

# *el* **escéptico**

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

Nº 41 otoño 2014  
P.V.P. 9 € (IVA incluido)

## **Dossier: Gonzalo Puente Ojea**

**Especial: regulación de la homeopatía**

**Ecologismo, anticiencia y pseudociencia**

**La acupuntura a la luz de la ciencia contemporánea**

**Estrellas en sus ojos**

**El diseño inteligente ¡vaya timo!**



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**

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

**CONSEJO ASESOR**

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

**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.- Serafin 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

**CONSEJO DE REDACCIÓN**

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

**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'; 'Caja 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'; '¿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 da 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 Espacial: 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 da 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 da 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 da 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'.

Nº 40 'Cables de alta tensión y cáncer'. 'Mente, cerebro... y psicoanálisis'. 'El postmodernismo ¡vaya timo!'. 'Piisa, sembrando ciencia con escepticismo'. 'Dossier, cursos de verano y pensamiento crítico'.

# ¡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

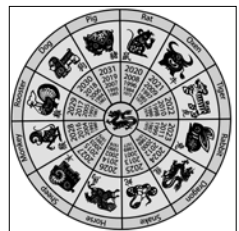
# Sumario

## SECCIONES

- 7 **Editorial**  
Jorge J. Frías
- 8 **Primer Contacto**  
Jorge J. Frías  
**Breves**  
**Asamblea General de socios 2014**  
**Visita de Pepe Facal a Barcelona**  
**“El cientificismo”, una conferencia de Mario Bunge**
- 13 **Hace 20 años**  
Luis R. González  
**La Alternativa Racional, número 22**
- 14 **Mundo escéptico**  
Sergio López Borgoñoz  
**¿Cómo evoluciona el interés en lo paranormal?**
- 16 **De oca a oca**  
Félix Ares  
**El mito del “nativo digital”**
- 72 **Sillón escéptico**  
Roberto García Álvarez  
*Medicina sin apellidos, un debate sobre la medicina natural y tradicional en Cuba*  
de Osvaldo de Melo
- 78 **Red Escéptica Mundial**  
Sacha Marquina Reyes

## HUMOR

- 51 **Martín Favelis**
- 67 **La pulga snob**  
Andrés Diplotti
- 76 **A tontos y a locos**  
David Revilla



# Sumario

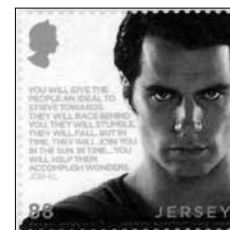
## DOSSIER

Gonzalo Puente Ojea

- 18 **Introducción**
- 20 **El doble compromiso de Gonzalo Puente Ojea**  
Juan Antonio Aguilera Mochón
- 22 **El pensamiento crítico de Gonzalo Puente Ojea**  
Miguel Ángel López Muñoz

## ARTÍCULOS

- 30 **El diseño inteligente ¡Vaya timo!**  
Ismael Pérez Fernández
- 32 **ESPECIAL HOMEOPATÍA: Introducción**
- 33 **ESPECIAL HOMEOPATÍA : A vueltas con la regulación de la homeopatía**  
Fernando L. Frías
- 38 **ESPECIAL HOMEOPATÍA: La memoria del agua**  
Steven Novella
- 42 **ESPECIAL HOMEOPATÍA: Ring científico ¡Vaya disparate!**  
Claudi Mans Teixidó
- 44 **Caitlin Brain y la Doctora Krissy Wilson investigan la creencia en la astrología: ¿Complicidad cósmica o confusión?**  
Traducción de Aitor Pérez Iturri e Inmaculada León
- 48 **Valorando la ciencia con diferentes valores: ampliamos el debate en el movimiento escéptico**  
Barry Fagin
- 52 **Entrevista a Greca**  
Andrés Carmona Campo y Juan Soler
- 55 **La acupuntura a la luz de la ciencia contemporánea**  
F.A. Horta Rangel y A. González Arias
- 60 **Ecologismo, anticiencia y pseudociencia: crítica constructiva de un exmilitante de Equo**  
Eustoquio Molina
- 68 **Un marciano en mi buzón (3.8): alienígenas en cómics y novelas gráficas**  
Luis R. González



Tras la necesaria pausa estival vuelve *El Escéptico* cargado de contenido. En una revista cuatrimestral como esta el paso del tiempo es muy particular. Ya lo comentábamos hace un par de números cuando celebrábamos el decimoquinto aniversario de la revista, en tiempos en los que Internet convierte lo inmediato en pasado a una velocidad de vértigo.

A veces el ritmo de los acontecimientos permite insertar un tema de rabiosa actualidad, como ocurre con el especial sobre homeopatía que hemos preparado con motivo de la protesta que varias asociaciones hemos realizado frente a la decisión de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios de dar el estatus de medicamento a los productos homeopáticos. El asunto no ha terminado aún, y aunque *El Escéptico* se hará eco de las novedades, es nuestra web ([escepticos.es](http://escepticos.es)) la que publicará las noticias con mayor celeridad.

Sigo hablando de tiempos: diez años han pasado desde la concesión del premio Mario Bohoslavsky a Bernat Soria. Una década en la que el científico valenciano ha tenido una gran actividad, y en la que ha sido imposible fijar una fecha para el homenaje. Tras saldar la deuda que teníamos con él, tengo la sensación de que no lo hubiera disfrutado tanto hace unos años, con una agenda tan apretada. También hay que decir que tuvo un compañero de mesa único, el también galardonado Gonzalo Puente Ojea. Tras la entrega de la placa conmemorativa, creo que se salda esa deuda de entregar el premio de forma física, pero aún le queda mucho al mundo del pensamiento crítico para saldar su deuda con el diplomático. Su ingente obra desborda por su riqueza y extensión. Por ello hemos querido dedicarle este número con una introducción a su trabajo más allá de aquel *La reli-*

*gión ¡Vaya timo!*, cuyo primer capítulo publicamos íntegro en el número 29.

Por cierto, ahora que hablo de la colección *¡Vaya timo!*, damos un salto temporal del número 9 correspondiente al citado volumen, hasta el 20, donde Ismael Pérez Fernández vuelve a la carga con la eterna pregunta sobre nuestros orígenes. Publicamos el capítulo introductorio de *El diseño inteligente ¡vaya timo!*, donde el autor nos habla en clave de física sobre lo improbable de que esa sea la respuesta correcta. Totalmente recomendable.

Siguiendo el hilo, resulta que entre las dos publicaciones está transcurriendo una de las peores crisis económicas que ha vivido este país, que se está concatenando con una crisis de las instituciones y partidos políticos cuyo resultado más visible, por ahora, es la aparición y auge de nuevas formaciones. Eustoquio Molina nos cuenta su breve participación en una de ellas. Nos preocupa sobremanera que los nuevos partidos surjan, al menos, con la intención de no propagar la superchería, aunque sabemos que es una asignatura pendiente de los partidos clásicos - y con esto vuelvo a colación con el comienzo de este editorial y el escaso interés de los políticos con las inquietudes de ARP-SAPC.

Tanto hablar de tiempo se me está pasando el espacio, el breve que tengo para este editorial, y no quiero dejar de recomendar el resto de la revista. Arnaldo G. Arias nos vuelve a hablar sobre otra medicina alternativa: la acupuntura; Andrés Carmona y Juan Soler nos presentan al mago Greca. Y, por supuesto, tenemos imágenes de seres del espacio y la ficción de manos de la gran colección de Luis R. González Manso.

Solo me queda desearle al lector el tiempo de ocio necesario para disfrutar de este número.

arp  
sapc

## 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))\*\*\*

José Manuel López Nicolás recibió el premio *20blogs* 2014, en la categoría “ciencia, tecnología e Internet” que otorga la publicación “20 minutos”, por la calidad divulgativa y rigor de su blog “Scientia” (3548).

ARP-SAPC mostró su repulsa por el cese de David Galadí al frente del Departamento de Astronomía del Centro Astronómico Hispanoalemán de Calar Alto (CAHA) y también como responsable institucional del observatorio en divulgación y en relaciones con los medios de comunicación y con otras instituciones (3617).

*Journal of Feelsynapsis* cierra las puertas tras su número 16. Los responsables toman un nuevo proyecto [principia.io](http://principia.io) (3678).

La Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia (ADCM) cumplió un año con la celebración el 21 de junio de una sesión de charlas divulgativas (3639).

Mario Bunge visitó España con charlas en varios pun-

tos de la península. Su charla de Madrid está grabada en el canal UNED (3629). Manuel Corroza hizo una interesante revisión a la charla (3564), y Pampa García Molina lo entrevistó para Sinc (3563).

Desgranando Ciencia II se celebrará del 8 al 19 de diciembre, con actividades en la calle, en bares, visitas a centros de investigación, y el plato fuerte: dos días de charlas, espectáculos, talleres y documentales en el Parque de las Ciencias de Granada. Ya está abierto el *crowdfunding* en la plataforma ILoveScience (3679).

La Universidad de Alicante organizó el II curso de La Ciencia toma la Palabra: Los Problemas Sociales de las Pseudociencias, durante los días 3 a 5 de septiembre, con invitados como José Miguel Mulet, Bernardo Herradón, Rafael García y Sergio L. Palacios (3603).

“El fracking ¡Vaya timo!” es el último título de la colección *¡Vaya timo!* que edita Laetoli en colaboración con ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico. Su autor, Manuel Peinado, hace una visión crítica de esta técnica, que según comenta caerá como una nueva burbuja más (3602).

El rector de la Universidad de Canarias canceló finalmente la celebración del III Congreso Nacional del Misterio,

El restaurante La Puebla, en pleno centro de Madrid, se llenó con la presencia de los socios de ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico asistentes a la asamblea, Bernat Soria con su mujer e hijas; y Gonzalo Puente Ojea acompañado de su esposa.

Habían pasado diez años desde la concesión del premio a Bernat Soria, pero hasta ahora había sido imposible la reunión con el exministro. Soria confesó que pese al retraso, seguía con la ilusión de recibir el homenaje, y estuvo encantado de compartir mesa y departir con los comensales.

Gonzalo Puente Ojea, a su lado, iba contando anécdotas de su dilatada carrera. Con la humildad que le caracteriza agradeció a los socios su reconocimiento, recordando que en este país no ha sido tomado en cuenta como se merecía. “Soy un apestado”, comentaba resignado.

Tras la comida, el presidente Félix Ares hizo entrega de las placas a los dos premiados, comenzando por orden de antigüedad en la concesión, esto es, Bernat Soria. El valenciano se mostró muy agradecido y destacó la importancia de la ciencia y el pensamiento crítico a lo largo de la historia, y la necesidad de invertir en investigación en la actualidad.

Tras las palabras de Soria, que fueron muy aplaudidas, llegó el turno de Gonzalo Puente Ojea. De manos de Félix Ares recibió emocionado el galardón que le distingue por su lucha por la razón, el laicismo y el pensamiento crítico.

Con abrazos, fotos y algún “selfie” con los premiados, los comensales se despidieron para volver a la Asamblea General, donde el siguiente punto del orden del día era, precisamente, votar al siguiente premio Mario Bohoslavsky.





después de las numerosas protestas fuera y dentro de la institución, en particular la del Aula Cultural de Divulgación Científica (3623).

#### **Asamblea General de Socios 2014**

El pasado 29 de marzo de 2014, a las 11.30 h, en segunda convocatoria, comenzaba la Asamblea General de Socios de ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, que se celebró, como en otras ocasiones, en el Salón Dorna del Hostal Persal, en Plaza del Ángel (Madrid).

El orden del día abarcaba los siguientes puntos:

- 1.- Lectura y aprobación, si procede, de las actas de las asambleas anteriores
- 2.- Ratificación de las altas de nuevos socios aprobadas provisionalmente por la Junta Directiva.
- 3.- Aprobación, si procede, del balance de ingresos y gastos del ejercicio económico anterior y el presupuesto del ejercicio en curso.
- 4.- Presentación de informes de gestión de la Junta y, en su caso, del Consejo Asesor de las diferentes áreas del trabajo desarrollado durante el año anterior.
- 5.- Premios que otorga la asociación
- 6.- Elección de cargos: Junta Directiva y Consejo Asesor.
- 7.- Debate y aprobación de las líneas de actuación futura de la asociación, con establecimiento de prioridades.

#### **8.- Ruegos y preguntas**

La Junta Directiva había organizado la asamblea en dos partes. Durante la mañana dio tiempo a terminar con los cuatro primeros puntos del orden del día, dejando el resto para la tarde. En medio, una comida donde se homenajearía a dos de los premios Mario Bohoslavsky de la asociación: Bernat Soria y Gonzalo Puente Ojea.

La mesa estuvo presidida por el presidente de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico Félix Ares de Blas, junto al director ejecutivo Ismael Pérez González y el secretario Guillermo Peña Hernández.

Tras la aprobación por unanimidad del acta de la asamblea anterior, y las altas y bajas de socios, Sergio López Borgoñoz presentó las cuentas de la sociedad, que se aprobaron por unanimidad. A su informe siguieron otros como los de Guillermo Hernández (en lo concerniente a la Secretaría de la sociedad y las plataformas informáticas de la misma), Juan Soler (Gestión de socios), Luis García Castro (eventos) y Jorge J. Frías (*El Escéptico*), por citar algunos.

Antes de la comida se hizo público el nombre del premio “Lupa Escéptica”, que había resuelto conceder el Consejo Asesor unos días antes a Eustoquo Molina, como representante del equipo que ha trabajado contra la irrupción de la homeopatía y la acupuntura en la Universidad de Zaragoza. También se aprovechó para entregarle el premio de forma

La asamblea se celebró en el salón Dorna del Hostal Persal



física a Guillermo Hernández, galardonado el año pasado.

Tras el receso se pasó a votar el premio Mario Bohoslavsky. En esta ocasión solo uno de los propuestos había conseguido el número suficiente para pasar a votarse en la asamblea: Manuel Lozano Leyva. Antes de proceder a la votación, el socio que propuso su candidatura, Eugenio Manuel Fernández Aguilar, hizo una semblanza del físico y explicó sus méritos a favor del pensamiento crítico y la razón. Finalmente el candidato fue elegido por unanimidad.

El sexto punto del orden del día correspondía a la elección de los cargos de Junta Directiva y Consejo Asesor. La única lista que se presentó a la candidatura de Junta Directiva era la formada por la mayoría de miembros de la anterior, con la baja de Félix Ares de Blas en la presidencia, que se cubre con la incorporación de Alfonso López Borgoñoz. También dejaba su cargo José María Mateos. La lista candidata fue elegida por unanimidad de los asistentes. Los cargos quedan de la siguiente manera:

Presidente: Alfonso López Borgoñoz

Vicepresidente: Jorge Javier Frías Perles

Tesorero: Sergio López Borgoñoz

Secretario: Guillermo Hernández Peña

Vocales: Sacha Marquina Reyes, Antonia de Oñate Lázaro, Daniela Meli y Luis García Castro.

Consejo Asesor: Juanjo Reina, Miguel Ángel García, Ál-

varo Rodríguez, José Trujillo Carmona, José Luis Ferreira, Julio Enríquez, Inmaculada León, Juan Antonio Rodríguez, María Elara Martínez.

Terminada la votación, todos los asistentes quisieron homenajear a los voluntarios que dejaron su cargo, y en particular al presidente saliente, Félix Ares de Blas, con un sentido aplauso por todos los años de trabajo al frente de la sociedad.

La sesión terminó discutiendo las líneas futuras de la asociación, que pasan por reforzar las líneas de actuación que actualmente se están realizando, y que fueron enlazándose con el apartado de “ruegos y preguntas” hasta la hora programada para su finalización.

Tras la asamblea, la mayoría de socios asistentes se dirigieron al pub “The Irish Corner” para asistir a una nueva sesión de “Escépticos en el Pub”, que llegó a cargo de Miguel Aballe, que nos habló de “El color de la pseudociencia: del verde azulado al azul verdoso, y viceversa”.

### Visita de Pepe Facal a Barcelona

Aprovechando la desinteresada asistencia del socio de ARP-SAPC José Manuel Facal al 24º Escéptics al pub en Barcelona (El mensaje que nunca existió, 5-3-14), se organizó una conferencia en el “IES Secretari Coloma” el día anterior (viernes 14-3-14, y gracias a la labor de los pro-

La Junta hace entrega del premio Lupa Escéptica a Eustoquio Molina y a Guillermo Hernández Peña.



fesores Paco García y Roger Sempere), para los alumnos del primer curso de Bachillerato, que llevó el título “‘Fe, no menos, para anormales’. La importancia de l’escépticisme” y que duró una hora y media.

Frases como “Ser escéptico significa dudar de todo lo que no ha estado previamente demostrado mediante estudios o pruebas racionales” y “declaraciones extraordinarias requieren pruebas extraordinarias” fueron la esencia de la conferencia, tal y como se refleja en los trabajos que se realizaron por las alumnas Sònia Haro, Sofia Jiménez y Noemí Rovira por un lado, y por otro Natàlia Àlvarez, Marta Comas y Júlia Díaz (ver los enlaces -PDF- que figuran al final).

José Manuel Facal va dando charlas en diversos IES de España, y como ejemplo ésta que dio en el IES “Leopoldo Alas Clarín” -Aula de Filosofía- de Oviedo, que organizó Emilio Jorge González Nanclares el 15 de marzo de 2013, y que se puede ver en: [vimeo.com/62611782](http://vimeo.com/62611782)

Juan Soler

#### Más información en:

\*\*\* 24º Escèptics al pub (Pepe Facal: El mensaje que nunca existió), 15-3-14:

[www.escepticos.es/node/3435](http://www.escepticos.es/node/3435)

[www.esceptics.com/2014/03/xxiv-eeepbcn-el-mensaje-que-nunca-existio/](http://www.esceptics.com/2014/03/xxiv-eeepbcn-el-mensaje-que-nunca-existio/)

\*vídeos de esta charla:

[www.youtube.com/watch?v=EP1U29qShdY&list=UUly0C-v101Ysrz8cTA4-RUA](http://www.youtube.com/watch?v=EP1U29qShdY&list=UUly0C-v101Ysrz8cTA4-RUA)

[www.youtube.com/watch?v=yQ-vfE7BtGw&list=UUly0C-v101Ysrz8cTA4-RUA](http://www.youtube.com/watch?v=yQ-vfE7BtGw&list=UUly0C-v101Ysrz8cTA4-RUA)

\*\*\* IES Secretari Coloma:

<http://agora.xtec.cat/iessecretaricoloma/intranet/>

\* Crónicas (“Fe, no menos, para anormales”. La importancia de l’escépticisme):

[agora.xtec.cat/iessecretaricoloma/intranet/index.php?module=news&func=display&sid=52](http://agora.xtec.cat/iessecretaricoloma/intranet/index.php?module=news&func=display&sid=52)

[agora.xtec.cat/iessecretaricoloma/intranet/file.php?file=public/PepeFacal1.pdf](http://agora.xtec.cat/iessecretaricoloma/intranet/file.php?file=public/PepeFacal1.pdf)

[agora.xtec.cat/iessecretaricoloma/intranet/file.php?file=public/PepeFacal2.pdf](http://agora.xtec.cat/iessecretaricoloma/intranet/file.php?file=public/PepeFacal2.pdf)

#### “El Cientificismo”, una conferencia de Mario Bunge

Sostenía Isaiah Berlin que los pensadores y los artistas podían dividirse en dos grandes grupos, de acuerdo con una particular interpretación del fragmento del poeta Arquíloco “muchas cosas sabe la zorra, pero el erizo sabe una sola, y grande”. Así, según Berlin, el grupo de los erizos estaría formado por aquellas personas convencidas de la existencia de un principio ordenador, unificador y sistematizador de la rica experiencia de la vida humana en general, y de sus múltiples manifestaciones sociales, políticas y culturales. En cambio, en la carpa de las zorras estarían todos los convencidos de la imposibilidad de reducir la casi infinita variedad de lo real existente a un único conjunto de categorías genéticas y explicativas. Berlin pensaba que gente tan distinguida como Platón, Hegel o Dostoievski eran grandes erizos, en tanto que catalogaba en el predio de las zorras a figuras no menos célebres, del estilo de Aristóteles, Shakespeare y Goethe.

¿Qué hubiera pensado sir Isaiah de un tipo como Mario Bunge, por ejemplo? Sospecho que hubiese tenido que idear un nuevo taxón *ad hoc*, tal vez el de las zorras erizadas, o el de los erizos zorrunos, vaya usted a saber. Una

nueva categoría, ésta, diseñada *ex profeso* para una figura tan multidimensional como la del profesor Bunge. “Muchas cosas sabe la zorra” sería un buen frontispicio arquiloquiano para la enciclopédica erudición y la muchedumbre de intereses y pasiones intelectuales de don Mario. Al mismo tiempo, “pero el erizo sabe una sola, y grande” es una proposición que uno podría grabar, con permiso del ilustre profesor porteño, en la cabecera de su propia cama.

Tratar de reseñar una conferencia de Mario Bunge es tarea tan ardua como intentar encajar los contenidos de la Enciclopedia Británica en las dimensiones de un cuento de Jorge Luis Borges. El profesor Bunge practica una modalidad de acrobacia intelectual que le permite abordar un sinfín de contenidos –“muchas cosas sabe la zorra”- de una forma sistemática, casi geométrica, encajando tales contenidos dispares en los perfiles perfectamente definidos –“pero el erizo sabe una sola, y grande”- de una soberbia urdimbre de ideas, conceptos, definiciones, teoremas, demostraciones e hipótesis.

El pasado 30 de abril el profesor Bunge impartió una charla titulada “cientificismo” en la Facultad de Derecho de la UNED. Bajo este epígrafe, el ilustre pensador argentino desplegó una vez más algunas de las ideas-fuerza de su pensamiento, recogidas en lo fundamental en su obra magna en ocho tomos *Tratado de filosofía básica*, y en

Pepe Facal



una versión más dietética en su libro *Ser, saber, hacer*. En efecto, el profesor Bunge obsequió a los presentes, durante una hora aproximadamente, con una intervención en la que abordó de forma sucinta pero muy jugosa algunas de sus ideas sobre ontología (el estudio de existencia de las cosas), gnoseología y epistemología (el estudio del conocimiento humano), axiología (el estudio de los valores), praxiología (el estudio de la acción humana), ética (el estudio de los valores morales), economía, psicología social, sociología, criminología forense y neurociencia cognitiva.

Muchas cosas sabe la zorra. Pero don Mario, viejo erizo, abordó esta variedad casi amazónica de temas desde el común denominador del “cientificismo” (en realidad, y mejor dicho, “cientifismo”, como el propio ponente se encargó de aclarar). En boca de otros, este concepto podría merecer una severa sanción moral por parte de ciertas almas sensibles y acomplexadas. Pero don Mario es mucho don Mario, y su visión cientifista de la múltiple realidad humana emana de un pasmoso sentido común, musculado en un activismo académico y social de decenios, sostenido en una erudición portentosa y conducido por los rieles de una recta guía moral. Una guía moral concretada en la ética del *agatonismo*, que el profesor Bunge resume en el precepto “goza de la vida y ayuda a vivir”, y que define como una combinación de egoísmo con altruismo y de utilitarismo con deontologismo. Ni Kant, pues, ni Bentham, sino una combinación lineal de ambos.

Sentido común, desde luego. Pues el científicismo no es sino la reivindicación del sentido común a la hora de abordar el estudio de la realidad, la preexistente a los seres humanos y la construida por éstos. Y el sentido común, en la gestión de nuestra propia ignorancia, pasa por la utilización del método científico; en realidad, de *los* métodos científicos. Partiendo del principio filosófico del realismo ontológico –esto es, existe una realidad externa al sujeto cognoscente- y de una epistemología aproximativa –podemos adquirir un conocimiento cada vez más cierto de la realidad exterior, aunque nunca será un conocimiento completo- el profesor Bunge aboga por la constitución de una metafísica científica, esto es, de la puesta a punto de un esfuerzo de identificación, clasificación y sistematización lógica de los conceptos que subyacen a toda formulación científica. Pues, como bien dice don Mario, “la investigación científica se desarrolla siempre en una matriz filosófica”. Nociones autoevidentes como “objeto” y “propiedades”, como “existencia” y “cambio”, como “sistema”, o “espacio” o “tiempo”, “vida” o “mente”, “individuo” y “sociedad”, “hecho” y “valor”, forman parte del utillaje elemental de la labor de las ciencias naturales y humanas. Y sin embargo, tales nociones son deudoras de un esfuerzo previo de clarificación filosófica. El científicismo es, entonces, la actitud de sentido común en el abordaje de conocimiento aproximativo y cierto de una realidad que existe con independencia del sujeto cognoscente. Y esta actitud se aplica a una gran diversidad de objetos: desde la física de partículas a la distribución óptima de bienes y servicios en una sociedad desarrollada. La variedad de objetos de estudio conlleva la adecuación particular de la metodología de investigación, pero ésta será siempre científica –*cientificismo*, “el erizo sabe una sola

cosa, y grande”- y por ello, racionalista y empirista.

Esta reivindicación del trabajo epistémico de los científicos va pareja con el rechazo de tres grandes corrientes de la filosofía del siglo XX, que, en opinión del pensador argentino, han resultado ser esfuerzos estériles: la hermenéutica (y su invocación de un acto mágico de comprensión intuitiva más allá de la razón), la fenomenología (y su entronización de la subjetividad del sujeto cognoscente como fuente legítima de conocimiento) y el existencialismo heideggeriano (y su colección de sinsentidos lingüísticos). Tampoco sale demasiado bien librado el positivismo lógico del Círculo de Viena que, de acuerdo con Bunge, contradujo sus pretensiones científicas con su epistemología puramente fenomenista.

Tan criticable como el fetichismo del lenguaje, que Bunge asocia también con la filosofía posmoderna francesa, es el fetichismo matemático, presente en la elaboración de modelos matemáticos apriorísticos sin validación empírica. Un vicio que, nos indica el profesor, se hace especialmente patente en la microeconomía neoclásica y su postulado de la decisión racional individual. Y en el particular bestiario de nuestro querido filósofo no puede faltar, en una especie de acto de justicia poética tratándose de un intelectual argentino, el psicoanálisis, una práctica pseudocientífica absolutamente infalsable en el sentido popperiano. O el marxismo, una filosofía que se desentendió en su momento de las novedades científicas más relevantes del siglo XX y que no ha conseguido articular un pensamiento verdaderamente científico.

No obstante lo cual, Bunge muestra un empeño más que solvente en propiciar un *locus* indudablemente práctico a la filosofía a través de un decálogo de desafíos que la despierten de su ensoñación académica, que la liberen de su esclerosis escolástica y que la sacudan de su sopor autorreferencial y de su estancamiento (“la filosofía actual está estancada porque, con algunas excepciones, los filósofos sólo leen a otros filósofos”, Bunge *dixit*): la defensa de la investigación básica, la crítica de las pseudociencias y del posmodernismo, la puesta al día de la filosofía de la ciencia y de la técnica, la construcción de una metafísica científica, la potenciación de una filosofía exacta, el desarrollo de la filosofía práctica y el estímulo del enfoque científico de los problemas sociales son algunos de los trabajos hercúleos que don Mario propone a este respecto. ¿Por qué queremos tanto a Mario Bunge, en definitiva? Sin duda, de lo expuesto más arriba uno puede extraer bastantes razones para sentir admiración por el viejo profesor. Pero quizás una de las más poderosas sea la claridad expositiva de su pensamiento y de sus propuestas teóricas, prácticas y éticas. La claridad es la cortesía del filósofo, decía Ortega, y en el caso de Mario Bunge, esta transparencia implica algo más que una cortesía. Implica un desafío. Bunge nos emplaza a no estar de acuerdo con él, casi nos provoca a disentir de sus puntos de vista. Y ahí reside la dimensión del desafío: cualquier alternativa a las formulaciones del pensamiento bungeano deberá tener, al menos, el mismo soporte argumental, lógico y racional que éstas.

Y eso no es fácil. No puede ser fácil.

Manuel Corroza Muro

Hace 20 años...

## La Alternativa Racional N° 22

Luis R. González

### Del Editorial (Septiembre 1991)

El editorial de Félix Ares presenta un boceto de la POSTURA OFICIAL para ARP.

*ARP no rechaza "a priori" ninguna reivindicación responsable sobre fenómenos paranormales, y piensa que muchos de ellos necesitan de un examen paciente para saber si está ocurriendo algo genuinamente extraordinario.*

*Podría ocurrir que algún día algunos de los pretendidos fenómenos fueran verificados mediante observaciones meticulosas y trabajos experimentales en laboratorio. Hasta que esto ocurra, debemos continuar siendo "escépticos". El escepticismo es la sangre que da vida a la empresa científica.*

**D**esconozco las razones, pero parece que no fue adoptado; al menos, no aparece en posteriores boletines.

El número incluye un largo artículo de Robert E. Bartholomew sobre la "nave aérea" de 1896-97, el precursor de los modernos platillos volantes. Siempre me ha fascinado cómo las historias de la prensa norteamericana de entonces "predicen" casi todos los detalles del fenómeno moderno, incluyendo los llamados efectos electromagnéticos, las abducciones y los contactados. La única excepción importante son los *Grises cabezones* (la mayoría de las historias describen antropomorfos con levita o polisón), aunque ya sabemos que estos supuestos alienígenas modernos están inspirados en los relatos de H.G. Wells y posteriores sobre el hombre del futuro.

Otros artículos tratan sobre la inoperancia de la Meditación Transcendental para reducir la hipertensión arterial, investigaciones sobre la reencarnación, varios trabajos franceses sobre lo paranormal y el ocultismo.

Asimismo, se incluye una interesante Guía de Campo del pensamiento crítico.

*El sillón escéptico* se hace eco de la noticia de que unos submarinistas decían haber encontrado los restos de los cinco aviones militares desaparecidos en el llamado "Triángulo de las Bermudas" en el famoso vuelo 19. Lamentablemente, fue algo precipitado y los restos hallados no correspondían a ese vuelo (como se aclaraba en el número siguiente) que, a día de hoy, sigue desaparecido.

Sin embargo, me gustaría destacar una de las pocas apariciones de Martin Gardner en nuestras páginas, con un artículo sobre "Relativismo en la ciencia". Lo terminaba con un poema corto de Stephen Crane, sobre el que he meditado muchas veces desde entonces:

Un hombre dijo al universo:

*"Señor, ¡yo existo!"*

*"Sin embargo", contestó el universo, "el hecho no ha creado en mí un sentimiento de obligación".*

# ¿Cómo evoluciona el interés en lo paranormal?

Sergio López Borgoñoz

**K**endrick Frazier, editor del *Skeptical Inquirer*, comenta en un interesante artículo que Paul Kurtz, fundador y ex-presidente del *Committee for Skeptical Inquiry* (recientemente fallecido a la edad de 86 años) estaba convencido en sus últimos años de que el interés en lo paranormal estaba decreciendo; que ahora no era como en los inicios de su particular batalla contra la pseudociencia, allá por los años 70 del siglo pasado, en los que abundaban las referencias sobrenaturales a la astrológica era de Acuario, a las carambolas planetarias de Velikovski, a los astronautas pretéritos de Von Däniken, a los biorritmos basados en las fechas de nacimiento, al poder de las pirámides, al triángulo de las Bermudas, a Uri Geller y a tantas y tantas barbaridades paranormales. Por aquella época, decía Kurtz, existía una fascinación pública colectiva por las pseudociencias, irresponsablemente promovida y alentada por los medios de comunicación.

Kurtz, sigue diciendo Frazier, sostenía que gracias a la labor de los científicos que batallaban en dos frentes, por un lado investigando los supuestos misterios y explicando muchos de ellos, y por otro explicando a la sociedad cómo funciona la ciencia, había calado el pensamiento crítico en una buena parte de la población.

Sin embargo, para Frazier lo que había pasado es que lo que había decrecido era el interés del propio Kurtz por lo paranormal y las pseudociencias, y había puesto todo su empeño en promover una profunda visión de un humanismo secular sustentado por los hallazgos científicos.

Además, prosigue Frazier, la información ya no llega a todo el mundo por igual a través de los medios tradicionales de comunicación (un puñado de cadenas de TV o la prensa) como pasaba antes, sino que con la llegada de Internet y centenares de canales de TV por cable o satélite, hay que ir a buscarla: los medios se han especializado y uno debe

suscribirse a los medios que proporcionen la información que se desea recibir. Por eso, para quien no esté interesado activamente en estos contenidos, pudiera parecerle que no existen, puesto que le resultan invisibles.

No, el interés por lo paranormal no ha disminuido; de hecho, se ha fragmentado y se ha multiplicado geométricamente, apostilla Frazier.

Yo, por mi parte, creo que ambos tienen su parte de razón, por los siguientes hechos:

- **Nunca ha habido una mayor implicación de la ciencia por divulgar su método en la sociedad.** Un día leí que actualmente hay más científicos en activo que en toda la historia de la humanidad juntos. O quizá eso sucedió hace 20 años. O quizá no es cierto. No lo sé. El caso es que lo que sí es seguro es que nunca antes ha habido un período con más científicos que actualmente, ni con más publicaciones científicas o divulgativas. Mucha ciencia, en distintos niveles, llega a la sociedad; y esto es debido a que, por una parte, los científicos se deben en gran medida a la sociedad que subvencionó sus estudios o directamente su investigación. Por otra, más prosaica, a que muchos científicos entienden que deben hacer ver a la sociedad la importancia de la ciencia para que sigan votando políticas que favorezcan la investigación. Por último, también influye la presión por la publicación debida a la enorme competencia existente entre instituciones científicas.

- **Nunca ha habido una población tan bien informada con posibilidad de elegir.** Nunca antes ha habido tantos medios de comunicación disponibles para poder informarse. De hecho, hasta el exceso de información en los países desarrollados (“infoxicación”) puede llegar a constituir un problema, pero sin duda muy inferior al que genera su carencia. En estos países, cualquier ciudadano, independientemente de su nivel de estudios o renta, tiene a su alcance

prácticamente toda la información disponible sobre cualquier tema con un mínimo o nulo esfuerzo por su parte. Lo que después haga, si acaso, con la información adquirida ya será cosa suya, pero en cualquier caso se tiene la oportunidad de fundamentar opiniones con el nivel de rigor que se escoja.

- **Nunca ha habido tantos grupos organizados para combatir la charlatanería y promover el pensamiento crítico.** Y eso, desde ARP-SAPC y otras entidades escépticas, científicas y laicas, lo sabemos bien. Las acciones que se están llevando a cabo para promover el método científico como único válido para adquirir conocimiento y para difundir el espíritu crítico, a la vez que denunciando activamente las intromisiones de las pseudociencias y supersticiones en la vida pública y en las instituciones académicas, van creciendo en número, calidad y eficacia.

Sin embargo, por otra parte, creo que también es cierto que:

- **El interés de los escépticos por algunos temas paranormales decrece.** Sólo hay que mirar diferentes revistas publicadas a lo largo del tiempo por nuestra asociación para darnos cuenta de que el enfoque ha cambiado. Ya apenas se habla de ovnis, chupacabras, astrología.... Suponemos (supongo) que debe de existir aún una gran comunidad ávida de contenidos similares, y seguro que los encuentran en canales especializados, revistas o vete a saber dónde. Pero nosotros ya no nos enteramos. Apenas sale en canales generalistas o prensa de divulgación, que es la que suelo mirar. Hemos perdido interés en esos temas, y podríamos llegar a

pensar que la sociedad también. Pero simplemente quizá es que no lo sabemos.

- **La charlatanería también ha sofisticado su discurso.** El barniz pseudocientífico con el que se suele recubrir el discurso esotérico camufla muchas de las insensateces ilógicas y ofrecen una falsa apariencia de rigor. Venden homeopatía en farmacias, así como pulseras bioenergéticas. En la universidad se imparten a menudo contenidos pseudocientíficos; los antivacunas ofrecen datos (falsos, pero datos al fin y al cabo) que confunden a un público bienintencionado, y la utilización de términos robados a la ciencia como “cuántico” o “relativista” ya parece haber abierto la veda de cualquier contenido aberrante. Además, los cuantiosos beneficios económicos que reportan algunas ramas de la pseudociencia han instituido un floreciente negocio que ha convencido a millones de nuevos adeptos.

Y, como siempre, luego está la religión, que no puede quedar al margen de creencias irracionales. La lógica de un cristiano (o un musulmán o budista) es equiparable a la de alguien que pueda creer que nos gobiernan los reptilianos o que los canales de los chakras se pueden manipular para que la energía fluya más feliz por nuestro cuerpo.

La cuestión es que no se sabe (quizá sí se sepa, pero en cualquier caso yo no) si el interés global por lo sobrenatural decrece o aumenta. Pero esto no debe desanimarnos. Debemos seguir trabajando, puesto que de lo que sí podemos estar seguros es de que nuestra contribución ayuda a ralentizar el avance de las pseudociencias o, en el mejor de los casos, a acelerar su derrota final.



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

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

www.astrotienda.com

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

# El mito del "nativo digital"

Félix Ares

Hace ya muchos años, más de veinte, que vengo defendiendo que en la educación obligatoria hay que enseñar los rudimentos de la informática en dos ámbitos muy distintos. Muy distintos pero los dos necesarios. El primero es enseñar unas nociones de cómo funciona la CPU de los ordenadores y dónde se procesan los programas, diferencia entre programa y datos, dónde se guardan los datos y los programas, qué es un lenguaje de programación, cómo hacer sencillos algoritmos con lenguajes sencillos, y unos rudimentos de redes de telecomunicación. La razón para ello es que me parece que hoy en día los ordenadores son la tecnología por excelencia y no creo que se pueda considerar que un ciudadano esté bien formado si no tiene unos pocos conocimientos de ello, lo mismo que deben tener ciertos conocimientos de cómo funciona la electricidad, la radio, la televisión o el teléfono. Digamos que es un ámbito teórico para que los nuevos ciudadanos conozcan las bases de las tecnologías con las que conviven.

El segundo ámbito es mucho más práctico, se trata de enseñar a manejarse en ese mundo proceloso de los programas que los jóvenes se intercambian entre ellos a través de intercambio de soportes o de las redes. En el mundo de la informática, como en el mundo en general, hay peligros e, igual que educamos a nuestros hijos para disminuir las amenazas en el primero, también hay que hacerlo en el mundo de las redes.

