

Cómo responder a los argumentos teístas

VICTOR J. STENGER

I.- Diseño en el Cosmos

Teísta: ¿De dónde de surgió el Universo?

Ateo: ¿Por qué habría de surgir de algún lado?

T: Todo tiene que proceder de alguna cosa.

A: Entonces dime de dónde viene el Universo

T: El Universo procede de Dios.

A: ¿Y de dónde procede Dios?

T: Dios no necesita proceder de nada. Él siempre fue.

A: Entonces no todo tiene que venir de algo después de todo. Quizás el Universo siempre fue.

T: El filósofo William Lane Craig([1](#)) argumenta que el Universo tuvo un principio, por lo que tuvo que haber tenido una causa. Esa causa es Dios.

A: Un suceso cuántico puede ocurrir sin causa. Quizás nuestro universo fue un suceso cuántico ocurrido en un universo mucho mayor que siempre fue([2](#)).

T: Tú no tienes evidencias de ellos.

A: Tú no tienes evidencias en contra. La física y la cosmología actual permiten tal escenario([3](#)).

T: ¿Cómo podría ocurrir?. ¿De dónde proceden la materia y la energía del Universo?

A: La materia fue creada a partir de energía en los primeros instantes del universo. Las observaciones disponibles indican que la energía positiva de la materia está exactamente equilibrada por la energía potencial gravitatoria de signo negativo([4](#)). De esa manera, la energía total del universo es cero y ninguna energía (o muy poca-justo la cantidad permitida por la mecánica cuántica-) fue requerida para producir el universo([5](#)).

T: ¿De dónde procede el orden en el universo?

A: Podría haberse producido espontáneamente por procesos naturales del tipo que se

están ahora empezando a comprender en física. Uno de tales procesos es conocido como "rotura espontánea de la simetría"(6), similar al proceso de formación de un copo de nieve.

T: Pero todavía, la segunda ley de la termodinámica dice que desorden, o entropía, debe crecer con el tiempo. El universo debió entonces haber empezado más ordenado de lo que es actualmente, como creado por Dios.

A: Un universo en expansión permite aumentar el espacio disponible para la formación de orden. El universo podría haber comenzado como un minúsculo agujero negro con máxima entropía, producido por una fluctuación cuántica, y entonces haber explotado produciendo el Big Bang(5).

T: No puedes probar eso. Nadie estuvo allí para verlo.

A: Tú no puedes probar lo contrario. Tal escenario está permitido por el conocimiento científico actual.

T: Muchos destacados científicos piensan que el Big Bang nunca ocurrió(7). ¿Cómo afecta eso a tu escenario?.

A: Los datos procedentes de las observaciones cosmológicas, que han mejorado enormemente en los últimos años, apenas dejan lugar para que los cosmólogos en activo tengan dudas de la existencia de un Big Bang en el pasado del universo. Los disidentes que aún quedan son unos pocos astrónomos ancianos que gradualmente van desapareciendo. Estos astrónomos son como los químicos y físicos del siglo XIX quienes no pudieron aceptar la teoría atómica en sus últimos años. Más aún, teístas como William Lane Craig y Hugh Ross(8) usan el Big Bang como soporte para sus teologías. El Big Bang no es soporte de ninguna teología(9).

T: Pero, ¿no está el universo ajustado de forma precisa para albergar vida?. ¿No es verdad que el más mínimo cambio de una cualquiera de las constantes de la física podría hacer imposible la existencia de vida?. ¿No es ello evidencia de un universo inteligentemente diseñado para albergar vida?(10).

A: El universo no está ajustado de forma precisa para albergar vida. Es la vida la que está adaptada de forma precisa al universo. Si tuviéramos un universo con constantes de la física diferentes, quizás podríamos tener un tipo de vida diferente.

T: ¿No requiere la vida carbono, el cual a su vez no podría existir sin una ajuste delicado de los parámetros nucleares?(11)

A: Nuestro tipo de vida, sí. Pero no sabemos si esto es así para otros tipos de vida.

T: No puedes probar que la vida es posible sin carbono

A: Yo no tengo la carga de la prueba aquí. Tú estás afirmando que sólo es posible un

tipo de vida basada en el carbono. Tú eres el que está obligado a probarlo. Y sólo digo que no lo sabemos y que por lo tanto no podemos decir que el universo esté diseñado para albergar vida. Este hecho podría haber sido un simple accidente. Nada dentro de los conocimientos científicos actuales dice que eso sea imposible([12](#)).

T: Pero, aunque todo lo que ocurre es natural, como tú alegas, ¿de dónde proceden las leyes de la naturaleza?

A: Las leyes de la naturaleza no tienen el nombre apropiado. Éstas no son necesariamente reglas que gobiernan el universo, situadas allá fuera en algún tipo de realidad platónica. Las leyes de la naturaleza podrían ser sólo invenciones humanas, descripciones realizadas a partir de las observaciones([13](#)).

T: Entonces estas leyes son subjetivas y cada uno podría construir sus propias leyes.

A: No exactamente. Podemos construir diferentes leyes si deseamos, pero no serían científicas al menos que estuvieran de acuerdo con las observaciones. Las leyes de la física pueden ser escritas en un montón de formas diferentes([14](#)), pero todas encajan tan bien con las observaciones que tenemos suficiente confianza en que éstas describen aspectos de la realidad.

T: Bien, entonces ¿de dónde proceden esos aspectos de la realidad, sino de Dios?

A: ¿Por qué tendrían que proceder de algún lado?... Pero, éste es el punto de partida de nuestra discusión.

T: Así que todavía tienes que explicar por qué hay algo en vez de nada.

A: Define nada.

T: Nada. Ausencia de algo. Donde no hay materia, ni energía, ni espacio, tiempo o leyes de la física.

A: Donde no haya Dios.

T: Dios es una entidad aparte que creó la materia, la energía, el espacio, el tiempo y las leyes de la física a partir de nada.

A: No te preguntaré otra vez quién creó a Dios. Más bien, por qué era necesario que el universo tuviera que surgir de la nada.

T: Éste tuvo que surgir a partir de algo.

A: ¡Pero si acabas de decir que surgió de la nada!

© 2002 Victor Stenger (vstenger@mindspring.com)

© Traducido con permiso por Pedro J. Hernández (phgt@correo.rcanaria.es)

Documento original: How to answer theist argument.

<http://spot.colorado.edu/~vstenger/how.html>

Anotaciones y material para profundizar.

1. Material sobre réplicas y debates sobre la teología de Craig puede hallarse en
<http://www.infidels.org/library/modern/theism/christianity/craig.html>
2. Taner Edis da una explicación divulgativa de la existencia de procesos sin causas en An Accidental World (2002. Pendiente de publicación en Free Inquiry. Disponible en
<http://www2.truman.edu/~edis/writings/articles/accident.html>). Una explicación detallada y referencias pueden ser encontradas en Quentin Smith 1988. The Uncaused Beginning of the Universe . PHILOSOPHY OF SCIENCE Volume 55, No. 1, pp. 39-57. Disponible en
http://www.infidels.org/library/modern/quentin_smith/uncaused.html
3. La idea original de un universo creado a partir de una fluctuación cuántica de vacío apareció en Tryon E.P. 1973. Nature, 246, 396. Un escenario compatible la física y cosmología actual en el que nuestro universo podría ser el resultado de una fluctuación cuántica dentro de un Universo mucho mayor está descrito en Linde, Andrei. The Self-Reproducing Inflationary Universe (<http://www.sciam.com/specialissues/0398cosmos/0398linde.html>). Actualización on-line del mismo artículo aparecido en Scientific American. Noviembre 1994. Para más referencias sobre inflación consultar
<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Launchpad/2921/inflacion.htm>.
4. Edward P.Tryon (1973. Nature, 246, 396) utilizó el hecho de que la energía de toda la materia del universo ($\sim M c^2$) es actualmente de mismo orden de magnitud que la energía potencial gravitatoria ($\sim GM^2/R$) para inferir que el universo tiene energía total muy próxima a cero y que por tanto podría haberse originado gratuitamente (creación exnihilo). Sin embargo, dicho argumento ha sido sistemáticamente criticado, porque en Relatividad General la energía total del universo no es un concepto bien definido (ver Michael Weiss and John Baez, *Is Energy Conserved in General Relativity?* http://math.ucr.edu/home/baez/physics/energy_gr.html). También han sido propuestos modelos de creación del universo como una transición por efecto túnel que obvian este problema (ver Atkatz, D. & Pagels, H. 1982. Phys. Rev. D. 25, 2065. Vilenkin A. 1982, Phys. Lett. B 117, 25).
5. Ver Stenger 2002 para detalles. Trabajo en progreso.
<http://spot.colorado.edu/~vstenger/Nothing/01begin.pdf>
6. Ver por ejemplo Ian Stewart y Matin Golubitsky. *¿Es Dios un geómetra?. Las Simetrías de la Naturaleza*. Crítica 1995.
7. Errores en los argumentos de los disidentes del Big Bang pueden ser consultados en
<http://www.astro.ucla.edu/~wright/errors.html> y

