



<b>Editorial .....</b>	<b>2</b>
<b>Artículos .....</b>	<b>3</b>
1.- CARTA ABIERTA POR LA CIENCIA EN ESPAÑA .....	3
2.- MANIFIESTO EUROPEO DE LOS SINDICATOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA UNIVERSIDAD PARA SALIR DE LA CRISIS .....	5
3.- COMUNICADO DEL AULA CULTURAL DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEL VICERRECTORADO DE RELACIONES UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, EN RELACIÓN CON UN CURSO SOBRE LA PSEUDOCIENCIA DE LA HOMEOPATÍA ORGANIZADO POR LA ASOCIACIÓN MÉDICO-HOMEOPÁTICA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE EN COLABORACIÓN CON LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.....	10
<b>En la prensa .....</b>	<b>13</b>
1.- UNA CÁTEDRA CONFESIONAL EN UNA UNIVERSIDAD LAICA .....	13
2.- LOS MAYAS NO PRONOSTICARON EL FIN DEL MUNDO EN 2012.....	15
3.- UNIVERSIDAD DE LOS MILAGROS .....	16
4.- MILES DE FIRMAS PIDEN UNA CASILLA PARA LA CIENCIA EN EL IRPF .....	17
5.- LA BATALLA DEL CAMBIO CLIMÁTICO LLEGA A LAS AULAS.....	20
<b>Bitácora de bitácoras.....</b>	<b>24</b>
1.- LA UNIVERSIDAD QUE QUEREMOS .....	24
2.- UNIVERSIDAD Y HOMEOPATÍA .....	26
3.- HOMEOPASTILLA: CÓMO CURARSE CON ALGO QUE NO EXISTE .....	27
4.- LA CAUSA REAL DE LA CRISIS FINANCIERA.....	30
5.- OSOS POLARES DIVERGENTES.....	33
<b>Mundo universitario .....</b>	<b>36</b>
1.- ENSAYAN CON LA TIERRA UNA NUEVA TÉCNICA PARA DETERMINAR INDICIOS DE VIDA EN OTROS PLANETAS .....	36
2.- PROYECTO INTERNACIONAL PARA FORMAR CIENTÍFICOS DE ÉLITE EN FENÓMENOS CLIMÁTICOS COMPLEJOS.....	38
3.- ESTUDIOS DIRIGIDOS POR CIENTÍFICOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS" HAN COMPROBADO QUE LA VITAMINA D TAMBIÉN REGULA LA EPIGENÉTICA.....	40
<b>Buzón de los lectores .....</b>	<b>43</b>
<b>Enlaces .....</b>	<b>46</b>
<b>Fe de errores.....</b>	<b>49</b>
<p>Edición 2012 - Número 255            Boletín electrónico de Ciencia, Escepticismo y Crítica a la Pseudociencia            Nº anteriores al 4/2009 consultar en:  <a href="http://digital.el-esceptico.org/">http://digital.el-esceptico.org/</a>            © 2000-2012 ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico  <a href="http://www.escepticos.es/">http://www.escepticos.es/</a>            ISSN 2172-7619</p>	

# Editorial

---

El nuevo número de este boletín llega en un momento particularmente dramático para la investigación, la divulgación y la educación españolas. En el marco de su política de mal llamada austeridad el Gobierno de España se ha lanzado a una política salvaje de recortes que amenaza con destruir los resultados del trabajoso esfuerzo por sacar a la I+D+i+d de los puestos de cola y retornar a un modelo educativo más propio del S. XIX que del XXI. La educación pública parece condenada a sufrir los efectos de una reducción brutal cuyas consecuencias probablemente nos acompañen durante muchos años. Igualmente sonora es la alarma que ha dado la comunidad científica en torno a las implicaciones de una reducción tan bestial de los presupuestos. Mientras tanto, las pseudociencias hacen acopio de fuerzas y, basándose en muchos casos en esa necesidad dinerada, se cuelan en las universidades o asaltan los laboratorios camuflados bajo el signo de un pseudoecologismo con galones de inquisición.