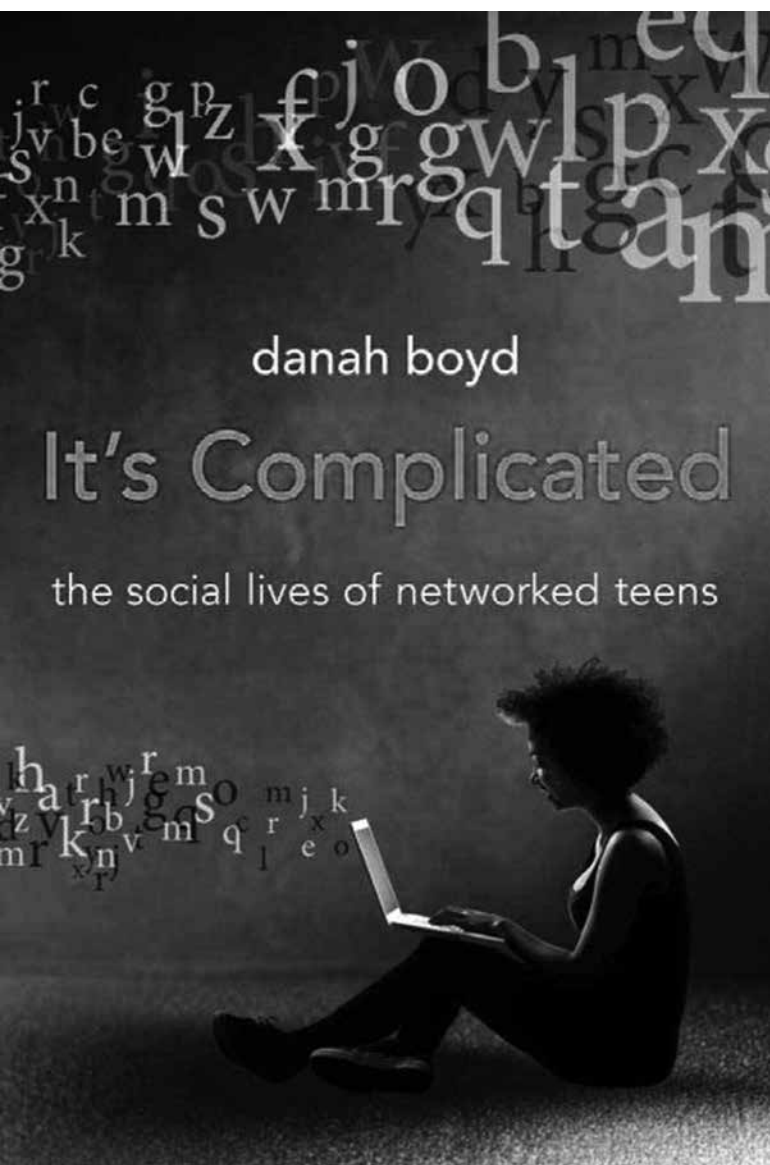
Por desgracia, muchos padres, analfabetos digitales, piensan que con poner en el navegador un filtro para proteger a los niños ya está todo arreglado. Creo que es un extraordinario error. Por muy buenos filtros que pongamos, siempre aparecerá algo indeseable por algún sitio. Es más, creo que el concepto mismo de *filtro* es un error. Creo que lo que hay que hacer es educar a los niños para que sepan cómo tratar los sitios «malos», cómo navegar, qué información dar a través de las redes y cuál no, cómo darse cuenta

de si un mensaje es un intento de *phising*, o es *spam* o *scam*. Es decir, creo que los padres debemos formar. Y los profesores también, pero hoy por hoy debemos empezar por los padres.

Hace ya muchos años, cuando mis hijos tenían ocho años y no había internet –aunque sí acceso de e-mail, búsqueda de bases de datos, etc.–, un día vinieron con un disquete que les había pasado otro niño en el colegio. Lo metieron en el ordenador, lo ejecutaron; yo llegué en ese momento y vi que era un clásico dibujo animado de Mandy. Ni que decir tiene que eran dos personas practicando el coito. Sin inmutarme, seguí viéndolo y después les expliqué lo que era –adaptado a su edad– y lo que me dijeron fue: «pues vaya chorrada», «y eso divierte a las personas mayores», «esto es muy aburrido». Creo que ese es el camino, no se trata de ocultarles lo que hay en el mundo y en las redes, sino que lo conozcan y sepan lo que es bueno y lo que es malo, lo que puede contribuir a su formación y lo que no, etc. Por muchos filtros que pongamos siempre habrá un amigo que les dará el equivalente al disquete de Mandy.

Una vez que los niños son algo mayores y empiezan a usar un buscador –*Google, Yahoo, Duckduckgo,...*– para hacer los deberes y para aprender surge otro problema terriblemente serio, el de diferenciar el trigo de la paja, la idiotez de lo que es serio. Lamentablemente, en las primeras posiciones de cualquier búsqueda normalmente los primeros puestos son las idioteces. Voy a hacer una prueba, con el buscador *duckduckgo.com* voy a buscar «telepatía» y a ver qué pasa. La primera entrada que me sale es la de Wikipedia. No me la leo pues normalmente la «Wiki» es razonablemente correcta, la segunda entrada es «Telepatía una facultad que puede desarrollarse fácilmente», creo que con el título es suficiente. La cantidad de estupideces que contendrá será muy grande. La tercera es la entrada de un diccionario, la cuarta es «Telepatía, comunicación mental», donde la primera palabra es ocultismo...





El pobre chaval que quiera saber lo que es la telepatía y se lea estos cuatro trabajos terminará hecho un lío. ¿Es verdad que la telepatía es fácil de aprender? ¿Cómo es posible que la «ciencia oficial» sea tan burra de no admitir un fenómeno tan claro?...

Si nos fiáramos de internet todos creeríamos en brujas, ovnis, poderes extrasensoriales, fantasmas, espíritus, contactos con el más allá, que se aparecen vírgenes en miles de sitios, que los gobiernos ocultan el motor de agua, que la fusión fría es un hecho, que las vacunas son malísimas... Un adulto bien formado debe saber distinguir las fuentes, las serias y contrastadas –por ejemplo scholar.google.com, Enciclopedia Británica: <http://www.britannica.com/>, etc – de todas las páginas absurdas de internet. Pero eso no es fácil, requiere tiempo, dedicación y sentido común. Los pobres profesores difícilmente pueden hacer algo, pues en los «modernísimos» programas educativos hay religión pero no hay «sentido crítico» ni para navegar por la red ni para ninguna otra cosa. Tal vez sea bueno recordar que la filosofía contribuía a desarrollar el espíritu crítico. Se puede hacer en todas las asignaturas, pero en filosofía se puede

profundizar mucho más.

Recuerdo que hace muchos años salió un niño de unos once o doce años en televisión y lo sacaron como un genio informático. Para demostrar su genialidad el chico mandó un e-mail con un gestor de correo, creo que era el de Microsoft: Outlook. El chico me pareció absolutamente inocente, pero que sus padres y los presentadores de televisión creyeran que aquella trivialidad era «saber informática» me pareció muy desconsolador. Hoy en día todos hemos oído cosas como «mi niño es un genio, maneja el ordenador muy bien, no como yo que soy negado para eso». Después, si llegas a conocer al niño, descubres que lo que hace es jugar a marcianos; y los modernos de hoy en día, con su Smartphone a mandar WhatsApps. Frases como que los niños de hoy, que han nacido rodeados de pantallas, teclados y ratones, aprenden «informática» por ciencia infusa está muy difundido y es por donde va la frase «nativos digitales».

¿Realmente los «nativos digitales» saben navegar mejor que sus padres en las difíciles aguas de internet? Mi respuesta siempre ha sido que no, pero me basaba en mi experiencia personal y no en un estudio serio. En mi experiencia he descubierto dos cosas. Los jóvenes teclean y mueven el ratón sin miedo a romper nada; eso, en principio, es bueno, aunque a la larga hace que su ordenador se llene de «navegation tools» que abren anuncios, que te ofrecen estupideces, juegos gratis si llamas a un número telefónico –de pago–, etc. ¡Ah! Y muchas veces rompen el ordenador por llenarlo de virus, troyanos, gusanos... Pero eso no es lo más grave, lo es el que no tengan miedo a dar sus datos y los dan a cualquiera... y son presa fácil para tanto malhechor que hay por la red.

Sin embargo, los mayores tienen más sentido común. No teclean a tontas y a locas, no se atreven a dar su número de teléfono y mucho menos la Visa, etc. Así que el miedo de los mayores, que en principio es malo, ha resultado ser mucho mejor que lo de los jóvenes.

Pero tal como decía, esto son intuiciones basadas en mi trato con la gente joven que iba al Museo de la Ciencia de San Sebastián (*Eureka!*) y con los mayores a los que últimamente estoy dando clases de iniciación a la informática. Pero faltaba el estudio profesional. Ese estudio lo tenemos en un reciente libro de Dana Boyd titulado *It's Complicated* con el subtítulo de *The social lives of networked teens*, que podéis comprar en versión papel o versión electrónica o descargar gratis –por cortesía de la autora<sup>1</sup>.

Durante diez años, la autora ha seguido la trayectoria de 150 jóvenes y su conclusión es demoledora: el que los adolescentes usen las redes sociales no los hace una pizca más competentes para sacar un provecho de la información de internet que los que no las usan. Obviamente sí que sacan un provecho: divertirse. Pero nada más allá de eso.

Si queremos que nuestros jóvenes saquen provecho al inmenso potencial de internet hay que educarlos para ello, y es difícil. No basta dejarlos rodeados de chismes y esperar que, mágicamente, aprendan.

Una última reflexión: ¿cuándo nuestros políticos serán capaces de darse cuenta de que este es un tema trascendental al que hay que dedicar mucho tiempo en las escuelas?

1- <http://www.danah.org/books/ItsComplicated.pdf>

# Gonzalo Puente Ojea

## Introducción

La Asamblea General de Socios de ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico del año 2012 aprobó por unanimidad seguir las directrices de un manifiesto por un estado laico<sup>1</sup>, que venía a incluir el laicismo entre los objetivos que persigue la asociación. La justificación parte de que, “para que una sociedad sea crítica, es decir, que sus miembros puedan desarrollar y ejercer el pensamiento crítico, es indispensable que estos estén libres de coacciones o adoctrinamientos”. Esa misma asamblea decidió conceder a la figura de Gonzalo Puente Ojea su máximo galardón, el premio Mario Bohoslavsky, por su defensa de la razón frente a la intromisión de la religión en todas las esferas de la sociedad.

La postura laicista no es un ataque a las religiones. Es más, es una defensa a creer en lo que uno quiera dentro del ámbito privado, ya sea en Dios, en los ovnis o en la homeopatía; pero para que esto sea así debe ocurrir que el estado no asuma ningún tipo de credo. En la España moderna este objetivo ha estado bastante lejos de cumplirse, ya sea por la presencia de la Iglesia Católica o de símbolos cristianos en actos oficiales, o por la financiación de esta y otras entidades por parte del erario público. Pero en la última legislatura estamos asistiendo a otras intromisiones en los asuntos de Estado que se realizan sin pudor alguno, empezando por la confesionalidad militante de algunos ministros, que apelan en público a la bondad de la Virgen para solucionar el problema del paro<sup>2</sup>, o reconocerle supuestos méritos que llevan a la concesión de los mayores reconocimientos por parte de la Guardia Civil<sup>3</sup>. Pero sin duda las más dolorosas muestras de la intromisión de la religión en la política están en leyes como la recién aprobada ley de educación (LOMCE) y en el por ahora borrador de la reforma de la ley del aborto, donde se obliga

a todas las mujeres a participar de este derecho únicamente de la forma en que lo dicta el credo católico. Es decir, casi nunca. Todo ello sin olvidar el momento histórico en el que vivimos, con un cambio de rey, un personaje que ha sido impuesto durante generaciones “por la gracia de Dios”.

Con este panorama no es de extrañar que Gonzalo Puente Ojea afirme ser un apestado en este país. Así es como se presentaba durante la comida que ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico había organizado con motivo de la entrega del premio Mario Bohoslavsky, en un céntrico y acogedor restaurante del centro de Madrid, junto a su inseparable mujer, Pilar. Su vida ha transcurrido desde un lugar privilegiado para entender la reciente historia de España, pues ha sido su representante en numerosos países, destacando su puesto de embajador en el Vaticano; todo ello mientras iba documentando su extensísima obra crítica. Un trabajo que no incluye halagos, sino una dura reflexión y crítica a nuestra forma de ser, pensar y actuar, tan certera como incómoda.

Desde ARP-SAPC entendemos que un trabajo tan valioso como el suyo no puede quedarse en el mero reconocimiento, y quedarse a un lado para los estudiosos de último año de tesis doctoral, sino que debe ser difundido y ampliado para que sirva de esa pequeña cuña que vaya ejerciendo de presión para ir desgastando esa dura roca que forma la conjunción del estado y el credo. Es una labor inmensa, pero Puente Ojea nos ha señalado una buena grieta por donde comenzar y no podemos dejar pasar esta gran oportunidad. Es nuestro deseo que este dossier sirva para iniciar a muchos de nosotros en su extensa obra.

1-<http://www.escepticos.es/?q=node/915>

2-<http://goo.gl/GMb27U>

3-<http://goo.gl/IuPLkA>



(foto: archivo)

# El doble compromiso de Gonzalo Puente Ojea

Juan Antonio Aguilera Mochón

Gonzalo Puente Ojea es un extraordinario ejemplo de pensador comprometido. Para sus coetáneos, especialmente, pero no solo para ellos (pues su obra debe enriquecer y estimular a generaciones venideras), sus lúcidos análisis de las relaciones de poder y, sobre todo, de las amenazas que se han cernido, ciernen y cernirán sobre la libertad de conciencia, constituyen un cuerpo de reflexiones que alimentan la más profunda de las rebeldías contra tales acechanzas: la de las propias conciencias. Su pensamiento tiene, por tanto, una clara proyección política.

Cuando se le pregunta a Puente Ojea sobre algún político, especialmente si es de izquierdas, infaliblemente empieza por ponderar su formación intelectual —más allá de títulos académicos—. Esto, que al poco avisado puede parecerle una forma de elitismo, es, en cambio, todo un método de diagnóstico resultado del análisis y la observación atenta a lo largo de muchos años. Un político con pocos fundamentos se mueve bien con consignas, pero la pobreza de estas no alcanza para afrontar pruebas difíciles o complicadas, o situaciones novedosas. Ante estas, el político huérfano de lecturas y reflexiones carece de criterios y es fácilmente manipulado por intereses que sí tienen bien claros los suyos —por pobres o deleznable que nos parezcan—. Solo así podemos explicarnos muchas políticas “socialistas” aplicadas en España por los presidentes González y Rodríguez Zapatero.

Una actitud rebelde sin mayores reflexiones y análisis, digamos *sin causa* bien definida, se considera generalmente característica de la adolescencia. Sin embargo, si al avanzar la edad se continúa sin progresar en el pensamiento crítico, muy a menudo se cae —arrastrados por la propia insuficiencia fisiológica y, a veces, la suficiencia económica— en el conformismo. En cambio, si se alimenta y sostiene el afán de comprensión y la mirada escudriñadora, se alcanza una visión progresivamente más

profunda, más *radical*, con lo que, si no se han extinguido los nobles anhelos, lejos de caer en la desidia, se avanza hacia una insubordinación cada vez más sabia y consciente: más peligrosa para los intereses que se sienten atacados. Este es el caso de Puente Ojea. Lo que digo se aprecia en el hecho de que fue después de su jubilación cuando pudo dedicarse de lleno al estudio y al pensamiento que germinaron en una escritura riquísima, en unos análisis de una profundidad pocas veces alcanzada en el panorama español... y, fruto de esto, en un enfrentamiento con las fuerzas alienantes cada vez más inteligente y enérgico. El peligro de un intelectual así se advierte en la respuesta que habitualmente ha merecido desde los ámbitos culturales controlados por los poderes: el silencio, e incluso el silenciamiento.

La radicalidad esencial del pensamiento de Puente Ojea consiste no solo en una detección finísima de algunos de los aspectos fundamentales en la lucha humana por la emancipación, y en la caracterización de algunos de los más importantes enemigos del anhelo liberador, sino en que sabe *explicar* la naturaleza de la interesada negación de la libertad de las conciencias a través de la exploración del desarrollo histórico de esta negación partiendo, en lo posible, de sus raíces, esto es, de sus causas remotas. Eso explica la abundancia de escritos de Puente Ojea sobre los *orígenes*: en concreto, y dado que la alienación de las conciencias por medio de las religiones ha sido y es un mecanismo casi universal en el proceso de sometimiento de unos individuos a otros, ha explorado los orígenes de la religiosidad. Los orígenes y la evolución del cristianismo (ejemplo, en su conjunto, de religión de poder y al servicio del poder), en particular, han sido rastreados y analizados por nuestro autor con una erudición, agudeza y transparencia no igualadas. De estos estudios de carácter histórico (y antropológico) merece destacarse que cada

línea transmite al lector una pista para entender la situación actual, y por tanto, para actuar con *conocimiento de causa*.

En definitiva, Puente Ojea no se pierde tras una erudición inoperante, pues su compromiso es siempre doble:

-Con la verdad.

-Con la emancipación.

Y es insobornable en este doble compromiso, en el que los dos aspectos se realimentan positivamente. El primero de ellos (con la verdad) es el que, en principio, interesa a los modernos *escépticos*, a quienes tienen en la defensa y promoción del *pensamiento crítico* la principal guía de sus acciones. Pues bien, el pensamiento crítico de Puente Ojea suele ser modélico porque, para empezar, sabe rescatar toda la información relevante mediante un *olfato* que no es sino inteligencia analítica y estudio y trabajo perseverante. En este sentido, es impresionante el esfuerzo del autor para conocer el estado actual de las ciencias, de las ciencias físicas *duras*, en particular. Y, a continuación, su inteligencia para *interpretar* esta información con una sagacidad y probidad extraordinarias. Los *escépticos*, expertos en la detección de argucias y argumentaciones falaces, sabemos apreciar especialmente este rigor interpretativo. Más aún: quienes, siguiendo en este caso a Popper, apreciamos en las hipótesis el valor del “alcance explicativo”, aplaudimos la potencia explicativa de los análisis de Puente Ojea. No quiero ni debo entrar aquí en detalles (en todo caso, ya hice un análisis más pormenorizado en el monográfico que le dedicó la revista *Anthropos* en 2012), pues tenemos la suerte de contar, en este mismo número, con un magnífico texto del mejor conocedor de la obra puenteojeana, Miguel Ángel López Muñoz, que la resumen mucho mejor de lo que yo podría. Por todo lo dicho, el premio Mario Bohoslavsky que ARP-SAPC le otorgó en 2012 y se le entrega en 2014, y que se concede a aquellas personas “que se han distinguido por impulsar el desarrollo de la ciencia, el pensamiento crítico, la divulgación y la educación científica”, no puede estar más justificado.

**El peligro de un intelectual como Puente Ojea se advierte en la respuesta que habitualmente ha merecido desde los ámbitos culturales controlados por los poderes: el silencio, e incluso el silenciamiento.**

En cuanto al segundo compromiso señalado (con la emancipación), es de justicia reconocer que, para la defensa de la libertad de conciencia que supone el laicismo, la obra de Puente Ojea incluye textos esenciales. Ha contribuido extraordinariamente (en mi opinión, más que ningún otro autor español) a dotar de los *fundamentos* que decía al principio al movimiento laicista. Este se lo reconoció en su momento mediante su nombramiento como presidente de honor de Europa Laica. Aunque en la relación de Puente Ojea con esta asociación hubo algún episodio equívoco, que no es el momento de relatar, creo que casi todos los laicistas reconocen ese valor de Puente Ojea, que sigue, rondando ya los 90 años, colaborando con generosidad y entusiasmo con las asociaciones laicistas siempre que se lo piden y su salud se lo permite. Tampoco hay que olvidar que la extensión de las reivindicaciones laicistas se plasma en su comprometida defensa del republicanismo heredero de la II República. Para nuestro autor, laicismo, democracia y republicanismo son indisolubles.

Esta generosa disposición colaboradora de Puente Ojea es otra característica que lo hace aún más admirable y querido. No obstante, en las controversias en el *terreno corto* (como de hecho en su escritura), puede ser muy duro contra quien o lo que considere que atenta contra el desarrollo del laicismo o, más ampliamente, de la justicia; no oculto que, en ciertas ocasiones (contadas), a algunos nos ha parecido riguroso en exceso, o incluso hemos creído que se equivocaba, y así se lo hemos hecho saber. A este respecto, hay que destacar que nada le disgustaría más que ser tratado como una autoridad intocable, reverenciada acríticamente, pues nada le repele tanto como la adhesión intelectual ciega e incondicional, próxima al dogmatismo. También quiero resaltar que, cuando no lo irritan posiciones que considera “deplorables”, y sobre todo cuando aprecia honradez, es capaz de condescender — lejos de la pedantería y la suficiencia— con las debilidades filosóficas o intelectuales en general, pero sin dejar de señalarlas con tacto para promover su solución; muestra entonces su carácter habitual de persona encantadora. Encanto al que se suma, por cierto, su simpatiquísima, valiente y afectuosa pareja, Pilar Lasa: es una delicia escucharla, por ejemplo, contando sabrosas anécdotas de cuando Gonzalo ejercía de embajador en el Vaticano. En estas distancias cortas se disfruta, además, del fino humor y la alegría vital de Puente Ojea, que sorprenden porque raramente los deja traslucir en sus escritos. Y se dice uno “este gran personaje, cuántas brillantes reflexiones nos ha regalado en sus obras, pero ¡cuántas cosas interesantes y enriquecedoras de su experiencia vital podría contarnos!”.

Para terminar, quiero expresar mi esperanza egoísta de que Puente Ojea, aunque diga que ya ha “colgado la pluma”, por una vez no cumpla un compromiso... pero, por otra parte, si alguien merece una jubilación, es él. Y lo que no podrá jubilar es su sabiduría y espíritu crítico. En todo caso, gracias de corazón y *de cabeza*, admirable maestro, entrañable amigo.

# El pensamiento crítico de Gonzalo Puente Ojea

Miguel Ángel López Muñoz<sup>1</sup>

Este artículo está dedicado a Juan Antonio Aguilera Mochón, maestro en exorcizar los entuertos de los dogmas religiosos.



Gonzalo Puente Ojea firmando un ejemplar de "La religión ¡Vaya timo!" durante el homenaje que le dedicó ARP-SAPC (foto: Jorge J. Frías)

## Introducción

Las notas que a continuación se recogen están escritas con el pudor y la inquietud de quien pretende presentar la investigación sostenida sobre la búsqueda de la verdad y la emancipación de la conciencia, una labor de investigación realizada para su mayor valor en el marco de una tradición hispana desenvuelta entre dos aguas: el fanatismo religioso y la hipocresía “liberal”. Además, estas notas sobre la densa labor ensayística de Gonzalo Puente Ojea, no poseen como finalidad la reivindicación de una aventura intelectual, imprescindible por otra parte, sino la expresión de respeto y reconocimiento a la contribución ilustrada que a tantas generaciones de españoles nos ha invitado a leer y a pensar desde la seguridad y la firmeza del clásico, un clasicismo dirigido al análisis de los fundamentos y la fenomenología del *poder religioso* de forma específica y del poder socio-político de forma amplia. Es un privilegio y un honor contar en España con un pensador de la capacidad crítica, la honestidad intelectual, la constancia y el rigor de la dimensión de Gonzalo Puente Ojea.

Sin hacer concesiones a la mera claudicación en la denuncia de la presión y la imposición de las formas del poder religioso en nuestras sociedades (denuncia a la que el autor no renuncia), Puente Ojea lleva más de cuarenta años demostrando que el ateísmo contemporáneo, bajo su perspectiva transformado en *irreligiosidad* con el soporte, entre otros, de las ciencias biológicas y físicas y de la neurofilosofía, abre un panorama mucho más amplio que el ateísmo decimonónico de la escuela de la sospecha, dulcificado por lo demás desde los tamices de los *established scholars* en agnosticismo espurio, cuando no en dogmatismo antiteísta o en mera indignación anticlerical.

En esta sucinta exposición sobre el pensamiento crítico de Gonzalo Puente Ojea se distinguen dos grandes ejes en torno a los cuales se sitúa la reflexión puenteojeana; por un lado, el análisis sobre los fundamentos del poder religioso que lo ha conducido a su vez a transitar por tres cuestiones capitales: la cuestión de la fe cristiana, la cuestión de Dios y la cuestión del alma. En todo este proceso el objetivo siempre ha sido dar cuenta, del modo más fiel al estado actual de la ciencia, de la legalidad y la legitimidad que posee el estatuto onto-veritativo de esas tres cuestiones.

**Puente Ojea lleva más de cuarenta años demostrando que el ateísmo contemporáneo abre un panorama mucho más amplio que el ateísmo decimonónico de la escuela de la sospecha.**

El resultado ha sido un proceso creciente de denuncia de falsedad que implica de manera inexorable la destrucción de mitos como el de *Cristo* o el de la *existencia del alma espiritual*, y con este último, la caída en desgracia del timo de la religiosidad en su conjunto.

Por otro lado, y de forma paralela, la obra de Gonzalo Puente Ojea ha ido articulando todo un referente intelectual en la praxis de la lucha por la emancipación de la conciencia humana. En primer lugar, la crítica a la llamada ‘transición a la democracia’ en España como elemento de continuidad de una dictadura de vocación teocrática, asesina y corrupta en todos los órdenes. En segundo lugar, la reivindicación democrática republicana, *vencida* por segunda vez durante la operación monárquica de la transición y *desarmada* por una clase política, de nuevo cuño, cómplice. En tercer lugar, la construcción del marco teórico-práctico del laicismo como modelo y regla formal de igualdad y de respeto a la libertad de conciencia en la admisión plena y sin reservas del pluralismo ideológico.

## La búsqueda de las verdades sobre la fe cristiana, Dios y la religiosidad

¿Cuáles son las pretensiones de verdad de la fe cristiana? Al plantearse esta cuestión, Gonzalo Puente Ojea, no solo está transgrediendo los límites impuestos por la exégesis bíblica católica o por el proyecto de desmitologización al estilo del conjunto de la hermenéutica existencial cristiana (K. Barth, R. Bultmann, etc.), sino que su objetivo es doble: en primer lugar, desvelar como apologético el trabajo de la hermenéutica desde el patrón del método heurístico (expuesto y desarrollado, entre otros, por H.S. Reimarus, S.G.F. Brandon, H. Maccoby o A. Robertson) y a partir de aquí, en segundo lugar, identificar y esclarecer dos fuentes y modelos, teológica e ideológicamente antagónicos, que conducen a distinguir de forma nítida entre el Jesús de la historia de buena parte de los Evangelios –pretendiente mesiánico davidico–, y el Cristo celeste de las Epístolas –el divino, sobrenatural y trascendente Cristo paulino–. La síntesis más depurada y precisa de su trabajo, la recoge el propio autor en su obra *La existencia histórica de Jesús* (2008), así como en el texto “¿Jesús o Pablo?” –incluido en *El mito de Cristo*, (3ª ed., 2013)–. No obstante es en *Ideología e Historia. La formación del cristianismo como fenómeno ideológico* (1974) donde queda plasmada en toda su profundidad la tesis puenteojeana sobre la fe cristiana, de tal manera que toda su obra posterior ha consistido en un ulterior refrendo que complementa el núcleo originario. Antonio Piñero, Catedrático de Filología Griega de la Universidad Complutense de Madrid valora esta obra del siguiente modo:

“Pienso que, sin ningún reproche de hipérbaton retórico, es posible afirmar que el planteamiento del “estado de la cuestión” en esa obra sigue aún vigente en toda su plenitud. *Ideología e historia* significó una ruptura radical en la tradición exegética y cultural de la Iglesia española en el momento de su aparición. Su importancia, diría que trascendental para la evolución mental de amplios sectores de nuestro país, se ve reflejada en las ocho ediciones que hasta hoy ha merecido. Tal número de ejemplares acredita que *Ideología e historia* es el hito que sigue señalando la

frontera irreversible entre un antes y un después en el campo de la historia y de la historiografía de la fe cristiana. En el ámbito de la producción española –y me atrevo afirmar que también en la generada en otras lenguas– aún no se ha encontrado un parangón conveniente. Su mérito radica en su eficaz desmontaje de las pretensiones veritativas que sigue reclamando la revelación divina según la Iglesia, sobre todo la católica. Puente demuestra con precisión de cirujano en *Ideología e historia* que la denominada “revelación divina” es en verdad una mezcla indisoluble de historia, leyendas y mito”. (2011, *Rev. Anthropos*, nº 231, pp. 29-30).

Una vez establecida de forma palmaria en su naturaleza y en su historia cómo nació el mito cristiano y cómo creció la Iglesia en tanto su gran administradora, Puente Ojea da un paso adelante y aborda la cuestión teológica de la existencia de Dios en su búsqueda mayor de la *verdad o la falsedad de las creencias religiosas*. Este paso lo recoge fundamentalmente en su obra *Elogio del ateísmo. Los espejos de una ilusión* (1995). No obstante, este momento necesario, debido a todo el peso de la tradición insistente en este aspecto, pronto se revelaría como accesorio frente a la cuestión de fondo sobre el origen y el sentido de la religiosidad. De este modo, la *cuestión del Dios monoteísta* aparece como un sucedáneo extrapolado o derivado de la *cuestión de la existencia del alma*, a partir del cual, señala Puente Ojea: “En este marco básico, la antinomia *teísmo-ateísmo (agnosticismo)*, o *creencia religiosa-increencia religiosa*, se resuelve en la antinomia mayor, a saber, *religiosidad-irreligiosidad*” (*La andadura del saber*, 5). Su desarrollo lo encontramos principalmente en obras como *Ateísmo y Religiosidad. Reflexiones sobre un debate* (1997), *El mito del alma. Ciencia y Religión* (2000), *Opus Minus* (2002), *La andadura del saber. Piezas dispersas de un itinerario* (2003) *Animismo. El umbral de la religiosidad* (2005), *Vivir en la realidad. Sobre mitos, dogmas e ideologías* (2007), *La religión, ¡vaya timo!* (2009) o *Crítica antropológica de la religión. Las sendas equivocadas del conocimiento humano* (2012).

Expuesto de forma sintética, la génesis de la religiosidad la reconstruye nuestro autor a partir del planteamiento primigenio del *animismo* tal y como lo formula Edward Burnett Tylor (1832-1917) en la segunda parte de su obra *Primitive Culture* (1871), junto con algunas matizaciones propias y de otros autores. Lo que Puente Ojea califica de *punto ontológico de inflexión* en la evolución de los *Homos*, posibilitador después de la aparición del *animismo*, es la adquisición de la *consciencia perceptiva*, en primer lugar “reflectiva” o reflectante en tanto percibe pero no sabe que algo es percibido y, en segundo lugar, *reflexiva*, característica del *Homo sapiens sapiens*, por la cual “*la consciencia se vuelve sobre sí misma y salta a un nivel inédito: el paso a ser consciente de tener consciencia de algo, a tener consciencia de la consciencia*” (*Animismo*, 14). Solo desde esta *dualización gnoseológica* por la que se autoconstituye el *yo*, propia de la consciencia reflexiva y ontológicamente fundante del *Homo sapiens sapiens*, se potencia la facultad de abstracción y emerge el *desdoblamiento ontológico* que entraña esa *dualización de las operaciones mentales*, arrojando al ser humano a situaciones de enorme perplejidad y desorden cognitivo. Así nace el

*animismo*, hipótesis objetivamente falsa nacida al calor de un sentimiento de temor y perplejidad ante lo enigmático y ominoso y embrión de la interpretación espiritualista del universo. Puente Ojea sintetiza la génesis de la religiosidad del siguiente modo:

“Hace unos treinta mil años antes de la era común, los humanos, enfrentados a ciertos fenómenos extraordinarios y enigmáticos de la naturaleza exterior y de la suya propia, comenzaron a imaginar que su propia *subjetividad* se componía de *dos elementos asociados pero nitidamente separables y contradistintos*, a saber un elemento *corpóreo* y otro *incorpóreo*, cuya entidad vendría a designarse luego con el término latino *anima*, y, al desprenderse del cuerpo, con el de *spiritus*, en el sentido de soplo, hálito, vapor. El resultado de esta honda reflexión de orden empírico y a la vez introspectivo, conduciría a proponer primero una paulatina *dualización de la naturaleza ontológica humana*, y luego *cósmica*, que puede definirse como la *escisión animista de la realidad*. La cronología de este crucial acontecimiento revolucionario podría retrasarse hasta el inicio del Holoceno (-8.000 años), introduciendo retoques menores que no invalidarían la significación de este fenómeno mental, ni sus inmensas consecuencias ontológicas y epistemológicas en la historia de la humanidad, si bien la primera cronología propuesta (Auriñaciense) es mucho más consistente y verosímil por su lógica interna” (*Crítica antropológica de la religión*, p. 23).

Por tanto, a su juicio, la *invención animista* consiste en una mala lectura de hechos reales, en un desliz, en un *timo antropológico*. Este timo, base de toda religiosidad, se fundamenta en una falacia ontológica y epistemológica a la vez provocada por una mala interpretación de las funciones mentales de la consciencia reflexiva como un solo ente material pero incorpóreo, invisible y autónomo (*anima*) debido al miedo y a la angustia provocada por la urgencia de solventar fenómenos vinculados con la muerte y con procesos oníricos. Este proceso de ontologización interpreta la mente, como un doble del cuerpo, y no como una función del cerebro. El *alma* es una falsa abstracción; sólo existe la *mente*, –concluye nuestro autor.

Ahora bien, la cuestión crucial es: ¿desde qué instan-

**El resultado de su trabajo ha sido un proceso creciente de denuncia que implica la destrucción de mitos como la existencia de Cristo o del alma espiritual, y la caída en desgracia del timo de la religiosidad.**



cia juzga este suceso como *error categorial* y denuncia su falacia ontológica y epistemológica constitutiva? Puente Ojea sintetiza la respuesta del siguiente modo:

“En primer lugar, *la mente como algo espiritual, es decir, absolutamente inmaterial, indestructible e inmortal, simplemente no existe*, es una fabulación de la capacidad imaginativa del ser humano. En segundo lugar, *las experiencias oníricas, visionarias, anómalas o estados alterados de conciencia* no son solo inservibles para alcanzar un conocimiento objetivo, crítico e intersubjetivo de lo que realmente existe, sino que son en sí mismos fenómenos cuyo control por el cerebro/mente queda comprometido o suprimido por la dinámica metasensorial interna del sistema nervioso central en determinadas circunstancias de estados alterados de conciencia, que han quedado satisfactoriamente explicados en términos rigurosamente científicos por varios especialistas en neurociencias” (*La religión, ¡vaya timo!*, 36).

Estos especialistas a los que se refiere no son otros que H. Feigl, U. T. Place, J. J. Smart, V. J. Stenger, el matrimonio Paul y Patricia Churchland, R. Llinás o D. Dennett. A partir de ellos, con el fin de resolver el *binomio religio-sidad-irreligiosidad* trasladándolo al plano filosófico en la *disyunción excluyente dualismo-monismo*, Puente Ojea se posiciona desde una asunción crítica del fisicalismo, el materialismo reductivo o teoría de la identidad de la mente, a partir de la aserción común y fundamental según la cual *los estados mentales “son” estados físicos del cerebro*.

En definitiva, *el mito religioso* queda revelado como tal: ni alma, ni espíritu, ni la demás parafernalia de la religión. Para Gonzalo Puente Ojea, una vida *digna* solamente es tal si se vive con fidelidad al propio estatuto ontológico, y nunca sometida a una ficción inducida por el miedo. La *ficción animista* condenó al ser humano a existir encadenado a crueles *poderes ilusorios* forjados por su propia mente. *Eludir la muerte equivalió a hipotecar la vida*. Este es el sino de las *religiones* como promesas de salvación. Solamente en la *irreligiosidad* connatural a la Ciencia, se supera definitivamente el lastre animista que aún sigue hipotecando la libertad intelectual de las mentes humanas en extensos espacios, tanto de las sociedades avanzadas como de las sociedades todavía con bajo nivel de civilización. La *invención animista* nunca ha sido ni será un universal antropológico en nuestro planeta ni tampoco un atributo metafísico, pero las Iglesias cristianas no pueden digerir que el fundamento de sus dogmáticas –la creencia ilusoria en la existencia de almas y espíritus, de dioses y diablos– es simplemente *una falsa inferencia lógica* de los humanos prehistóricos de nuestra especie.

### La lucha por la emancipación

Desveladas como timos y descubiertas como falsas las ínfulas veritativas de los mitos cristiano, divino y religioso, el paso de Gonzalo Puente Ojea por la realidad social y política española, no podía ser aséptico, pues el compromiso con la libertad de la conciencia y el enfrentamiento con los múltiples mecanismos de sometimiento y esclavitud, impidieron siempre en su obra la tautología confortable y acomodaticia. Con esta actitud propia del *autodidacta* y del *disidente*, su palabra densa y precisa ha sido capaz

de dirigir la potencia del pensar hacia una erudición que invita al rigor desde la diafanidad propia del pensamiento analítico.

Desde esa forma de pensamiento existen tres focos de reflexión, abordados principalmente a partir de la perspectiva de la crítica al estatuto jurídico de la religión y recogidos en su obra *La Cruz y la Corona. Las dos hipotecas de la Historia de España* (2011), que suponen la gran contribución puenteojeana a la lucha por la emancipación en la reciente historia socio-política española: la *legalidad democrática*, la *legitimidad republicana* y la *plena libertad de conciencia*.

El primero de estos tres hitos en la reciente historia española es el análisis de la llamada “transición a la democracia” –extrapolable en su aspecto valorativo a otras tradiciones históricas en tanto modelo de coacción y de inducción a la legitimación colectiva de la corrupción–, que permite a Puente Ojea abordar los entresijos de la legalidad democrática presente. El texto de referencia en este análisis, aparecido por vez primera en 1994, es: “Del confesionalismo al criptoconfesionalismo. Una nueva forma de hegemonía de la Iglesia en España”, título que a partir de 2007, en la tercera edición de *Elogio del ateísmo*, aparece precedido de “La llamada ‘transición a la democracia’ en España”. En este ensayo de apenas 63 páginas queda sintetizado de forma rigurosa cómo el carácter nacional-católico del Estado franquista se enquistó en un proceso de *fraude político* –sin proceso constituyente alguno, a diferencia de las dos Constituciones republicanas–, gracias fundamentalmente a la inmadurez ideológica, a la falta de equipación moral e intelectual y a la urgencia que poseía la oligarquía de la partidocracia por obtener el poder, malogrando un panorama fecundo de potencialidades para edificar sobre suelo nuevo (cfr. *La Cruz y la Corona*, pp. 224 y 228). ¿Cómo se consiguió esta simulación política de una transición sin democracia? Sencillamente, –apunta Puente Ojea inspirándose en la novela *Yo, el Supremo* de Arturo Roa Bastos–, gracias a un *proceso de desmemorización*, a una *supresión de la memoria histórica* del pueblo. Por ello, afirma:

“Hablar, en esta circunstancias de un *consenso* es el

**Para Gonzalo Puente Ojea, una vida digna solamente es tal si se vive con fidelidad al propio estatuto ontológico, y nunca sometida a una ficción inducida por el miedo.**

modo más cínico de ocultar una *petitio principii*: lo que se ha bautizado como *consenso* no puede legitimarse a sí mismo, si ha de revestir algún significado, sino que debió nacer necesariamente de un *proceso de discusión política*, en las filas de la oposición, especialmente entre las bases de las formaciones y los grupos de la oposición al franquismo, y de *cara al pueblo*. Esto *jamás* existió en los dos años siguientes –decisivos– a la muerte de Franco, ni tampoco la menor voluntad de los dirigentes de exigir un *gobierno provisional* que convocase unas elecciones a Cortes Constituyentes” (*ibidem.*, 107-8).

