en nombre de la Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia sacó los colores al evento “Murcia se pone verde”, por invitar a Odi-

le Fernández, la escritora de “mis recetas anticáncer”, a una mesa redonda sobre alimentación y salud (3406).

La colección ¡Vaya timo! crece con los títulos *El diseño inteligente ¡vaya timo!* (3385), *La teología ¡vaya timo!* (3433), y la publicación del esperado *Los libros de autoayuda ¡vaya timo!* (3432).

El Vicerrectorado de Estudiantes de la Universidad de Granada hace caso omiso a las denuncias de Granada Laica, y sigue ofertando cursos y talleres de dudoso interés científico en la llamada “Casa de Porras” (3439).

## VISITA A LOS ESCÉPTICOS PARAGUAYOS

El Paraguay, nación de siete millones de habitantes situada en el corazón de la selva amazónica, tiene una historia trágica de dictaduras paralizantes y de brutales agresiones por parte de todos sus vecinos.

Estos hechos, así como la ubicuidad de la Iglesia Católica, explican el que la cultura paraguaya sea aún más tradicional que la de sus vecinos. Allí llegaron las palabras ‘ciencia’ y ‘tecnología’ pero no la exploración ni la innovación correspondientes, así como tampoco las humanidades imbuidas del aliento renovador de la Ilustración Francesa.

La Universidad de Asunción tiene un amplio y hermoso campus recién hecho, pero cuenta con muy pocos investigadores científicos, y los 66 cargos de dedicación exclusiva que hay en ella peligran bajo el nuevo gobierno. En ella se estudian algunos libros modernos, pero nadie está al día con

ADHESIONES ¿CÓMO UNIRSE? ¿QUIÉNES SOMOS? CACEROLADA MANIFIESTO

12.15.13 por Iavi Sorribes

## #NoSinEvidencia

MANIFIESTO

La evidencia científica es uno de los pilares sobre los que se asienta la medicina moderna. Esto no siempre ha sido así: durante años, se aplicaron tratamientos médicos sin comprobar previamente su eficacia y seguridad. Algunos fueron efectivos, aunque muchos tuvieron resultados desastrosos.

Sin embargo, en la época en la que más conocimientos científicos se acumulan de la historia de la humanidad, existen todavía pseudo-ciencias que pretenden, sin demostrar ninguna efectividad ni seguridad, pasar por disciplinas cercanas a la medicina y llegar a los pacientes.

Los firmantes de este manifiesto, profesionales sanitarios y de otras ramas de la ciencia, periodistas y otros, somos conscientes de que nuestra responsabilidad, tanto legal como ética, consiste en aportar el mejor tratamiento posible a los pacientes y velar por su salud. Por ello, la aparición en los medios de comunicación de noticias sobre la apertura de un proceso de regulación y aprobación de medicamentos homeopáticos nos preocupa como sanitarios, científicos y ciudadanos, y creemos que debemos actuar al respecto. Las declaraciones de la directora de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) asegurando que “no todos los medicamentos homeopáticos tienen que demostrar su eficacia” y que “la seguridad no se tiene que demostrar con ensayos clínicos específicos” no hacen sino aumentar nuestra preocupación.

Por lo tanto, solicitamos:

1. Que no se apruebe ningún tratamiento que no haya demostrado, mediante ensayos clínicos reproducibles, unas condiciones de eficacia y seguridad al menos superiores a placebo. La regulación de unos supuestos medicamentos homeopáticos sin indicación terapéutica es una grave contradicción en sí misma y debe ser rechazada. Si no está indicado para nada ¿para qué hay que darlo?
2. Que la AEMPS retire de la comercialización aquellos fármacos, de cualquier tipo, que pese a haber sido aprobados, no hayan demostrado una eficacia mayor que el placebo o que presenten unos efectos adversos desproporcionados.
3. Que el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y el resto de autoridades sanitarias persigan a aquellas empresas que atribuyen

EN TWITTER...

#NoSinEvidencia

Azacena Santillán @Evidencia 1h  
Cual sera el principio activo avalado x evidencia científica de Homoforte? #nosinevidencia pic.twitter.com/P0mDmKUEdZ

Fernando campaña @ferencar 2h  
#BlogSanitarios #entremaria El Objetivo de Maite: #NoSinEvidencia, regulación medicamentos Homeopáticos #yurur.com/nahwglz

Catíter Doble Jota @catiterdoblej 22 mar  
Hoy es el Día Mundial de la #Homeopatía... porque es el Día Mundial del Ragú #NoSinEvidencia pic.twitter.com/1C9WUJ5W 1h Retweetado por Oscar

NO ES MEDICINA. NO HA PROBADO TENER EFICACIA. LA HOMEOPATIA ES AGUA

Catíter Doble Jota @catiterdoblej 22 mar  
Hoy es el Día Mundial de la #Homeopatía... porque es el Día



## Celebración de los 15 años de El Escéptico

Coincidiendo con la salida del nº 39 de la revista El Escéptico, en la que se conmemora el decimoquinto aniversario de la publicación, se está llevando a cabo una serie de actos conmemorativos en distintas localidades del país. El primero ha tenido lugar en Santiago de Compostela, cuya temporada de Escépticos en el Pub lleva el lema "Somos 15 años de la revista El Escéptico", aunque el acto central ha tenido lugar los días 14 y 15 de diciembre, dentro del evento "Desgranando Ciencia", con espectáculos de magia y sesiones sobre pensamiento crítico que contaremos en el próximo número.

## 15 años de El Escéptico en Canarias

El pasado 20 de diciembre la programación de "Escépticos en el pub" de Canarias se cerró en el Café 7 con la conmemoración del decimoquinto aniversario de la revista "El Escéptico". Asistentes habituales y visitantes incautos del Café 7 pudieron conocer de primera mano la revista de ARP-SAPC. Beatriz Villa Benito y Luis Javier Capote Pérez, responsables de EEEP-Canarias, ya están trabajando en la programación para 2014. En las islas, esta iniciativa es organizada por el Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna, el Café 7 y LAGENDA del ocio, con la colaboración de Go-Pro Informática, Radio Campus, la Cátedra Cultural "Francisco Tomás y Valiente", la editorial Laetoli y la asociación cultural de relaciones internacionales "Hacer para el desarrollo".

Luis J. Capote Pérez

las revistas, ni funcionan seminarios estimulantes donde se expongan y discutan trabajos recientes publicados en revistas de circulación internacional.

Afortunadamente, la sociedad civil no se ha quedado detrás del Estado: en el 2007, un grupo de profesionales, docentes y empresarios constituyó la APRA, o Asociación Paraguaya Racionalista. Su objetivo es despertar a la cultura nacional de su siesta colonial y, en particular, instar a que se debatan racionalmente ideas que suelen darse por evidentes.

APRA se ha propuesto un plan muy ambicioso: ayudar a secularizar las instituciones y modernizar todos los aspectos de la cultura y la educación nacionales, desde la enseñanza hasta el debate. Sus socios, algo más de un centenar, se multiplican: dan conferencias, escriben en periódicos, hablan en programas de radio, debaten en círculos y organizan actos públicos.

En resumen, APRA está haciendo en Paraguay lo que en otros países haría un puñado de sociedades de interés público: una de divulgación científica, otra de denuncia de las pseudociencias, una tercera de librepensadores, una cuarta de secularización y elevación de la condición femenina, una quinta de avance de la ciencia y la tecnología, y una sexta de humanidades iluministas (por oposición a las oscurantistas). Todo esto lo está haciendo sin más recursos que los que aportan ellos mismos y unos pocos mecenas.

APRA nació hace nada más que seis años por el esfuerzo de Jorge Alfonso, Roberto Nunes, Ricardo Montaña, Daniel Duarte, Héctor Caballero y Eduardo Quintana, su actual presidente.

A ellos y a sus colaboradores les debo su invitación a dar un par de conferencias y a participar en otros actos públicos a fines de octubre del 2013. Las conferencias, sobre "Pseudociencias naturales" y "Pseudociencias sociales", se celebraron en la Universidad Iberoamericana ante más de 300 personas cada una. Y, como cabe en toda reunión racionalista, fueron seguidas por preguntas y diálogos de audiencias ansiosas de poder debatir ideas por el solo gusto de buscar la verdad.

Mario Bunge

Department of Philosophy, McGill University, Montreal

### CIENCIA, FILOSOFÍA Y MAGIA' DÍA DE LA CIENCIA EN EL IES SECRETARI COLOMA

El 15 de noviembre de cada año se celebra en muchas universidades el *Día de la Ciencia*. Este año, por primera vez, lo celebramos los alumnos de Bachillerato del instituto Secretari Coloma. El acto, que transcurrió agradablemente y sin incidentes, duró tres horas y constó de tres conferencias y un experimento científico.

El primer conferenciante fue el profesor de filosofía del

instituto Francisco Lopera, y habló sobre Alberto Magno, patrón de los estudiantes de ciencias. Explicó que Alberto Grande (S. XII) fue un teólogo y un científico a la vez, en una época en que las dos cosas eran practicadas por personas muy diferentes. También decir que cuando la obra científica de Aristóteles se perdió fue Alberto Magno quien la recuperó. Comparó Aristóteles con Platón, y explicó que los cristianos se guiaban por las teorías de Platón y no de Aristóteles: las teorías de Platón concordaban con las ideas cristianas del creacionismo y de la inmortalidad del alma. Por eso el aristotelismo estuvo prohibido hasta que llegó la revolución científica. Los nuevos científicos hicieron las nuevas teorías a partir de la contraposición de sus ideas. Finalmente comentó algunas ideas de Kant y, poniendo fin a su discurso, Francisco Lopera preguntó si hoy en día Alberto Magno sería científico o teólogo.

La segunda conferencia la hizo Xavier Luri, profesor de astronomía de la UB, que empezó preguntando si *el método científico es solo para científicos*. La conferencia versaba sobre este método y Xavier Luri demostró que lo podemos utilizar en muchos casos en la vida cotidiana, como por ejemplo para saber cuántos manifestantes hay en una manifestación. Los medios de comunicación y los políticos responden a muchas preguntas según la opinión general o

con anécdotas, pero el método científico permite dar respuestas específicas y basadas en la experimentación a estas preguntas.

Además, todo experimento que sea prueba de algo tiene que poder ser reproducido por cualquier persona, y toda afirmación científica debe poder tener experimentos que puedan determinar si son falsas. Puso un ejemplo para demostrar que una afirmación no falsable no es científica: un hombre le dice a otro que ha visto un unicornio, y para explicar porqué el otro hombre no ha visto ninguno dice que solo los pueden ver algunas personas. Con este ejemplo se demuestra qué es una afirmación que no se puede falsar, el segundo hombre no puede demostrar que no sean invisibles para algunas personas, y por lo tanto ésta no es una afirmación científica. A continuación definió los conceptos hipótesis y teoría: cuando tenemos un problema formulamos una hipótesis para resolverlo, ésta debemos comprobarla mediante experimentos y después de eso formular una teoría que resuelve el problema, y que nos abrirá las puertas a nuevas predicciones:

*“Nos cuesta utilizar el método científico en la vida cotidiana. Esto nos pasa porque generalmente utilizamos el método de pensamiento más rápido adaptado a la vida diaria, que nos permite tomar decisiones rápidas y no re-*

Mesa redonda “15 años de *El Escéptico*” en “Desgranando Ciencia” (foto: Manuel Cid Caballero)



*currimos un razonamiento reflexivo. Dicen que cuando se venden más helados hace que aumente los crímenes pero - aclaró luego - lo que hace que se vendan más helados y que aumente el crimen es el calor. Tendemos a confundir la correlación de dos fenómenos y asumimos que uno de los dos causa el otro.”*

Finalmente dijo que las afirmaciones extraordinarias requieren pruebas extraordinarias. Las pruebas deben ser llevadas por quien hace la afirmación. Las anécdotas y las opiniones no cuentan como prueba. Volvió a explicar este hecho refiriéndose a los unicornios, y cerró su discurso diciendo que si el mundo quiere ser engañado que lo sea.

Después de estas dos conferencias llegó el turno del experimento científico, que lo hizo uno de los profesores de ciencias del instituto, Miguel Nistal. Colocó dos latas, una mirando hacia arriba y otra hacia abajo, previamente calentadas dentro de un recipiente transparente con agua fría. Antes de hacer el experimento los alumnos debían pensar, en grupo, qué creían que pasaría al sumergirlas en agua, y una vez finalizado el experimento se volvieron a reunir para pensar por qué había ocurrido. Cuando se introdujeron las dos latas dentro del agua, a la que estaba mirando hacia arriba no le pasó nada, y en cambio la otra se comprimió. La

mayoría de las hipótesis iban por el mismo camino, aunque hubo un par de grupos que tuvieron un razonamiento diferente, y se habló de presión, temperatura, aire y movimiento de partículas.

La jornada finalizó con la conferencia más sorprendente. Joan Soler, miembro de la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, comenzó la charla de una manera muy curiosa: mientras presentaba el título de su charla tenía una mano levantada a la vista de todos con la que iba rompiendo una cuchara, de hecho parecía que se estuviera deshaciendo y doblando en su mano. Joan Soler habló sobre el escepticismo, el hecho de desmentir las creencias mágicas y de no aceptar algo como cierto solo porque alguien importante, o mucha gente, lo diga. Engañó hábilmente a todos los alumnos rompiendo muchas cucharas juntas, haciendo que se sostuviera una cuerda horizontalmente cogiéndola solo por una punta, y apagándose cigarrillos encendidos en la mano. Finalmente dijo que todos tenemos un cartel que pone “quiero ser engañado”, y debemos conseguir que este se haga más pequeño, menos visible.

*Gisela Soler*

1- Traducido del catalán con permiso por Juan Soler. El original se encuentra en <http://goo.gl/OtSO5a>

“Día de la Ciència 2013” (foto: Secretari Coloma, archivo)



Hace 20 años...

## La Alternativa Racional N° 21

Luis R. González

**Del Editorial (Junio 1991)**

### **El frío irracionalismo**

He observado que es bastante habitual que en los medios de comunicación se hable del frío racionalismo, la fría ciencia, y frases similares. La mayor parte de las veces he oído estas frases sin darles ninguna importancia, pero, de repente, hace unos días, me dio por pensar en ellos, ¿con esas frases quieren significar que el irracionalismo es cálido? Al profundizar, la respuesta es evidente. El racionalismo no es ni frío ni cálido. En realidad la frase no tiene mucho sentido. Pero al pensar en ciertos irracionalismos se me puso la carne de gallina y sentí frío. De repente me vinieron a la memoria ciertos “experimentos parapsicológicos”, en los que de algún modo había participado, llevados a cabo en las tumbas de los cementerios: invocación a los espíritus, intentos de grabar psicofonías, intentos de fotografiar espíritus con película infrarroja, etc. También recordé mis paseos por los cigarales de Toledo, en compañía de un espiritista y de un alquimista, y nuestras conversaciones sobre espíritus, el más allá, los nueve desconocidos, el gobierno secreto mundial, las sociedades secretas etc., y me entró frío. En Toledo, en invierno, hace mucho, mucho frío. Y si estás en un círculo esotérico, todo es negro. Negro y frío. Tanto en el cuerpo como en las ideas.

### **El cálido racionalismo**

Estamos a finales de agosto. Llevamos tres meses agotadores; trabajando día y noche para conseguir avanzar en el tema de la Tesis Doctoral de uno de mis alumnos. Ya hay muchas cosas; pero se resiste. Hace mucho calor. Alguien trae unas cervezas frías. Nos vamos a la mesa de reuniones; volvemos a analizar por milésima vez el problema. Hacemos un *brainstorming*. Alguien dice una “tontería”. La analizamos. Volvemos a analizarla. ¡Claro! ¡Era por eso! No habíamos tenido en cuenta que gastábamos símbolos en combinaciones poco ahorrativas. ¡Lo que teníamos que optimizar era el ahorro! Además - ahora era obvio- la optimización de cada parte no conducía a la optimización del conjunto. ¡Lo teníamos! ¡Lo teníamos!

Había que celebrarlo con champán. Pero, ¿dónde podíamos conseguir champán a las cuatro de la mañana? En VIPS. Nos fuimos a un VIPS y pedimos champán.

Hacía calor; mucho calor. Era de noche, pero nuestros cerebros bullían con luces de colores; habíamos logrado desentrañar el problema. Hacía calor; era de noche; nuestras mentes brillaban; éramos felices.

La Tesis la calificaron Sobresaliente Cum Laude.

**E**l editorial de Félix pone el dedo en la llaga, señalando lo paradójico de la visión social del racionalismo, pero me temo que esa batalla la perdimos hace mucho tiempo...

Este número marca un cambio cualitativo importante. Por el “simple” procedimiento de cambiar el tipo, el tamaño de letra y el espaciado se consiguió un 70% más de contenido. Pero nada es gratis en este mundo, y el tiempo de composición aumentaba muy considerablemente, así que el

esfuerzo se hizo notar.

Mercedes Quintana y Luis Angulo, por aquel entonces estudiantes de Psicología y Farmacia respectivamente, vuelven a dar otro repaso a la Homeopatía, continuando con su trabajo del número 15. Esta vez, con la excusa de una extravagante conferencia sobre el tema por parte de una doctora homeópata argentina, muestran los paralelismos de la Homeopatía y el Psicoanálisis freudiano. Mercedes vuelve a aparecer más adelante, en la sección de correo

del lector, con una nota sobre la dialéctica interna de un mensaje 'arpío'; si no me equivoco la primera vez que se utilizaba esa etiqueta identificativa en nuestras páginas.

Por mi parte, en este número me encantó traducir para nuestra revista un divertidísimo artículo de Barry Williams cuyo título lo dice todo: "Pirámides, pira-mitos y piramidiotas". Esto de la piramidología parece ser una de las pocas cosas que han dejado de estar de moda en estas dos últimas décadas, aunque quizá tenga más que ver con que ya no se usan hojas de afeitar sino maquinillas desechables...

Dentro del apartado "Preguntas en busca de respuestas" se formulaban dos que quedaron sin respuesta:

- ¿Qué vio Pedro Sarmiento de Gamboa el 7 de febrero de 1580 en uno de sus viajes al Estrecho de Magallanes?

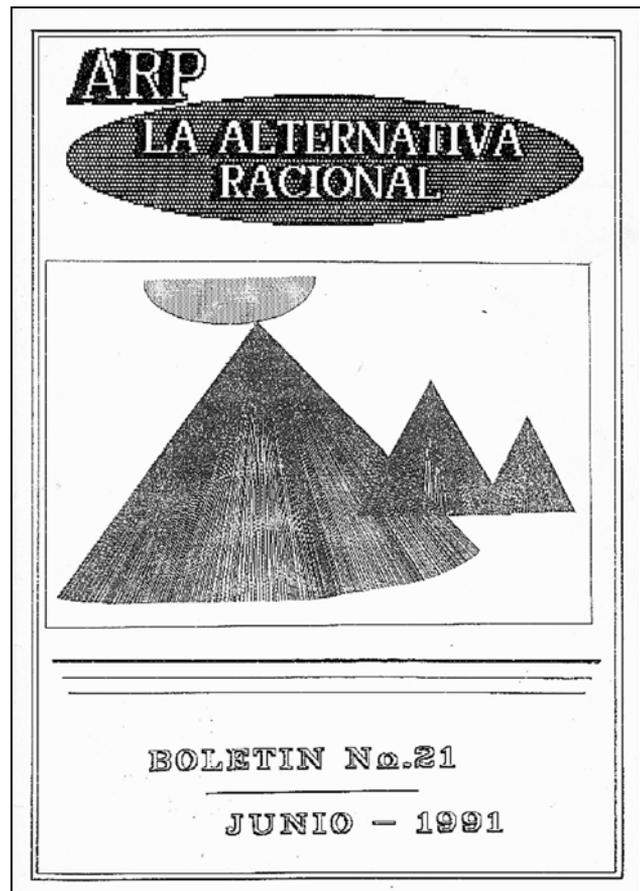
- ¿Cómo utilizaban los vikingos la cordierita para orientarse?

Supongo que ahora, con la *Wikipedia* y similares, las respuestas pueden encontrarse en unos segundos, pero entonces me frustró un poco no llegar a conocerlas. Sí hubo respuesta para aquella pregunta sobre el poder curativo de unos peces de un lago turco sobre la psoriasis, explicándolo más bien como los posibles efectos de los rayos ultravioleta en una enfermedad de causa desconocida, crónica, bastante frecuente y recurrente.

En esa misma página se recomendaba el libro escrito por Charles Mackay en 1841, "Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds". Me acuerdo de que yo seguí su consejo y lo conseguí en una reedición norteamericana. Justo en 2009, la editorial "Mil razones" publicó en castellano una versión extractada del mismo, con el título "Delirios multitudinarios". Sigue siendo tan recomendable como hace veinte años, y de palpitante actualidad.

Nuestro compañero Fermín Huerta dedica dos páginas a una dura crítica a Martin Gardner por su libro "Los porqués de un escriba filosófico", molesto ante la contradicción de encontrarse con un escéptico que también se declara teísta, fideísta y místico platónico. Sospecho que Fermín era bastante joven en aquel entonces y espero/deseo que la edad le haya vuelto más comprensivo hacia las contradicciones propias de todo ser humano.

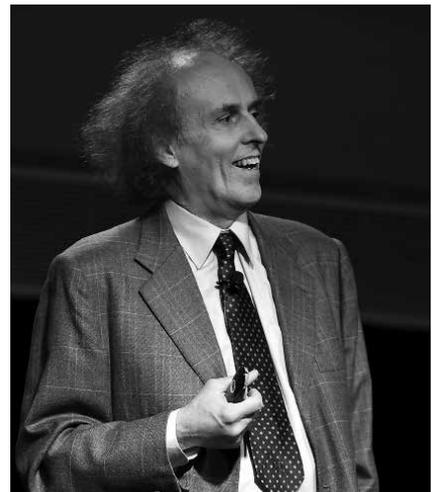
Además de las investigaciones de ARP sobre reentradas



de cohetes confundidas con ovnis y casas encantadas que resultaron estar habitadas no por espíritus sino por lechuzas y las recomendaciones de libros como "El hombre anumérico" de John A. Paulos, encontramos sendos trabajos sobre las mentiras del detector de mentiras y la superchería como ética práctica. La conclusión de este último sigue vigente:

"Solo existe un medio de frenar el auge de las pseudociencias: la lucha organizada (...) en base a la elaboración de argumentaciones coherentes y la incorporación de la inmensa mayoría a la experiencia y el conocimiento científicos... ¿Difícil? ¿Imposible?... Simplemente necesario".

Barry Williams (foto: Mal Vickers, Flickr; malv-one-stop, Charles Mackay (foto: Wikimedia Commons) y John A. Paulos (foto: Victoria Vicente, Flickr;tedxtempleu2013)



# ¿Es la ciencia un antídoto contra el pensamiento mágico?

Sergio López Borgoñoz

Cuando alguien se declara científico, está admitiendo que la ciencia, es decir, todo el conocimiento aprehendido mediante la utilización del método científico, le proporciona un marco general donde va acomodando todos los *inputs* que recibe a lo largo de su vida. Tanto lo que aprende como las diferentes experiencias que acumula, van conformando este marco y su contenido. Cuando uno asume que la realidad se rige por unas leyes determinadas que a su vez se engloban en grandes teorías que la humanidad ha contrastado y validado en multitud de ocasiones, ajusta cada nuevo *input* en este marco en algún lugar determinado, quizá otorgándole una serie de “palabras clave” para buscarlo posteriormente como si fuera una ingente base de datos; de esta manera, el marco se amplía o se cimienta un conocimiento anterior.

Cuando algún *input*, sin embargo, no concuerda con las bases que rigen el marco conceptual, uno no desmonta todo el armazón para tratar de reajustarlo a la nueva entrada, sino que, utilizando el pensamiento crítico, o bien supone que esta entrada es falsa o, si procede de una fuente fiable de la que se supone que ha utilizado el método científico para su formulación, lo sitúa en algún apartado denominado “Conocimiento dudoso. No encaja como es debido. Verificar posteriormente”.

Cuando ya son muchos *inputs* los que no logran ser acomodados en el andamiaje del marco, y el consenso científico así lo corrobora, se reestructura una parte del marco con una nueva teoría que dé cabida a estos *inputs* y a los anteriores de una manera coherente.

Y así avanza el conocimiento científico, creando nuevas teorías que permitan validar las nuevas observaciones y experimentos que se realizan.

Por ello, sorprende (cuanto menos) el saber que existen:

a) científicos creyentes que abogan por los “magisterios separados” como una manera de compatibilizar la ciencia

y la religión sin interferencias de una en la otra.

b) científicos que utilizan o abogan por técnicas o terapias pseudocientíficas.

¿Cómo diantres se las ingeniarán para incluir en su marco conceptual la existencia de seres sobrenaturales y milagros y al mismo tiempo considerar que la realidad se comporta de manera fiel a unos principios cognoscibles?

El *New Zealand Skeptic* (nº 101), en un artículo de Michael Edmonds que precisamente lleva por nombre “La química: ¿un antídoto para la pseudociencia?” trata precisamente de la segunda categoría presentada. Primero enuncia y describe brevemente las bases conceptuales que sustentan todo lo que conocemos en este ámbito y que cualquier químico debería tomar como el ABC de esta ciencia:

1. La materia está formada por átomos
2. Los diferentes elementos solo se diferencian por el número de protones que contienen sus átomos
3. Los átomos son muy, muy pequeños
4. La materia no se crea ni se destruye. Solo se reordena
5. Los átomos se combinan para formar moléculas
6. La forma de una molécula afecta a sus propiedades
7. La materia se mueve
8. La Tierra es, prácticamente, un sistema cerrado en términos de masa
9. La materia se recicla constantemente
10. Los compuestos químicos pueden almacenar y liberar energía
11. Los sistemas tienden al equilibrio

El autor se confiesa muy intrigado sobre cómo es posible que a pesar del conocimiento que deben tener los químicos sobre estos temas, existan científicos que han abrazado el pensamiento pseudocientífico, y presenta unos cuantos:

- David Rasnick, químico de formación, que tras trabajar 20 años en química médica, se convirtió en un ne-



"La magia es sólo aquello que la ciencia no ha hecho aburrido todavía"  
(foto: Jo Carter, [www.flickr.com/photos/angelsk/](http://www.flickr.com/photos/angelsk/))

gacionista del SIDA y ferviente defensor de "terapias vitamínicas"

- Kary Mullis, bioquímico galardonado con un premio Nobel, que también se hizo negacionista del SIDA, creyente en la astrología y que afirma haberse topado con un extraterrestre disfrazado de mapache fluorescente. (Tal cual)
- Lionel Mulgrom, químico investigador durante 30 años, es ahora un prominente homeópata. Supongo que, al igual que al autor, esta intriga la compartimos muchos de los asociados a ARP SAPC, y entendemos que la respuesta no puede ser tan simple como "falta de escrúpulos para ganar dinero" aunque nadie duda de que esa sea la causa en algunos casos. El autor, sin embargo, se atreve a proponer otras, entre las que destaco las siguientes:
- Frustración con la ciencia y su lento avance (seducción por algo ya construido, y no por construir).
- Sesgos externos (religión o creencias morales: muchos negacionistas del SIDA son claramente homófobos)
- No entender en su plenitud el método científico (no se enseña suficiente en las carreras científicas)
- Necesidad de atención y notoriedad
- Motivos financieros

No sé si el lector estará de acuerdo conmigo, pero creo que el autor es muy generoso; de todos los motivos posibles que enuncia, el último (que concuerda con nuestra primera sospecha), es el que se me antoja más plausible y el primordial. A pesar de todo.

Planisferios y mapas  
Instrumentos de observación  
Libros  
Globos, pósters,  
Regalos  
Productos educativos

**Astrotienda.com**  
Astronomía, Ciencia y Pensamiento crítico

[www.astrotienda.com](http://www.astrotienda.com)

**Astrotienda. Astronomía, ciencia, pensamiento crítico**  
**Primer comercio astronómico online.**

# Ganamos batallas

Félix Ares

**D**ecía Berger Evans en su obra *Historia Natural del Disparate*<sup>1</sup> que en la lucha contra el pensamiento irracional teníamos la guerra perdida, a lo máximo que podíamos aspirar era a ganar alguna escaramuza y en el mejor de los casos alguna batalla. Pero la guerra, lo que se dice la gran batalla, estaba totalmente perdida.

La capacidad que demuestra el ser humano en inventar estupideces es abrumadora: cuando uno cree que ha logrado extirpar una de ellas, renace, como un ave Fénix maligna, con otro ropaje y todavía más estúpida que la original. Un ejemplo clarísimo lo tenemos con el «Creacionismo»; cuando se le acorrala y los racionalistas ganamos una pequeña escaramuza, renace de sus cenizas como «Diseño Inteligente<sup>2</sup>». Tal vez otro ejemplo mucho más actual sea la nueva ley del aborto que ha preparado el ministro de Justicia, Gallardón. Los laicos creíamos que habíamos ganado la batalla del alma. Me explico, creíamos –al menos yo lo creía así– que habíamos logrado ganar una pequeña escaramuza: que el tema de la existencia o no de un alma era cosa particular, formaba parte de la intimidad de cada uno, pero que esa creencia no podía usarse para hacer leyes o para eliminar los derechos de los demás. Ha vuelto a renacer con fuerza inusitada. En una escaramuza radiofónica que tuve con la presidenta de una asociación «provida» me quedó claro que lo que hay detrás de esos movimientos es la creencia de que cuando se une un óvulo y un espermatozoide ocurre algo mágico: un dios o similar introduce un alma en esa célula y la transforma en algo extraordinario. A lo largo de la escaramuza, que duró casi una hora, la provida negó lo del alma que yo le planteaba, pero cada vez que trataba de justificar por qué era tan malo, por ejemplo, la «píldora del día después», que lo que hace es evitar que se implante un grupo de unas pocas células en el útero, llegó a decir que es que eso «era matar a un ser vivo». Su concepto de «ser vivo» era un tanto estrambótico, pues para ella el óvulo fecundado sí lo es pero no lo son ni el óvulo ni el espermatozoide. Por fin, terminó hablando de «energías vitales» que se introducen al fecundar el óvulo. Me puse grosero con eso de las «energías vitales» pero para mí fue muy claro que volvía a hablar del alma, aunque la llamase de otro modo, y de que esa era su única justificación.

En este número de la revista hablamos sobre cuatro cursos de verano en los que ha participado ARP-SAPC. En todos ha habido charlas que defendían el espíritu crítico y no solo por parte de los miembros de nuestra asociación. Por mi parte he constatado que el panorama de la «divulgación científica» ha cambiado notablemente y en mi opinión para bien. Por ejemplo, hace veinte años en estos congresos era muy difícil introducir temas que defendieran lo racional y era difícil que no se colasen conferencias altamente irracionales. Hoy no es así; hoy todos estos congresos rezuman espíritu crítico por todas partes, y es difícil que se cuelen pseudociencias. Hace veinte años, algunos habrían considerado a «Cuarto Milenio» un programa de divulgación, hoy se le considera un programa de promoción del pensamiento irracional y muy pocos dudan de que Punset no sabe de lo que habla y hace un batiburrillo bastante infumable entre ciencia y pseudociencia<sup>3</sup>.

En estos congresos he visto que el espíritu crítico está presente en todos los actos. Es lo estándar. Estoy convencido de que en una pequeña parte se debe a nuestra labor. En ese sentido pocas dudas hay de que hemos contribuido a ganar una batalla.

Los organizadores y participantes de estos congresos son en su mayoría jóvenes con unas ganas inmensas de hacer las cosas bien y de comerse el mundo. Lástima que les haya tocado vivir su juventud en esta crisis demoledora y oscurantista. Lástima que unas políticas miopes se hayan cargado los derechos en nombre de un tal «mercado» al que yo no conozco y por el que nunca he votado. Es más, no conozco a nadie que haya votado por él. ¿Cuándo se presentó a las elecciones?

Hasta la aparición de esta crisis, los ciudadanos poco a poco íbamos ganado espacios de libertad; incluso el que proliferasen las pseudociencias era ganar un espacio de libertad: las personas podían pensar y creer en muchas cosas distintas, incluso las más estúpidas. Con Franco se creían cosas estúpidas, pero no cualquier cosa, solo lo permitido por el régimen. Las pseudociencias estaban prohibidas. La época del pensamiento dogmático y unificado se iba quedando atrás. Pero ahora ha llegado la crisis y vemos que el oscurantismo ha renacido con una fuerza tremenda. ¿Quién

podría pensar que la ministra de trabajo implorase ayuda a la virgen del Rocío o que el ministro del interior pida la intercesión de Santa Teresa? ¿Y qué me dicen del Ayuntamiento de Córdoba, el cual elimina parte del carnaval en periodo de Cuaresma? ¿O el de Cádiz, que ha prohibido el nudismo en sus playas?... Tan solo falta que en las radios se ponga tan solo música clásica y en los cines y televisiones tostones sobre romanos y narraciones bíblicas para sentirme como en las Semanas Santas franquistas. Me dan ganas de ir a «matar judíos<sup>4</sup>» con los amigos, como se hacía en algunos sitios durante el franquismo.

Hoy más que nunca son necesarios actos como el «Seminarario Galileo Galilei: primeras actividades de reflexión sobre la laicidad», organizado por la universidad de Granada y del que nos hablan dos de sus responsables.

La libertad tiene un precio. Yo puedo creer que unas hierbas me curan de un cáncer pero esas creencias pueden llevarme a la muerte, como ocurrió con el famoso Steve Jobs de Apple, tal como cuenta la crónica de «Los problemas sociales de las pseudociencias», que se impartió en un curso de verano de la Universidad de Alicante. La libertad cambia la ubicación de la responsabilidad. Sin libertad, la responsabilidad es de otros. Con libertad, la responsabilidad es nuestra. Eso muchas veces asusta, pues como no hay un dogma ni sacerdotes o gurús que nos guíen, debemos aprender para poder tomar decisiones correctas. El título del libro de Erich Frömm *Miedo a la libertad* es sugerente. El título, no hablo del libro. Debemos aprender a perder el miedo a la libertad. En ese sentido la divulgación es importantísima. Hasta el punto de que, sin divulgación científica, es casi imposible que haya una auténtica democracia en el siglo XXI. ¿Cómo podemos votar sobre el modelo energético si no tenemos ni idea de lo que es la energía? ¿Cómo podemos votar sobre el aborto si no sabemos lo que es un ser vivo? ¿Cómo podemos votar sobre transgénicos si no sabemos lo que son los genes? ¿Cómo podemos decir que es mejor ser vegetariano «porque no quiero comer seres vivos<sup>5</sup>»? Aprender en la era de internet nos obliga a ser capaces de discernir el trigo de la paja en un universo lleno casi exclusivamente de paja. En el curso «Els Juliols», que se celebró en la Universidad de Barcelona, entre otras cosas, se analizaron artículos de periódico para ver cómo habían tratado ciertos temas científicos y ver cómo deberían haberlo hecho. Unas pequeñas herramientas para aprender a navegar por el mar de la super-información.

Esa super-información nos obliga a navegar por los procelosos mares de los estafadores de todo género que acechan entre las olas. Un caldo de cultivo para las estafas son las pseudociencias. En el curso de verano de la Universidad de Castilla La Mancha, celebrado en Albacete, con el tema de «Escepticismo y pensamiento crítico» se habló de estos temas y se dijo que, si se trata de defender un beneficio económico, todas las pseudociencias son estafas. Subrayo todas.