---

# Artículos

---

- 1.- CARTA ABIERTA POR LA CIENCIA EN ESPAÑA
  - 2.- MANIFIESTO EUROPEO DE LOS SINDICATOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA UNIVERSIDAD PARA SALIR DE LA CRISIS
  - 3.- COMUNICADO DEL AULA CULTURAL DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEL VICERRECTORADO DE RELACIONES UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, EN RELACIÓN CON UN CURSO SOBRE LA PSEUDOCIENCIA DE LA HOMEOPATÍA ORGANIZADO POR LA ASOCIACIÓN MÉDICO-HOMEOPÁTICA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE EN COLABORACIÓN CON LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
- 

## 1.- CARTA ABIERTA POR LA CIENCIA EN ESPAÑA

Federación de Jóvenes Investigadores / Precarios

Buenos días,

Les hacemos llegar la Carta Abierta por la Ciencia en España que ha sido consensuada por la Confederación de Sociedades Científicas de España, CCOO (I+D+i), la Federación de Jóvenes Investigadores y la plataforma Investigación Digna. Será entregada, junto con los nombres de los firmantes, al Presidente del Gobierno Español y a los miembros del Congreso y el Senado

Un saludo,

Federación de Jóvenes Investigadores / precarios

Estimados investigadores,

El sistema de investigación en España se encuentra en una encrucijada crítica. La decisión de recortar una vez más la inversión en I+D podría provocar el colapso de los centros de investigación y afectaría muy negativamente a los departamentos universitarios, provocando una fuga multigeneracional de investigadores.

Les invitamos a que consideren adherirse a la Carta Abierta en favor de la Ciencia en España.

<http://www.investigaciondigna.es/wordpress/firma>

La carta también puede descargarse aquí <http://www.precarios.org/dl1501>

Esta Carta Abierta es un documento consensuado por la Confederación de Sociedades Científicas de España, CCOO (I+D+i), la Federación de Jóvenes Investigadores y la plataforma Investigación Digna. Será entregada, junto con los nombres de los firmantes, al Presidente del Gobierno Español y a los miembros del Congreso y el Senado.

El resumen de la carta se incluye a continuación. Su apoyo es extremadamente valioso. Si desea adherirse a la Carta Abierta, lo puede hacer en

<http://www.investigaciondigna.es/wordpress/firma>

Por favor, ayúdenos a distribuir esta carta entre sus colegas.

## RESUMEN

En las próximas semanas, y a pesar de la recomendación de la Comisión Europea de que los recortes para controlar el déficit público no afecten la inversión en I+D+i, el Gobierno y las Cortes Generales de España podrían aprobar unos Presupuestos Generales del Estado que dañarían a corto y largo plazo al ya muy debilitado sistema de investigación español y contribuirían a su colapso. Esto implicaría el mantenimiento de un modelo económico obsoleto que ya no es competitivo y que es especialmente vulnerable a todo tipo de contingencias económicas y políticas. Ante esta situación, solicitamos a los responsables políticos:

- Que no se lleve a cabo una nueva reducción de la inversión en I+D+i. En los últimos años, la financiación en I+D+i (capítulo 46 de los Presupuestos Generales del Estado) se ha visto recortada en un 4,2% en el 2010, un 7,38% en el 2011 y se baraja una reducción de un 8,65% en el 2012 (donde los porcentajes se refieren al recorte con respecto al año anterior). De ratificarse el recorte barajado para el 2012, en los últimos años los Organismos Públicos de Investigación habrán sufrido una reducción acumulada del 30% de la dotación procedente de estos presupuestos. La financiación en I+D+i en el 2010 fue un 1,39% del PIB, sin embargo se estima que para el 2011 será de menos del un 1,35%. A medio plazo es crítico alcanzar la media de la UE-27 del 2,3% y converger hacia el objetivo del 3% del Consejo Europeo.

- Que se incluya la I+D entre los "sectores prioritarios" permitiendo una Oferta de Empleo Público y posibilidades de contratación en organismos públicos de investigación, universidades y centros tecnológicos. Esto evitaría una fuga de científicos y personal investigador de la que el país tardaría décadas en recuperarse.

Muchas gracias por su consideración.

## **2.- MANIFIESTO EUROPEO DE LOS SINDICATOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LA UNIVERSIDAD PARA SALIR DE LA CRISIS**

La presente crisis económica y financiera a nivel europeo y mundial acabará convirtiéndose en una crisis social de enormes proporciones si los estados y sus gobiernos adoptan un programa de soluciones estrechas y miopes. Parece claro que el remedio puede ser peor que la enfermedad.