A partir de aquí, Puente Ojea realiza un fino análisis, propio del acendrado diplomático que es, para denunciar la gran estafa política urdida en los dos años posteriores a la muerte del dictador, claves en todo lo que ocurriría políticamente con posterioridad. Esta estafa consiguió la legitimación de la monarquía, el confesionalismo de Estado encriptado en la calculada ambigüedad del artículo 16.3 de la Constitución –calificado de infamia política y de aberración jurídica– y la instauración renovada del bipartidismo decimonónico con la ayuda de los nacionalismos.

Los vientos soplaban con fuerza hacia una liquidación incruenta del franquismo y los poderes fácticos que lo habían apoyado y gozaban de una posición de privilegio. Pero no se contaba con la insolidaridad y el derrotismo de ciertos líderes de la oposición, con sus egoísmos y personalismos, en esos momentos decisivos en lo que la firmeza, la audacia y la unión son determinantes para el rumbo del futuro.

Frente a esta ilusoria legalidad democrática, Gonzalo Puente Ojea opone la reivindicación de la legitimidad democrática republicana. Aunque diseminado en conferencias y textos diversos, tal vez sea en “El mito político” (*Vivir en la realidad*, 351-417, esp. 369-397) donde la valoración de esta experiencia política y jurídica española encuentre sus lineamientos fundamentales. Es lógico que Puente Ojea encuentre en la instauración de la Segunda República una fuente de legitimidad ante el tipo de legalidad instaurada a partir de 1978 pues, por un lado, nace fruto de un proceso constituyente donde el pluralismo político, la igualdad jurídica, la educación y la ciencia poseen un protagonismo esencial y, por otro lado, la Segunda República erige la libertad de conciencia como elemento fundamental frente a la discriminación o el privilegio por motivos ideológicos. Sin duda, “la *cuestión religiosa* no era, en el contexto de la dialéctica política [de finales de los años veinte y siguientes, del siglo pasado] una mera *cuestión de creencias*, sino en primer lugar una *cuestión de poder*” (*ibidem.*, 369). Por ello, la Iglesia católica combatió denodadamente por todos los medios, desde el lenguaje mismo hasta la política de partidos, con la única finalidad de la recristianización total, según su imaginario, y el mantenimiento de sus privilegios. “La Iglesia desafió a la Segunda República hasta acabar con ella” (*ibidem.*, 375). Por ello, afirma Puente Ojea, el laicismo “fue la primera víctima de la barbarie franquista” (*ibidem.*, 397), así como, en su viscosa continuidad, “fue quizá la primera y más ominosa víctima del régimen autotitulado *monarquía parlamentaria*” (*La Cruz y la Corona*, 233).

Precisamente, la denuncia pública de su escandaloso

cese como Embajador del Estado español cerca de la Santa Sede (1987), hace que Puente Ojea sea el primero en reabrir el debate público en España sobre la cuestión de la relación entre Estado y Religión. No obstante, las dos principales contribuciones puenteojeanas al laicismo son, en primer lugar su nítida exposición acerca de por qué la legislación española esconde un encriptado confesionalismo en la Constitución, y no tan larvado en su desarrollo normativo, y en segundo lugar, su fundamentación teórica de carácter ontológico, antropológico y ético.

En lo que hace referencia al *criptoconfesionalismo*, sus análisis del artículo 16.3 de la Constitución española de 1978 y de la Libertad Religiosa de 1980 son objeto de reflexión continuada (vid., p.e. *La Cruz y la Corona*, 136-148). Respecto a su fundamentación teórica, sin parangón en su esencia conceptual y en su repercusión praxica, Gonzalo Puente Ojea expone la filosofía del laicismo partiendo de una ontología jurídica y social que denomina *teorema del laicismo*, según el cual, la sociedad como tal no puede tener religión, pues sólo el individuo puede ser realmente sujeto de derechos dado que la vivencia y el sentimiento religioso sólo se genera en su conciencia. Partiendo de este teorema –expuesto de forma muy esquemática– Puente Ojea establece lo que denomina *la regla de oro del laicismo*: el ámbito privado y el ámbito público no deben interferirse entre sí y por tanto, entre la *res privata* y la *res publica* debe existir una radical separación que permita a cada conciencia individual valorar en su intimidad y decidir en plena libertad, pues la conciencia es digna porque es autónoma y es verdadera porque es libre (cfr., *Ibidem.*, 246-7). Por tanto –y con ello se finaliza esta breve presentación–, el laicismo queda definido del modo siguiente:

El laicismo es un movimiento radical en favor de la conciencia libre y, en consecuencia, no se posiciona ni a favor ni en contra de la religión, sino que se presenta como resuelto e insobornable defensor de un diseño de sociedad política que propicie, y asegure jurídicamente, las mejores condiciones para la formación y expresión de la conciencia libre de cada ciudadano en términos de estricta igualdad (*ibidem.*, 245).

**La Iglesia desafió a la Segunda República hasta acabar con ella. Por ello, afirma Puente Ojea, el laicismo fue la primera víctima de la barbarie franquista.**

### Apunte biográfico

Nace Leoncio Gonzalo Puente Ojea en Cienfuegos (Cuba), según aparece en su partida de nacimiento, el 21 de julio de 1924, en una familia de un catolicismo piadoso pero abierto. En 1926, tras la muerte de su padre, Cónsul General de España en Santiago de Cuba, su madre regresa a Vigo (Galicia), con sus cuatro hijos: Celia, Ana, María y Gonzalo. En 1934 realiza el Bachillerato en el Colegio de los Maristas de Vigo. Hasta tercero se examina al final de cada curso en el Instituto de Segunda Enseñanza para homologar sus estudios. A partir de cuarto curso, estudia en esta última institución. En 1941 su familia se traslada a Madrid. Realiza el séptimo curso de Bachillerato en el Instituto "Cervantes", donde le rapan la cabeza por negarse a cantar el "Cara al sol". A final de curso realiza el Examen de Estado para el ingreso en la Universidad.

En el curso 1942-1943 inicia la carrera de Derecho en la Universidad Central de Madrid, en su sede de San Bernardo. Finaliza, de forma brillante, en el curso 1946-1947.

El primer verano de la carrera, 1943 lo pasa en la Granja de San Ildefonso en las milicias universitarias, en el Regimiento de Infantería Inmemorial nº 1. Los dos veranos siguientes los pasaría en el mismo lugar. Se licencia de Alférez de Complemento. En 1946, cuando cursaba cuarto curso de carrera, bajo la dirección de Federico Silva pasa a formar parte del Círculo de Jóvenes de la Asociación Católica Nacional de Propagandistas (ACNP). Fue miembro del Círculo hasta su disolución en 1951. En otoño de 1948 comienza la preparación de la oposición para entrar en la Escuela Diplomática. Entre febrero y marzo del año siguiente comienza la oposición, que duró hasta abril. El 13 de julio de 1949 ingresa en la Escuela Diplomática. Este mismo año informa en la Asamblea XXXIX de la ACNP sobre las perspectivas de la Unión Europea, tras su participación en la Conferencia Europea de Estrasburgo. En diciembre de 1950 accede a la carrera diplomática como Secretario de Tercera Clase en el Ministerio de Asuntos Exteriores, tras la defensa de su Memoria *Ideas para una*

En Gijón, durante un acto de homenaje a las personas que dieron su vida por la libertad de conciencia en 2013 (foto: Miguel Ángel López)



nueva orientación del Derecho Internacional Privado. Desde el 11 de julio de 1952 hasta el 7 de julio de 1954 tiene su primer destino en el Consulado General en Marsella (Francia), como Cónsul Adjunto. El 18 de agosto de este último año asciende a Secretario de Segunda Clase.

En 1955, publica, en la revista *Cuadernos Hispanoamericanos*, "Problemática del catolicismo actual". En mayo, junto con cuarenta y nueve nombres más, firma el manifiesto de adhesión a la construcción europea, elaborado por la recién creada 'Asociación Española de Cooperación Europea'. En este año entra en contacto con el grupo de Enrique Tierno Galván, Raúl Morodo y Fernando Morán.

Desde el 10 de noviembre de 1956 ejerce de Cónsul en Mendoza (Argentina), hasta febrero de 1960. Esta etapa confirma una disidencia cada vez más explícita, cosa difícil para un diplomático de carrera. Entre este año y el siguiente publica, en *Cuadernos Hispanoamericanos*, su obra *Fenomenología y marxismo en el pensamiento de Maurice Merleau-Ponty*.

Durante la década de los sesenta su carrera diplomática seguiría una brillante progresión. Es nombrado Secretario de Primera Clase el 1 de julio. El 22 de enero de 1962 es nombrado Jefe de la sección de Política Cultural con el Mundo Árabe de la Dirección General de Relaciones Culturales. Desde el 2 de abril es Secretario de Primera Clase en la Embajada de Atenas. Allí conocerá al futuro Príncipe y Rey de España, don Juan Carlos de Borbón y Borbón. En 1964 es trasladado al Ministerio desde donde es nombrado Jefe de la Sección de Relaciones Bilaterales de la Dirección General de Relaciones Culturales. En 1966 es nombrado Consejero de Embajada en propiedad y el 1 de marzo de 1968 es nombrado Director de Cooperación Cultural, en la Dirección General de Relaciones Culturales. De forma paralela su actividad intelectual se intensifica en la década de los sesenta en una dirección que culminaría en su gran obra de 1974, en forma de díptico, *Ideología e Historia*. La obra la había finalizado de escribir en 1972 aunque problemas editoriales y legales retrasaron su publicación. En 1974 también es nombrado Ministro Plenipotenciario de tercera clase en propiedad y un año después Ministro Encargado de los Asuntos Culturales de la Embajada en París. En 1980 como Ministro Plenipotenciario de Segunda Clase, es nombrado Cónsul General en Chicago.

Tras el llamado 'Golpe de Estado fallido' del 23 de febrero de 1981, se aproxima al Partido Socialista Obrero Español, procedente de la órbita del Partido Socialista Popular de Enrique Tierno Galván. No llegó a militar en ninguna de las dos formaciones. El 7 de diciembre de 1982 es nombrado Subsecretario de Asuntos Exteriores. Tras el cese en 1985 del Ministro de Exteriores, Fernando Morán, es nombrado por su sucesor Francisco Fernández Ordóñez, y a petición propia, Embajador de España cerca de la Santa Sede. Un año después es nombrado también Embajador de España ante la Soberana y Militar Orden de Malta. Embajador de Grado desde principios de 1987, es cesado como Embajador ante la Santa Sede el 29 de agosto. En 1989 finaliza su carrera diplomática como Presidente del Consejo Superior de Asuntos Exteriores, liberándose de sus obligaciones profesionales, recuperando una intensa actividad intelectual y dando paso a una extensa y fecunda

obra. Además del desarrollo de una importante labor cultural, acompañada de la obtención de decenas de condecoraciones tanto nacionales como extranjeras, su profesión le ha permitido no sólo conocer los entresijos de la élite política de la dictadura franquista, junto con los procesos soterrados que originaron la llamada 'Transición española a la democracia', sino también, desarrollar una trabada obra, apoyada en una bibliografía fundamentalmente en lengua inglesa, alejada tanto del coqueteo con elucubraciones magistrales al servicio de peajes y servidumbres, como de la divulgación simpática y comercial, tal y como ha intentado reflejarse en las páginas precedentes.

Desde 1989 y durante año y medio formó parte, como independiente, de la Presidencia colegiada de Izquierda Unida. En ese mismo año publica *Imperium Crucis. Consideraciones sobre la vocación de poder en la Iglesia Católica*, revisada y muy ampliada en su obra de 1991, *Fe cristiana, Iglesia, poder*, libro con el que regresa a la editorial Siglo XXI. Esta colaboración culminaría su ciclo en 2008 con *La existencia histórica de Jesús. Las fuentes cristianas y su contexto judío*.

En 2001 es nombrado Presidente de Honor de la recién fundada asociación *Europa Laica* a la que también contribuye a fundar. En abril de 2004, suscribe el Manifiesto "La Humanidad frente al Imperialismo. Manifiesto del Primer Seminario Internacional por el Progreso del Mundo", en Oviedo. En 2012 recibe el Premio Mario Bohoslavsky de la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico. Este premio se otorga a aquellas personas "que se han distinguido por impulsar el desarrollo de la ciencia, el pensamiento crítico, la divulgación y la educación científica". En la actualidad, próximo a cumplir noventa años, mantiene una intensa actividad editorial y como conferenciante.

#### Apunte bibliográfico

La bibliografía del autor se compone de las siguientes obras:

(1956-57) "Fenomenología y marxismo en el pensamiento de Maurice Merleau-Ponty" en *Cuadernos Hispanoamericanos*, números 75, 83 y 85.

(1974) *Ideología e Historia. La formación del cristianis-*

**Puente Ojea establece la regla de oro del laicismo: el ámbito privado y el ámbito público no deben interferirse entre sí. Entre la *res privata* y la *res publica* debe existir una radical separación.**



Puente Ojea, junto al autor de este artículo, Miguel Ángel López Muñoz

mo como fenómeno ideológico, Madrid, Siglo XXI.

(1974<sup>4</sup>) *Ideología e Historia. El fenómeno estoico en la sociedad antigua*. Madrid, Siglo XXI.

(1983) *Messianisme et idéologie*, Paris, Librairie Philosophique J. Vrin. Traductor: Henry Méchoulan.

(1989<sup>3</sup>) *Imperium Crucis. Consideraciones sobre la vocación de poder en la Iglesia Católica*. Madrid, Kaydeda Ediciones.

(1991<sup>4</sup>) *Fe cristiana, Iglesia, poder*. Madrid, Siglo XXI.

(1992<sup>3</sup>) *El Evangelio de Marcos. Del Cristo de la fe al Jesús de la historia*. Madrid, Siglo XXI.

(1995<sup>3</sup>) *Elogio del ateísmo. Los espejos de una ilusión*, Madrid, Siglo XXI.

(1997<sup>2</sup>) *Ateísmo y Religiosidad. Reflexiones sobre un debate*. Madrid, Siglo XXI.

(2000<sup>3</sup>) *El mito de Cristo*, Madrid, Siglo XXI.

(2000<sup>2</sup>) *El mito del alma. Ciencia y Religión*. Madrid, Siglo XXI.

(2002) *Opus minus. Una antología*. Madrid, Siglo XXI.

(2002) *Mi embajada ante la Santa Sede. Textos y Documentos, 1985-1987*. Madrid, Foca, Ediciones y Distribuciones.

(2003) *La andadura del saber. Piezas dispersas de un itinerario intelectual*. Madrid, Siglo XXI.

(2005) *Animismo. El umbral de la religiosidad*. Madrid, Siglo XXI. (Co-autor: Ignacio Careaga Villalonga).

(2007) *Vivir en la realidad. Sobre mitos, dogmas e ideolo-*

*gías*, Madrid, Siglo XXI.

(2008) *O mito da alma: ciencia y religión*. Ames (A Coruña), Laiovento. Traducción de Antón Garazo.

(2008) *La existencia histórica de Jesús. Las fuentes cristianas y su contexto judío*. Madrid, Siglo XXI.

(2009<sup>3</sup>) *La religión ¡vaya timo!*, Pamplona, Laetoli.

(2011<sup>6</sup>) *La Cruz y la Corona. Las dos hipotecas de la Historia de España*, Tafalla Nafarroa, Txalaparta.

(2012<sup>2</sup>) *Crítica antropológica de la religión. Las sendas equivocadas del conocimiento humano*. Salamanca, Signifer Libros.

(2013<sup>2</sup>) *Ideologías religiosas. Los traficantes de milagros y misterios*, Tafalla Nafarroa, Txalaparta.

(2014) *Orígenes del credo cristiano. El triunfo de la tergiversación paulina*, Madrid-Salamanca, Signifer Libros.

Entre la bibliografía sobre el autor destaca la siguiente:

AGUILERA MOCHÓN, Juan Antonio y GONZÁLEZ BARÓN, Juan Francisco, "Homenaje a la obra de Gonzalo Puente Ojea", (2005) *Boletín de Europa Laica*, nº 5, diciembre.

BUENO, Gustavo (1996) "Religiones y animismo. Respuesta a Gonzalo Puente Ojea" en *El Basilisco*, nº 20, enero-marzo, pp. 73-78. También se encuentra en BUENO, Gustavo (1996) *El animal divino. Ensayo de una filosofía materialista de la religión*. Oviedo, Pentalfa. 2ª edición, Escolio 14.

GUY, A. "Histoire et classe sociale: Gonzalo Puente Ojea" en (1983) *Histoire de la philosophie espagnole* Toulouse, Université de Toulouse le Mirail, 471-473. Traducción: "Historia y clases sociales: Gonzalo Puente Ojea", (1985) *Historia de la Filosofía Española*, Barcelona, Anthropos, 493-495.

LÓPEZ MUÑOZ, Miguel Ángel (Coord.) (2011) *Gonzalo Puente Ojea. Una crítica radical del hecho religioso en su perspectiva histórica y antropológica*. Rev. *Anthropos. Huellas del conocimiento*, nº 231, abril-junio, pp. 224.

- (2012) *Libertad de conciencia, juventud y Dictadura. El pensamiento primero de Gonzalo Puente Ojea (1947-1959)*; en *Másteres de la UAM*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, pp. 193.

(2014) *Gonzalo Puente Ojea y la libertad de conciencia*, Barcelona, Libros en su Tinta.

- Tesis Doctoral sobre la obra de Gonzalo Puente Ojea. En fase de redacción.

MARTÍNEZ GORDO, Jesús (1999) *Dios ¿realidad o ficción? Debate con G. Puente Ojea*. Cuadernos "Institut de Teologia fonamental", Sant Cugat del Vallés, Edita: Cristianisme i Justicia, octubre, pp. 32.

PIÑERO, A. "¿Jesús o Pablo? Un ensayo de Gonzalo Puente Ojea (479)" a través de: <http://www.tendencias21.net/crist/>, texto fechado el 6 de enero de 2014.

REIGOSA BLANCO, Fernando (1992) "Del catolicismo al ateísmo: materiales para una biografía intelectual de Gonzalo Puente Ojea" en *Historia Contemporánea*, nº 8, pp. 281-298.

SUÁREZ ARDURA, Marcelino Javier (2003) "La polémica en torno al estatuto ontológico de la idea de materia ontológica general" *El Catoblepas*, nº 11, enero.

# El diseño inteligente ¡vaya timo!

Ismael Pérez Fernández

Querida Lidia

Sí, ya está aquí una vez más el pesado de tu tío. Es posible que te estés preguntando: ¿Qué querrá ahora? Verás, desde que tuviste capacidad suficiente para atrapar rotuladores y realizar garabatos no has parado de dibujar estrellas, soles y lunas. En más de una ocasión me has mirado y dicho con tu vocecita: "Tito, estrella", a la vez que señalabas uno de tus dibujos. Quiero hablarte aquí precisamente de eso: de estrellas, lunas y planetas.

Todavía te queda mucho por aprender acerca de cómo es el mundo, pero estoy seguro de que acabarás consiguiéndolo. Al menos, tu imaginación y curiosidad parecen dar buenas pistas de que así será.

Me gustaría que miraras por la ventana si el cielo está despejado, y si es así quiero que de momento dejes la lectura del libro y esperes a que se haga de noche. Cuando las primeras estrellas aparezcan, corre a por el libro para continuar la lectura.

**Y**a han aparecido las primeras estrellas. Esos pequeños puntos de luz son en realidad hornos nucleares inimaginablemente grandes fabricados por la naturaleza. En ellos es donde se forman los elementos químicos de los que todo y todos estamos hechos. Si las ves tan pequeñas e insignificantes es porque están lejos, tremendamente lejos.

¿Te gustaría ver una estrella de cerca? Puedes hacerlo: el Sol es una estrella, pero para mirar el Sol necesitamos proteger nuestros ojos, y unas gafas de sol no son suficientes. Si te pica la curiosidad por ver el Sol, no tienes más que llamarme y ya me encargaré de prepararlo todo para que puedas ver sin riesgo nuestra estrella más cercana. El hecho de que las estrellas sean soles no quiere decir que todas sean exactamente iguales. Las hay más grandes y más pequeñas pero todas tienen algo en común: evolucionan, y su destino puede ser bien distinto según sea la cantidad de masa que tengan. ¿Te has preguntado alguna vez cuantas estrellas hay? En una noche despejada, desde un lugar lejos de la contaminación lumínica, a simple vista puedes llegar a ver unas 6000 estrellas, y eso es solo la punta del iceberg. Las estrellas se agrupan formando estructuras más grandes a las que llamamos *galaxias*: todas las estrellas que ves a simple vista pertenecen a la misma galaxia, y también el Sol pertenece a ella. A esta galaxia la llamamos *Vía Láctea*, y es grande, Lidia, muy muy grande. Para que te hagas una idea, un rayo de luz tarda 100000 años en atravesar la Vía

Láctea de un extremo a otro. ¿Te imaginas cuantas estrellas contiene? Porque a simple vista vemos unas 6000, pero en realidad nuestra galaxia contiene unos 200000 millones de estrellas. ¡Doscientos mil millones de estrellas! Y este es un cálculo conservador. En realidad, bien podría ser que la Vía Láctea esté formada por unos 400000 millones de estrellas, y recuerda que cada una de ellas es un Sol. Estas cifras nunca dejande admirarme.

Por si esto fuera poco, sabemos también que existen muchas galaxias, con formas distintas, algunas tienen forma de espiral, como nuestra Vía Láctea, otras son simplemente irregulares y otras tienen formas elípticas. Los cálculos más conservadores nos dicen que en el universo hay al menos 176000 millones de galaxias. Cuando los nuevos telescopios, como el James Webb Telescope, estén en marcha podremos mejorar nuestras estimaciones. Todo parece indicar que el número de galaxias en el universo es muy superior al aquí indicado. Si multiplicas el número de estrellas en una galaxia con el número de galaxias que estimamos que hay en el universo, obtenemos que en el universo hay al menos 1760000000000000000000 de estrellas.

Pero bien puede ser que esto no sea todo. Al conjunto de todo lo que ha existido, existe y existirá lo llamamos *universo*. Y el universo es más grande de lo que podemos ver. La luz es rápida, muy rápida, su velocidad es de unos 300000 kilómetros por segundo, pero aun así el universo es tan grande que la luz de zonas tremendamente alejadas de

ISMAEL PÉREZ FERNÁNDEZ

## El diseño inteligente ¡vaya timo!



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

LAETOLI

nosotros no ha tenido tiempo de llegarnos: es decir, hay una parte, una enorme parte del universo que no vemos. ¿Cuántas galaxias y estrellas habrá en esas regiones lejanas a las que nuestros telescopios no pueden tener acceso?

El universo es descomunal e impresionante. Y aquí estamos nosotros, perdidos en un minúsculo planeta que viaja alrededor de una estrella como otra cualquiera en una galaxia de lo más común. Sinceramente, no parece que tengamos un papel muy importante. Pero por muy insignificantes que seamos, no podemos negar que hemos hecho cosas realmente sorprendentes. Precisamente, hemos descubierto que existen las galaxias, hemos descubierto y entendido lo que son y cómo funcionan las estrellas, hemos descubierto que hay más estrellas aparte del Sol que tienen planetas a su alrededor, e incluso hemos descubierto que el universo es algo dinámico, no estático, es decir, que el universo no siempre ha estado igual sino que ha ido cambiando con el tiempo. Hasta donde sabemos ahora, podemos decir que el universo tiene unos 13800 millones de años, que se dice pronto. Pero ¿de dónde ha nacido todo esto? ¿Cómo surgió el universo? Mejor aún: ¿surgió en algún momento o el universo es eterno? Es más, ¿es nuestro universo el único que existe o hay más universos? Todas estas preguntas apuntan al final en una misma dirección: ¿por qué existimos?

Para responder a preguntas como estas de una forma fiable hemos desarrollado la ciencia. Gracias a ella sabemos

muchísimas cosas, pero desde luego no lo sabemos todo, y ni siquiera sabemos si algún día lo llegaremos a saber. El asunto es que la ciencia nos ha ido dando lecciones de humildad, una tras otra, sin mostrar la más mínima piedad hacia nuestros egos. La ciencia nos enseñó que no somos el centro del universo y que no somos una creación divina, sino el resultado de la evolución por medio de la selección natural. Estas lecciones de humildad no han sido fáciles de aceptar por muchas personas y todavía hoy hay gente que no acepta lo que nos enseña la ciencia.

Así pues, no resulta raro que actualmente existan defensores de un diseño divino del universo, es decir, personas que mantienen que el universo ha sido creado por algún diseñador inteligente al que comúnmente se llama Dios. Todo el mundo tiene derecho a creer lo que quiera, por supuesto, pero eso no implica que sus creencias sean ciertas y tampoco que los que no estamos de acuerdo con esas creencias tengamos que permanecer callados.

El caso es que algunos argumentan que se han encontrado pruebas científicas de que el universo ha sido diseñado o creado por Dios, y esto ya son palabras mayores. Saber cómo es, cómo ha sido y cómo será el universo me parece una de las cuestiones más profundas que nos podemos plantear, y por lo tanto debemos buscar las respuestas a dichas preguntas de la forma más seria y rigurosa posible. ¿Realmente hay razones científicas para pensar que el universo ha sido diseñado? De esto es de lo que quiero hablarte: de lo que sabemos acerca del universo (y cuando digo *sabemos* me refiero a lo que nos dice el conocimiento científico sobre el universo). Y lo que sabemos es que no hay una sola prueba de que el universo haya sido creado o diseñado por alguna clase de dios. De esto es de lo que voy a tratar de convencerte: sí, has leído bien, *convencerte*, y para ello usaré argumentos y pruebas.

En los tiempos que corren, tratar de convencer a alguien de algo no está muy bien visto. Está de moda afirmar que todas las opiniones son respetables, pero esto no es más que una tontería como la copa de un pino. Lo que hay que respetar es a las personas, no a las opiniones. Si alguien opina que “dos más dos es igual a cinco”, esa opinión es una tontería, por muy opinión de alguien que sea. Decir que todas las opiniones son respetables lo único que busca es proteger las opiniones de cualquier crítica, y de seguir esa tendencia tendríamos que ir despidiéndonos de la ciencia y la filosofía como poco, y por lo tanto del tipo de sociedad en que vivimos, que no será perfecta pero, comparado con cualquier otro intento del pasado, no está tan mal. Para hablar de todo esto, viajaremos por el universo, bajaremos al mundo de las partículas, nos acercaremos al lado oscuro del universo y conoceremos las estrellas: un viaje que me parece que te va a sorprender más de lo que imaginas.

Así pues, no me entretengo más. Espero que afiles tu pensamiento crítico para que examines con cuidado lo que digo; quiero que, antes de que pases al capítulo 1, pongas en guardia tu escepticismo para pedirme argumentos y pruebas cuando te parezca oportuno. Se trata de que puedas pensar por ti misma sobre todo lo que te digo, y que seas capaz de concluir si tengo razón o no.

# Especial HOMEOPATÍA

## Introducción

Desde que la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) desveló que iba a dar a los productos homeopáticos la categoría de medicamentos, desde ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico nos pusimos a trabajar enseguida, puesto que la pretensión del organismo no era la de exigir a estas pócimas las mismas garantías que al resto de medicamentos sino, todo lo contrario, saltarse todos los protocolos y darles el mismo estatus que si hubiera pasado todas las fases de investigación y prueba del producto.

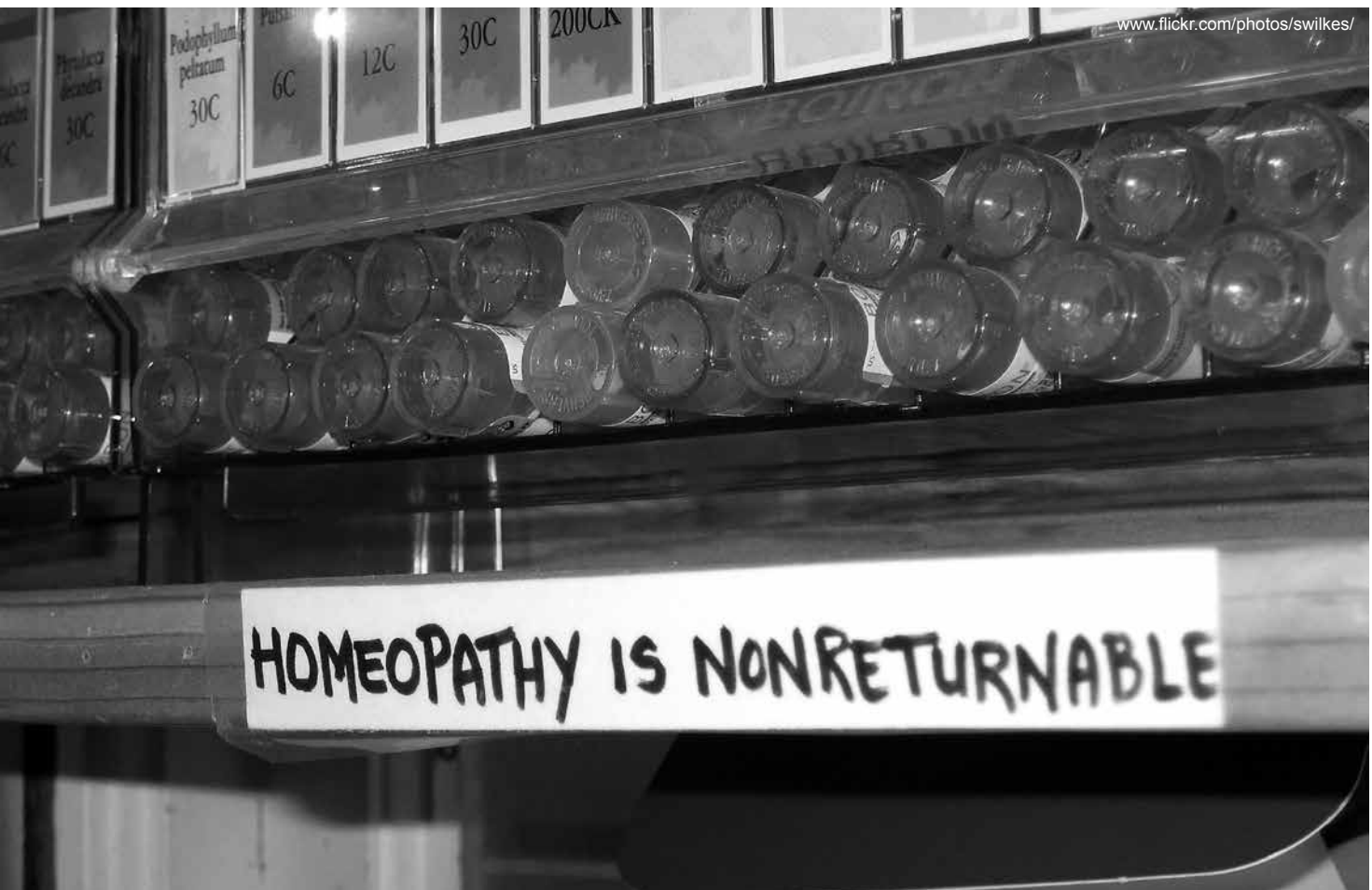
La primera acción, el 4 de diciembre de 2014, fue la de escribir a su responsable, Belén Crespo, mostrando nuestra preocupación ante semejante dislate, sobre todo tras unas declaraciones en que afirmaba que en este país hay “falta de cultura homeopática”. Paralelamente, se mandaba una carta a distintos representantes de los grupos políticos en el Congreso y Senado, portavoces y miembros de la comisión de Sanidad exponiendo nuestra preocupación.

Visto que la AEMPS no tenía ninguna intención de cambiar de parecer ni dar explicaciones, y puesto que el resto de representantes políticos - a excepción de honrosas salvedades - no estaban interesados en el tema, ARP-SAPC decidió, por un lado, redactar este dossier y, por otro, participar en el acto de protesta que se llevó a cabo simultáneamente en distintas ciudades españolas bajo el lema *#NoSinEvidencia*.

La protesta pacífica consistía en la ingestión de una caja completa de producto homeopático por cada asistente. Aunque en la publicidad se anunciaba que las grageas eran indicadas para dormir, la única realidad es que ninguno de los convocados tuvo problema alguno en disfrutar, tras la sobredosis, de un sábado normal.

Además de ARP - SAPC, colaboraron en la organización *Círculo Escéptico*, *Naukas*, la web *#NoSinEvidencia*, la *Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia*, y *Hablando de Ciencia*. Las ciudades escogidas fueron Madrid, Barcelona y Santiago de Compostela, convocatorias a las que acudieron numerosos medios de prensa.

La finalidad de este dossier es documentar en qué afectan los cambios legales a los productos homeopáticos frente a los medicamentos. Confiamos en que sirva al lector para que tome en valor las consecuencias de la peligrosa regulación que se lleva a cabo.





# A vueltas con la regulación de la homeopatía

El Ministerio de Sanidad prepara una legalización de los productos homeopáticos a la medida de las exigencias de la industria.

Fernando L. Frías

Aunque en los últimos meses se haya vuelto a poner de actualidad, para entender el problema de la regularización de los productos homeopáticos hay que retroceder mucho más atrás, casi medio siglo. Desde 1965, la entonces Comunidad Económica Europea puso en marcha un ambicioso programa de regulación del mercado farmacéutico orientada a la protección de los consumidores y pacientes, que exigía a los laboratorios que demostrasen la seguridad y eficacia de los medicamentos con carácter previo a su autorización.

La mayoría de las empresas farmacéuticas vieron con preocupación la entrada en vigor de este sistema, pero hubo un sector para el que estas exigencias suponían, lisa y llanamente, una catástrofe: los laboratorios homeopáticos. Si las farmacéuticas convencionales ya tienen dificultades para acreditar que sus productos tienen una efectividad mayor que la del placebo, hasta el punto de que la mayoría de los nuevos principios activos que desarrollan acaban arrinconados en algún armario, para las homeopáticas esta tarea resultaba sencillamente imposible: lo que venden son, al fin y al cabo, también placebos, y la aplicación del nuevo sistema les impediría venderlos como “medicamentos”.

En consecuencia, la industria homeopática inició una labor de presión para modificar el sistema. Hay que tener en cuenta que, aunque minoritario, se trata de un sector particularmente potente en los países más importantes de los que conformaban la CEE en aquella época. Se trata, además, de empresas que suelen disponer de abundantes recursos para la publicidad y las relaciones públicas<sup>1</sup>, y sus clientes, aunque sean pocos<sup>2</sup>, están especialmente motivados, así que no es de extrañar que sus maniobras tuviesen éxito,

aunque fuese parcialmente: si bien el régimen general de autorización de medicamentos no cambió, sí que se añadió un “procedimiento de registro simplificado”, específico y exclusivo para los productos homeopáticos, que permitía autorizarlos como medicamentos “sin indicación terapéutica aprobada” sin necesidad de acreditar su eficacia.

## La legislación homeopática llega a España.

Este sigue siendo, a grandes rasgos, el régimen de autorización de medicamentos vigente en Europa, y también lo era cuando se produjo el primer intento de regularización del sector en España, con la aprobación del Real Decreto 2208/1994, por el que se regulaban los medicamentos homeopáticos de uso humano de fabricación industrial<sup>3</sup>. El texto reproducía casi al pie de la letra las normas contenidas en la Directiva europea 92/73/CE, entonces vigente, estableciendo por tanto un doble régimen de autorización:

- El procedimiento ordinario, para los productos para los que se reclamase alguna indicación terapéutica, y que debían acreditar su seguridad y eficacia mediante ensayos farmacológicos, toxicológicos y clínicos.
- El procedimiento simplificado, para los productos sin indicación terapéutica, que permitía su aprobación sin necesidad de acreditar su eficacia pero cumpliendo una serie de condiciones en cuanto a su grado de dilución, forma de aplicación y ausencia de indicaciones “en la etiqueta o en cualquier información relativa al medicamento”.

El Decreto establecía además un período transitorio durante el cual los productos que ya estuviesen en ese momento en el mercado podrían seguir comercializándose a



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

condición de que sus fabricantes solicitasen su autorización conforme a lo dispuesto en la norma. Y, en efecto, numerosos fabricantes solicitaron esa autorización... y así se quedó la cosa, porque el procedimiento se quedó congelado.

Aunque nunca ha habido una explicación oficial de los motivos por los que se paralizó el proceso, hay varias pistas que nos pueden orientar sobre lo que sucedió. La industria, por ejemplo, se ha quejado a menudo de que el Ministerio puso “condiciones inasumibles” para legalizar los productos, y aunque por supuesto nunca lo han reconocido oficialmente, parece que esas condiciones consistieron simplemente en que el Ministerio se empeñaba en hacer cumplir el Decreto y la Directiva europea: exigía que se aportasen esos ensayos farmacológicos, preclínicos y clínicos para autorizar los productos con indicación terapéutica aprobada, y vetaba la inclusión de indicaciones terapéuticas en los envases, prospectos y publicidad de los productos acogidos al régimen simplificado. Sea como sea, las solicitudes se quedaron sin resolución expresa.

Con la legislación en la mano, la consecuencia de esta paralización en la tramitación de los expedientes debió de ser la desestimación de todos ellos por silencio administrativo una vez transcurrido el plazo para su resolución, conforme establecía el propio Decreto<sup>5</sup>. Sin embargo, en lugar de proceder a la correspondiente retirada del mercado de los productos, el Ministerio optó por hacer la vista gorda y seguir tolerando su venta al amparo de aquella autorización provisional, a pesar de que incluso los tribunales, cuando han tenido que pronunciarse sobre este tema, han confirmado que dejó de tener validez al terminar el plazo de resolución de las solicitudes<sup>6</sup>.

#### **Segundo intento y segunda victoria de la industria.**

Pasaron los años, y aunque se dictó una nueva Directiva europea y una nueva legislación española, la situación legal de los productos homeopáticos siguió igual. En todos los sentidos: las nuevas normas eran prácticamente idénticas a las anteriores, el Ministerio seguía mirando para otro lado a la hora de poner orden en el mercado, y los laboratorios seguían vendiendo sus productos sin autorización y sin ningún control de las autoridades sanitarias. Pero en 2007 el Ministerio decidió que ya era hora de retomar el proceso, incluyendo en el Real Decreto 1345/2007, regulador del

**Si las farmacéuticas convencionales ya tienen dificultades para acreditar que sus productos tienen una efectividad mayor que la del placebo, para las homeopáticas esta tarea resulta sencillamente imposible.**

procedimiento de autorización de medicamentos, una Disposición transitoria (la Sexta) que indicaba que los fabricantes de productos acogidos al proceso de regularización de 1992 debían comunicar a la Agencia de Medicamentos su intención de adecuarse a este nuevo Real Decreto. Y consiguientemente, en febrero de 2008 elaboró un borrador de Orden Ministerial con el fin de regular esta comunicación.

Y se desató la tormenta. Los principales fabricantes de productos homeopáticos no solo presentaron alegaciones contra el borrador, sino que montaron una campaña de recogida de firmas con el lema “homeopatía sí” contra lo que ellos mismos calificaban como “una ley para acabar con la homeopatía”.

¿Y cómo iba a acabar con la homeopatía esta nueva ley? Pues de ninguna manera, por supuesto. Tal y como hemos indicado, la normativa era prácticamente idéntica a la anterior, y seguía permitiendo la autorización de sus placebos como si fuesen medicamentos. Pero el borrador de Orden ministerial sí que contenía una palabra nueva y de significado terrible para la industria: *tasa*. En concreto, el artículo 3 del borrador establecía que “Se deberá abonar la tasa por la cuantía establecida en el apartado 3.7 del artículo 111 de la Ley (...) teniendo en cuenta que cada dilución y cada forma farmacéutica representa un medicamento diferente”.