Me parece una excelente iniciativa y una excelente «regla del pulgar<sup>6</sup>»: si hay beneficio económico en una pseudociencia [casi con seguridad que] se trata de una estafa.

Estos casos de los que he hablado no son más que unos pocos de los muchos que ha habido en España. Por suerte, el espíritu crítico es más fuerte que nunca. En las universidades españolas se ha aprovechado el verano para defenderlo. Es una gran noticia. El escepticismo ha salido del armario y se está desparramando desde la universidad a los demás ámbitos de la sociedad. Es lamentable que la universidad haya tardado tanto; debería haberlo hecho hace muchos años.

Ante una presidenta de la Comunidad de Castilla la Mancha con peineta rogándole a la virgen que nos saque del atolladero económico, que en un curso de verano de su universidad se hable de «escepticismo y pensamiento crítico» es otra escaramuza ganada.

Creo que no es exagerado decir que este verano, a base de ganar muchas escaramuzas, hemos ganado una batalla al oscurantismo. Ojalá esté equivocado y no vayamos de victoria en victoria hacia la derrota final.

1- Evans, Bergen. *Historia Natural del Disparate*. Compañía General Fabril Editora. Buenos Aires, 1962

2- Pérez Fernández, Ismael. *El Diseño Inteligente*. Colección ¡Vaya Timo! Editorial Laetoli. Pamplona 2014.

3- Entre los que dudan de la irracionalidad de Punset está el magnífico investigador y divulgador Pere Estupinya. Personas como él, listas, bien preparadas y que traguen con las ruedas de molino de Punset me descolocan.

4- En mi época, durante la dictadura franquista, en León, ir a «matar judíos» era juntarse un grupo de amigos e ir de bar en bar tomando un vino tinto. Cada vino era un judío muerto. Ni que decir tiene que en aquellos momentos yo no era consciente del tono anti-judío de estos actos. A todos nos habían enseñado que los judíos eran malos pues habían matado a nuestro dios, un tal Jesucristo. Los judíos eran malos y los «moros» y también todo aquel que no aceptase el pensamiento unificado franquista, que hunde sus raíces en la intolerancia de los «Reyes Católicos». La clave es «intolerancia»

5- ¿Las lechugas y tomates no son seres vivos?

6- [cervescaseras.com.mx/wordpress/la-regla-del-pulgar/](http://cervescaseras.com.mx/wordpress/la-regla-del-pulgar/)



# Verano Escéptico

## Introducción

Contar con un curso sobre pensamiento crítico hoy día, por fortuna, no es novedad. La Universidad de la Laguna lo lleva organizando su *Ciencia y Pseudociencias*<sup>1</sup> desde hace más de una década con gran éxito. Tampoco es la primera vez que se ha organizado un seminario dentro del formato de *curso de verano*. La noticia viene de la cantidad - hasta cuatro - y variedad de enfoques con que se ha abordado el pensamiento crítico este verano en sendos puntos muy distintos de la geografía española: Barcelona, Albacete, Alicante y Granada.

Con el formato más característico de estos cursos configuró la Universidad de Barcelona, dentro de su conocida oferta *Els Julols*, su *Ciència versus paraciència: lot de supervivència per aplicar el mètode científic a la vida diària*. Un catálogo de saberes sobre pensamiento crítico necesarios para el ciudadano de a pie. Una especie de *curso de autodefensa intelectual*, al estilo del libro homónimo que en su día escribiera Norman Baillargeon. En Albacete enunciaban el problema de otra forma, con la denuncia en lugar de la defensa. Por ello el curso que organizaba la Universidad de Castilla – La Mancha se llamó *Escepticismo y pensamiento crítico. La ciencia ante los fenómenos paranormales o las vulgares estafas*. Hay que tener en cuenta que en estas aulas fue donde se gestó todo el caso que afectó al profesor Fernando Cuartero, que fue demandado por calificar de *vulgar estafa* un seminario sobre espiritismo impartido en la misma<sup>2</sup>. Era imposible darle un nombre más acertado al curso.

Visto como una cuestión social antes que intelectual o jurídica, en la Universidad de Alicante se habló de *Los problemas sociales de las pseudociencias*, donde aparecieron los ejemplos de figuras de actualidad y dudoso bagaje racional, a veces en un espectáculo como el montado por la singular monja Forcades, y otras por terribles historias, como la equivocada decisión del gurú de la informática Steve Jobs de tratar su enfermedad con prácticas pseudo-médicas.

¿Se puede entender la irracionalidad de otra forma? Por supuesto. El seminario Galileo Galilei, dependiente de la



Presentación de Cursos de Verano 2013 de la UCLM (foto: archivo)

Universidad de Granada, se estrenaba con un curso sobre *Laicismo: ciencia, democracia y neoliberalismo*. Deseamos mucha suerte a este seminario, en una Universidad con solera donde los grandes profesionales tienen que convivir con actos confesionales, actividades de dudosa utilidad – como los talleres de la de Casa Porras<sup>3</sup> – y hasta una cátedra de teología.

Ojalá sea este el primero de muchos otros años repletos de cursos donde nuestro mayor problema sea decidir a cuál queremos asistir. Desde las páginas de *El Escéptico* no hemos querido desaprovechar la oportunidad de pedir a sus organizadores que nos cuenten más sobre ellos, y los animamos a seguir trabajando en este sentido para que estos cursos de verano sean una referencia a seguir cada año.

1- [www.cienciaypseudociencias.es](http://www.cienciaypseudociencias.es)

2- Ver *El Escéptico* nº 33, página 17.

3- Ver *El Escéptico Digital* nº 258. [www.escepticos.es/node/2805](http://www.escepticos.es/node/2805)

# El Seminario Galileo Galilei: primeras actividades de reflexión sobre la laicidad

Manuel Navarro y Juan Antonio Aguilera

**E**l Seminario Galileo Galilei (SGG) de la Universidad de Granada se creó en 2013, tras superar más de un año de obstáculos, con el objetivo de crear *un ámbito de reflexión dedicado al pensamiento laicista y a la libertad de conciencia*. Esta libertad se manifiesta en dos expresiones imposibles de separar: la teórica y la práctica social. Se pretende que aborde problemas globales, y que analice desde los cambios de valores y la evolución de la libertad de conciencia hasta la separación de los confesionalismos y el Estado en todos los ámbitos que afectan a dicha relación (género, derechos civiles, desarrollos democráticos, la educación, la ciencia, etc.). Tendrá un modelo de funcionamiento abierto (sus miembros pueden no ser de la Universidad), democrático y autogestionario hasta en los aspectos económicos, y sostendrá relaciones de colaboración con otras experiencias que persigan objetivos parcialmente coincidentes, que expresen la pluralidad de apreciaciones propia de un pensamiento crítico, racional y científico. Sus actividades consistirán en charlas, debates, conferencias, mesas redondas..., en las que los participantes puedan exponer su visión crítica, ser portavoces de experiencias alternativas en construcción, etc. Sirva de ejemplo la primera, que reseñamos a continuación, y también damos breve cuenta de la segunda —el acto inaugural del Seminario—.

## 1. ESCUELA DE VERANO SOBRE LAICISMO

La primera actividad del Seminario, organizada junto a UNI Laica-Granada, y con la colaboración de Europa Laica, fue una Escuela de Verano sobre “Laicismo: Ciencia, democracia y neoliberalismo”. Tuvo lugar en la

Corrala de Santiago, en Granada, el 5 y 6 de julio de 2013. Se pretendió llevar a la práctica el propósito pedagógico que caracteriza al movimiento laicista desde la Ilustración hasta nuestros días, y se publicitó diciendo que “frente a los diferentes grupos de presión que amenazan en la actualidad la libertad de conciencia y de pensamiento sobre la que se asienta el ideal laico del Estado, el movimiento laicista propone emprender la tarea básica de la emancipación de las conciencias desde el propio ejercicio de la libertad de pensamiento”.

La Escuela se inauguró con una conferencia de Francisco Delgado, presidente de Europa Laica, sobre “Laicismo y democracia”. Delgado repasó los procesos históricos de democratización de la *res pública* con especial referencia a la Revolución Francesa, la conquista del voto femenino y los procesos de igualdad a que dio origen, y la plasmación de las sucesivas declaraciones de derechos humanos. Terminó con un análisis de la situación actual, para concluir afirmando: “*Ante esta nueva situación, nuestro activismo militante laicista se puede convertir, paradójicamente, en una lucha de resistencia activa en los próximos años... no solo para tratar de conquistar nuevos derechos, sino para no perder los que se han conseguido hasta ahora, con mucho esfuerzo.*”

En esta situación de ataque a los derechos y libertades, de manipulación de la información y de control de los medios de comunicación, de segmentación social... el miedo y el pánico paralizan las acciones globales y la lucha laicista por la emancipación real de los seres humanos. Una situación que es aprovechada por las corporaciones religiosas y el neoliberalismo para dismantelar la ciencia, la sanidad y la

# Escuela de verano

## LAICISMO: Ciencia, democracia y neoliberalismo

### Organizan:



### Colaboran:



escuela públicas, la libertad de expresión... favoreciendo fundamentalismos que dificultan la convivencia democrática.

Tras analizar los conceptos de democracia y laicismo, apostó por un pensamiento crítico y una ética civil y plural que conformen una verdadera democracia laica de ciudadanos y ciudadanas libres e iguales, sin privilegios de unos sobre otros.

A continuación, se desarrollaron tres sesiones iniciadas con sendas ponencias, a las que siguieron comunicaciones por parte de los asistentes y mesas de debate, todo ello apoyado en materiales como textos jurídicos y el Cuaderno de Formación Apuntes sobre Laicismo I, de Europa Laica.

**Es esencial distinguir entre el respeto a las personas y a las ideas: quienes se muestran tan susceptibles ante la crítica de las ideas son los que más van intentando convencer a todos de las suyas.**

En las mesas se establecieron interesantísimas reflexiones y discusiones, imposibles de recoger aquí en toda su riqueza y profundidad; ahí vimos trabajarse efectivamente los objetivos —siempre inacabados— del SGG. Solo resumiremos el contenido de las ponencias.

En la primera, sobre “La escuela pública y laica”, Fermín Rodríguez comenzó reafirmando la inseparable unidad entre escuela pública y escuela laica, pues se trata de una institución cuya función es satisfacer el derecho de la ciudadanía a una formación en igualdad. Lo que solo puede realizarse desde un sistema público que la garantice libre de intereses privados (económicos o ideológicos). Esa escuela se fundamenta en principios democráticos universalmente reconocidos:

*a. La Escuela, como institución pública, debe ser laica al mismo título que el Estado y el conjunto de sus instituciones.*

*b. La igualdad de derechos y de trato de todos los niños exige la no discriminación o segregación en el ámbito escolar por razones de ideologías o creencias (lo que sucede a la hora de las clases de religión).*

*c. Los fines y funciones específicas de la Escuela son la instrucción en los saberes comunes fundamentales (científicos y humanísticos) para el desarrollo de todos los ciudadanos y la formación en los valores compartidos para la convivencia democrática (no en las creencias particulares).*

*d. La educación, que, como derecho del niño, debe respetar su libertad de conciencia en formación, y, por tanto, excluye del ámbito escolar el adoctrinamiento confesional.*

Para que la escuela pueda garantizar esos derechos se reclama una escuela libre de simbologías particulares, religiosas o no; que el dinero público no financie el

adoctrinamiento religioso, bien sea en clases de religión o en centros confesionales. Y todo ello no solo en base a la neutralidad de un Estado laico, sino en defensa de la propia libertad de conciencia del menor.

La ponencia “Libertad de conciencia ¿o de ocurrencia? Magia, ciencia y libertad de conciencia” fue impartida por Andrés Carmona Campo<sup>1</sup>, miembro de Europa Laica, profesor de Filosofía y mago aficionado. Planteó qué hacer ante las diversas creencias irracionales y en qué medida se pueden criticar. Y en cuanto a las creencias en fenómenos paranormales (leer la mente, adivinar el futuro...), confesó que usa la magia para desenmascarar la irrealidad de estos supuestos poderes y demostrar que son solo trucos. Centró la cuestión en la diferencia entre el derecho a creer y expresar lo que uno quiere, y por otro lado el *derecho a llevar la razón*, que no existe. El exponernos a la crítica de los demás ante lo que expresamos no es una coacción a la libertad de conciencia, sino que incluso la aumenta.

En la enseñanza, la nueva LOMCE cambiará la situación: si ahora los alumnos que asisten a religión *también* tienen otra asignatura que aborda los valores éticos al margen de un enfoque confesional, a partir de la nueva Ley ambas serán alternativas, por lo que los alumnos de religión no contrastarán sus enseñanzas con otras sin enfoque dogmático ni doctrinario. Señaló que esta nueva situación es un puro adoctrinamiento de dicho alumnado.

Es esencial distinguir entre el respeto a las personas y a las ideas: quienes se muestran tan susceptibles ante la crítica de las ideas son los que más van intentando convencer a todos de las suyas. La crítica a otras ideas no es ninguna agresión ni falta de respeto: lo que hay que respetar son las personas, no las ideas. Lo que no existe es el derecho a decir lo que piensas y a que los demás se callen. Los grandes hombres que, históricamente, desafiaron el poder político y religioso manifestando con gran riesgo sus propias ideas basadas en argumentos y pruebas, decantaron lo que llegó a ser un gran avance de la Humanidad, el Método Científico: que aquellas opiniones que tengan fundamento puedan ser compartidas y criticadas, de modo que, si aguantan la crítica, puedan ser aceptadas como válidas, y si no la aguantan puedan ser rechazadas por falta de peso.

César Tejedor de la Iglesia, también miembro de Europa Laica y profesor de Filosofía, expuso su ponencia “Laicismo y neoliberalismo. El germen de una relación

imposible”. Abordó el peso que tiene la actual política neoliberal, que representa un obstáculo para el desarrollo del laicismo, ideal republicano del Estado y esencial para la Democracia. «La política neoliberal es en todo punto un lastre para la democracia y para el laicismo. *La laicidad del Estado y de sus instituciones es un ideal ético-político de carácter republicano, que promueve la libertad de conciencia de toda la ciudadanía, sin discriminación de ningún tipo. Defiende la independencia y neutralidad del Estado y del ámbito público con respecto a ideologías y creencias particulares.*»

El neoliberalismo cuestiona los logros históricos del servicio público (Estado del bienestar) y fomenta la privatización de lo público, bajo el generalizado presupuesto de que la única regulación legítima es la del mercado. Tejedor señaló detenidamente las falacias sobre las que se nos impone la planificación neoliberal: (i) la idea de que el mercado es el más justo regulador y generador de bien público; (ii) la imposición de la dictadura del capital, al que se subordina la ética y la política; y (iii) la lógica del beneficio económico, que no es neutral ni aséptica, sino cargada de ideología (en el sentido marxista).

Criticó con detalle la dinámica engañosa e interesada que caracteriza el protagonismo omnipresente de los mercados, y que orienta las políticas fiscales favorables al capital y a la especulación, que a su vez recaen contra la población más vulnerable. Todo ello, acompañando el forzado proceso de privatización de los servicios públicos. Contra la enorme fuerza de estas tendencias, concluye proponiendo la acción contraria y mantenida de la ciudadanía, aunque cumpliendo la premisa kantiana de que se haga sobre la base de la educación<sup>2</sup>.

## 2. ACTO INAUGURAL: CONFERENCIA DE MANUEL DELGADO

El acto de inauguración del SGG tuvo lugar el 21 de octubre de 2013, es decir, después de la Escuela de verano. Presentó el Seminario, y animó al público a participar en él, la catedrática de Filosofía y miembro del consejo de dirección del SGG, María José Frápolli. Seguidamente, José Antonio González Alcántud, Catedrático de Antropología Social de la UGR, presentó a Manuel Delgado, profesor de Antropología de la Universidad de Barcelona, quien dio que pensar a los asistentes con una conferencia sobre “Los peligros de la virtud. ¿Amenazas laicas al laicismo?”. Tocó aspectos controvertidos que provocaron disparidad de opiniones y que probablemente generarán una sesión del SGG para discutirlos<sup>3</sup>.

Desde aquí animamos a los escépticos, con quienes compartimos plenamente la defensa del pensamiento crítico, a contactar con nosotros para colaborar con las actividades del Seminario<sup>4</sup>.

**Hay una diferencia entre el derecho a creer y expresar lo que uno quiere, y el derecho a llevar la razón, que no existe.**

1- Andrés Carmona es también autor de otro interesante documento, en esta línea, titulado *Ciencia, creencias y política*, publicado en *El Escéptico* nº 37, y que puede leerse también aquí: <http://goo.gl/bl6y5Q>

2- Los vídeos de todas las conferencias pueden verse aquí: <http://goo.gl/7ehtCT>.

3- Pueden acceder a ella en <http://goo.gl/ancrZS>.

4- En su página web <http://wdb.ugr.es/~sgalileo/> o contactando con [sgalileo@ugr.es](mailto:sgalileo@ugr.es).

### Curso de verano

# Escepticismo y pensamiento crítico La ciencia ante los fenómenos paranormales o las vulgares estafas

Fernando Cuartero

**D**urante los días 1 y 2 de julio de 2013 se organizó dentro del programa de los cursos de verano de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) uno dedicado al escepticismo y al pensamiento crítico, lo que es interesante en una universidad que ya tuvo el dudoso honor de ser blanco de ataques de charlatanes no hace mucho tiempo. De hecho, ya el propio título de este curso pretendía hacer un guiño<sup>1</sup> a la calificación de “vulgares estafas” de las pseudociencias, de todas ellas, cuando pretenden obtener un beneficio apropiándose del prestigio del que gozan las universidades como referentes científicos en nuestra sociedad, y que tuvo una amplia repercusión en los medios.

El curso fue gestado a principios de 2013, y se solicitó su inclusión, de acuerdo a la normativa, en el ciclo. Los promotores eran profesores del campus de Albacete, pertenecían a dos centros diferentes, la Escuela Superior de Ingeniería Informática y la Facultad de Medicina, y se caracterizaban por haber participado ya en actividades de este tipo, como un curso que se impartió durante 2011 a profesores de Enseñanza Primaria y Secundaria, organizado por el extinto Centro de Profesores y Recursos de Albacete. También han participado en la organización de eventos como *Escépticos en el Bar*, realizados en Albacete.

El primer inconveniente a resolver fue la falta de recursos. Es requisito de la universidad el que los cursos de verano cuenten con un patrocinador que lo financie, y en este caso no se disponía de ninguno. Se solicitó la ayuda del Círculo Escéptico y de ARP, pero meramente para difusión y contactos, pero se quiso evitar el hacerles incurrir en gastos en estos momentos difíciles. Como solución, los profesores de la universidad renunciaron a sus retribucio-

nes, solicitando que se contase esa cantidad como la fuente de financiación, lo que fue aceptado, y el curso entró en la programación.

Tras ello, todavía había que superar otro reto, que era el número mínimo de matrículas. En general, los cursos de verano están sufriendo un acusado descenso de participación desde que su influencia en la configuración del currículum como créditos de libre configuración ha disminuido, lo que les ha hecho perder parte de su atractivo. Se contaba con que la temática sería lo suficientemente interesante como para compensarlo, y efectivamente, así sucedió: se registraron veintitrés matrículas, que superaban las veinte establecidas como mínimo. De hecho, la asistencia en general, incluyendo oyentes, rebasó ampliamente este número, llegando a superar los 50 asistentes en algunas ponencias.

Los medios, fundamentalmente radios locales y regionales, mostraron su interés pidiendo información y dándole al curso una cobertura en general amplia, incluso con más de una intervención en alguna de ellas. Da la impresión de que el hecho de que una universidad imparta cursos de reiki, homeopatía o espiritismo no es noticia por cotidiano, y sí al contrario. En nuestra opinión esta repercusión mediática ha sido uno de las principales logros del curso.

El curso comenzó el lunes, día uno, con una presentación del mismo y una bienvenida a los asistentes por parte de la universidad anfitriona, representada por el Vicerrector del Campus de Albacete, Pedro Carrión, y por el Director del Departamento de Sistemas Informáticos - el departamento proponente del curso - Francisco José Quiles.

Tras esta apertura, la primera ponencia corrió al cargo de Luis Alfonso Gámez, que habló de lo que denomina “periodismo gilipollas”, al tiempo que aprovechaba para sui-

# CURSOS DE VERANO 2013

## Escepticismo y pensamiento crítico. La ciencia ante los fenómenos paranormales o las vulgares estafas

Días 1 y 2 de julio de 2013  
Salón de Actos de la E.U. Politécnica  
Albacora

**DIRECCIÓN:**  
D. Fernando Cuartero Gómez  
Catedrático de Universidad  
Escuela Superior de Ingeniería Informática  
Universidad de Castilla-La Mancha

**SECRETARÍA:**  
D. Alberto Nájera López  
Profesor Contratado Doctor  
Facultad de Medicina  
Universidad de Castilla-La Mancha

### OBJETIVOS:

Diffundir el escepticismo y el pensamiento crítico y racional, tan necesario en la sociedad actual del siglo XXI, donde fenómenos tan absurdos como la astrología o el espiritismo todavía tienen lugar, incluso en aulas universitarias, u otros como las denominadas "terapias alternativas" que nunca han demostrado ninguna utilidad más allá del efecto placebo, son lugares comunes en centros que debieran ser garantes del pensamiento científico.

Límite de matrícula: 21 de julio

Organiza:

Patrocinan y colaboran:



### Día 1 de julio

- 08:00 h. Entrega de documentación  
08:30 h. Inauguración  
10:00 h. *Periodismo científico. De las revistas asesinas al pacto que ven nuevos: los medios de comunicación contra la rutina*  
D. Luis Alfonso Gómez  
Licenciado en Historia, Periodista científico  
11:00 h. *Los productos naturales, voya amo*  
D. José Miguel Mulet Salas  
Profesor Titular de Universidad  
Universidad Politécnica de Valencia  
12:00 h. *La lista de la vergüenza*  
D. Fernando Frías Sánchez  
Licenciado en Derecho y Abogado  
Asociación Civilis Pacífico  
17:00 h. *Parapsicología y magia: fraude y navaja de Occham*  
D. Andrés Carmona Carmona  
Profesor de Filosofía en Educación Secundaria  
en Albacora de San Juan  
Asociación APPASAC  
18:00 h. *Mesa Redonda:  
¿Por qué creemos y por qué nos gusta creer?*  
Moderador:  
D. Jorge Laborda Fernández  
Catedrático de Universidad  
Facultad de Medicina  
Universidad de Castilla-La Mancha

### Día 2 de julio

- 08:30 h. *Anteofobia y otros miedos irracionales*  
D. Alberto Nájera López  
Profesor Contratado Doctor, Facultad de Medicina  
Universidad de Castilla-La Mancha  
10:30 h. *Las casualidades existen*  
D. Luis Rodríguez Ruiz  
Profesor Ayudante Doctor  
Escuela Superior de Ingeniería Informática  
Universidad de Castilla-La Mancha  
11:30 h. *El amo de la homeopatía*  
D. Fernando Cuartero Gómez  
Catedrático de Universidad  
Escuela Superior de Ingeniería Informática  
Universidad de Castilla-La Mancha  
12:30 h. *Clausura*

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
Vicerrectorado de Cultura y Extensión Universitaria

email: cursos.verano@uclm.es | tel: 902 204 100 - fax: 902 190 179 734

Coste de matriculación: Cuota única de 30 Euros.  
Las inscripciones podrán formalizarse a través de:  
- <http://cursos.verano.uclm.es>  
- Las Unidades de Extensión Universitaria de cada campus.  
El curso tiene carácter de 1 Crédito ECTS para titulaciones de grado de la UCLM para las que la Dirección establezca las condiciones que deberá cumplir los alumnos matriculados.

cidarse, solo un poco, con una sobredosis de “medicamentos” homeopáticos fabricados por la multinacional Boiron. Seguidamente, José Miguel Mulet habló de la quimiofobia y la animadversión contra la biotecnología, aprovechando, cómo no, para hablar de su libro. La charla posterior a esta ponencia estuvo bastante animada, pues un numeroso grupo de miembros de asociaciones ecologistas también aprovechó para interpelarlo, dando lugar a un debate acalorado, aunque también predecible, con las ya conocidas acusaciones de que estaba vendido a las multinacionales de turno.

La mañana finalizó con la intervención de Fernando Frías, quien habló de la *Lista de la Vergüenza*, su génesis, objetivos y algunas de las instituciones que ha criticado en ella y por qué motivos, lo que hizo las delicias de los asistentes.

## José Miguel Mulet tuvo un debate acalorado con miembros de asociaciones ecologistas que le acusaban de estar vendido a las multinacionales de turno

Por la tarde, Andrés Carmona realizó una presentación sobre “Parapsicología y magia”: fraude y navaja de Occham. En ella explicó, con ayuda de sus trucos de magia, la realidad que hay detrás de numerosos fenómenos supuestamente paranormales. Finalizó el primer día con una mesa redonda, moderada por el profesor de la Facultad de Medicina de la UCLM Jorge Laborda, sobre el fenómeno de las creencias personales, y por qué creencias inverosímiles gozan de tan gran popularidad.

El segundo día estuvo centrado en los ponentes locales de la Universidad de Castilla-La Mancha. En primer lugar, Alberto Nájera, profesor de la Facultad de Medicina, analizó el fenómeno del miedo a las antenas entre otras fobias carentes de fundamento y rigor científicos. Posteriormente, Luis Rodríguez, profesor de la Escuela de Ingeniería Informática, presentó una ponencia sobre las casualidades y el fenómeno del azar, que explica muchísimas más cosas de las que a primera vista parece. Finalmente, Fernando Cuartero, profesor del mismo centro y director del curso, presentó una ponencia sobre la homeopatía, ilustrada con una sesión práctica de fabricación de un “medicamento” homeopático, en concreto hipocloritum 10CH, que los fabricantes dicen que es muy bueno para las afecciones de garganta, y fabricado diluyendo una cucharadita de lejía en el equivalente a 1/4 del mar Mediterráneo de agua.

Tras esta última sesión, se entregaron los diplomas a los asistentes y se procedió a dar por finalizado el curso, continuando con unas cervezas, no precisamente homeopáticas.

1- Véase el artículo del mismo autor *Historia de un despropósito*, publicado en el nº 33 de esta revista.

# Entrevista a Xavier Luri

por Andrés Carmona Campo y Juan Soler

**D**el 15 al 19 de julio de 2013 tuvo lugar el curso “Ciència versus paraciència: lot de supervivència per aplicar el mètode científic a la vida diària”, dentro del programa *Els Juliols* de la Universidad de Barcelona (UB), con sede en Terrassa, y que contó con la colaboración de ARP-SAPC. Este curso tenía como objetivo proporcionar recursos y conocimientos científicos fundamentados que permitirá al alumnado tratar la información científica de manera correcta, con el rigor que se requiere, y aplicar este mismo rigor y espíritu crítico al tratamiento de las paraciencias y otros temas similares. El curso contó con ponentes como Claudi Mans, Javier Armentia, Alfonso López Borgoñoz o Mara Dierssen, y trató temas tan dispares, pero cotidianos, como la creencia en ovnis, el tratamiento del cáncer, la física cuántica o la educación, entre muchos otros. Juan Soler, uno de los organizadores, entrevista para *El Escéptico* al físico Xavier Luri, el otro responsable del curso.

**El Escéptico: *Els Juliols* (cinco días y más de veinte horas de conferencias) fue un interesante conglomerado de charlas sobre escepticismo, pensamiento crítico y temas relacionados. ¿Cómo se te ocurrió meterte en ello y organizarlo?**

Xavier Luri: Pues como os pasa en la Asociación, frecuentemente leo artículos y comentarios sobre la presencia de supersticiones y pseudociencia en diversos ámbitos. Se me ocurrió que podría hacer algo al respecto en la Universidad, en el marco de los cursos de verano (*Els Juliols* de la UB). Lo hablé con vosotros para co-organizarlo ¡y de ahí surgió el curso!

**EE: Los alumnos de *Els Juliols* contaban con créditos por asistir a este curso, ¿qué tipos de trabajos escogieron?**

XL: Efectivamente, los alumnos de la UB que participan en los cursos pueden optar a obtener créditos mediante la realización de trabajos. Se trataba de analizar artículos publicados en los periódicos tratando temas científicos de forma incorrecta o temas sobre supersticiones sin suficiente

rigor. Después de analizar los errores corregían la redacción del artículo; un buen ejercicio para enfrentarse a la avalancha de desinformación que nos llega.

**EE: Te han quedado ganas de repetir la experiencia y hacerlo, por ejemplo, en Barcelona (en lugar de Terrassa).**

XL: Pues sí, de hecho he solicitado repetirlo en Barcelona. Aunque es probable que no podamos hacerlo en 2014 (no suelen repetirse cursos de un año al siguiente), tal vez podamos en 2015.

**EE: Desde tu experiencia como docente en la Facultad de Físicas, y en cuanto a escepticismo y pensamiento crítico, ¿qué nivel ves en el alumnado? ¿y qué expectativas ves de cara al futuro?**

XL: La verdad es que el ambiente de la Facultad de Física es un caso ideal en este sentido. Por formación y por tradición, el escepticismo y el pensamiento crítico se dan por supuestos y se aplican, ¡aunque por supuesto hay excepciones!

**EE: En el sistema educativo, ¿hay deficiencias en la preparación matemática y se da poca importancia a**

**El problema principal en la enseñanza y en general es la falta de espíritu crítico. Haría falta más formación en este sentido y por supuesto más matemáticas**

**la formación del espíritu crítico, tanto en el alumnado como por parte del profesorado (en primaria y demás niveles)?**

XL: Sin haber leído estudios fiables al respecto, y arriesgándome a dar una opinión poco informada, yo diría que el problema principal en la enseñanza y en general es la falta de espíritu crítico. Tenemos (y no solo los estudiantes) poca costumbre de cuestionar lo que nos cuentan, aceptamos demasiado acríticamente lo que nos llega a través de los medios. Ciertamente haría falta más formación en este sentido y por supuesto más matemáticas.

**EE: ¿Crees que la credulidad campa por sus anchas en la universidad?**

XL: No, yo no diría tanto. En algunos ambientes específicos tal vez hay demasiada credulidad, pero creo que el nivel de escepticismo es razonable en general (¡aunque nunca suficiente!).

**EE: ¿Y en los demás centros en los que estás involucrado?**

XL: En los institutos de investigación que frecuento (na-

cionales e internacionales) la situación es parecida a la de mi facultad. El escepticismo y la actitud crítica se dan por supuestos, posiblemente debido a la formación en física que predomina.

**EE: La ciencia en España recibe recortes por todos lados: ¿a qué nos lleva?**

XL: A echar por la borda el trabajo de varias décadas, que nos ha llevado a un nivel homologable al de los países más desarrollados. A tener que volver a empezar desde abajo si no se corrige pronto.

**EE: ¿Cuál crees que es el valor social de hacer ciencia versus lo que se entiende como artes y humanidades (creadores de literatura, cine, etc.)?**

XL: El mundo actual es ampliamente científico y tecnológico. No hacer ciencia, ignorarla, lleva a una sociedad a ser disfuncional. Una sociedad que la ignora no puede funcionar bien en el mundo contemporáneo, no puede competir, no puede evolucionar, no puede adaptarse, no puede entender el mundo. Por ello “hacer Ciencia” es esencial, sin por supuesto menospreciar las artes y las humanidades.

Xavier Luri en 2013 (foto: @SONARAtv, [www.flickr.com/photos/carolagaona/](http://www.flickr.com/photos/carolagaona/))





(foto: @SONARAtv, www.flickr.com/photos/carolagaona/)

**EE: Las terapias y medicinas alternativas (homeopatía, acupuntura...) tienen el apoyo de algunas universidades, siendo impartidas en sus programas de estudio mediante másters especializados o cursos: ¿qué te parece esto?**

XL: Mal. Y es un riesgo presente incluso en las mejores, debido a intereses económicos.

**EE: Como persona muy cercana a la astronomía y meteorología, ¿qué opinas sobre la astrología (¡todo el mundo sabe su signo astrológico!), o los estudios astrológicos y grafológicos sobre las aptitudes de un trabajador, o los calendarios supersticiosos para agricultores (las témporas)?**

XL: Lo mismo que pienso sobre la predicción del futuro a partir de la observación de las entrañas de los animales. Que no tienen base científica y que no funcionan. La diferencia respecto al caso de las entrañas es que las que mencionas todavía tienen seguidores, y dan mucha guerra.

**EE: ¿Influyen las fases de la Luna en la siembra y recolección?**

XL: No, que yo sepa. Pero si quieres una respuesta categórica tendré que buscar algún estudio al respecto y analizar los resultados; mi opinión no vale más que cualquier otra.

**EE: ¿Qué te parece la siguiente afirmación: poco nos da la meteorología cuando podemos acercarnos a sus predicciones con la simple frase “mañana hará el mismo tiempo que hoy”?**

XL: Una simplificación excesiva (con un ligero fundamento estadístico) que la inversión en predicciones meteorológicas por parte de empresas e instituciones que las necesitan desmiente.

**EE: Procesamiento de datos, estadísticas: ¿crees que el nivel de conocimiento/comprensión y uso de esos números de la ciudadanía es el correcto?**

XL: No, el nivel no es correcto ni siquiera para mis alumnos de la facultad. Hay mucho trabajo por hacer en este sentido.

**EE: ¿Cómo piensas que está el nivel de la credulidad en lo paranormal y en la no-ciencia en España?**

XL: Alta, demasiado alta. No hay más que ver el espacio que ocupan estos temas en los medios de comunicación.

**EE: ¿Y el escepticismo y la defensa del pensamiento crítico?**

XL: Justo lo contrario, y en la proporción inversa en los medios.

**EE: ¿Qué opinión te merece la defensa del pensamiento crítico y el apoyo de un sano escepticismo por parte de asociaciones especializadas a tal fin?**

XL: Muy buena opinión. Es un trabajo muy necesario el que realizáis, y que merecería más apoyo por parte de los que nos dedicamos a la ciencia (que a veces damos demasiado por supuesto el pensamiento crítico y el escepticismo).

**EE: ¿Consideras que el mundo del escepticismo activo es lo más duro que hay?**

XL: Bueno, como decía mi madre, lo duro de verdad es picar piedra en la mina, ¡pero lo vuestro realmente también tiene mucho mérito!

**EE: Tienes libros en el mercado: véndenlos.**

XL: Pues no, libros no tengo, pero aprovecho para venderos un grupo del que formo parte: *The Big Van Theory*<sup>1</sup>. Nos dedicamos a hacer monólogos para divulgar temas científicos de forma amena a todos los públicos. Y de paso un vídeo que hemos producido en mi equipo sobre la misión espacial en la que trabajamos, Gaia<sup>2</sup> ¡Ahí queda eso!