La expansión del conocimiento humano y su transmisión a las nuevas generaciones están entre los más nobles fines de la humanidad. Pero, a la vez, son elementos absolutamente vitales e indispensables de nuestro bienestar social, económico, democrático y cultural.

No lograr mantener e incrementar la inversión pública en educación e investigación, a todos sus niveles, debería ser algo tan impensable como negarse a comprar y sembrar las semillas de la próxima cosecha.

De la misma forma, la rica herencia de la educación superior y de la investigación europeas, basadas en la cooperación, la libertad de cátedra, la autonomía y las formas de gobierno colegiadas, no debe ser destruida por los actuales recortes en el gasto público ni por las, cada vez más extendidas, formas de gestión de corte empresarial simplistas, conducentes a reconversiones que tienen en cuenta únicamente el interés privado y las necesidades económicas a corto plazo.

Por lo tanto, nosotros, los sindicatos de educación superior e investigación abajo firmantes, lanzamos este manifiesto en llamamiento de la defensa y de la mejora de nuestros sistemas de educación superior e investigación porque estos son una parte integral de la herencia de nuestros pueblos y de las sociedades libres y democráticas, y son actores fundamentales en la construcción de un futuro mejor.

Apelamos a nuestros gobiernos y a las instituciones europeas a que vuelvan a los principios de una Europa social, en cooperación y solidaridad con todas las regiones del mundo, cimentada en un alto nivel de investigación y educación.

En particular, pedimos el apoyo y seguimiento de las siguientes peticiones concretas que persiguen estos objetivos generales.

#### 1. EL CONOCIMIENTO COMO UN BIEN PÚBLICO.

El conocimiento es uno de los bienes públicos que no se puede reducir a una mera mercancía. El uso y la circulación de conocimiento no lo gastan, sino al contrario, lo alimentan y lo ayudan a crecer. Hoy en día, sin embargo, la producción y transmisión de conocimiento están sujetas a un proceso mundial de mercantilización creciente. El enfoque privatizador del conocimiento frustra el progreso civil y democrático y compromete la libertad de cátedra. Deseamos defender y mejorar la naturaleza pública de los sistemas de investigación y educación europeos.

#### 2. RECURSOS ADECUADOS A LOS OBJETIVOS.

Los objetivos de la Estrategia de Lisboa no se han logrado y podemos decir que Europa 2020 va a demostrarse inadecuada para promover una combinación de desarrollo sostenible, derechos civiles y democracia real. En los años precedentes, Europa ha invertido demasiado poco y de forma inapropiada en educación superior y en investigación. Dado el estado de la cuestión, deben apoyarse ampliamente la investigación básica y aquellas disciplinas que, si bien no generan rendimiento económico inmediato, mejoran la calidad de vida de la ciudadanía.

#### 3. AUMENTAR LAS OPORTUNIDADES DE ACCESO DE TODOS LOS ESTUDIANTES A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

La educación universitaria debe ser accesible para todos los estudiantes. Nos oponemos totalmente al aumento de las tasas académicas, en tanto que el sistema de préstamos ha demostrado su fracaso donde quiera que se ha introducido.

#### 4. HACER EFECTIVA LA “CARTA EUROPEA DEL INVESTIGADOR” E IMPLEMENTAR LA “RECOMENDACIÓN RELATIVA A LA CONDICIÓN DEL PERSONAL DOCENTE DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR DE LA UNESCO DE 1997”.

La Carta Europea del Investigador incluye una serie de principios generales y de requisitos que definen el papel, las responsabilidades y los derechos de los investigadores y de las instituciones en las que éstos trabajan y que los financian. Este documento aún no se aplica en muchos de los estados miembros, por lo que debemos priorizar el cumplimiento de los principios contenidos en la Carta y asegurar que se apliquen las medidas contenidas en ésta, con la excepción de aquellas referidas a la remuneración. Nuestra concepción de la investigación pública implica que la contratación, salarios y otras condiciones relativas a los investigadores públicos no deben basarse en las reglas de un mercado de trabajadores. Por otro lado, en aquellos países donde la posesión de un doctorado es un requisito de acceso a las carreras docente e investigadora en las instituciones públicas, éste debería mantenerse. También, los investigadores en formación deberían ser reconocidos como investigadores profesionales.