<http://math.ucr.edu/home/baez/RelWWW/wrong.html>

8. Material sobre réplicas y debates sobre la teología de Ross puede hallarse en
<http://www.infidels.org/library/modern/theism/christianity/ross.html>

9. Una llamada de atención a los ateos es que no nieguen nunca la posible existencia del Big Bang ante los argumentos de un teísta que lo utilice como soporte de su respectiva teología. Las evidencias observacionales disponibles dejan pocas dudas de la existencia del Big Bang. Ver

<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Launchpad/2921/FAQ16.htm>

10. Este tipo de argumentos es lo que se conoce como razonamientos antrópicos. Véase Pedro J. Hernández 1999. *El argumento del diseño y el principio antrópico.* [El Escéptico](#). Nº9 Verano (2000). Disponible en
<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Launchpad/2921/antropico.htm>

11. El astrónomo disidente del Big Bang Fred Hoyle, recientemente fallecido, fue el primero en utilizar cierta coincidencia numérica que permitía la síntesis estelar del carbono (Hoyle, F 1953 Phys. Rev. 92, pp. 649 y 1095 ó alternativamente <http://xxx.lanl.gov/abs/nucl-th/9810057>) como argumento del diseño inteligente del universo para hacer posible la existencia de la vida. Steven Weinberg critica esta línea argumentativa en Weinberg, S. 1999.

A designer Universe?. Conference on Cosmic Design of the American association for the Advancement of Science in Washington, D.C. Abril de 1999.
http://www.physlink.com/Education/essay_weinberg.cfm . Traducción disponible en
<http://www.geocities.com/mifisico/Traducciones/Ciencia/Universo.htm>

12. El debate sobre la posible existencia de formas de vida no basada en el carbono es un debate abierto en ciencia. Uno puede llevarse una primera impresión de las dificultades en http://imagine.gsfc.nasa.gov/docs/ask_astro/answers/980221b.html y <http://www.sciam.com/askexpert/astronomy/astronomy28/astronomy28.html> Pero de momento nadie tiene argumentos suficientes para negar la posibilidad de vida no basada en el carbono. En todo caso, el que afirme lo contrario tiene la carga de la prueba.

13. Es éste un debate que existe desde la famosa sentencia de Galileo parafraseada como: "Las matemáticas son el lenguaje en el que está escrito el universo". Muchos grandes físicos han extendido la idea de una leyes de la física situadas en una especie de mundo platónico de las ideas y que constituyen algo así como "la verdad" y "el sentido" absoluto de todo lo que existe. Es lo que llama Paul Kurtz "la tentación trascendental". Resulta curioso que incluso un materialista escéptico aparente como Steven Weinberg (*Sueños de una Teoría Final*. Crítica. 1994) se haya dejado llevar en este terreno por una creencia metafísica difícilmente distinguiible de la creencia religiosa, o al menos metafísica . Por supuesto, nadie puede demostrar que no estén en los cierto, pero el caso es que existen hoy en día escenarios donde es posible (al menos en principio) generar dinámicamente las simetrías de la naturaleza que denominamos leyes de la física a partir de un estado inicial del universo

completamente caótico (C.D. Frossat and H.B. Nielsen. *Originin of Symmetries*. Singapore: World Scientific, 1991 ó alternativamente <http://xxx.lanl.gov/abs/hep-ph/0106036> . Para una discusión menos técnica se puede consultar Barrow, John D. and Tipler, Frank J. 1986. *The Anthropic Cosmological Principle*. Oxford: Oxford University Press. § 4.7 y *Sueños de una Teoría Final*. Crítica. 1994. § 9, pag. 185). Por supuesto, parece que uno nunca podrá escapar a preguntas ultradefinitivas del tipo ¿de dónde procede todo ese desorden inicial?. Siempre el teísta tiene ese hueco para meter a Dios, lo que no implica por supuesto que el teísta tenga argumentos para salir del razonamiento circular con el que termina el diálogo.

Dirijo al lector al clásico de Gerald Holton. *Introducción a los conceptos y teorías de la ciencias físicas*. Reverté 1988. En concreto a la sección 12.7.

14. La expresión matemática de las leyes de la naturaleza podría ser perfectamente invenciones humanas (ver *The Big Question: Does the Universe Follow Mathematical Law?* en <http://pirate.shu.edu/~wachsmut/Teaching/MATH3912/NYTimes/MATH-LAW.HTM>). Por supuesto, eso no significa que uno pueda escribir las leyes de la física como le venga en gana, posición ésta que degenera fácilmente en un relativismo extremo defendido por corrientes posmodernas en las Ciencias Sociales y que llevó a la denominada guerra de las Ciencias en la mitad de la década pasada (<http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/index.html>). El que sean invenciones humanas por supuesto no significa tampoco que no capten ciertas características intrínsecas del mundo material. Precisamente de eso trata la ciencia.

Cómo responder a los argumentos teístas.

II.- Diseño en la Tierra

Teísta: ¿Crees realmente descender del mono?

Ateo: No([1](#)). Creo que las evidencias disponibles indican que los monos, humanos, elefantes, gusanos, guisantes y todas las formas conocidas de vida en la Tierra descienden de un ancestro común.

T: No puedes probarlo. Nadie estuvo allí para verlo.

A: No podemos verlo todo con nuestros propios ojos. Los datos científicos se obtienen de otras muchas maneras que la observación visual. La existencia de numerosos fragmentos idénticos de ADN en todas las formas de vida es una evidencia rotunda para la existencia de un ancestro común a todas ellas.[\(2\)](#)

T: ¿Y qué me dices de todos los científicos que no creen en la evolución?.

A: Todos creen en algún tipo de cambio en el desarrollo de la vida en la Tierra. Existe cierto desacuerdo en los detalles, y la teoría se ha desarrollado enormemente desde

Darwin, por lo que no deberías esperar que todos los detalles permanezcan inalterados desde el tiempo de Darwin. La inmensa mayoría de biólogos mantienen que el mecanismo básico de la evolución por selección natural está confirmado con un alto grado de probabilidad([3](#)).

T: Pero, aún así, la evolución es sólo una teoría y no un hecho.

A: Es ambas cosas: una teoría y, con una alto grado de confianza, un hecho. En ciencia, teoría no es lo mismo que especulación. Las Teorías establecidas están construidas a partir de hipótesis y deducciones a partir de dichas hipótesis bien apoyadas por evidencias empíricas. La evolución por selección natural es un hecho tan establecido como la existencia de la gravedad([4](#)). De hecho, es observado en la naturaleza y en el laboratorio. Un bonito ejemplo reciente es el de la evolución de los elefantes africanos sin colmillos debido a que los que sí los tienen son asesinados por el marfil([5](#)).

T: Pero sólo la microevolución es observada. La macroevolución sin embargo no se observa.

A: Define macroevolución. Yo denominaría así a la evolución de los elefantes.

T: Macroevolución es evolución de una especie a otra.