1- [www.thebigvantheory.com](http://www.thebigvantheory.com)

2- [gaiavideo.ub.edu](http://gaiavideo.ub.edu)

# Los problemas sociales de las pseudociencias

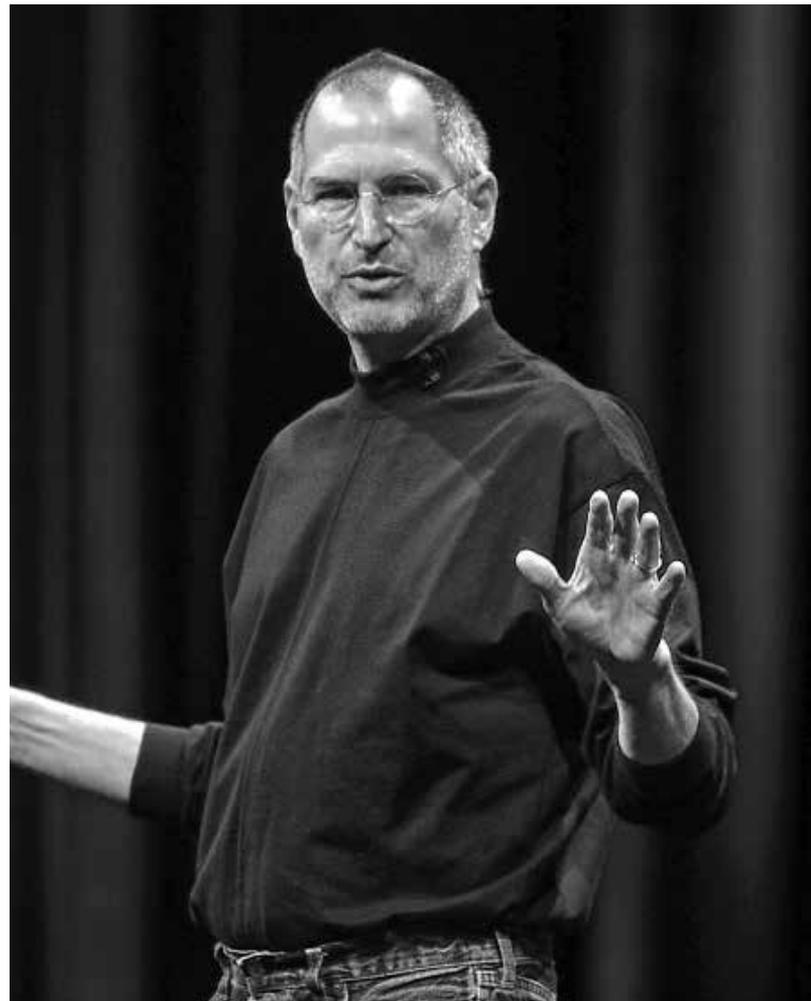
José Manuel Gómez Soriano

**A** Steve Jobs, el fundador de Apple y creador de dispositivos como el iPhone o el iPad entre otros, le fue diagnosticado un tumor pancreático endocrino<sup>1</sup>. Este tipo de tumores tienen una baja tasa de supervivencia, alrededor del 42% a los 5 años<sup>2</sup>, pero Jobs tuvo la suerte de sufrir un extraño tipo mucho menos agresivo y que se podía extirpar. Lamentablemente decidió tratarse con una dieta especial basada en productos alternativos, lo cual, según su médico el Dr. Ramzi Amir, le provocó una muerte prematura<sup>3</sup>. Walter Isaacson, su biógrafo, declaró en la CBS que Steve Jobs se arrepintió de su decisión de tratarse con estos productos en vez de acudir a la medicina.

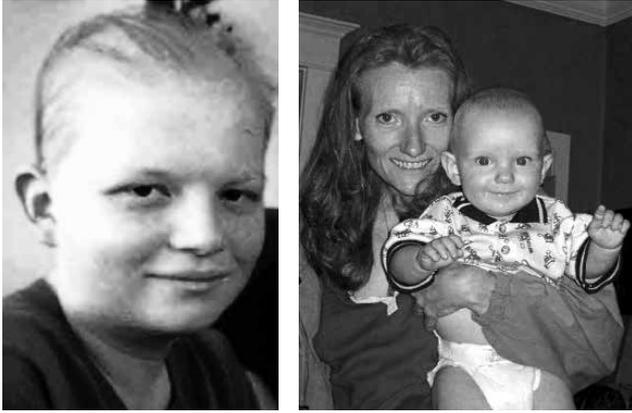
El caso de Steve Jobs, aun siendo un drama, lo han justificado algunas personas apelando a su libertad de elección. Esto sería como justificar el caso de las *preferentes* en España en donde los bancos engañaron a sus clientes ofreciéndoles productos financieros de alto riesgo<sup>4</sup>. Al igual que Steve Jobs, muchos clientes de estos productos (parte de ellos jubilados) no contaban ni con la información necesaria ni correcta y, por lo tanto, no podían tomar una decisión fundamentada.

Pero lamentablemente, el caso de Steve Jobs no es el único: las *pseudociencias matan*. Y a veces afectan a personas que no tienen poder de decisión, como los niños. Es el caso de Tyrell Dueck, un niño canadiense de trece años, que murió de cáncer de hueso al decidir sus progenitores no tratarle con quimioterapia sino con productos naturales y vitaminas<sup>5</sup>. O el caso más reciente de Ryan Alexander Lovett, otro niño canadiense de siete años que murió el pasado mes de marzo porque su madre, Tamara Lovett, decidió tratarle una infección mediante homeopatía en vez de acudir al médico<sup>6</sup>.

Las pseudociencias son un problema social muy grave.



Steve Jobs en 2008 en una presentación (foto: Wikimedia Commons)



A la izquierda Tyrell Dueck. Centro, Ryan Alexander Lovett y su madre, Tamar Lovett, cuando éste tenía un año de edad. Derecha, fotograma de un video de Ryan Alexander Lovett bailando (fotos: archivo).

Por culpa del movimiento antivacunas, algunas enfermedades casi erradicadas están resurgiendo, como el sarampión, que en apenas dos años, entre 2009 y 2011, pasó de unas pocas decenas de casos hasta más de 3 500<sup>7</sup>. En Francia, donde la cifra alcanzó en 2010 más de 5 000 casos con seis muertes y cerca de 300 hospitalizados, no para de subir el número de contagios. Solo en los tres primeros meses de 2011 ya hubo otros 5 000 afectados<sup>8</sup>. A esto se suman los asesinatos de médicos en campañas de vacunación en Pakistán<sup>9</sup> y otros países, a manos de integristas islámicos<sup>10</sup>.

**El caso de Steve Jobs no es el único: las pseudociencias matan. Y a veces afectan a personas que no tienen poder decisión, como los niños.**

De hecho, las creencias pseudocientíficas pueden causar la muerte de cientos de miles de personas, como el caso de Thabo Mbeki, presidente de Sudáfrica que, entre 2009 y 2011, se opuso al uso de antirretrovirales en su país, provocando así la muerte por el VIH de más de 330 000 personas<sup>11</sup>.

En pleno siglo XXI, cuando la ciencia y tecnología son cada vez más importantes hay, sin embargo, un movimiento anticientífico que fomenta este tipo de pseudociencias, con los problemas que eso conlleva. Por eso nació la plataforma *La ciència pren la paraula: Els problemes socials de les pseudociències*<sup>12</sup> que pretende recoger los casos más destacados de los problemas sociales derivados de las pseudociencias así como realizar acciones concretas para divulgar la ciencia y evitar que estos problemas se extiendan. En su primer año esta plataforma se centró en organizar el primer curso de verano de *Els problemes socials de les pseudociències*<sup>13</sup>: un curso de divulgación de la ciencia y concienciación social sobre los problemas que acarrear las pseudociencias, las cuales se van implantando en nuestra sociedad pese a la falta de evidencias científicas que las avalen. Es más, muchas de ellas incluso están desacreditadas, son contraproducentes o directamente absurdas y opuestas a todo el conocimiento científico actual.

Los temas que se trataron en este curso fueron desde la astrología, el bulo del fin del mundo predicho por los mayas, y las dietas milagros, hasta disciplinas científicas como la física cuántica, astronomía, física, química, medicina o botánica. Para ello congregamos a expertos de la Comunidad Valenciana y del resto de España, con el objetivo de aportar herramientas intelectuales para evitar que nos engañen con este tipo de pseudociencias.

Así, las dos primeras charlas, tituladas *¿Es necesaria la cultura científica en la inclusión social? Parte I*<sup>14</sup> y *II*<sup>15</sup>, impartidas por Bernardo Herradón, conocido divulgador científico, se centraron en las aportaciones que realiza la ciencia a nuestras vidas y qué hemos obtenido gracias a ella.

En las charlas de Jesús Navarro tituladas *Derivas místicas de la física cuántica (Parte I*<sup>16</sup> y *II*<sup>17</sup>) se analizaron las razones de por qué la física cuántica ha tenido tanta repercusión en las pseudociencias. Para ello Navarro explicó primero las bases de esta área del conocimiento y, posteriormente describió cómo se había distorsionado la mecánica cuántica para adaptarla a las ideologías orientales.

Javier Armentia dio dos charlas de carácter muy distinto. La primera, *Medios de comunicación, redes sociales, ciencia y modas y su relación con la inclusión social*<sup>18</sup>, describía cómo los medios de comunicación tratan (o mejor dicho, maltratan) a la ciencia y cómo las pseudociencias se han introducido en ellos. La segunda, *Tormentas solares, impactos cósmicos, profecías del fin del mundo: astronomía al límite*<sup>19</sup> sumergió de lleno en las profecías mayas sobre el fin del mundo y explicó cómo dice la ciencia que puede llegar realmente el fin de la humanidad.

La pseudociencia en la medicina natural y cómo utiliza la ciencia el conocimiento etnobotánico son los temas que Daniel Climent nos narró de forma muy amena en su charla *La etnobotánica, instrumento para evitar que los excluidos socialmente caigan víctimas de las falsas curaciones*<sup>20</sup>.

El concepto de *A mí me funciona* era el tema principal de las dos ponencias (parte I<sup>21</sup> y II<sup>22</sup>) de Claudi Mans. La



Thabo Mbeki, expresidente de Sudáfrica (foto: [www.flickr.com/photos/worldeconomicforum/](http://www.flickr.com/photos/worldeconomicforum/))

primera parte estuvo centrada en las “famosas ecobolas”: explicó con todo lujo de detalles por qué en realidad no funcionan aunque mucha gente piense que sí.

Finalmente, la última charla, a cargo de Josep Bernabeu, nos introduce en el mundo de la *Exclusión social y salud: las dietas milagro en el contexto de la obesidad de la pobreza*<sup>23</sup>.

Junto a todas estas ponencias se organizó una mesa redonda con el tema de *No usarás el nombre de la ciencia en vano*<sup>24</sup>, dirigida por Rafael García y en la que participaron Bernardo Herradón, Daniel Climent y Claudi Mans, y en la que se trataron muy diversos temas relacionados con las pseudociencias.

El resultado de este primer curso fue muy satisfactorio. Acudieron cerca de 30 personas y surgieron debates muy interesantes. Vimos cuáles son los problemas que han gene-

rado las pseudociencias en la sociedad y cómo los medios no favorecen la lucha contra ellas. Se concluyó que la clave estaba en la educación y la cultura científica y se mostraron multitud de ejemplos de pseudociencias en muy diversas áreas del conocimiento así como las herramientas necesarias para evitarlas. Todas las charlas fueron retransmitidas por *streaming* y están disponibles en la propia web de la plataforma de *La ciència pren la paraula: Els problemes socials de les pseudociències*<sup>25</sup>. Esperamos este año repetir la iniciativa y lograr esta vez una mayor difusión, sobre todo entre las personas que normalmente no tienen interés por la ciencia o suelen caer en este tipo de engaños.

**Los temas que se trataron en este curso fueron desde la astrología, el bulo del fin del mundo predicho por los mayas, y las dietas milagros, hasta disciplinas científicas como la física, astronomía, química, medicina o botánica.**

- 1- [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/celulas-de-islotos/patient](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/celulas-de-islotos/patient)
- 2- [www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/celulas-de-islotos/healthprofessional](http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/celulas-de-islotos/healthprofessional)
- 3- [www.dailymail.co.uk/news/article-2049019/Steve-Jobs-dead-Apple-CEO-shunned-conventional-cancer-medicine.html?ito=feeds-newsxml](http://www.dailymail.co.uk/news/article-2049019/Steve-Jobs-dead-Apple-CEO-shunned-conventional-cancer-medicine.html?ito=feeds-newsxml)
- 4- [es.wikipedia.org/wiki/Acciones\\_preferenciales](http://es.wikipedia.org/wiki/Acciones_preferenciales)
- 5- [www.cbc.ca/news/canada/tyrell-dueck-loses-battle-against-cancer-1.195073](http://www.cbc.ca/news/canada/tyrell-dueck-loses-battle-against-cancer-1.195073)
- 6- [www.ine.es](http://www.ine.es)
- 7- [www.ine.es](http://www.ine.es)
- 8- [http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/05/110514\\_salud\\_vuelve\\_sarampion\\_sao.shtml](http://www.bbc.co.uk/mundo/noticias/2011/05/110514_salud_vuelve_sarampion_sao.shtml)
- 9- [www.abc.es/internacional/20121219/abci-asesinados-vacunar-contrapolio-201212191020.html](http://www.abc.es/internacional/20121219/abci-asesinados-vacunar-contrapolio-201212191020.html)
- 10- [www.rtve.es/alacarta/videos/telediario/asesinados-nigeria-12-medicos-enfermeras-participaban-campana-vacunacion/1687168/](http://www.rtve.es/alacarta/videos/telediario/asesinados-nigeria-12-medicos-enfermeras-participaban-campana-vacunacion/1687168/)
- 11- [en.wikipedia.org/wiki/HIV/AIDS\\_denialism](http://en.wikipedia.org/wiki/HIV/AIDS_denialism)
- 12- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/)
- 13- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/es/node/10](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/es/node/10)
- 14- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/19](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/19)
- 15- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/20](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/20)
- 16- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/23](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/23)
- 17- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/25](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/25)
- 18- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/26](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/26)
- 19- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/28](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/28)
- 20- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/30](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/30)
- 21- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/33](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/33)
- 22- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/35](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/35)
- 23- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/37](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/37)
- 24- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/32](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/seminario/32)
- 25- [gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/es/programa](http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/es/programa)

# Piisa

## sembrando ciencia con escepticismo

José María Agüera Lorente

Licenciado en filosofía y en comunicación audiovisual  
Catedrático de filosofía de enseñanza secundaria

Querría ver un mundo en el que la educación tendiese a la libertad mental en lugar de encerrar la mente de la juventud en la rígida armadura del dogma, calculado para protegerla durante toda su vida contra los dardos de la prueba imparcial. El mundo necesita mentes y corazones abiertos y éstos no pueden derivarse de rígidos sistemas, ya sean viejos o nuevos.

Bertrand Russell

**D**e igual manera que el genoma determina la arquitectura específica de un organismo ¿no existiría algo equivalente para las entidades culturales, es decir, las sociedades? Y así, sirviéndonos de la noción de *meme* acuñada por Richard Dawkins, ¿no podría ser útil a efectos teóricos reconocer el papel del *memoma* como factor decisivo en la definición de la identidad de las comunidades humanas? Porque, si es así, nuestra sociedad, la que ampara políticamente el Estado conocido como Reino de España, tiene entre los memes que integran su *memoma* el del desprecio por el conocimiento objetivo y el pensamiento racional, al tiempo que profesa un amor ciego por las creencias -cuanto más irracionales, mejor- y por quienes las sostienen con tozuda convicción, amparándose -como observaba con fina ironía Fernando Savater ya hace años- “en su básico derecho humano a sostener con pasión lo inverificable”<sup>1</sup>.

No nos parece la recién expuesta una hipótesis descabellada si atendemos a hechos ciertamente contundentes, más allá de las impresiones que cualquiera puede obtener de la mera observación sociológica a la pata la llana. El primero de los hechos que mencionaremos toma cuerpo en este contexto tan sobado de la crisis económica, en el que los achaques crónicos de nuestro país presentan aguda evidencia. Porque mira que se puede detraer recursos públicos de tanta carga onerosa para la hacienda del Estado, como, pongamos por caso, ese ejército de capellanes ya sean cas-

trenses, ya sean de hospitales, que responden a necesidades de colectivos las cuales no está obligado a sufragar el erario público. Pero no: el patrio prócer prefiere -cargado como está de razones... ideológicas- hacer menguar el ya exiguo monto financiero dedicado a eso que llaman los modernos I+D+i. Pues, claro, ¿para qué financiar observatorios astronómicos que nos aproximen al conocimiento de las alturas celestiales si eso ya nos lo garantiza nuestra privilegiada relación con la Iglesia Católica, a la que sostenemos todos los contribuyentes -creyentes o no creyentes- mediante una cantidad fija que -ésta no- nunca mengua, sino que, muy al contrario, no para de crecer con y sin crisis? Lo que ciertamente es congruente con la reforma educativa que inspira la LOMCE, que responde a las siglas de ley orgánica para la mejora de la calidad educativa; ya saben, la ley Wert. En su diseño curricular esa asignatura común para todos los alumnos de primero de bachillerato, fuesen de la modalidad científica o de la de humanidades o ciencias sociales, que llevaba por nombre “ciencias del mundo contemporáneo”, que tenía la virtud de ofrecer a todos los estudiantes una -aunque fuese somera- pátina de cultura científica (sí, la ciencia también es cultura, no solo la literatura o la historia o el arte), esa asignatura sin más desaparece. En un mundo como el nuestro, en el que cada novedad científico-tecnológica exige del ciudadano que vive en un país democrático un mínimo conocimiento que le capacite para juzgar acerca de las decisiones que han de tomarse respecto de las posibi-



Congreso Piiisa 2013 (foto: [www.piiisa.es/](http://www.piiisa.es/))

lidades que nos otorgan los logros en la investigación, que, en muchos casos, plantea complejos problemas de orden ético, social, económico; en un mundo así que es el actual, nuestros gobernantes entienden que una asignatura como la susodicha, dotada de tan solo tres horas semanales durante un solo curso académico, es perfectamente prescindible. Y en la misma línea, tampoco nuestros estudiantes de segundo curso de bachillerato tienen por qué tener referencia

**Nuestra sociedad tiene entre los memes que integran su memoma el del desprecio por el conocimiento objetivo y el pensamiento racional, al tiempo que profesa un amor ciego por las creencias.**

de la historia de ese pensamiento racional que ha parido la ciencia, que ha conformado ideas sobre las que se han fundamentado teorías políticas, éticas y económicas; así que la historia de la filosofía se entiende así mismo que es sacrificable. Ahora bien, lo que nadie parece cuestionar, al menos en las esferas en las que hoy por hoy las leyes son concebidas, es que la asignatura de religión (católica) debe no solo permanecer intacta, sino que, además, ha de ser potenciada con el reconocimiento que se merece a efectos de su peso en las calificaciones académicas. El buen adoctrinamiento vale tanto como el pensamiento racional; la fe tanto como el conocimiento científico. De nuevo, ya lo vio proféticamente claro Fernando Savater en un artículo publicado hace la friolera de diecinueve años (los memomas no cambian de una década para otra), y en el que concluía: “¿Le queda alguna esperanza de supervivencia a la filosofía? Solo se me ocurre una. Como sabes, la religión sigue en el plan de estudios, inamovible gracias al concordato con la Santa Sede que la respalda. Habría pues que intentar establecer un nuevo concordato, pero esta vez con Grecia, a fin de conseguir la misma protección para la filosofía. Lo malo es que, según parece, el ministro de Exteriores griego se lleva fatal con Javier Solana -entonces ministro de exteriores español-. Nada, chico, que no hay solución”<sup>2</sup>.

No obstante, como en las historietas de *Astérix* –ya saben: el irreductible galo-, hay unos pocos que resisten en la aldea (global y universal, eso sí) de la inteligencia, donde

se trata de cultivar el conocimiento científico y el pensamiento racional a través del ejercicio del sano escepticismo. Porque —como ya denunció muy certeramente la periodista Soledad Gallego-Díaz años ha— “es la razón la que está contra las cuerdas”<sup>3</sup>.

Pues bien, en esa resistencia cabe encuadrar el proyecto PIISA en el que quien escribe estas líneas ha participado modestamente como coordinador de uno de sus propuestas de investigación. PIISA es la sigla compuesta por las iniciales correspondientes a las palabras “Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundaria de Andalucía”. Su congreso de clausura tuvo lugar el pasado día 22 de mayo en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. Ha sido el segundo año en el que se ha intentado atraer a los alumnos de tercero y cuarto de ESO y primero de bachillerato de centros públicos dependientes de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía al fascinante mundo de la investigación científica. De nuevo se les ha ofrecido la oportunidad de participar en una variedad de proyectos de investigación dirigidos por científicos de la Universidad de Granada, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y de profesores de educación secundaria de toda la provincia de Granada. Este año, además, se ha reconocido la importancia de PIISA como elemento potenciador del desarrollo científico y de fomento de las vocaciones científicas por parte de entidades como la Fundación Española de la Ciencia y la Tecnología (FECYT) o la Obra Social de la Caixa, las cuales han contribuido a la financiación de esta última convocatoria, a la que se dio inicio el pasado 22 de noviembre con la presentación de un total de cincuenta y ocho proyectos dirigidos por ciento veinte científicos en los que han participado 560 estudiantes de 23 institutos de educación secundaria de la provincia de Granada. A través de su trabajo a lo largo de sucesivas sesiones, los jóvenes, dirigidos por sus investigadores —en palabras del coordinador principal del proyecto, el astrofísico Javier Cáceres— “no solo se han iniciado en el mundo de la investigación científica, sino que también han conocido de primera mano las instalaciones y equipamientos con los que los científicos desarrollan su labor y han comprendido la importancia de la ciencia como motor

### **Existe una escisión perniciosa entre el universo del saber humanístico y los dominios del conocimiento científico, uno de cuyos síntomas es esa artificial dicotomía académica entre letras y ciencias**

del progreso de nuestra sociedad”. Se quiere demostrar de este modo —y son palabras del doctor Cáceres de nuevo— “que es posible introducir el concepto de la investigación científica como un elemento clave del currículum de la enseñanza secundaria desde edades tempranas, propuesta que defienden nuevas tendencias como la denominada Naturaleza de la Ciencia (Nature of Science) que conjuga aspectos como la epistemología y la dimensión social de la ciencia con la educación”. Son objetivos que coinciden con los propósitos educativos apuntados por la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE) orientados a renovar las enseñanzas de las ciencias, cambiando el cómo y el qué se enseña, así como la forma de evaluarse<sup>4</sup>. Según un reciente informe de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales “el conocimiento científico no se puede articular en forma de leyes o ecuaciones que se memorizan en lugar de comprenderlas. Se debe conjugar la adquisición de saberes con las actividades propias de la actividad científica (observación, pregunta, investigación, respuesta, debate) desde edad temprana”<sup>5</sup>. Por esta razón, entre otras, no es una realidad que vivamos en una sociedad en la que predomine la mentalidad científica; más bien todo lo contrario<sup>6</sup>. Existe una escisión perniciosa entre el universo del saber humanístico y los dominios del conocimiento científico, uno de cuyos síntomas es esa artificial dicotomía académica entre letras y ciencias. Nada más intelectualmente reaccionario si atendemos a las aportaciones más recientes e inspiradoras provenientes de ambos ámbitos; y que responden a una demanda de un público culto al que apasionan las preguntas clásicas de la filosofía a las que ahora podemos enfrentarnos con mejor pertrecho gracias a las preciosas aportaciones de las ciencias. Hay quien habla de “un nuevo humanismo”, como Salvador Pániker: “un nuevo humanismo debe poder enfrentarse con todos estos temas desde un cierto conocimiento de causa. Un nuevo humanismo debe recoger el arsenal de metáforas suministrado por las ciencias duras. Un nuevo humanismo ya no ha de ser tanto un humanismo clásico cuanto una nueva hibridación entre ciencias y letras. En el bien entendido que, desde siempre, la gravitación de la ciencia sobre la filosofía ha sido crucial”<sup>7</sup>. Es una necesidad, como sostiene el filósofo Jesús Mosterín: “necesitamos un nuevo humanismo a la altura de nuestro tiempo, que haga uso de los tesoros de la información que la ciencia nos proporciona y encare sin prejuicios los problemas y retos actuales”<sup>8</sup>. Claro está: los desafíos a los que se enfrenta la humanidad del siglo XXI son grandiosos, exigiendo la máxima integración de nuestras capacidades intelectuales.

Pues bien, PIISA es un conmovedor esfuerzo por sembrar la semilla del conocimiento científico, por contagiar a las jóvenes generaciones con la lucidez que otorga el pensamiento racional. Y seguramente la semilla es vigorosa. Eso me pareció cuando el pasado 22 de mayo veía en el aula magna de la Facultad de Ciencias a aquellos adolescentes exponiendo sus trabajos, algunos de ellos expresándose fluidamente en inglés; hablando sobre cuestiones de antropología física, biogenética, botánica, astronomía, y también derecho y economía; argumentando con exquisitez lógica, apoyándose en evidencias empíricas cuidadosamente recopiladas y rigurosamente pensadas. En ese momento,



Congreso Piiisa 2013 (foto: www.piiisa.es/)

por ese momento, sentí la tenue calidez de la felicidad de quien comparte conocimiento con sus semejantes, en pie de igualdad todos reunidos en la plaza común de la aldea (global y universal, sí) de la inteligencia por obra y gracia de la racionalidad humana. Tenue porque –ay, el escepticismo– no podía dejar de preguntarme si esas semillas germinarían en suelo fértil o, por el contrario, se agostarían enterradas en el polvo estéril del dogmatismo ideológico, del oscurantismo esclerotizante que cubre extensas áreas de este nuestro suelo patrio, donde es más fácil fundar una cofradía de semana santa o encontrar apoyos para salvar un equipo de fútbol, que poner en marcha un proyecto de investigación o que encontrar la solidaridad necesaria para conservar a nuestros científicos y darles lo que necesitan para florecer.

Nuestros políticos lo saben, quienes deciden sobre el presupuesto, ese dinero que es de todos, lo saben muy bien. Y en esto la debilidad estructural de las democracias se vuelve en nuestra contra; como están ciertos de que en nuestra sociedad quienes nos preocupamos por el saber, por la investigación científica, por dotarla de recursos dignos, somos una imperceptible minoría, es en ese ámbito donde están seguros de que emplearse a fondo con las tijeras no les supondrá un coste electoral significativo.

¿Se puede cambiar el *memoma*? Se pregunta este escéptico que os habla. Y aquí quizá tuviéramos que ser paradójicamente irracionales para mantener la voluntad de resisten-

cia aún a pesar de tanta evidencia en contra. Que esa misma resistencia se torne evidencia favorable, como el proyecto PIIISA, que lo es. De este modo no solo se benefician quienes experimentan la dicha de descubrir su vocación científica y realizarla, sino también toda la sociedad y la civilización entera, porque –como escribió el gran Bertrand Russell–: “los maestros, más que ninguna otra clase, son los guardianes de la civilización”<sup>9</sup>.

(\*) Russell, Bertrand: *Por qué no soy cristiano y otros ensayos*. Edhasa, Barcelona, 2001, p. 16.

1- Savater, Fernando: *Opiniones respetables*, en “El País”. Publicado el 2-7-1994.

2- Savater, Fernando: *El otro concordato*, publicado en el diario *El País* el 26 de marzo de 1994

3- Gallego-Díaz, Soledad: *Es la razón la que está contra las cuerdas*. Publicado en el diario *El País* el 17 de junio de 2005.

4- Véase “Sembrar la curiosidad científica”, noticia del diario *El País* publicada el 10 de junio de 2013.

5- Citado en el mismo artículo.

6- Véase Eco, Umberto: “El mago y el científico” publicado en *El País* el 15 de diciembre de 2002.

7- Dennett, D. Y Otros: *El nuevo humanismo y las fronteras de la ciencia*. Kairós. Barcelona, 2007, p. 9-10

8- Mosterín, Jesús: *Ciencia viva. Reflexiones sobre la aventura intelectual del nuestro tiempo*. Editorial Espasa-Calpe SA. Madrid, 2006, p. 45.

9- Russell, Bertrand: “Las funciones de un maestro”, en *Ensayos impopulares*. Edhasa. Barcelona, 2003, p. 214.

# La ética en las investigaciones con personas

Arnaldo González Arias

Tras un breve análisis del origen de las normas éticas que rigen los experimentos con personas por consenso internacional, a partir de los juicios de Núremberg, se hace un análisis pormenorizado de cómo se aplican o no estas normas en Cuba, de acuerdo a las reglamentaciones establecidas por los organismos correspondientes, mostrando numerosos ejemplos.

En agosto de 1947, al final de la segunda guerra mundial y tras la celebración de los juicios en la ciudad de Núremberg a los principales criminales de guerra de la Alemania nazi, se publicó el Código de Núremberg. El documento surgió como una secuela de las deliberaciones y argumentos por las que fueron enjuiciados los principales jefes fascistas, a causa del tratamiento inhumano que dieron a los presos en los campos de concentración (figura 1). En el Código se incluyeron diez puntos fundamentales a tomar en cuenta en cualquier investigación médica con vistas a la protección del paciente, lo que constituyó sin lugar a dudas un logro importante para el avance de las políticas sanitarias y la salud pública a nivel mundial.

En adición al proceso de los principales líderes nazis, se efectuaron en Núremberg otros doce, donde se juzgaron funcionarios menores. El *Juicio de los doctores* se siguió contra 23 acusados, de los cuales 20 eran médicos, bajo los cargos de planear y llevar a cabo experimentos sin el consentimiento de los afectados en hospitales y en campos de concentración, en los cuales se cometieron asesinatos, torturas, atrocidades y otros actos inhumanos. También se les acusó de organizar el asesinato masivo, en diversas instituciones médicas, de personas estigmatizadas como ancianos, débiles, insanos o como enfermos incurables, con el empleo de gases, inyecciones letales, desnutrición y otros medios. Otros fueron acusados de participar y colaborar en el exterminio masivo de hombres, mujeres y niños internados en los campos de concentración. Siete de ellos fueron condenados a muerte y nueve a diversas penas de prisión.

Los puntos del Código de Núremberg toman en cuenta aspectos como el consentimiento voluntario, el posible beneficio real a la sociedad, que los resultados previos justifiquen la realización del experimento, proteger al sujeto y evitar sufrimientos físicos y mentales innecesarios, no rea-

lizar experimentos en que haya probabilidad de daño que lleve a la incapacitación y que las investigaciones se realicen solo por personas científicamente calificadas.<sup>1</sup> También incluye que el sujeto tenga libertad de interrumpir la investigación en cualquier momento y que el científico responsable esté preparado para terminarla en cualquier fase.

*Consentimiento voluntario* significa que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar consentimiento; su situación debe ser tal que pueda ser capaz de ejercer una elección libre, sin intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción u otra forma de constreñimiento o coerción; debe alcanzar suficiente conocimiento y comprensión de los elementos implicados que le capaciten para hacer una decisión razonable e ilustrada. Este último elemento requiere que antes de que el sujeto de experimentación tome una decisión afirmativa, debe conocer la naturaleza, duración y fines del experimento, el método y los medios con los que será realizado; todos los inconvenientes y riesgos que pueden ser esperados razonablemente y los efectos sobre que pueden originarse de su participación en el experimento sobre su enfermedad y su persona. El deber y la responsabilidad para asegurarse de la calidad del consentimiento residen en cada individuo que inicie, dirija o esté implicado en el experimento. Ese deber y responsabilidad personales no pueden ser delegados impunemente.

La ampliación y puntualización de estos conceptos quedó registrada en la Declaración de Helsinki de 1964 y en revisiones posteriores. Su versión actual se considera el documento más importante que existe sobre la ética de la investigación con seres humanos, aunque no es un instrumento legal que vincule a los países a cumplir sus cláusulas. Su principio básico es el respeto por el individuo (art. 8).<sup>2</sup> Vale la pena citar dos de sus principios operacionales: la investigación debe ser conducida y manejada por investigadores



Principales líderes nazis en los juicios de Núremberg. Arriba a la izquierda, Hermann Göring, segundo nazi en importancia después de Hitler, quien se suicidó al caer Berlín. De los 24 acusados, 12 fueron ejecutados, hubo 7 condenados a diversas penas de prisión y 5 quedaron absueltos. (foto: Wikimedia Commons)

expertos (Art. 15). La información relativa al estudio debe estar disponible públicamente (Art. 16). Las investigaciones experimentales deberán compararse siempre en términos de los mejores métodos existentes, pero bajo ciertas circunstancias un placebo o un grupo de control deberá ser utilizado (Art. 29).

#### CÓMO SE PRUEBAN LOS MEDICAMENTOS

Un reciente aporte de la Organización Mundial de la Salud a la divulgación popular de las exigencias científicas y éticas que deben acompañar a las investigaciones médicas, fue la publicación en 2010 de la versión en español del libro “Cómo se prueban los tratamientos; una mejor investigación para una mejor atención de salud”.<sup>3</sup> El texto también constituye una contribución importante a la promoción sanitaria en la salud pública. Dirigido tanto al personal médico como a los pacientes y al público en general, persigue tres objetivos fundamentales: 1. incrementar los conocimientos del público acerca de los ensayos clínicos; 2. promover una evaluación pública más crítica de los efectos de los tratamientos y 3. mejorar la interacción entre pacientes y profesionales de la salud.

El libro también refleja una seria preocupación por evitar la exposición de los pacientes a tratamientos no comprobados, que pueden resultar más dañinos que benéficos. Con anterioridad ya existían llamados de atención al respecto como, por ejemplo, el de la cita que aparece en la p.60:

“Si un médico prueba un tratamiento nuevo con la idea de estudiarlo cuidadosamente, evaluar los resultados y publicarlos, está haciendo investigación. (...) Por otro lado, un médico puede probar este tratamiento nuevo sin intención de estudiarlo, solo porque cree que les servirá a sus pacientes. En tal caso, poner a prueba el nuevo tratamiento no es investigación. (...) [El primero] está evaluando el trata-

miento, mientras que su colega de la segunda situación está usando el tratamiento apoyado en sus imperfectas corazonadas. No obstante, como los códigos de ética que intentan proteger a los pacientes tienen como objetivo producir conocimientos que puedan generalizarse, reglamentan al investigador responsable y no al aventurero irresponsable” (sic).<sup>4</sup>

El párrafo anterior se refiere a tratamientos novedosos, pero ¿qué decir entonces de quienes insisten en aplicar viejos tratamientos cuya efectividad nunca ha sido demostrada, a pesar de haberse sometidos reiteradamente a ensayos clínicos por muchos años con resultados negativos? ¿Y sin cumplir los principios establecidos desde hace mucho en

**A los acusados se les presentó los cargos de planear y llevar a cabo experimentos sin el consentimiento de los afectados en hospitales y en campos de concentración, en los cuales se cometieron asesinatos, torturas, y otras atrocidades.**

Núremberg y Helsinki, ni siquiera de forma aproximada? Pues ése es el caso de la mayoría de las denominadas terapias alternativas, tan socorridas por algunos en nuestro país.

Según el médico Pedro Caba Martín, ex-vicepresidente de la Organización Mundial de la Salud, las terapias alternativas son *prácticas sistematizadas de terapias no verificadas* por la comunidad científica médica.<sup>5</sup> De aquí que no forman parte de las prácticas médicas convencionales y consensuadas por la comunidad médica internacional. Una de las características usuales de estas terapias apócrifas es que no es necesario poseer conocimientos médicos para su aplicación; basta con seguir una receta establecida de antemano, a veces escrita por alguien desconocido y sin posibilidad de verificación. La mayor parte de las veces se aplican a los incautos pacientes en el ámbito privado y por practicantes sin estudios de medicina, aunque no siempre ocurre así. Dentro de estas terapias se encuentran, entre otras, la terapia piramidal, la magnetoterapia, la ozonoterapia, las terapias bioenergéticas, la homeopatía y los nosodes, las terapias florales, la radiestesia, la acupuntura y otras emparentadas: la acupresión, la auriculoterapia y la moxibustión.