En realidad esto último suponía que el Ministerio se adaptaba a las reglas del juego de los propios homeópatas. Para la homeopatía, por ejemplo, un producto hecho a base de *natrum muriaticum* a 20 CH tiene unas características y efectos distintos (y por lo tanto es un “medicamento” diferente) que el mismo *natrum muriaticum* a 30 CH, por más que en uno y otro caso el producto original (que es la sal común de toda la vida, por cierto) ya haya sido diluido hasta su total desaparición y mucho más allá, y el remedio en cualquiera de los dos casos solo contenga agua (si se vende en presentación líquida) o azúcar (en presentación sólida). Pero claro, si los laboratorios los vendían como productos distintos, lo lógico es que consiguieran una autorización para cada uno de ellos y pagasen también una tasa por cada uno de ellos, ¿no?

Pues por lo visto no, al menos según los laboratorios homeopáticos. En las alegaciones que presentaron al borrador, las empresas aseguraban que la broma les iba a costar más de trescientos cincuenta millones de euros, aunque resulta difícil de creer: teniendo en cuenta que en aquel momento la tasa ascendía a 85,79 €, haciendo la correspondiente división resultaría que tenían en el mercado más de cuatro millones de productos distintos<sup>7</sup>, cosa que parece excesiva incluso para una industria tan imaginativa como la que ha llegado a vender productos elaborados con trinitrotolueno para curar la tos violenta (por aquello de que es una tos “explosiva”), muro de Berlín para aliviar la sensación de opresión, luz de Venus para el tratamiento de las dolencias femeninas o *excrementum caninum* para... bueno, para muchas cosas<sup>8</sup>.

Sea cual sea la cantidad correcta, lo cierto es que los laboratorios incluso rompieron su costumbre de hinchar hasta el absurdo las cifras de supuestos consumidores de homeopatía, asegurando que su escaso volumen de negocio les impedía afrontar esos pagos.

Como sabemos, nuestros sucesivos Gobiernos no se han

caracterizado nunca por su comprensión y compasión en cuestiones tributarias, pero en este caso hicieron (otra vez) una excepción y el borrador de Orden ministerial fue a parar al mismo cajón en el que yacían los expedientes sin resolver.

Hasta noviembre pasado.

#### **A la tercera va la vencida (para los laboratorios).**

El 29 de noviembre de 2013, el Ministerio de Sanidad colgó en su página web (aunque sin anunciarlo) un nuevo proyecto de Orden ministerial para retomar una vez más el procedimiento. Pero esta vez las protestas de la industria homeopática se han convertido en sonrisas de satisfacción. ¿Qué ha cambiado?

Pues muchas cosas. Para empezar, la cuestión de las tasas: según el artículo 3 del borrador, “todas las diluciones de un medicamento homeopático formarán parte de la misma autorización de comercialización, considerándose como diferentes formatos de un mismo medicamento”, con el consiguiente ahorro económico para los laboratorios. Por si esto fuese poco, la tasa que se les exigirá es la correspondiente a la *renovación de autorización*, lo cual constituye un incumplimiento flagrante de la ley (ya que se trata de un procedimiento para obtener la autorización, no para renovarla), pero para los laboratorios, de nuevo, resulta mucho más barato.

Otra novedad significativa son los requisitos para la obtención de la autorización por el procedimiento simplificado. Si bien se sigue exigiendo que los productos estén lo suficientemente diluidos y que su forma de administración sea oral o externa, desaparece misteriosamente la prohibición de que en su etiquetado, prospecto o publicidad se contengan indicaciones terapéuticas.

Pero quizá lo más preocupante sea el procedimiento para aprobar productos con indicación terapéutica. Si bien la Orden se limita a indicar que la solicitud se deberá formular

**El borrador de febrero de 2008 se incluía una tasa por producto. Las empresas aseguraban que la broma les iba a costar más de trescientos cincuenta millones de euros por los más de cuatro millones de productos distintos que existen en el mercado.**



Algunos de los participantes en el acto de protesta que tuvo lugar en Barcelona en los Jardines dedicados a la memoria de Samuel Hahnemann (foto: Alfonso López Borgoñoz)

“teniendo en cuenta su naturaleza homeopática”, las declaraciones de unos y otros indican claramente que la frasecita se convertirá en un auténtico coladero. En efecto, en una entrevista publicada por el diario El País el 3 de diciembre de 2013, Belén Crespo, directora de la Agencia de Medicamentos, se descolgaba explicando que las evidencias que se exigirán a este tipo de productos

*“Son estudios distintos a los que se hacen con los fármacos industriales pero tendrán que demostrar su calidad, seguridad y eficacia igual que el resto de los fármacos. Aunque el análisis de la efectividad puede variar dependiendo del tipo de producto e irá en función del riesgo que presenta para el ciudadano. No es lo mismo un medicamento teratógeno que homeopático. Así es que dependiendo de la indicación que el laboratorio solicite en ese momento para el fármaco nosotros, la Agencia, determinaremos qué estudios de efectividad pedimos.”*

Pero más claro aún fue un responsable de la multinacional Boiron, que en un reportaje televisivo<sup>9</sup> mostraba un gran estante repleto de los productos para los cuales la empresa iba a solicitar autorización *con indicación terapéutica*. Según decía:

*“Las autoridades españolas nos exigirán pruebas, estudios, evidencias semejantes a las que se nos piden en otros países, y en otros países no se piden ensayos clínicos.”*

Lo cual es cierto: en algún país europeo no se exige acreditar la eficacia de estos productos con ensayos clínicos, sino, agárrense bien, con *referencias documentales de que el producto en cuestión ha sido utilizado tradicionalmente en homeopatía para tratar esas dolencias*.

Evidentemente, suponer que la acreditación de eficacia puede ser cubierta con eso es forzar la interpretación de la normativa europea mucho más allá de lo razonable, y en esos mismos países se están replanteando los procedi-

mientos de autorización para intentar hacerlos más serios o, por lo menos, más presentables. Pero en vista de lo que está ocurriendo aquí, mucho nos tememos que los estantes se llenarán de “medicamentos” con su correspondiente indicación terapéutica oficialmente aprobada, pero cuya única “demostración de eficacia” sea simplemente que alguna vez a un homeópata se le ocurrió dárselo a un paciente a ver si colaba.

Así que ya ven por qué los laboratorios homeopáticos están tan satisfechos: el mismo Ministerio que les ha consentido durante tantos años la venta ilegal de sus productos

**Si bien se sigue exigiendo que los productos estén lo suficientemente diluidos y que su forma de administración sea oral o externa, desaparece misteriosamente la prohibición de que en su etiquetado, prospecto o publicidad se contengan indicaciones terapéuticas.**

está dispuesto a autorizarlos, demoliendo los dos mecanismos de protección de los consumidores frente a los *homeotimos*: la exigencia de verdaderas evidencias científicas que avalen la efectividad de los productos con indicación terapéutica aprobada, y la prohibición de incluir indicación alguna en el etiquetado, prospecto o publicidad de aquellos que no la tengan. Y encima con rebajas fiscales.

La industria de las *chuches* con ínfulas gana, la medicina y la sociedad pierden. Más claro, agua.

#### Notas:

1-La multinacional francesa Boiron, por ejemplo, destinó en 2013 el equivalente al 21,5% de su facturación a marketing y publicidad. En contraste, la inversión en investigación apenas ascendió al 1,0 % (fuente: informes financieros de Boiron).

2-Aunque las empresas homeopáticas lleguen a afirmar que dos de cada tres españoles utilizan homeopatía, el porcentaje de usuarios reales es muy inferior. Según la última Encuesta Nacional de Salud publicada por el Instituto Nacional de Estadística (período 2011-2012), el porcentaje de españoles que habían acudido a un homeópata en los últimos doce meses era del 1,47 %, y solo un 1,09 % habían consumido algún producto homeopático en las últimas dos semanas. En el resto de Europa las cifras suelen ser similares.

3-BOE 284/1994 de 11 de noviembre. El texto también está dispo-

nible en la dirección <http://www.escepticos.es/webanterior/articulos/homeopatia/ley.html>

4-Con solo unas pocas excepciones. Por ejemplo, en varios casos el Ministerio ha desempolvado alguna solicitud para solucionar alguna alerta sanitaria por una vía tan expeditiva como discutible: dictaba resolución denegando la solicitud y ordenando, por tanto, la retirada del producto. En sentido opuesto, en marzo de 2012 se produjo la primera (y hasta la fecha única) autorización de productos homeopáticos, concretamente de doce preparaciones de "Lycopodium". Al parecer la autorización se hizo con carácter experimental y para comprobar las reacciones ante una eventual puesta en marcha del proceso; de hecho, el producto en cuestión no se comercializa.

5-Plazo que la normativa entonces vigente (el Real Decreto 767/1993) establecía en 210 días desde el momento de presentar la solicitud.

6-Véase, por ejemplo, la Sentencia de la Sala de lo Contencioso de la Audiencia Nacional de 18 de enero de 2012.

7-En realidad, según tanto el Ministerio como la industria las solicitudes que se presentaron en su día eran unas 19.000.

8-No se trata de una broma. Además de esos productos, en el mercado pueden encontrarse otros a base de rayos X, "emanaciones" de una tormenta, aguas de diversas procedencias (sí, diluidas en más agua), polvo de aspiradora, radiación de teléfono móvil, antimateria, *jet lag*... El único límite es la imaginación, y les aseguro que los homeópatas la tienen muy, muy desarrollada.

9-Programa "Repor", reportaje "Las bolitas de la discordia" emitido el 11 de mayo de 2014. Disponible en línea en la web de RTVE.

## NoSinEvidencia: Manifiesto

Gabriel Andrade

Ante la decisión del Ministerio de Sanidad de iniciar un proceso de regularización de los productos homeopáticos con el objetivo de que puedan ser vendidos legalmente como medicamentos, ARP-SAPC, junto a #NoSinEvidencia, Círculo Escéptico, Asociación de Divulgación Científica de la Región de Murcia, Naukas.com y Hablando de Ciencia, van a realizar un acto de protesta en Madrid el día 12 de julio a las 12 horas frente a la sede del Ministerio en el Paseo del Prado.

Durante estos días vamos a suministrar enlaces a documentación que aporta una contundente alegación contra los supuestos principios de la homeopatía.

### 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.

# La Memoria del Agua

Steven Novella

Traducción del Dr. Benito Hernández Bermejo

La homeopatía consiste en estupidez y superstición diluidas más allá de toda razón, que se suministran como un remedio a personas profundamente desinformadas o científicamente analfabetas. Y aún persiste esta vetusta criatura, el homeópata moderno. Aunque la práctica homeopática es indistinguible de ritos y brujerías (con perdón de las brujas), al homeópata moderno le gustaría recubrirse a sí mismo con la respetabilidad de la ciencia. Esto es, el camino hacia la aceptación, el reconocimiento oficial y los correspondientes reembolsos. De modo que los homeópatas han añadido una nueva cabeza a la hidra de la pseudociencia: la memoria del agua.

## Breve Historia de la Homeopatía

La homeopatía fue inventada (no es exacto decir que fue descubierta, lo que implicaría que tiene alguna base real) por Samuel Hahnemann a finales del siglo XVIII. Hahnemann desarrolló sus principios sobre homeopatía a partir de anécdotas y supersticiones sin ninguna metodología de investigación científica, evidencia ni razonamiento. Por tanto no es una sorpresa que más de doscientos años más tarde el progreso científico no haya podido validar ninguna de las ideas de Hahnemann (House of Commons 2010).

El conocimiento científico se construye sobre sí mismo, y cuando alguien descubre una propiedad fundamental de la naturaleza, esto lleva a descubrimientos adicionales y a una comprensión más profunda. La homeopatía no ha llevado a nada. La “ley de los similares” de Hahnemann es la idea de que “lo similar cura lo similar”, es decir que una pequeña dosis de una sustancia curará cualesquiera síntomas que la misma provocaría en altas dosis. Sin embargo, esto no está basado en ningún principio de biología ni de química. A veces se compara falsamente la

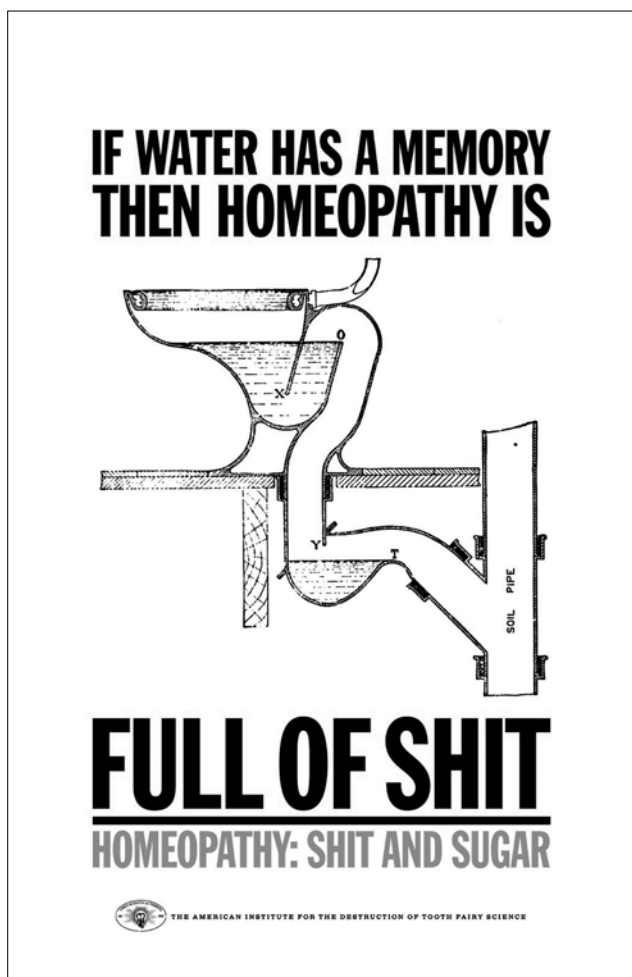
respuesta del cuerpo con las vacunas, pero esta analogía no es aplicable.

La “ley de los infinitesimales” de Hahnemann, es decir la noción de que una sustancia se vuelve más potente cuando se la diluye, viola la ley de acción de masas y todo lo que sabemos sobre química. Además, muchos remedios homeopáticos están diluidos hasta tal punto que probablemente ni una sola molécula de la sustancia original permanece en ellos. Hahnemann creía que el agua mantiene la “esencia” mágica de la sustancia, lo que convierte a la homeopatía en un sistema de creencias vitalistas.

Las ideas de Hahnemann son lo suficientemente tontas como para que incluso en su tiempo, en los comienzos de la historia de la ciencia, fueran ridiculizadas y descartadas. La homeopatía sigue siendo algo sin sentido a más no poder, pero ahora es un sinsentido mucho más sofisticado.

La reciente fascinación por las modalidades no científicas

**Al homeópata moderno le gustaría recubrirse a sí mismo con la respetabilidad de la ciencia.**



de salud ha provocado un resurgir del interés hacia la homeopatía, que ha llevado a la realización de muchos ensayos clínicos sobre la efectividad de los productos homeopáticos para ciertas enfermedades. Tras cientos de estudios clínicos de la homeopatía, las revisiones sistemáticas revelan que los remedios homeopáticos son indistinguibles de los placebos (otra forma de decir que no funcionan) (Ernst 2010).

Ni siquiera puede hablarse de una controversia científica, ya que la evidencia de que la homeopatía no puede funcionar y no funciona es aplastante. Sólo la ideología, el querer que nuestros deseos se conviertan en realidad y el analfabetismo científico la mantienen con vida.

### La memoria del agua

Los defensores modernos han intentado justificar desesperadamente la homeopatía con explicaciones que tengan un aire científico, pero han fracasado miserablemente. Uno de esos intentos es la noción de que el agua es capaz de tener memoria, es decir que puede recordar físicamente las propiedades químicas de sustancias que han estado diluidas en ella.

La noción de la memoria del agua se planteó inicialmente por el homeópata francés Jacques Benveniste en 1988. Él no estaba estudiando la estructura del agua como tal, sino tratando de demostrar que el agua puede retener la memoria de los anticuerpos u otras sustancias

diluidas en ella. Su investigación, sin embargo, ha sido completamente desacreditada debido a las muchas lagunas en los métodos de Benveniste, su manera de seleccionar datos en el laboratorio, su uso impropio de la estadística, y su recuento de datos que no se ajustaban a los resultados deseados (Scrimgeour 2007).

El científico de materiales Rustum Roy, un enamorado de la curación espiritual, amplió la investigación desacreditada de Benveniste, afirmando que las moléculas de agua son como ladrillos, en el sentido de que pueden usarse para construir estructuras que contengan mayor complejidad e información que los ladrillos mismos. Específicamente, las moléculas de agua pueden codificar en su estructura las propiedades químicas de lo que estuvo diluido en ellas.

Sin embargo, la evidencia no apoya esta afirmación. Lo que ha sido demostrado es que las moléculas del agua forman enlaces transitorios con otras moléculas de agua, creando una ultraestructura mayor, pero estas estructuras del agua tienen una vida extremadamente corta. No son permanentes. De hecho, las investigaciones muestran que las moléculas de agua distribuyen muy eficientemente la energía de estos enlaces, que son por ello extremadamente efímeros. Uno de estos artículos de investigación concluye: “Nuestros resultados destacan la eficiencia en la redistribución de la energía dentro de la red de enlaces de hidrógeno, y ese agua líquida esencialmente pierde la memoria de correlaciones persistentes en su estructura en menos de 50 fs” (Cowan 2005). Esto es 50 femtosegundos, o 50 cuatrillonésimas ( $10^{-15}$ ) de segundo.

Contrariamente a las afirmaciones de Roy, el agua no tiene memoria. De hecho se caracteriza por ser extremadamente eficiente en *no* tener memoria. Los científicos pueden discutir si el agua es o no capaz de mostrar ultraestructuras que puedan resistir más allá de la escala de los femtosegundos bajo ciertas condiciones, pero en todo caso se trata de discusiones sobre fracciones de segundo increíblemente pequeñas.

Recientemente el premio Nobel Luc Montagnier ha dado un impulso a las esperanzas en la “memoria del agua” de los homeópatas al publicar una serie de experimentos en los que afirma que el ADN altamente diluido en agua puede generar señales de radio (Montagnier 2009). Sin embargo,

**El agua no tiene memoria. de hecho, se caracteriza por ser extremadamente eficiente en no tener memoria.**

hay numerosos problemas con estos estudios. El primero de ellos es que el diseño del estudio de Montagnier está descuidado hasta el ridículo (Myers 2011). Montagnier usó un dispositivo de detección de señales muy tosco, conectado a un ordenador, y generó resultados sin valor, gobernados por el ruido. Sus estudios no probaron nada (y, nada sorprendentemente, no han sido replicados) pero esto no ha detenido a los homeópatas a la hora de apropiarse de su trabajo para plantear sus reivindicaciones.

Así que estamos todavía sin evidencias y sin nada plausible para pensar que el agua pueda formar ultraestructuras durante una cantidad de tiempo biológicamente significativa. Es asombroso que Roy, Montagnier y otros hayan extrapolado estas conclusiones con tanto entusiasmo a partir de la afirmación de que el agua puede mantener estructuras durante un tiempo algo mayor del que se creía con anterioridad (lo que ya es probablemente falso) para llegar a la idea de que esto puede explicar la efectividad biológica de la homeopatía. Echemos un vistazo más detallado a los pasos no triviales que pasaron por alto.

Si esta clase de “memoria” del agua es una explicación para la homeopatía, entonces estas estructuras tendrían que sobrevivir no sólo en una muestra de agua sino a través de la mezcla física de esa agua con más agua. De hecho, tendrían que transferir su estructura, como una plantilla, a las moléculas de agua circundantes. Este proceso tendría que repetirse fielmente durante muchas diluciones. A continuación estas estructuras tendrían que sobrevivir a la transferencia a una pastilla de azúcar (a menudo los remedios homeopáticos se preparan dejando caer una gota del agua sobre una píldora de azúcar).

Estas estructuras de agua tendrían que transferirse a las moléculas de azúcar porque al cabo de no mucho tiempo el agua terminará evaporándose. Esta píldora permanecerá en un estante durante días, meses o años antes de ser finalmente consumida por el pardillo del paciente. La pastilla de azúcar se descompondrá en el estómago de ese defensor de la homeopatía, y las moléculas de azúcar serán entonces digeridas, absorbidas por la corriente sanguínea, y distribuidas a través de la sangre a los tejidos del cuerpo.

Presumiblemente, cualesquiera moléculas que estén reteniendo esta supuesta ultraestructura estarán pasando juntas a través de todos estos procesos y encontrarán el camino hasta el órgano objetivo en el cual son capaces de producir su efecto químico-biológico. El absurdo ni siquiera comenzaría a cubrir los saltos lógicos que se están cometiendo aquí. En resumen, invocar la memoria del agua como una explicación para los efectos homeopáticos simplemente añade más dosis de pensamiento mágico a la noción de homeopatía: no ofrecería una explicación plausible incluso aunque la teoría de la memoria del agua fuese cierta, lo que no es el caso.

Algunos enlaces químicos son lo bastante intensos como para sobrevivir intactos a un proceso como este y llegar a través del cuerpo al tejido objetivo, en el que pueden ligarse a los receptores o experimentar sus reacciones químicas. Aun así, la mayoría de los reactivos químicos no pueden pasar a través de este filtro biológico con su actividad química intacta (lo que explica que la biodisponibilidad

de muchas drogas potenciales sea demasiado baja para resultar útiles como agentes orales). Sencillamente, los compuestos químicos son descompuestos en el proceso digestivo. En otras palabras, los enlaces efímeros de esta todavía supuesta memoria del agua (si es que esta ficción de la memoria del agua existió alguna vez) tendrían una biodisponibilidad igual a cero.

### Conclusión

La noción de memoria del agua no es nada más que una reformulación de la idea supersticiosa de Hahnemann de que las sustancias pueden transferir su “esencia vital” a otras sustancias. La memoria del agua es otra ficción de la homeopatía, no está basada en ninguna ciencia y es extremadamente implausible.

Steven Novella, Doctor en Medicina, es profesor titular de Neurología en la Facultad de Medicina de Yale, dirige el podcast *Guía del Universo para Escépticos*, es autor del blog *NeuroLogica*, es editor ejecutivo del blog *Medicina Basada en la Ciencia*, y presidente de la Sociedad Escéptica de Nueva Inglaterra.

### Referencias

- Cowan M.L., B.D. Bruner, N. Huse, et al. 2005. “Ultrafast memory loss and energy redistribution in the hydrogen bond network of liquid H<sub>2</sub>O”. *Nature* 434 (March 10):199-202. doi: 10.1038/nature03383.
- Ernst, E. 2010. Homeopathy: “What does the “best” evidence tell us?” *The Medical Journal of Australia* 192(8) (April 19): 458-60. House of Commons, Science, and Technology Committee. Evidence check 2: Homeopathy. Disponible en línea en: [www.publications.parliament.uk/pa/cm200910/cmselect/cmsctech/45/45.pdf](http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200910/cmselect/cmsctech/45/45.pdf)
- Myers, P.Z. 2011. “It almost makes me disbelieve that HIV causes AIDS”. *Pharyngula* (January 24). Disponible en línea en: [http://scienceblogs.com/pharyngula/2011/01/it\\_almost\\_makes\\_me\\_disbelieve.php](http://scienceblogs.com/pharyngula/2011/01/it_almost_makes_me_disbelieve.php)
- Montagnier L., J. Aissa, S. Ferris, et al. 2009. “Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences”. *Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences* 1(2): 81-90.
- Scrimgeour, H.J. 2007. “Water memory tests all wet: A reassessment of the Benveniste experiments by a DVM”. *Association for Science and Reason* (August 8). Disponible en línea en: [www.scienceandreason.ca/pseudoscience/alternativemedicine/water-memory-tests-all-wet/](http://www.scienceandreason.ca/pseudoscience/alternativemedicine/water-memory-tests-all-wet/)

**La memoria del agua como explicación de los efectos homeopáticos sólo añade más dosis de pensamiento mágico a la noción de homeopatía .**



## Carta protesta a la directora de la AEMPS

Madrid, 4 de diciembre de 2013  
Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.  
Dña. Belén Crespo Sánchez-Eznarriaga

Estimada señora Crespo:

Me dirijo a Vd. en nombre de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, sociedad dedicada a la difusión de la ciencia y a la oposición a prácticas y nociones anticientíficas y supersticiosas. La extensión de las pseudomedicinas es un motivo de grave preocupación para ARP-SAPC.

La presencia cada vez mayor de los productos homeopáticos es, en nuestra opinión, una muestra representativa del avance de las pseudomedicinas. La normativa europea y las costumbres de ciertos países pueden ser favorables a la homeopatía, pero eso no es más que un criterio de autoridad. Las diluciones empleadas en homeopatía convierten a esos productos en meros excipientes sin principios activos, y ningún ensayo clínico ha podido demostrar que esos productos sean otra cosa que placebo.

Nos preocupa que, en la entrevista que recientemente le hizo el diario "El Mundo", publicada el 3 de diciembre de 2013, la máxima responsable de la AEMPS llame "medicamentos" a esos productos. La inocuidad de un excipiente no es, creemos, un argumento válido para avalar la presencia de los productos homeopáticos en las farmacias. Que la legislación europea o nacional lo permita no es obstáculo para tomar medidas que promuevan una correcta información destinada a los pacientes, sobre todo en un país como España, donde es frecuente la confusión de la homeopatía y la fitoterapia, y donde se difunden mensajes abiertamente favorables a la homeopatía desde programas televisivos de gran eco entre la población de edad avanzada.

Nos preocupa que se considere la elección de la homeopatía como un asunto cultural. Que haya países con tradición e industria homeopática no es garantía de nada, como tampoco lo es el rechazo a los medicamentos basado en la quimifobia acríticamente divulgada en distintos medios. Al paciente no hay que protegerlo de manera paternalista, pero es preciso proporcionarle una información adecuada. No creemos que el público esté convenientemente informado si se acepta la inocuidad como único criterio válido para la inclusión de productos homeopáticos en el vademécum de medicamentos.

Hay un fragmento de la entrevista que nos produce una especial preocupación y que reproducimos literalmente:

"Pregunta: Pero lo que la gente quiere es que si se toma algo con un fin, se cumpla, ¿no cree?"

Respuesta: Claro, pero eso depende de la relación médico-paciente. Cuando una persona va a un médico que le prescribe un producto homeopático el médico se lo explica, le dice por ejemplo "Yo te prescribo esto para este fin, porque sistemáticamente tienes catarro y te voy a reforzar un poco la parte de las defensas", y se lo prescribe sin más. No hay más."

No hay más, ni menos. Justamente cita usted un ejemplo claro que explica por qué la relación médico-paciente no es un criterio admisible. La homeopatía no refuerza las defensas. Esa es una afirmación temeraria, carente de base científica. Que la AEMPS se pliegue a semejante criterio es verdaderamente alarmante. Por un lado, usted responde poco después que si el producto homeopático afirma que refuerza las defensas, debe demostrarlo aportando los análisis pertinentes; en ese contexto, la afirmación del médico de su ejemplo es una muestra más de la indefensión de pacientes sometidos a un arbitrario principio de autoridad.

Vd. afirma en otro momento que las empresas de productos homeopáticos tienen derecho a comercializar sus productos. En ARP-SAPC sostenemos que los pacientes tienen derecho a una información fiable, que no se limite a certificar la inocuidad del producto. No es aceptable que un médico o un farmacéutico aporten verbalmente a esos productos las indicaciones terapéuticas que la industria homeopática no puede presentar por ley. Esos productos deberían contener información válida para el paciente, que diga expresamente que el producto carece por completo de indicaciones terapéuticas.

La "falta de cultura homeopática" a la que Vd. alude en su entrevista es una gran ventaja para nuestro país y debería ser motivo de orgullo. ARP-SAPC lamenta los intentos de normalizar los productos homeopáticos y de equiparlos con los medicamentos.

Nuestra petición a la AEMPS es que emplee todos los medios posibles para proteger el interés y la Salud de los pacientes, y que incluya especificaciones claras sobre la carencia de indicaciones terapéuticas de los productos homeopáticos.

Gracias de antemano por su atención.

Atentamente,  
Jorge Javier Frías Perles

# Ring científico ¡Vaya disparate!

Claudi Mans Teixidó

Catedrático emérito de Ingeniería Química de la Universidad de Barcelona

En el Festival de Ciencia, Tecnología e Innovación de este año (Barcelona, 14 y 15 de junio de 2014) se ha celebrado un Ring Científico. En espacios de unos 35 a 45 minutos “expertos de alto nivel debatirán cara a cara sobre temas controvertidos de la actualidad científica y donde podrás decir lo que piensas”. He ido a dos de los debates. El primero sobre energías renovables y el segundo sobre homeopatía. Muy diferentes entre sí.

El primero era entre dos profesores de tecnologías energéticas, hablaban el mismo lenguaje, tenían datos y discutían sobre el tema: ¿Son las energías limpias tan limpias? ¿Nos salvarán el futuro? Matices, comentarios, coincidencias y discrepancias, educación... No era un debate, no era un *ring*.

El segundo debate fue entre Jesús Purroy, biólogo que en los últimos meses ha publicado y presentado su libro “Homeopatía sense embuts” (“Homeopatía sin rodeos”), de Ediciones UB, y Gonzalo Fernández Quiroga, médico y director del Máster de Homeopatía de IL3-UB (para vergüenza de mi universidad). El guión inicial del moderador se ha seguido poco. Siguiendo la costumbre en este tipo de debates, el representante de la academia y de la ciencia, Purroy, intentaba seguir el guión, no interrumpía y respondía a las interpelaciones del interlocutor, mientras que el representante de la terapia no convencional cambiaba de tema, interrumpía al científico, evitaba los temas conflictivos cambiando de tema sin ningún problema...

Se ha hablado poco de las tonterías de las bases “científicas” de la homeopatía, el principio de dilución, del principio de similitud, de la no-posibilidad de hacer seguimientos clínicos, etc. En cambio, el homeópata ha conseguido llevar en muchos momentos la discusión hacia las similitudes entre el médico homeópata y el médico digamos normal, hacia el hecho de que la práctica del efecto placebo se da tanto entre “medicamentos” homeopáticos como con los demás.

El homeópata siguió escrupulosamente las buenas prácticas de debate entre homeópata y científico, que supongo

que deben estar trabajadas, escritas y definidas perfectamente, porque siempre son las mismas. En un rápido resumen, yo creo que son:

- Dirás que *hay una sola medicina*, la que va a favor del enfermo
- Dirás que el hecho de que *no se sepa por qué “funciona” el “medicamento” homeopático no es ningún argumento para no darlo*. Tampoco se conoce con detalle el funcionamiento de muchos medicamentos convencionales
- Intentarás hacer análogo el principio homeopático de *similitud* con las vacunas. Desviarás la conversación ante los argumentos relacionados con la extraordinaria diferencia de concentración entre unos y otros, los ensayos clínicos, la mejora y renovación de las vacunas, etc.
- Usarás el argumento cuantitativo de que *tantos millones de personas y de médicos* que usan la homeopatía no pueden estar engañados
- Citarás de pasada la existencia de *másters realizados en las universidades o su entorno*, y la existencia de secciones homeopáticas en los colegios de médicos.
- Afirmarás que *hay estudios científicos que avalan la homeopatía*. Que estén publicados en revistas homeopáticas no es ningún argumento, dado que de la misma manera los nefrólogos publican en revistas de nefrología
- Afirmarás que los estudios clínicos en homeopatía *no se pueden hacer de la misma manera* que en otras ramas de la medicina
- Estarás de acuerdo con el contrincante de que *el futuro irá explicando lo que ahora no se entiende*, como ha ocurrido siempre.
- *No intentarás dar respuestas a argumentos basados en las extremas diluciones*, porque tienes las de perder. Dirás que la homeopatía también trabaja en diluciones no tan extremas y que allí sí se pueden medir las concentraciones. Callarás que no tienes explicación para la mayor parte de casos en que se trabaja en diluciones extremas fuera de toda comprobación experimental
- *No darás respuestas a críticas irrefutables* tales como la

fabricación y venta de bolitas homeopáticas “de rayos X” para tratar síntomas derivados de los tratamientos radiológicos. Pasarás de largo.

- Intentarás hacer ver que *estás de acuerdo con el contrincante en todo*, porque ambos sois científicos y buscáis lo mismo, el bien del enfermo, por procedimientos complementarios.
- Intentarás *el argumento de la confianza* con el contrincante: “porque supongo que no me negarás mi buena fe, ¿verdad?”.

Podemos estar de acuerdo con algunos de estos argumentos, y eso es lo que pretenden conseguir: llevar a los no creyentes en la homeopatía a que piensen que bien, que “es otra manera de verlo, que no hace ningún daño, y si algunas veces hace un servicio, ¿por qué no?”. Los argumentos de la estafa que representan y el hecho de que mientras haces esto quizá no estás aplicando terapias eficaces, simplemente no son recibidos y les resbalan. No hablan y pasan de largo.

En las intervenciones de Jesús Purroy él tocó puntos clave que no fueron rebatidos, que demostraron su probado dominio del tema, buena educación y desapasionamiento verbal. Pere Renom hacía de moderador, y hacía lo que podía, bastante bien, dentro de todo. Pero no podía acallar a uno de los dos.

¿A quién se le ocurrió poner un debate sobre homeopatía en una actividad científica como es el *Festival*? ¿La homeopatía “es un tema controvertido de la actualidad científica”? Podríamos hacer un debate, sí, pero sobre cómo es posible que se haya colado en la feria de la ciencia, la tecnología y la creatividad un homeópata en igualdad de con-

sideración que un científico experimental. Se podría haber debatido cómo es que la sociedad desconfía de las terapias científicas, de las empresas farmacéuticas clásicas... Esto da pie a un debate interesante, sin necesidad de debatir las bases científicas de una terapia en pie de igualdad con la medicina convencional.

Los defensores de terapias alternativas están encantados de ser invitados a encuentros científicos. Pienso que debe ser su triunfo principal. No salen ridiculizados porque los científicos son educados, tienen una gran capacidad dialéctica para huir de los puntos más débiles y terminan orientando el debate hacia donde quieren.

Estos debates y estos *rings* no sirven para nada, y no hay que plantearlos, si no es que se quiere provocar un espectáculo cruento. Nadie cambia de opinión ni de opción ideológica por el hecho de asistir. Son simples altavoces de la posición ideológica que se quiere mantener, avalada por la plataforma donde se hace la difusión. Naturalmente, se pueden realizar debates científicos, pero no son como éste.

Como final, se pedía a los asistentes que votaran. No quedaba muy claro qué se votaba, pero me ha parecido entender que era si a lo largo de la discusión te había cambiado la opinión sobre el tema que se debatía. Y no. Al empezar éramos 17 en contra de la homeopatía y 10 a favor, y al terminar éramos 17 a 7. Tres favorables a la homeopatía se habrían ido aburridos.

Traducción del original en catalán:  
Alfonso López Borgoñoz

**E**l deseo de *El Escéptico* era incluir en este dossier sobre homeopatía una entrevista con la Presidenta o la Directora de la AEMPS para aclarar algunas dudas que nos suscita la Orden que dicha Agencia está elaborando y cuyo proyecto publicó en su página web el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad a finales del pasado noviembre<sup>1</sup>.

Con ese fin nos pusimos en contacto con el Ministerio de Sanidad y solicitamos, a través de su gabinete de prensa, una entrevista con alguna de las citadas responsables. Tras insistir en más de una ocasión, la respuesta fue que nadie de la AEMPS va a hacer declaraciones sobre el tema mientras no esté terminado el texto definitivo de la Orden. El motivo, según nos dijeron, es que en anteriores entrevistas concedidas por la Directora de la Agencia a varios medios de comunicación se tergiversaron sus palabras.

*El Escéptico*, pues, no puede aportar a sus lectores una aclaración de la AEMPS a las dudas sobre la proyectada regulación de los productos homeopáticos; solo puede remitir a sus lectores a dicho proyecto y a las entrevistas publicadas en días posteriores a la publicación de aquel.

1-[www.msssi.gob.es/normativa/docs/Ordenhomeopaticos.pdf](http://www.msssi.gob.es/normativa/docs/Ordenhomeopaticos.pdf)

Caitlin Brain y la Doctora Krissy Wilson  
investigan la creencia en la astrología:

# ¿Complicidad cósmica o confusión cognitiva?

A pesar de la evidencia científica que niega la influencia astrológica como predictora de eventos futuros de la personalidad humana, la creencia en la astrología parece ir en aumento. ¿Cómo podemos explicar esa férrea y extendida fe en algo que para los escépticos son solo pamplinas? ¿Nos dicen los astrólogos simplemente lo que queremos oír, o hay algo más cerebral en el asunto? ¿Es la astrología un caso de complicidad cósmica o una confusión cognitiva?

Este artículo repasa algunas de las muchas razones psicológicas, emocionales y motivacionales por las cuales la gente tiene fe en la astrología y cree encontrar aciertos en sus predicciones, según un estudio reciente que propone que la creencia en la astrología puede actuar como una especie de ‘colchón’ frente a los rigores de la vida moderna.

Un foco de atención que ha surgido en los últimos años es examinar el papel que desempeñan los factores cognitivos implicados en la creencia, en especial la importancia de los sesgos cognitivos. Estos sesgos explican por qué cometemos errores a la hora de emitir juicios cuando procesamos información deficiente.

Están, aparentemente, en todas las áreas de la experiencia humana y son ejemplos de los errores que pueden cometer el cerebro y la memoria cuando procesamos información del mundo que nos rodea.

Para explicar la creencia en la astrología son de un especial interés el sesgo de confirmación, el sesgo de autoservicio y el efecto Barnum. El sesgo de confirmación es un error *inferencial*, cuando una persona busca e interpreta información que apoya sus propias creencias o expectativas (Nickerson, 1998).

Este tipo de sesgo es muy fuerte y tiene mucha influencia, animando a una persona a rechazar o, cuando menos, a restar importancia a la información que contradice sus creencias o expectativas actuales. El sesgo de autoservicio

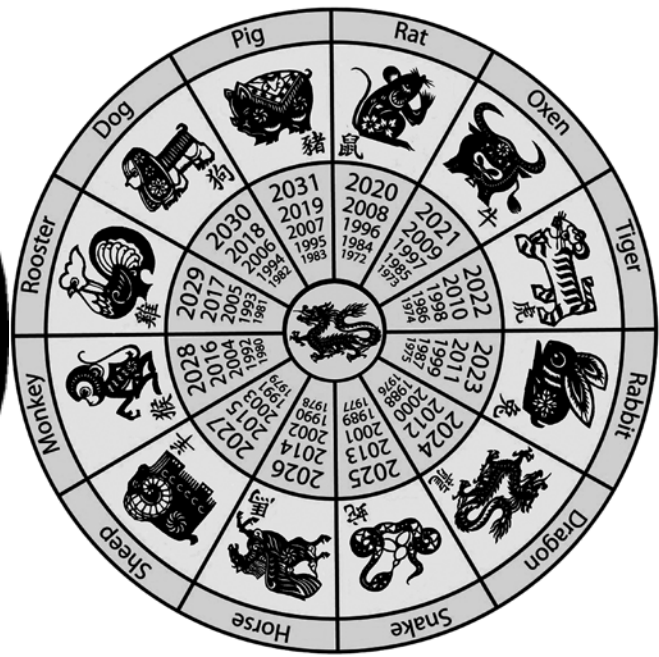
está relacionado con el autoengaño de una persona, que es fruto de sus éxitos o de sus aciertos, y afecta a como esta ve la situación y atribuye responsabilidades (Shepperd, Malone & Sweeny, 2008). De acuerdo con la teoría, una persona se atribuirá los éxitos y echará la culpa de los fracasos a factores externos o circunstanciales.