A: La evolución de las especies sí ha sido observada ([6](#))

T: Pero ninguna forma de transición entre especies ha sido observada en el registro fósil.

A: Las formas de transición entre especies sí que han sido observadas. De hecho, toda especie es, en cierto sentido, una forma de transición ([7](#)).

T: Si yo encontrara un reloj, podría decir después de mirarlo que éste habría sido diseñado por un ser inteligente. Cuando me fijo en un órgano humano, tal como el ojo, éste muestra evidencias de diseño([8](#)).

A: Verdaderamente el reloj fue diseñado por un ser inteligente. Los órganos humanos, sin embargo, no son como relojes. Estos muestran signos definitivos de evolución con gran cantidad de azar, como expone el biólogo Richard Dawkins en su libro *El Relojero Ciego*. Por ejemplo, los receptores de luz en un ojo humano apuntan al lado contrario! ([9](#)). Más aún, ¿qué ingeniero medianamente competente habría puesto un sistema de eliminación de residuos tan cerca de una zona recreativa?.

T: ¿No ha calculado el famoso astrónomo y ateo Fred Hoyle una probabilidad pequeña para ensamblar una bacteria por puro azar?. Hoyle ha dicho que esto sería como si un tornado que barriera un vertedero ensamblara por azar un 747([10](#)).

A: Efectivamente. Su estimación fue de una parte en diez elevado a 40,000. Pero las bacterias no han evolucionado sólo por azar sino por azar y selección natural. El libro

de Dawkins muestra cómo la selección natural aumenta las posibilidades de que organismos funcionales evolucionen.

T: El bioquímico Michael Behe([11](#)) ha mostrado que ciertos sistemas bioquímicos son irreduciblemente complejos y que, por tanto, no podrían haber evolucionado. Dichos sistemas dejan de funcionar si uno quita una parte, por lo que estas partes no habrían podido evolucionar de manera separada. Un ejemplo es el flagelo de una bacteria([12](#)).

A: Los biólogos evolucionistas han mostrado el error en el razonamiento de Behe. Behe no ha considerado el hecho bien conocido de que la función biológica de cada parte pueda cambiar a medida que la evolución tiene lugar. Así, una parte puede evolucionar teniendo una función, y entonces desarrollar una nueva a medida que empieza a formar parte de otro sistema. Las críticas a los argumentos de Behe están recogidas en el libro *Find Darwin's God*([13](#)), escrito por el creyente cristiano Kenneth Miller.

T: La evolución Darwiniana es sólo una teoría científica sobre el desarrollo de la vida en la Tierra. Una teoría alternativa conocida como Diseño Inteligente es igualmente adecuada para explicar las observaciones. Más aún, dicha teoría es superior a la evolución porque muestra matemáticamente que la complejidad (información especificada) contenida en las estructuras biológicas no puede ser generada sólo por procesos materiales.

A: El teórico más destacado del Diseño Inteligente es el teólogo William Dembski. Dembski está graduado en matemáticas pero sólo ha publicado un artículo en una revista de la especialidad y ni el propio Dembski u otros promotores del Diseño Inteligente han publicado su teoría en una revista científica([14](#)). Por lo que ha aparecido en los medios populares, el Diseño Inteligente no parece una teoría competitidora de la Evolución. Ésta no ofrece una alternativa a la Evolución más allá de “algún ser inteligente y poderoso lo hizo”. Los teóricos del Diseño Inteligente insisten en que ese “ser inteligente” no tiene por qué ser Dios. Pero el libro de Dembski *Diseño Inteligente*([14](#)) es en su mayoría teología, sugiriendo que su motivación es promover sus creencias religiosas más bien que desarrollar una teoría científica. Por supuesto, él afirma lo contrario. Lee el libro por ti mismo y decide. En cualquier caso, Dembski comete errores técnicos elementales en teoría de la información y física. Su definición de información no es la convencional; su definición de información compleja especificada es ambigua; su “ley de conservación de la información” es probablemente incorrecta. En su último intento *No Free Lunch*([14](#)) utiliza resultados científicos de forma inapropiada. Como con su colega Behe, existen numerosos críticos de su trabajo ([15](#))

T: El hecho de que la teoría del Diseño Inteligente no está publicada en la literatura científica no significa que no sea ciencia. Los editores de las revistas científicas podrían tener prejuicios en su contra. De hecho, La teoría de Dembski puede ser clasificada como ciencia porque es susceptible de verificación empírica. Dembski ha propuesto un criterio que selecciona con éxito objetos de los que sabemos que son diseñados. Aplicando dicho criterio de selección a los organismos biológicos, muestra que éstos están diseñados.

A: Estoy dispuesto a considerar, por el bien de la argumentación, que el Diseño Inteligente sea, en algunos aspectos, ciencia. Una teoría científica, sin embargo, no es considerada como probada con éxito cuando simplemente está de acuerdo con los hechos empíricos ya conocidos, y esto es aplicable al criterio de selección de Dembski. Cuando dicho criterio nos dice que un reloj es un objeto diseñado y una roca no lo es, éste no nos está diciendo nada que ya no supiéramos. Cuando el criterio nos dice que un ratón es diseñado, no podemos decir que esto sea o no correcto en función de las otras observaciones. Así, es incorrecto decir que el criterio de selección de Dembski esté comprobado. La única manera de que esto pueda ocurrir sería si el criterio hiciera algunas predicciones que pudieran ser verificadas empíricamente. Por ejemplo, supongamos que el criterio es aplicado a una roca lunar e identificara algunas estructuras de la roca como objetos diseñados. Los Geólogos sin embargo dirían que estas estructuras habrían sido producidas por procesos naturales. Entonces si, en algún momento posterior en el que todos los análisis ya hubieran sido publicados, fuésemos visitados por extraterrestres que nos comunicaran que ellos habían diseñado tal roca, el criterio de selección de Dembski habría pasado el test.

T: Todavía me resulta difícil imaginar cómo la complejidad de la vida podría ser el resultado de procesos materiales.

A: Quizás no sea más que falta de la imaginación. Déjame hacerte una pregunta: ¿Por qué pones objeciones a la Evolución?

T: En realidad es el darwinismo lo que objeto, entendiendo como tal la noción de que toda la vida evolucionó desde sus orígenes puramente por procesos materiales, incluyendo una gran cantidad de azar. Si este fuera el caso, la humanidad no sería más que un mero accidente. Esto entra en profundo conflicto con mi fe religiosa que considera al hombre como puesto en la Tierra por deseo divino.

A: Mencionas aquí varias cosas interesantes. Muchos teístas ven la evolución como científicamente aceptable y perfectamente compatible con su fe -La iglesia Católica por ejemplo-. Lo que no significa que acepten el Darwinismo tal y como lo has definido -definición, por cierto, con la que estoy completamente de acuerdo-. Los teístas evolucionistas todavía creen en algún tipo de evolución guiada por Dios. Por ejemplo, Dios tuvo que intervenir hace un millón de años o algo así para asegurar la evolución del Homo Sapiens Sapiens de la manera que Él la quería. Esto no es Darwinismo; sino una forma de Diseño Inteligente. Tienes toda la razón al afirmar que el Darwinismo está en conflicto con la creencia en que la humanidad es especial. Algunos teólogos han argumentado que la humanidad es sólo una de las diferentes formas en las que Dios podría realizar sus deseos. Dicha afirmación no puede ser descartada, pero ésta parece difícilmente compatible con la creencia tradicional de las grandes religiones monoteistas([16](#)).

T: Estás tratando de invocar a Dios como una “explicación científica”. Ésta no es la manera en la que yo veo a Dios. Para mí, Dios está continuamente sosteniendo el universo.

A: Sí, entiendo la teología y no estoy afirmando que tal Dios sea lógicamente imposible. Sólo estoy apuntando que si Dios actúa continuamente o deja que las cosas sigan su curso y sólo interviene ocasionalmente, tales acciones serían incompatibles con el Darwinismo. Cualquier Dios que juegue un papel importante en el universo debería producir efectos observables, y eso caería en el dominio de la ciencia([17](#)).