#### ¿SE CUMPLEN LAS REGULACIONES NACIONALES?

La forma de comprobar la eficacia de algún medicamento o terapia está regulada en Cuba desde hace muchos años. El Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos (CEN-CEC) fue creado en 1991 para garantizar la evaluación clínica que se requiere para el registro y la comercialización de productos médico-farmacéuticos o biotecnológicos y equipos médicos. El Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos, de libre acceso en el sitio [rpcec.sld.cu](http://rpcec.sld.cu), resume el estado de cualquier ensayo debidamente inscrito en el país sobre cualquier terapia o medicamento.<sup>6</sup> De conjunto con el CECMED (Centro para el Control Estatal de la Calidad de los Medicamentos, Dispositivos y Equipos Médicos, figura 2), es función del CEN-CEC garantizar la seguridad, protección, derechos y beneficios a todos los sujetos que se involucran en las investigaciones biomédicas, acorde con los principios éticos internacionales. El CECMED además debe certificar que los ensayos clínicos se realicen con un diseño, conducción y análisis en consonancia con los principios científicos y dentro de los postulados de las buenas prácticas, según consta en disposiciones emitidas por el Ministerio de Salud Pública.<sup>7</sup> Ambos centros se acogen a los criterios recomendados por la Organización Mundial de la Salud para probar tratamientos médicos de cualquier tipo.

¿Se aplican esos criterios de forma regular en nuestro país? Desafortunadamente, no. De un tiempo acá proliferan ‘investigaciones’ de todo tipo que no toman en cuenta el consentimiento informado, son realizadas por personal que carece de entrenamiento científico y sin cumplir las orientaciones de nuestros organismos reguladores. Hay muchos ejemplos; una revisión de las revistas médicas publicadas en nuestro país arroja una buena cantidad de investigaciones con estas características. El primer lugar lo ocupa, al parecer, la acupuntura, donde aparecen 25 artículos publicados a partir de diciembre de 1995 en temas tan disímiles como el trabajo de parto<sup>8</sup>, enfermedades ginecológicas<sup>9</sup>, estomatología<sup>10,11</sup>, sacrolumbagia<sup>12,13</sup>, artrosis cervical<sup>14</sup>, cirugía del glaucoma<sup>15</sup>, cirugía pediátrica ambulatoria<sup>16</sup>, cirugía menor<sup>17</sup>, cirugía en la glándula tiroidea<sup>18</sup>, hemorroides<sup>19</sup>, lactancia materna<sup>20</sup>, osteoartritis en la región lumbar, extracciones dentarias<sup>21</sup>, niños tartamudos<sup>22</sup>, litotricia extracorpórea renal<sup>23</sup>, asma bronquial en adultos

y niños<sup>24,25,26</sup>, oncología<sup>27</sup>, dedo resorte<sup>28</sup> y, créalo o no lo crea, urgencias hipertensivas y asmáticas<sup>29,30,31</sup>. En ninguno de estos artículos aparecen indicaciones de que se hayan cumplido las normas establecidas para realizar la supuesta investigación; en las urgencias es obviamente imposible el consentimiento informado.

No es la acupuntura la única terapia alternativa de la que se ha abusado en este sentido. Un caso similar, quizás peor aún, es el de la homeopatía y los nosodes (vacunas homeopáticas que, en realidad, no son vacunas). Aquí ni siquiera se han intentado hacer investigaciones, o al menos no aparecen reportadas. Simplemente se asume que algún preparado elaborado a partir de ciertas leyes nunca demostradas es efectivo, y de inmediato se le comienza a suministrar a las personas de forma comercializada, predicando la automedicación bajo el engañoso título de ‘complemento nutricional’ u otro similar.

Llama la atención la lentitud de respuesta y el retraso de los mecanismos nacionales de salud pública en este sentido. En los momentos actuales, en que la comunidad internacional condena abiertamente la homeopatía, han comenzado a aparecer en las farmacias cubanas medicamentos homeopáticos de todo tipo. Estos preparados, se venden al público sin necesidad de prescripción facultativa y sin que aparezca de forma precisa en algún lugar la descripción de cómo se obtienen o el por ciento de ingredientes activos que contiene -mucho menos como actúan en el organismo-; prometen prevenir el dengue y otras dolencias, aliviar los dolores de todo tipo y curar o prevenir el cáncer.

Desde el punto de vista estrictamente médico, cinco metaanálisis estadísticos realizados por investigadores independientes en el período 1991-2005, cubriendo un gran número de ensayos clínicos con miles de sujetos, han arrojado resultados negativos para los homeópatas. Tras excluir los ensayos inadecuados desde el punto de vista metodológico y los reportes tendenciosos con errores evidentes, los estudios no encontraron resultados estadísticos significantes a favor de la homeopatía.<sup>32,33,34,35,36</sup>

En febrero de 2010, el Comité de Ciencia y Tecnología de la Cámara de los Comunes del Reino Unido, en un documentado reporte de más de 150 páginas, calificó diversos aspectos de la homeopatía con los siguientes atributos: inverosímil; insostenible; teóricamente débil; los productos

**¿Qué decir de quienes insisten en aplicar viejos tratamientos cuya efectividad nunca ha sido demostrada, a pesar de haberse sometidos reiteradamente a ensayos clínicos por muchos años con resultados negativos?**



Logotipo del CECMED (archivo)

homeopáticos no funcionan mejor que los placebos; no merece la pena hacer más estudios clínicos controlados sobre placebos, porque estaríamos tirando el dinero; el gobierno debería parar la aportación de fondos para la homeopatía.<sup>37</sup>

Tampoco han faltado artículos nacionales exponiendo la falta de fundamento científico de esta práctica, aunque la diferencia fundamental es que los homeópatas del patio no realizan ensayos clínicos, sino que aceptan lo que dicen otros que tampoco los han realizado.<sup>38</sup>

En 2012 la X Asamblea Federal del partido español Izquierda Unida, tercera fuerza política en España, aprobó una resolución de rechazo a la homeopatía y las terapias pseudocientíficas.<sup>39</sup> En ese mismo año la multinacional francesa homeopática Boiron se vio obligada a pagar 12 millones de dólares para evitar una demanda colectiva en los EE.UU. por engaño a los consumidores. Algunos de los productos denunciados fueron el Oscilloccinum (contra la gripe), Arnicare (contra el dolor), Chestal (contra la tos) y Coldcalm (para el resfriado en niños), ninguno de los cuales resultó efectivo para los síntomas que pretendía calmar.<sup>40</sup> Llama la atención la similitud de algunos de estos productos con los puestos a la venta en nuestras farmacias.

La cantidad de artículos publicados en Cuba sobre investigaciones acerca de otras terapias alternativas es mucho menor, pero los hay. Por ejemplo, en el caso de la terapia floral aparecen algunos artículos sobre esta terapia y el climaterio femenino, en niños con retardo psíquico y en la ejecución del violín. (Sí, lector. Ud. leyó bien. Si toma medicamentos florales tocará mejor el violín). Estas investigaciones también presentan serias deficiencias metodológicas que las invalidan por completo.<sup>41,42,43,44</sup>

Otro ejemplo es el de las terapias electromagnéticas, de las que no hay evidencias contundentes de que sean benéficas, pero sí hay indicios de que pudieran ser dañinas; por ej., en algunos problemas genéticos o cardiovasculares.<sup>45,46,47</sup> Sin embargo, eso no ha sido impedimento para que aparezcan artículos de aplicaciones a diversas dolencias, con el consabido incumplimiento de las normas requeridas para los ensayos clínicos. Las terapias electromagnéticas se han

utilizado en los hospitales nacionales para tratar de aliviar padecimientos muy disímiles, entre ellos la fibromialgia<sup>48</sup>, la psoriasis<sup>49</sup>, las afecciones en la rodilla<sup>50</sup>,<sup>51</sup> la artrosis cervical<sup>52</sup> los traumatismos<sup>53</sup> y algunas enfermedades renales.<sup>54</sup> En los artículos que reportan estos experimentos es usual que la palabra *placebo* ni siquiera aparezca, y las más de las veces en estos reportes falta incluso la revisión bibliográfica crítica y exhaustiva de los conocimientos acumulados internacionalmente sobre el tema.

La ozonoterapia posee características similares a las anteriores terapias. Una búsqueda en el sitio oficial que resume las publicaciones sobre el ozono en las revistas médicas cubanas, recoge no menos de 20 artículos sobre investigaciones en personas, destacando su supuesto beneficio en muy diversas dolencias. Aparecen estudios sobre alveolitis,<sup>55</sup> activación plaquetaria,<sup>56,57</sup> glaucoma,<sup>58,59</sup> SIDA,<sup>60</sup> glomerulonefritis tóxica,<sup>61</sup> estomatitis,<sup>62</sup> degeneración macular,<sup>63</sup> injertos,<sup>64</sup> sordera súbita,<sup>65</sup> neuropatía,<sup>66</sup> infección ósea,<sup>67</sup> úlcera flebítica,<sup>68</sup> Giardia lamblia,<sup>69</sup> retinosis pigmentaria,<sup>70</sup> hernia de disco,<sup>71</sup> osteonecrosis en cadera,<sup>72</sup> efectos benéficos sobre el sistema inmune, y otros.<sup>73,74</sup> Sin embargo, en la gran mayoría de estos estudios tampoco se mencionan los grupos de control, y una búsqueda realizada en el registro cubano de ensayos clínicos no arroja una sola inscripción donde se mencione el ozono.<sup>75</sup>

Por otra parte, la carga sobre el erario público motivada por la aplicación generalizada de estas terapias en todo el país no es despreciable. En uno de los centros donde se aplica la ozonoterapia regularmente, solo entre 1993 y 1997, se atendieron 1960 pacientes por vía rectal, intravenosa o muscular, con un costo estimado de 660 000 pesos.<sup>76</sup>

El comportamiento internacional relativo a la ausencia de ensayos clínicos valederos es idéntico. En un reciente metaanálisis estadístico, al parecer favorable a la ozonoterapia, los autores alegan haber realizado una búsqueda exhaustiva sobre los efectos del ozono aplicado en la columna vertebral desde 1966 hasta 2011. Pero también reconocen no haber encontrado un solo reporte donde, a la par de la aplicación del ozono, también se tomara en cuenta el efecto de un placebo en un grupo de control.<sup>77</sup> Por tanto, el metaanálisis reportado no es capaz de discernir si la terapia en realidad proporciona un beneficio superior al que brinda un placebo o si, por el contrario, la aplicación del ozono

**Los productos homeopáticos no funcionan mejor que los placebos; no merece la pena hacer más estudios clínicos controlados sobre placebos; el gobierno cubano debería parar la aportación de fondos para la homeopatía.**

retardó el proceso natural de curación de la enfermedad, como puede efectivamente haber sucedido dado el carácter altamente agresivo del ozono sobre los tejidos.<sup>78</sup>

Y la pregunta obligada es: ¿a quién corresponde prevenir y evitar el abuso al paciente, velando por el debido cumplimiento de las normas establecidas para las investigaciones médicas?

#### Notas:

1 El código de Núremberg. Accesible en <http://goo.gl/odWbRY>; también en <http://goo.gl/9YvZTC>

2 Declaración de Helsinki. Accesible en <http://www.wikipedia.org>

3 Evans Imogen, Thornton Hazel y Chalmers Iain. Cómo se prueban los tratamientos: Una mejor investigación para una mejor atención de salud. Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la salud, 2010, p.45. Accesible en <http://goo.gl/GHQKml>.

4 Lantos J. Ethical issues—how can we distinguish clinical research from innovative therapy? *American Journal of Pediatric Hematology/Oncology* 1994; 16:72-5.

5 Caba Martín Pedro, La Medicina: Ciencia o Creencia. 'El Escéptico', Ene-Marzo 2011, pp. 44-45

6 Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos [www.cencec.sld.cu](http://www.cencec.sld.cu)

7 Ramos Martín Dania, 1,2,3... probando, *Juv. Tec. Digital*. 9/07/ 2012. Accesible en <http://goo.gl/b4JZ1w>

8 Osvaldo J. Gutiérrez Alfonso, Emilio Sotomayor Castro, José M. Garrido Echazabal y Osmani Galbán Hernández, "Acupuntura en la analgesia del trabajo de parto", *Rev Cubana Obstet Ginecol* v.21 n.1 Ciudad de la Habana ene.-dic. 1995

9 Roberto Collado Orta, Raoul Gazapo Pernas, Orlando Rigol Ricardo, Braulio Heredia Hernández, Ricardo Concepción Gallardo y Edilia Trelles Aguabella, "Acupuntura y ginecología", *Rev Cubana Obstet Ginecol* v.25 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 1999

10 María Elena Acosta Navarro, Arelis Trujillo Alayón, Eladio Miguel Travesas Herrera y Rafael Delgado Fernández, "La acupuntura y su aplicación en estomatología", *Rev Cubana Estomatol* vol.49 no.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2012

11 Carolina J. Valiente Zaldívar y María I. Garrigó Andreu, "Láser blando en puntos de acupuntura para el tratamiento de enfermedades bucales", *Rev Cubana Estomatol* v.34 n.1 Ciudad de La Habana ene.-jun. 1997

12 Soini González Gámez, Reinaldo Rodríguez Labañino, Adis Caballero Ordúñez y Ana Selva Capdesuñer, "Eficacia terapéutica de la acupuntura en pacientes con sacrolumbalgia", *MEDISAN* v.15 n.3 Santiago de Cuba mar. 2011

13 Fe Boch Valdés, María del Carmen Rabí Martínez, Manuel Hernández Arteaga y José C. García Jacomino, "Acupuntura y electroacupuntura en el alivio del dolor de la osteoartritis de la región lumbar", *Rev Cubana Med Gen Integr* v.17 n.2 Ciudad de La Habana mar.-abr. 2001

14 Marbelis Lussón Pelegrín y Yadis Despaigne Cobas, "Costo-efectividad del tratamiento con acupuntura en la artrosis cervical", *MEDISAN* v.15 n.3 Santiago de Cuba mar. 2011

15 Yudit Martínez Montoya, Sonia Rafaela Fernández Pérez, Yanet Grenot Mustelier, Mabel González Naranjo y Yamirka Rodríguez Alonso, "Tratamiento acupuntural en la cirugía de glaucoma", *MEDISAN* vol.16 no.6 Santiago de Cuba jun. 2012

16 Mabel de la Caridad Salazar Diez, Leonor Barranco Pedraza, María Onelia Díaz Rivadeneira y Liliana Baute Vilardell, "Eficacia de la acupuntura en el tratamiento de los síntomas postoperatorio en cirugía pediátrica ambulatoria". *AMC* v.15 n.2 Camagüey mar.-abr. 2011

17 José Manuel Álvarez Rodríguez, Ana Misleidis Martínez Cabrera, Belia Castellanos Almeida y Dulce María Enamorado Camejo, "Resultados de la cirugía menor en un consultorio del médico de familia en Baire", *Rev Cubana Enfermer* v.16 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2000

18 Ernesto Manuel Luzardo Silveira y Juana Elisa Eirin Arañó, "Cirugía mayor ambulatoria de tumores benignos de la glándula tiroides", *MEDISAN* v.15 n.5 Santiago de Cuba mayo 2011

19 Cipriano Lobaina Acosta e Ileana Cutiño Clavel, "Evaluación de la analgesia acupuntural en pacientes operados de hemorroides", *MEDISAN* vol.16 no.10 Santiago de Cuba oct. 2012.

20 Noilan Parada López y Aimé Monier Tornés, "Acupuntura en el mantenimiento de la lactancia materna en interconsultas de pediatría", *Rev Cuba-*

*na Enfermer* v.15 n.3, Ciudad de la Habana sep.-dic. 1999

21 Juana María Abreu Correa y Juan Emilio Mateo, "Analgesia acupuntural en las extracciones dentarias", *Rev Cubana Estomatol* v.34 n.2 Ciudad de La Habana jul.-dic. 1997.

22 Yaima Figueras y Damayantis Leiva, Uso de la acupuntura en el niño tartamudo, *Rev Cubana Enfermer* v.16 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2000.

23 Marta R. Ferriol Rodríguez, Víctor Pagola Bérger y María Elena Herrera Rodríguez, "El alivio del dolor con analgesia acupuntural en la litotricia extracorpórea renal", *Rev cuba anestesiología reanim* v.8 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2009

24 María del Carmen Veitia Estrada, Miguel Ángel Pentón Valdivia y Malvía Palmero Estrada, "Acupuntura y sus técnicas en el asma bronquial", *Rev Cubana Enfermer* v.18 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2002

25 Alter Boris Bango Domínguez y Mario García Mirabal, "Efectividad de la acupuntura en el tratamiento del asma bronquial", *Rev Cubana Enfermer* v.15 n.2 Ciudad de la Habana Mayo.-ago. 1999

26 Omara Solórzano Guerra, Sandra Dávila Hidalgo y Yamilé Fong López, "Efectividad de la acupuntura en niños con asma bronquial", *Rev Cubana Enfermer* v.16 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2000

27 María Cristina Infante Carbonell y Rolando Rodríguez García, "Cirugía ambulatoria en el Servicio de Cirugía General Oncológica", *Rev Cubana Cir* v.45 n.3-4 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2006

28 Aurelio Álvarez González, Carlos Uranga Gafa, Octavio Álvarez Benito, Rubén Herrera Rodríguez y Silvia Cuní Suárez, "Tratamiento del dedo en resorte con laserpuntura", *Rev Cub Med Mil* v.8 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2003

29 Grechel Chaveco Bautista, María Esther Mederos Ávila, Suceil Vaillant Orozco, María del Carmen Lozada Concepción y Tamara Sánchez Abalo, "Eficacia del tratamiento acupuntural en pacientes con urgencias hipertensivas en la atención primaria de salud", *MEDISAN* vol.15 no.11 Santiago de Cuba nov. 2011

30 Horlirio Alexis Ferrer Sánchez, Horlirio Ferrer Robaina y Sarah Y. Vázquez Camejo, "Ventajas de la aplicación de la acupuntura en el servicio de urgencia", *Rev Cubana Invest Biomed* v.26 n.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2007

31 Ana Luisa Patricio, Lucila Socarrás Báez, Migdalia Freire Herrera Ereneida Fis Poll, "Analgesia Acupuntural en el Servicio de Urgencias", *Rev Cubana Enfermer* v.18 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2002

32 J Kleijnen, P Knipschild, G ter Riet, "Clinical trials of homeopathy", *BMJ* 1991;302: 316-23.

33 JP Boissel, M Cucherat, M Haugh, E Gauthier. « Critical literature review on the effectiveness of homeopathy: overview of data from homeopathic medicine trials», Brussels, Belgium: Homeopathic Medicine Research Group. Report to the European Commission. 1996: 195-210.

34 K Linde, D Melchart. "Randomized controlled trials of individualized homeopathy: a state-of-the-art review", *J Alter Complement Med* 1998; 4: 371-88.

35 M Cucherat, MC Haugh, M Gooch, JP Boissel, "Evidence of clinical efficacy of homeopathy: a meta-analysis of clinical trials", *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 56: 27-33.

36 A Shang, K Huwiler-Muntener, L Nartey, et al. "Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy", *Lancet* 2005; 366: 726-32.

37 Evidence Check 2: Homeopathy Fourth Report of Session 2009-10. 8 de febrero de 2010. <http://goo.gl/cOQcGZ>

38 Emilio Carpio Muñoz, Inconsistencias con el manejo de la Homeopatía, *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013; 39(3), accesible en <http://goo.gl/RREXoW>

39 El Escéptico, No. 38, primavera-verano 2013, p.24. Accesible en <http://goo.gl/abTHTZ>

40 A.M.R. "Boiron pagará 12 millones de dólares para evitar las denuncias por publicidad engañosa de sus productos homeopáticos", viernes, 09/03/12 - 09:32. Tomado de <http://goo.gl/xRUYGs>

41 Campos Villalobo María, Martínez Martínez Gladys, Boizan Clark Ma. de los A., Irigoyen Bereger Carmen. Terapia floral para estudiantes de violín, *Av. Med. Cuba*; 11(38)20-22, abr. 2004.

42 Padilla Docal Bárbara, Jay Mengana Luz María, Noris García Elena y Juan Dorta Contreras Alberto. Terapia floral y climaterio femenino, *Rev Cubana Plant Med* 2006;11(3-4)

43 Yanes Calderón Margeris y Alfonso Orta Ismary, Terapia floral: una alternativa de tratamiento para la mujer de edad d mediana, *Rev Cubana*

Med Gen Integr 2005;21(1-2)

44 Francia Reyes María Elena, Sandoval López Onelia, Hernández Martínez Yolanda, Suárez Llano Orquídea e Arias Hernández Irma. Aplicación de la terapia floral de Bach en niños con retardo del desarrollo psíquico, Rev Cubana Med Gen Integr 2003;19(4). Accesible en <http://goo.gl/C36MKj>

45 Christopher James McCarthy, Michael James Callaghan and Jacqueline Anne Oldham, "Pulsed electromagnetic energy treatment offers no clinical benefit in reducing the pain of knee osteoarthritis: a systematic review", BMC Musculoskeletal Disorders 2006, 7:51 doi:10.1186/1471-2474-7-51. Accesible en <http://goo.gl/pkdUIZ>

46 H. Lai and N.P. Singh, "Environmental Magnetic-Field-Induced DNA Strand Breaks in Brain Cells of the Rat", Health Perspectives, 112, 6, pp. 687-694, Mayo (2004).

47 David Andrew McNamee, Alexandre G. Legros, Daniel R. Krewski, Gerald Wisenberg, Frank S. Prato, Alex W. Thomas, "A literature review: the cardiovascular effects of exposure to extremely low frequency electromagnetic fields", Int Arch Occup Environ Health (2009), 82: pp. 919-933

48 Raúl Lena Fortuny y Jesús E. Friol González, "Fibromialgia y magnetoterapia", Revista Cubana de Reumatología, Volumen IV, Num. 1, 2002

49 Zoila María Pérez Rodríguez, Leopoldina Falcón Lincheta, Elisa Rodríguez Hernández, "Magnetoterapia en pacientes con psoriasis", Rev Cub Med Mil vol. 40 no. 3-4 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2011

50 Ver la en la ref. [45] el resumen de artículos internacionales que afirman la ineficacia de las terapias electromagnéticas para las afecciones en la rodilla.

51 Ulises Sosa Salinas y Félix Morfa Viamontes, "Campo magnético discontinuo a baja frecuencia en afecciones de la rodilla", Rev Cubana Ortop Traumatol 1996; 10(2)

52 Martha María Niubó Elías, Miriam Maraño Cardonne, Orestes D. Rodríguez Arias y Rebeca Lahera Cabrales, "Magnetoterapia para alivio del dolor por artrosis cervical", MEDISAN v. 14 n.2 Santiago de Cuba 10/feb-21/mar. 2010

53 René F. Espinosa Álvarez, José de la Luz Montero García y Jesús Francisco Novoa Blanco, "Tratamiento magnético de los traumatismos no complicados. Reportes preliminares", Rev Cubana Med Gen Integr v. 23 n.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2007

54 Aleida Betancourt Reyes, Zoila Pérez Rodríguez, Elisa Rodríguez Hernández, Norlan Rodríguez Apolinario, "Magnetoterapia en pacientes con enfermedad renal crónica secundaria, fases 1 y 2", Rev Cub Med Mil vol. 40 no. 3-4 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2011

55 Olga Cruz Guerra, Silvia Menéndez Cepero, María E. Martínez Jordán Y Teresita Clavera Vázquez, Aplicación de la ozonoterapia en el tratamiento de la alveolitis. Rev Cubana Estomatol v.34 n.1 Ciudad de La Habana ene.-jun. 1997. <http://goo.gl/gNznO9>

56 Arquímedes Díaz Batista, Milagros García Mesa, Carmen Piña Manresa y Silvia Menéndez Cepero. Efecto del ozono sobre la activación plaquetaria en pacientes con enfermedades vasculares periféricas: Informe preliminar. Rev Cubana Invest Bioméd v.20 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2001. <http://goo.gl/MpoNbQ>

57 Arquímedes Díaz Batista, Milagros García Mesa, Carmen Piña Manresa y Silvia Menéndez Cepero. Efecto del ozono sobre la activación plaquetaria en pacientes diabéticos tratados con ozonoterapia: informe preliminar. Rev Cubana Invest Bioméd v.20 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2001. <http://goo.gl/Owxhu8>

58 Lourdes A. Ferrer Mahojo, Francisco Varela Cadalso y Idalmis Fernández Mulens. Mecanismo de acción local de la ozonoterapia y su combinación con el campo magnético en pacientes con glaucoma primario de ángulo abierto estadio inicial. Rev Cubana Oftalmol v.17 n.2. Ciudad de la Habana jul.-dic. 2004. <http://goo.gl/ZKMZCM>

59 MsC. Sarah María García Espinosa,1 Rásife Freyre Luque,2 MsC. Sonia Rafaela Fernández Pérez,3 MsC. Melek Dager Salomón4 y MsC. Idalmis García Mayet5. Effectiveness of the ozone therapy, magnetism and electrostimulation in patients with pigmentary retinosis and glaucoma. MEDISAN v.14 n.4 Santiago de Cuba 1/Mayo-9/jun. 2010. <http://goo.gl/OM8I9o>

60 Nazarina Ivonne Méndez Pérez, Silvia Menéndez Cepero y Juan Rivero Wong, Ozonoterapia en SIDA. Rev Cubana Invest Bioméd v.24 n.1. Ciudad

de la Habana ene.-mar. 2005. <http://goo.gl/jJfF4N>

61 José Luis Calunga Fernández, Merien Bello Ferro, Manuel Chaple La Hoz, Ernesto Barber Gutiérrez, Silvia Menéndez Cepero y Nelson Merino. Ozonoterapia en la glomerulonefritis tóxica experimental por adriamicina. Rev Cubana Invest Bioméd v.23 n.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2004

62 Eneida García López, Alina Roche Martínez, Antonio Osvaldo Blanco Ruiz y Luis Orlando Rodríguez García. La ozonoterapia en el tratamiento de la estomatitis subprótesis Rev Cubana Estomatol v.40 n.2 Ciudad de La Habana Mayo-ago. 2003. <http://goo.gl/tE5vOT>

63 Iris Chávez Pardo, Noris Thais González Rodríguez, Elizabeth Avilez Carmona and Elias Cardoso Guillén. Ozone and antioxidants in (dry) macular degeneration related to age, Revista Archivo Médico de Camagüey, AMC v.12 n.3 Camagüey abr.-jun. 2008. <http://goo.gl/igdJHx>

64 Julio César Escarpanter Buliés. Una solución para exposiciones óseas postraumáticas: asociación de injerto de epiplon mayor con ozonoterapia. Rev Cubana Invest Bioméd v.15 n.2 Ciudad de la Habana jul.-dic. 1996. <http://goo.gl/Phks0V>

65 Victoriano Machín González,1 José Turrent Figueras,2 Silvia Menéndez Cepero3 y Adel Hernández Díaz4. Ozonoterapia y laserpuntura en el tratamiento de la sordera súbita. Rev Cubana Cirugía, v.43 n.3-4 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2004- <http://goo.gl/72sDxK>

66 Eulalia Recio del Pino, Maritza Arias Serrano, Téc. Magalys Rodríguez del Río y María de los Angeles Garrido. Aspectos de la ozonoterapia en pacientes con neuropatía periférica epidémica. Rev Cubana Enfermer v.15 n.2 Ciudad de la Habana Mayo.-ago. 1999. <http://goo.gl/BRfqvc>

67 C Julio César Escarpanter Buliés, Oxígeno-ozonoterapia como coadyuvante en el tratamiento de las infecciones óseas. Rev Cubana Ortop Traumatol v.19 n.1 Ciudad de la Habana ene.-jun. 2005. <http://goo.gl/amc64T>

68 Orestes Díaz Hernández y Roberto Castellanos González. Ozonoterapia en úlceras flebotómicas. Rev Cubana Cir v.40 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2001. <http://goo.gl/FUpBSm>

69 Nazarina Ivonne Méndez Pérez, José L. Calunga Fernández y Silvia Menéndez Cepero. Ozonoterapia en el síndrome de malabsorción intestinal secundario a parasitismo por Giardia lamblia: estudio preliminar. Rev Cubana Invest Bioméd v.22 n.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2003. <http://goo.gl/cgAcST>

70 Lázaro Joaquín Pérez Aguiar, Obel García Báez, Ceferino Román González, Silvia Menéndez Cepero. Ozone therapy and electrical stimulation in pigmentary retinitis. Rev Cubana Oftalmol v.23 n.1 Ciudad de la Habana ene.-jun. 2010. <http://goo.gl/xL8Jh>

71 José Luis Calunga Fernández, Thais L. Ramos Parra, Pablo Castillo, Silvia Menéndez, Ana Carballo y Javier Céspedes. Ozonoterapia combinada en el tratamiento del paciente portador de hernia discal lumbar: estudio preliminar. Rev Cubana Invest Bioméd v.26 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2007. <http://goo.gl/GzGlpt>

72 Leonor María Barranco Pedraza, Eulalia Recio del Pino, Marlen de la Torre Rosés, Rafael Luis Mendoza Cisneros. Effectiveness of rectal Ozonotherapy in hip Osteonecrosis. AMC v.13 n.5 Camagüey sep.-oct. 2009. <http://goo.gl/Tvs1ys>

73 Jacqueline Díaz Luis, Consuelo Macías Abraham y Silvia Menéndez Cepero. Modulator effect of ozone therapy over immune system activity. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter vol.29 no.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2013. <http://goo.gl/1nTh8G>

74 Gregorio Martínez-Sánchez, La ozonoterapia gana evidencias científicas en el campo clínico. Editorial. Rev Cubana Farm vol.47 no.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2013. <http://goo.gl/kBhr6x>

75 Registro Cubano de Ensayos Clínicos; <http://goo.gl/u3sIxU>

76 Xiomara Guerra Veranes, Yanet Limonta Nápoles, Iraida Contreras Hechavarría, Rásife Freyre Luque y Téc. Agueda M. Ramírez Pellicer. Resultados de los costos en ozonoterapia. Rev Cubana Enfermer v.15 n.2 Ciudad de la Habana Mayo.-ago. 1999. <http://goo.gl/KbxSTI>.

77 Magalhaes FN, Dotta L, Sasse A, Teixeira MJ, Fonoff ET. Ozone therapy as a treatment for low back pain secondary to herniated disc: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Pain Physician. 2012 Mar-Apr;15(2):E115-29.

78 Ver, por ejemplo, <http://en.wikipedia.org/wiki/Ozone>

Prólogo a *El posmodernismo ¡vaya timo!*

# Un sudamericano en París

Mario Bunge

Department of Philosophy, McGill University, Montreal, Canadá

Imaginemos a un joven filósofo sudamericano que viaja a París creyendo que todavía es la Ciudad Luz que fue desde el Siglo de las Luces hasta la Segunda Guerra Mundial.

El joven se aloja en una modesta pensión en la Rive Gauche (5° piso sin ascensor). Visita la Sorbona, las grandes librerías y los cafés famosos esperando toparse con los dignos descendientes de Descartes y Pascal, Voltaire y Diderot, Holbach y Condorcet, Lavoisier y Buffon, Laplace y Lagrange, Bernard y Pasteur, Poincaré y Hadamard, Perrin y los Curie o, al menos, con los filósofos Bergson, Meyerson y Lalande, que escribían bien porque pensaban honesta y claramente.

Le extrañan a nuestro joven los títulos de los cursos que se anuncian en las calles: *Astrología psicoanalítica*, *Psicoanálisis astrológico*, *Simbolo y destino*, *Eidética y dietética*, *Homeopatía existencial*, *Existencialismo comunitario*. Le disgusta recorrer esas calles que evocan tantos disparates.

Siente nostalgia de su ciudad natal, que no tiene ni el Louvre ni la torre Eiffel, pero donde no se huele la podredumbre intelectual.

También le asombran al joven latinoamericano los títulos de los libros que mejor se venden: *La nada de todo*, *Teoría egológica de la comunicación*, *Dialéctica de la ebriedad*, *Marx precursor de Heidegger*, *Ciencia femenina*, *Sintaxis del ser*, *Estructura estructurante*, *Falocracia matemática*, *El placer del suicidio*, *Semiótica del orgasmo*, *Orgasmo del signo*.

El joven filósofo está aturrido. ¿Para esto vino de tan lejos y después de sufrir tantas privaciones para reunir el dinero necesario? No sabe si reír o llorar.

Se pregunta qué pasó con Francia en los últimos decenios. ¿Cómo fue posible que la ocupación alemana atiborrara con irracionalismo alemán a tantos cerebros que se habíanpreciado de deslumbrar con luz cartesiana? ¿Qué se había hecho de la honestidad intelectual? ¿Por qué los parisinos se dejaron encandilar por las locuras y sinsentidos de Husserl, el abuelo del posmodernismo, y sus discípulos?

No sé si Gabriel Andrade, el autor de esta obra, tuvo esa experiencia desalentadora. Pero la tuvimos muchos que habíamos admirado y amado la Ciudad Luz, donde ahora prosperan los falsificadores de moneda cultural. Lo peor es que esta moneda falsa circula ahora por todo el mundo. Estudiantes chinos, canadienses o argentinos que nunca oyeron hablar de Voltaire ni de Diderot ni de Holbach, leen ahora con unción de novicios los disparates de Foucault, Derrida, Deleuze y otros macaneadores orgullosos de haberse librado de “la tiranía de la coherencia y la verdad”.

Gabriel Andrade se ha propuesto la ingrata tarea de advertir a los incautos: “No os juntéis con los *clochards* disfrazados de intelectuales, esos alquimistas que transmutan la mierda en palabra. Continúa disfrutando de la luz e intentando hacer algo honesto en lugar de embaucar a jóvenes que no han tenido la fortuna de recibir una formación rigurosa”.

**Estudiantes chinos, canadienses o argentinos que nunca oyeron hablar de Voltaire ni de Diderot, leen ahora los disparates de Foucault, Derrida, Deleuze y otros macaneadores orgullosos de haberse librado de “la tiranía de la coherencia y la verdad”.**

GABRIEL ANDRADE

## **El posmodernismo ¡vaya timo!**

PRÓLOGO DE MARIO BUNGE



Colección dirigida por Javier Armentia y editada en colaboración con la  
Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

LAETOLI

He admirado la capacidad de Andrade para examinar con su lupa una montaña de basura. En particular, me ha alegrado que haya sabido distinguir el feminismo político, noble lucha contra la discriminación sexual, del feminismo académico, que no es sino un fraude escandaloso y que, lejos de enriquecer el estudio de la condición de la mujer, ha desacreditado al movimiento feminista.

También he admirado el coraje de Andrade al admitir que no basta ser políticamente zurdo para estar al abrigo del vendaval posmoderno. Al contrario, la izquierda tiene su parte de responsabilidad en ese retroceso. En particular, quien (como yo en mi años mozos) haya admirado a Hegel sin advertir que inventó el truco de hacer pasar lo oscuro por profundo, ha sido sin quererlo un idiota útil a la idiotez posmoderna. ¿Por qué no bajó decenios antes el arcángel Gabriel Andrade para anunciarnos la mala nueva, que el niño nació muerto?

En resumen, ésta es una excelente exposición crítica de uno de los peores fraudes intelectuales de todos los siglos. Su autor expone con admirable claridad las oscuridades de escritores que no han descubierto sino esto: que cuando no se tiene nada nuevo ni interesante que decir, basta decirlo en forma enrevesada para ser tomado por genio por gente ingenua y de buena fe.

Solo me queda una duda: de tanto leer tanta sandez y tanta simulación, ¿no se le habrá aflojado algún tornillo a nuestro autor? Los lectores atentos dirán.