Las investigaciones relativas a la creencia en la astrología han mostrado de manera clara que las personas tienden a aceptar predicciones vagas sobre su personalidad como si realmente se refieran a ellas (ej. Frech et al., 1991; Hamilton, 2001). Esta tendencia, conocida como ‘Efecto Barnum’, se da independientemente del origen de la información (ej. astrología, lectura de la palma de la mano) o de la credibilidad de la fuente, y es independiente de factores tales como los conocimientos sobre psicología, la edad o el sexo (Rosen, 1975; Dmitruk, Collins & Clinger, 1973).

Forer (1949) presentó a un grupo de personas, sin advertirles de nada previamente, un perfil acerca de su personalidad que aparentemente estaba personalizado para cada una de ellas. Después pidió a cada sujeto que evaluara cuánto revelaba el texto sobre la personalidad (0=muy mal-5=perfecto) y al final que puntuara cuánto coincidía la descripción con su propia personalidad con valores de si, no e indeciso. Al final, alrededor del 75 por ciento de los participantes puntuó el texto con una nota de 4 o superior.

Además Glick, Gottesman y Jolton (1989) descubrieron que tanto escépticos como creyentes en la astrología aceptan perfiles astrológicos falsos siempre que estos tengan un carácter positivo, y que ante un perfil falso, ambos grupos dan medianamente por válida la descripción que haga de ellos (Rogers & Souler).

Las investigaciones han concluido que las predicciones de personalidad que aporta la astrología occidental no son válidas para predecir la personalidad; sin embargo, no han considerado aún si otro tipo de predicciones dan los mismos resultados. El zodiaco chino es un método oriental de



interpretar entidades astrológicas y es similar al método occidental (Lau, 2005).

El zodiaco chino consta de 12 signos, y la pertenencia a uno u otro la determina el año de nacimiento. Los doce símbolos están representados por animales, como el buey por ejemplo, se basan en los meses lunares y aparentemente están más orientados a la personalidad que los signos solares de la astrología occidental. Utilizando grupos de chinos y de occidentales, Rogers y Soule (2009) investigaron las diferencias culturales en las creencias astrológicas y en la influencia del efecto Barnum sobre éstas. Rechazaron la teoría de que los sujetos son más vulnerables al efecto Barnum cuando las predicciones proceden de su propia cultura que cuando vienen de una ajena. Por el contrario, sugirieron que a todos los participantes, independientemente de su cultura, les afecta por igual el efecto Barnum. Al igual que la astrología occidental, a los animales del zodiaco chino se los describe con rasgos de personalidad que se asocian a cada uno de los doce signos (Arcati, 1995). Estas descripciones personales se parecen a las de la astrología occidental en que ambas incluyen características positivas y negativas para cada signo. Por ejemplo, el conejo se supone que es elegante, amable y sensible, pero también que tiene mal humor, es distante y superficial (Lau, 2005). Dada la ubicuidad de las descripciones de la astrología occidental, puede resultar útil emplear métodos alternativos, como las predicciones del zodiaco chino, para analizar el sesgo cognitivo. Esto debería evitar que cuando una persona compara la descripción de su personalidad con lo que sabe de su signo zodiacal interfirieran los procesos subyacentes de su memoria. Algunos investigadores sugieren que la creencia en la astrología y los fenómenos paranormales asociados puede servir como protección de la autoestima (Lilqvist & Linderman, 1998). Snyder, Shenkel y Lowery (1977) estudiaron la realización de tests de personalidad durante una sesión de terapia, y advirtieron que las personas con

autoestima más baja tienen más tendencia a aceptar información en general y a sufrir sesgos cognitivos que quienes tienen mayor autoestima (Rogers & Soule, 2009). Es decir, uno busca información que le permita consolidar lo que piensa de sí mismo (Cummins & Nistico, 2002) y eso puede llevarle a cometer errores en los procesos cognitivos (como aceptar información vaga y generalizada; Collins, et al., 1997). Hayman y sus colegas estudiaron el efecto de la espiritualidad sobre el estrés cotidiano y la autoestima en un grupo de estudiantes americanos. Sus resultados indicaron que la espiritualidad amortigua los efectos que el estrés produce en la autoestima. Sugirieron además que la gente que posee una fuerte espiritualidad, puede recurrir a actividades espirituales como mecanismo de defensa (por ejemplo, la meditación) y que creer en un poder superior puede proporcionar certeza en situaciones de incertidumbre (Hayman et al., 2007).

**Según el sesgo de autoservicio, una persona se atribuirá los éxitos y echará la culpa de los fracasos a factores externos o circunstanciales.**

Además, las investigaciones han mostrado que preferimos las descripciones que nos definen de forma positiva a las negativas y esta preferencia es mayor en las predicciones astrológicas (Hamilton, 2001; French et al., 1991). La preferencia por los datos positivos parece ser también un mecanismo de protección de nuestra autoestima y funciona de manera similar al sesgo de confirmación (Cummins & Nistico, 2002).

Lliqvist y Linderman (1998) estudiaron la creencia en la astrología y el concepto que uno tiene de sí mismo, para determinar si aquella era una estrategia apta para lidiar contra el estrés diario. Encontraron que la información astrológica hacía más sólida la opinión que uno tiene de sí mismo y reduce la incertidumbre en su vida. Los autores indicaron que este efecto puede deberse a que las descripciones astrológicas de la personalidad aparentemente se hacen de forma individualizada, con información que es aplicable a muchas personas y que parece reforzar el conocimiento de uno mismo en tiempo de crisis o de estrés (Lliqvist & Linderman).

Presentaremos ahora los resultados de un estudio que aborda algunos de estos temas.

Ciento sesenta y nueve residentes de Tasmania, 113 mujeres y 56 hombres, participaron en un estudio. Su edad media era de 35 años (en un rango desde los 18 a los 87), y tenían niveles educativos y socioeconómicos diferentes. Se les pidió que valorasen el acierto de perfiles astrológicos auténticos e inventados, la validez de un perfil de la astrología china y completaron dos medidas de creencia. Con cuestionarios sobre signos solares hechos específicamente para este estudio se investigó hasta qué punto los participantes estaban de acuerdo con sus perfiles astrológicos. Estos cuestionarios se crearon empleando las descripciones de personalidad de Thiessen (2009) obtenidas de [www.astrology-online.com](http://www.astrology-online.com). Las diferentes cuestiones se crearon compilando descripciones de dos tipos. Había tres descripciones positivas y tres negativas. Los participantes valoraron a qué nivel creían que las afirmaciones coincidían con su personalidad empleando una escala de 7 puntos al estilo Likert (1=no se parece en nada; 7=se parece mucho). Los participantes evaluaron en la misma escala, qué nivel de predicción, acerca de su personalidad en general, ofrecía el perfil. Se crearon dos predicciones de la personalidad, una 'cierta' y una 'falsa'. La falsa fue creada usando el signo anterior al real de la persona (por ejemplo, un perfil para el signo de escorpio se creó a partir del perfil del signo sagitario, etiquetándolo como escorpio). Las predicciones del zodiaco chino se crearon tomando afirmaciones, de dos tipos también, de Lau (2005). Existían 3 afirmaciones positivas y 3 negativas por perfil y se pidió a los participantes que las valoraran empleando la misma escala de 7 puntos.

Se tenía la hipótesis de que el nivel de autoestima fuese un factor que afectase el nivel de creencia en la astrología; por lo que los participantes también realizaron un test para medir su autoestima. Se encontró que los participantes no puntuaron el perfil 'verdadero' por encima del 'falso'; es más, los creyentes en la astrología no puntuaron tampoco la predicción realizada por el zodiaco chino como mejor que los no creyentes. Sin embargo, los que valoraron la astrología como algo preciso, valoraron también la predicción

realizada por su signo zodiacal solar 'verdadero', significativamente, como más acertado que aquellos que no lo hicieron. En todos los perfiles, la gente mostró mayor tendencia a aceptar las afirmaciones positivas (por ejemplo, soy amistoso y feliz) frente a las negativas (soy egoísta). Finalmente, los niveles de autoestima no fueron mucho mayores en los creyentes comparados con los no creyentes.

En línea con estudios anteriores (Rogers & Soule, 2009; Glick et al., 1989), los participantes no valoraron como más preciso el perfil 'verdadero' frente al 'falso'. Los resultados de este estudio coincidieron con los de Wyman y Vyse (2008), en el cual los sujetos no fueron capaces de reconocer la predicción 'verdadera' frente a la 'falsa'. En el estudio, se pensó que emplear predicciones actuales para el perfil 'falso' ayudaría a investigar la validez de las predicciones astrológicas de la personalidad. Si estas fuesen ciertas, la gente tendería a valorar las predicciones 'ciertas' por encima de las 'falsas' y a su vez, tendería a rechazar, comparativamente, las predicciones 'falsas'. Los resultados indican que el uso de predicciones actuales no afecta a la susceptibilidad al efecto Barnum, ya que los participantes no prefirieron los perfiles 'ciertos' frente a los 'falsos'. Esto apoya los resultados de investigaciones anteriores, la gente muestra buena voluntad para aceptar información Barnum como descripciones fieles de ellos mismos (Wyman & Vyse, 2008).

La confianza en el zodiaco chino no estaba influenciada por la creencia en lo paranormal, por un conocimiento previo del signo zodiacal o por que los participantes recibieran una predicción cierta o falsa. El conocimiento previo del signo zodiacal chino por parte del sujeto no incrementó el nivel de confianza por la predicción. Los participantes, en consecuencia, podían haber experimentado sesgo de confirmación. Es decir, que los sujetos que recibieron un perfil 'falso' estaban esperando que este se ajustara a su personalidad y que por lo tanto aceptaran la información (Nickerson, 1998). La ausencia de discrepancias entre los creyentes y los no creyentes frente a la confianza en las predicciones del zodiaco chino sugiere que las personas, independientemente de sus creencias referentes a lo paranormal, están de igual manera sujetas al efecto Barnum y al sesgo de confirmación.

**Las investigaciones han mostrado que preferimos las descripciones que nos definen de forma positiva a las negativas y esta preferencia es mayor en las predicciones astrológicas.**

Los resultados apoyan también a Rogers y a Soule (2009), quienes sugirieron que el efecto Barnum podía ser demostrado a través de las predicciones astrológicas occidentales y orientales. Tanto los escépticos como los creyentes en lo paranormal ofrecieron el mismo nivel de confianza para las predicciones del zodiaco chino (Glick et al., 1989), y este resultado no se vio influenciado por el conocimiento previo del signo zodiacal por parte de la persona.

Por lo tanto, parece ser que un conocimiento previo del signo zodiacal solar puede incrementar el respaldo de afirmaciones que se ajusten a este conocimiento previo. Este respaldo puede después reforzar la creencia en la astrología. Parece ser también, que los creyentes tienden a buscar afirmaciones que apoyen el conocimiento previo que tienen de ese perfil astrológico, y darán mayor crédito a estas que las personas que rechazan la astrología.

En la misma línea que otras investigaciones anteriores (por ejemplo, Collins et al., 1977), la gente se inclinó por la información positiva a la hora de buscar similitudes con su personalidad, frente a la información negativa. Este efecto se mostró en todos los experimentos realizados, tanto el perfil verdadero occidental, como el perfil occidental falso, como la predicción del zodiaco chino. Los resultados, por lo tanto, confirman las investigaciones de Hamilton (2001) y de Wyman y Vyse (2008), la gente tiene predisposición a aceptar afirmaciones astrológicas positivas sobre ellos mismos frente a las negativas. Podemos concluir, no sin cierta cautela, que, para ciertas personas, la astrología proporciona información positiva que pueden emplear para lograr un

mayor entendimiento de sí mismas, y la creencia en esta puede, por lo tanto, ser un modo de mejorar el concepto que tienen de sí mismas.

Esta investigación puede ser la mecha para discusiones posteriores sobre el entendimiento de la creencia y como esta está relacionada con la experiencia en la sociedad moderna. Miller y Thoresen (2001) reconocen el deseo de muchas personas de tener una mejor salud, sensación de buscar sentido a la vida y de satisfacción. El aumento de artículos sobre la creencia en lo paranormal puede significar que la gente está tratando de encontrar ese sentido en campos no tradicionales (Sparks & Millers, 2001). Miller y Thoresen reconocen que la investigación científica ha pasado por alto en gran medida la satisfacción humana y que futuros estudios deberían considerar que es lo que nos da esa sensación de sentido, de satisfacción, experiencias positivas y que nos hace la vida más rica. Las predicciones astrológicas poseen, como dijo PT Barnum, “un poco de algo para todos” lo que podría explicar esa creencia residual en la astrología cuando el resto de factores están justificados. Parece ser que si la gente es capaz de ver algo acerca de ellos mismos en una predicción, se sentirán atraídos a confiar en ella. Esta investigación también remarca el hecho de que la gente no basa su sistema de creencias en evidencias, la lógica o la razón.

Traducción de Aitor Pérez Iturri e Inmaculada León

---



**Museo de la Ciencia de Valladolid**

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

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

**¡Ciencia a la Vista!**

Museo de la Ciencia  
en la conexión...  
Valladolid  
info.valladolid.es  
Ayuntamiento de  
Valladolid

# Valorando la ciencia con diferentes valores: **Ampliemos el debate en el movimiento escéptico**

Barry Fagin

Traducido Luis Bartolomé y David Cejudo

A raíz de recientes debates en estas páginas<sup>1</sup> sobre algunos aspectos políticos del escepticismo, hemos invitado a un escéptico y libertario<sup>2</sup> a escribir este artículo.

¿Qué hacer cuando el corazón dice una cosa y los datos otra? Cuando la ciencia choca con los valores, ¿quién gana en la batalla por conquistar nuestra opinión? ¿A quién le entregamos nuestro voto?

Los escépticos tienen un particular desafío con la ciencia y los valores morales, porque para nosotros la ciencia es un valor moral. El pensamiento crítico, el compromiso honesto con la evidencia, entender el mundo justo como es, evitando el autoengaño, la integridad intelectual, todos tienen un carácter moral en nuestras vidas. Se nos niega el simple consuelo de “la ciencia es sólo una herramienta” o de “vivir rectamente es más importante que los hechos empíricos” y otras escapatorias de los que tienen una mentalidad menos crítica.

Este conflicto afecta a los escépticos de todos los signos políticos. Los escépticos liberales, por ejemplo, pueden sufrirlo con la ciencia de la psicología evolutiva y las diferencias de sexo. Cómo debería responder la sociedad a la propuesta científica sobre las diferencias de sexo es una cuestión de normas, no científica, pero los liberales podrían preocuparse legítimamente por cómo la base científica evolucionista sobre las diferencias de sexo podría usarse para entorpecer el objetivo de una sociedad más igualitaria.

En esta revista<sup>3</sup>, este conflicto se ha manifestado recientemente entre conservadores y libertarios escépticos en el asunto del calentamiento global (véase, por ejemplo, Frazier [2013] y Mooney [2012].) Como libertario, escéptico y colaborador ocasional, he sentido personalmente este conflicto. Acepto el consenso científico de que la Tierra

se está calentando y de que las actividades humanas contribuyen significativamente a ello porque francamente, a la vista de las evidencias, qué otra cosa podría hacer. Pero también comprendo el enfado de los lectores por el artículo de Mooney, la mayoría de los cuales presumo que eran conservadores o libertarios. Mi opinión es que, principalmente, dos asuntos requieren nuestra atención.

Primero, aceptar el calentamiento global de origen antropogénico significa que tendremos que aceptar una inter-

**Cuando se trata de política, me gusta pensar que los libertarios somos escépticos consistentes. Queremos saber cómo funciona todo en la práctica, no meramente cómo se supone o asume que funciona. Esto incluye a los gobiernos.**





Dr. Barry Fagin (Foto: [www.militaryreligiousfreedom.org](http://www.militaryreligiousfreedom.org))

vención por parte del gobierno mayor de la que hasta ahora nos había parecido adecuada. Siguiendo la terminología de Haidt (2012), los libertarios y los conservadores tienden a valorar la dimensión moral de la libertad más que los liberales, que tienden a acentuar justicia y proporcionalidad. Como institución primaria para establecer ésta a costa de aquélla, tenemos una visión negativa del gobierno, y sólo creemos justificada su intervención en ciertos aspectos indispensables para asegurar los derechos de los ciudadanos.

Los libertarios entendemos la economía, las relaciones exteriores y las irregularidades del mercado perfectamente bien. Sin embargo, también sabemos que todas las instituciones pueden fallar, incluyendo un gobierno. En realidad, como escépticos no sólo creemos que la evidencia nos muestra que la política y las soluciones de los gobiernos a los problemas no funcionan especialmente bien, sino que además van más lejos de su intención inicial, empeorando las cosas y haciendo que sean más difíciles de solucionar. Queremos romper ese bucle.

Por tanto nos preocupamos, creo que por buenas razones, de que cualquier acción para combatir el calentamiento global no se restringirá exclusivamente al clima global, sino que se utilizará también para conseguir objetivos políticos a los que nos oponemos.

Después de todo, ¿qué acciones no son justificables si son para salvar el planeta? ¿Es tan descabellado pensar que los esfuerzos globales para luchar contra el calentamiento global antropogénico corren el riesgo de ser secuestrados por otros con un programa más expansivo? ¿Corremos el riesgo de que afecte a nuestro juicio racional la profunda

respuesta emocional que obtenemos creyendo que estamos salvando a la humanidad?

Como escéptico, creo que el riesgo es real. Esto no significa que debamos rechazar la ciencia y que deberíamos rechazar la psicología evolutiva más aún que los liberales que aspiran a la igualdad de sexos. Simplemente significa que tendremos que trabajar por nuestros objetivos políticos respectivos en el marco de lo que dice la ciencia para intentar prevenir un “programa extralimitado.”

Creo que esto sería más fácil de hacer para los escépticos libertarios y conservadores si sintiésemos más acogida entre la comunidad escéptica. Cuando se trata de política, me gusta pensar que los libertarios somos escépticos consistentes. Queremos saber cómo funciona todo en la práctica, no meramente cómo se supone o asume que funciona. Esto incluye a los gobiernos.

En principio ésa es una cuestión empírica. Aunque es más sencilla su aplicación a las ciencias sociales y por tanto no se puede establecer fácilmente mediante experimentos controlados, sigue siendo apropiada para que los escépticos la exploren.

Y aún cuando otros y yo hemos intentado durante años introducir este punto de vista en el movimiento escéptico (véase, por ejemplo, mi artículo de 1997 en el *Skeptical Inquirer*), nos hemos topado con una resistencia extraordinaria, debido a una serie de artículos ex cátedra del movimiento escéptico que, respetuosamente, nos gustaría cuestionar. En todos esos casos, no discutimos la ciencia, pero pensamos que hay espacio para un debate más amplio sobre el plan de acción.

Por ejemplo, ¿es siempre bueno aumentar los fondos dedicados a la ciencia? Del mismo modo, ¿debemos siempre oponernos a los recortes gubernamentales al presupuesto dedicado a la ciencia?

¿Cuáles son los derechos de los médiums y los adivinos? ¿Corremos riesgo como escépticos por violarlos cuando tomamos ciertas posiciones políticas?

Mientras escribo esto, el Committee for Skeptical Inquiry ha hecho una petición a la Federal Drug Administration para regular las medicinas homeopáticas del mismo modo que a otras drogas. ¿Deberían los escépticos estar seguros de que es una buena idea?

Ésas son sólo cuestiones normativas sobre las cuales los escépticos libertarios y conservadores tienen diferentes opiniones que sus colegas liberales. Si nuestros puntos de vista estuviesen representados proporcionalmente en la literatura escéptica, en sus páginas de internet y en sus conferencias, sospecho que la discusión sobre la política a seguir sería más cortés, menos apasionada y más saludable para el movimiento escéptico en conjunto.

Quizás mi percepción no es del todo correcta. Quizás las voces escépticas libertarias y conservadoras serían bienvenidas si se explicaran más, escribieran más y contribuyeran más a la comunidad escéptica. O quizás constituimos una fracción más pequeña del movimiento escéptico de lo que sugiere mi experiencia anecdótica<sup>4</sup>.

No lo sé con seguridad. Sería interesante reunir buenos datos o quizás llevar a cabo una encuesta rigurosa para comprender mejor cómo se declaran los escépticos políticamente. Quizás se podría animar a los escépticos libertarios y conservadores a desempeñar un papel más activo en el movimiento escéptico y ver qué sucede. En esa línea, pediría respetuosamente a mis colegas liberales que fuesen un poco más receptivos a las ideas de sus camaradas de armas que no son liberales.

Estamos todos destinados a llegar a situaciones en las que la ciencia entra en conflicto con nuestros valores. Cuando esto sucede, lo mejor que podemos hacer es aceptar la ciencia, manifestar nuestros valores explícitamente y trabajar para conseguir el mundo que queremos. Si nos

**Todo escéptico debería darse cuenta de que el poder político de la ciencia, incluso usado de modo que amenace nuestros valores personales, es una señal del progreso de la humanidad.**

preocupa el modo en que la ciencia podría llegar a ser usada, trabajemos para que no llegue a utilizarse así. Si nos inquieta que la ciencia se use para promover un programa al que nos oponemos, denunciémoslo con pruebas y manifestemos por qué nos oponemos a ello.

Finalmente, todo escéptico debería darse cuenta de que el poder político de la ciencia, incluso usado de modo que amenace nuestros valores personales, es una señal del progreso de la humanidad. Ha llegado a suceder en algunas sociedades que decisiones que afectaban a miles de vidas eran tomadas echando suertes, apelando a revelaciones, matando animales para examinar sus entrañas, sacrificando personas para aplacar a seres imaginarios y otras innumerables llamadas a la superstición y la ignorancia. Mientras sigamos luchando contra esas mismas fuerzas en un mundo moderno, sería tan indebidamente pesimista como intelectualmente deshonesto negar la credibilidad que con tanta dificultad ha ganado la ciencia.

Eso debería ser una fuente de satisfacción para todos nosotros.

Barry Fagin es profesor de informática en la U.S. Air Force Academy en Colorado Springs. Los puntos de vista presentados aquí son únicamente suyos. Ha recibido el premio ACLU National Civil Liberties y es un columnista de agencia de noticias que escribe con frecuencia sobre escepticismo y pensamiento crítico. En 2012 fue nombrado profesor del año en Colorado por el Council for the Advancement and Support Education. Los lectores pueden escribirle [abarry@faginfamily.net](mailto:abarry@faginfamily.net).

Traducido por Luis Bartolomé y David Cejudo con permiso del original *Valuing Science with Differing Values: Let's Broaden the Debate in the Skeptical Movement* [http://www.csicop.org/si/show/valuing\\_science\\_with\\_differing\\_values](http://www.csicop.org/si/show/valuing_science_with_differing_values)

#### Lecturas complementarias:

Fagin, Barry. 1997. "Skepticism and politics". *Skeptical Inquirer* 21(3): 40-43. Véase también la presentación Skepticamp 2011, <http://www.youtube.com/watch?v=BJhSKOfcz9c>.

Frazier, Kendrick. 2013. "Can we have civilized conversations about touchy science policy issues?" *Skeptical Inquirer* 37(1): 4, 25.

Haidt, Jonathan. 2012. *The Righteous Mind: Why Good People Are Divided by Politics and Religion*. Pantheon Books.

Mooney, Chris. 2012. "Why the GOP distrusts science". *Skeptical Inquirer* 36(4): 8-11. (Letters in reaction, SI, Enero/Febrero 2013, 37(1):64-65.)

"Petition Seeks Review of Homeopathic Drugs." 2011. En la página de Internet del CSI en [http://www.csicop.org/news/press\\_releases/show/petition\\_seeks\\_fda\\_review\\_of\\_homeopathic\\_drugs](http://www.csicop.org/news/press_releases/show/petition_seeks_fda_review_of_homeopathic_drugs).

*The Skeptical Libertarian*: <http://www.skepticallibertarian.com/>.

#### Notas:

1-N de la T: Se refiere a la página donde se ha publicado el artículo original: <http://www.csicop.org>

2-N de la T: Traducimos aquí y en el resto del artículo, por falta de una palabra más adecuada, "libertarian" por "libertario" en el sentido de amante o defensor de la libertad personal, no en el sentido de "anarquista", que es significado habitual de la palabra libertario en español.

3-N de la T: Se refiere a la revista original, *The Skeptical Enquirer*.

4-En el Amazing Meeting del 2007 (TAM5) un expositor pidió que se identificaran los libertarios presentes entre la audiencia. Según mis cálculos, entre el veinte y el veinticinco por ciento levantaron la mano.

ALGUNOS ESCRITORES  
DEBERÍAN CONTENTARSE  
CON PLANTAR UN ÁRBOL  
Y TENER UN HIJO.



Martin Favelas

Holbach  
Sistema de la  
naturaleza



«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)

Holbach  
El cristianismo  
al descubierto



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

Meslier  
Memoria contra  
la religión



«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  
Cartas a Eugenia

PRESEVATIVO CONTRA LOS PREJUCIOS



«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 Greca

Andrés Carmona Campo y Juan Soler

**Un mago hace su *show* y solo se juzga su arte, mientras que al mentalista se le juzga el arte y la ética**

**EL ESCÉPTICO:** Hola Greca, muchísimas gracias por acceder a la entrevista. La primera pregunta es directa: ¿tú eres mago o mentalista? ¿o eres mago y mentalista? ¿Se puede ser las dos cosas? ¿Cuál es tu opinión sobre la relación entre magia y mentalismo?

GRECA: En primer lugar, daros las gracias a vosotros por interesaros por mi opinión y por mi persona. Yo soy Mentalista. Hace tiempo que me dedico a esta rama del ilusionismo. Para mí la más bonita de todas. Aunque vengo del mundo de la cartomagia, que fue la primera rama de la magia que toqué a nivel profesional. El primer contacto con este mundo fue con el archiconocido *Magia Borrás* de mi hermano mayor. Yo nunca tuve el mío propio. No obstante y respondiendo a tu pregunta, el mentalismo es una rama propia de la magia, como lo es la magia infantil, las grandes ilusiones o la manipulación. O como dijo un famoso mentalista: “Un mentalista es un mago, que usa sus 5 sentidos para crear la ilusión de un sexto.”

**EL ESCÉPTICO:** Si tú empezaste con la magia más clásica, y la cartomagia concretamente, ¿qué te llevó al mentalismo para dedicarte a él?

GRECA: Al mentalismo llego yo diría que por casualidad, gracias a la estética. Y me explico para que me entendáis. Hace ya unos cuantos lustros, cuando el pelo largo no era algo tan común en hombres como lo es hoy en día, yo ya llevaba una estética similar a la actual. En esa época todos los magos cuando me conocían me decían: “Tú eres mentalista ¿verdad?”. A lo que yo les respondía que era *cartomago*. Pero tanta pregunta me despertó la curiosidad por el mentalismo, y me puse a analizar un poco que era exactamente eso del mentalismo. Fue amor a primera vista. El primer libro que leí sobre mentalismo, en las primeras 50 páginas ya me había enamorado. Y desde entonces hasta

hoy, seguimos juntos de la mano ¡y muy enamorados!

**EL ESCÉPTICO:** En tu opinión, ¿qué es más difícil: el mentalismo u otras ramas del ilusionismo? Sabemos que nos dirás que todas tienen su dificultad. Entonces replanteamos: ¿tiene el mentalismo alguna dificultad propia que no tengan las demás especialidades mágicas o que le sea más característica?

GRECA: Sí, claro. Cada una tiene las suyas propias, y el mentalismo está supeditado al público de un modo que no lo está habitualmente el resto de las ramas de la magia. El mentalista lo tiene un poco más complicado para el ensayo, porque es difícil ensayar sin personas; sin poder medir sus reacciones, sus ritmos, sus pensamientos. Además, por la propia esencia del mentalismo, tenemos una carga añadida: El mago cómico, o el manipulador, o el mago de grandes

**Mi espectáculo es un *show* de psicología extrema. Me atrevería a decir que es 80% psicología, 10% metodología mágica y el 10% restante lo definiría como teatralidad, música, puesta en escena, etc.**



(foto: Juan Diego Blanco, www.imaginaras.com)

ilusiones no cargan con el peso de las creencias. Un mago hace su *show* y solo se juzga su arte, mientras que al mentalista se le juzga el arte y la ética.

**EL ESCÉPTICO:** Uno de los principios de la magia es el de “practicar, practicar, practicar”. Sabemos que los magos dedican horas y días enteros a perfeccionar alguna técnica manual o algún pase concreto. En el caso del mentalismo, que se basa más en la psicología, en la interacción con el público, en el lenguaje... ¿cómo se practica eso antes de salir al escenario?

GRECA: Pues no es nada fácil. Una de las soluciones es, una vez creado el efecto, la idea, meterlo en medio de tu propio *show*. Un poco escondido por ahí, que no se vea mucho y, como popularmente se dice, rodándolo, con el riesgo a fallar. Pero bueno, esto lo hacen todos los magos cuando el efecto necesita de la colaboración de un espectador. Sí, guardamos un as en la manga. Porque todo el mundo piensa que es único, y aunque en cierto modo eso es cierto, es sorprendente lo iguales que somos en muchos aspectos.

**EL ESCÉPTICO:** El mentalismo parece una especialidad muy seria, casi terrorífica: Blake tiene un espectáculo basado precisamente en el miedo, el espiritismo, etc. ¿Hay sitio para el humor en el mentalismo, o tiene que ser necesariamente serio?

GRECA: ¿El arte tiene que ser “necesariamente” algo? Yo creo que todo arte, y el mentalismo no deja de ser un arte escénico, puede tener muchas lecturas y otras tantas interpretaciones. Yo tengo mi propio estilo, mis preferencias, como las tengo en música o en cine; pero eso no quita que haya sitio para cualquier modo de presentar un espectáculo, siempre que se haga correctamente y provoque alguna sensación en el público que sea positiva. ¿Es mejor una línea que otra? Pues sí, pero particular para cada oyente.

Yo prefiero un mentalismo más intimista, más interno, pero uno de mis mejores amigos hace mentalismo cómico y me encanta verlo sobre un escenario.

**EL ESCÉPTICO:** El mentalismo simula efectos paranormales (telepatía, telequinesia, precognición...) igual que la magia más clásica simula efectos de poderes mágicos: la varita que hace aparecer y desaparecer cosas, o las palabras mágicas que producen transformaciones. Hoy día nadie cree que la varita o los conjuros del mago sean más que parte del espectáculo y la ambientación necesaria para crear esa “atmósfera mágica”. Ahora bien, sí que hay gente que aún hoy día cree en la parapsicología, el espiritismo, etc., y alguien podría pensar que lo que ve en tu espectáculo o en el de otro mentalista es la prueba o la confirmación de que son auténticos. ¿Qué opinas de ese riesgo? ¿Debe el mentalista dejar claro, explícita o tácitamente, que lo suyo no es más que espectáculo?

GRECA: El riesgo existe, es real. Pero... ¿es responsabilidad nuestra? Bueno, yo creo que en principio no, aunque con matices. Yo (y muchos de mis compañeros de profesión) no soy docente, ni educador, ni soy gurú, con lo que yo no tengo que “educar” a la gente y recordarle que está frente a un escenario. Yo hago un *show* y no me preocupo más de lo estrictamente necesario, que no es poco. Yo lo que no voy a hacer es llevarte a mi gabinete privado y a cobrarte por una sesión privada para *mostrarte el camino*. No sé si me explico. Es como si pidiéramos a Peter Jackson que saliera al principio de sus películas diciendo que los elfos no existen, y en mitad de la película a decir a los espectadores: “no lloréis que Boromir no muere, es un actor y las flechas son de *atrezzo*”. Porque sin duda te sacaría de la historia, y además la mayoría de los espectadores sentirían



(foto: Juan Diego Blanco, www.imaginaras.com)

insultada su inteligencia. No obstante, y por una cuestión únicamente personal, cierro el *show* con una frase sobre lo que hago.

**EL ESCÉPTICO: ¿Y qué opinas de quienes afirman que tienen auténticos poderes mentales y que no usan trucos aunque tú, como mago, sabes que sí los usan (tipo lectura en frío, técnicas para doblar metales, etc)? Magos como Houdini, James Randi o John Booth se dedicaron a desenmascararlos. ¿Qué piensas de esto?**

GRECA: Pues que la realidad es diferente en cada cual. Cada uno tenemos “nuestra verdad” y yo soy dueño de la mía y esclavo de ella. No me considero un mesías para ir desenmascarando a nadie e intentar imponer mi verdad, más allá de que solo sea mi pensamiento, por muy seguro que esté de él. Es más, preferiría que “desenmascarasen” a Rouco Varela, y la Iglesia dejara de meterse en nuestras vidas, para limitarse a la intimidad de cada cual. Porque eso sí que me afecta como ciudadano. La iglesia en la que no creo, y de la que tengo una opinión muy personal, participa del día a día del país influyendo en leyes y en costumbres sociales, como por ejemplo algo tan sencillo como decidir cuándo tengo que descansar. Las vacaciones de todo el mundo están supeditadas en este país al calendario católico. Por lo tanto, yo intento ser ético y poder dormir con la conciencia tranquila. Salvar al mundo se lo dejo a los héroes, que a mí se me da regular. Eso sí, si pretendes que yo me

lo crea y me lo dices, entonces ya sí es mi batalla y la combatiré con mis armas, pero creo que eso lo haríamos todos.

**EL ESCÉPTICO: De todas formas, podemos decir que el mentalismo tipo paranormal ya no está de moda, o que por lo menos ha surgido otro tipo de mentalismo que ya no habla de poderes mentales sino de sugestión, intuición, psicología, manipulación verbal, lectura del cuerpo, PNL, etc (Derren Brown, Keith Barry...) ¿Qué te parece este giro en la forma de presentar el mentalismo?**

GRECA: Bueno, no sé si es cuestión de modas o de evolución. Ese tipo de mentalismo nace en un momento concreto de la historia, donde la gente tenía una necesidad concreta. Acabada la II Guerra Mundial muchas familias habían perdido a sus hijos lejos de casa. Muchos incluso no pudieron ni siquiera enterrar el cuerpo. Con lo que aparece esa necesidad de despedirse de los que por “ley de vida” no deberían haberse ido antes que tú. Esa ansia por hablar con los muertos, para “saldar” las deudas emocionales es el que genera ese tipo de presentación. En la actualidad nuestras necesidades son otras, y una de ellas es comprendernos. De hecho muchos experimentos se hacen gracias a la sugestión, al *cold reading*. Es decir, que por propia evolución hay cosas que son en principio lo que se dice... Y es que, como dije antes, todos nos creemos tan distintos que eso ya nos hace iguales. Yo presento mi espectáculo como un *show de psicología extrema*. Siendo fieles a la verdad, me atrevería a decir que mi show es 80% psicología, 10% metodología mágica y el 10% restante lo definiría como teatralidad, música, puesta en escena, etc.

**EL ESCÉPTICO: Muy bien, Greca, una entrevista estupenda. Te dejamos las palabras finales: ¿alguna anécdota que nos quieras contar, algún consejo, algo que no quieras dejar pasar por alto...?**

GRECA: Pues daros las gracias por este ratito, por darme la oportunidad de poner mis pensamientos blanco sobre negro y, sobre todo, por haber llegado hasta aquí.

Y, por último, deciros *que no dudéis de todas mis mentiras, ni os creáis todas mis verdades...* pero pensad en todas ellas, porque lo importante al final es eso: pensad lo que queráis, pero pensad. Eso os hará crecer.

Un abrazo y un saludo de otro escéptico que un día dudó y desde entonces no ha dejado de hacerse preguntas.

### Ficha artística

Greca (Alcalá de Henares, 10/10/1973).  
Espectáculos: *Cábal / MiENTE, si puedes... / ¡Piénsatelo bien!*  
Página web: [www.greca.es](http://www.greca.es)  
Facebook: [www.facebook.com/mentalismo](http://www.facebook.com/mentalismo) / [www.facebook.com/grecafanpage](http://www.facebook.com/grecafanpage)  
Twitter: @GrecaMentalista

# La acupuntura a la luz de la ciencia contemporánea

F.A. Horta Rangel y A. González Arias

La acelerada mejoría de la calidad de la vida de los habitantes del planeta, iniciada a partir de los comienzos de la edad moderna, se basa sin lugar a dudas en la aplicación del método científico en todas las ramas de la ciencia y la tecnología. Mediante el método científico han surgido diversas formas de emplear con mayor eficiencia los recursos naturales accesibles en cada lugar; se han ideado métodos muy disímiles para aprovechar las diversas fuentes de energía y se ha promovido una mayor conciencia acerca de la necesidad de proteger el medio ambiente y lograr un desarrollo sostenible sin poner en peligro lo que ofrece la naturaleza. Igualmente se ha facilitado de manera extraordinaria el registro y almacenamiento de datos de todo tipo, estableciéndose la actual globalización en las comunicaciones. El método científico y la continua interacción entre las diversas ciencias ha permitido llegar a conocer las principales particularidades del organismo humano, tales como las funciones de los órganos a nivel celular e incluso genético; la esperanza de vida se ha incrementado notablemente gracias a la introducción de nuevos fármacos, vacunas, instrumentos, tecnologías y métodos de análisis clínico cada vez más potentes y precisos, incluso aún en los lugares donde no llegan todos los beneficios que la ciencia médica es capaz de proporcionar en la actualidad.

El núcleo esencial del método científico lo constituye la interacción teoría-experimento.<sup>1</sup> Mientras que el experimento busca examinar la realidad para obtener información, la teoría trata de dar una explicación racional a los resultados que proporciona el experimento. En el caso de los medicamentos y terapias, la teoría trata de encontrar el *mecanismo* mediante el cual actúa el remedio sobre una determinada dolencia. Develar el mecanismo permite modificar el fármaco o la terapia buscando más eficacia, menos costo, la reducción de efectos secundarios o mejorar la relación riesgo/beneficio.

Mediante la teoría es posible generalizar un resultado particular o asociarlo a otros eventos o sucesos cuya relación no es inmediata, y que a veces pertenecen a ramas de la ciencia que aparentemente no tienen nada que ver con el experimento original. El experimento sin teoría no da la posibilidad de avanzar, ni siquiera comprobar que lo válido en un caso particular también puede serlo en otro muy parecido. La teoría sin experimento no es más que una suposición, que no tiene por qué ser cierta; existen infinidad de ejemplos de supuestas 'teorías' que, muy racionales en apariencia, han resultado ser totalmente falsas.