© 2002 Victor J. Stenger (vstenger@mindspring.com)

© Traducido con permiso por Pedro J. Hernández (phgt@correo.rcanaria.es)

Documento original: How to answer theist argument.

<http://spot.colorado.edu/~vstenger/how.html>

Notas y material para profundizar.

1 Sin embargo, conviene que queden bien claros los términos de esa sentencia. Ver <http://perso.wanadoo.es/cibernesto/webensis/mono.html>

2 Ver <http://evolutionibus.eresmas.net/pruebas.html> y <http://www.talkorigins.org/>

3 Ver por ejemplo John Brockman 1995, *La tercera cultura*, Tusquets editores 1996, donde varios biólogos ofrecen diferentes puntos de vista en sendas entrevistas.

4 Ver <http://www.talkorigins.org/faqs/evolution-fact.html>

5 Ver http://news.bbc.co.uk/hi/english/world/africa/newsid_180000/180301.stm

6 Véase <www.talkorigins.org/faqs/faq-speciation.html>

7 Véase <www.talkorigins.org/faqs/faq-transitional.html>

8 El teólogo del siglo XVIII William Paley lo exponía de la siguiente manera, en un pasaje bien conocido que daba comienzo a su *Teología Natural -o pruebas de existencia y atributos de la divinidad recogidas a partir de los aspectos de la naturaleza-* de 1803:

Supongamos que, al cruzar un zarzal, mi pie tropieza con una piedra, y se me pregunta cómo esa piedra ha llegado hasta allí; probablemente podría contestar que, por lo que yo sabía, había estado allí desde siempre: quizás tampoco sería fácil demostrar lo absurdo de esta respuesta. Pero supongamos que hubiese encontrado un reloj en el suelo, y se me preguntase qué había sucedido para que el reloj estuviese en aquel sitio; yo no podría dar la misma respuesta que antes, de que, por lo que yo sabía, el reloj podía haber estado allí desde siempre. [Su precisión y la complejidad de su diseño nos forzaría a concluir] que el reloj debió de tener un fabricante: que debió de existir en algún momento, y en algún lugar, un artífice o artífices, que lo construyeran con una finalidad cuya respuesta encontramos en la actualidad; que concibió su construcción, y diseñó su utilización. [Nadie podría contrariar razonablemente esta conclusión, ya que] cada indicación de una idea, cada manifestación de diseño que existe en el reloj, existe

en las obras de la naturaleza; con la diferencia, por parte de éstas, de ser tan excelsas o más, y en un grado que supera todo cálculo.

David Hume, en *Dialogues Concerning Natural Religion* publicado en 1759 (dialogos sobre la religion natural AB 4407: colección filosofía alianza) hizo una crítica demoledora a la lógica de la utilización del aparente diseño de la naturaleza como prueba positiva de la existencia de Dios. El libro se desarrolla como un diálogo entre Philo, el escéptico que argumenta por Hume, y Cleanthes, representante de la Teología Natural, con la aparición esporádica de un defensor de la fe; Demea. Cleanthes pone el argumento del diseño en función de las siguientes dos premisas y su conclusión:

- Premisa 1: Objetos como relojes, casas o barcos exhiben cierto tipo de orden (adaptación de los medios en función de los fines) y son construidos por un diseñador inteligente.
- Premisa 2: El universo también exhibe algún tipo de orden
Conclusión: Por tanto, el universo fue construido con un diseño inteligente.

Philo expone una serie de objeciones que podemos resumir básicamente como sigue:

- El argumento del diseño es sólo una analogía, y una analogía puede ser una guía adecuada para formular una hipótesis pero no es un criterio válido de prueba o verificación. Pero aún considerado como simple analogía, el argumento del diseño es una analogía débil puesto que no aporta similitudes contrastables entre el universo y una casa, un reloj o un barco.
- Utilizando el mismo tipo de analogía, y a falta de más datos, podríamos llegar a casi cualquier conclusión, diferente de la del teísmo clásico, sobre el origen del universo.

9 Para más detalles en la evolución del ojo, la cual ocurrió aparentemente varias veces de forma independiente véase *El Relojero Ciego* de Richard Dawkins (1986 Biblioteca de divulgación científica Muy, RBA editores 1993. También publicado en la ed. LABOR ISBN:84-335-5737-8). Todos los trabajos de Dawkins pueden ser consultados en <http://www.world-of-dawkins.com/>

10 Fred Hoyle *El Universo Inteligente* (Grijalbo, Barcelona 1984)

11 Behe Michael J. *La caja negra de darwin*. Andres Bello. ISBN:84-95407-02-7

12 Para la evolución de los flagelos de las bacterias ver minyos.its.rmit.edu.au/~e21092/flagella.htm

13 Miller, Kenneth R. 1999. *Finding Darwin's God: A Scientist's Search for a Common Ground Between God and Evolution*. New York: HarperCollins. Alternativamente se pueden consultar www.spacelab.net/~catalj/box/behe.htm y www.talkorigins.org/faqs/behe.html. Esto es sólo un pequeño ejemplo de la literatura sobre complejidad irreducible. Las páginas mencionadas tienen muchos más enlaces.

14 Bibliografía y artículos de William Dembski pueden hallarse en
http://www3.baylor.edu/~William_Dembski/books.htm y
http://www3.baylor.edu/~William_Dembski/articles.htm

15 Las siguientes páginas contienen enlaces a textos representativos de ambos lados del debate: inia.cls.org/~welsberr/ae/dembski_wa.html y www.freethought-web.org/ctrl/intelligent-design.html

16 Para un desarrollo de este argumento ver Victor J. Stenger *Are Christianity and Darwinism Compatible?* Skeptical Briefs Vol. 12 No. 2 June 2002. Disponible en <http://spot.colorado.edu/~vstenger/Briefs/Darwinism.html>. Y el capítulo *The Menace of Darwinism* en *Has Science Found God? The Latest Results in the Search for Purpose in the Universe*. Prometheus Book. Pendiente de publicación (ver <http://spot.colorado.edu/~vstenger/god.html>)

17 Ver, en esta misma serie de diálogos, Ciencia y Religión: ¿dominios disjuntos?

Cómo responder a los argumentos teístas.

III. Apelando a las Evidencias I

Teísta: Mi creencia en Dios no está basada en la fe ciega. Está basada en las evidencias. ¿Cómo puedes negar los incontables testimonios de milagros aparecidos desde miles de años atrás?

Ateo: Son simples anécdotas. La evidencia basada solamente en anécdotas no es nunca suficiente. Ésta debería estar sujeta a experimentos y observaciones controlados.

T: Pero, ¿cómo puedes explicar todos esos testimonios?.

A: Sin disponer de los detalles, sólo puedo ofrecerte posibles explicaciones.

T: Vale. ¿Cuáles serían esas explicaciones?.

A: Ilusiones, alucinaciones e incluso simples mentiras y fraudes.

T: No puedes probar que eso sea así. Y ¡cómo osas acusar a la gente de fraude sin pruebas!. ¿Qué ocurre con la presunción de inocencia?.

A: La presunción de inocencia está muy bien en un tribunal de justicia, pero lo que discutimos no son cuestiones legales sino científicas. En Ciencia uno es culpable mientras no demuestre lo contrario. De todas maneras, yo no he hecho ninguna

acusación. Sólo estoy diciendo que voy a ofrecer explicaciones posibles. El fraude es una de las posibilidades entre otras muchas. Ese es el problema con los hechos anecdóticos: la falta de existencia de datos suficientes para poder determinar la verdadera explicación.

T: Entonces, tus explicaciones posibles no son mejores que la mía: que Dios está detrás de esos milagros.

A: No estoy de acuerdo que tu explicación sea igualmente posible. Mis explicaciones están basadas en hechos bien establecidos: es bien sabido que la gente puede tener ilusiones, alucinaciones y puede mentir. Esas explicaciones no son excepcionales y deberían ser descartadas antes de considerar explicaciones extraordinarias que no estén basadas en hechos bien establecidos.