Horarios:  
de martes a viernes  
de 10:00 a 18:00  
sábados y festivos  
10:00 a 19:00  
domingos  
de 10:00 a 15:00  
Lunes cerrado excepto festivos

## **Museo de la Ciencia de Valladolid**

[www.museocienciavalladolid.es](http://www.museocienciavalladolid.es)  
Avda. Salamanca, 59. 47014, Valladolid.  
Tel. 983 144 300 Fax. 983 144 301

### **¡Ciencia a la Vista!**



de Valladolid  
**Valladolid**  
info.valladolid.es



Introducción a *El posmodernismo ¡vaya timo!*

# ¿Qué diablos es el posmodernismo?

Gabriel Andrade

Javier Armentia y Serafín Senosiáin han concebido la colección *¡Vaya timo!* como un intento por refutar algunas de las creencias irracionales más comunes. En general, estas creencias son aceptadas por personas que no han tenido un alto nivel de educación. Algunas creen, por ejemplo, que la posición de los astros en el momento de nacer determina los acontecimientos del resto de sus vidas. Otras creen que la aplicación en cantidades diluidas de sustancias que generan males sirve para combatirlos. Otras creen que Dios creó el universo hace apenas 6.000 años, que la posición de los muebles en el hogar afecta a la buena fortuna, etc.

Por regla general, quien haya terminado alguna carrera universitaria y tenga un mínimo de sentido común sabe que todas esas creencias son timos. También, por regla general, quienes difunden timos como la astrología, el *feng shui* o el creacionismo son personas ajenas al mundo universitario. Es muy triste observar que en las librerías hay más libros de astrología que de astronomía, pero al menos tenemos el consuelo de que en otras hay muchos libros sobre ciencia y filosofía y pocos sobre creencias irracionales.

No obstante, el posmodernismo es una excepción, y por ello un caso *sui generis* entre los temas de la colección *¡Vaya timo!* Los defensores del posmodernismo tienen títulos universitarios. La mayoría de ellos son profesores en las mejores universidades del mundo (debe reconocerse que, por fortuna, dos de las mejores, Oxford y Cambridge, en Inglaterra, son muy reacias a aceptar a defensores del posmodernismo entre su profesorado). Escriben en los diarios de mayor circulación mundial, son entrevistados

por las personalidades más famosas de la televisión, y los gobiernos les piden a menudo opiniones y consejos sobre asuntos militares, económicos, políticos y culturales. Naturalmente, aunque en las librerías universitarias no hay casi, afortunadamente, libros que promuevan el creacionismo o la homeopatía, en esas mismas librerías hay multitud de libros que promueven el posmodernismo, e incluso ocupan los estantes privilegiados.

El posmodernismo goza de prestigio dentro y fuera de la universidad. Los defensores del posmodernismo tienen algo que atrae, y no es precisamente la claridad y profundidad de sus ideas. Se trata más bien de una especie de *sex appeal* que genera seguidores de todo tipo. Son, por así decirlo, estrellas de rock en el mundo académico. Los jóvenes estudiantes desearían ser como ellos. Muchos llevan el pelo largo, fuman en pipa, utilizan trajes exóticos; en fin, parecen preocuparse por su imagen. En esto se asemejan mucho más a los artistas que a los profesores universitarios convencionales.

Es sabido que muchas estrellas de rock prosperan no propiamente por su música sino por el aparato publicitario que acompaña a sus presentaciones. La vestimenta, el juego de luces en el escenario, las hermosas mujeres que los acompañan, etc., todo forma parte de las estrategias de las que se valen para conseguir público, aunque muchos canten desafiados. Pues bien, algo similar ocurre con los defensores del posmodernismo. Muchos de ellos prosperan no propiamente por el contenido de sus ideas sino por el barniz de imagen que los acompaña.

Aulo Gelio, un escritor romano del siglo II, dijo al con-

templar a un charlatán que se hacía pasar por filósofo: “Veo la barba y el manto, pero no veo al filósofo”. Haríamos bien en recordar esta frase cuando estemos en presencia de personas que defienden el posmodernismo. Estas vacas sagradas llevan todo el ropaje de la actividad filosófica, e incluso hablan de forma parecida a los personajes que han dicho cosas importantes en la historia. Pero no pasan de ser meros charlatanes. Su gran preocupación consiste en decir cosas que generen una moda intelectual, independientemente de si son verdaderas o siquiera coherentes. Lamentablemente, han logrado su cometido. Por ello, habría que ubicarlos junto a Christian Dior o Gianni Versace, no junto a Aristóteles o Einstein.

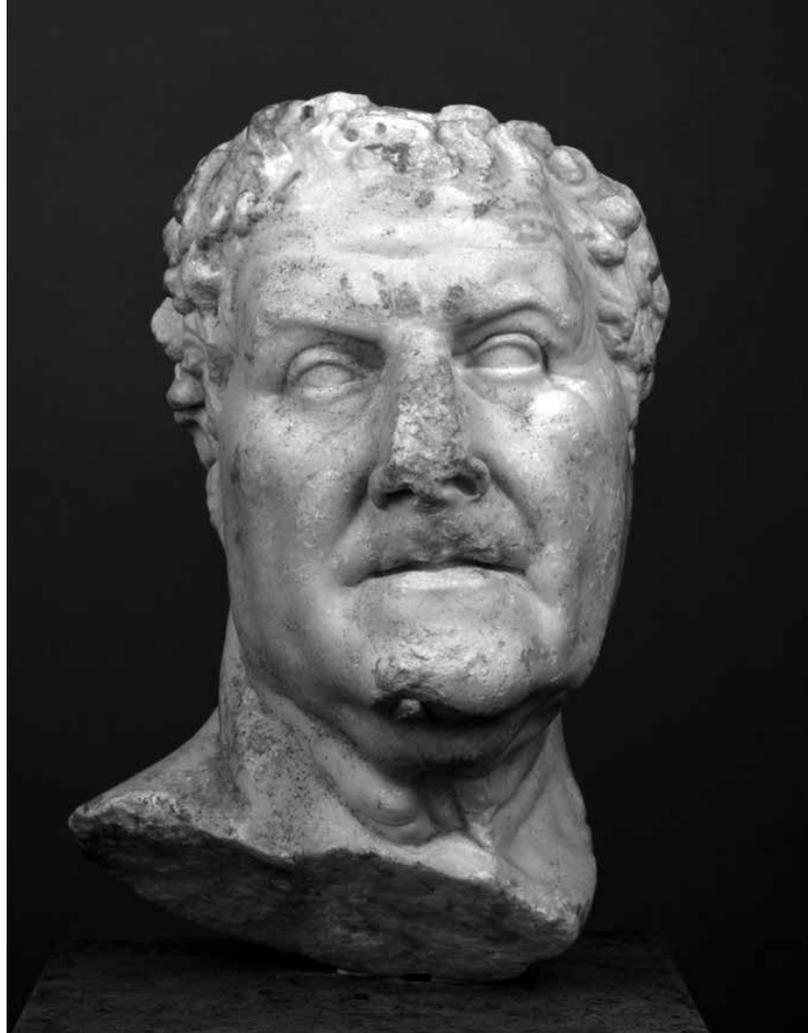
Pero, ¿qué defienden esas personas? ¿Qué diablos es el posmodernismo? Como es sabido, el prefijo *post* (o *pos*) significa *después*. De esa manera, *posguerra* es el período que sigue a una guerra, *postoperatorio* es el período que sigue a una operación, y así sucesivamente. Pues bien, *posmodernismo* o *postmodernismo* vendría a ser el movimiento surgido después del modernismo. Pero en cuestiones filosóficas se suele postular que, cuando un movimiento sigue a otro, también suprime al anterior. Así, el posmodernismo no es solo el movimiento que sigue al modernismo sino también el que lo suprime.

#### MODERNISMO Y MODERNIDAD

El modernismo es, a grandes rasgos, la mentalidad colectiva que vino a imperar en la civilización occidental a partir de, más o menos, el siglo XVII. Esta mentalidad estuvo caracterizada por una creciente valoración y predominio de la racionalidad en todas las facetas de la vida. Cada vez más, la gente empezó a emplear la racionalidad y a interesarse por conocer la naturaleza y su funcionamiento. Así fue como surgió el método científico. La ciencia empezó a ofrecer resultados significativos, y, a partir de los conocimientos cultivados por la ciencia, la civilización occidental incrementó sus invenciones y el uso de la tecnología.

Igualmente, gracias a la ciencia y la tecnología, el hombre

**El posmodernismo goza de prestigio dentro y fuera de la universidad. Sus defensores tienen algo que atrae, y no es precisamente la claridad y profundidad de sus ideas. Se trata más bien de una especie de sex appeal que genera seguidores de todo tipo.**



Busto atribuido a Aulo Gelio (foto: archivo)

pudo ejercer cada vez más un control mayor sobre la naturaleza, y las condiciones sanitarias mejoraron, aumentando significativamente el nivel de vida. Esto vino acompañado por otras transformaciones. Las ciudades empezaron a crecer y los Estados se volvieron mucho más complejos. Nació así la burocracia como medio para optimizar la organización y toma de decisiones. Las redes comerciales se expandieron significativamente. La producción económica se volvió mucho más eficiente, y esto trajo consigo el nacimiento del capitalismo. Asimismo, las labores empezaron a tecnificarse y especializarse para ser más eficientes y productivas, y la sociedad comenzó a segmentarse en gremios.

Los historiadores suelen llamar a este período *modernidad*. Aunque podemos estimar que sus inicios en Europa se situaron en el siglo XVII, ha tardado algo más en llegar a otras regiones del mundo. Habitualmente se denominan *tradicionales* aquellas sociedades a las que aún no han llegado las grandes transformaciones de la modernidad.

El *modernismo* suele entenderse como la doctrina o el movimiento que defiende estas transformaciones. Por ejemplo, un habitante del Londres actual es a todas luces un moderno, pero no necesariamente un “modernista”. Quizás ese londinense añora vivir en las condiciones de la Inglaterra feudal, a pesar de que trabaja en una fábrica, se beneficia de la ciencia y emplea mucha tecnología avanzada.

De la misma manera, un campesino de Bangladesh está lejos de ser propiamente un moderno. Pero quizá ese campesino defiende la necesidad de asumir el método científico, la industrialización, la división del trabajo, etc. En ese caso, sería un “modernista”. Así pues, *modernidad* es el momen-



Detalle de "El Guernica", de Pablo Picasso (foto: archivo)

to histórico en que surgieron todas estas transformaciones sociales; y *modernismo* es la defensa y valoración de esas transformaciones.

Estos cambios sociales de la modernidad trajeron consigo grandes transformaciones en las artes. Los historiadores del arte suelen afirmar que el arte moderno empezó con el Renacimiento tardío, más o menos hacia el siglo XVI. Los mismos criterios de racionalidad que se emplearon en la ciencia, la política y la economía, se extendieron al arte. Los pintores empezaron a dominar la técnica y lograron desarrollar la perspectiva. Sus representaciones pictóricas eran mucho más realistas y su concentración en el cuerpo humano fue un corolario del interés científico por la anatomía. La armonía, el equilibrio, la proporción y la textura eran ahora criterios a seguir para generar emociones estéticas.

Los arquitectos empezaron a edificar construcciones que aprovechaban racionalmente los espacios. Cada espacio tenía una función que cumplir, y la distribución estaba regida también por la proporción, el equilibrio y el orden. Los músicos buscaban acercarse a una perfección matemática en la conjunción de armonía, melodía y ritmo.

La literatura tampoco escapó a esta tendencia. En las sociedades tradicionales imperaban los cuentos sobre demonios, elfos, gigantes y hechizos. A partir de la modernidad, la literatura está más preocupada con asuntos reales y, cuando hace referencia a gigantes y hechizos, lo hace generalmente en son de burla, como en *Don Quijote*. Por regla general, la literatura tradicional era pobre en técnica y estilo: no se cultivaba el retrato profundo de los personajes,

la trama no estaba bien estructurada, etc. En la era moderna, la literatura se impregna de la técnica y la racionalidad e incorpora tramas complejas, personajes con psicología profunda, minuciosos detalles narrativos...

#### ARTES POSMODERNAS

En las artes vino también a imperar un modernismo, a saber: la defensa de la aplicación de criterios de racionalidad y técnica en la producción artística. En cierto sentido, aunque el artista y el científico operaban en planos distintos, ambos compartían una adhesión a la racionalidad y un conjunto de reglas bien estructuradas que codifican el desarrollo de la técnica.

Más adelante, en el seno de las artes hubo una reacción contra este modernismo y se empezaron a desarrollar tendencias que rechazaban el predominio de la racionalidad y las reglas en la producción artística. Su justificación era que el arte es, ante todo, expresión. Y en cuanto tal, la actividad artística es libre. En consecuencia, no cabe aplicarle ninguna camisa de fuerza que imponga criterios. Los exponentes de estas tendencias abrazaron, por así decirlo, una rebeldía estética.

Allí donde la pintura moderna exigía perspectiva, proporción y equilibrio, estos nuevos pintores buscaban deliberadamente violar estos esquemas. Así, por ejemplo, la obra maestra de Picasso, *Guernica*, no es comprensible según los criterios técnicos del modernismo y puede parecer más bien una pintura hecha por niños. Algunos pintores se propusieron rechazar los criterios modernos, tratando incluso de imitar el arte de las sociedades tradicionales ajenas



La persistencia de la memoria, de Salvador Dalí (foto: archivo)

al mundo moderno. Gauguin, por ejemplo, se hizo célebre por pintar a la manera de los polinesios, y Picasso, de nuevo, trató de pintar en su época en un estilo que recuerda a las esculturas tradicionales africanas.

En la arquitectura hubo también una reacción. Ahora los edificios podían incorporar espacios desperdiciados, e incluso administrar elementos que podían parecer sin equilibrio ni proporción. Los músicos empezaron a explorar la posibilidad de incorporar elementos populares que carecían de la técnica de los compositores clásicos, e incluso muchos se atrevieron a prescindir de la armonía y el ritmo para incorporar sonidos que eran prácticamente ruido.

La literatura empezó a interesarse por las situaciones absurdas y sin sentido. Allí donde un novelista típicamente moderno, como Dostoyevski, retrataba situaciones creíbles con gran rigor analítico, y empleaba una trama compleja pero ordenada, muchos nuevos novelistas y dramaturgos buscaron confundir al lector deliberadamente para así generar nuevos efectos estéticos.

Todas estas tendencias artísticas, aunque heterogéneas entre sí, fueron aglutinadas bajo el concepto de *posmodernismo*. Estos artistas y críticos de arte se planteaban inaugurar una era en la que se dejara atrás la modernidad y el modernismo, y éste fuera suplantado por un movimiento que rechazara los criterios (a su juicio, demasiado rígidos) de racionalidad y técnica en las artes.

Aunque algunos críticos estimaban que la buena obra de arte es aquella que se halla inscrita en la racionalidad y la técnica, podemos aceptar por ahora que el posmodernismo en las artes ha resultado valioso. La reacción contra el cri-

terio estético modernista ha potenciado la creatividad de la generación de artistas influidos por el posmodernismo. Las grandes obras de Picasso no tienen un buen cultivo de la perspectiva, y las novelas de Joyce rayan en lo desordenado y absurdo, pero podemos admitir que forman parte del patrimonio artístico de la humanidad.

Por ello, es prudente aceptar que la reacción contra la camisa de fuerza del modernismo en las artes ha resultado positiva. Hasta ahí, todo bien. El problema surge, no obstante, cuando se pretende llevar el posmodernismo más allá de las fronteras del arte. La reacción contra las reglas y los criterios establecidos nos ha ofrecido grandes obras de arte en el siglo XX. Pero cuando este espíritu de rebeldía posmoderna se extiende a otras esferas de la vida, sus consecuencias pueden ser graves.

Consideremos, por ejemplo, al gran pintor catalán Salvador Dalí. Su obra pictórica merece todo tipo de elogios, y con maestría técnica logró rebelarse contra las convenciones artísticas de su época. La excentricidad artística de Dalí lo acredita como uno de los grandes maestros de la pintura del siglo XX. Pero cuando la excentricidad va más allá de lo artístico, al punto de desafiar no solo las reglas establecidas en el arte sino las más elementales normas para llevar adelante una conversación fluida, empezamos a dudar de si la excentricidad es loable en esferas no artísticas.

En una famosa entrevista con el periodista norteamericano Mike Wallace, Dalí respondió con todo tipo de disparates ininteligibles a las preguntas bien formuladas por Wallace. Veamos una breve muestra:

“Wallace: Dígame, ¿qué cree que le ocurrirá a usted

cuando muera?

Dalí: Yo no creo en mi muerte.

Wallace: ¿Usted no morirá?

Dalí: No, yo creo en la muerte general. Pero no en la muerte de Dalí. Creo que mi muerte se ha vuelto imposible.

Wallace: ¿Teme usted a la muerte?

Dalí: Sí.

Wallace: ¿La muerte es bella pero, con todo, usted la teme?

Dalí: Exactamente, porque Dalí es un hombre paradójico y contradictorio.”

Una obra como *La persistencia de la memoria* merece nuestro elogio, pero una entrevista en la que se responden disparates e incoherencias es un bodrio. Esto es indicativo de que quizá resulta loable rebelarse contra las reglas artísticas, pero no contra las reglas de la racionalidad en esferas que van más allá de lo artístico.

El hecho de que Dalí arremeta con disparates y sinsentidos en una entrevista quizá no es tan grave si tenemos en cuenta que se trata precisamente de un artista. Los problemas empiezan a aparecer cuando los filósofos y científicos pretenden emular a los artistas en su rebelión frente a la racionalidad. No objetamos que alguien como Franz Kafka apele al absurdo para lograr su objetivo. Pero tenemos plena justificación para protestar de que un médico apele a un procedimiento absurdo (como, por ejemplo, la homeopatía) para intentar curar una enfermedad, o que un matemático sostenga que la raíz cuadrada de  $-2$  es igual al infinito.

#### MODERNISMO Y POSMODERNISMO

Así pues, en un inicio el posmodernismo empezó como un movimiento en el seno de las artes, pero hoy es más bien un movimiento vinculado a la filosofía y las ciencias. Aunque el término *posmodernismo* tiene un significado muy difuso, podemos definirlo a grandes rasgos como la tendencia a rechazar aquellos valores defendidos por el modernismo, en especial el predominio de la racionalidad en todas las esferas de nuestra vida. Como corolario, la *posmodernidad*

**El modernismo es la mentalidad colectiva que vino a imperar en la civilización occidental a partir del siglo XVII. Esta mentalidad estuvo caracterizada por una creciente valoración y predominio de la racionalidad en todas las facetas de la vida.**



Franz Kafka (foto: Wikimedia Commons)

sería la etapa histórica en la cual el posmodernismo cobra cada vez más prominencia.

El modernismo trató de ordenar el mundo en categorías de pensamiento. Una de las grandes labores de la ciencia moderna ha sido la taxonomía, a saber, el modo en que ha clasificado todos los elementos del universo. El posmodernismo rechaza el intento de ordenar el mundo y defiende más bien la persistencia de lo caótico a la hora de examinarlo.

El modernismo defendió la primacía de la racionalidad. El posmodernismo enaltece más bien la intuición, la emoción e incluso la valoración de lo absurdo e irracional. En el modernismo no hay cabida para chamanes y astrólogos sino para médicos y astrónomos. En el posmodernismo se intenta reivindicar el espíritu libre de chamanes y astrólogos frente a un supuesto totalitarismo científico.

El modernismo deposita su confianza en la capacidad del lenguaje para representar el mundo, e incluso recomienda acercarse lo más posible a un lenguaje lógico-matemático que se exprese claramente y no permita ambigüedades. El posmodernismo estima que el lenguaje nunca podrá representar la realidad (solo intentar construirla); de hecho, muchos posmodernos recomiendan el uso de un lenguaje deliberadamente oscuro y confuso (no muy distinto de disparates como los de Dalí).

El modernismo trata de descubrir el funcionamiento del universo para así postular leyes científicas de alcance universal que nos permitan hacer predicciones y ejercer cierto control sobre la naturaleza. El posmoderno rechaza rotundamente la categoría de lo universal e insiste en que ningun-

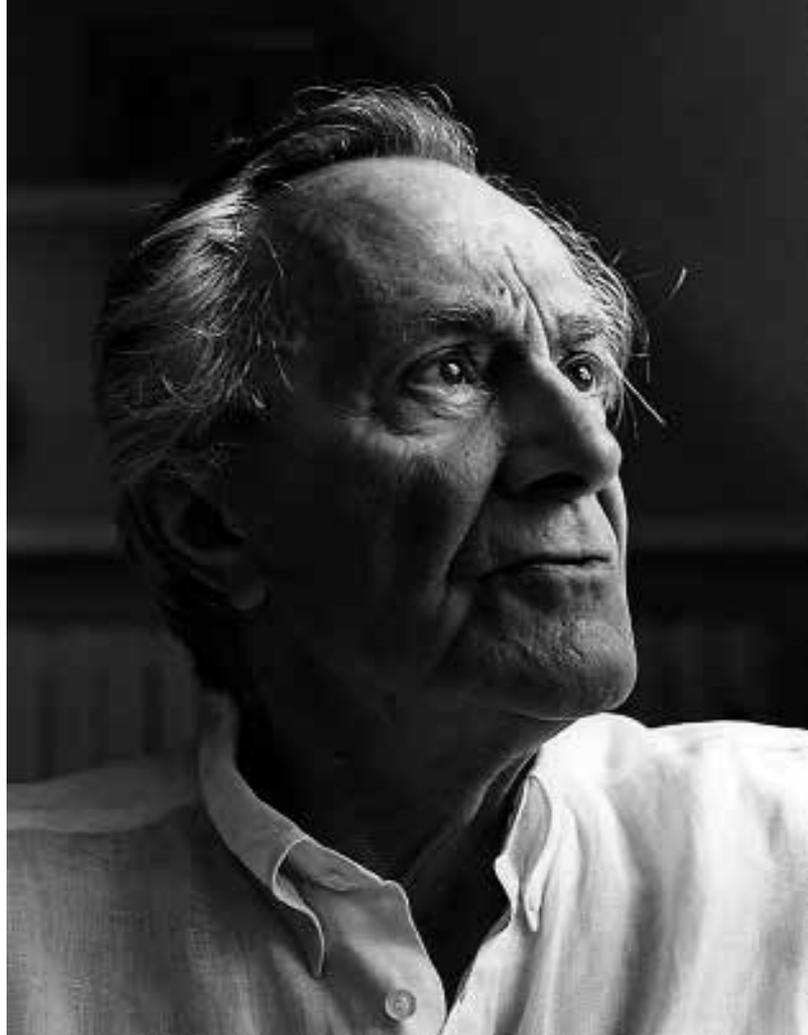
na explicación puede tener pretensiones universales.

De hecho, según los mismos gurús del posmodernismo, ése es el rasgo definitorio de este movimiento. Si bien las palabras *posmodernismo* y *posmodernidad* fueron someramente empleadas por diversos autores desde mediados del siglo XX, fue el francés Jean François Lyotard quien las puso de moda (desde entonces, casi todo en el posmodernismo ha sido cuestión de moda). A juicio de Lyotard, la modernidad se caracterizó por el predominio de los *metarrelatos* (un término muy confuso, pero, como veremos, los posmodernos no tienen el menor interés en evitar ser confusos).

Estos metarrelatos son “discursos totalizantes” que pretenden aplicarse universalmente. Lyotard pensaba que esos metarrelatos se encuentran ahora en crisis y se ha planteado la necesidad de optar por lo que él llama *microrrelatos*. En otras palabras, en vez de ofrecer una explicación general de, por ejemplo, la naturaleza de las hambrunas, es más conveniente explicar cada hambruna por separado y no asumir que podemos aglutinar bajo un mismo concepto la hambruna de Etiopía en los años ochenta del siglo XX con la hambruna de Irlanda a mediados del siglo XIX. Más aún, los posmodernos han defendido con ahínco que ningún discurso puede pretender un alcance universal, pues todo discurso es producto de unas condiciones específicas (en las cuales interactúan todo tipo de intereses y sesgos: clase social, nacionalidad, etnicidad, etc.) que no pueden extrapolarse a otros contextos.

Por tanto, es inútil y perjudicial buscar explicaciones universales de los fenómenos, pues la noción de universalidad es afín a un gran sistema totalitario que pretende abarcarlo todo. Conviene mucho más, según los posmodernos, concentrarse en la relevancia de lo local. Si Lyotard tiene razón, entonces la ley de la gravedad no es universal sino más bien un invento totalizante de la ciencia. Quizá los posmodernos deberían lanzarse de un puente para corroborar si la ley de la gravedad no es más que un metarrelato que no puede pretender validez universal.

**Es prudente aceptar que la reacción contra la camisa de fuerza del modernismo en las artes ha resultado positiva. Hasta ahí, todo bien. El problema surge cuando se pretende llevar el posmodernismo más allá de las fronteras del arte.**



Jean François Lyotard (foto: Bracha L. Ettinger, [www.flickr.com/photos/](http://www.flickr.com/photos/))

Desde entonces este discurso ha ganado cada vez más adherentes en el mundo universitario y resuena en un amplio sector de la izquierda en el plano político. Los posmodernos resultan atractivos a los excluidos de siempre: negros, inmigrantes, homosexuales, mujeres, obreros, discapacitados, etc. Los posmodernos han hecho creer a estos excluidos que la racionalidad y la modernidad en general son los responsables de haber creado la exclusión y coartado la libertad con sus “discursos totalizantes” y rígidas reglas de pensamiento. Los posmodernos son emblemáticamente antisistema y ha resultado inevitable que los excluidos vean en ellos unos aliados, sin detenerse realmente a considerar si oponerse al predominio de la racionalidad y a cualquier forma de sistema constituirá una mejora en sus condiciones de vida.

#### **EL POSMODERNISMO ES UN TIMO**

Cada vez se suman más voces al posmodernismo. En este libro argumentaré que estamos en la necesidad de rechazar los cantos de sirena del posmodernismo, en buena medida porque la abrumadora mayoría de las ideas que defienden los posmodernistas son fraudulentas; en otras palabras, el posmodernismo es un timo. Podemos criticar muchas cosas a la modernidad pero nunca debemos abandonarla. Podemos criticar los sistemas totalitarios pero no podemos pretender escapar a toda forma de sistema. En el momento en que dejamos de aplicar criterios de racionalidad y sistematización al mundo, nuestra felicidad se verá amenazada.

En el primer capítulo haré una breve reseña histórica sobre el surgimiento de la izquierda, desde los socialistas

utópicos en el siglo XIX (Fourier, Saint-Simon, Proudhon, etc.) hasta la izquierda contemporánea posmoderna (Foucault, Derrida, etc.). Trataré de demostrar que la izquierda clásica (incluido el propio Marx) se inscribió en la modernidad pero que, debido a la era de descolonización posterior a la Segunda Guerra Mundial y al mayo francés de 1968, un sector de la izquierda empezó a asumir posturas contrarias a la modernidad. Haré hincapié en que, afortunadamente, queda aún un sector de la izquierda que rechaza el posmodernismo y valora la modernidad, y que no es necesario ser posmoderno para ser de izquierdas. De hecho, muchos izquierdistas defienden que el socialismo exige una renuncia a los disparates posmodernos.

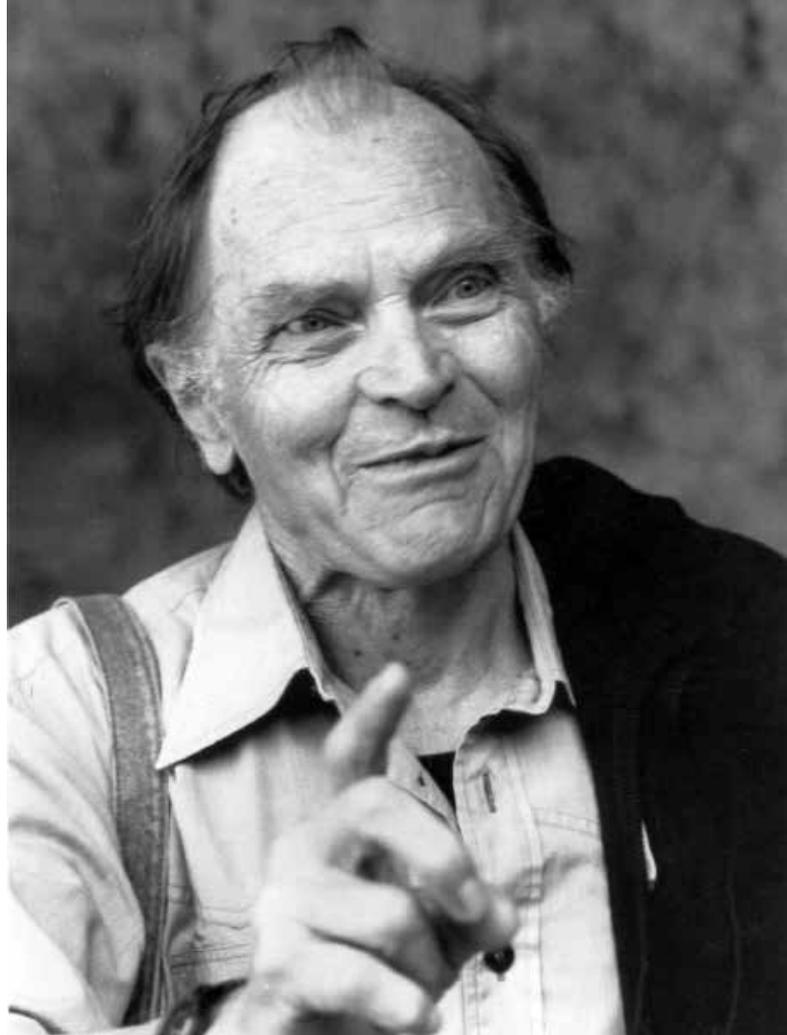
En el capítulo 2 examinaré las reacciones en contra del movimiento filosófico de la Ilustración a partir del siglo XIX. Intentaré demostrar que, contrariamente a las apariencias, los posmodernos tienen mucho en común con los reaccionarios ultraconservadores de inicios del siglo XIX. Defenderé el triunfo de la Ilustración y la obligación que tenemos de no abandonar ese proyecto.

En el capítulo 3 someteré a escarnio el lenguaje tan oscuro y disparatado que emplean los filósofos posmodernos, así como su intención deliberada de no escribir con claridad a fin de impresionar a gente que cree que los buenos filósofos son aquellos a quien nadie entiende. También reseñaré algunos sucesos bochornosos del mundo académico que han surgido como consecuencia de estos disparates posmodernos.

En el capítulo 4 atacaré la doctrina del relativismo, la cual es ampliamente defendida por el posmodernismo. Según ella, no existe algo que podamos llamar universalmente *verdad* sino que la distinción entre lo verdadero y lo falso es solo relativa al contexto. Trataré de demostrar que se trata de una doctrina contradictoria que atenta contra el más elemental criterio de racionalidad.

En el capítulo 5 defenderé la ciencia de los ataques de los posmodernos que pretenden equipararla en validez a disciplinas no científicas o que pretenden negar la validez de un criterio de demarcación entre ciencia y pseudociencia. Trataré de esbozar un criterio elemental para definir la ciencia. Atacaré especialmente a Paul Feyerabend y su anarquismo epistemológico (la idea de que no debe haber reglas en el

**Quizá los posmodernos deberían lanzarse de un puente para corroborar si la ley de la gravedad no es más que un metarrelato que no puede pretender validez universal.**



Paul Feyerabend (foto: pkfeyerabend.org)

método científico y que, por tanto, todo vale) y reseñaré la manera en que los posmodernos abren la puerta a sandeces como el creacionismo, la homeopatía, el feng shui, etc.

En el capítulo 6 defenderé la universalidad de la moral y los derechos humanos y atacaré el relativismo moral normativo (la doctrina según la cual cada cultura está en su derecho de seguir su propio criterio moral), defendido por muchos posmodernos. Señalaré casos como la ablación del clítoris en África Oriental, el sistema de castas en la India, el auge de regímenes y partidos teocráticos en el Islam, etc., como muestra de la necesidad de asumir una moral universal que no tenga contemplaciones por las particularidades culturales que van en detrimento de la universalidad de la idea del bien.

En el capítulo 7 defenderé la idea de que, aunque el colonialismo occidental ha tenido consecuencias muy graves, tuvo también sus méritos, pues fue el colonialismo (y la llamada *misión civilizatoria* europea) el encargado de difundir la racionalidad y la Ilustración en sociedades tribales con costumbres premodernas similares a las de la Edad Media europea. Atacaré especialmente al posmoderno Edward Said, quien consideraba que el conocimiento arqueológico, histórico, lingüístico y geográfico sobre América, África y Asia estuvo desvirtuado y obedeció a meros intereses de explotación colonial.

En el capítulo 8 atacaré a los posmodernos que creen que el hombre primitivo es más feliz que el civilizado y que los avances de la ciencia y la tecnología son perjudiciales para la humanidad. Reseñaré que muchas de las sociedades supuestamente idílicas (como las de los aztecas, algunas

tribus africanas o polinesias) tenían en realidad condiciones de vida deplorables, y que la introducción de la ciencia y la tecnología han constituido una gran mejora en las condiciones de vida de la humanidad.

En el capítulo 9 señalaré que los posmodernos están obsesionados con la idea de que ninguna teoría es fiable porque tras ella hay intereses de poder. Defenderé la postura de que, si bien el poder es capaz de influir en la búsqueda de la verdad objetiva, al final tenemos necesidad de confiar en que es posible alcanzar la objetividad.

En el capítulo 10 trataré de la obsesión de muchos posmodernos con la preservación originaria de las culturas y el combate a la transculturación. Denunciaré que esta manera de razonar está en realidad muy cercana al esencialismo, que fue en su época el principal inspirador del racismo pseudocientífico. Apuntaré la ironía de que, en su combate contra el racismo, los posmodernos terminan defendiendo posiciones muy cercanas a las doctrinas racistas del siglo XIX. También señalaré la manera en que el rechazo al universalismo de la Ilustración ha conducido a muchos posmodernos a abrazar nacionalismos que tienen vinculación con el pensamiento racial.

En el capítulo 11 denunciaré muchos de los disparates defendidos por el feminismo de corte posmoderno. Empezaré por admitir que, aunque muchas formas de feminismo son loables y es legítimo plantear mayores niveles de igual-

dad entre hombres y mujeres, muchas feministas defienden lamentablemente posturas irracionales como consecuencia de la influencia posmoderna como, por ejemplo, que hubo una época dorada de las amazonas y que la ciencia ha sido un invento del macho para dominar a la hembra.

Quizá este libro sea un poco más difícil de leer que la mayoría de los títulos de la colección *¡Vaya timo!* Eso probablemente se deba al hecho de que los posmodernos se han esforzado en hacer las cosas más complejas de lo que realmente son. Pero, puesto que me he propuesto atacar el oscurantismo de los posmodernos, me he sentido precisamente en la obligación de intentar ofrecer los argumentos de la forma más clara y sencilla posible.