Por ejemplo, en cualquier enciclopedia se puede encontrar que la ranitidina, un medicamento de venta en cualquier farmacia, es un receptor de la histamina, que inhibe la producción de ácido estomacal al suprimir la secreción del ácido clorhídrico por las células parietales del estómago. Además de su acción sobre el organismo, su fórmula y propiedades químicas son bien conocidas. En el envase o el prospecto del medicamento aparecen muchos más datos: indicaciones, contraindicaciones, precauciones, advertencias, reacciones adversas, e interacciones con otros fármacos, lo que es un aval de que la acción de este medicamento sobre el organismo ha sido estudiada con mucho detalle mediante ensayos clínicos rigurosos, en los cuales también han ocupado un lugar importante los conocimientos teóricos obtenidos a partir de los ensayos.<sup>2</sup> Este conocimiento resumido y detallado es lo que permite seguir investigando en la búsqueda de fármacos con mejores características para esa dolencia particular.

## La teoría en la acupuntura

¿Cómo se ajusta la acupuntura al método científico? Los partidarios de esta terapia alternativa suelen alegar su carácter milenario como principal argumento a favor, lo que a la luz de los conocimientos actuales es más bien un de-

mérito. Es fácil comprobar que el fundamento teórico de la acupuntura está desligado por completo de la realidad.

La teoría de la acupuntura se basa en antiguas enseñanzas chinas filosófico-religiosas provenientes de Lao Tse, quien introdujo el concepto del Qi (aliento o soplo vital) hace unos 2500 años. Este Qi a veces se traduce en alguna literatura occidental contemporánea como *energía vital* o como *bioenergía*.<sup>3,4</sup> Sin embargo, la energía vital no es un término reconocido por la ciencia; es un concepto que proviene de otra religión, el hinduismo, con un significado ajeno al principio de conservación de la energía. Por su parte, la definición aceptada universalmente para la bioenergía es la de *fuerza renovable de energía a partir de la biomasa*. Existen no menos de seis revistas científicas internacionales dedicadas a publicar artículos acordes a esta definición, que nada tiene que ver con 'soplos' o 'alientos vitales'.<sup>5,6,7,8,9,10,11</sup> De aquí que tratar de interpretar el antiguo Qi como una cierta energía no es más que una grosera tergiversación de la realidad; es más bien un concepto 'espiritual'.

Se añade a lo anterior que el término energía y su principio de conservación son muy posteriores a las enseñanzas de Lao Tse: se originaron en el siglo XVIII.<sup>12</sup> Su existencia ni siquiera se sospechaba cuando el taoísmo introdujo el Qi como concepto hace miles de años. Los diversos cultos taoístas basados en la higiene, que pretendían prolongar la vida, surgieron mucho después, entre los siglos III y VI de nuestra era.<sup>13</sup> Los conocimientos modernos acerca del funcionamiento del organismo, la respiración, la circulación de la sangre y la linfa o la fisiología de los diferentes órganos son muy posteriores. La noción de que la célula es la unidad estructural común a todos los seres vivos fue formulada hace menos de 200 años por el botánico Matthias Jakob Schleiden y el fisiólogo Theodor Schwann, ambos alemanes, entre 1838 y 1839.

### **Inconsistencias de la teoría.**

El 'aliento' o 'soplo vital' representado por el Qi no es una magnitud física que se pueda detectar o medir y por tanto carece de valores numéricos; no es más que una suposición subjetiva de los chinos antiguos para tratar de dar una explicación a los supuestos efectos de la acupuntura. No obstante, aunque no es un objeto material, veremos de inmediato que la acupuntura considera que este Qi se puede desplazar de un lugar a otro como si fuera un fluido. Este tipo de tergiversación es una de las muchas que aparecen en otras terapias alternativas; se introducen conceptos ideales ilusorios que no se pueden detectar por algún medio para después tratarlos como si fueran entes u objetos reales.

La medicina tradicional china reconoce 365 puntos de acupuntura. Por su parte, los microscopios contemporáneos permiten obtener imágenes muy claras del interior de las células, de las moléculas, e incluso de átomos individuales. Sin embargo, nadie ha podido observar en la piel, o en regiones subcutáneas, algo con características diferenciadas que se parezca a tales 'puntos' o regiones allí donde los antiguos grabados chinos los indican. En algunos textos médicos dedicados a la acupuntura se afirma que entre esos puntos existe una conductividad eléctrica menor que entre otros puntos de la piel, lo que es contrario a la evidencia experimental.<sup>4,14</sup> Si las mediciones se realizan correctamente,

en iguales condiciones de humedad y presión de los electrodos sobre la piel, se obtienen los mismos resultados entre los puntos de acupuntura que entre otros cualesquiera, lo que ha sido comprobado una y otra vez. En la actualidad cualquiera puede reproducir esas mediciones con gran precisión usando instrumentos no especializados.<sup>15</sup>

Los acupunturistas comparten igualmente la idea de que el invisible e inmensurable Qi viaja por ciertos canales o *meridianos* en la piel, también invisibles (ver figura). Se postula la existencia de 14 meridianos y doce canales principales que se asocian a órganos vitales del cuerpo humano: pulmones, intestino grueso, intestino delgado, bazo-páncreas, corazón, riñones, vejiga, sistema cardiovascular, vesícula biliar, hígado, 'vaso de la concepción', 'vaso gobernante' y 'triple calentador'. Pero tampoco hay evidencias de la existencia de los tales meridianos, pues no se ha detectado ningún indicativo en la piel u otro lugar que sugiera su existencia usando el instrumental de microscopía de última generación, o cualquier otro medio.

Considerar que por esos meridianos fluye algún tipo de energía es también erróneo. La energía no es un líquido o un gas que puede ser enviado por tuberías de un lugar a otro; *es la capacidad o habilidad de un cuerpo o sistema para generar fuerzas sobre otros sistemas o sobre sus propios subsistemas*.<sup>12</sup> Se transmite en el momento y lugar que esas fuerzas actúan y sus formas de transmisión son bien conocidas (calor y trabajo mecánico, eléctrico o electromagnético, etc.) En el organismo la energía se genera allí justamente donde hace falta. Se libera durante los procesos metabólicos en los que intervienen complejas reacciones bioquímicas a nivel celular, algo muy bien estudiado y conocido por la ciencia contemporánea, pero de lo que ni siquiera existían nociones hace 200 años, mucho menos hace 2000.

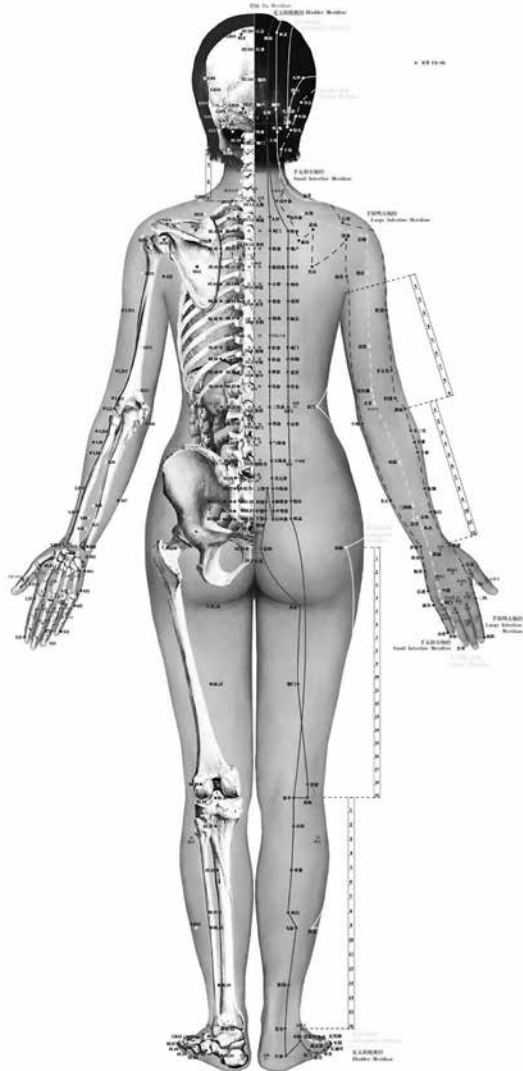
Es de notar que la supuesta teoría de la acupuntura tampoco explica cómo se conectan los puntos con los órganos internos; sólo menciona puntos y meridianos, postulando que tal punto se conecta con más cuál órgano sin explicar el mecanismo; es decir, cómo se lleva a cabo esa conexión curativa, a diferencia de lo que sucede con cualquier fármaco o terapia moderna.

**El 'aliento' o 'soplo vital' representado por el Qi no es una magnitud física que se pueda detectar o medir y por tanto carece de valores numéricos.**



# 针灸穴位挂图

## Acupuncture Point Wall Chart



**Figura 1.** Puntos y meridianos de la acupuntura. No ha sido posible diferenciarlos de otros puntos o regiones de la piel mediante la microscopía moderna, las mediciones eléctricas, o cualquier otro método.

En resumen, no hay evidencias de que en la piel existan los tales puntos especiales o los meridianos en que se fundamenta la teoría de la acupuntura. Pero aun si los meridianos existieran, tampoco sería posible considerar que por ellos se transmite algún tipo de energía, de manera que el supuesto fundamento teórico de la acupuntura no es más que una serie de afirmaciones oscurantistas, ajenas a la ciencia y sin fundamento real, algunas tergiversadas y muy anteriores a que se conociera el funcionamiento y la fisiología de los diferentes órganos, o la existencia de las células y su papel fundamental en el metabolismo y el desarrollo de la vida.

Al carecer de una teoría sólida apoyada en la evidencia experimental, la acupuntura no puede avanzar. Seguirá por siempre atada a las recetas elaboradas en la antigua china sin posibilidad alguna de desarrollarse, incluso aunque efectivamente existieran pruebas indiscutibles de sus pro-

puestas prácticas, lo que tampoco ha ocurrido hasta el momento.

### La evidencia experimental en la acupuntura

Ha ocurrido, y sin dudas volverá a ocurrir, que la evidencia experimental arroje resultados incuestionables a favor de algún producto o medicamento, aunque no exista una teoría que explique su mecanismo o funcionamiento. Es decir, no es indispensable que exista una teoría adecuada para adoptar el uso de algo que realmente funcione. Pero ese no es el caso de la acupuntura.

Los partidarios de la acupuntura suelen aplicar su ‘técnica’ indiscriminadamente a padecimientos muy disímiles, aunque no existan ensayos clínicos que demuestren su efectividad. Es como si adoptaran el lema anticientífico: ‘La acupuntura es eficaz mientras otros no demuestren lo contrario’. Pero lo que en realidad sucede una y otra vez es que, incluso aún cuando otros hayan demostrado la ineficacia de alguna aplicación de la acupuntura, sus partidarios cierran los ojos ante la evidencia e insisten en su punto de vista, lo que convierte la acupuntura en una doctrina más que una ciencia. En este sentido es posible encontrar reportes en revistas médicas sobre dolencias que van desde las urgencias hipertensivas y asmáticas hasta la lactancia materna, la tartamudez y las enfermedades ginecológicas.<sup>16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39</sup> Lo usual es que estos artículos reporten beneficios a la vez que hacen caso omiso de las recomendaciones éticas y científicas de la OMS sobre los ensayos clínicos, los sesgos y los grupos de control.

El ensayo clínico aleatorizado es la opción más confiable en la investigación clínica. Su elemento primordial es la existencia de un grupo de comparación (grupo de control) que permite comprobar si la nueva terapia o medicamento es mejor, o al menos similar, a las ya existentes. Si no aparece un tratamiento previo comparable, al grupo de control se le administra alguna sustancia inerte o neutra (el placebo) sin advertir a sus integrantes.<sup>41,42,43,44</sup> En la mayoría de las referencias antes citadas [16-39] el grupo de control ni

**La energía no es un líquido o un gas que puede ser enviado por tuberías de un lugar a otro; es la capacidad o habilidad de un cuerpo o sistema para generar fuerzas sobre otros sistemas o sobre sus propios subsistemas.**

siquiera se menciona.

Los ensayos aleatorizados más recientes proporcionan resultados negativos sobre la eficacia de la acupuntura o, a lo más, de poca relevancia en casos muy específicos y ciertamente dudosos. En 2009 un grupo de investigación llevó a cabo una revisión muy completa sobre las publicaciones científicas relacionadas a la acupuntura para aliviar el dolor. Se revisaron las bases de datos de la Biblioteca Cochrane, Medline, Embase, Biological Abstracts, and PsycLIT. La última búsqueda incluyó todos los trabajos publicados con fecha anterior al 1 de enero de 2008. No se consideraron los casos donde se aplicaba estimulación eléctrica o digitopuntura, o donde había errores metodológicos manifiestos (sesgos) como, por ejemplo, si los grupos de ensayo y control mostraban de inicio diferencias evidentes. Con posterioridad se realizó un meta análisis estadístico de trece ensayos clínicos que cumplían los requisitos exigidos, con un total de 3025 pacientes. En las conclusiones se lee:

“No está claro si poner agujas en los puntos de acupuntura, o en cualquier otro sitio, reduce el dolor de manera independiente al impacto psicológico del ritual del tratamiento”.<sup>45</sup>

Sin embargo, al parecer este reporte no terminará la controversia, pues un artículo posterior, de septiembre de 2012, referente a otro extenso meta análisis, reporta haber encontrado diferencias, aunque modestas, entre los resultados de la acupuntura y los causados por un placebo<sup>46</sup>. Los resultados se refieren exclusivamente a cuando se trata de aliviar el *dolor crónico*, por lo que recomiendan la acupuntura como una opción razonable solo para esos casos específicos y no en otros. No obstante, el artículo también reconoce la posibilidad de que hayan existido factores ajenos (sesgos) afectando los resultados<sup>47</sup>. Como el trabajo fue financiado por el Centro Nacional de Medicina Complementaria y Alternativa de los EE.UU., cuyo objetivo es precisamente buscar evidencias sobre la efectividad de terapias no demostradas, la incertidumbre introducida por la posibilidad de sesgos habla a favor de la honestidad de los autores, pero hace surgir muchas dudas acerca de la validez del reporte.

### Epílogo

Quizás lo más desconcertante de la acupuntura sea que aún existen lugares donde los organismos encargados de velar por la salud pública, en vez de sancionar estas prácticas anticientíficas que en nada benefician al paciente, muchas veces las toleran e incluso las promueven. Tampoco faltan las universidades públicas, supuestamente laicas y científicas, donde se organizan cursos de postgrado y maestrías sobre esta supuesta técnica curativa que: a) tiene de fundamento un trasfondo filosófico-religioso con carácter doctrinal, no de ciencia; b) no ha sido demostrada de manera concluyente en lo experimental, a pesar de la gran cantidad de ensayos clínicos realizados y; c) está basada en una teoría referida a un concepto inmaterial que se desplaza por el organismo y en puntos y canales ilusorios que nadie ha encontrado jamás; una teoría incapaz de proporcionar mecanismos explicativos del fenómeno que pretende describir y, tan desligada de la realidad, que no tiene posibilidad alguna de avanzar en su desarrollo.

### Referencias

- 1-González Arias A. y Horta Rangel F. A. “Ciencia, pedagogía y cultura científica”. *Elementos* 87 (2012) 3-11
- 2-Horta Rangel F. A. y González Arias A. “Los ensayos clínicos y la medicina alternativa”. *Elementos* 89 (2013) 29-38
- 3-Nogueira Pérez Carlos A., *Acupuntura I y II. Fundamentos de Bioenergética*. Ediciones CEMETC. S.L. Madrid, 2002
- 4-Dovale Borja Caridad y Rosell Puig Washington. *Elementos básicos de medicina bioenergética para estudiantes de Ciencias Médicas*. Ecimed, Cuba, enero 2001.
- 5-*Journal of Biomass and Bioenergy*, <http://www.journals.elsevier.com/biomass-and-bioenergy/>
- 6-*The Journal of Biobased Materials and Bioenergy*. Accesible en <http://www.aspbs.com/jbmb.html>
- 7-*BioEnergy Research*. Accesible en <http://link.springer.com/journal/12155>
- 8-*International Journal of Environment and Bioenergy*. Accesible en <http://modernscientificpress.com/Journals/IJEE.aspx>
- 9-*Journal of Sustainable Bioenergy Systems*. Accesible en <http://www.scirp.org/journal/jsbs/>
- 10-*Global Change Biology Bioenergy (GCB Bioenergy)*. Accesible en [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1757-1707](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1757-1707)
- 11-*The American Journal of Biomass and Bioenergy*. Accesible en <http://uscip.org/JournalsDetail.aspx?journalID=32>
- 12-*Use and misuse of the concept energy*, Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol. 6, Suppl. I, August 2012. Versión en español: Proceedings del VII Congreso Internacional Didácticas de las Ciencias, La Habana, Cuba, Sello editor Educación Cubana, Marzo 2012.
- 13-Microsoft © Encarta © 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
- 14-Ávila Guethón Jorge y Fonte González Pedro. *Salud ecológica*. Editorial Ciencias Médicas, Cuba, 2004.
- 15-Stephen Barret, “Quack Electrodiagnostic Devices”. Accesible en [www.quackwatch.com/01QuackeryRelatedTopics/electro.html](http://www.quackwatch.com/01QuackeryRelatedTopics/electro.html)
- 16-Gutiérrez Alfonso, Osvaldo; J. Sotomayor Castro, Emilio; Garrido Echazabal, José M. y Galbán Hernández, Osmani. “Acupuntura en la analgesia del trabajo de parto”, *Rev Cubana Obstet Ginecol* v.21 n.1 Ciudad de la Habana ene.-dic. 1995
- 17-Collado Orta, Roberto; Gazapo Pernas, Raoul; Rigol Ricardo, Orlando; Heredia Hernández, Braulio; Concepción Gallardo, Ricardo y Trelles Aguabella, Edilia. “Acupuntura y ginecología”, *Rev Cu-*

**Al carecer de una teoría sólida apoyada en la evidencia experimental, la acupuntura no puede avanzar. Seguirá por siempre atada a las recetas elaboradas en la antigua china sin posibilidad alguna de desarrollarse.**

- bana Obstet Ginecol* v.25 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 1999
- 18-Acosta Navarro, María Elena, Trujillo Alayón Arelis, Traviezas Herrera, Eladio Miguel y Delgado Fernández, Rafael. "La acupuntura y su aplicación en estomatología", *Rev Cubana Estomatol* vol.49 no.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2012
- 19-Valiente Zaldívar, Carolina J. y Garrigó Andreu, María I. "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
- 20-González Gámez, Soini; Rodríguez Labañino Reinaldo; Caballero Ordúñez, Adis y Selva Capdesuñer, Ana. "Eficacia terapéutica de la acupuntura en pacientes con sacrolumbalgia", *MEDISAN* v.15 n.3 Santiago de Cuba mar. 2011
- 21-Boch Valdés, Fe; Rabí Martínez, María del Carmen; Hernández Arteaga, Manuel y García Jacomino, José C. "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
- 22-Lussón Pelegrín, Marbelis y Despaigne Cobas Yadis. "Costo-efectividad del tratamiento con acupuntura en la artrosis cervical", *MEDISAN* v.15 n.3 Santiago de Cuba mar. 2011
- 23-Martínez Montoya, Yudit; Fernández Pérez, Sonia Rafaela, Grenot Mustelier, Yanet; González Naranjo, Mabel y Rodríguez Alonso, Yamirka. "Tratamiento acupuntural en la cirugía de glaucoma", *MEDISAN* vol.16 no.6 Santiago de Cuba jun. 2012
- 24-Salazar Diez, Mabel de la Caridad; Barranco Pedraza, Leonor; Díaz Rivadeneira, María Onelia y Baute Vilardell Liliana. "Eficacia de la acupuntura en el tratamiento de los síntomas postoperatorio en cirugía pediátrica ambulatoria". *AMC* v. 15 n.2 Camagüey mar.-abr.2011
- 25-Álvarez Rodríguez ,José Manuel; Martínez Cabrera, Ana Misleidis; Castellanos Almeida, Belia y Enamorado Camejo, Dulce María. "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
- 26-Luzardo Silveira, Ernesto Manuel y Eirin Arañó, Juana Elisa. "Cirugía mayor ambulatoria de tumores benignos de la glándula tiroidea", *MEDISAN* v.15 n.5 Santiago de Cuba mayo 2011
- 27-Lobaina Acosta, Cipriano e Cutiño Clavel, Ileana. "Evaluación de la analgesia acupuntural en pacientes operados de hemorroides", *MEDISAN* vol.16 no.10 Santiago de Cuba oct. 2012
- 28-Parada López, Noilan y Monier Tornés, Aimé. "Acupuntura en el mantenimiento de la lactancia materna en interconsultas de pediatría", *Rev Cubana Enfermer* v.15 n.3, Ciudad de la Habana sep.-dic. 1999
- 29-Abreu Correa, Juana María y Emilio Mateo, Juan. "Analgesia acupuntural en las extracciones dentarias", *Rev Cubana Estomatol* v.34 n.2 Ciudad de La Habana jul.-dic. 1997.
- 30-Figueras, Yaima y Leiva, Damayantis. "Uso de la acupuntura en el niño tartamudo", *Rev Cubana Enfermer* v.16 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2000.
- 31-Ferriol Rodríguez, Marta R.; Pagola Bérger, Víctor y Herrera Rodríguez, María Elena. "El alivio del dolor con analgesia acupuntural en la litotricia extracorpórea renal", *Rev cuba anestesiol reanim* v.8 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2009
- 32-Veitia Estrada, María del Carmen; Pentón Valdivia, Miguel Ángel y Palmero Malvila Estrada. "Acupuntura y sus técnicas en el asma bronquial", *Rev Cubana Enfermer* v.18 n.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2002
- 33-Bango Domínguez Alter, Boris y García Mirabal, Mario. "Efectividad de la acupuntura en el tratamiento del asma bronquial", *Rev Cubana Enfermer* v.15 n.2 Ciudad de la Habana Mayo.-ago. 1999
- 34-Solórzano Guerra, Omara; Dávila Hidalgo, Sandra y Fong López, Yamilé. "Efectividad de la acupuntura en niños con asma bronquial", *Rev Cubana Enfermer* v.16 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2000
- 35-Infante Carbonell, María Cristina y Rodríguez García, Rolando. "Cirugía ambulatoria en el Servicio de Cirugía General Oncológica", *Rev Cubana Cir* v.45 n.3-4 Ciudad de la Habana jul.-dic. 2006
- 36-Álvarez González, Aurelio; Uranga Gafa, Carlos; Álvarez Benito, Octavio; Herrera Rodríguez, Rubén y Cuní Suárez Silvia. "Tratamiento del dedo en resorte con laserpuntura", *Rev Cub Med Mil* v.8 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2003
- 37-Chaveco Bautista, Grechel; Mederos Ávila, María Esther; Vaillant Orozco, Suel; Lozada Concepción, María del Carmen y Sánchez Abalo Tamara. "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
- 38-Ferrer Sánchez Horlirio, Alexis; Ferrer Robaina, Horlirio y Vázquez Camejo Sarah Y. "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
- 39-Patricio, Ana Luisa; Socarrás Báez Lucila, Freire Herrera, Migdalia; Fis Poll, Ereneida, "Analgesia Acupuntural en el Servicio de Urgencias", *Rev Cubana Enfermer* v.18 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2002
- 40-Evans Imogen, Thornton Hazel y Chalmers, Iain. *Cómo se prueban los tratamientos: una mejor investigación para una mejor atención a la salud*. Org. Panamericana de la Salud (2010). Accesible en <http://www.jameslindlibrary.org/ft-downloads.html>
- 41-Lazcano-Ponce, Eduardo; Salazar-Martínez, Eduardo; Gutiérrez-Castrellón, Pedro; Angeles-Llerenas, Angélica; Hernández-Garduño, Adolfo; Viramontes, José Luis. "Ensayos clínicos aleatorizados: variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación". *Salud pública de México* / vol.46, no.6, noviembre-diciembre de 2004. p.559-584
- 42-Fors, MM. "Los ensayos clínicos y su contribución a la salud pública cubana". *Rev Cubana Salud Pública*. 2012;38(sup):57-61.
- 43-Jiménez, R. "Medicina basada en la evidencia, origen, verdades, falacias y acogida en Cuba". *Rev Cubana Salud Pública*. 2012;38 (suplemento):20-5.
- 44-Moreno MA. "La medicina basada en la evidencia y la práctica médica individual". *Rev Cubana Med*. 2005 [citado 2 Abr 2013];44(3-4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232005000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232005000400015&lng=es)
- 45-MV Madsen, PC Gotzsche, A Hróbjartsson. "Acupuncture treatment for pain: systematic review of randomised clinical trials with acupuncture, placebo acupuncture, and no acupuncture groups". *BMJ* 2009;(338):a3115.
- 46- Aplicación de una falsa acupuntura a los integrantes del grupo de control, en puntos ajenos a los indicados o simulando la inserción de las agujas.
- 47-Vickers Andrew; J.; Cronin, Angel M.; Maschino, Alexandra C.; Lewith, George; MacPherson, Hugh; Foster, Nadine E.; Sherman, Karen J.; Witt, Claudia M.; Linde, Klaus. "Acupuncture for Chronic Pain Individual Patient Data Meta-analysis", *Arch Intern Med*. Published online September 10, 2012. doi:10.1001/archinternmed.2012.3654. Downloaded From: <http://archinte.jamanetwork.com/> by a World Health Organization User on 09/13/2012.

# Ecologismo, anticiencia y pseudociencia: crítica constructiva de un exmilitante de Equo

Eustoquio Molina

Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Zaragoza

## Introducción

Como es bien sabido, el ecologismo es un movimiento sociopolítico que propugna la defensa de la naturaleza y la armonía entre esta y el progreso. También se denomina *movimiento verde* o *ambientalista* porque defiende la protección del medio ambiente. Existen dos tendencias: una reformista de base más científica (ambientalismo o medioambientalismo) y otra más radical de carácter más ideológico (ecologismo). El ambientalismo aboga por una solución administrativa y tecnocrática de los problemas medioambientales, mientras que el ecologismo propone cambios fundamentales en nuestra relación con el mundo natural no humano e incluso un gran cambio del sistema económico. Mientras la tendencia ambientalista puede y debe ser asumida por ideologías socialistas o capitalistas, la ecologista contradice muchas de estas ideologías. Sin embargo, ambas tendencias son cada vez más necesarias para hacer sostenible un planeta superpoblado por más de siete mil millones de personas, cuyos recursos naturales están siendo agotados por la sociedad de consumo desarrollada en los países ricos, que pretenden alcanzar también los países emergentes y el consumo desenfrenado resulta insostenible.

El movimiento ecologista moderno se desarrolló en la segunda parte del siglo XX debido a la alarma producida por la contaminación industrial y las explosiones de ensayos de bombas atómicas, que despertaron una cierta conciencia medioambiental. Después los ecologistas propugnaron la necesidad de preservar hábitats de vida silvestre para proteger las especies en peligro de extinción. Últimamente, gracias al movimiento ecologista, las preocupaciones medioambientales se han ampliado al agujero en la capa de ozono, al calentamiento global, a la contaminación genéti-

ca, etcétera. Cada uno de nosotros dejamos una huella ecológica que depende de nuestra renta: a mayor sueldo mayor huella dejamos, y el voluntarismo de cada uno disminuye muy poco la huella total. Por tanto, es muy importante que existan organizaciones que inciten a los gobiernos a implementar medidas eficaces para la protección del medio ambiente, para el desarrollo sostenible e incluso para el decrecimiento propuesto por el ecologismo.

El movimiento ecologista está formado por una serie de organizaciones no gubernamentales (ONG). Las más conocidas son Greenpeace, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Amigos de la Tierra, BirdLife International y Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM). Las principales ideologías desarrolladas en relación con el movimiento ecologista son: ecosocialismo, ecofeminismo, ecopacifismo y animalismo. A finales del siglo XX, para participar en política, surgen muchos partidos políticos verdes, que son mayoritariamente de izquierdas y que ponen más o menos énfasis en las distintas ideologías citadas anteriormente. Sin embargo, los partidos de izquierda comunista, en la órbita de la Unión Soviética, no se preocuparon por el medio ambiente. Las derechas, por su parte, se han preocupado más de satisfacer los intereses de grandes empresas; un ejemplo es el negacionismo del cambio climático, pseudociencia promovida principalmente por el neoliberalismo de ultraderecha<sup>1</sup>. Sin embargo, también hay ecologistas famosos de derechas, como el príncipe Carlos de Inglaterra. Recientemente, en algunos países europeos los partidos verdes ya han logrado un cierto éxito electoral, alcanzando representación en varios parlamentos, e incluso han participado en algunos gobiernos de coalición.

En España, al instaurarse la democracia se empezaron a organizar una serie de partidos verdes que han tenido muy



Miembros de Equo Zaragoza en una manifestación el 29/03/2012.

poco éxito electoral, debido a la escasa concienciación de los votantes y a la excesiva fragmentación partidista dentro del movimiento. Para tratar de resolver estos problemas surgió la Fundación Equo, que se convirtió en partido para participar en las elecciones generales de 2011, tratando de agrupar a muchos otros partidos verdes. Las señas de identidad del partido son la defensa de la sostenibilidad, la democracia participativa, la justicia social, la equidad y los Derechos Humanos<sup>2</sup>. Debido a mi preocupación por la destrucción del medio ambiente y por la extinción de las especies, ya que es parte de mi línea de investigación científica en la universidad, he sido miembro de Equo desde que era fundación. La militancia en este partido me ha permitido constatar una serie de problemas, los cuales creo que son un grave lastre para que Equo sea considerado como una opción seria, consiga una amplia representación parlamentaria, y pueda influir en la solución de los problemas que están haciendo insostenible la vida sobre la Tierra. Además, la militancia desde 1985 en la asociación cultural Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (ARP-SAPC) me ha permitido detectar que la mayoría de estos problemas son de índole anticientífica o pseudocientífica.

#### Metodología científica

Es muy común pensar que el ecologismo y la ecología son sinónimos, pero conviene aclarar que no es así, ya que la ecología es una ciencia y el ecologismo es un movimiento social. La ecología es una ciencia de tipo biológico que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio ambiente en que habitan. Sin embargo, el ecologismo es un movimiento sociopolítico que trata de defender y proteger el medio ambiente, denunciando los abusos que se ejercen sobre la naturaleza y los recursos naturales. Por

tanto, no es lo mismo ser un ecólogo, que se ocupa de la investigación científica sobre los seres vivos y su medio, sin que por ello tenga que tomar partido sobre la protección del medio ambiente, que un ecologista, que con unos ideales muy loables, defiende la protección, la gestión sostenible y la restauración del medio ambiente, la mayoría de las veces con unos conocimientos muy básicos de ecología. Lo ideal sería una colaboración más intensa de ecólogos y ecologistas, para que la protección del medio ambiente se basará en los datos y en el rigor científico, pero la mayoría de los científicos están muy ocupados en sus laboratorios y no disponen de mucho tiempo para hacer toda la divulgación científica que sería necesaria.

Por otro lado, los movimientos ecologistas, que suelen hacer una apasionada defensa del medio ambiente, están muy ocupados en la lucha política, les queda poco tiempo

**Ecologismo y Ecología no son sinónimos, ya que esta es una ciencia y el primero es un movimiento social.**

J. M. MULET

## Los productos naturales ¡vaya timo!



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

LAETOLI

para informarse de los datos científicos detallados y con frecuencia apoyan ideas anticientíficas y pseudocientíficas, a veces basadas en la fe. Esto ha dado lugar a que algunos científicos hayan salido en defensa del rigor, criticando a los ecologistas. En España el científico más combativo es José Miguel Mulet, profesor titular de Biotecnología en la Universidad Politécnica de Valencia, que recientemente ha publicado el libro *Los productos naturales ¡vaya timo!* (2011). Además, Mulet es miembro de ARP-SAPC y está muy entrenado para detectar ideas anti y pseudocientíficas. El título es muy provocativo, como todos los de la colección ¡Vaya timo!, dirigida por ARP-SAPC, pero es un libro muy riguroso a pesar de estar escrito de forma desenfadada y con un gran sentido del humor, desmontando así una serie de falacias existentes en el movimiento ecologista.

### Actitudes anticientíficas

El *principio de precaución* es un concepto que respalda la adopción de medidas protectoras antes de tener una prueba científica completa de un riesgo. Es también denominado *enfoque precautorio* y se aplica sobre todo en materia de medio ambiente y de sanidad. Ahora bien, es prácticamente imposible demostrar la total inocuidad de un alimento o producto, y los científicos tratan más bien de buscar pruebas de daños. Frecuentemente, el establecimiento de la relación de causa-efecto no es rápido y el retraso en establecer criterios de precaución puede generar daños irreversibles. Por tanto, este principio es útil para evitar gran-

«Por una humanidad más justa en una Tierra habitable en vez de un inmenso rebaño de atontados en un ruidoso estercolero químico, farmacéutico y radiactivo.»

MANUEL SACRISTÁN

## EL PLANETA DE LOS ESTÚPIDOS

PROPUESTAS PARA SALIR  
DEL ESTERCOLERO



JUAN LÓPEZ DE URALDE

des daños, pero su aplicación indiscriminada puede causar males mayores, pues hay que tener presente que el riesgo cero no existe y que la búsqueda de la seguridad absoluta conduce a la parálisis.

La *falacia naturalista* en filosofía consiste en deducir un deber moral o político de una situación de hecho, es un paso del ser al deber ser. En este caso el ser sería la naturaleza y el deber ser sería hacer lo que marca la naturaleza. Esto aplicado al ecologismo sería la pretensión de identificar o reducir lo bueno a lo que es natural y, consecuentemente, lo que es artificial sería malo o incorrecto. Resulta una forma popular y simplificada de la falacia naturalista. Se trata de un argumento erróneo por falta de evidencias reales y por apelar gratuitamente a la autoridad, a la tradición o a las emociones. En la naturaleza existen muchos animales y plantas con venenos muy dañinos e incluso mortales. Por otro lado, todos los adelantos científicos son artificiales y han permitido un grado de bienestar sin precedentes históricos. Tanto el principio de precaución como la falacia naturalista son la causa de muchos de los problemas y actitudes que detallamos a continuación.

Oponerse frontalmente a los transgénicos, organismos genéticamente modificados (OGM), apelando al principio de precaución, se ha convertido en un movimiento anticientífico de tipo negacionista. Esto suele estar fomentado especialmente por Greenpeace y aceptado casi como un dogma de fe por la mayoría de las organizaciones y partidos ecologistas. En el caso concreto de Equo, los transgénicos son

citados en el programa electoral solo para indicar que hay que prohibirlos. Algo más explícito es su líder Juan López de Uralde, que en su libro *El planeta de los estúpidos* (2010) dedica un capítulo a la alimentación en el que critica duramente a los transgénicos. Los califica de “nuevos seres antinatura” y aboga por aplicar el principio de precaución para impedir la producción y consumo de transgénicos hasta conseguir su prohibición total en España. Para ello recomienda atenerse a la *Guía roja y verde de alimentos transgénicos* de Greenpeace, del cual ha sido director para España desde 2001 a 2010. En definitiva, no hace referencia a datos científicos que justifiquen su rechazo, y su principal argumento se basa en la falacia naturalista.

En las últimas décadas, los científicos han logrado producir organismos mejorados modificando su código genético en laboratorio e insertando fragmentos de ADN provenientes de otras especies. Esto es lo mismo que la evolución ha producido por selección natural a lo largo de muchos millones de años, y los humanos en los últimos 10 000 años desde que comenzó la agricultura. Así, el hombre ha ido tomando aquellos organismos más útiles y ha ido modificando lentamente por selección artificial los mejores ejemplares, tanto vegetales como animales, con una gran paciencia y esfuerzo. Esto mismo ahora se hace en el laboratorio, fundamentalmente con los vegetales, lo que resulta mucho más rápido y mejor. Con los transgénicos se logran plantas resistentes a insectos lo que evita el uso de ciertos insecticidas, otras que necesitan menos fertilizantes, que necesitan menos terreno cultivable para alimentar a más gente, plantas que producen fármacos o vacunas, plantas que descontaminan metales pesados, etcétera. Esta tecnología fue desarrollada simultáneamente en 1983 por científicos de EE UU y de Bélgica, por lo que en 2013 fueron galardonados con *The World Food Prize*<sup>3</sup>.

Los ecologistas crean alarmismo sobre los transgénicos acusándolos de grandes males: producir cáncer, ser nefastos para el medio ambiente, atentar contra la biodiversidad, causar el suicidio de agricultores en India, etcétera. Sin embargo, no han logrado demostrar nada de esto. Las críticas de los ecologistas se centran en algunos vegetales modificados genéticamente, como por ejemplo el maíz que produce la multinacional Monsanto. Acusan sin fundamento a la multinacional de usar la patente de una forma abusiva, y que ha hecho dependientes de sus semillas a los agricultores. Abusos similares en otros campos son frecuentes, por ejemplo la multinacional farmacéutica que tenía la patente de la cura del SIDA, cobraba el medicamento a precios abusivos que no podían pagar los países pobres, el genérico barato tardó muchos años en permitirse y mientras se perdieron millones de vidas. Las multinacionales, como cualquier empresa capitalista, funcionan para conseguir el máximo beneficio posible, este es el motor que mueve la economía capitalista, pero en las sociedades más avanzadas esto suele estar contrarrestado por un poder político que debe legislar y controlar los abusos. Por tanto, el problema es el capitalismo salvaje, no los transgénicos. Además, hay transgénicos hechos con proyectos públicos, como un maíz resistente a un insecto en Cuba, una judía resistente a un virus en Brasil o una berenjena resistente al taladro en Bangladesh.

Los transgénicos son uno de los grandes avances de la ciencia, que pueden solucionar muchos problemas de todo tipo, principalmente medioambientales, médicos y económicos. Lo que esto ha supuesto lo expone muy bien el catedrático de Bioquímica de la Universidad Politécnica de Madrid, Francisco García Olmedo, en su libro *El ingenio y el hambre, de la revolución agrícola a la transgénica* (2009). Poca gente sabe que la insulina es un transgénico que salva vidas, que hay plantas que hacen innecesarios el uso de insecticidas o herbicidas y que pueden contribuir a aminorar el hambre en un mundo superpoblado. Sin embargo, como cualquier otro invento, no están exentos de riesgo, pero no hay pruebas de que el riesgo sea mayor que en los alimentos tradicionales. Así, durante más de veinte años no se han constatado daños para la salud de los consumidores, pero cada año en Europa hay varios muertos por ingerir bacterias fecales de los fertilizantes usados en la agricultura ecológica y no por esto hay que prohibirla. Los ecologistas no hacen investigación y se apoyan en ocasiones en investigaciones científicas erróneas, como por ejemplo unas ratas alimentadas con maíz transgénico *Roundup* que aparentemente desarrollaban enormes tumores cancerígenos. Esta publicación, del activista antitransgénicos Seralini y su equipo de la Universidad de Caen, no era rigurosa ni plausible y ha sido recientemente retirada, pero como afirmaba Félix Ares (2012) en *El Escéptico*: el daño ya está hecho. Los ecologistas crean mucho alarmismo sobre los OGM, los gobiernos están muy sensibilizados, especialmente los europeos, y someten los avances transgénicos a pruebas y controles mayores que a cualquier otro invento. Por tanto, como titula Mulet su último libro, podemos *Comer sin miedo* (2014).