Igualmente acuciante, es la necesidad de extender los derechos y la protección a todas aquellas otras modalidades docentes e investigadoras no incluidas en la Carta Europea del Investigador y que en la práctica permanecen invisibles. A este respecto, creemos que Europa debe abrazar la Recomendación relativa a la Condición del Personal Docente de la Enseñanza Superior de la UNESCO de 1997. Finalmente, estamos convencidos que la defensa y la mejora de la libertad de cátedra, así como la autonomía de las instituciones de educación superior e investigación, sólo pueden alcanzarse en condiciones de responsabilidad pública, definidas y claras, y bajo formas de gobierno colegiado.

## 5. CALIDAD EN LA INVESTIGACIÓN Y EN LA DOCENCIA.

La calidad de la educación de las nuevas generaciones se asienta en la calidad de la investigación. Esto implica, entre otras medidas, la existencia de unidades de docencia pequeñas. Una docencia que se nutra de fuentes variadas no puede separarse de la investigación porque es, también a través de la docencia, como los descubrimientos más recientes son difundidos.

Sin embargo, no puede haber garantía de la calidad de la docencia y en la investigación sin políticas de inversión en la educación superior y en la investigación. Los docentes y los investigadores darán lo mejor de sí, sólo cuando el sistema de financiación sea el adecuado, cuando se favorezca el gobierno colegiado en las instituciones y se garantice la plena libertad de cátedra.

## 6. CARRERAS PROFESIONALES ATRACTIVAS PARA LA CAPTACIÓN DE PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR ALTAMENTE CUALIFICADO.

Una carrera atractiva es fundamental para incrementar el número de docentes e investigadores en las instituciones europeas. La seguridad en el empleo, un entorno de trabajo propicio, instalaciones adecuadas, la plena libertad de cátedra, las formas de gobierno colegiadas, las oportunidades de promoción y, finalmente, y no menos importante, unos salarios dignos, son los factores más relevantes que configuran una carrera atractiva. Elevar el estatus del personal docente e investigador debe ser una prioridad. Sin una mejora de las condiciones de trabajo, los objetivos europeos nunca serán alcanzados.

## 7. MOVILIDAD.

Para la consecución de la integración ciudadana y cultural de Europa, y para la construcción de los Espacios Europeos de la Educación superior y de la Investigación, es absolutamente necesario incentivar, sin hacerla obligatoria, la movilidad internacional de docentes, investigadores y estudiantes, como una fuente primaria de desarrollo cultural y científico. Sin embargo, para su consecución, deben asegurarse por un lado, formas que garanticen la protección personal y profesional en la movilidad; y por otro, la financiación pública necesaria para hacer realidad el acceso equitativo a la movilidad, cualquiera que sea la procedencia social o geográfica de los estudiantes.

## 8. UNA EVALUACIÓN NO BUROCRÁTICA QUE PERFECCIONE EL SISTEMA.

Para que el personal docente e investigador no tema la evaluación de su trabajo y lo tome como una buena oportunidad para avanzar y mejorar, no sólo debe evaluarse el sistema, sino, también, revisarse el proceso de evaluación. La evaluación debe tener en cuenta las tradiciones científicas y las de cada disciplina concreta, y no debe aplicarse para coartar la libertad de cátedra, ni tampoco debe servir para premiar únicamente las corrientes dominantes en la investigación. Debe ser realizada por pares, ser colegiada, transparente, y permitir la apelación. Por todas estas razones, pedimos nuevas ideas acerca de las relaciones entre el personal docente e investigador y las fuentes de financiación, y los fines y los objetivos de las instituciones

de educación superior e investigación. Finalmente, la evaluación debe aplicarse como una herramienta para mejorar y apoyar la calidad, las competencias profesionales y las instituciones.

#### 9. EQUIDAD EN LOS PROCESOS DE TOMA DE DECISIÓN Y DE AUTOGOBIERNO.

Para defender su naturaleza pública, las instituciones de educación superior y de investigación deben hacerse más democráticas y su autonomía debe basarse en formas gobierno colegiadas, y en la responsabilidad compartida. Todo el personal debe poder participar en los procesos de toma de decisión, independiente de su función en la institución. Más aún, debe darse mayor importancia a los representantes de los trabajadores y mayores derechos a los miembros electos.