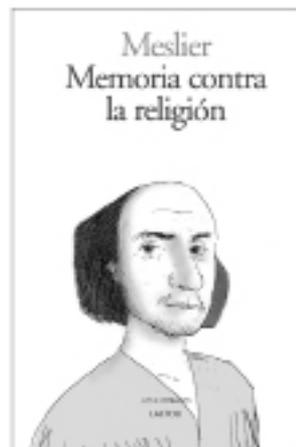
El posmodernismo se ha convertido en una de las doctrinas filosóficas utilizadas como punta de lanza por quienes defienden las pseudociencias y las creencias irracionales ridiculizadas en otros títulos de esta colección. Es frecuente que los defensores de la astrología, el psicoanálisis o la homeopatía invoquen los nombres de gurús posmodernistas como Feyerabend o Foucault para protestar contra la hegemonía científica y proclamar así la legitimidad de las disciplinas y creencias irracionales. Por ello, no basta con atacar las especificidades de cada timo. Es necesario atacar también el bagaje pseudofilosófico en el cual se amparan estas disciplinas y creencias absurdas. De eso trata este libro.



«El más sentido homenaje a la razón escrito por ser humano alguno en la Historia. Todo el conjunto de sus reflexiones es una enorme crítica al hecho religioso y al oscurantismo» (Leer). «Un radicalismo ilustrado muy agudo» (Vidal Peña)



«¡Divino Holbach! La pasión atea de este filósofo es considerable. Pulveriza los melindres deistas de Rousseau, las comedias antiderales de Voltaire, defensor de la religión para el pueblo, y las dudas de Diderot sobre Dios» (Michel Onfray)



«Por primera vez en la historia de las ideas, un filósofo dedica una obra al ateísmo: lo profesa, lo demuestra, lo argumenta, lo cita [...]. Así comienza la verdadera historia del ateísmo» (Michel Onfray). «Devastadora Memoria contra la religión» (Manuel R. Rivero, *Babelia*).



«Holbach, el primer filósofo sistémico de la historia» (Mario Bunge, *Matter and Mind*). «La obra de Holbach es hoy el referente de la militancia atea de pensadores muy divulgados y divulgativos como Onfray, Richard Dawkins o Christopher Hitchens» (Manuel Hidalgo).

# Colección Los ilustrados

Cómpralos sin gastos de envío en:  
[www.laetoli.es](http://www.laetoli.es)

# Entrevista a Alberto de Figueiredo

Andrés Carmona Campo y Juan Soler

**A**lberto de Figueiredo es mago profesional desde hace 20 años. Lleva miles de espectáculos realizados y ha aparecido más de un centenar de veces en televisión, destacando el programa de magia *Shalakabula* que se emitió en varias cadenas. Recientemente se ha publicado un libro con sus mejores juegos de mentalismo, especialidad mágica a la que dedicó uno de sus espectáculos y que se llamaba como el libro: *Magia Demente*.

**EL ESCÉPTICO:** En primer lugar, muchas gracias por concedernos la entrevista, Alberto. Yendo directamente al grano: tú eres mago y eso está claro en tus actuaciones. Pero ahora has publicado un libro de mentalismo e incluso tienes un espectáculo mentalista (*Magia Demente*) en el que se basa ese libro. ¿Por qué ese paso de la magia más clásica al mentalismo?

**ALBERTO DE FIGUEIREDO:** Gracias a *El Escéptico* por entrevistarme, todo un honor. En primer lugar debo explicar que no hay tal paso ya que en ambos casos se trata de lo mismo: magia. Y magia a mi estilo, divertida y participativa. Nada ha cambiado. El mentalismo es magia, lo que la distingue es el tipo de los efectos, que en este caso son de carácter mental: predicciones, adivinaciones, transmisión de pensamiento, etc. Yo llevo toda la vida haciendo este tipo de juegos, pero solamente salpicaba mis espectáculos con algún efecto aislado; en mi último espectáculo teatral, *Magia Demente*, el mentalismo es el hilo conductor del *show*.

**EE:** ¿Cuál es tu idea sobre el mentalismo y la magia, y la relación entre ambos? ¿Se puede ser mago y mentalista o hay que elegir entre mago o mentalista?

**AF:** Queda un poco contestado en la anterior respuesta. No hay porqué decantarse por una especialidad o por otra. Está claro que para el mentalista que juega el rol de tener poderes, la mezcla no es coherente. Pero ese desde luego no es mi caso.

**EE:** Hay mentalistas y libros de mentalismo que recomiendan no solo no mezclar los juegos clásicos de magia con los mentales sino apartarse de todo lo que

huela a mago (juegos con barajas, por ejemplo). ¿Tú qué opinas?

**AF:** Opino que debo de ser muy buen mentalista porque voy un paso por delante en esta entrevista (risas). Opino que el mentalismo es otra especialidad de la magia y, como tal, no se debe llevar más allá.

**EE:** Tu estilo a la hora de hacer magia no solo es entretenido sino muy gracioso y divertido. ¿Eso es bueno o es malo para hacer mentalismo?

**AF:** En general el humor nunca ayuda a aumentar la potencia mágica de un efecto, sea el tipo de magia que sea. Seguramente esto se acrecienta más en el mentalismo.

**No creo en ningún tema paranormal ni nada de ese estilo, pero no creo que me burle de ello tampoco, aunque alguna bromita sin malicia es cierto que no puedo esconder.**



(foto: [www.albertodefigueiredo.com](http://www.albertodefigueiredo.com))

Sin embargo, es mi estilo de hacer magia y a mí me toca combinar todo para buscar la mayor sensación mágica dentro de mis parámetros.

**EE: En tus espectáculos haces bromas con sorna hacia alguna que otra revista dedicada a lo paranormal y hacia el mito de que solo usamos el 10% de nuestra mente. Pareces dar a entender que no te crees mucho todo eso. ¿Qué piensas al respecto?**

AF: Siempre desde el respeto que me genera cualquier opinión, es cierto que no creo en ningún tema paranormal ni nada de ese estilo, pero no creo que me burle de ello tampoco, aunque alguna bromita sin malicia es cierto que no puedo esconder.

**EE: ¿Qué te parece que haya algunos utilizando técnicas de la magia para “demostrar” que tienen poderes mentales (como doblar cucharas) o comunicarse con los espíritus? No me refiero a los que usan esa charla para ambientar sus juegos de magia, sino a los que afirman categóricamente que lo suyo es auténtico.**

AF: No lo veo mal siempre que forme parte de una simulación teatral, de un espectáculo. Otra cosa es cuando se emplean estas técnicas para leer el futuro o simular

## Ficha artística

**Alberto de Figueiredo:** Madrid, 6 de enero de 1973.

Premio Nacional de Magia en 1998.

**Espectáculos:** *Magia Demente*, *Las cartas sobre la mesa*, *EnClave de magia*, *MagiComedy*, *Ilusionarte*.

**Publicaciones:**

Alberto de Figueiredo, *Perspectiva. Notas de conferencia*, 2004.

Alberto de Figueiredo, *13*, Mystica, 2009.

Alberto de Figueiredo, *Magia Demente*, Mystica, 2004.

**Página web:** [albertodefigueiredo.com](http://albertodefigueiredo.com)

**Facebook:** Alberto de figueiredo

**Twitter:** ALBERTO



(foto: [www.albertodefigueiredo.com](http://www.albertodefigueiredo.com))

comunicaciones espiritistas con fines de dudosa moral.

**EE: ¿Y qué piensas de magos como Maskelyne, Houdini, Booth o Randi que se han dedicado a desenmascarar farsantes? ¿Son héroes o villanos? ¿Hace falta su labor?**

AF: Opino que el que necesita creer va a seguir haciéndolo aunque le demuestren que todo es un montaje, pero veo bien que se intente.

**EE: Tus dos especialidades son la cartomagia y el mentalismo: prueba de ello son tus dos libros *13* y *Magia Demente*. Si tuvieras que escoger un juego de cartomagia y otro de mentalismo, ¿cuáles serían? ¿Por qué?**

AF: Siento tener que corregirte, pero considero que mis especialidades son la magia de cerca y la magia de escenario. Dicho esto, me sería imposible elegir uno de mis juegos ¿A que hijo se quiere más?

**EE: Mientras duró tu espectáculo *Magia Demente* sin duda te ocurrirían muchas cosas curiosas. Cuéntanos alguna experiencia reseñable que hayas tenido mientras leías mentes o predecías el futuro.**

AF: Una muy divertida fue cuando, haciendo “Adivinaciones al cubo”, la señora a la que le adivino una fecha importante para ella se bajó del escenario porque no quería que le adivinase más cosas de su vida personal delante de 500 personas. No estaba enfadada, estaba impresionada. Y lo cierto es que su reacción fue ciertamente divertida.

**EE: Muchas gracias, Alberto, por la entrevista. Nos vemos en el próximo espectáculo.**

AF: Las cervezas de después las pago yo.

# La revista *Mente y Cerebro* y el nuevo engaño del psicoanálisis

Víctor Javier Sanz Larrínaga

Habitualmente cuando escribo sobre pseudomedicinas los comentarios jocosos me los suelo inventar. Pero cada vez con mayor frecuencia los pseudomédicos me evitan semejante trabajo. Es el caso de tres artículos aparecidos en la revista *Mente y cerebro* (Nº 62, septiembre-octubre 2013), una franquicia de *Scientific American*. El primer artículo, «Búsqueda del trastorno en el inconsciente», tiene como autora a la médica (especialista en medicina laboral) y periodista, Dunja Voos. El segundo artículo, «Efectos del psicoanálisis en el cerebro», viene firmado por Anna Buchheim (catedrática de psicología clínica), Manfred Cierpka (director médico del Instituto de Investigación Cooperativa Psicósomática y Terapia de Familia), Horst Kächele (también catedrático, aunque no queda claro de qué) y Gerhard Roth (catedrático de investigación cerebral). Por último, el tercer artículo se titula «La psicoterapia a examen» y sus autores son Carsten Spitzer (psiquiatra y psicoterapeuta), Rainer Richter (psicólogo y psicoanalista), Bernard Löwe (especialista en medicina interna y psicoterapeuta) y Harald Freyberger (profesor de psiquiatría y psicoterapia). Visto el cartel, analicemos la faena.

## UN CASO CLÍNICO PARA EMPEZAR

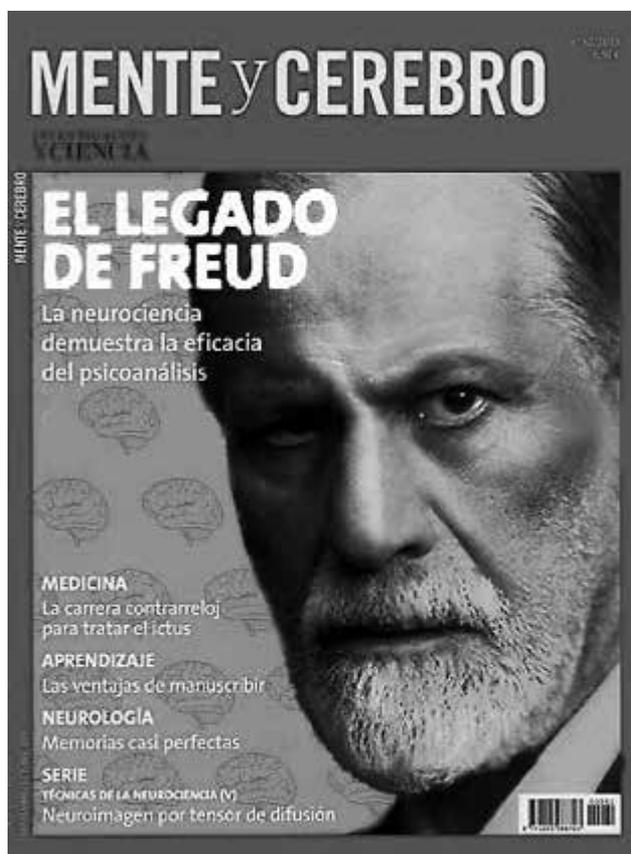
Como buena periodista, Dunja Voss, comienza su defensa del psicoanálisis con una historia clínica cuya protagonista es «Cristina F».

*Cristina F (nombre ficticio) sufre ansiedad. Se despierta por las mañanas con una sensación desagradable en la barriga. De camino a la universidad comienza a sudar; las preocupaciones se le agolpan en la mente. Estas sensaciones forman ya parte de su rutina. [...] Esta estudiante de química se siente insegura y perdida.*

Con este conjunto de síntomas, «Cristina F» es diagnos-

ticada de «trastorno de ansiedad generalizada» por su médico de cabecera, el cual, ni corto ni perezoso,

*le propone otra opción [en vez de ir al neurólogo (sic)]; le indica que allí sólo recibirá la prescripción de un medicamento, nadie indagará las causas de su malestar. “Prueba mejor la terapia psicodinámica”, le aconseja. En este*



*tipo de tratamiento, el paciente y el terapeuta intentan averiguar juntos qué pensamientos y deseos inconscientes subyacen al trastorno.*

El argumento (clásico hombre de paja) es el mismo que el de los homeópatas y acupuntores. La medicina científica (la misma que ha incrementado la calidad y esperanza de vida como nunca hasta la fecha lo había conseguido ninguna otra medicina) es incapaz de tratar las verdaderas causas de las enfermedades, es materialista, reduccionista y se conforma con atacar los síntomas. Que semejantes memeces aparezcan en una revista homeopática o psicoanalítica nada tiene de extraño, para eso están. Pero que aparezcan en una revista internacional de prestigio (al menos hasta ahora), que se supone divulga la ciencia, la cosa es más grave de lo que suponía.

Sigamos, que ahora viene lo mejor. Según Dunja Voos, *la práctica psicoanalítica ha experimentado una transformación desde los tiempos de Freud. El paciente no necesita tumbarse: la terapia funciona igual de bien si se encuentra sentado.*

¡Qué enorme avance, ahora te engañan cara a cara y mirándote a los ojos! Opino, modestamente, que ello se debe a que la *censura* (que es el elemento psíquico que se encuentra entre el *yo* y el *ello*), al estar sentado el paciente, se relaja más fácilmente y las representaciones inconscientes fluyen con más facilidad a la consciencia. Por si fuera poco, nos ahorramos un pastón al prescindir del diván, aunque Woody Allen tendrá que modificar el *atrezzo* de sus películas si quiere ponerse al día. Por último, aunque no tengo pruebas suficientes, en casos difíciles yo aconsejaría realizar la sesión haciendo el pino. Este cambio de paradigma tendría consecuencia imprevisibles.

Una vez que «Cristina F», o sea, nuestra paciente, está confortablemente sentada,

*determina el tema y el ritmo de la sesión. Pronto reconoce que la carrera de química no le satisface. En realidad cursa los estudios por sus padres más que por su propio interés. ¿Podría esconderse allí el motivo de su angustia? Sus quejas somáticas ¿le sirven de excusa inconsciente para no seguir estudiando? En ese caso, lograría lo que secretamente desea sin ofender a sus padres. Por sí sola, nuestra paciente no hubiese llegado a plantearse la idea de que la relación con sus progenitores es demasiado estrecha.*

¡Qué genial, qué agudeza! ¡Imposible que un médico de cabecera hubiera llegado a semejante conclusión! ¡Al fin, en efecto, tenemos la causa verdadera de su ansiedad: la paciente estaba haciendo algo que no le gustaba para no desairar a sus padres y ello le producía ansiedad! ¡Qué sería de la medicina sin los psicoanalistas!

Por cierto, siguiendo estrictamente el método psicoanalítico, el diagnóstico etiológico propuesto por Dunja Voos habría que completarlo. Y aquí entra en juego mi vena de psicoanalista. Lo que realmente le sucede a la paciente es que no había superado el «complejo de Electra» (término propuesto por Carl Gustav Jung para dar réplica al complejo de Edipo en la mujer) y como la «química» tiene nombre de mujer, podemos entonces hablar de «la madre química», lo que le retrotrae a la paciente a una *fijación* infantil no superada. El resultado es una reavivación del conflicto

inconsciente amor-odio hacia «la madre química», que se manifestaba en forma de ansiedad generalizada. Además, en el laboratorio de química, en donde no queda más remedio que hacer los trabajos prácticos, son muy frecuentes las probetas, que, como cualquier avezado psicoanalista sabe, son un claro símbolo fálico, lo cual *sobredetermina* el síntoma ansiedad, no olvidemos que la buena de «Cristina F» tampoco había superado la «envidia del pene», algo propio de toda mujer, Freud *dixit*. No le podría decir al lector si estas argumentaciones son serias o jocosas, el lenguaje del inconsciente tiene estos inconvenientes.

En cualquier caso, hecho el diagnóstico, hay que pasar a la terapia.

#### LA EFICACIA CLÍNICA DE LA TERAPIA PSICOANALÍTICA

Recordemos -antes de seguir con la crítica- que la terapia psicoanalítica es una psicoterapia verbal que consiste en recuperar para la consciencia ideas, sentimientos y pulsiones (de naturaleza sexual) reprimidas en el inconsciente y que son la causa última de los trastornos mentales. La vivencia consciente de tal rememoración conlleva la curación, es decir, la desaparición de los síntomas. El método para lograr tal rememoración es la *asociación libre*. Dicho método consiste en que el enfermo, a partir de una idea que se le ofrece, vaya asociando libremente (y expresando) durante las sesiones todo lo que se le ocurra sin ningún tipo de filtro o restricción, aun cuando el material le parezca incoherente, impertinente o falto de interés, de tal modo que llegue así a extraer los recuerdos (reprimidos) que se buscan. La *interpretación de los sueños* y de los *actos fallidos* (olvidos, *lapsus linguae*, etc.) son métodos complementarios muy valiosos, según el psicoanálisis.

Pues bien, ¿cómo se establece si un tipo de terapia funciona?, se pregunta Dunja Voos tras resolver el enigmático caso de «Cristina F». Nuestra médica-periodista lo tiene claro:

*en la actualidad se exige a las psicoterapias que satisfagan los principios de la medicina basada en pruebas experimentales, de la misma manera que los tratamientos somáticos.*

¡Pero bueno, qué dice esta señora! ¡Emplear métodos

**El argumento es el mismo que el de los homeópatas y acupuntores: la medicina científica es incapaz de tratar las verdaderas causas de las enfermedades, es materialista, reduccionista y se conforma con atacar los síntomas.**



(foto: El psicólogo, por Adnl-Daniel Urbina- [www.flickr.com/photos/21735045](http://www.flickr.com/photos/21735045))

propios de la reduccionista medicina científica! ¿No habíamos quedado que la medicina científica no podía llegar a las “causas verdaderas” de la enfermedad? ¿Para qué entonces emplear sus métodos?

Unas pocas líneas más abajo se lo piensa mejor y afirma que en terapias

*como el psicoanálisis, resulta más difícil llevar a cabo este tipo de investigaciones. No se puede exigir a personas con trastornos mentales graves que esperen durante meses o años un tratamiento porque forman parte de un grupo de control. Además, medir sus miedos o angustias resulta una tarea laboriosa, pues pueden manifestarse de diversa maneras... La variedad de síntomas es tan amplia como las trayectorias vitales que los provocan.*

No me queda más remedio, Sra. Voos, que confirmar sus sospechas: es imposible realizar ensayos clínicos rigurosos con el psicoanálisis, puesto que: 1) no se pueden formar grupos control con placebo (a ver cómo diablos se simula la memorización consciente de una representación inconsciente de tal manera que el enfermo no sepa que no es una memorización auténtica, es decir, curativa, efectiva), 2) no se pueden formar grupos homogéneos que sirvan de comparación, ya que en el psicoanálisis, como en la homeopatía, no hay enfermedades sino enfermos (*biografías, trayectorias vitales*, según su terminología), y 3), no

existen aparatos científicos -las escalas son aproximaciones para andar por casa, no para hacer mediciones exactas con las que computar- que nos midan los sentimientos y las emociones conscientes, y mucho menos las representaciones y pulsiones inconscientes. Medir lo inconsciente y dibujar círculos cuadrados son una y la misma cosa.

**La terapia psicoanalítica es una psicoterapia verbal que consiste en recuperar para la conciencia ideas, sentimientos y pulsiones (de naturaleza sexual) reprimidas en el inconsciente y que son la causa última de los trastornos mentales.**

Pero, como dice el refrán, “la alegría dura poco en casa del pobre”, así que, unas pocas líneas más abajo, la Sra. Voos, se lo vuelve a pensar y afirma que sí es posible hacer estudios científicos con el psicoanálisis, y como prueba de ello nos aporta un metaanálisis (Shedler, 2010) en el que se valoran ochos metaanálisis. Ni que decir que los resultados fueron de cine 3D:

*la terapia psicodinámica resultaba efectiva en numerosos trastornos mentales, entre ellos, depresiones y psicopatologías relacionadas con la ansiedad.*

Para que el lector entienda esta nueva vuelta de tuerca de la Sra. Voos, los metaanálisis de los metaanálisis, teniendo en cuenta el escaso rigor de los ensayos clínicos de que constan, tienen el mismo valor que las encuestas pre-electorales hechas por encargo. Con lo fácil que hubiera sido presentar un estudio que cumpliera todos los requisitos clínicos arriba mencionados y respetara los principios fundamentales del psicoanálisis (mayormente para saber que lo que se valora es el psicoanálisis y no cualquier sucedáneo *light*).

Frau Voos alude también en su artículo a un par de estudios de consumo interno. En ellos se “prueba” que las terapias psicodinámicas de larga duración curan más y mejor que las de breve duración. La verdad es que el tiempo cura muchas enfermedades.

#### LOS EFECTOS CEREBRALES DEL PSICOANÁLISIS

Antes de meternos en esta discusión hay que advertir que el psicoanálisis se fundamenta en lo que en filosofía de la mente se llama «dualismo mente-cerebro», que postula la existencia de dos sustancias: la mente o espíritu y el cerebro o materia. Ambos, como son buenos amigos y residentes en el mismo lugar, *interaccionan* sin problemas. Según Descartes el lugar de residencia es la «glándula pineal»; según Freud, el *ello* (el *ello*, de naturaleza inconsciente y sede de los instintos, es la instancia del aparato psíquico freudiano en donde se produce la conversión de lo orgánico en psíquico y que a la vez sirve de depósito de la energía psíquica generada). Así pues, si algún efecto tiene el psicoanálisis sobre el cerebro, será porque el espíritu, de manera fantasmal (tipo *poltergeist*), influye sobre la materia. La cosa no es muy científica que se diga, pero

*Con este objetivo [Anna Buchheim y colaboradores, de la Universidad de Innsbruck, nos recuerda Dunja Voos] analizaron el cerebro de los sujetos mediante imágenes por resonancia magnética funcional al principio de la terapia, tras siete meses y después de un año y tres meses. Los primeros análisis revelaron que las áreas cerebrales responsables del miedo y la ansiedad mostraban una menor actividad después de siete meses de tratamiento. De esta manera, las técnicas de neuroimagen permitían conocer parte del efecto del psicoanálisis.*

Esta estratagema de Dunja Voos (llamada actualmente “neuropsicoanálisis”, cuyo fin consiste en reconciliar al psicoanálisis con los nuevos avances de la neurociencia del cerebro) nos introduce en el segundo de los artículos de *Mente y Cerebro*: «Efectos del psicoanálisis en el cerebro». Por cierto, ¿no dijo el médico de cabecera de «Cristina F» que la paciente no tenía que ir al neurólogo porque las causas de su mal no las podía diagnosticar y solucionar tal especialista?

El experimento descrito en este segundo artículo consiste en lo siguiente. Para empezar, como es de rigor, se establecen dos grupos de individuos: uno para recibir la psicoterapia específica (grupo experimental) y el otro el placebo (grupo control). Ahora bien, el método de obtención no es precisamente muy ortodoxo, ya que los grupos son elegidos a dedo (no aleatoriamente), uno con 20 pacientes depresivos y otro con ¡20 personas sanas! Al principio tuve que leer varias veces la frase, no sea que el inconsciente freudiano me estuviera jugando una mala pasada. Pero no, he aquí como prueba la frase exacta:

*Además de la veintena de sujetos con depresión, reclutamos a otros tantos individuos sanos (de edades, sexo y formación equivalentes) como sujetos de control.*

Evidentemente, los psicoanalistas son fraudulentos, no tontos. Para poder hacer una comparación (entre ambos grupos) del efecto terapéutico del psicoanálisis, a los pacientes sanos del grupo control, mediante dos técnicas psicológicas *ad hoc*, se les genera a nivel cerebral unos patrones neurobiológicos *ficticios* (o *artefactos*), es decir, que simulan artificialmente los patrones neurobiológicos reales de la depresión. La denominación es mía. Los términos empleados por los autores son los siguientes:

*Nos basamos en dos técnicas de evaluación: el diagnóstico psicodinámico operacionalizado (OPD, por sus siglas en inglés) y el sistema de dibujos proyectivo del apego del adulto (AAP). Los estímulos del primer método, con el que se analizan los rasgos para determinar ciertos patrones relacionales, debían servirnos para generar un patrón neuronal típico de la depresión, a saber, la hiperactividad en las regiones límbicas y subcorticales. A semejanza de los pacientes con depresión, los probando sanos presentaban modelos relacionales adversos que experimentaban como problemáticos y dolorosos, pero no un cuadro depresivo.*

Así pues, se está comparando una enfermedad *real* con una *ficticia* o *artefacta*, para lo cual sólo se tiene en cuenta el patrón neurobiológico cerebral como fundamento de la comparación (lo mismo sucede en homeopatía cuando se compara la enfermedad real con la “enfermedad artificial” generada por la administración de los productos

**Es imposible realizar ensayos clínicos rigurosos con el psicoanálisis, puesto que no se pueden formar grupos control con placebo ni se pueden formar grupos homogéneos que sirvan de comparación.**



(foto: Freud - Exploring the unconscious mind, por Enrico - [www.flickr.com/photos/17235062@N00/228705707/](http://www.flickr.com/photos/17235062@N00/228705707/))

homeopáticos en dosis elevadas en el hombre sano). Eso es tan absurdo como comparar un *eritema* (mancha roja cutánea) *solar* con un eritema producido por un vulgar rascado, por una infección subcutánea, por una micosis o por una psoriasis. Todos esos procesos cutáneos tienen, ciertamente, un parecido en el color, pero todo lo demás es absolutamente diverso; de hecho, se trata de enfermedades diferentes, y cualquier tratamiento común es una mala praxis denunciable. Pero incluso aunque -volviendo a nuestro caso- comparáramos depresiones, miedos o angustias reales, se debe probar, ante todo, que las causas o el origen de tales alteraciones psíquicas son producto del inconsciente freudiano (regresiones, complejo de Edipo no resuelto, etc.), ya que sólo así podemos decir que estamos hablando de psicoanálisis.

En suma, es un experimento sin distribución aleatoria y sin grupos homogéneos de comparación, más aún, uno de ellos está compuesto de individuos sanos debidamente artefactados para parecer enfermos. El experimento es un vulgar fraude destinado a justificar el psicoanálisis.

Recurriendo de nuevo a mi vena freudiana, un experimento psicoanalítico real o verdadero sería de la siguiente guisa. Como es obvio, se partiría de enfermos depresivos reales de etiología psicoanalítica, es decir, con pruebas de que la depresión es generada por el inconsciente freudiano.

A continuación, se establecerían aleatoriamente dos grupos, uno experimental, al que se le aplicaría un psicoanálisis real, y otro de control, al que se le suministraría un psicoanálisis placebo o simulado, por ejemplo, mediante sesiones con rememoración consciente de representaciones inconscientes acompañada de una *transferencia* tam-

**El neuropsicoanálisis actual consiste simplemente en una reinterpretación de nulo valor científico de los modernos estudios de neuroimagen mediante falsas analogías con conceptos psicoanalíticos.**

bién falsa o simulada (que equivaldría a la pastilla placebo en los ensayos farmacológicos).

Evidentemente, todo esto es una pura ficción que muestra que el psicoanálisis es imposible de evaluar. Y si experimentos como el de Anna Buchheim y colaboradores tienen algún valor, no es, desde luego, el de probar la realidad del psicoanálisis.

Así pues, el neuropsicoanálisis actual consiste simplemente en una reinterpretación -de nulo valor científico- de los resultados neurobiológicos a la luz de los conceptos psicoanalíticos (pulsión, represión, Edipo, etc.), para lo cual se buscan falsas analogías (por coincidencias accidentales) entre los conceptos del psicoanálisis y los datos neurobiológicos procedentes de los modernos estudios de neuroimagen y de las lesiones del cerebro (que los neuropsicoanalistas se encargan de “seleccionar”), con el fin de hacernos creer que el psicoanálisis es validado por la neurociencia. He aquí un ejemplo (tomado del artículo que estamos comentando) de esta reinterpretación:

La disminución en la actividad de la corteza prefrontal medial constituía un claro signo de que los pacientes ya no recurrían, en la misma medida que al principio, a mecanismos de represión

Semejante mecanismo neurobiológico (inhibitorio) nada tiene que ver con la represión psicoanalítica, que es un proceso psíquico en el que están implicados el *ello*, el *yo*, el *superyó*, la censura, la libido y la evolución de la misma. Todo lo cual (perteneciente al orden del alma o psique) de ninguna manera puede ser probado por los datos neurobiológicos. Si existiera algo parecido al neuropsicoanálisis podríamos producir, mediante técnicas neurofisiológicas, represiones, manipular la censura, liberar a la consciencia contenidos reprimidos, modificar complejos de Edipo no resueltos, etc.

Respecto a las neuroimágenes de los supuestos efectos del psicoanálisis, lo fundamental que hay que saber es que no son específicas de ellos, ya que se confunden o solapan en gran parte con las neuroimágenes de experiencias y procesos totalmente diferentes. Las áreas cerebrales no siempre están dedicadas a tareas concretas, es decir, no hay áreas específicas de la ansiedad y del miedo. Se trata de zonas muy extensas de la corteza cerebral que carecen de especificidad y que se superponen en gran parte con zonas correspondientes a otros procesos (o funciones concretas).

**En el colmo del cinismo, los psicoanalistas consideran el agravamiento de los síntomas como parte del proceso de curación.**

De momento, carecemos de datos que nos indiquen cuán selectivamente activa es un área determinada. En el caso que nos ocupa, la prueba más evidente la ofrece el propio experimento, puesto que se consiguen patrones neurobiológicos (neuroimágenes) semejantes tanto con depresión real como con depresión facticia, es decir, con y sin enfermedad real. Los propios autores llegan a reconocer que:

*Parte de las regiones cerebrales observadas en este estudio se hallan implicadas en otras psicopatologías. Junto a la corteza cingulada anterior, la amígdala y el hipocampo, algunas zonas del tálamo y del lóbulo frontal muestran con frecuencia una elevada actividad en los trastornos de ansiedad (fobia social, entre otras), así como en las depresiones o las compulsiones. Se presume que su denominador común es una perturbación en la regulación emocional: el lóbulo frontal no es capaz de mantener bajo control a la amígdala (centro de las emociones), de manera que esta última reacciona con hipersensibilidad. Las causas exactas permanecen, por ahora, en la oscuridad.*

Por tanto, para valorar las neuroimágenes hay que encuadrarlas en el conjunto de la neurociencia: la neuroanatomía, neurofisiología y neuropatología. No tiene el mismo valor diagnóstico la imagen de un tumor o de un hematoma intracerebral, que la imagen de la actividad metabólica en una determinada zona que es común a una gran multitud de procesos psicobiológicos (al menos, insisto, por ahora y con las técnicas de ahora). Es importante advertir que los acupuntores y meditadores emplean el mismo truco para probar, respectivamente, la efectividad de los pinchazos y de la meditación.

#### **EFFECTOS SECUNDARIOS (ADVERSOS) DEL PSICOANÁLISIS**

Para los autores del tercer artículo de *Mente y Cerebro* que ahora comentamos, la terapia psicoanalítica (que puede generalizarse al resto de psicoterapias) presenta, al igual que los denostados y peligrosos fármacos de la medicina científica, un buen número de efectos secundarios, así como un agravamiento de los síntomas tratados. Dejemos hablar a los autores:

*En la actualidad, no existen dudas de que la psicoterapia puede ayudar a muchas personas. Sin embargo, hoy como antes, no está suficientemente claro cuándo, cómo y a quién beneficia. La terapia no siempre ayuda; en el peor de los casos, incluso puede resultar perjudicial.*

Puedo estar de acuerdo en que la psicoterapia, como cualquier otra actividad (jugar al fútbol, oír música, dar un paseo o leer cómics), puede «ayudar» (física o psicológicamente) a las personas. El problema es que no es lo mismo «ayudar» que curar (eliminar la enfermedad). Para colmo, esa ayuda no se sabe cuándo, cómo y a quién le va a tocar, como en la lotería. ¿Alguien se imagina que eso sucediera con los antibióticos o los anestésicos? En resumen, parece ser que el beneficio de la psicoterapia se da al azar, es decir, carece de efectividad sistemática. Finalmente, admiten los autores que la psicoterapia además de azarosa puede ser perjudicial.

¿Cuál es el grado de dicho perjuicio? Para unos, el porcentaje de fracasos y efectos secundarios es muy reducido. Para otros, sin embargo:

*Los estudios demuestran la existencia de efectos nega-*

tivos entre un 20 y un 40 por ciento de los casos tratados. Al menos así lo confirman Norman y Ann Macaskill, de los Servicios Comunitarios y de Salud Mental de Leeds y de la Universidad de Sheffield Hallam, respectivamente... Entre las consecuencias no deseadas destacaban los problemas matrimoniales y los episodios depresivos. [...]

En todas las modalidades de psicoterapia se encuentran efectos no deseados y nocivos. Estos van desde agravamientos de los síntomas hasta cambios persistentes en la personalidad.

Está claro, pues, que existen efectos secundarios o empeoramiento de los síntomas en un buen porcentaje de casos (los datos oscilan -según el estudio considerado- entre el 10 y el 25 por ciento de los casos tratados), algunos de los cuales son serios. Los terapeutas, sin embargo, infravaloran esa cantidad de fracasos, de hecho, rara vez se preocupan del problema. En el colmo del cinismo, los psicoanalistas consideran el agravamiento de los síntomas como parte del proceso de curación.

Por último, según los autores del artículo, resulta difícil saber por qué fracasa un tratamiento. Después de analizar varios estudios, concluyen que los problemas de los pacientes y las aptitudes de los terapeutas no constituyen las únicas piezas clave: también influye la «química», el *feeling* entre ambos.

Pero aún hay más. En todo este estudio, se pasa por alto una cuestión fundamental: el hecho de que evaluar el riesgo de un tratamiento en términos absolutos posee un valor limitado. El riesgo -que evidentemente existe, como ha quedado claro- debe ser evaluado en relación a sus potenciales beneficios. El beneficio en el psicoanálisis está tan débilmente probado que puede considerarse nulo. De lo que se deduce que cualquier complicación o cualquier efecto secundario, por raros que puedan ser, influyen significativamente en la relación riesgo/beneficio.

### CONCLUSIÓN

El psicoanálisis, por mucho que lo publicite descaradamente la revista *Mente y Cerebro*, sigue siendo pseudocientífico (en sus teorías), ineficaz (en la clínica) y peligroso (en su práctica); en consecuencia, debe erradicarse de la práctica médica científica.

**Puedo estar de acuerdo en que la psicoterapia, como cualquier otra actividad, puede «ayudar» a las personas. El problema es que no es lo mismo «ayudar» que curar.**



# Un marciano en mi buzón (3.7): alienígenas para niños

Luis R. González

En 1972, la república de Guinea puso en circulación seis valores que mostraban lo que el ilustrador llamó “monstruos espaciales”, un toque de zoología fantástica digno de mención. En ningún caso parece tratarse de vida inteligente, aunque varios de ellos están impulsados por cohetes (fig. 1).