Greenpeace fue creada en Canadá en 1972, lidera la oposición a los transgénicos desde 1995 y con sus espectaculares acciones ha convencido a mucha gente del peligro de las plantas transgénicas. Así en España, Ecologistas en Acción apoyan la destrucción de campos legales de transgénicos y organizan manifestaciones contra empresas y laboratorios académicos relacionados con transgénicos<sup>4</sup>. En Europa se han producido muchos ataques a campos experimentales o instalaciones académicas donde se investiga con plantas transgénicas en los últimos 15 años. Frente a ello, un científico suizo, Ingo Potrykus, desarrolló en 1999 un arroz

**La falacia naturalista pretende identificar o reducir lo bueno a lo que es natural y, consecuentemente, lo que es artificial sería malo o incorrecto.**



Ecologistas aragoneses en un acto antitransgénicos el 13/02/2014.

transgénico con betacaroteno (precursor de la vitamina A), llamado arroz dorado. Este arroz puede salvar millones de vidas en los países pobres, pero Greenpeace se opone a su cultivo por ser un transgénico que no consideran natural. Ahora bien, esta frontal oposición se está resquebrajando, pues uno de los fundadores de Greenpeace y que después abandonó la organización, Patrick Moore, recientemente ha creado un movimiento llamado “Permitid el Arroz Dorado Ya” y hace manifestaciones delante de las sedes de Greenpeace. Esperemos que cunda el ejemplo y otras organizaciones ecologistas abandonen pronto estas imposturas anticientíficas.

Existen otras actitudes anticientíficas, como ciertas fobias (radiofobia, quimiofobia, etcétera). Las radiaciones que producen las centrales nucleares son extremadamente peligrosas y los residuos son muy contaminantes, si bien con un tratamiento costoso se pueden reciclar. Los accidentes de Three Mile Island en 1979 y de Chernóbil en 1986 pusieron de manifiesto el gran peligro de esta fuente

de energía. Después del desastre de Fukushima en 2011, resulta evidente que esta fuente de energía no es la solución y que se tienen que desarrollar otras más seguras y renovables. Ahora bien, resulta anticientífico aplicar el principio de precaución para todo lo que tenga que ver con lo nuclear. El científico y antiguo ecologista, James Lovelock, famoso por su hipótesis Gaia, viene defendiendo desde 1994 la necesidad de la energía nuclear como mal menor ante el tremendo problema del calentamiento global. Este está provocado principalmente por la emisión de gases de efecto invernadero al quemar los combustibles fósiles, pero las centrales nucleares no emiten CO<sub>2</sub> en su producción de energía. Además, recientemente ha criticado las políticas de reducción de centrales nucleares, a pesar del desastre de Fukushima, y se ha posicionado también a favor de la fractura hidráulica, por todo lo cual no parece que todavía sea ecologista.

El temor a las ondas electromagnéticas también está muy extendido entre los ecologistas. Se ha propagado la idea



de que las antenas de telefonía, radio y televisión producen cáncer. He podido comprobar como algún ecologista utiliza una funda especial para su teléfono móvil para evitar el supuesto peligro y recibe la señal de Internet en casa directamente de la red eléctrica en lugar de por wifi. Estos temores son infundados, estas ondas están por todas partes desde hace bastante tiempo, su intensidad no es peligrosa y no se ha demostrado que los supuestos cánceres tengan relación con estas tecnologías<sup>5</sup>. Existen investigaciones y resultados que han permitido grandes avances en nuestra sociedad industrializada y no procede extender el principio de precaución a todo lo electromagnético.

También ocurre algo similar con los productos químicos, pero en este caso es más bien debido a la falacia naturalista. Por ejemplo, está muy generalizada la fobia a los conservantes químicos que se añaden a los alimentos para que no se deterioren rápidamente y los ecologistas los critican muy duramente. Por supuesto que hay que intentar evitar comer alimentos que lleven muchos conservantes, pero en pequeñas cantidades son inofensivos y el organismo los elimina fácilmente. Los alimentos biológicos no suelen tener conservantes añadidos, pero aparte de que son más caros y no toda la gente se los puede permitir, resulta que se deterioran antes. En las sociedades pobres que no tienen frigoríficos, los conservantes permiten mantener los alimentos más tiempo en buen estado. En consecuencia, el uso de conservantes y otros adelantos científicos artificiales han permitido erradicar enfermedades y alargar la esperanza de vida a unos niveles que no tienen precedentes históricos.

#### **Actitudes pseudocientíficas**

Es frecuente encontrar ecologistas fomentando o creyendo en las pseudomedicinas (medicina naturista, homeopatía, etcétera) apelando a que son más naturales que la medicina científica y una alternativa o complemento de esta. Ahora bien, esto suele ser consecuencia de la falacia naturalista de identificar lo bueno con lo que es natural, aunque también puede ser consecuencia de estar desinformado, o bien un intento de búsqueda de unas esencias más ecologistas. Así es más frecuente que en otros ámbitos que algunos ecologistas crean en pseudociencias que no tienen ningún fundamento científico, a pesar de que algunas se hayan infiltrado en la universidad<sup>6</sup>.

La homeopatía no es natural, ya que los preparados homeopáticos se hacen en laboratorio con un proceso tan artificial como el de los medicamentos científicos. El supuesto principio activo que ellos llaman “tintura madre”, que puede ser cualquier producto que te puede enfermar en dosis normales, según ellos cura lo similar en dosis infinitesimales. Así lo diluyen en agua tantas veces que a partir de la dilución 12 CH (dilución centesimal hahnemanniana) no queda en el preparado ni una sola molécula del principio activo, tal y como indica el principio científico del número de Avogadro. Los homeópatas afirman que al agitar la dilución durante el proceso de elaboración resulta más efectiva que si tuviera la sustancia primitiva y que cuanto más se agita más potente es el supuesto efecto. Las pastillas homeopáticas son un excipiente de lactosa y sacarosa que se ha impregnado con unas gotitas de esa dilución acuosa totalmente inocua. Los homeópatas afirman que sus prepa-

rados no tienen efectos secundarios, lo cual es verdad ya que no contienen principio activo, pero consecuentemente tampoco curan nada. Esta es la más típica pseudomedicina, como han puesto de manifiesto ensayos clínicos y se ha publicado en muchos artículos científicos. Sin embargo, esto parece no saberlo la número uno de la lista Equo al congreso por Zaragoza en las elecciones generales de 2011, que cree en la homeopatía y con la cual he polemizado varias veces, indicándole que el programa electoral de Equo no se manifiesta a favor de esta pseudociencia.

La medicina naturista, basada sobre todo en la toma de infusiones de plantas y en prácticas caseras tradicionales, sí que parece más natural. De entre las pseudomedicinas alternativas, esta es la que ocupa una posición más cercana a la ciencia, pero aún así está catalogada como pseudociencia, ya que no aplican el método científico. Además, los principios activos presentes en muchas plantas, cuyas propiedades curativas se han demostrado, se extraen en laboratorios farmacéuticos, se dosifican en cantidades adecuadas y así han pasado a ser parte de la farmacología y de la medicina científica. Por el contrario, los naturistas utilizan las infusiones sin analizar todo lo que tienen esas plantas, que suelen tener principios curativos pero también perjudiciales. Algunas prácticas naturistas pueden tener efectos curativos, pero su aplicación sin controles rigurosos son un peligro para la salud más que un beneficio. Otra de las integrantes de la lista de Equo al congreso en las elecciones de 2011, ha publicado un libro y varios artículos en la revista *Medicina naturista*. Además, pude observar que también creía en otras pseudociencias y leyendas urbanas. Esta militante zaragozana, que es bastante activa, ha logrado recientemente formar parte de la Comisión Ejecutiva Federal de Equo. El enfrentamiento dialéctico con ella fue inevitable y desde entonces dejé de asistir a las reuniones del partido en Zaragoza. Sin embargo, considero que el ecologismo con base científica es muy necesario y pretendo impulsar un cambio hacia un ecologismo de base científica con artículos como este.

Otras pseudociencias (*chemtrails*, *feng shui*, etcétera) forman parte de las creencias de algunos ingenuos. Los *chemtrails* son las estelas que dejan los aviones en el cielo, formadas por humo y vapor de agua; algunos de estos gases se acumulan en las capas altas de la atmósfera y con-

**En las sociedades pobres que no tienen frigoríficos, los conservantes permiten mantener los alimentos más tiempo en buen estado.**

tribuyen al efecto invernadero que causa el calentamiento global. Sin embargo, el vapor de agua produce el efecto contrario y puede mitigar ligeramente el calentamiento global. Ahora bien, lo que creen algunos es que nos están fumigando los militares o los gobiernos, lo cual constituye una absurda idea de tipo conspiranoico. Afortunadamente son muy pocos los que creen que nos estén fumigando, si bien he podido comprobar que entre ellos hay algún ecologista de Equo. También son pocos los que creen en el *feng shui*, que sugiere orientar la cama y la casa para que el magnetismo de la tierra no nos perjudique. A esto algunos para colarlo como científico le llaman geobiología, pero esta disciplina científica nada tiene que ver con la pseudociencia oriental del *feng shui*, ni se han encontrado evidencias de que el magnetismo terrestre sea perjudicial.

### **Ideologías supuestamente ecologistas**

El *vegetarianismo* consiste principalmente en no comer carne y alimentarse fundamentalmente de vegetales, lo cual resulta muy loable y es una práctica a la que los adultos debemos tender, tratando de consumir la mayor cantidad de vegetales y disminuir la ingesta de productos animales en la medida de lo posible. El vegetarianismo, sin embargo, suele desarrollar muchas actitudes pseudocientíficas, como puede comprobarse en los restaurantes vegetarianos, que suelen tener una mesita o un tablón donde se anuncian todo tipo de charlatanes. Los vegetarianos oscilan desde los que comen solo vegetales hasta los que comen ciertos productos animales (lácteos, huevos, etcétera) pero no carne. En este sentido, la falacia naturalista es muy evidente, ya que los humanos hemos evolucionado a una alimentación omnívora, que consiste en comer de todo y para ello tenemos una dentición de tipo bunodonto. Por tanto, lo natural es comer también carne y pescado, que nos ha permitido un notable éxito evolutivo y alcanzar el mayor grado de inteligencia de todos los animales. Los animales herbívoros necesitan comer durante mucho tiempo gran cantidad de vegetales para tener suficiente energía, a pesar de que tienen la capacidad de procesar la celulosa, a diferencia de los humanos. Los niños y adolescentes necesitan comer de todo en mayor medida que los adultos, por esto los padres que obligan a sus hijos a una dieta exclusivamente vegetariana están cometiendo una grave irresponsabilidad al retrasar su desarrollo y crecimiento. Por tanto, el vegetarianismo estricto puede causar daños físicos y psicológicos, si bien no se puede negar que es beneficioso para el medio ambiente, pero no es necesariamente ecologista.

El *veganismo* es la forma más radical de vegetarianismo. Consiste en abstenerse del consumo o uso de productos de origen animal y también propugna que los humanos debemos vivir sin explotar animales. El término *vegano* fue acuñado en el Reino Unido en 1944, como contracción del adjetivo “*vegetarian*”, al crearse la *Vegan Society*, y se está expandiendo por bastantes países. Los veganos no comen productos de origen animal, ni siquiera lácteos, huevos y miel. No se visten ni calzan con lanas, cueros, pieles ni sedas. Rechazan los espectáculos en que se usan animales, tales como circo, corridas, rodeos o parques acuáticos. Evitan los productos elaborados mediante experimentación animal y la compraventa de animales, promoviendo la adopción

responsable y al humano no se le llama dueño sino compañero. Obviamente esta es una ideología muy utópica, al pretender igualar a los humanos con el resto de los animales y resulta ser casi una especie de religión, aunque muchos se declaren agnósticos y ateos. Ahora bien, lo más grave es que la falta de ingesta de vitamina B<sub>12</sub>, al no consumir productos cárnicos, puede causar anemia perniciosa y afectar gravemente al desarrollo de los lactantes, habiéndose reportado casos de muertes en niños de hasta diez años<sup>7</sup>.

El *animalismo* es un movimiento de liberación animal que se opone al uso de animales para alimentación, investigación, entretenimiento y textiles (cuero, lana y peletería). Pretenden erradicar el especismo o especieísmo, consistente en la discriminación negativa de los animales por ser especies diferentes de la humana, consecuentemente creen que los animales tienen derechos y que merecen protección. Tienen razón en que las corridas de toros, y otros espectáculos crueles, tan frecuentes en España, son una auténtica salvajada, no se deben fomentar e incluso deberían prohibirse muchos de ellos, sobre todo por lo sangriento de los mismos. Sin embargo, oponerse a la investigación con animales, a entretenimientos sin crueldad en zoológicos o al uso en vestimentas o calzado sin sobreexplotación, constituye una falta de realismo y una pérdida de recursos que el mundo superpoblado necesita. En este sentido, en algunos países, los animalistas radicales han causado grandes pérdidas materiales y se han hecho famosos por sus acciones de liberación de animales, asaltando granjas, organismos de investigación o transportes para liberar a unos animales, que en muchos casos son incapaces de vivir ya de forma salvaje. Los que logran sobrevivir se convierten en especies exóticas invasoras, que compiten con las autóctonas y producen la extinción de estas. Lo mismo ocurre con las mascotas que son abandonadas cuando crecen y se hartan de ellas. Las mascotas de gran tamaño consumen gran cantidad de recursos y energía, por lo que su huella ecológica es considerable y son perjudiciales para el medio ambiente. Además, causan molestias con sus ladridos, graznidos, parásitos y excrementos, e incluso agresiones físicas, habiendo mordido y llegado a matar a bastantes personas. Curiosamente una militante de Equo de Zaragoza fue mordida en un pecho al intentar acariciar a un perro y estuvo cerca de arrancarle el marcapasos. Algunos ecologistas poseen gran-

**Algunas prácticas naturistas pueden tener efectos curativos, pero su aplicación sin controles rigurosos son un peligro para la salud más que un beneficio.**

des perros o animales exóticos, lo cual resulta muy contradictorio. Antiguamente los animales se domesticaron para muchas funciones, pero ahora su función en las sociedades urbanas se ha reducido a ser animales de compañía. Las películas de Disney han humanizado a los animales, por lo que mucha gente interactúa con ellos como si fueran niños, prodigándoles un afecto enorme y cuidándolos mucho. En definitiva, no hay que maltratarlos bárbaramente, pero tampoco creo que haya razones suficientes para considerar a los animales como objetos de derecho en igualdad con los humanos.

### Conclusiones

Las actitudes anticientíficas, pseudocientíficas y supuestamente ecologistas aquí analizadas existen en mayor o menor grado entre los militantes ecologistas y son una complicación innecesaria. Estas actitudes suponen un pesado lastre para que el ecologismo sea considerado seriamente, tenga éxito electoral, consiga poder político y pueda hacer algo para evitar la catástrofe medioambiental y la sexta extinción en masa que está aconteciendo, debido a la superpoblación y a la sociedad de consumo. El ecologismo tiene un amplio campo de acción, tratando de hacer sostenible el medio ambiente, fomentando las energías renovables, protegiendo las especies vegetales y animales, denunciando la contaminación y el calentamiento global, etcétera. Los descubrimientos científicos y los adelantos técnicos son fundamentales para mitigar los tremendos problemas

medioambientales que la especie humana está generando, por lo que los ecologistas no deben quedarse anclados en un ecologismo ingenuo y utópico. El ecologismo ha sido fomentado más por las izquierdas que por las derechas, pero los partidos ecologistas deberían tratar de ser un punto de encuentro para desencantados, tanto de la derecha como de la izquierda, que estén preocupados por la defensa del medio ambiente. Además, está bien que fomenten los valores más democráticos, pero los ecologistas tampoco deberían ser los adalides de ideologías excesivamente feministas, pacifistas o republicanas, ni coaligarse con partidos nacionalistas, ya que estas son de interés común transversal o más propias de otros partidos y organizaciones. Ahora bien, el fomento de estas ideologías forma parte de estrategias electorales partidistas y lo que debe evitarse totalmente es el fomento de actitudes anticientíficas y pseudocientíficas. La solución de los enormes problemas medioambientales, que se están generando por la superpoblación y la sociedad de consumo, debería basarse en un ambientalismo científico, no en un ecologismo utópico y anticientífico.

### Notas:

- 1-véase Molina, 2011, en *El Escéptico*
- 2-véase su página web: <http://partidoequo.es>
- 3-[http://www.worldfoodprize.org/en/laureates/2013\\_laureates/](http://www.worldfoodprize.org/en/laureates/2013_laureates/)
- 4-véase su página web: <http://www.ecologistasenaccion.org/rubrique277.html>
- 5-véase Ordiales, 2007, en *El Escéptico*
- 6-véase Molina, 2013 en *El Escéptico*
- 7-<http://naturalhygienesociety.org/diet-veganbaby.html>

 LA PULGA SNOB

Andrés Diplotti



 Algunos derechos reservados

[lapulgasnob.blogspot.com](http://lapulgasnob.blogspot.com)

# Un marciano en mi buzón (3.8): alienígenas en cómics y novelas gráficas

Luis R. González

Los dos principales superhéroes de DC comics, Superman y Batman, han sido abducidos por los Grises. Los sellos de la figura 1 pertenecen a una emisión norteamericana de 2006 de veinte valores autoadhesivos que muestran a diez personajes superheroicos de dicha editorial y las portadas de los comics donde aparecieron por vez primera (como es bastante habitual en este tipo de emisiones norteamericanas, todos los detalles de cada valor figuran en el reverso del mismo). Los comics con las abducciones aparecieron respectivamente en 1998 (Batman, figuras 2 y 3) y 2004 (Superman, figuras 4, 5, 6). Este último ha aparecido recientemente en castellano.

Fig. 1



Superman ya había merecido que el servicio postal norteamericano le dedicase un sello en 1998 al cumplirse el cincuentenario de su aparición sobre este planeta. Desde entonces, ha aparecido en sellos de distintas repúblicas exsoviéticas y también recientemente en una emisión de una de las llamadas “islas del canal” (de la Mancha), Jersey.

Al año siguiente, 2007, el servicio postal de los Estados Unidos dedicó otro bloque filatélico idéntico a la competencia, es decir, a Marvel (figura 7). De dicha emisión extraemos la imagen de otro de los alienígenas icónicos del cómic, Silver Surfer (figura 8). En España lo conocemos como Estela Plateada, pero me encanta el literalismo de su apelativo mexicano original, el Deslizador de Plata.

Por paradójico que parezca (siendo él mismo un alienígena), Estela Plateada también fue abducido por los Grises en 2004 (figura 9). Años antes, en 1999, ya había aparecido junto a su jefe Galactus en una hojita bloque emitida por Madagascar (figura 10).

De todas formas, ningún superhéroe que se precie ha podido evitar enfrentarse a seres extraterrestres en sus largas carreras en defensa de nuestro planeta. Hablando de abduc-

Fig. 2



Fig. 3





Fig. 4, 5 y 6



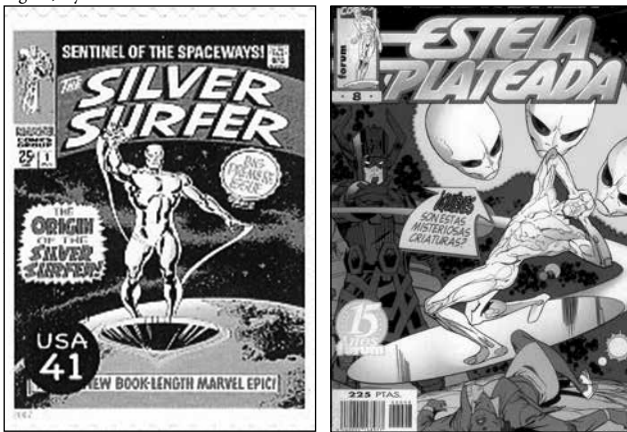
Fig. 7

ciones, debo actualizar los datos sobre un hojita bloque de Nicaragua que comenté en una de las primeras entregas de esta serie<sup>1</sup> (figura 11) y que no podía relacionar con ningún incidente ovni conocido. Al final, resulta que el caso estuvo siempre a mano, mencionado incluso con el número 539 en el famoso *Catálogo Magonia* de Jacques Vallée. Nadie

parece haber investigado nunca la historia:

30 julio 1962 – Bajeola Grande (Argentina). Roberto Mieres, diecisiete años, circulaba en su motocicleta cuando un ser alto, que tenía una cabeza como una sandía y tres ojos, se apareció ante el joven cuando el motor de la máquina se paró. La aparición arrebató al muchacho su bufanda, pero él huyó corriendo y regresó con un grupo de personas, que encontraron la bufanda en el suelo, descubrieron algunas huellas y vieron alejarse un aparato volador desconocido.

Figs. 8, 9 y 10



No quisiera olvidar a los superhéroes ibéricos, todos los cuales han tenido sus roces con alienígenas. Indicaré sólo tres ejemplos, ilustrados con sellos emitidos en nuestro país, por orden cronológico de emisión de los mismos.

*El capitán Trueno* (1995) – Su última aventura (inacabada), “El demonio de los hielos”, gira en torno a una abducción por alienígenas y vio la luz 23 años después de ser concebida, en 2008 (figura 12 y 13).

*Mortadelo y Filemón* (1998) – Estos agentes de la TIA se han enfrentado con seres extraterrestres en múltiples ocasiones (figuras 14 y 15).

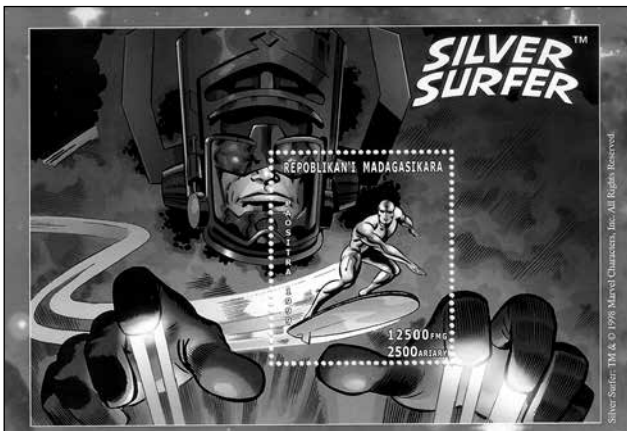


Fig. 11

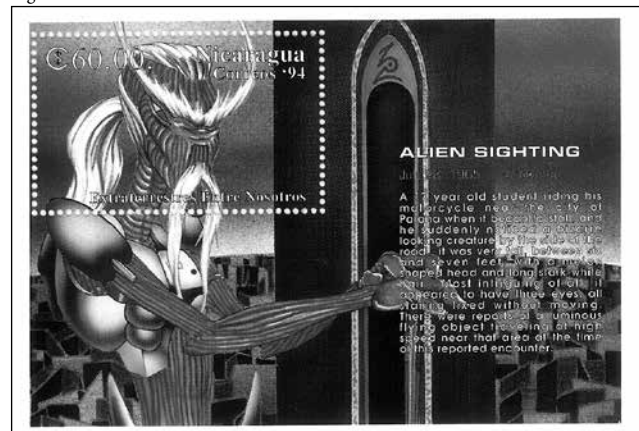




Fig. 12 y13



Figs. 14 y15



Figs. 16, 17 y 18

*Roberto Alcázar y Pedrín* (2000) – Ya en su periodo clásico, esta pareja de aventureros carpetovetónicos tuvieron algún encuentro, generalmente revelado al final como un sueño... o no (figuras 16, 17 y 18).

### Inserto

Aprovechando que el Pisuega pasa por Valladolid, es decir, que Henry (William Dalglish) Cavill, el actor protagonista de la última película sobre Superman (*El hombre de acero*, 2013) nació en la isla de Jersey, sus servicios postales pusieron en circulación una serie de seis sellos alegóricos el 7 de junio de 2013, pocos días antes del estreno oficial (figuras 19 a 25).

Cada uno de ellos con una técnica de impresión o un rasgo distintivo: tinta termocromática (es decir que cambia de color con la temperatura), tinta que brilla en la oscuridad, papel de plata, autoadhesivo transparente, un minúsculo fragmento de granito local incluido en el cuerpo del sello, y hasta la capacidad de interactuar con una *app* de realidad aumentada.

Asimismo, se emitió un Hojita bloque lenticular que, según el ángulo de incidencia de la luz, permite reproducir una brevísima escena de la película haciendo que Superman “vuele” a través de la misma.

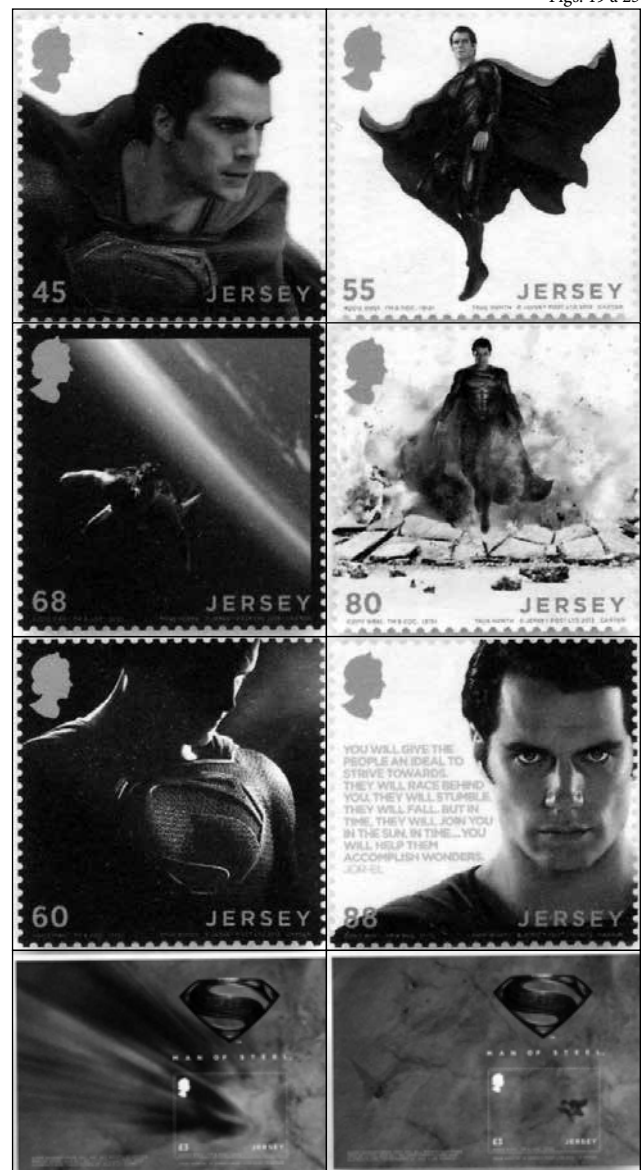
La más alta tecnología al servicio del visitante alienígena más poderoso.

### Próxima entrega: Alienígenas cinematográficos

El autor desea agradecer la colaboración de Giancarlo D’Alessandro, ufólogo italiano editor del “PHILCAT. Catalogo di UFOfilatelia” disponible en la red: <http://web.tiscalinet.it/Giada/>

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

1- “La Ufología y el coleccionismo de sellos (2): Abducciones” *El Escéptico* nº 11 (Primavera/verano 2001) pp. 46-52.



Figs. 19 a 25

# Concurso de relatos breves de ficción sobre pensamiento crítico «Félix Ares de Blas»

*El Escéptico*, la revista para el fomento del pensamiento crítico y la razón, que edita ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico anima a los lectores a escribir relatos de ficción tomando el pensamiento crítico como temática o hilo argumental.

Dentro de los actos que conmemoran los quince años de la revista *El Escéptico*, se otorgará un premio especial en la categoría general.

1- Participantes: Pueden participar en la modalidad general todos los ciudadanos mayores de edad que residan en España. Con carácter especial, pueden participar ciudadanos residentes en otros países, pero por cuestión de logística no se garantiza el acceso a los premios. Así mismo, pueden participar en la modalidad escolar los alumnos de segundo ciclo de ESO, Bachillerato, y formación profesional.

2- Género y extensión: En prosa, relato corto, y en lengua castellana. Aquellos participantes que lo deseen, pueden enviar una versión del mismo en euskera, catalán o gallego, para su publicación conjunta en caso de ser seleccionada.

Su extensión será entre 600 y 800 palabras.

3- Tema: El argumento del relato tendrá relación con el escepticismo y el pensamiento crítico. Puede servir como ejemplo cualquier tema tratado en cualquier número de la revista *El Escéptico*.

4- Presentación de las obras: Los trabajos se presentarán únicamente por correo electrónico, a la dirección de [elesceptico@escepticos.es](mailto:elesceptico@escepticos.es), en un único correo cuyo asunto sea «concurso de relatos breves Félix Ares de Blas», y que deberá tener dos adjuntos en formato pdf: El primero contendrá el relato, y llevará el nombre del texto y el pseudónimo del autor. En el segundo, que llevará como nombre «PLICA\_PSEUDÓNIMO» (por ejemplo, «PLICA\_AVELLANEDA»), contendrá estos datos:

- Título.
- Nombre, apellidos del autor y pseudónimo con el que participa.
- Domicilio.
- Número de teléfono.
- Correo electrónico.
- Centro escolar al que pertenece y curso, si participa por la modalidad escolar.
- Declaración jurada y firmada del autor en la que afirma que:
  - \* es el autor del texto que participa en el concurso.
  - \* es una obra original e inédita.
  - \* que no pertenece a un tercero.
  - \* que no ha sido premiada previamente en ningún otro concurso.

Esta documentación es necesaria en su totalidad. La organización enviará un mensaje de confirmación del envío, así como de su participación o exclusión del mismo y sus motivos.

5- Plazo: La admisión de trabajos comienza con la publicación de estas bases y acaba el 31 de enero de 2015 a las 23:59h.

6- Premio y Jurado: El premio consistirá en una placa y un lote de libros relacionados con el pensamiento crítico. El jurado se reserva el derecho a nominar accésit al premio o a declararlo desierto.

ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico publicará una selección de los relatos en su revista *El Escéptico*, en su publicación *El Escéptico Digital*, o en su página web [escepticos.es](http://escepticos.es).

El jurado estará compuesto por personas relacionadas con el mundo de la divulgación y el pensamiento crítico.

7- Fallo del jurado: El fallo del jurado se hará público coincidiendo con la Asamblea General de Socios 2015, en la revista *El Escéptico*, en su página web [escepticos.es](http://escepticos.es), y lo comunicará personalmente a los premiados.

El hecho de participar en este concurso, presupone la plena aceptación de las bases y se considera inapelable el fallo del jurado.

## **MEDICINA SIN APELLIDOS. UN DEBATE SOBRE LA MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL EN CUBA**

Oswaldo de Melo (coord.)  
Editorial UH: La Habana. 2013. 237 pp.

Un libro sobre pseudomedicinas escrito en español por autores cubanos creo que debería ser una gran noticia, no sólo para aquellos que nos dedicamos al pensamiento crítico en medicina, sino para cualquier escéptico y amante de la ciencia.

El libro, que consta de 34 pequeños artículos, dos notas editoriales, tres anexos y una reseña sobre los autores, recoge los textos pertenecientes a una polémica que el portal de la revista cubana *Juventud Técnica* publicó en los meses de enero a abril de 2012 sobre la denominada «Medicina natural y tradicional» (MNT) en Cuba.

Entre los autores algunos son bien conocidos por ARP-SAPC, como es el caso de Arnaldo González Arias. Evidentemente hay dos “bandos”: el “racional y crítico”,

y el “alternativo”, este último, como se reconoce en el primer capítulo-prólogo («Empujando ideas» de Ernesto Altshuler) en franca minoría, por ese mismo hecho merece respeto: sin su participación, un libro de esta naturaleza simplemente no hubiera sido posible.

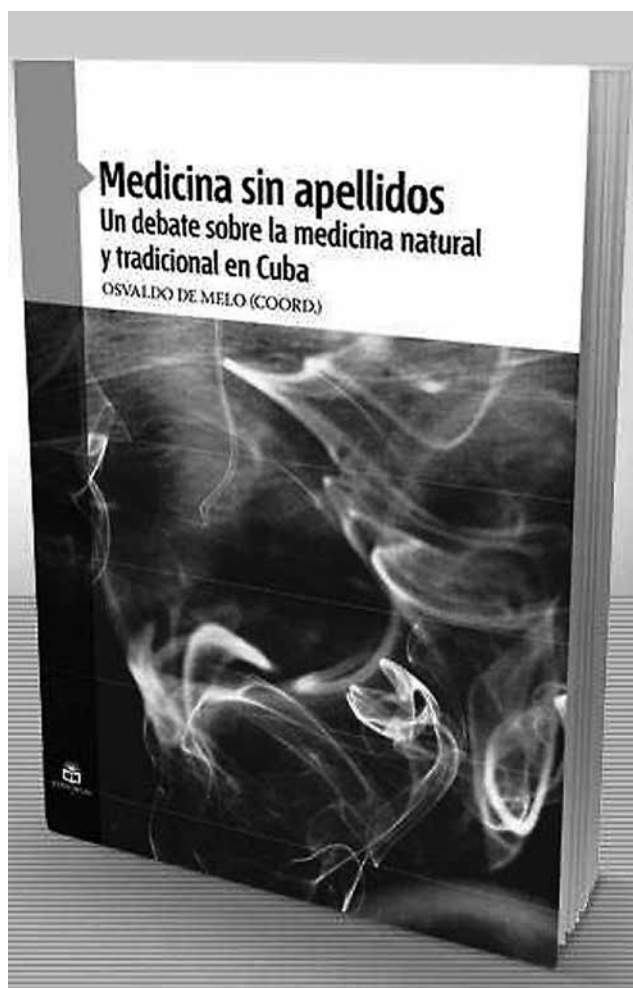
Por mi parte, he de añadir que existe también un grupo intermedio, aquel que considera algunas pseudomedicinas como dignas de estudio y de ser aplicadas a la práctica médica, como es el caso de la acupuntura, que es la piedra de toque en donde se retratan los auténticos médicos científicos. Lo veremos en los últimos párrafos.

Una ausencia notable en este debate es el psicoanálisis, máxime cuando dicha pseudopsicología forma parte de la tradición crítica de los antiguos psicólogos soviéticos. Me quedo, pues, con las ganas de saber si los actuales marxistas-leninistas cubanos siguen considerando a Freud como un falso científico o, por el contrario, lo han rehabilitado mediante alguna suerte de “psicoanálisis científico” o “neuropsicoanálisis”.

A pesar de que no se trata de un libro de autor con un hilo argumental claro y definido, sí existe un artículo seminal que da título al libro y es el origen de la discusión («Medicina sin apellidos»). En él se exponen las ideas fundamentales a partir de las cuales se va a desarrollar la polémica. Junto a él, la primera réplica “alternativa” le corresponde a Felipe Abreu («Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia») en el que se exponen todas las características que adornan las pseudomedicinas. Veamos, para empezar, las ideas fundamentales de estos autores.

**I.** «Medicina sin apellidos». Las tesis de Jorge A. Bergado es que la medicina no necesita apellidos; es medicina a secas, lo demás es charlatanería. En efecto, nos recuerda Bergado que la irrupción de enfoques terapéuticos foráneos ha hecho necesario distinguir entre dos «medicinas» y, sobre todo, identificar esa «otra» que nos invade. Los calificativos han proliferado: medicina tradicional, medicina natural, medicina bioenergética; unos más precisos y otros más vagos, pero todos infelices y con la intención de cubrir, con la benevolencia de un nombre amable, la verdadera naturaleza y las notables insuficiencias de casi todas esas medicinas. Creo que precisamente la abundancia y variedad de nombres demuestra el carácter quincallesco de dicha colección de prácticas.

Aquí [en Cuba] se ha impuesto el calificativo de medicina *natural* y *tradicional*, y en ella se incluyen: la fitoterapia, la apiterapia, la medicina tradicional asiática, la ozonoterapia, la homeopatía, la terapia floral, la hidrología médica, la helio-talassoterapia, los ejercicios terapéuticos tradicionales y la orientación nutricional





naturalista; que han sido aceptados por la Resolución Nº 261 de 2009 del Ministerio de Salud Pública. Por si a Bergado le sirve de consuelo, también en España, el propio Ministerio de Sanidad, en su primer informe sobre terapias no científicas del 19 de diciembre de 2011, habla de Terapias *naturales*, entre las que se encuentran lindezas como la homeopatía, la acupuntura, el naturismo, la iridología, la osteopatía, la musicoterapia, el reiki, la medicina ayurvédica, la aromaterapia, la reflexología, la terapia floral de Bach, el *Qi-Gong*... ¡y así hasta 139!

En el resto del artículo, el autor ofrece argumentos certeros para demostrar que la definición de ese conjunto de especialidades es, además de infeliz, engañosa. Basta mirar la lista para darse cuenta de que, más que un sistema de prácticas con una unicidad y base teórica, se trata de una colección diversa y variopinta de todo lo que no cabe en el concepto de medicina con base científica. El nombre, por lo tanto, dice poco y tergiversa los propios conceptos.

La conclusión a la que llega el autor, tras el análisis mencionado, es que sólo queda una denominación lógica y certera para este conjunto de prácticas: medicina no científica.

2. «Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia». La primera respuesta al artículo del profesor Bergado corre a cuenta del doctor Felipe Abreu, cuyos argumentos son los habituales en estos casos. Para empezar, afirma que la medicina es una, mientras que lo alternativo son los métodos. Cada sistema médico tiene sus bases teóricas y filosóficas. Sin embargo, sí son ciencias, y no pseudociencias como el Dr. Bergado trata de hacer ver. Lo que pasa es que a veces la ciencia necesaria para demostrar algunos de los hechos en los que estas medicinas se basan es muy avanzada, por ejemplo, la teoría de la modificación de la forma de la molécula de agua para la homeopatía (y un poco más adelante llega a afirmar que las moléculas de agua cambian de forma al interactuar con las sustancias que las rodean y luego son capaces de mantener y transmitir este cambio a otras moléculas de agua). Aunque hablando de proezas, la medicina tradicional china tampoco va a la zaga; así, nos enteramos por el Dr. Abreu y el Dr. Díaz Mastellari (otro de los defensores de las medicinas alternativas y del que hablaremos más adelante) que los chinos de hace 23 siglos ya conocían la función del corazón como impulsor de la sangre por los vasos (venas y arterias), así como la función hematopoyética del riñón. En el caso de la terapia floral de Bach, que es efectiva y libre de efectos secundarios, la ciencia del siglo XXI todavía no ha explicado cómo funciona.

Otra característica de las medicinas alternativas es su poder estimulador de la autocuración. Así, por ejemplo, en el caso de la acupuntura, lo natural no es la inserción de la aguja, sino que sólo se utiliza al propio hombre y sus reservas para alcanzar el máximo estado de salud posible. El organismo se cura por sí mismo, sin necesidad de sustancias ajenas a él [¿No es la aguja una sustancia

ajena al organismo?].