#### 10. IGUALDAD DE GÉNERO EN VEZ DE DISCRIMINACIÓN.

Las mujeres están infrarrepresentadas en los puestos de toma de decisión en los sectores académico y de investigación, y pedimos incentivos para aumentar la proporción de mujeres en todas las etapas de la carrera profesional, especialmente en lo que respecta a las cátedras y puestos directivos, para así disminuir la brecha de género. Más aún, la evaluación de las instituciones de educación superior e investigación debe hacerse a la luz de su éxito para implementar las condiciones de equidad y el principio de no discriminación. Para reducir la brecha de género y garantizar políticas no discriminatorias efectivas se necesita todo un sistema de protección social que asegure los derechos y el acceso a los servicios sociales para todos los trabajadores, hombres y mujeres en igualdad, con especial atención a los derechos de los progenitores y a la igualdad de oportunidades.

#### 11. DEFENSA DE LOS EMPLEOS, INCREMENTOS SALARIALES Y GARANTÍA DE LA ESTABILIDAD.

Los docentes y/o investigadores y todo el personal tienen el derecho a la protección ofrecida por los procedimientos de negociación colectiva establecidos, o a estar amparados por un Estatuto. La calidad de la investigación y de la docencia se basa en derechos, unos salarios adecuados, un nivel de vida decente y un trabajo seguro. Hacemos un llamamiento a la mejora y ampliación de los sistemas educativos públicos, y de los derechos y la protección común a todos los trabajadores.

Finalmente, mantenemos que es indispensable un sistema universal de apoyo a los salarios y al progreso en investigación y educación de los pueblos.

### **3.- COMUNICADO DEL AULA CULTURAL DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DEL VICERRECTORADO DE RELACIONES UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, EN RELACIÓN CON UN CURSO SOBRE LA PSEUDOCIENCIA DE LA HOMEOPATÍA ORGANIZADO POR LA ASOCIACIÓN MÉDICO-HOMEOPÁTICA DE SANTA CRUZ DE TENERIFE EN COLABORACIÓN CON LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA**

Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna

La denominada asociación médico-homeopática de Santa Cruz de Tenerife ha organizado un curso de introducción a la homeopatía; el curso se celebrará en la Facultad de Farmacia de la Universidad de La Laguna (ULL) los días 26, 27 y 28 de marzo de 2012.

Lo anterior sorprende y preocupa porque la homeopatía es una pseudociencia pura y dura, con el mismo fundamento científico que la adivinación del futuro mediante el tarot, el feng shui o la grafología: ninguno. Por ello, resulta como mínimo inquietante que el curso haya sido organizado en colaboración con la Facultad de Farmacia de la Universidad de la ULL, y de los colegios oficiales de médicos y de farmacéuticos de Santa Cruz de Tenerife. Lo que no sorprende en absoluto es que entre los colaboradores figure la empresa multinacional Boiron, fabricante de productos homeopáticos.

El hecho de que la Facultad de Farmacia de nuestra universidad colabore en un curso de esas características resulta asombroso, precisamente porque una de las funciones de esa facultad es la de formar al alumnado en la promoción de la salud mediante el conocimiento científico. Siendo así, surge una pregunta: ¿acaso es posible promover la salud en Canarias (o en Mongolia, o en Camerún, o donde fuere) mediante la homeopatía? Ciertamente no, porque la homeopatía no cura nada, y el efecto terapéutico de la homeopatía no está avalado científicamente.

La homeopatía no es una ciencia sino una creencia carente de cualquier base científica; sencillamente porque no cumple con ninguno de los requisitos que debe tener una disciplina para ser considerada como científica. No es nuestra intención atacar a las creencias, pero exigimos que no traten de mezclarse con la ciencia. Y denunciarnos que tal mezcolanza proceda de una facultad universitaria de nuestra propia casa, como ocurre en el caso que nos ocupa.

La homeopatía es el mejor ejemplo de que el efecto placebo existe, como consecuencia del particular funcionamiento de nuestro cerebro y de los mecanismos que provocan la autosugestión, pero no existe ningún indicio que demuestre que con unas cantidades infinitesimales de producto (en el mejor de los casos) se puedan obtener los resultados que dice obtener la homeopatía. Supuestos conceptos como el de la "memoria del agua", la "dinamización", la "potenciación" o aquello de que "lo similar cura lo similar", a estas alturas del siglo XXI, lo único que producen es una leve, distante y escéptica sonrisa.