T: Bueno, pero muchos milagros son hechos bien establecidos. Imágenes que lloran por ejemplo. De ello ha habido numerosos testigos, incluidos escépticos.

A: Es verdad, esos fenómenos han sido observados por escépticos. Pero no son milagrosos. Se han dado explicaciones naturales y los efectos han sido también duplicados por investigadores. Podrían ser efectos psicológicos perfectamente honestos, o simples engaños. Por ejemplo, entra en una iglesia temprana por la mañana y extiende algo de aceite de maíz sobre un vidriera de colores, por ejemplo sobre el rostro de la Virgen María. Cuando el sol empiece a brillar a través de la ventana, el aceite se calentará y goteará como lágrimas. Otras sustancias colocadas sobre estatuas en iglesias producen efectos similares, pareciendo lágrimas o sangre. A medida que la iglesia se llena de devotos, ésta se calienta y la sustancia funde. Como ocurre con devotos que han sido descubiertos produciéndose sus propios estigmas ([1](#)).

T: Entiendo que cientos de estudios científicos han encontrado beneficios para la salud en el comportamiento religioso ([2](#)).

A: Que no pueden ser tomados como evidencia para la existencia de Dios. Estos estudios meramente indican que ciertos tipos de comportamiento pueden ser buenos. Ir a la iglesia puede bajar la tensión arterial por unas horas, lo mismo que se puede lograr con muchas otra técnicas seculares de relajación. Lo que es más, ciertos comportamientos religiosos no son beneficiosos. Muchos niños inocentes mueren cada año porque sus padres confían más en la curación por la fe que en la medicina moderna ([3](#)).

T: He oído que un estudio mostró que los que acuden a la iglesia están más saludables que los que no lo hacen ([4](#)).

A: Yo también lo he oído. Uno de ellos no tuvo en cuenta el hecho de que gran número de personas enfermas están demasiado inmovilizadas como para ir a la iglesia. Cuando los autores tuvieron en cuenta este hecho, no se encontró ninguna diferencia ([5](#)).

T: Pero existen muchos estudios de ese tipo. Tiene que haber algo en todo esto.

A: Los estudios epidemiológicos son difíciles de interpretar por culpa de los denominados “factores de confusión” que no son controlados. Sólo porque se observe una correlación, eso no significa que se haya observado una conexión causal. Por ejemplo, si un estudio revelara una incidencia elevada de cáncer de garganta en la gente que lleva encima cerillas, eso no tendría que significar que las cerillas causaran cáncer de garganta (6).

T: Evidencias de que rezar tiene propiedades curativas han sido publicadas ([7](#)).

A: Lo que puede ser explicado si consideramos que la gente tiende a sentirse mejor cuando otros se preocupan por ellos, a pesar de que los datos indican que esto mismo no funciona en enfermos mentales y alcohólicos, quienes parecen recuperarse más despacio debido al estrés que provoca la interferencia de la familia (8).

T: Sin embargo, estudios cuidadosamente controlados han mostrado que rezar tiene poder curativo aún cuando los pacientes no saben que alguien reza por ellos ([9](#)).

A: Existen dos estudios recientes que hacen dicha afirmación, pero ninguno es estadísticamente significativo ([10](#)). Otros estudios, tal y como uno reciente y más amplio procedente de la Clínica Mayo, han fracasado en confirmar esas afirmaciones ([11](#)).

T: Dices que no son estadísticamente significativos, pero fueron publicados en revistas médicas de prestigio.

A: Las revistas médicas tienen un grado de exigencia bajo para publicación que puede ser apropiado para conseguir su objetivo de diseminación rápida de la información acerca de posibles terapias, pero que resulta inapropiado para valorar afirmaciones extraordinarias.

T: ¿Quién eres tú para decir que el criterio es inapropiado?

A: Estoy simplemente estableciendo un hecho. Déjame ser más preciso. Las revistas médicas, y las de otras ciencias de la salud tales como la psicología, permiten que un artículo sea publicado si el estudio tiene un “valor p” típico del 5% o incluso menor. A este nivel, 1 de cada 20 experimento encontrarían efectos que no son más que puros artefactos estadísticos. Puesto que habitualmente sólo se informa de resultados positivos, 19 experimentos similares que no muestran efecto alguno podrían fácilmente andar por ahí sin ser publicados por cada uno que sí se publica. En contraste, en el campo de la física el “valor p” típico que se usa como umbral de publicación es del 0.01%. Eso significa que de cada 10,000 experimentos donde no existiera efecto real, sólo 1 en promedio sería publicado. No se hace afirmación alguna de la proporción de experimentos que son publicados con p menor o igual que 0.0001, donde los efectos son reales. Más aún, ningún fenómeno nuevo es aceptado hasta que éste es replicado de manera independiente varias veces con un efecto cuantificable y del mismo orden en todos los experimentos. No ha ocurrido lo mismo con la oración u

otras terapias alternativas. Aún cuando se informe de la repetición de los resultados, encontrarás que no se duplica exactamente el resultado que se pretende afirmar, muchas veces refiriéndose a una observación totalmente diferente. Este tipo de ciencia es pésimo y no merece de mayor atención ([12](#)).

T: No veo entonces cómo los estudios sobre la oración pueden probar algo de alguna manera. ¿Cómo se puede nunca controlar que no se ha rezado por el paciente?. El Papa reza diariamente por los enfermos.

A: Estoy de acuerdo que un resultado negativo puede ser explicado de esta forma. Pero tú has sacado el argumento de la eficacia de la oración como evidencia de la existencia de Dios. Estoy de acuerdo que, en principio, la existencia de un poder sobrenatural que responde a los que rezan podría demostrarse mediante un experimento bien diseñado que produjese un efecto notorio que no pudiera explicarse de forma naturalista. Eso no ha ocurrido.

T: Vale. Aunque incluso si la ausencia de evidencias convincentes fuera un hecho, esto no probaría la no-existencia de Dios.

A: Ciento. Pero yo pensaría que con los miles de millones de oraciones que han sido hechas durante miles de años, deberíamos ya contar con alguna evidencia de que funciona. Lo que parece una buena indicación de que la existencia de un Dios que responde a los que rezan es altamente improbable. Y, por supuesto, este hecho no dice nada acerca de un dios que no responda a lo que le rezan.

T: ¿Qué ocurre con los fenómenos psíquicos?. He leído que la existencia de la percepción extrasensorial (PES) está sólidamente confirmada. ¿No indica esto que la mente humana es algo más que un fenómeno puramente material del cerebro; que “fuerza espirituales” existen más allá de lo material?

A: Esa afirmación es incorrecta. La PES está lejos de haber sido confirmada. Como los estudios con la oración ya mencionados, ningún estudio de PES cumple los estándares de aceptación de un nuevo fenómeno que son convencionales en física y otras “ciencias duras”.

T: Pero los estudios de PES son publicados en revistas con arbitraje.

A: Sí, pero casi todas esas revistas son editadas por creyentes, y los árbitros que hacen la revisión son también creyentes ([13](#)). Muy pocos estudios de PES han sido publicados en revistas respetables que utilicen una más amplia selección de árbitros. Esos pocos estudios que se las han arreglado para llegar hasta las principales revistas científicas como Nature han sido rebatidos en las mismas revistas ([14](#)).

T: ¿Y qué ocurre con los resultados de Princeton en los que se ha demostrado que la mente afecta a los datos de salida de un generador de números aleatorios?. Tienen un valor p muy bajo. Y además han sido replicados ([15](#)).

A: Los resultados a los que te refieres jamás han sido replicados de manera independiente con el mismo nivel de efecto, que además es extremadamente pequeño. Ese mismo efecto a ese nivel pudiera ser producido de forma plausible por cualquier número de errores sistemáticos y los investigadores se niegan a corregir muchos defectos experimentales ([16](#)).