Tengo más. Las Antillas holandesas dedicaron, en 1992, tres sellos (fig. 2, 3 y 4) y una hojita bloque (fig. 5) al tema ovni en el *Día de la Infancia*. Aparte de los habituales platillos volantes, encontramos tres tipos de alienígenas: uno robótico (tipología que curiosamente no es nada abundante en la casuística, ¿por qué será?), otro insectoide y otro de ojos grandes pero no negros.

Hace años comenté una emisión de la isla caribeña de Santa Lucía con personajes de Disney en escenarios espaciales (1980). Pude conseguir el sobre Primer Día correspondiente y, aunque la hoja bloque sólo apunta a otro de los típicos resbalones de Goofy, la ilustración que completa el sobre conmemorativo confirma lo que todos sospechába-

mos. Podemos ver al ratón Mickey dando la mano a unos diminutos selenitas verdes (fig. 6). ¡Más claro, agua!

Rizando el rizo, Mickey y sus amigos han llegado incluso a volar en un platillo volante clásico, aunque más bien parece una nave nodriza, que sirve como Arca de Noé interestelar. Lo vemos en esta graciosa hojita bloque emitida por el país africano de Sierra Leona en 1983 (fig. 7).

La competencia de la Warner Bros. en este campo ha sido mínima y muy tardía. Sólo en 2007 encontramos un bloque filatélico de Indonesia con ocasión de las fiestas navideñas, donde junto al Pato Lucas nos felicitan la Navidad Marvin el Marciano y su fiel ayudante K-7 (fig. 8). Estos personajes aparecieron por vez primera en un corto de 1948 (*Haredevil Hare*) intentando secuestrar a Bugs Bunny, el conejo de la suerte. En entregas posteriores nos enteramos de que Marvin pretendía destruir nuestro planeta porque le tapaba las vistas de Venus. Siento un cariño especial por este personaje, porque aparte de ser el primer alienígena de los dibujos animados, parece haber inspirado un simpático

Fig. 1



Fig. 5



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

fraude paleontológico que engañó hasta al entonces director del MUFON (MUTual UFO Network) norteamericano, Walt Andrus, que se fotografió junto a un esqueleto muy similar al suyo para la portada del número de marzo de 1999 de su revista<sup>1</sup>.

Otra conocida familia de dibujos animados, *Los Supersónicos*, de Hanna-Barbera se desplazaba ya en platillo volante en una emisión de 1991 realizada en Mongolia (fig. 9).

Si miran con atención, el personaje más a la izquierda es un extraterrestre llamado *Orbity*. Años después, cuando la serie saltó a la pantalla grande, volvieron a aparecer otros extraterrestres, (los *grungees*), con un aspecto similar a los *ewoks* de “La guerra de las galaxias”, como podemos comprobar en este sello, parte de una emisión conmemorativa realizada por la isla caribeña de San Vicente (fig. 10).

Su contrapartida prehistórica, *Los Picapiedra*, también compartieron aventuras con un extraterrestre, en este caso verde y cabezón (el gran *Gazoo*, fig. 11), exiliado a la prehistoria desde su planeta Zetox por inventar un arma capaz de destruir todo el universo. Por desgracia, no ha aparecido aún en ningún sello.

Aunque varias de las aventuras de Tintín dibujadas por Hergé contienen elementos astronáuticos o extraterrestres, lo que quizá sea menos conocido es que uno de sus últimos trabajos (*Vuelo 714 para Sidney*, como se le conoció en castellano), de 1968, se centra en el tema de los ovnis y los astronautas en la Antigüedad, en pleno apogeo esos años. De hecho, el personaje de Mik Ezzanitoff (un misterioso terrícola que se mantiene en contacto telepático con los extraterrestres) está directamente inspirado en Jacques Bergier,



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

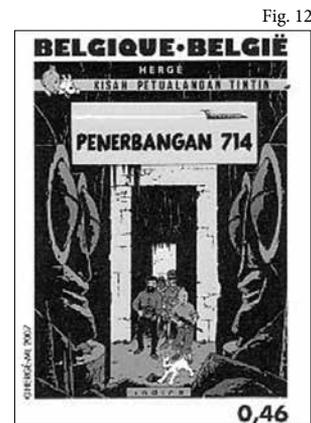


Fig. 12

el conocido coautor de *El retorno de los brujos*. Bélgica, país natal del dibujante cuyo nombre real era Georges P. Remi, le ha dedicado también varias emisiones. En 2007 puso en circulación un bloque filatélico con las veinticuatro portadas de las aventuras de su personaje más emblemático (más una foto del dibujante), del que extraemos el valor correspondiente al álbum mencionado (fig. 12).

¿Quién podía pensar que hasta el galo Astérix iba a encontrarse mezclado en una guerra interplanetaria, y tener que enfrentarse a unos malvados insectoides que quieren apoderarse de la poción mágica? En sus horas más bajas, Uderzo dibujó y guionizó tan absurda aventura en 2005 (fig. 13).

El bloque francés que presentamos aquí con todos los personajes de la aldea gala fue puesto en circulación en 2009 (fig. 14). Es oportuno mencionar que el primer satélite francés, conocido inicialmente como A-1 y lanzado el 26 de noviembre de 1965 por un cohete tipo Diamant A desde la base de Hammaguir en Argelia fue bautizado oficialmente como *Astérix*.

Para terminar este recorrido por los alienígenas en los dibujos para niños, por analogía merece la pena recordar que es también habitual encontrar extraterrestres como mascotas de algunas exposiciones tecnológicas, sobre todo asiáticas. No, ni Kobi ni Curro (las mascotas españolas de 1992) ni Fluvi (de Zaragoza 2008) eran extraterrestres. Sí lo eran, en cambio, Cosmo Hoshimaru, en la Expo 85 de Tsukuba (Japón, fig. 15) y Ggumdori, en la Expo 93 de Taejeon (Corea del Sur, fig. 16)

Siempre me ha fascinado la belleza de la palabra inglesa *serendipity* (traducida en castellano como serendipia) desde que la leí por vez primera en un libro de Clarke. Proviene del antiguo nombre de la isla de Ceilán, antes conocida como Serendip. Uno de sus atractivos es que su origen está perfectamente documentado. Fue inventada por el ensayista inglés Horace Walpole en 1754 y según el Oxford English Dictionary se basó en una antigua leyenda local cuyas protagonistas (tres princesas) siempre estaban haciendo descubrimientos inesperados, por una mezcla de casualidad y sagacidad, mientras buscaban otra cosa<sup>2</sup>... Pues bien, en 2013, se ha emitido el “sello perfecto” para cerrar este artículo, aunque no sea de platillos volantes. Combina otros de los seres más fascinantes para los niños (y no tan niños),



Fig. 14

los dinosaurios, con una referencia a esta bella palabra muy relacionada con la ciencia y un recuerdo precisamente a Sir Arthur C. Clarke. En 2013, el servicio postal australiano ha emitido una colección de seis sellos de dinosaurios australianos y uno de ellos está dedicado al *Serendipaceratops arthurclarkei* (fig. 17).

### Próxima entrega: Alienígenas en comics y novelas gráficas

El autor desea agradecer la colaboración de Giancarlo D'Alessandro, ufólogo italiano editor del "PHILCAT. Catalogo di UFOfilatelia" disponible en la red: [web.tiscalinet.it/Giada/](http://web.tiscalinet.it/Giada/)

Asimismo, agradecería la colaboración de los lectores, para ampliar la casuística filatélico-ufológica y pone a su disposición éstos y muchos otros sellos de temática espacial para todo tipo de exposiciones.

- 1- Luis R. González, "Buscando un marciano desesperadamente", PENSAR vol. 2:1 (Enero/Marzo 2005).
- 2- Robert K. Merton & Elinor Barber, *The Travels and Adventures of SERENDIPITY*, (Willey, 2004).



Fig. 13



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

# Sin noticias del espectro de Catalina: una investigación cazafantasmas en La Laguna

Carlos J. Álvarez y César Esteban

El atractivo de las leyendas sobre casas encantadas y fantasmas es innegable. Y La Laguna, con sus históricos y antiguos inmuebles, cuenta con algunas de ellas. Quizás la más famosa sea la del fantasma de Catalina en la Casa Lercaro, (actual sede del Museo de Historia y Antropología de Tenerife (MHAT)), una joven que según la leyenda hace unos siglos se quitó la vida en su noche de bodas al intentar ser casada contra su voluntad. Dicen que se lanzó desde una ventana a un pozo situado en el típico patio de casa lagunera del palacio. Desde hace años, se cuentan anécdotas sobre el fantasma de Catalina y toda una serie de *poltergeist* asociados con ella: ruidos inexplicables, cambios bruscos de temperatura, luces que se encienden, sonidos de pasos, puertas que se abren solas, guardas de seguridad que renuncian a sus puestos de trabajo, alteraciones electromagnéticas (sea eso lo que sea), voces, sensaciones de frío, etc. Como es lógico, estas supuestas experiencias y leyendas han sido aireadas y publicitadas por los periodistas e “investigadores” del misterio, creyentes o crédulos y tanto locales como nacionales, como es el caso del programa pseudocientífico y acrítico “Cuarto Milenio”. Se cuentan al público como ciertas y sin un ápice de crítica o duda por parte de estas personas que se ganan la vida divulgando misterios inexistentes. Todo ello a pesar de que existen dudas serias sobre la existencia real de esta chica, a partir de la investigación del propio personal del MHAT, o de la más que probable inexistencia de un pozo donde supuestamente cayó y que, sin poder demostrarse y haciendo alarde de una cara dura considerable, fue detectado por una supuesta médium inglesa, una tal Angie Freeland y por un grupo con el rimbombante nombre de *Tenerife Paranormal Society* el año pasado, según noticia aparecida en los medios locales.

Lo cierto es que con algunos amigos escépticos hacía años que barajábamos la idea de pasar unas horas nocturnas en Lercaro, sobre todo porque la diversión y el buen rato (o quizás el terror profundo y el miedo en estado puro) estaban asegurados. Así que a principios de 2012 me decidí y presenté

la solicitud formal al MHAT para una estancia-investigación en la Casa Lercaro. Con el fin de comprobar la existencia de todo este elenco de fenómenos al parecer inexplicables, y sobre todo analizar si los mismos, en el caso de experimentarse, tienen una explicación física, naturalista y “terrenal”, un equipo formado por cinco profesores e investigadores de varias facultades de la Universidad de La Laguna y del Instituto de Astrofísica de Canarias, casi todos miembros de ARP-SAPC, podíamos pasar parte de la noche en las dependencias del Palacio Lercaro una vez que tuvimos el permiso. Tras una reunión preparatoria celebrada unos días antes, en el lugar adecuado, es decir la Tasca el Tonique, acompañados por buenas tapas y vino como no podía ser de otra forma, allí estábamos el día L un equipo multidisciplinar formado por un astrofísico, un jurista, un biólogo, un filósofo y un psicólogo, en una fría y tenebrosa noche lagunera. De nuevo, unas horas antes, y fieles a la tradición, preparamos todo el material en el Bodegón Viana. Tras consultar la abundante bibliografía sobre Lercaro y sobre investigaciones en casas embrujadas aportadas por Ricardo Campo, nuestro miedo volvió a presentarse al darnos cuenta de un hecho nefasto: justo a las 12 de la noche... ¡sería viernes 13! Uf, un mal augurio... Venciendo el pánico, con “el corazón encogido y el pulso tembloroso” (frase de la película “los 300”), nos dirigimos por las frías calles hacia nuestro objetivo. Por supuesto, íbamos pertrechados con todo el equipo propio de unos *ghostbusters* profesionales (grabadoras y cámaras digitales, linternas, termómetros, etc.). No pudimos llevar el “ectoplasmógrafo digital” ni “el oscilómetro electromagnético”, ni siquiera la mochila de sulfatar típica de los *ghostbusters*, porque César Esteban, el físico del equipo, se los dejó en el coche con los nervios. A destacar también las botas de tacón que nuestro profesor de derecho, Luis Capote, llevaba calzadas, las más adecuadas para los suelos de madera de la casa y para la generación de *poltergeist*.

Durante más de tres horas, se obtuvieron numerosas fotografías de las estancias del palacio, analizamos los posibles

ruidos anómalos percibidos, se registraron posibles cambios de temperatura de forma continua y estancia por estancia (ahí estaba César termómetro en mano), e incluso dejamos grabadoras en varias habitaciones de la casa durante periodos de tiempo largos con el fin de captar posibles “psicofonías”, esos sonidos supuestamente atribuidos por los defensores de lo oculto a entes sobrenaturales. Se analizaron pormenorizadamente todas las estancias de la casa, particularmente la cocina, lugar “encantado” por antonomasia; se permaneció en silencio y atentos durante intervalos largos de tiempo; además, se visitaron concienzudamente los subterráneos y el jardín, donde supuestamente está el famoso pozo y que al parecer, sólo es una loza traída de otro lugar y sin pozo debajo.

Hubo dos momentos que considero de los más *freak*. Uno de ellos es cuando pedimos al guardia que apagara todas las luces del museo e hicimos un recorrido sólo con linternas. Ya sabemos que los fantasmas tienen querencia por la oscuridad. Ni siquiera así vimos pudimos percibir nada anómalo, aunque algún sustito nos llevamos. El otro momento estelar fue cuando nos sentamos durante un buen rato en absoluto silencio solo a escuchar, a percibir... Imagine el lector de *El Escéptico* la situación, todos mirándonos y sin hacer nada. La risa (nerviosa, claro) fue difícil de reprimir. Pero el momento estelar fue cuando uno de nosotros, con voz profunda y sin esperarlo, dijo: “Catalina, manifiéstate”. De un enorme susto pasamos a un ataque de risa de los más geniales que recuerdo.

La conclusión de todo este buen rato fue contundente: sin rastro del fantasma de Catalina. Tampoco registramos ningún fenómeno que no pudiera atribuirse fácilmente a causas naturales. Algunos ejemplos son los siguientes: 1. Los únicos cambios de temperatura registrados (muy leves) fueron, como es lógico, en aquellas zonas con corrientes de aire, como la entrada de la famosa cocina, flanqueada por dos puertas una enfrente de la otra y que dan al patio y el pasillo que se encuentra bajo la escalera de ascenso al granero. Algunos visitantes dicen haber experimentado “sensación de frío” en dichos lugares, aunque más que un descenso de temperatura real, lo que se produce es una sensación de enfriamiento localizado debido a la acción de las corrientes de aire, muy húmedas generalmente en La Laguna 2. En la

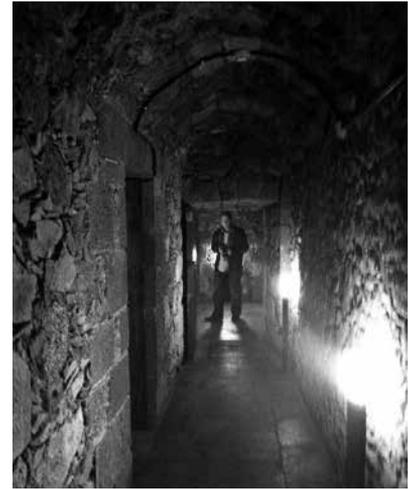
**No pudimos llevar el “ectoplasmógrafo digital” ni “el oscilómetro electromagnético”, ni siquiera la mochila de sulfatar típica de los *ghostbusters*, que nos dejamos en el coche con los nervios.**



El equipo “cazafantasmas” casi al completo en un rincón de la Casa Lercaro. De izquierda a derecha: Luis Capote, César Esteban, Ricardo Campo y Carlos Álvarez. Catalina declinó salir en la foto.

segunda planta se encuentran numerosas vitrinas del museo, con estructuras frágiles y cristales que vibran, sobre viejas vigas de madera que conforman el suelo y que se mueven a la menor presión. El conjunto hace que los pasos de una persona o cualquier movimiento sean transmitidos a varios metros de distancia, produciendo un fenómeno curioso, como si alguien estuviera caminando lejos de donde nos encontramos. Esto lo comprobamos repetidamente. 3. Los estores, debido al viento que se cuele por las rendijas, golpean con las paredes, produciendo ruidos lógicos. 4. Las vitrinas, próximas entre sí y con distintas orientaciones relativas, producen reflejos multiplicados de objetos y luces (que pueden estar situados incluso fuera de la sala, pues varias habitaciones tienen ventanas abiertas a otras salas o pasillos) que pueden llevar a falsas percepciones de presencias o movimientos, sobre todo cuando son observadas indirectamente por el rabllo del ojo. 5. Tanto las voces que fueron grabadas como las percibidas por nosotros fueron las lógicas de personas que pasaban por las dos calles a las que da la casa. Los sonidos externos se perciben curiosamente intensos en el interior del museo debido a que las ventanas del inmueble no están en absoluto insonorizadas, la mayor parte de los suelos de la primera planta son de madera e incluso varios accesos a los patios no tienen puertas. 5. Todos los sonidos grabados y percibidos correspondieron a los esperables en cualquier casa antigua como el crujir de las maderas, el viento colándose por rendijas o sonidos de la calle. 6. Tampoco se encontró ninguna presencia fantasmal o extraña en las más de 150 fotos que hicimos. 7. La teleplastia tipo cara de Bélmez que un periodista local del misterio encontró en la cocina era francamente mala como pareidolia (ver más abajo): las tengo mejores en los azulejos de mi baño.

En resumen, no pudimos registrar ni el más mínimo fenómeno anómalo. Y sí que encontramos explicaciones físicas y naturales a muchas de las experiencias y fenómenos narrados por visitantes y supuestos investigadores crédulos de lo oculto. Pero quizás lo más interesante de nuestra estancia en Lercaro, y en el caso de Carlos Álvarez, como psicólogo y neurocientífico, es lo que nos dicen dichas experiencias sobre cómo funciona el cerebro humano. Un ejemplo claro



A la izquierda: Carlos Álvarez en plena faena; en el centro: César Esteban comprobando si se había colado algún ectoplasma en la última fotografía; a la derecha: continuando la búsqueda.

es el siguiente: debido a que se produjo un cambio en el servicio, tuvimos la oportunidad de conversar durante nuestra estancia con dos guardias de seguridad, uno de ellos llevaba varios años trabajando en el palacio y en horario nocturno en muchísimas ocasiones mientras que el otro sólo llevaba unos pocos meses. Preguntados sobre sus experiencias allí, el primero afirmó tajantemente que no había experimentado nada extraño, y que todos los fenómenos se debían al crujir de las maderas y a otras explicaciones como las encontradas con nosotros. Además nos confirmó que no creía en historias de fantasmas. Sin embargo, el otro guarda, el que llevaba menos tiempo en el museo, sí daba crédito a las narraciones paranormales, decía que “algo había” y que notaba malas sensaciones al entrar al palacio e incluso llegó a escuchar voces en la planta alta en una ocasión cuando el museo ya se encontraba cerrado. Lo que ilustran las vivencias y explicaciones de estos dos guardias en la misma casa es una propiedad de nuestro cerebro, y que se conoce en Psicología como profecía autocumplida o sesgo confirmatorio: nuestras creencias y expectativas pueden llevarnos a ver, oír o sentir aquello en lo que creemos o esperamos. Tendemos a buscar (y encontrar) explicaciones que cuadran con nuestras

**El momento estelar fue cuando uno de nosotros, con voz profunda y sin esperarlo, dijo: “Catalina, manifiéstate”. De un enorme susto pasamos a un ataque de risa de los más geniales que recuerdo.**

creencias y desechar aquellas que no. Y esto ocurre sobre todo ante estímulos físicos o ambiguos. Nuestro cerebro, en virtud de la evolución biológica del mismo, y porque ha sido adaptativo para nuestra supervivencia, se empeña en dar explicación incluso a lo que no la tiene. Es lo que se denomina pareidolia en Psicología de la Percepción, y ocurre cuando vemos caras o formas con significado en nubes, en montañas, en piedras o en azulejos. Estos dos fenómenos científicos, pareidolia y sesgo confirmatorio, consideramos que explican las supuestas vivencias sobrenaturales de la Casa Lercaro, de otras casas encantadas así como de otras muchas experiencias de tipo paranormal.

Las leyendas y cuentos sobre fantasmas y entes sobrenaturales tienen mucho atractivo. Son interesantes desde una perspectiva antropológica o etnológica. Y nos parece legítimo que sean explotadas como atractivo turístico o histórico. Pero una cosa es eso y otra bien distinta es lo que hacen “investigadores” irresponsables y crédulos, sin ninguna formación científica, o los periodistas que viven de vender misterios y ocultismo: hacer creer que dichos cuentos son reales. Esto sí que nos parece preocupante, porque conlleva un fomento de la irracionalidad, de la superstición, de la credulidad y del oscurantismo en detrimento del espíritu crítico y el escepticismo, propios de la Ciencia. Y esta preocupación fue la que nos llevó a vivir esta experiencia en Lercaro, siempre con la mente abierta y alertas y proclives a encontrar alguna evidencia, por mínima que fuera, de actividad paranormal. El resultado no pudo ser más contundente al no encontrar ninguna evidencia de anomalías.

Por último, destacar el impacto en los medios locales de la nota de prensa enviada a través del Gabinete de Comunicación de la ULL, que fue publicada en varios periódicos de Tenerife, entrevistas en la radio, así como un artículo más largo que escribimos para otro periódico local, con contenido similar al de este artículo pero mucho más resumido, centrándonos en resultados y conclusiones. Y para terminar, solo nos resta destacar la amabilidad y el trato de la dirección del museo, de sus trabajadores y administración así como de los guardias de seguridad, quienes hicieron posible este trabajo de campo. Gracias a todos.

# CABLES DE ALTA TENSIÓN Y CÁNCER

## Curación a distancia y sistema sanitario

### Incomprensión y tergiversación del magnetismo

Eugenie V. Mielczarek y Derek C. Araujo

El miedo que en los años 90 se tenía a que campos magnéticos cientos de veces menores que el campo magnético terrestre pudieran causar cáncer ha sido sustituido. Veinte años más tarde, anuncios realizados por hospitales autorizados sostienen que se puede entrenar a personas para emitir y manipular esas mismas fuerzas para curar.

A principios de los años 90, la publicación *New Yorker* publicó tres artículos de Paul Brodeur en los que sostenía afirmaciones como que la radiación de fondo de las líneas de alta tensión causó brotes de leucemia en niños que vivían en Denver, Colorado (Brodeur 1990a, 1990b, 1992).

En 2008, la *Revista de Investigación de Traumatología* publicó un artículo según el cual los profesionales del “masaje terapéutico” en el centro sanitario de la Universidad de Connecticut eran capaces con sus propias manos de disminuir el crecimiento de las células de osteosarcoma (cáncer) mediante la manipulación de los campos energéticos que rodean las células (Jhaveri y otros, 2008). Los profesionales colocaban las manos sobre células que se encontraban en un habitación con forma de L, pues se suponía que algunos patrones indeterminados de radiación no serían capaces de doblar la esquina. La autora de este artículo es Gloria Gronovicz, profesora de cirugía en el centro médico de la Universidad de Connecticut.

Irónicamente, el razonamiento que subyace detrás de ambas afirmaciones se basaba en la presencia de campos magnéticos de aproximadamente 2 miligauss. La fuente del “perjudicial” campo de 2 miligauss que supuestamente causó el brote de leucemia en Colorado provenía de la radiación residual de las líneas de alta tensión (Haferneister 1996, Brodeur 1993). El campo curativo emitido por las manos de los profesionales en la Universidad de Connecticut era supuestamente también de 2 miligauss, pero el edificio en el que se realizaron los experimentos no contenía ninguna indicación de que estuviera protegido de la radia-

ción electromagnética del exterior.

Ambas afirmaciones sobre los efectos de los campos electromagnéticos de baja intensidad tuvieron gran influencia. Las publicaciones de Brodeur provocaron un miedo generalizado a vivir cerca de las líneas de alta tensión, lo que se convirtió en una leyenda urbana tan poderosa que, en 1991, el Congreso solicitó a la Academia Nacional de Ciencias (NAS) que preparara un informe sobre el tema. El *Comité para el Estudio de Posibles Efectos de Campos Electromagnéticos en Sistemas Biológicos* y otros de la NAS publicó en 1997 el informe “Posibles efectos sobre la salud por exposición a campos eléctricos y magnéticos internos”.

Once años después, Jhaveri y los colaboradores del artículo de la *Revista de Investigación en Traumatología* concluyeron que el masaje terapéutico aumentaba el crecimiento de células óseas normales en platos de cultivo pero disminuía el crecimiento de células óseas cancerígenas (2008). Referencias a este artículo y citas del mismo aparecieron en las páginas web de clínicas de salud ofreciendo servicios de curación a distancia (también llamado “toque terapéutico”, *reiki* o *qigong*). También aparecieron referencias a esta y otras publicaciones de Gronovicz en la página web del quiropráctico Lynn Karew, que ejerce en Santa Mónica, California. “Vemos que el contacto humano tiene la capacidad de afectar incluso al crecimiento de las células y de ese modo tiene un potencial terapéutico real... los descubrimientos también dan esperanza a muchos pacientes que sufren de crecimiento celular anormal, en particular enfermos de cáncer. Por lo general, los tratamientos



(foto: [www.flickr.com/photos/celestindevilla/](http://www.flickr.com/photos/celestindevilla/))

de medicina energética y en concreto el masaje terapéutico prometen beneficios importantes para nuestro cuerpo” (Karew, sin fecha).

En una entrevista de julio de 2008, la reportera del *Hartford Courant* Hilary Waldman preguntó a Gronowicz si debería un persona con osteoporosis o una pierna rota acudir a un profesional de reiki. La respuesta literal de Gronowicz fue: “No sabemos” (Waldman, 2008)

#### **CAMPOS MAGNÉTICOS PERJUDICIALES**

A principios de los 90 la reacción de pánico de la comunidad internacional frente a los campos supuestamente perjudiciales que emitían las líneas de alta tensión alcanzaron tal nivel de locura que algunas comunidades solicitaron que las empresas eléctricas protegieran las líneas y las soterraran (Thomley 1998, Hafemeister 1996, Comité y otros 1997). Comerciantes oportunistas vendieron puerta a puerta monitores para controlar la exposición a la radiación exterior de los preocupados ciudadanos y “algunas normas municipales trataron de limitar los campos B (es decir los campos magnéticos) a menos de 2 miligauss” (Hafemeister 1996).

Los estudios científicos demostraban repetidamente que la preocupación por los presuntos efectos en seres humanos causados por campos magnéticos sumamente débiles era infundada. El informe final de la Academia Nacional de Ciencias (NAS), que examinaba el riesgo potencial para la salud de las líneas de alta tensión, presentó un estudio exhaustivo de los presuntos peligros. La documentación de apoyo sobre la radiación de fondo que procede de las

líneas de alta tensión incluía mediciones de ingenieros, cálculos de científicos y una evaluación sobre las afirmaciones epidemiológicas. Después de un examen detallado de las pruebas, la Academia Nacional de Ciencias (NAS) concluyó que no había base creíble para suponer que campos de 2 miligauss fueran perjudiciales desde el punto de vista biológico.

Los resultados del informe se fundamentaban en múltiples fuentes de pruebas corroboradas. Además de una falta de confianza en los estudios epidemiológicos, el concepto de que campos de 2 miligauss sean perjudiciales para la biología celular contradice la más fundamental de las leyes de la física, incluyendo la segunda ley de la termodinámica,

**Algunos aprovechados vendieron monitores para controlar la exposición a la radiación exterior y “algunas normas municipales trataron de limitar los campos magnéticos a menos de 2 miligauss”.**

por la que se calcula el nivel de ruido térmico de una célula, y las leyes que gobiernan nuestro uso y entendimiento de la radiación electromagnética. Se publicó una serie de artículos de Robert Adair (Adair, 1991, 1991, 1998) y William Bennett (Bennet, 1994) con cálculos detallados, basados en estas leyes, sobre los efectos en las células humanas de campos electromagnéticos. Los cálculos demostraban que el impacto de un campo de tan bajo nivel sería insignificante en comparación con los efectos del campo residual que tiene lugar de forma natural en el interior de las células. El lector puede imaginarse a sí mismo reducido al tamaño de una molécula en el interior de una célula. Allí vería cargas eléctricas que colisionan con las moléculas y crean fluctuaciones en el campo eléctrico. Estas fluctuaciones producirían ruido térmico con una energía de aproximadamente 8 órdenes de magnitud ( $10^8$ ) mayores que la energía asociada a un campo eléctrico externo.

El informe de la Academia Nacional de Ciencias (NAS) concluía que no existen mecanismos teóricamente aceptados que afecten a los procesos biológicos activos en campos magnéticos de tan bajo nivel. “De este modo incluso el más sutil de los campos causado por procesos biológicos debe surgir de campos cuya magnitud sea un número de órdenes superior que el campo usado en una resonancia magnética”. La tabla 1 compara las energías de los campos magnéticos con origen en diversas fuentes: el campo magnético terrestre, campos que se encuentran en el medio ambiente y campos producidos por equipos de resonancia magnética. Los campos producidos por las líneas de alta tensión supuestamente perjudiciales son de magnitud varias veces inferiores que cualquiera de estos campos.

Tabla 1: comparación de las energías asociadas con los procesos vitales

Nivel de ruido térmico	Célula humana	1kT*
Luz	Fotón de luz verde	120 kT
Bioquímica	Oxidación de una molécula de glucosa	1159 kT
Campo magnético supuestamente curativo	2 miligauss a escala molecular	$10^{18}$ kT

\* 1kT = constante de Boltzmann x temperatura corporal nominal = 0,025 electronvoltio (eV)

De este modo, el informe de la Academia Nacional de Ciencias (NAS) descarta los efectos carcinógenos de vivir bajo las líneas de alta tensión, pues los campos de ruido térmico son bastante más potentes que los campos residuales de las líneas de alta tensión. No podrían atribuirse efectos perjudiciales para la salud a campos de un nivel tan bajo. Cualquier mecanismo biológico que pudiera iniciar un cáncer debería empezar a un nivel celular y estos mecanismos solo pueden operar dentro de las leyes de la física. Los miedos a los campos magnéticos de bajo nivel desencadenantes de procesos carcinógenos manejados políticamente pierden toda credibilidad científica.

#### CAMPOS MAGNÉTICOS CURATIVOS

A diferencia de los artículos del *New Yorker* que provocaron el miedo sobre los efectos perjudiciales de los campos magnéticos, la correspondiente investigación del autor

Gronowicz sobre las presuntas propiedades curativas de los campos magnéticos producidos por los profesionales de masajes terapéuticos sí parecieron sustentarse sobre estudios científicos previos. Las citas de la investigación de Gronowicz sobre campos curativos se basan en un artículo de John Zimmerman (1999) “Imposición de manos y masajes terapéuticos: una teoría comprobable” publicado en la *Revista del Instituto de Bio-Electro-Magnetismo* (BEMI). Sin embargo, han sido vanos los intentos reiterados de localizar el artículo y la publicación en que apareció.

Aunque las citas del artículo de Zimmerman aparecen en numerosos artículos sobre curación a distancia, el propio artículo parece haber desaparecido. La investigación de Gronowicz (Jhaveri y otros, 2008) había sido financiada por el Centro Nacional de Medicina Alternativa y Complementaria (NCCAM) del Instituto Nacional de Salud (NIH). Por eso, apenas sorprende que el mismo artículo de Zimmerman se citara también en la página web del NCCAM en su revisión sobre la medicina energética. Ni la biblioteca de la Universidad George Mason ni la del NIH han podido localizar el periódico. Una búsqueda en la web sobre su autor, John Zimmerman, psicólogo del sueño, nos lleva a la referencia *Tomas de tierra y efectos terrestres: resumen de la investigación y desarrollo* (2/10/06) y una cita de un artículo publicado en el boletín *Brain-Mind* (Cerebro-mente) del 30 de septiembre de 1985 (Vol.10, 2 punto). La página web *Earth fx products* (*Earthing* 2006<sup>a</sup>, 2006b) publicita una “compañía de investigación centrada en el desarrollo de las ciencias de la salud y productos para conexión a tierra”.

La búsqueda de la publicación BEMI por parte de los bibliotecarios fue infructuosa pero apareció una nota a pie de página en el periódico *Terapias de movimiento y trabajo corporal* que llevaba a los lectores a contactar con Zimmerman directamente por su artículo sobre masaje terapéutico. Parecer ser que el artículo de Zimmerman se publicaba privadamente pero de alguna forma se abrió camino en las citas de publicaciones sobre medicina alternativa y complementaria (CAM). En un esfuerzo por localizar a Zimmerman, uno de los autores de este artículo (Eugenie Mielczarek) contactó con los colegas de Zimmerman de su última dirección profesional, pero no fueron capaces de confirmar su paradero.

**Después de un examen detallado de las pruebas, la NAS concluyó que no había base creíble para suponer que campos de 2 miligauss fueran perjudiciales.**

La leyenda sobre los efectos de los campos magnéticos tiene su origen en Dolores Krieger, una enfermera que se inspiró en una monja que afirmaba que sus poderes curativos dependían de poder manipular el campo que rodeaba el cuerpo mediante una serie de movimientos específicos (Krieger, 1975). Este campo de energía provenía de procesos naturales como el torrente sanguíneo o la actividad eléctrica del corazón y medía aproximadamente 0,004 miligauss (Hobbie y Roth, 2007). Un campo de dicha magnitud es increíblemente débil: 3 órdenes de magnitud inferior a la radiación de fondo, 4 órdenes inferior a la radiación medioambiental y 8 órdenes menor que el campo magnético terrestre (ver tabla 2)

#### Valores normales de los campos magnéticos

Campo generado por el cuerpo humano	0,004 miligauss*
Campo supuestamente nocivo producido por las líneas de alta tensión	2-4 miligauss
Campo supuestamente curativo producido por profesionales de masaje terapéutico	2-4 miligauss
Radiación de fondo medioambiental	10-1000 miligauss
Un humano andando en el campo magnético terrestre	40 miligauss
Campo magnético terrestre	500 miligauss
Imanes supuestamente curativos comercializados	300000 miligauss
Resonancia magnética	200.000.000 miligauss

\* un miligauss equivale a una milésima de gauss

La afirmación extraordinaria de Krieger tuvo resonancia entre los enfermeros, tras haber descrito ese tipo de contacto como “la licencia de impresión de enfermería” en el artículo que publicó sobre el masaje terapéutico. Entre los enfermeros de EE.UU., protocolos de curación a distancia como el masaje terapéutico, *reiki* o *qigong* se basan en un conjunto de movimientos realizados sobre el cuerpo del paciente que presuntamente libera energía positiva con propiedades curativas. Está disponible en internet el vídeo que muestra la utilización de estos movimientos en la zona de urgencias del Centro de Traumatismos de la Universidad de Maryland, Baltimore (Donnell, 2010).

Curiosamente, nunca se menciona la energía negativa, dejando preguntas sin respuesta, tales como qué ocurriría de no seguirse el ritual de curación prescrito o si hubiera errores. Jack Hitt, un periodista del *New York Times Magazine* (2009) contestó parcialmente estas preguntas. Hitt describe la cultura de curación a distancia en Serbia. El protocolo serbio para curación a distancia puede incluir accesorios como antenas que, presuntamente, pueden sintonizarse tanto para ayudar como para causar daño a distancia. Al menos en la cultura serbia de curación a distancia, se considera que los campos magnéticos supuestamente curativos también pueden causar daño.

La comunidad científica ha prestado poca atención a las afirmaciones de Krieger. Se le concedió el premio *Ignobel* (parodia de los Nobel) en 1998 (investigaciones improbables, s.f.). Hasta su aparición en la *Revista de Investigación de Traumatología*, una publicación médica con revisión por pares, las afirmaciones sobre el éxito de estos proto-

colos se limitaban a publicaciones sobre medicina alternativa y complementaria (CAM). Así, las afirmaciones sobre curación a distancia mediante los campos emitidos por las manos de los profesionales de masajes terapéuticos pasaron casi totalmente inadvertidas entre los médicos.