Por otro lado hay que reconocer que la homeopatía tiene una gran ventaja: no hace daño a nadie (salvo a la economía del paciente)... siempre que no se abandone el tratamiento convencional. Es muy, pero que muy difícil, sufrir una intoxicación con nada. La homeopatía es, simplemente, la ausencia de tratamiento.

También sorprende y preocupa que algunos licenciados en Medicina y Cirugía y en Farmacia hayan olvidado tan fácilmente lo que durante años necesariamente les tuvieron que enseñar en las facultades en las que realizaron sus estudios, ya que la práctica homeopática y la de la medicina científica son absolutamente incompatibles.

Por todo lo anterior queremos comunicar a la opinión pública nuestro rechazo hacia estas actividades anticientíficas, para que quede claro que en la ULL no se llevan a cabo sólo actividades tan rechazables desde el punto de vista científico como esa. Desde hace ya doce años un grupo muy numeroso de profesores, con financiación de la propia ULL y de muchas otras instituciones y organizaciones, hacemos justamente lo contrario: organizamos un curso interdisciplinar de divulgación científica, difusión del pensamiento crítico y análisis objetivo de las pseudociencias, entre las que tiene un papel muy destacado la homeopatía. Se trata del curso Ciencia y pseudociencias de la ULL <http://www.cienciaypseudociencias.es/#>

Además vale la pena consultar el metaestudio publicado hace unos años en The Lancet, una de las más prestigiosas revistas internacionales de Medicina, donde aparecen un artículo editorial, otro de investigación y otros con comentarios sobre la homeopatía, en los que no sale bien parada esta práctica que convirtió en dogma hace más de 200 años un médico de cabeza desorganizada llamado Samuel Hahnemann:

1. Editorial. "The end of homeopathy". Lancet 2005; 366:690.
2. Shang, A.; Huwiler-Müntener, K.; Nartey, L.; Jüni, P.; Dörig, S.; Sterne, J.A.C.; Pewsner, D. and Egger, M. "Are the clinical effects of homeopathy placebo

effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy”.  
Lancet 2005; 366:726-731.

Si se desea una información también rigurosa, pero más asequible para el público general, puede consultarse la siguiente obra:

“La homeopatía ¡vaya timo!”. (2010). Víctor-Javier Sanz. Editorial Laetoli, Pamplona.

José María Riol Cimas.

Director del Aula Cultural de Divulgación Científica de la ULL.

<http://www.divulgacioncientifica.org/>

El texto íntegro de este escrito ha sido aprobado por sus miembros como comunicado oficial del ACDC.

La Laguna, 26 de marzo de 2012.

# En la prensa

---

- 1.- UNA CÁTEDRA CONFESIONAL EN UNA UNIVERSIDAD LAICA
  - 2.- LOS MAYAS NO PRONOSTICARON EL FIN DEL MUNDO EN 2012
  - 3.- UNIVERSIDAD DE LOS MILAGROS
  - 4.- MILES DE FIRMAS PIDEN UNA CASILLA PARA LA CIENCIA EN EL IRPF
  - 5.- LA BATALLA DEL CAMBIO CLIMÁTICO LLEGA A LAS AULAS
- 