T: Dean Radin, en su libro *The Conscious Universe* ([17](#)), publica un meta-análisis de muchos experimentos con PES que demuestra que, aunque ninguno de ellos pudiera ser significativo, tomados en conjunto constituyen un cuerpo de datos que establece la realidad del fenómeno más allá de toda duda razonable.

A: Los meta-análisis son de poca confianza por su sensibilidad a la manera en que se hacen. Metes basura y sacas basura. Además, se ha encontrado que el método de meta-análisis de Radin es erróneo ([18](#)).

Notas y material para profundizar

1 Para detalles se puede consultar Nickell, Joe. *Looking For A Miracle: Weeping Icons, Relics, Stigmata, Visions and Healing Cures* (Prometheus Books: Buffalo, N.Y., 1993).
<http://www.amazon.com/exec/obidos/ISBN=0879758406/roberttoddcarrolA/>

Se puede leer un artículo del mismo autor en

http://www.infidels.org/library/modern/joe_nickell/miracles.html

Consultar también la entrada del diccionario escéptico

<http://www.skepdic.com/miracles.html>

2 Matthews, Dale A.. Michael E. McCullough, David B. Larson, Harold G. Koenig, James P. Swyers, Mary Greenwold Milano 1998. "Religious Commitment and Health Status: A Review of the Research and Implications for Family Medicine." Archives of Family Medicine 7:118-124. Analizan la literatura al respecto y concluyen que "Una gran proporción de datos empíricos publicados sugieren que el compromiso religioso puede jugar un papel beneficioso en prevenir las enfermedades física y psíquicas, mejorando la manera en la que la gente hace frente a la enfermedad, y facilitando la recuperación". Uno de los autores ha escrito un libro Koenig, Harold G. 1999. *The Healing Power of Faith: Science Explores Medicine's Last Great Frontier*. New York: Simon and Schuster. Courcey, Kevin 1999. "Religiosity and Health." The Scientific Review of Alternative Medicine. 3(2):70-6 ha mostrado cómo Koening y colaboradores seleccionan estudios favorables a su tesis. Un análisis más crítico de los mismo estudios ha sido realizado por Sloan, R.P., E. Bagiella, and T. Powell 1999. "Religion, Spirituality, and Medicine." Lancet 353 (9153):664-7 y Gundersen, Linda 2000. "Faith and Healing." Annals of Internal Medicine 132(2): 169-72. Ver <http://www.skepdic.com/prayer.html>

3 Asper Seth M. and Rita Swan 1998. "Child Fatalities From Religion-motivated Medical Neglect." Pediatrics 101(4): 625-629.

4 Comstock G.W., Partidge K.B. 1972. "Church Attendance and Health. Journal of Chronic Disease 225: 665-72.

5 Comstock G.W., Tonascia J.A. 1977. "Education and Mortality in Washington County, Maryland. Journal of Health and Social Behavior 18: 54-61.

6 El ejemplo es de Sloan, R.P., E. Bagiella, and T. Powell 1999. "Religion, Spirituality, and Medicine." Lancet 353 (9153):664-7

7 El pionero en este tipo de estudios fue curiosamente un primo de Darwin, Francis Galton en 1872 ("Statistical Inquiries into the Efficacy of Prayer." Fortnightly Review 12:125-35 <http://www.mugu.com/galton/essays/efficacy-prayer.html>) no encontrando evidencia significativa, aunque la muestra era demasiado pequeña para extraer conclusiones significativas. Estudios más recientes y sus críticas pueden hallarse en <http://www.skepdic.com/prayer.html>

8 Walker, S., J.S. Tonigan, W.R. Miller, S. Corner, L. Kahlich. "Intercessory Prayer in terh Treatment of Alcohol Abuse and Dependence." *A Pilot Investigation. Altnerative Therapies in Health and Medicine* 3(6):79-86.

9 Byrd, Randolph C, 1988. "Positive Therapeutic Effects of Intercessory Prayer in a Coronary Care Unit Population." Southern Medical Journal 81(7): 826-29. Benor, Daniel J. 1990. "Survey of Spiritual Healing Research." Complementary Medical Research 4(1): 9-33. Benor, Daniel J. 1993. Healing Research. Munich: Helix Verlag GmbH. Dossey, Larry 1993. Healing Words: The Power of Prayer and the Practice of Medicine. SanFrancisco: Harper. Harris, W.S., M. Gowda, J.W. Kolb, C.P. Strychacz, J.L. Vacek, P.G. Jones, A. Forker, J.H. O'Keefe, and B.D. McCallister 1999. A randomized, controlled trial of the effects of remote, intercessory prayer on outcomes in patients admitted to the coronary care unit. Archives of Internal Medicine 159:2273-78.

10 Una crítica detallada al trabajo de Byrd puede hallarse en Posner, Gary P. 1990. "God in the CCU?" Free Inquiry 10(2): 44-45 (http://www.infidels.org/library/modern/gary_posner/godccu.html) y Tessman, Irwin and Jack Tessman 2000. "Efficacy of Prayer: A Critical Examination of Claims." Skeptical Inquirer 24(2):31-33. Humphrey. Nicolas 2000. The Power of Prayer." Skeptical Inquirer 24(3):61 (<http://www.csicop.org/si/2000-05/prayer.html>) ridiculiza el trabajo de Harris et al. Ver además Avalos. Hector 1997. "Can Science prove that Prayer Works? The Real Story Behind the Hype." Free Inquiry 17(3):27-31. Más información en <http://www.skepdic.com/prayer.html>. Ver también Victor J. Stenger The Epidemiología of Religion Skeptical Briefs, Vol 11, no. 3, September, 2001 (<http://spot.colorado.edu/~vstenger/Briefs/Epidemiology.pdf>)

11 Mayo Clin Proc 2001; 76: 1192-1198. Ver <http://www.atheists.org/flash.line/prayer24.htm>

12 Para una explicación detallada a nivel divulgativo del significado del "valor p" véase Victor J. Stenger. The Science of Prayer. Skeptical Briefs Vol. 11 No. 4 December 2001 (<http://www.csicop.org/sb/2001-12/reality-check.html>) . Higgs and Significance. Skeptical Briefs Vol. 11 No. 1 March 2001

(<http://spot.colorado.edu/~vstenger/Briefs/Higgs.html>). Para un desarrollo formal del contraste de hipótesis con ejemplos de estudios de Percepción Extrasensorial, recomiendo los capítulos 4 y 5 de E.T. Jaynes PROBABILITY THEORY: THE LOGIC OF SCIENCE <http://omega.albany.edu:8008/JaynesBook.html>

Afortunadamente, parece que algunas revistas dentro del mundo de la medicina están intentando mejorar los criterios estadísticos (<http://www.newscientist.com/news/news.jsp?id=ns99992361>)

13 Joseph Banks Rhine de la universidad de Duke por ejemplo creó su propia revista para publicar resultados que no publicaban revistas independientes (<http://www.rhine.org>). Curiosamente, ¡los árbitros nunca descartaban ni un solo artículo del propio Rhine! (ver Hansel, C.E.M. 1980. ESP and Parapsychology: A Critical Evaluation. Amherst, N.Y.: Prometheus Books. 1989. The Search for Psychic Power: ESP and Parapsychology Revisited. Amherst N.Y.: Prometheus Books. Stenger, V.J. 1990. Physics and Psychics: The Search for a World Beyond the Senses. Amherst, NY: Prometheus Books.). Otra publicación clásica que se edita de 1907 es Journal of the American Society for Psychical Research (<http://www.aspr.com/jaspr.htm>). Actualmente se pueden encontrar publicaciones ajenas a la corriente principal de la investigación científica cuyos objetivos son permitir que estudios de tipo extraordinario y poco convencional tengan un medio de expresión. Un ejemplo es Journal of Scientific Exploration, una publicación de the Society for Scientific Exploration (<http://www.scientificexploration.org/jse.html>). En España tenemos el ejemplo de Cuadernos de Ufología dentro de La Fundación Anomalía (www.anomalia.org) en el tema OVNI.