Por último, la ciencia occidental (método científico), debido a sus antecedentes positivistas, ya denunciados por Lenin, es capaz de estudiar minuciosamente la enfermedad, pero es incapaz de hacer lo mismo con la persona en la que se produce la enfermedad. Por el contrario, las medicinas tradicionales y alternativas, alejadas del cartesianismo y el positivismo, tienen una visión holística que nos permite entender mejor el Universo y aliviar al ser humano que sufre. De esta alianza entre marxismo-leninismo y pseudomedicinas volveremos a hablar más adelante.

A la medicina tradicional china y al resto de las medicinas alternativas se les impone un método para demostrar su funcionamiento, el cual no es perfecto, tiene sesgos en su concepción y no se ajusta a la realidad de estas medicinas. ¿Por qué, entonces, aceptar este método como criterio insoslayable de verosimilitud?

Muchas de estas medicinas alternativas son eficaces desde antes que la ciencia diera sus primeros pasos, y comparten algo: su funcionalidad. Lo que todavía no se entiende bien es cómo lo hacen. Para descifrar este funcionamiento a menudo hace falta pensamiento y tecnología de vanguardia, por demás costosa. Por ejemplo, cuánto costaría hacer en el centro de trabajo del Dr. Bergado un estudio de diez pacientes al aplicar tecnecio 99 en puntos de acupuntura para ver el recorrido del meridiano x; realizar diez *SPECT* [*Single Photon Emission Computed Tomography*] para ver qué regiones cerebrales se activan al aplicar un punto de acupuntura x; o, para hacerlo un poco más parecido a la realidad, qué tal el seguimiento por *SPECT* de un paciente que se está dando diez sesiones de acupuntura para recuperarse de un accidente vascular encefálico. Estos son, según el Dr. Abreu, sólo unos ejemplos de posibles protocolos de investigación. Obsérvese que al final, la última palabra la tienen la ciencia, sea o no de vanguardia, y el método experimental y sus evidencias.

Con este bagaje de medicina-ficción, no debe sorprendernos que el Dr. Abreu llegue a la conclusión de que la homeopatía y la medicina tradicional china pueden curar todas las dolencias del ser humano, sólo hay que tener el conocimiento necesario y este puede resultar esquivo.

3. *El debate*. No es de extrañar que ante argumentos tan dispares se generara una acalorada discusión en la que se sucedieran las réplicas y contrarréplicas. Pero el libro nos depara también otro tipo de sorpresas. En efecto:

4. ¿También la ética? Junto a los temas estrictamente científicos y pseudocientíficos también los hay de carácter ético, algunos explícitamente críticos con el propio gobierno cubano y que son aplicables al resto del mundo («Esta discusión es primero ética que científica», Ernesto Estévez Rams, pp. 117-119):

¿Por qué se exige, con razón, que una vacuna contra el cáncer, desarrollada en el Centro de Inmunología

Molecular (CIM) deba pasar años de experimentación, pruebas y estudios; mientras las (seudo)terapias y medicinas naturales, alternativas o tradicionales llegan tan fácilmente a la práctica médica aceptada en policlínicos y hospitales? ¿Qué magia opera para que se acepte que lo mal llamado natural o tradicional logre pasaporte de identidad tan fácilmente? [...]

Cada persona tiene el derecho a creer en lo que quiera... Pero nadie tiene derecho a convertir su creencia en una práctica pseudomédica sobre otras y, mucho menos, a que se acepte oficial u oficiosamente. Por desgracia, la práctica de la mal llamada medicina natural y tradicional en nuestro país está permeada por esa falta de ética de fondo. [...]

No hay nada que justifique el énfasis especial que los *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución* dan a la medicina natural y tradicional sobre otras investigaciones y prácticas médicas mucho más efectivas y validadas.

**5. Y, por supuesto, la ideología no podía faltar.** Como era de esperar, tratándose de Cuba, también hay temas de carácter netamente ideológico.

La filosofía de la ciencia oficial sigue siendo la del materialismo dialéctico. El propio Bergado (en su artículo «Respuesta en mi menor», p. 68) lo reconoce y defiende:

“La invalidez de ese postulado [según el cual la ciencia surge con el positivismo filosófico] fue brillantemente probada por Lenin en *Materialismo y empiriocriticismo*, lo cual no significa renunciar al método científico como camino para aproximarse al conocimiento de la naturaleza ni al principio marxista de la práctica como criterio de verdad. La filosofía de la ciencia (y la mía) es el materialismo dialéctico (p. 68)”.

Aunque pueda parecer extraño, su contrincante, Felipe Abreu (p. 32), también profesa, frente al malévolo positivismo, el pensamiento dialéctico, y para justificarlo, en este caso prefiere citar a Engels:

“Y, en efecto, no hay otra salida ni más posibilidad de llegar a ver claro en estos campos [de las ciencias naturales] que retornar, bajo una u otra forma, del pensamiento metafísico [simplificado, estático, fragmentado] al pensar dialéctico [complejo, reflejo y sistemático]”.

¿Qué decir de ambas opiniones? Al menos hay que dejar bien claro que, en contra de lo que afirman Bergado y Abreu, no hay que ser positivista para denunciar la falsedad de la dialéctica y su pretensión de ser la filosofía de la ciencia. Mario Bunge (poco sospechoso de positivismo, idealismo y conservadurismo), en sus charlas dadas en Beijing, en pleno corazón de la China comunista, hizo unas reflexiones perfectamente aplicables a Cuba («Informe sobre Beijing», de Mario Bunge, Noticias Editorial Laetoli, Pamplona, 27-10-2011):

El núcleo de su filosofía, la dialéctica, es falso en el mejor de los casos y en el peor es confuso, y por tanto incapaz de ser debatido racionalmente...

De aquí mi exhortación: descarten a Hegel y su dialéctica,

y pongan al día el materialismo y el realismo con ayuda de la lógica y de las ciencias, tanto naturales como sociales. Admitan que estas ciencias se han desarrollado fuera de cajón marxista y que la mayoría de los filósofos marxistas han desempeñado un papel reaccionario al rechazar casi todos los avances científicos de su tiempo. Recuerden que Engels admiraba a Hegel pero despreciaba a Newton, y que se ensañó con Eugen Dürhing, un aficionado desconocido, en lugar de escribir un *Anti-Hegel*. Avancen a partir de Marx y Engels: reemplacen el materialismo dialéctico por el materialismo científico y sistémico.

Curiosamente, la nota editorial de *Juventud Técnica* (p. 160) es bastante más moderada que muchos de los autores del libro, puesto que reconoce su parcialidad -y por ello su arbitrariedad- en esta cuestión (subrayado mío):

*Juventud Técnica* se adscribe al materialismo dialéctico; es parcial con la ciencia que la abrumadora mayoría de la comunidad científica mundial y nacional reconoce como tal; es parcial con la aplicación del método científico y está a favor de la medicina fruto de la evolución de prácticas médicas empleadas durante siglos, que tras la explosión científica en biomedicina liderada por Pasteur, Jenner, Flemming, entre otros, han dado como resultado los modernos procedimientos médicos, responsables de la prolongación de la vida media de los seres humanos desde principios del siglo XX hasta nuestros días. A la par, apuesta por la crítica no a la medicina natural, sino a las pseudociencias que se disfrazan de medicina natural.

A pesar de esa parcialidad, *Juventud Técnica* no ha limitado la publicación de ningún punto de vista opuesto a su línea editorial.

Un gesto que les honra y que debe ser señalado.

**6. La acupuntura... ¡siempre la acupuntura!** La mayoría de los autores del libro (me refiero a los autores críticos con las pseudomedicinas, no evidentemente a sus defensores) están de acuerdo en que la homeopatía, las flores de Bach, la piramidoterapia, el empleo de péndulos para el diagnóstico y un largo etcétera son, en efecto, falsas medicinas dignas de rechazarse. Incluso aportan buenas descripciones y pruebas al respecto. Pero entre todas hay una excepción: la acupuntura.

Es cierto que los autores mencionados rechazan la explicación mágico-religiosa tradicional (Tao, Yin-Yang, Qi, meridianos, etc.), es decir, la acupuntura tradicional. Pero, y aquí está el problema, existen varios autores para los cuales la acupuntura también puede explicarse mediante teorías o mecanismos de acción científicos, de manera que nos encontramos ante lo que puede denominarse una “acupuntura científica”. Tenemos, entonces, dos acupunturas: la tradicional, la basada en las tradiciones médicas chinas de hace 23 siglos, es decir, la acupuntura sin apellidos, y la “científica”: la acupuntura con apellidos (científicos).

El representante de los acupuntores tradicionales es el Dr. Marcos Díaz Mastellari («Una especialidad de método, no de campo», pp. 73-78; «Respuesta a los

comentarios del Dr. Arnaldo González Arias» pp. 79-81; «Publicaciones en revistas arbitradas de artículos de medicina alternativa y el método que se utiliza», pp. 121-131). Su tesis es clara y contundente: medicina tradicional china (acupuntura) y medicina occidental son sistemas médicos totalmente diferentes.

Cuando se afirma que un determinado diagnóstico de la medicina occidental se corresponde con un grupo de diagnósticos de la medicina china tradicional es un error, pues entre ellos no existe otro correlato que el de la probabilidad. Lo probable, como lo improbable, puede coincidir con lo real, pero no lo es ni se tiene que corresponder con lo real (p.122). [...].

La medicina china tradicional tiene su sistema de categorías para la clasificación de las modificaciones de la salud de las personas

Sin embargo, casi al final de su último artículo, leo con gran pesar que claudica en su recio argumentario y deja la puerta abierta a una posible verificación científica de la acupuntura, con lo cual se contradice y cae en la trampa de los “acupuntadores científicos”.

... los presupuestos teóricos tradicionales de la acupuntura no tienen un fundamento científico, pero estos pueden tener una expresión práctica atractiva que justifique su verificación bajo los parámetros actuales de la ciencia, porque existen hallazgos que lo justifican (p. 128).

Qué desilusión más grande, Dr. Díaz Mastellari, yo que le creía un acupuntor honrado, de los de toda la vida, qué digo, de los de todos los siglos, y al final tiene recurrir, para dar credibilidad a sus fantasías mágico-religiosas, a la reduccionista, positivista y burguesa ciencia empírica. Ciertamente, Dr. Díaz Mastellari, la ciencia tiene todos esos defectos y mucho más, no hay que sacralizarla, pero es la única esperanza o, parafraseando a Carl Sagan, la única luz que nos puede iluminar en el progreso y la convivencia. Lo demás son fantasías peligrosas, patrañas revestidas de lenguaje grandilocuente e incluso científico, que es lo que hacen los “acupuntadores científicos”. Veámoslo.

La “acupuntura científica”, como su nombre indica, es la acupuntura comprobada y explicada por leyes y teorías científicas. En el libro que comentamos, el representante y defensor de esta modalidad de timo pseudomédico es el profesor Luis Carlos Silva («Algunas enseñanzas del presente debate», pp. 181-184). En un artículo de recensión como el presente carezco del espacio necesario para desmontar semejante timo. Me conformaré con dos comentarios que guardan relación con el contenido del libro (quien desee más información puede acudir a mi libro *La acupuntura ¡vaya timo!*, Laetoli, 2012).

A poco que examinemos el término “acupuntura científica” veremos que es contradictorio, como sucede con el término “círculo cuadrado”. En efecto, si es “acupuntura” es pseudocientífica (puesto que es explicada por los principios y teorías de la medicina tradicional china) y si es “científica” (es decir, explicada por teorías

neurofisiológicas o bioquímicas) no es acupuntura, puesto que eso ya existe como terapia científica: punción contra-irritativa o distractora, punción seca en los puntos gatillo miofasciales y las múltiples técnicas de estimulación eléctrica nerviosa segmentaria. Dicho de otro modo, si lo que se pretende es estudiar el efecto neurofisiológico y bioquímico de un pinchazo o de una corriente eléctrica en la piel, eso ya lo contempla la biomedicina con sus teorías (puntos gatillo, teoría del «control de puerta» del dolor, etc.), técnicas (punción seca, *PENS*, etc.) e indicaciones terapéuticas precisas (dolores miofaciales, contracturas musculares, dolor osteo-articular, etc.). Los neurofisiólogos y los fisioterapeutas se encargan de todo ello. El término de acupuntura no pinta nada, sólo confusión y engaño. Que es de lo que se trata.

El profesor Luis Carlos Silva, en su defensa de la “acupuntura científica” nos depara el siguiente argumento. Oigámosle:

“Personalmente, he tenido oportunidad de trabajar con profesionales que exhiben esa vocación verdaderamente científica. En un esfuerzo investigativo en el que participé, bajo la dirección de uno de los profesionales más destacados en la materia en España -estudio aparecido luego en una revista de renombre dentro del campo de las llamadas medicinas alternativas y del que fui coautor (Vas, Perea Méndez y Silva, 2006)- tuve la satisfacción de interactuar con ellos y aprender de un profesional de este último tipo. No es un investigador aislado, una *rara avis*; baste decir que entre 2003 y 2010, solo en la revista a la que he aludido, se han publicado 938 artículos sobre acupuntura”.

Así, pues, según el profesor Silva, el ejemplo perfecto de “acupuntor científico” viene personificado por el Dr. Jorge Vas y sus colaboradores, con los que ha participado en sus aquelarres de magia china disfrazados con estadística. ¿Exagero? De ninguna de las maneras. Veámoslo.

En un próximo número de *El Escéptico* analizaré un famoso “mega-metaanálisis” llevado a cabo por un no menos famoso médico alternativo, el Dr. A. J. Vickers, reconvertido, para la ocasión, en investigador metodólogo de epidemiología y bioestadística. Pues bien, Vickers y sus colaboradores, al examinar la calidad de los diferentes estudios para realizar su metaanálisis, admiten perplejos que hay dos que son totalmente atípicos, ya que los tamaños de los efectos para el dolor de cuello son ¡cinco veces mayor que la media! ¿Y sabe, profesor Silva, quiénes son los autores de semejante exageración? ¡Oh, casualidad!, el Dr. Jorge Vas y sus colaboradores. Por lo tanto, no soy yo quien denuncia las exageraciones de esta *rara avis* de la profesionalidad científica, sino los propios acupuntadores. Y no está de más recordar que el citado Jorge Vas es el responsable de la unidad de dolor del Centro de Salud sevillano de Dos Hermanas (perteneciente al Sistema de Salud Andaluz) en donde se practica toda suerte de magia china: electroacupuntura, moxibustión (con resultados que hacen la competencia a los mismísimos chinos), aplicación de ventosas y reflexoterapia auricular, y todo

con cargo al erario público.

Finalmente, argüir como prueba de cientificidad la publicación de 938 estudios en una revista dedicada a las medicinas alternativas (*BMC Complementary and Alternative Medicine*) no es de recibo, sobre todo si son como los de Vas y colaboradores.

Evidentemente, no es éste el lugar para analizar esos 938 estudios. Pero conviene que el lector sepa que la mayor parte de los ensayos clínicos sobre acupuntura o son negativos o no cumplen los protocolos de un ensayo clínico riguroso. En el libro que estamos comentando, el Dr. Emilio Carpio Muñoz («De la acupuntura a la ciencia moderna. Réplica al artículo de Dr. Rigoberto Hermida», pp. 163-169, que es el mejor artículo del libro sobre acupuntura), resume certeramente la cuestión:

“La Biblioteca Cochrane contiene numerosas revisiones sistemáticas sobre el efecto de la acupuntura para diferentes dolencias. Las conclusiones de muchas de ellas, sin mencionar los matices, son las mismas de hace años: los efectos encontrados, cuando tienen significación estadística, son tan pequeños que carecen de relevancia clínica, y es muy difícil descartar que se deban a un efecto placebo. La mayoría de los estudios tiene poca calidad metodológica y, en resumen, no hay evidencias sólidas que indiquen que la acupuntura tenga un efecto diferente al placebo para ninguna dolencia. Permítaseme citar textualmente, porque la considero un buen ejemplo

de lo que se puede encontrar en este tema, la conclusión de una de estas recientes revisiones sistemáticas sobre la acupuntura (Bausell, 2007): «Los ensayos controlados muestran beneficios estadísticamente significativos, sin embargo, estos beneficios son pequeños, no cumplen con el umbral predefinido para que se consideren con relevancia clínica, y es muy posible que sean debidos, al menos parcialmente, al efecto placebo producto del incompleto enmascaramiento. Los ensayos clínicos de lista de espera de acupuntura para la osteoartritis sugieren beneficios con significación estadística y relevancia clínica, muchos de los cuales pueden deberse a la expectación o al efecto placebo»”.

Quien desee más detalles para mostrar la ineficacia de la acupuntura puede consultar mi libro *La acupuntura ¡vaya timo!*, Laetoli, 2012, en donde se hace un recorrido por los estudios más importantes.

### Conclusión

Es evidente que, por la variedad de temas, rigor expositivo, lenguaje claro, implicaciones ideológicas y pasión en las respuestas, nos encontramos ante un libro fascinante, tan fascinante que sin querer me he envuelto en su polémica. Estoy seguro de que a sus futuros lectores les pasará igual y, además, aprenderán.

Víctor Javier Sanz Larínaga



Número 11 - Junio 2004

EL ESCÉPTICO DIGITAL

Boletín digital de la Ciencia, el Escepticismo y el Pensamiento Crítico
© 2003-2004 por el equipo de redacción de Elescéptico Digital

CONTENIDO

- **EDITORIAL**  
El escéptico digital: un nuevo espacio para el pensamiento crítico
- **LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI**  
El futuro de la ciencia y la tecnología
- **LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI**  
El futuro de la ciencia y la tecnología
- **LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI**  
El futuro de la ciencia y la tecnología
- **LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI**  
El futuro de la ciencia y la tecnología
- **LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI**  
El futuro de la ciencia y la tecnología
- **LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI**  
El futuro de la ciencia y la tecnología
- **LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI**  
El futuro de la ciencia y la tecnología

EDITORIAL

Este número de Elescéptico Digital, el primer número de la nueva versión digital de la revista, es un homenaje a los lectores de la versión impresa. En esta ocasión, además de los artículos de los autores, hemos incluido un especial de actualidad científica que resume los avances más importantes de la ciencia en los últimos meses. Este especial, titulado "La ciencia en el siglo XXI", es una obra de los autores de Elescéptico Digital, que resume los avances más importantes de la ciencia en los últimos meses. Este especial, titulado "La ciencia en el siglo XXI", es una obra de los autores de Elescéptico Digital, que resume los avances más importantes de la ciencia en los últimos meses.

LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI

El presente número de Elescéptico Digital, el primer número de la nueva versión digital de la revista, es un homenaje a los lectores de la versión impresa. En esta ocasión, además de los artículos de los autores, hemos incluido un especial de actualidad científica que resume los avances más importantes de la ciencia en los últimos meses. Este especial, titulado "La ciencia en el siglo XXI", es una obra de los autores de Elescéptico Digital, que resume los avances más importantes de la ciencia en los últimos meses.

LA CIENCIA EN EL SIGLO XXI

Este número de Elescéptico Digital, el primer número de la nueva versión digital de la revista, es un homenaje a los lectores de la versión impresa. En esta ocasión, además de los artículos de los autores, hemos incluido un especial de actualidad científica que resume los avances más importantes de la ciencia en los últimos meses. Este especial, titulado "La ciencia en el siglo XXI", es una obra de los autores de Elescéptico Digital, que resume los avances más importantes de la ciencia en los últimos meses.

- Adicciones -Dependencias
- Alimentación
- Analfabetismo enciclopédico
- Antenas de Telefonía
- Antropología
- Arqueología
- Arquitectura
- Astrología
- Astronáutica -Exploración espacial
- Astronomía
- Atentados
- Becarios Precario
- Bioética
- Biografías
- Biología
- Botánica
- Calles de lectores
- Ciencia
- Ciencia y Ficción
- Círculos del maíz
- Clonación
- Computación
- Comunicación
- Congresos - Cursos
- Conspiranoias
- Creacionismo
- Criptografía
- Criptozoología
- Crónicas
- Curanderos
- Curiosidades
- Derecho
- Divulgación científica
- Divulgación
- Ecologismo
- Editorial
- Educación
- En el candelabro
- Entomología
- Entrevistas
- Escepticismo
- Espiritismo
- Ética
- Etología
- Eutanasia
- Experiencias desp
- Farmacología
- Fe de Erratas
- Filología
- Filosofía
- Filosofía - Ateísmo
- Física
- Fitoterapia
- Fraudes
- Genética
- Geología
- Grafología
- Historia
- Historia de la Ciencia
- Informática

# MÁS ALLÁ DEL PAPEL

# elescépticodigital

boletín para el avance de la ciencia y el pensamiento crítico

<http://digital.escepticos.es>

# Red escéptica internacional

Sacha Marquina Reyes

## **ESPAÑA**

ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (ARP-SAPC) Web: <http://www.escepticos.es> Correo: [consultas@escepticos.es](mailto:consultas@escepticos.es) Círculo Escéptico (CE) Web: <http://www.circuloesceptico.org> Correo: [informacion@circuloesceptico.org](mailto:informacion@circuloesceptico.org)

## **RESTO DEL MUNDO**

European Council of Skeptical Organizations (ECISO) Web: <http://www.ecso.org> Correo: [info@ecso.org](mailto:info@ecso.org)

## **Alemania**

Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften e.V. (GWUP)

## **Alemania, Austria y Suiza**

Web: <http://www.gwup.org>

## **Argentina**

Correo: [skeptic@ciudad.com.ar](mailto:skeptic@ciudad.com.ar) - Correo: [haleke@hotmail.com](mailto:haleke@hotmail.com)

## **Australia**

Australian Skeptics Web: <http://www.skeptics.com.au>

Regionales: New South Wales Correo: [nsw@skeptics.com.au](mailto:nsw@skeptics.com.au) Victoria Web: <http://vicskeptics.wordpress.com> Correo: [vic@skeptics.com.au](mailto:vic@skeptics.com.au) Victoria (Borderline) Correo: [asborderline@skeptics.com.au](mailto:asborderline@skeptics.com.au) South Australia Web: <http://www.skepticssa.org.au> Correo: [assa@skeptics.com.au](mailto:assa@skeptics.com.au) Tasmania Correo: [tas@skeptics.com.au](mailto:tas@skeptics.com.au) Canberra Web: <http://www.canberraskkeptics.org.au> Correo: [mail@canberraskkeptics.org.au](mailto:mail@canberraskkeptics.org.au) Hunter Valley Region Correo: [ashunter@skeptics.com.au](mailto:ashunter@skeptics.com.au) Queensland Web: <http://www.qldskkeptics.com.au> Queensland (Gold Coast) Correo: [goldcoast@skeptics.com.au](mailto:goldcoast@skeptics.com.au) Western Australia Web: <http://www.undeceivingourselves.com> Correo: [wa@skeptics.com.au](mailto:wa@skeptics.com.au)

## **Bangladesh**

Mukto-mona, Web: <http://www.mukto-mona.com> Correo: [mukto-mona@yahoo.com](mailto:mukto-mona@yahoo.com)

## **Bélgica**

Comité Para Web: <http://www.comitepara.be> Correo: [roger.gonze@skynet.be](mailto:roger.gonze@skynet.be) Studiekring voor Kritische Evaluatie van Pseudo-wetenschap en het Paranormale (SKEPP) Web: <http://www.skepp.be> Correo: [secretariaat@skepp.be](mailto:secretariaat@skepp.be)

## **Brasil**

Projeto Ockham Web: <http://www.projetoockham.org> Correo: [webmaster@projetoockham.org](mailto:webmaster@projetoockham.org) SBCRC. Sociedade Brasileira de Céticos e Racionalistas Web: <http://www.ceticos.org> Opção Racional Web: <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/2664/> Correo: [fernandogutman@hotmail.com](mailto:fernandogutman@hotmail.com)

## **Bulgaria**

SRSB, Correo: [egoshev@inet.bg](mailto:egoshev@inet.bg)

## **Canadá**

Alberta Skeptics Web: <http://abskeptic.htmlplanet.com> Correo: [landontyerli@hotlmail.com](mailto:landontyerli@hotlmail.com) British Columbia Skeptics Web: <http://www.bcskeptics.info> Correo: [inquiries@bcskeptics.info](mailto:inquiries@bcskeptics.info) Manitoban Atheists, Skeptics, and Humanists Web: <http://umanitoba.facebook.com/group.php?gid=6021701605> Correo: [webmaster@umash.org](mailto:webmaster@umash.org) Ottawa Skeptics Web: <http://www.ottawaskkeptics.org> Association for Science & Reason (ASR) Web: <http://www.scienceandreason.ca> Correo: [info@scienceandreason.ca](mailto:info@scienceandreason.ca) Sceptiques du Quebec Web: <http://www.sceptiques.qc.ca> Correo: [info@sceptiques.qc.ca](mailto:info@sceptiques.qc.ca)

## **Chile**

Asociación Escéptica de Chile (AECH) Web: <http://www.aech.cl> Correo: [asociacionesceptica@gmail.com](mailto:asociacionesceptica@gmail.com) Chile Skeptic Web: <http://www.chileskeptic.cl>

## **China**

China Association for Science and Technology Web: <http://english.cast.org.cn> Correo: [english@cast.org.cn](mailto:english@cast.org.cn) Chinese Skeptics Circle

## **Colombia**

EC. Escépticos Colombia Web: <http://www.escepticoscolombia.org> Correo: [info@escepticoscolombia.org](mailto:info@escepticoscolombia.org) Web: <http://www.youtube.com/user/EscepticosColombia>

## **Corea**

Korea PseudoScience Awareness Web: <http://www.kopsa.or.kr> Correo: [dir@kopsa.or.kr](mailto:dir@kopsa.or.kr)

## **Costa Rica**

Humanismo Secular en Costa Rica Web: <http://www.humanismosecularcr.org>

## **Dinamarca**

Skeptica, The Network of Independent Danish Skeptics Web: <http://www.skeptica.dk> Correo: [skeptica@skeptica.dk](mailto:skeptica@skeptica.dk) Correo: [mw@bbsyd.dk](mailto:mw@bbsyd.dk)

## **Ecuador**

Ecuadorciencia, Web: <http://www.ecuadorciencia.org/seccion.asp?id=469>

## **Estados Unidos**

Committee for Skeptical Inquiry (CSI) Correo: [PaulKurtz@aol.com](mailto:PaulKurtz@aol.com) Correo: [info@csicop.org](mailto:info@csicop.org) Web: <http://www.csicop.org> Skeptics Society Correo: [skepticmag@aol.com](mailto:skepticmag@aol.com) Web: <http://www.skeptic.com/> Randi Educational Foundation Correo: [jref@randi.org](mailto:jref@randi.org) Web: <http://www.randi.org/> Alabama Skeptics-Freethought of North Alabama Web: <http://www.thenafla.org> Arizona Skeptics In Phoenix Web: <http://www.meetup.com/SkepticsInPhoenix/> Skeptics of Tucson Web: <http://www.meetup.com/Skeptics-of-Tucson/> Correo: [mcgaha@skeptics.com](mailto:mcgaha@skeptics.com) California Bay Area Skeptics Web: <http://www.baskeptics.org> Correo: [scott@ncse.com](mailto:scott@ncse.com) East Bay Skeptics Society Web: <http://www.eb-skeptics.org/> Independent Investigations Group (ICG) Web: <http://www.iigwest.com> Sacramento Organization for Rational Thinking (SORT) Web: <http://home.comcast.net/~kitray2/site/> Correo: [kitray2@comcast.net](mailto:kitray2@comcast.net) Sacramento Skeptics Society Correo: [terry@sandbek.com](mailto:terry@sandbek.com) San Diego Association for Rational Inquiry (SDARI) Web: <http://sdari.org/> Carolina del Norte Carolina Skeptics Web: <http://www.wfu.edu/~%7Eecarlson/tasc/> Colorado The Mile High Skeptics Meetup Group Web: <http://www.meetup.com/DenverSkeptics/> Rocky Mountain Skeptics Web: <http://www.rationalmagic.com/RMS/> Connecticut The New England Skeptical Society Fusión de Connecticut Skeptical Society, Skeptical Inquirers of New England y New Hampshire Skeptical Web: <http://www.theness.com/> Florida Tampa Bay Skeptics Grupo de interés especial del CFI (Center for Inquiry) Tampa Bay Web: <http://www.tampabayskeptics.org/> Georgia Georgia Skeptics Web: <http://www.skeptfiles.org/skeptic/ga11-90.htm> The Sagan Society of the University of Georgia Web: <http://www.uga.edu/sagan/> Illinois Chicago Skeptics Web: <http://chicagoskeptics.net> Correo: [chicagoskeptics@gmail.com](mailto:chicagoskeptics@gmail.com) Rational Examination Association of Lincoln Land (REALL) Web: <http://www.reall.org> Indiana Indiana Skeptics Web: <http://www.indianaskeptics.org/> Iowa Iowa Community Science Initiative Web: <http://defaced.zone-1.net/defaced/2003/08/12/www.iowacsi.com/> Kentucky Louisville Area Skeptics Web: <http://www.louisvilleareaskeptics.com/> Kentucky Association of Science Educators and Skeptics (KASES) Web: <http://www.kases.org/> Correo: [kases@kases.org](mailto:kases@kases.org) Louisiana Baton Rouge Proponents of Rational Inquiry and Scientific Methods (BR-PRISM) Massachusetts The New England Skeptical Society Fusión de Connecticut Skeptical Society, Skeptical Inquirers of New England y New Hampshire Skeptical Web: <http://www.theness.com/> Michigan Tri-cities Skeptics Web: <http://tcskeptics.blogspot.com/> Great Lakes Skeptics Minnesota Minnesota Skeptics Web: <http://minnesotaskeptics.blogspot.com/> St. Kloud ESP Teaching Investigation Committee (SKEPTIC) Web: <http://web.stcloudstate.edu/gcsmertens/> Misuri Skeptical Society of St. Louis Web: <http://skepticalstl.org/> Kansas City Committee for Skeptical Inquiry Gateway Skeptics Montana Montana Rationalists and Skeptics Network Web: <http://mtrsn.burto.com.homeip.net/> Nebraska Rationalists, Empiricists and Skeptics of Nebraska (R.E.A.S.O.N.) Web: <http://www.reason.ws/> Nueva York Central New York Skeptics (CNY) Web: <http://cnyskeptics.org/> Inquiring Skeptics of Upper New York (ISUNY) Web: <http://www.rpi.edu/~sofkan/ISUNY/> New York City Skeptics (NYC) Web: <http://www.nycskeptics.org/> New York Area Skeptics (NYASK) New Hampshire The New England Skeptical Society Fusión de Connecticut Skeptical Society, Skeptical Inquirers of New England y New Hampshire Skeptical

Web: <http://www.theness.com/> Nuevo México New Mexicans for Science & Reason Web: <http://www.nmsr.org/> Ohio South Shore Skeptics Web: <http://home.earthlink.net/~jimkut2/ss/skepticsframeset.html> Cincinnati Skeptics Web: <http://www.cincinnatiaskkeptics.org/> Oregon Oregonians for Science And Reason Web: <http://www.o4sr.org/> Pensilvania Philadelphia Association for Critical Thinking (PhACT) Web: <http://www.phact.org/> Tennessee Rationalists of East Tennessee (RET) Web: <http://www.rationalists.org/> Texas North Texas Skeptics Web: <http://www.ntskeptics.org/> Washington The Society for Sensible Explanation Web: <http://seattleskeptics.org/> Washington, D. C. National Capital Area Skeptic Web: <http://www.ncas.org/>

## **Estonia**

Skeptik.ee, Correo: [martin.vllk@gmail.com](mailto:martin.vllk@gmail.com) Web: <http://www.skeptic.ee>

## **Finlandia**

Skepsis, Correo: [info@skepsis.fi](mailto:info@skepsis.fi) Web: <http://www.skepsis.fi>

## **Francia**

Association Française pour l'Information Scientifique (AFIS) Correo: [administration@pseudo-sciences.org](mailto:administration@pseudo-sciences.org) Web: <http://www.pseudo-sciences.org> Association Nantes Atlantique Pour L'Information Scientifique (ANAIS) Correo: [afis44@free.fr](mailto:afis44@free.fr) Web: <http://afis44.free.fr> Cercler Zététique Correo: [berger@zetetique.org](mailto:berger@zetetique.org) Web: <http://www.zetetique.lhd.org> Laboratoire de Zététique Correo: [contact.zetetique@unice.fr](mailto:contact.zetetique@unice.fr) Web: <http://www.unice.fr/zetetique> Observatoire Zététique (OZ) Correo: [contact@observatoire-zetetique.org](mailto:contact@observatoire-zetetique.org) Web: <http://www.observatoire-zetetique.org/page/home.php> Union Rationaliste Correo: [Union.rationaliste@wanadoo.fr](mailto:Union.rationaliste@wanadoo.fr) Web: <http://www.union-rationaliste.org/> Comité Français pour l'Etude des Phenomenes Paranormaux (CFEPP) Hungria

## **Hungarian Skeptic Society**

Correo: [info@szkeptikustarsasag.hu](mailto:info@szkeptikustarsasag.hu) Web: <http://www.szkeptikustarsasag.hu/en/> Szabadgondolkodó (Hungarian Freethinkers) Web: <http://www.szabadgondokodo.hu>

## **India**

### **Indian Skeptics**

Correo: [info@indian-skeptic.de](mailto:info@indian-skeptic.de) Web: <http://www.indiansceptic.in/index.htm> Indian Rationalist Association Correo: [info\\_desk@rationalistinternational.net](mailto:info_desk@rationalistinternational.net) Web: <http://www.rationalistinternational.net/> Maharashtra Superstition Eradication Committee

## **Indonesia**

### **Indonesian Skeptics Society**

Correo: [skeptic2000@iname.com](mailto:skeptic2000@iname.com) Web: <http://www.geocities.com/Area51/Dunes/5591>

## **Irlanda**

Irish Skeptics, Correo: [contact@irishskeptics.net](mailto:contact@irishskeptics.net) Web: <http://www.irishskeptics.net>

## **Israel**

### **Israel Skeptics Society**

Correo: [info@mindquest.co.il](mailto:info@mindquest.co.il) Web: [http://mindquest.co.il/israel\\_skeptics\\_society.htm](http://mindquest.co.il/israel_skeptics_society.htm)

## **Italia**

Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sul Paranormale (CICAP) Correo: [info@cicap.org](mailto:info@cicap.org) Web: <http://www.cicap.org>

## **Japón**

### **Japan Skeptics**

Correo: [suzuki\\_takeo@nifty.ne.jp](mailto:suzuki_takeo@nifty.ne.jp) Web: <http://www.k4.dion.ne.jp/~ypc.suta/jskeptics/jsindex.htm> Association for Skeptical Investigation of Supernatural (ASIOS) Web: [http://www.asios.org/index\\_en.html](http://www.asios.org/index_en.html) Japan Anti-Pseudoscience Activities Network (JAPAN) Correo: [skeptic@e-mail.ne.jp](mailto:skeptic@e-mail.ne.jp)

## **Kazajastán**

Kazakhstan Commission for Investigation of Anomalous Phenomena (KCIAP) Correo: [efim@afi.south-capital.kz](mailto:efim@afi.south-capital.kz)

## **Malta**

Society for Investigating the Credibility of Extraordinary Claims (SICEC) Correo: [sicec@krazz.info](mailto:sicec@krazz.info) Web: <http://www.vannipule.com/sicec>

## **México**

SOMIE. Sociedad Mexicana para la Investigación Escéptica, Web: <http://www.somie.org>

## **Noruega**

Skepsis, Correo: [kontakt@skepsis.no](mailto:kontakt@skepsis.no) Web: <http://www.skepsis.no>

## **Nueva Zelanda**

New Zealand Skeptics, Correo: [skeptics@spis.co.nz](mailto:skeptics@spis.co.nz) Web: <http://skeptics.org.nz>

## **Países Bajos**

Stichting Skepsis, Correo: [skepsis@wxs.nl](mailto:skepsis@wxs.nl) Web: <http://www.skepsis.nl>

## **Perú**

CIPSI-PERÚ. Centro de Investigaciones de lo Paranormal, lo Seudocientífico y lo Irrracional en el Perú Correo: [cipsiperu@yahoo.com](mailto:cipsiperu@yahoo.com) Web: <http://webspace.webring.com/people/jji/intercosmos2001/>

## **Polonia**

### **Biuletyn Sceptyczny**

Correo: [adam.pietrasiewicz@laura.pl](mailto:adam.pietrasiewicz@laura.pl) Web: <http://www.amssoft.com.pl/bs/index.html>

## **Portugal**

CEPO, Correo: [cepo@interacesso.pt](mailto:cepo@interacesso.pt) Web: <http://www.cepo.interacesso.pt>

## **Puerto Rico**

Sociedad de Escépticos de Puerto Rico Correo: [admin@escepticospr.com](mailto:admin@escepticospr.com) Web: <http://www.escepticospr.com>

## **Reino Unido**

Association for Skeptical Enquiry (ASKE) Correo: [aske@talktalk.net](mailto:aske@talktalk.net) Web: <http://www.aske-skeptics.org.uk/> The Skeptical Inquirer Correo: [europe@csicop.org](mailto:europe@csicop.org) Web: <http://www.csicop.org/si/> The Skeptic Magazine Correo: [edit@skeptic.org.uk](mailto:edit@skeptic.org.uk) Web: <http://www.skeptic.org.uk> Regionales: Pub Correo: [pub@skeptic.org.uk](mailto:pub@skeptic.org.uk) Web: <http://www.skeptic.org.uk/pub/> Regionales: Greater Manchester Skeptics Society Web: <http://gmskeptics.org> Correo: [contact@gmskeptics.org](mailto:contact@gmskeptics.org) The Merseyside Skeptics Society Web: <http://www.merseysideskeptics.org.uk> Correo: [contact@merseysideskeptics.org.uk](mailto:contact@merseysideskeptics.org.uk)

## **República Checa**

Ceský klub skeptiku Sisyfos, Correo: [lforyt@med.muni.cz](mailto:lforyt@med.muni.cz) Web: <http://www.sisyfos.cz>

## **Rumania**

Sceptici în Români, Web: <http://www.sceptici.ro> Correo: [podcast@sceptici.ro](mailto:podcast@sceptici.ro)

## **Rusia**

Dravly Smysl (Sentido común) Correo: [gen@maxik.spb.ru](mailto:gen@maxik.spb.ru) Web: <http://humanism.al.ru/en/> Club de rusos escépticos Correo: [club@skeptik.net](mailto:club@skeptik.net) Web: <http://www.skeptik.net/>

## **Singapur**

### **Singapore Skeptic**

Correo: [skeptic\\_sg@yahoo.com](mailto:skeptic_sg@yahoo.com) Web: <http://www.skeptic.iwarp.com/>

## **Sudáfrica**

Association for the Rational Investigation of the Paranormal (ARIP) Socrates Correo: [leonr@iafrica.com](mailto:leonr@iafrica.com)

## **Suecia**

Vetenskap och Folkbildning (V&F), Correo: [info@vof.se](mailto:info@vof.se) Web: <http://www.vof.se>

## **Ucrania**

### **Perspective**

### **Venezuela**

AREV. Asociación Racional Escéptica de Venezuela

Correo: [revistalucido@gmail.com](mailto:revistalucido@gmail.com) Web: <http://arev.wordpress.com>

Más información disponible en [www.escepticos.es](http://www.escepticos.es)

# 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.