## 1.- UNA CÁTEDRA CONFESIONAL EN UNA UNIVERSIDAD LAICA

Amina Nasser

*(Noticia publicada originalmente en el diario Público)*

Desde el siglo XIX no hay una cátedra de la Iglesia en la universidad pública. La Universidad de Granada acaba de crearla. Anoche fue inaugurada con la solemnidad propia de los actos académicos y la oposición de quienes consideran que el proyecto atenta contra la aconfesionalidad de la institución académica. La decisión de la Universidad de Granada es controvertida. No se trata de una Cátedra de Ciencias de las Religiones, como la que dirige Juan José Tamayo en la Universidad Carlos III de Madrid. Esa idea fue planteada, pero se desechó en beneficio de una cátedra que fuera netamente confesional, es decir, católica. El propio director de la Cátedra, el padre Ildefonso Camacho, que también es rector de la Facultad de Teología, dijo recientemente en una entrevista a Radio Ecclesia (emisora de la Iglesia), que apenas hay precedentes. Y, en efecto, no es habitual que una institución pública, como la Universidad de Granada, financie una cátedra que controla la Facultad de Teología, dependiente de la Iglesia (de la Compañía de Jesús). El acuerdo suscrito entre la Universidad y la Facultad de Teología para crear la cátedra, en octubre de 2010, establece la constitución de un consejo de gobierno designado por el rector de la Universidad, quien no puede resolver sobre nombramientos por iniciativa propia si no cuenta con el rector de Teología.

La Cátedra de Teología fue inaugurada anoche en un acto presidido por el rector de la Universidad granadina, Francisco González Lodeiro, y en el que participaron el exrector Federico Mayor Zaragoza y el director del organismo recién creado, el padre Ildefonso Camacho. El proyecto se puso en marcha hace ya un año. Fue en octubre del pasado año, cuando la Universidad y la Facultad de Teología firmaron un acuerdo en el marco de un convenio que habían suscrito en 1974, pero que no se cumplió en todos sus extremos. Los jesuitas habían vendido a la

Universidad los terrenos del actual campus de Cartuja y la institución académica se comprometía a introducir la Teología en la Universidad.

De aquello nunca más se supo hasta hoy. 37 años después las dos instituciones han resucitado el convenio. “Nadie tuvo la osadía de crear esa cátedra, ni durante el mismísimo franquismo tuvieron la osadía de hacerlo”. Quien lo afirma es Juan Antonio Aguilera, profesor de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Granada y miembro de la Asociación por la Defensa de una Universidad Pública y Laica. “Que es una cátedra de la Iglesia es evidente”, explicó, y subrayó que el acuerdo establece que el director de la cátedra es nombrado por el rector de la Universidad a propuesta del rector de la Facultad de Teología. “El primer director de la cátedra es el padre Ildelfonso Camacho, que se ha propuesto a sí mismo y el rector de la Universidad lo ha aceptado”, señaló.

#### Contra la aconfesionalidad

La Asociación por la Defensa de una Universidad Pública y Laica opinó ayer que la Cátedra atenta contra la aconfesionalidad de la institución académica y supone “un ataque a la independencia y rigor científico, racional y crítico que la sociedad reclama de la Universidad” además de “un asalto católico a la Universidad, lo que no ocurrió ni en la época del más feroz nacionalcatolicismo”. Para el profesor Aguilera, “esta Cátedra de Teología significa un duro golpe al espíritu científico de la Universidad y además un retroceso histórico que atenta contra la aconfesionalidad exigible por la Constitución a una entidad pública y contra la labor científica, crítica, racional, antidogmática de la institución”.

Frente a ello, la vicerrectora de Política Científica e Investigación, María Dolores Suárez, afirmó que la cátedra “pretende ofrecer un espacio de reflexión sobre la aportación específica de las religiones a la configuración de nuestro mundo, reflexionar sobre los temas fundamentales que configuran la existencia humana, desde una perspectiva interdisciplinar y en diálogo con otros saberes científicos y colaborar, a través del diálogo, con las distintas religiones para la construcción de una convivencia pacífica”.

URL: <http://www.publico.es/espana/405755/una-catedra-confesional-en-una-universidad-laica>

## 2.- LOS MAYAS NO PRONOSTICARON EL FIN DEL MUNDO EN 2012

Miguel Ángel Criado

*(Noticia publicada originalmente en el diario Público)*

El 23 de diciembre de 2012 no se acabará el mundo, aunque, según el calendario maya, será como una Nochevieja a lo grande. Unos 60 especialistas en esta cultura prehispánica debaten desde mañana las concepciones que tenía este pueblo sobre el tiempo. El fin del año que viene coincide con el cambio de era para los mayas. Los expertos sostienen que la influencia judeocristiana en la cultura occidental, con su milenarismo y querencia por el Juicio Final, explica que tantos vean el Apocalipsis donde sólo hay un cambio de ciclo.