14 Ejemplos de artículos publicados en Nature sobre fenómenos paranormales pueden verse en Hansen G.P. Journal of the Society for Psychical Research Vol. 51, No. 792, October 1982, pp. 343-367.

<http://www.tricksterbook.com/ArticlesOnline/Dowsing.htm>.

15 Se refiere al experimento llevado a cabo por the Princeton Engineering Anomalies Research group (<http://www.princeton.edu/~pear/>) bajo la dirección de Robert G. Jahn. Jahn, R.G., B.J. Dunne, R.D. Nelson, Y.H. Dobbins, and G.J. Bradish 1997. "Correlations of Random Binary Sequences With Pre-Selected Operator Intention: A Review of a 12-year Program." Journal of Scientific Exploration 11(3):345-67.

16 Críticas exhaustivas pueden hallarse en Alcock, J. E. 1988. "A Comprehensive Review of Major Empirical Studies in Parapsychology Involving Random Event Generators or Remote Viewing." Washington, D.C.: National Academy Press:99-102. Y Jefferys, W.H. 1990. Journal of Scientific Exploration 4(2):153-69. Los autores afirman sin embargo haber respondido a todas las críticas y que el efecto está ahí. Aún confiando en que esto fuera realmente así, sería necesaria la réplica de los resultados. Anteriores experimentos con generadores de números aleatorios como los realizados por Helmut Schmidt (1969. "Quantum Processes Predicted?" New Scientist 16 October:114-5. 1992. J. Scientific Exploration 7:125-32. 1993. J. Parapsychol. 57:51) muestran un efecto cuantitativamente distinto, por lo que no pueden considerarse realmente réplicas del mismo resultado. Experimentos relacionados con la interacción mente-

materia tampoco han mostrado resultados significativos (para un review, ver Freedman, Morris, Stanley Jeffers, and Karen Saeger 2001. "Intentionality, Random Processes, and Methodology." Pendiente de publicación en the Journal for Consciousness Studies), por lo que el PEAR, aún el caso de un resultado positivo, es un resultado básicamente aislado. Para más información ver la entrada del diccionario escéptico <http://skepdic.com/pear.html>

17 Dean Radin .1997. The Conscious Universe: The Scientific Truth of Psychic Phenomena. HarperEdge. <http://www.psiresearch.org/book.html>

18 En la sección de Book Reviews de la revista Nature, en el volumen 389 de Octubre de 1997, el estadístico I.J.Good denomina a los cálculos de Radin "una estimación a grosso modo" (<http://members.cruzio.com/~quanta/review.html>). La réplica de Good levantó un intercambio de réplicas y acusaciones que pueden verse en <http://www.tcm.phy.cam.ac.uk/~bdj10/psi/doubtsregood.html>. Curiosamente, Douglas Stokes, un estadístico simpatizante de la investigación en fenómenos psíquicos (Stokes, Douglas M. 1997. The Nature of Mind: Parapsychology and the Role of Consciousness in the Physical World. Jefferson, N.C. and London: McFarland) describió detalladamente el error de en el metaanálisis de Radin en The Skeptical Inquierer (Stokes, Douglas M. 2001. 'The Shrinking Filedrawer: On the Validity of Statistical Meta-Analysis in Parapsychology.' Skeptical Inquirer 25(3): 22-5).

Cómo responder a los argumentos teístas.

IV. Apelando a las Evidencias II

Teísta: Se supone que la Ciencia basa su confianza en evidencias empíricas. ¿Qué ocurre con las evidencias empíricas sobre experiencias religiosas?. A través de toda la historia y hasta la actualidad, muchos individuos han experimentado durante la oración o la meditación la existencia de un poder trascendente. Estas personas insisten en que sus experiencias no han sido simples sueños sino verdadera unidad con el universo.

Ateo: ¿Y por qué deberíamos creerles?

T: ¿Acaso estás diciendo que mienten?

A: No. Probablemente en la mayoría de los casos no mientan. Sin embargo, todo eso podría estar sólo en sus cabezas.

T: Estos individuos son testigos, de la misma manera que hay testigos en un tribunal de justicia. Si solemos basar nuestras sentencias judiciales en el testimonio de testigos, ¿por qué no íbamos a hacer lo mismo con nuestras opiniones científicas?

A: Numerosos estudios han mostrado la escasa fiabilidad de los testimonios de testigos

oculares (1). Personalmente nunca condenaría a nadie por un crimen basándome sólo en los testimonios de testigos oculares. La condena debería basarse en evidencias físicas como el ADN. Desde la utilización de los análisis de ADN, muchos condenados han sido hallados inocentes (2).

T: Volvamos al asunto de la experiencia religiosa. Se han hallado evidencias físicas en escáneres cerebrales que muestran que algo único ocurre en el cerebro durante la experiencia religiosa (3).

A: Ciento, y la señal en los escáneres ha sido inducida por pulsos electromagnéticos en el cerebro. Como he dicho antes, podría ser, y de hecho parece como si todo estuviera dentro de la cabeza. Así, el místico nunca regresa de su trance con información relevante que no estuviese allí todo el tiempo. ¿Por qué nunca regresan con predicciones que puedan someterse a prueba?. ¿Por qué ningún psíquico o místico predijo por ejemplo la tragedia del 11 de Septiembre (aunque muchos de ellos afirmaran lo contrario después de ocurrido el hecho)?.

T: ¿Y qué pasa con las experiencias extra-corpóreas (EEC)? (4). He oido de un experimento controlado donde una mujer tumbada en una mesa fue capaz de leer números que estaban encima de un estante situado sobre su cabeza y no visible desde la mesa. La mujer afirmó haber flotado sobre su cuerpo y leído los números (5).

A: Conozco el experimento. Se descubrió que la mujer podría haber visto los números reflejado en el cristal de un reloj de pared (6).

T: El Dr. Larry Dossey ha documentado varios casos de EEC y otras evidencias de experiencias espirituales en sus libros best-sellers (7). En un caso, Dossey informa de una mujer ciega que flotando fuera de su cuerpo durante una operación fue capaz de leer los nombres en las etiquetas del personal en una habitación contigua (8).

A: Dossey ha admitido que se inventó la historia (9).

T: ¿Y qué me dices de las experiencias cercanas a la muerte (ECM)? La gente que ha sido reanimada después de haber estado clínicamente muerta habla de luces al final de un túnel y de una experiencia muy placentera que les ha quitado el miedo a la muerte y los ha convencido de la existencia del más allá (10).

A: Lo primero es que muy probablemente esa gente nunca estuvo muerta o, de otra manera, no hubiesen podido ser resucitados (11). Y como ocurre con los casos de EEC, nunca regresan con revelaciones que puedan ser más tarde puestas a prueba. La "luz al final del túnel" es una experiencia común ante la privación de oxígeno que ha sido observada en el laboratorio, tal y como en pruebas de pilotos de jets sometidos a fuerzas centrífugas de varios g (12).

T: Hablaste anteriormente de predicciones. Estoy de acuerdo en que éstas constituyen un procedimiento fundamental para poner a prueba las teorías científicas. Pues bien, la Biblia y otras escrituras hacen predicciones llamada profecías. Muchos autores han

documentado el éxito de éstas. Te pongo un ejemplo: centenares de profecía en el Antiguo Testamento anticiparon la venida de Jesús.

A: Las predicciones carecen de significado cuando son hechas a posteriori. ¿Cómo sabes que las historias del *Nuevo Testamento* no fueron escritas para confirmar lo escrito en el *Antiguo Testamento*? ([13](#)).

T: Las historias del Nuevo Testamento no son invenciones, sino que son hechos confirmados por testigos.

A: ¿Y qué ocurre con todas las profecías que nunca ocurrieron, como la segunda venida de Jesús?. Pero no entremos en el debate interminable de la *Biblia* ([14](#)). Me gustaría ceñirme a la ciencia. En ciencia una predicción tiene que hacerse antes de que el evento predicho tenga lugar. Y la predicción tiene que ser arriesgada. No simplemente del tipo “Es Sol saldrá mañana”. En ciencia se han realizado miles de predicciones arriesgadas que han resultado correctas. Ninguna en religión.