#### EL NIH SE TOPA CON LOS IMANES CURADORES

Cuando el debate sobre los efectos perjudiciales de los campos magnéticos que rodean las líneas de alta tensión parecía estar tocando a su fin, periodistas científicos de los principales diarios (Brody 2000) se hicieron eco de lo que en la literatura médica los médicos llamarían “alivio magnético de dolores articulares y síntomas neurológicos” (Vallbona y Richards 1999). Empezaron a aparecer en las estanterías de algunas tiendas pequeños imanes de 300 gauss. Se vendían colchones y almohadillas equipadas con imanes. Una beca otorgada por el NCCA tuvo como resultado un artículo en una publicación sobre medicina alternativa y complementaria que pregonaba los beneficios curativos de los imanes (Alfano y otro, 2001). El estudio sobre las líneas de alta tensión se había olvidado. Por arte de magia, los imanes con campos débiles se vendían como curativos. Actualmente hay proveedores de estos productos que se siguen anunciando en internet.

Las bases de las afirmaciones de algunos proponentes de la terapia magnética eran ridículas. Eugenie Mielczarek, una de los autores de este artículo, asistió a una de las sesiones en las que algunos vendedores afirmaban que sus colchones eran mejores porque sus imanes solo incorporaban uno de los polos: el polo norte. Desgraciadamente, durante esa época, amigas que se recuperaban de un cáncer de mama le consultaron, con la esperanza de que sus pulseras magnéticas aliviarían la concentración de fluidos postoperatorios en senos y axilas. El pedicuro de Mielczarek le preguntó seriamente si llevar imanes en el calzado mejoraría su juego de golf; y un amigo con diabetes acudía a una clínica en Pensilvania en la que impartían conferencias los vendedores de imanes curativos. En 2007 se resolvió a favor del demandante (el Consejo Nacional contra el Fraude Médico) el juicio contra los anunciantes de esos productos. Mielczarek fue una de las personas que acordaron ser testigos periciales en caso de necesidad. La Comisión Federal de Comercio amenazó también con demandar a los provee-

**Cualquier mecanismo biológico que pudiera iniciar un cáncer debería empezar a un nivel celular y estos mecanismos solo pueden operar dentro de las leyes de la física.**



(foto: Mario's Planet - [www.flickr.com/photos/33511186@N00/](http://www.flickr.com/photos/33511186@N00/))

dores que afirmasen que esos productos poseían propiedades beneficiosas para la salud.

El Centro Nacional de Medicina Alternativa y Complementaria (NCCAM) del Instituto Nacional de Salud (NHI), otorga una falsa apariencia de respetabilidad a los protocolos de la medicina alternativa y complementaria. La influencia del NCCAM ha llegado al sistema docente médico, dando respetabilidad a los cursos de medicina integradora de los currículos médicos y programas en hospitales y clínicas prestigiosas. Donald Marcus y Laurence McCullough (2009), catedráticos de bioética y medicina de la Facultad de Medicina de Baylor, evaluaron las becas de formación en medicina alternativa y complementaria otorgadas por el NIH en las universidades de medicina, y llegaron a esta conclusión: “estos... planes de estudio... incumplen las normas generalmente aceptadas de la medicina basada en pruebas. Tolerando esta situación, las escuelas de profesionales de la salud no están cumpliendo con sus obligaciones formativas y éticas hacia los estudiantes, los pacientes y la sociedad” (Marcus y McCullough, 2009).

Además, la promoción por parte del NCCAM de las cuestionables medicinas alternativas se extiende más allá de la comunidad médica hasta el público general. El NCCAM mantiene una página web con el fin de informar al público sobre la validez de los tratamientos de medicina alternativa. Esta página web deja la errónea impresión de que la bioquímica y la física biológica son campos de

investigación no desarrollados. Se usan adjetivos engañosos para mantener un nivel de duda en lo que se refiere a la legitimidad de técnicas y tratamientos no probados. Por ejemplo, el tutorial de la página web del NCCAM sobre “los imanes para el dolor” (NCCAM, s.f.) afirma que “todavía no se conocen los mecanismos por los que los imanes afectan al cuerpo humano”; “investigadores, científicos y fabricantes de imanes proponen que los imanes podrían funcionar (...) cambiando el funcionamiento de las células

**Una de las autoras de este artículo asistió a sesiones donde los vendedores afirmaban que sus colchones eran mejores porque sus imanes solo incorporaban uno de los polos: el polo norte.**

nerviosas, equilibrando el proceso de crecimiento y muerte celular, incrementando el flujo sanguíneo y el intercambio de oxígeno e incrementando la temperatura del cuerpo”. En ningún momento el documento del NCCAM (s.f.) “Antecedentes: reiki; tutorial de introducción” hace mención a los cálculos científicos que ocasionaron la controversia sobre los campos magnéticos perjudiciales emitidos por las líneas de alta tensión. Tampoco se dice que las reacciones químicas responsables de esos cambios en las funciones de las células nerviosas, del equilibrio en el crecimiento celular y de los incrementos del flujo sanguíneo no pueden tener su origen en campos magnéticos de 300 a 5000 gauss. Desgraciadamente, se hace caso omiso de las publicaciones y conclusiones que los científicos obtienen adecuadamente.

¿Mera ignorancia o puro engaño? ¿Refleja la flagrante omisión de la mayor parte de información científica relevante una total ignorancia por parte del NIH? ¿O refleja la influencia de los proveedores y aliados de la medicina alternativa que buscan mantener la financiación gubernamental de los protocolos de base no científica o mitológicos mediante el NCCAM?

#### **EL FUTURO DE LA MEDICINA ESTADOUNIDENSE**

Si es pura ignorancia lo que lleva a la indiferencia hacia la investigación científica relevante por parte del NCCAM, entonces la estructura médica de los EE.UU. está sumida en el mayor de los caos. Si el director del NIH y el secretario del Servicio de Salud y Bienestar no pueden reconocer esta ignorancia, las bases del sistema sanitario nacional y su integridad fiscal están amenazadas. En la última década el gobierno estadounidense ha malgastado millones de dólares controlando tratamientos basados en pautas no basadas en el método científico ni en lo que se entiende como criterio científico básico. La tendencia al aumento del gasto gubernamental en medicina basura se debe a los esfuerzos de Tom Harkin, senador por Iowa. Harkin, el mayor abandonado de la medicina alternativa y complementaria con que cuenta el Senado, contribuyó a un aumento espectacular del presupuesto anual del NCCAM (Arwood, 2003) que alcanza la asombrosa cifra de 128,8 millones de dólares. Recientemente el senador Harkin aseguraba la continuidad de la financiación gubernamental de la medicina alternativa ya complementaria, presentando una reforma de la legislación sanitaria en la que se requiere a las aseguradoras que cubran los servicios cualquier profesional sanitario con licencia estatal, incluidos quienes se dedican a la medicina alternativa y complementaria. El presidente Obama promulgó el 23 de marzo de 2010 la Ley de Protección y Atención Asequible al Paciente (PPACA) de 2010, en la que se mantiene con modificaciones la disposición del senador Harkin que prohibía la discriminación de profesionales autorizados por los estados.

Es preciso invertir esta tendencia desacertada con el fin de rescatar la integridad científica y financiera de nuestro sistema sanitario. La financiación estatal del Centro Nacional de Medicina Alternativa y Complementaria (NCCAM) y de los profesionales de la medicina alternativa y complementaria, aprobada en la ley de reforma del sistema sanitario, debería dirigirse hacia tratamientos y técnicas médicas

de eficacia probada. Los gobiernos se enfrentan al desafío apremiante de construir un sistema sanitario de calidad para aquellos que lo necesiten y al mismo tiempo controlar costes sanitarios que se disparan. Desperdiciar nuestros escasos recursos en presuntos tratamientos que no se basan ni en el conocimiento científico ni en la experiencia es un acto de grave irresponsabilidad. Nuestros dirigentes políticos se lo deben a la comunidad científica, a los demandantes de los servicios sanitarios y a los contribuyentes que aseguran que todo sistema sanitario con financiación estatal se base en tratamientos médicos basados en la ciencia.

#### **Agradecimientos**

Los autores quisieran agradecer por su gran ayuda a los bibliotecarios, estudiantes y a la Universidad George Mason. En cualquier caso, las opiniones expresadas en este artículo son únicamente de los autores del mismo.

Eugenie V. Mielczarek es profesora emérita de física de la Universidad George Mason. Sus publicaciones incluyen “El hierro: elemento universal de la naturaleza” (Rutgers University Press 2000). En 2009 fue reconocida por la Academia Washington de ciencias por su importante investigación en la física biológica”.

Derek C. Araujo es vicepresidente y consejero general del Centro para la Investigación y director de los programas legales del mismo. Es licenciado en filosofía y letras por la Universidad de Harvard y doctor en derecho por la Universidad de derecho de Harvard.

Traducción de Eva Rodríguez

#### **1-Nota de Redacción:**

“Grounding” en el original; se ha traducido como “conexión a tierra” en páginas españolas donde se informa sobre presuntos beneficios para la salud de establecer conexiones físicas entre el ser humano y la tierra, para recuperar la energía que se ha perdido por no andar descalzos sobre el terreno. Según esta nueva moda, el ser humano deja de recibir 200 voltios, energía que calculan que la tierra proporciona al cuerpo por metro en un día normal; determinados materiales (asfalto, madera, plástico o goma) impiden que los electrones pasen al cuerpo. Para combatir esa pérdida de electrones, venden estereras de puesta a tierra, e incluso conjuntos de aparatos que pueden usarse durante el sueño. Esta Redacción no sale de su asombro ante semejantes afirmaciones.

**Desperdiciar nuestros escasos recursos en presuntos tratamientos que no se basan ni en el conocimiento científico ni en la experiencia es un acto de grave irresponsabilidad.**

## NOTICIAS DE MARTE

Diego Zúñiga

Este libro fue escrito en el año 2003 como memoria para obtener el título universitario de periodista. Entonces fue premiado por la ya extinta Fundación Anomalía y el autor ha decidido publicar ahora una edición corregida y actualizada por el sistema de autoedición. Se encuadra dentro de la literatura ufológica escéptica que ofrece una visión antropológica de este fenómeno, en la línea del pionero Ignacio Cabria y su *Entre ufólogos, creyentes y contactados* (1993) dedicado a España.

Tras trabajos similares en Italia (por Giuseppe Stilo), Gran Bretaña (David Clarke y Andy Roberts) y Argentina (Alejandro C. Agostinelli), le llega el turno a Chile. En este caso, el punto de vista seleccionado, el papel de los medios de comunicación social (principalmente la prensa) en el fenómeno, resulta especialmente atractivo pues el autor va desgranando ejemplos de su evolución desde las primeras etapas de familiarización con los platillos volantes pasando

por la curiosidad y la utilización de los mismos (incluso como distracción durante la dictadura militar de Pinochet) para desembocar en el éxtasis de los años noventa y el declive posterior.

Si alguna pega hay que poner a esta obra es el minúsculo tamaño de letra elegido para no superar las doscientas páginas, lo que para los que ya peinamos canas (o peor aún, ni siquiera eso) hace más dificultosa la lectura.

En resumen, otra valiosa aportación a la historia del fenómeno ovni que nos hace sentirnos orgullosos a los que todavía tenemos la osadía de seguir llamándonos ufólogos, escépticos, pero ufólogos.

Luis R. González

## C'E QUALCUNO LÀ FUORI?

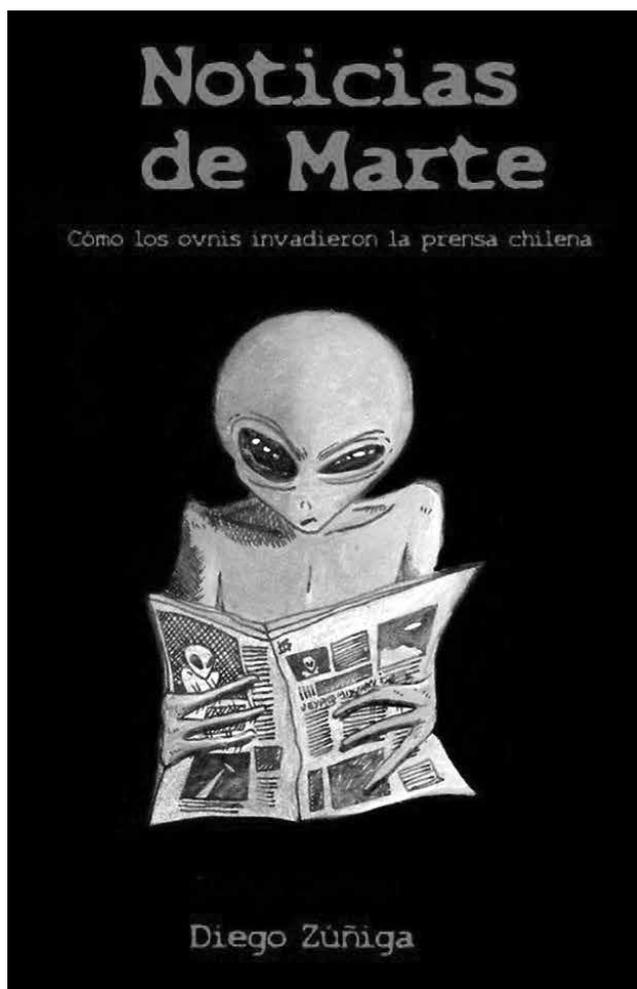
Margherita Hack y Viviano Domenici

Sperling & Kupfer: Milán. 2013, 238 pps.

Prolífica autora, divulgadora científica y astrofísica italiana, Margherita Hack (la simpática señora que aparece en la portada de este libro bromeando con la cara) no alcanzó a ver publicado su trabajo en coautoría con el periodista Viviano Domenici. En junio de 2013, a los 91 años, Hack murió en un hospital, donde estuvo internada por problemas cardíacos. Lo cuenta con especial sensibilidad el mismo Domenici en la introducción de *C'e qualcuno là fuori?* (¿Hay alguien allá afuera?), donde relata sus últimas conversaciones con la investigadora. Un día ella le dijo sentirse estancada y él le propuso que escribieran otro libro, repitiendo una experiencia conjunta de 2010. Hack aceptó, para contar en qué punto estaba la investigación astronómica, y le encargó a Domenici que escribe una columna sobre ciencia en el diario *Corriere della Sera*, una misión muy específica.

«Escribir un libro sólo puede servir para decir en qué pie está la investigación. Pero para usted, que se ocupa de la antigüedad, es una buena oportunidad para refutar tanta tontería que circula sobre el tema. Usted sabe, hay muchas personas que creen que los extraterrestres vinieron a la Tierra hace miles de años, todo eso sin siquiera una prueba. Son fantasías en base a nada. Y la irracionalidad daña a la ciencia y al cerebro». Con semejante estímulo, imposible negarse. Y decidieron hacer una mezcla: un libro sobre astronomía donde se desmitificara a la astroarqueología, léase Erich von Däniken, Zecharia Sitchin, Peter Kolosimo y otros que hicieron su negocio hallando «evidencias» de visitas alienígenas en las antiguas culturas de la humanidad.

Más allá del racismo implícito en esa propuesta astroarqueológica (son siempre culturas no europeas las que necesitaban ayuda de extraterrestres para emprender sus



monumentales obras), en realidad lo que demuestran estas ideas que tanta fama adquirieron en los sesenta y setenta del siglo pasado, es cuán necesario resulta un mínimo de cultura para no tragarse ruedas de carreta así sin más. Y Domenici se encarga de esa misión, la de explicar en palabras sencillas y con argumentos irrefutables por qué los Moáis sí fueron elaborados por los rapa nui y por qué los egipcios sí podían construir las pirámides sin un gris ataviado de arquitecto dando instrucciones. La suma es provechosa y el experimento se muestra efectivo y bastante eficiente.

Y, además, necesario: Von Däniken sigue dando conferencias en Suiza y Alemania y las páginas web sobre astroarqueología abundan, siempre repitiendo los mismos mantras y encontrando «objetos fuera de lugar» que, tras una somera mirada, resulta que estaban muy bien en su lugar. Es decir, en ningún caso el esfuerzo de la dupla Hack-Domenici resulta extemporáneo. Si bien estas creencias parecen estar en retirada, siempre es importante mantener una postura crítica, una actitud escéptica por si el virus de la astroarqueología vuelve a convertirse en pandemia. Hack estaba al tanto de ello, por eso accedió al proyecto.

El libro, que en términos estéticos es de tapa dura y está ricamente ilustrado, es de divulgación pura y dura. Un experto en los dislates astroarqueológicos probablemente no se sorprenderá al enterarse de las explicaciones racionales para objetos como la famosa «pila de Bagdad», el multici-

tado «astronauta de Palenque» o las por momentos graciosísimas «piedras de Ica» (es imposible no reír viendo a un tipo montado sobre un pterodáctilo), pero es muy probable que un lector no iniciado en el tema sí descubra un nuevo mundo al saber que esas cosas que se oyen en televisión o se publican en revistas sensacionalistas son, en realidad, puras boberías.

El texto discurre con soltura entre datos sobre el espacio, explicaciones sencillas para preguntas difíciles sobre distancias, estrellas y planetas, y sobre arqueología y sus pseudocuestionadores. La antigua creencia en mundos habitados, las divagaciones científicas sobre los pobladores de la Luna y cómo el progreso científico borró los canales que la imaginación de algunos estudiosos había dibujado en Marte son aspectos que se tocan al comienzo de la obra. Y ya que hablamos de viajes y astronautas, podemos pasarnos entonces a unas figuras japonesas que los astroarqueólogos atribuyen a tripulantes de naves espaciales extraterrestres. El cambio de tema sale natural y genera una armónica comunión entre los intereses de Hack y de Domenici.

Gracias a la profusión de ilustraciones, podemos entender realmente qué es el famoso «dios marciano» de Tassili, qué función cumplían las líneas de Nazca y cómo se elaboró el mapa del almirante Piri Reis. Todo esto, explicado con una dosis de necesario humor, el que no desaparece cuando se torna preciso abordar asuntos como las condiciones necesarias para la vida, los posibles orígenes de ésta o la búsqueda de señales por medio del proyecto SETI. Las misiones al planeta rojo, el famoso meteorito marciano ALH84001 e incluso la «cara de Marte» son también abordados en un repaso rápido, pero nunca superficial, de los temas más apasionantes de la historia reciente de la astronáutica y la astronomía.

No podía estar ausente, por cierto, un capítulo sobre los ovnis. “*La fábula de los ovnis, casi una religión*”, se titula el apartado, lo que nos puede dar luces sobre hacia dónde van los tiros. Roswell, el Área 51, la «muñecopsia» de Ray Santilli y los contactos de George Adamski son diseccionados y analizados con pluma filosa pero precisa y contundente. Este capítulo da un sentido completo al libro, al ubicarlo en la divulgación científica y, también, en el análisis sociológico de la creencia en la vida en otros mundos y cómo esa creencia se convirtió en una suerte de credo para un sector de la población a medida que la tecnología dio pie a ello.

Cosa curiosa: la misma tecnología obligó a los alienígenas a alejarse. Al principio, los contactados decían que la vida ET provenía de la Luna o Marte. Al descubrirse que ahí no crecía ni un cactus, los hermanos espaciales se vieron forzados a venir de más lejos, de lunas de Júpiter por ejemplo. Y cuando llegamos allá... bueno, ya conocen la historia.

Llega el momento en que hay que recomendar el libro. Y es lo que haremos. Se trata del último esfuerzo divulgativo de una gran especialista, apoyada por un muy buen periodista. Se tocan los temas correctos de la manera indicada y supone una puerta de entrada a quien desee luego profundi-



zar más en los tópicos abordados en las más de 200 páginas de la obra. Valga también destacar que la muerte de Hack dejó un gran vacío. La divulgación científica necesita de muchas Margheritas para acercar a la gente asuntos que, a primera vista, son áridos e imposibles. Su gran valor era decir de forma sencilla algo que es, en realidad, profundo y carne de especulaciones. «Creo del todo probable que haya otros mundos habitados, pero también creo que nunca nos podremos encontrar con un extraterrestre. Las distancias no lo permiten y a lo más que podemos aspirar es a un contacto radial. Pero nuevamente las distancias no nos permitirán tener un diálogo. En conclusión, pienso que estamos condenados a la soledad», escribe Hack. Y eso, que parece tan lapidario y doloroso, no deja también de ser poéticamente bello.

Diego Zúñiga

## COMER SIN MIEDO

J. M. Mulet.

Ediciones Destino, 2014, 262 páginas.

El reciente libro de J. M. Mulet *Comer sin miedo* es como la pared de un cementerio.

El libro tiene como subtítulo “Mitos, falacias y mentiras sobre la alimentación en el siglo XXI”. Es curioso que hace diez meses salió otro libro, de título “Comer o no comer. Falsedades y mitos de la alimentación”, escrito por A. Ortí, A. Palencia y R. Bernacer, donde se describían 98 mitos sobre alimentación y se daba la explicación científica. El libro de Mulet tiene otra estructura mucho más combativa. Algunos nombres de los capítulos lo manifiestan desde el índice: “Yo como artificial. Y tú también”, “Una marca comercial llamada alimentación ecológica”, “Asustar es fácil”, “Mejor conservante en mano que salmonela volando”, entre otros.

Todo el libro es una sucesión inacabable de argumentos que desmontan la mayor parte de creencias que se han instalado alrededor de la alimentación, de los alimentos y de la nutrición. Destroza la agricultura biodinámica, el café *Kopi Luwak* o el *Milbenkäse*, queso con excrementos de polillas. Afirma con argumentos que en Europa la comida es segura, incluidos los transgénicos que no comemos porque las autoridades no quieren. Relativiza los efectos de los denominados disruptores endocrinos (bisfenol A, por ejemplo) y lo compara con los símil-estrógenos presentes en los brotes de soja o de alfalfa comunes en ciertas tendencias alimentarias. Ataca las modas alimentarias, las dietas diversas no basadas en pruebas científicas -casi todas- y se recrea en las normas alimenticias judías y musulmanas.

Yo creo que tiene razón en todo lo que dice. Pero el libro es la pared del cementerio. Mi padre decía que las paredes de los cementerios son de las cosas más inútiles que hay, porque «ni los de fuera quieren entrar, ni los de dentro pueden salir». Traducido: este libro no lo leerá na-

die de los que creen en cualquiera de las dietas-milagro, las terapias esotéricas o las normas alimentarias aberrantes que describe, satiriza y desmonta. Y, para la gente que tiene una mínima cultura no esotérica, una perspectiva no *ortoréxica* -no ansiosa de perfección- de la alimentación y de la nutrición, no le aporta más convencimiento, porque ya está convencida. Yo soy uno de ellos, y todos los que pensamos así somos «de dentro del cementerio»: un grupo convencido, pero minoritario, y no queremos cambiar, no queremos salir.

Pero ¿es inútil el libro? Estamos rodeados por una población acientífica, muy inculta y crédula, manipulada por todos los del esoterismo, las terapias raras y las chifladuras, y por la publicidad de los alimentos preparados, donde venden conceptos tan poco concretos como natural, equilibrado, completo, de la abuela... Nada de esto tiene sentido científico, pero no oímos hablar de otra cosa. Y los que *estamos dentro* necesitamos reafirmarnos en nuestras ideas, en nuestras evidencias y en nuestros sentidos comunes. Libros como los de Mulet son alimento para conseguirlo.

No solo nosotros estamos rodeados. He visto el libro rodeado de libros de *pseudoalimentaciones*, enzimas y terapias. Sería mucho soñar que alguien se equivocara, comprara el libro, le gustara y se convirtiera a la fe científica -esto debe ser una contradicción, ¿verdad?-. Pero no pasará. Tal como alguien que no recuerdo dijo, ninguna

## Comer sin miedo J. M. Mulet

Mitos, falacias  
y mentiras sobre  
la alimentación en  
el siglo XXI



DESTINO

creencia asumida emocionalmente puede ser modificada por la vía racional.

Me gustaría saber todo lo que dice el libro, para haber podido escribirlo yo...

Dr. Claudi Mans,  
Catedrático Emérito de Ingeniería Química

**IDEOLOGÍAS RELIGIOSAS.  
LOS TRAFICANTES  
DE MILAGROS Y MISTERIOS**  
*Gonzalo Puente Ojea.*

Editorial Txalaparta, Tafalla, 2013, 319 Páginas.

*Los traficantes de milagros y misterios* es el contundente rótulo con el que Gonzalo Puente Ojea subtitula su último ensayo: *Ideologías religiosas*, llamado a ser la mejor aproximación para legos al conjunto de su pensamiento en toda su polimorfía y enclaves. En efecto, *Ideologías religiosas* constituye una excelente introducción a la obra de uno de los pocos pensadores españoles que con valentía denodada, constancia ilustrada y generosidad intelectual se atreve a quedar fuera de las fronteras taxonómicas propias de sociólogos, antropólogos, teólogos y filósofos que, no solo en español, piensan y jalean, a partes iguales, desde el marco terminológico y bibliográfico fijado por la ortodoxia disuelta y permitida por el poder.

Con vocación literaria, señalaba Gabriel Albiac en su comentario a la lectura de *Crítica antropológica de la religión* (2012), el libro anterior de Puente Ojea, que esa obra era «antes que todo, un tratado de la felicidad necesaria, de la felicidad robada, alevosamente robada por los más lastimosos chamanes, que de nuestra desdicha viven». En esa misma línea se sitúa *Ideologías religiosas*, que se despliega como una ulterior reflexión que, primero, ahonda en las conclusiones ontológicas y epistemológicas alcanzadas en su investigación de la última década y, segundo, recorre los pasos que el autor ha dado desde 1970 para construir su crítica a los mitos y los timos teológicos y religiosos –porque de los políticos ya se ocupó de forma específica en *La Cruz y la Corona* (2011)-.

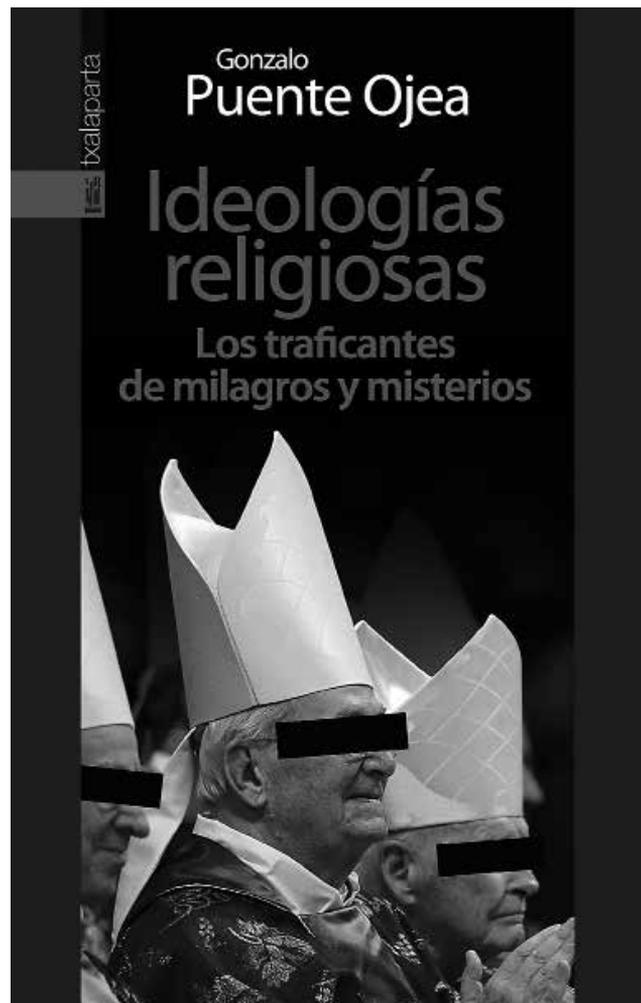
La obra se abre con un texto inédito titulado “Sobre la religión y el poder”, un ejercicio de síntesis de la senda recorrida en el análisis de la fenomenología del poder religioso desplegada por el autor. Premonitorio de la selección de textos posterior, la introducción aborda tanto el problema de la génesis y el estatuto ontológico y epistemológico de la religiosidad, como el problema de cuño teológico, bíblico y eclesiástico sobre los dos proyectos neotestamentarios aporéticos, el proyecto *judeocristiano* de Jesús y el proyecto *paganocristiano* de Pablo de Tarso, presentados falsamente por la tradición hermeneuta eclesiástica, como un único proyecto coherente.

A partir de aquí y tras una nota bibliográfica en siglas, *Ideologías religiosas* presenta una antología que podríamos encuadrar en cuatro núcleos temáticos. El primero de ellos

está compuesto por cuatro textos procedentes del díptico *Ideología e Historia* (1974) que componen su marco metodológico. En este primer núcleo, Puente Ojea realiza un análisis con las herramientas conceptuales del materialismo histórico y el influjo althusseriano, dando como resultado el valor ineludible de la *lectura ideológica* a la hora de comprender el sentido de la historia humana y la dependencia funcional de las *formas mentales* respecto a los intereses de clase y a los contextos materiales.

Como interludio en esta fundamentación de su magna obra sobre la formación del estoicismo y del cristianismo, en un segundo núcleo temático Puente Ojea recupera un par de textos (de 1995 y 2003) de carácter autorreflexivo sobre el sentido de su biografía intelectual, lo cual permite al lector situarse ante la conciencia autogenética del autor así como ante el panorama de la historia política e intelectual española reciente frente a la que se sitúa el autor en un ejercicio magistral de honestidad y coherencia marcado por una *disidencia* cada vez más acusada y un *autodidactismo* dialéctico.

El tercer núcleo temático lo integran dos textos. El primero, titulado “La ética de Jesús”, es un fragmento extraído del capítulo principal de *Fe cristiana, Iglesia, poder* (1991), un texto que focaliza la *lectura ideológica* en la figura de Jesús, permitiendo descubrir como falso el mito de



la ética de amor universal -que se le atribuye en los evangelios sinópticos teológicamente orientados- por medio de la distinción documental de dos tipos de enemigos referidos: el privado (*inimicus*) merecedor de perdón y el público (*hostis*) una «raza de víboras» e «hipócritas», compuesto por romanos, herodianos, saduceos, algunos miembros del estamento clerical, apóstatas, ricos y poderosos, etc., todos ellos enemigos del pueblo fiel de Israel y de su Dios.

El segundo texto, “Dios no existe y él lo sabe” (2011, publicado por vez primera en rev. *Anthropos*, n° 231), culmina toda una reflexión de más de una década sobre la génesis de la religiosidad redirigiendo la baldía *cuestión del Dios monoteísta* hacia la cuestión de las almas y espíritus en el contexto general del *qué*, el *cómo* y el *por qué* de las religiones. Éstas, en tanto tramas fenomenológicas que articulan la religiosidad, encuentran en el *animismo* la *conditio sine qua non* del mito religioso y hallan en la reciente investigación neurofilosófica las claves de su ilegitimidad ontológica y epistemológica. Esta trama justifica la ironía del título, pues «el artificio por el que ha funcionado el timo de la religión ha sido, al fin, desvelado». En este sentido, concluye Puente Ojea, el gran apoyo metafísico occidental lo encuentra el cristianismo más que en Platón, en Aristóteles que es quien fragua la gran trampa ontológica gestionada por el conjunto de las religiones de Libro. Frente a ello, el autor finaliza contraponiendo dos principios axiomáticos que debieran regir la ontología y la epistemología.

Con la crítica a la metafísica aristotélica recogida en

“Dios no existe y él lo sabe” se da pie, en el cuarto y último núcleo temático en que hemos dividido la obra, para recuperar tres momentos de la disputa más dilatada en el tiempo en la historia intelectual española reciente -iniciada en 1995- que el autor mantuvo con Gustavo Bueno y los devotos seguidores de su Materialismo Filosófico. Se trata de tres textos centrales en el debate -vieron la luz entre 2002 y 2003- que no obstante, no resolvieron la crítica mutua de idealismo. Su inclusión en esta obra muestra con claridad el grado de aflicción que dicha crítica provoca en el autor.

Tan solo resta destacar, con la emoción propia de quienes seguimos su pensamiento con el respeto y la admiración propia del reconocimiento al clásico y al maestro, que si esta obra está realmente escrita “desde la última vuelta del camino” - como apunta de forma entrañable al inicio Puente Ojea-, dicha vuelta no deja de ser un punto de inflexión y un elemento catalizador: un puente lleno de gratitud para el hombre que desde los tiempos de oscuridad moral e indigencia intelectual supo levantar la mirada y el vuelo y para la densa obra que reta constantemente a conjugar prestancia, valentía y brillantez en la ardua tarea de contribuir a la búsqueda de la verdad en la libertad de la conciencia y en el hallazgo de una «voluntad estatal que cree las condiciones institucionales y objetivas para restaurar las condiciones reales de una sociedad secular y pluralista».

Miguel Ángel López Muñoz







# Más títulos de la colección más escéptica



«¡Vaya timo! probablemente sea la colección más original y atrevida que una editorial española se ha decidido a publicar, y es que entre tantas pseudociencias, ocultismos y demás ralea que pueblan de forma abrumadora las estanterías de las librerías, de vez en cuando se cuelan estos pequeños libros naranjas como un soplo de aire fresco» (Ismael Pérez Fernández, *blog Hominidos*)

«Una colección que personalmente me fascina» (Paco de León, *Onda Cero*)

«Un grupo de científicos edita una colección de libros que denuncian la falsedad de las pseudociencias y aporta datos para la crítica» (Manuel Díaz Prieto, *La Vanguardia*)

«La colección más crítica» (*Muy Interesante*)

«Una invitación a reflexionar» (*El País, Babelia*)

«Magnífica colección» (Salvador López Arnal, *El Viejo Topo*).

## Ayuda a mantener la colección regalando vayatimos

Adquiere la colección completa (14 títulos) contra reembolso y con un 5% de descuento (179 euros) y recibe de regalo la *Autobiografía* de Darwin. Haz tu pedido enviando un e-mail con tu dirección a: [info@laetoli.es](mailto:info@laetoli.es). Gastos de envío: 0 euros. (Oferta válida sólo para España).



ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico [ARP-SAPC], impulsa el desarrollo de la ciencia, el pensamiento Crítico, la educación científica, el uso de la razón y el laicismo; promueve la investigación crítica de las afirmaciones paranormales y pseudocientíficas desde un punto de vista científico y racional, y divulga la información sobre los resultados de estas investigaciones entre la comunidad científica y el público en general.

Para el desarrollo de sus objetivos, ARP-SAPC realiza, entre otras, las siguientes actividades:

- Mantiene relaciones con otras entidades de similares fines.
- Establece convenios con instituciones y organizaciones.
- Organiza foros, conferencias y congresos.
- Fomenta la investigación y la publicación de estudios sobre las materias objeto de su interés.
- Informa a la opinión pública sobre los fraudes que pudiesen cometerse al amparo de las prácticas pseudocientíficas y asesora al ciudadano víctima de esos fraudes.
- Mantiene un fondo documental especializado.
- Mantiene un equipo de gente interesada en el análisis Crítico de lo paranormal los hechos situados en el límite del saber científico, fomentando especialmente la investigación sobre fenómenos acontecidos en territorio español.
- Otorga premios y distinciones como reconocimiento a la labor de personas o instituciones que colaboran con sus fines sociales.

ARP-SAPC es una entidad cultural y científica sin ánimo de lucro.