T: ¿Qué me dice del Código de la Biblia?. Michael Drosnin fue capaz de predecir el asesinato del Primer Ministro Israelí Yitzak Rabin y el año en que ocurriría. Drosnin y otros autores han encontrado gran cantidad de predicciones codificadas en la Biblia ([15](#)).

A: Expertos en estadística han mostrado que el método de secuencia-a-saltos usado produce un montón de correlaciones aparentes por azar ([16](#)). Efectos similares de concordancia han sido mostrados en otros libros extensos como *Moby Dick* y *Guerra y Paz* ([17](#)). La predicción de Drosnin sobre el asesinato de Rabin fue muy vaga y poco arriesgada, dada la situación de violencia en Oriente Medio. Además, no fue publicada hasta ocurrido el hecho y Drosnin admite que la predicción de la fecha fue hecha durante el luto por Rabin ([18](#)).

T: Pero, los autores han estimados una probabilidad de uno en varios miles en contra de un accidente por puro azar.

A: Esos cálculos son erróneos. Fallan al no tener en cuenta la selección de datos hecha en el análisis ([19](#)).

© 2002 Victor J. Stenger (vstenger@mindspring.com)

© Traducido con permiso por Pedro J. Hernández (phgt@correo.rcanaria.es)

Documento original: *How to answer theist argument*.

<http://spot.colorado.edu/~vstenger/how.html>

Anotaciones

1.- Richard Wiseman, Matthew Smith, and Jeff Wisman. Eyewitness Testimony and the Paranormal. Skeptical Inquirer Nov/Dic 1995.

<http://www.csicop.org/si/9511/eyewitness.html>. Ver además

<http://www.skepdic.com/testimon.html>

2.- Richard Dawkins en *Destejiendo el Arcoiris* (Tusquets. 2000. capítulo 5) comenta extensamente los problemas a los que se ha enfrentado la prueba de ADN en los tribunales norteamericanos.

3.-Eugene G. D'Aquili, Andrew B. Newberg . *The Mystical Mind : Probing the Biology of Religious Experience* 1999 , Fortress Press. Newberg, Andrew Eugene d'Aquili and Vince Rause 2001. *Why God Won't Go Away*.New York: Ballantine Books. Newberg afirma literalmente: "the evidence suggests that the deepest origins of religion are based in mystical experience, and that religions persist because the wiring of the human brain continues to provide believers with a range of unitary experiences that are often interpreted as assurances that God exists." Y añade: ". . . it is unlikely that the neurological machinery of transcendence evolved specifically for spiritual reasons. Still, we believe that evolution has adapted this machinery, and has favored the religious brain because religious behaviors turn out to be good for us in profound and pragmatic ways." Concluyendo que: "The wisdom of the mystics, it seems, has predicted for centuries what neurology now shows to be true: In Absolute Unitary Being, self blends into other, mind and matter are the same."

Ver también *Is God a State of Mind? Revelations: Brain X-Rays 'Show' Religious Experience*. <http://webmd.lycos.com/content/article/1728.77081>

4.- Ver entrada del Diccionario Escéptico de Robert Carroll
<http://www.skepdic.com/obe.html>

5.-Tart, Charles T. 1968. "A psychophysiological study of out-of-the-body experiences in a selected subject." Journal of the American Society for Psychical Research 62: 3-27.

6.- Zusne, Leonard and Warren H. Jones 1982. *Anomalistic Psychology: A Study of Extraordinary Phenomena of Behavior and Experience*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

7.- Todos los libros de Larry Dossey pueden verse en su web
<http://www.dosseydossey.com/larry/book.asp>

8.- *Recovering the Soul. A Scientific and Spiritual Search*. Bantam, 1989. Cap. 9.

9.- Blackmore, 1993. *Dying to Live: Near-Death Experiences*. Amherst, N.Y.: Prometheus Books. 131-2
"Sarah's' story was a composite--the only composite story in the entire book, *Recovering the Soul. My reasons for composing her were to dramatically illustrate the key features of non-local ways of knowing--ways that seem (to me) fully documented in the experiences of diverse numbers of human beings.*"

10.- Ver entrada del Diccionario Escéptico de Robert Carroll
<http://www.skepdic.com/nde.html>

11.- Las técnicas de reanimación cardiovascular es una práctica convencional en

medicina. Sin embargo no hay constatación de ningún paciente que haya sido reanimado de una muerte cerebral tal y como se define ésta (Dimancescu, Mihai D. 1984. "Brain Death." Newsletter of the International Coma Recovery Institute, October/November. <http://www.comarecovery.org/braindeath.htm>), a pesar de que estudo como Parnia, Sam, D.G. Waller, R. Yeates, and P. Fenwick 2001. "A qualitative and quantitative study of the incidence, features and aetiology of near death experiences in cardiac arrest survivors." Resuscitation 48(11):149-56. hayan sido utilizado para afirmar lo contrario (CBS News 2001. "Mind Over Matter." Report of June 28)

12.-Blackmore, Susan J., *Dying to Live: Near-death Experiences*, (Buffalo, N.Y. : Prometheus Books, 1993). Near-Death Experiences: In or out of the body?, Skeptical Inquirer 1991, 16, 34-45. <http://www.uwe.ac.uk/fas/staff/sb/si91nde.html>. Ver entrada del Diccionario Escéptico de Robert Carroll <http://www.skepdic.com/nde.html>

13.- "False Prophecies, Broken Promises, and Misquotes"
<http://www.skepticsannotatedbible.com/prophecy.html>.

14.- Para profundizar en una visión crítica de la Biblia véase The Skeptics Annotated Bible (<http://skepticsannotatedbible.com>) y Biblical Errancy (<http://members.aol.com/ckbloomfld>). Un interesante trabajo en castellano se está recopilando en <http://www.sindioses.com/escrituras.html>.

15.- Drosnin, Michael. 1997. *The Bible Code*. New York: Simon and Schuster (*El Código Secreto de la Biblia*. Colección Documento. Planeta). Drosnin reproduce en este libro el ya legendario artículo Witztum, D., E. Rips and Y. Rosenberg, "On Equidistant Letter Sequences in the Book of Genesis," Statistical Science, 9 (1994), 429-438 (<http://cs.anu.edu.au/~bdm/dilugim/Nations/WRR2/index.html>). Al menos uno de los autores del artículo (Rips) se ha desmarcado públicamente del libro de Drosnin (<http://www.thei.aust.com/torah/coderips.html>).

16.- Los argumentos del artículo de Witztum y colaboradores han sido magistralmente desmontados en McKay, Brendan, Dror Bar-Natan, Maya Bar-Hillel, and Gil Kalai 1999. "Solving the Bible Code Puzzle." Statistical Science 14(2):150-73. Disponible en <http://cs.anu.edu.au/people/bdm/dilugim/StatSci>. Ver también comentarios de McKay y más referencias en <http://cs.anu.edu.au/people/bdm/dilugim/torah.html> y una crítica metodológica de Harold Gans en http://members.xoom.com/_XOOM/bcodes/gans.htm.

17.- <http://cs.anu.edu.au/people/bdm/dilugim/moby.html> y
<http://cs.anu.edu.au/people/bdm/dilugim/WNP/>

18.- Drosnin, Michael. 1997. *The Bible Code*. New York: Simon and Schuster. Pag 53. Brendan McKay ridiculiza los métodos de predicción encontrando las predicciones de la muerte de la Princesa Diana y del propio Drosnin en la novela Moby Dick (<http://cs.anu.edu.au/people/bdm/dilugim/diana.html> y <http://cs.anu.edu.au/people/bdm/dilugim/drosnin.html>)

19.- Ver nota [16](#). Para más información ver la entrada del Diccionario Escéptico de Robert Carroll <http://www.skepdic.com/bibcode.html>. Toda la información relevante en español se puede leer en un Informe Especial de El Escéptico nº1 Junio 1998. Pag. 26. (<http://www.el-esceptico.org>)