De los aproximadamente 15.000 glifos (textos grabados) recogidos hasta ahora en distintos lugares del área donde floreció la cultura maya, únicamente en dos inscripciones existe la mención del año 2012. Una es el llamado Monumento 6, encontrado en Tortuguero (Tabasco, México). La piedra, grabada en el siglo VII de nuestra era, menciona la bajada a la Tierra del dios o conjunto de dioses Balun Yookte Kuh con el fin del decimotercer ciclo baktun. En el complejo calendario maya, cada uno de estos ciclos se correspondía con algo más de 394 años occidentales. Tras 13 baktunes (unos 5.120 años occidentales), el cosmos se regeneraba, completándose así un ciclo de creación y vuelta a empezar. Y eso es lo que ocurrirá el 23 de diciembre de 2012.

"La concepción actual sobre el fin del mundo parte de la cultura judeocristiana, de modo que, cuando comenzó a descifrarse la escritura maya y se vio que, entre otros aspectos, refería a fines de ciclos, se hizo una interpretación fácil desde la perspectiva del pensamiento occidental, ligando esto a una visión apocalíptica sobre el fin del mundo", explicaron en una nota los investigadores Mario Aliphath y Rafael Cobos, integrantes del comité académico de la Mesa Redonda de Palenque, el foro académico que reúne desde mañana en la ciudad de Chiapas a especialistas en la cultura maya de varios países, incluido España. El encuentro se abrirá con una sesión especial sobre las profecías mayas para 2012.

Ayer, un teletipo de la agencia AP confundió a periódicos de medio mundo y avivó los rescoldos sobre el fin del mundo. En él se decía que había aparecido otra inscripción con referencias al 23 de diciembre de 2012. En un ladrillo de la pirámide de Comalcalco (también en Tabasco), aparece fragmentada una rueda calendárica, un mecanismo que superponía los tres calendarios mayas: el civil (360 días), el ritual (260 días) y la cuenta larga (5.120 años). En realidad, el ladrillo es conocido desde hace años y está en los almacenes del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Peor aún para los agoreros: no está claro que hable del 23 o del 21 de diciembre. Además, podría estar haciendo referencia al pasado y no al futuro. "No hay ninguna razón por la que no pueda ser una fecha pasada, que describa un acontecimiento histórico importante en el período clásico; de hecho, en el tercer glifo del ladrillo parece leerse el verbo huli, el o ella llega", explica a AP el arqueólogo especialista en epigrafía maya de la Universidad de Texas David Stuart. Este tiempo verbal diferencia esta referencia a 2012 de la que aparece en la frase del Monumento 6, donde está en futuro. Esto sirve a Stuart para pensar que "la fecha de Comalcalco es más histórica que profética".

En todo caso, el congreso de Palenque servirá para reconocer la importancia que daban los mayas a la ordenación del tiempo. Además de servirles para organizar su vida, era la base para realizar rituales para que cada nuevo ciclo les fuera propicio. Tan apocalíptico como brindar con cava en la noche de cada 31 de diciembre.

URL: <http://www.publico.es/ciencias/409035/los-mayas-no-pronosticaron-el-fin-del-mundo-en-2012>

### **3.- UNIVERSIDAD DE LOS MILAGROS**

Javier Armentia Fructuoso

*(Artículo publicado originalmente en [noticiasdenavarra.com](http://noticiasdenavarra.com))*

En la Universitat de Girona montan un curso de posgrado en el que mezclan arquitectura y salud, pero metiendo energías telúricas y poderes paranormales. Un desatino por el que iban a cobrar más de mil euros a cada alumno. En la Universidad de Granada estaban colando un curso con créditos para los alumnos en el que te venden que por llamarte como tu abuelo muerto vas a estar jodido si no le pagas a un constelador, que es como algunos charlatanes de estos se denominan para dotar de misterio a su viejo arte de timar al prójimo. En la Universidad de Alcalá de Henares se han traído de China un cuento sobre energías sutiles e inmedibles para vender a estudiantes un curso de especialización en aplicaciones terapéuticas. Aunque milenario ese Qi solo existe en la imaginación de los creyentes. En la Universidad Pública de Navarra montan, también a unos mil euros por curso y con créditos europeos para los alumnos, un par de cursos de especialización en homeopatía, con patrocinio de empresas que viven de vender esta pseudomedicina. De ciencia, ni una

molécula; de negocio, cabe pensar que dosis más medibles. La Universitat de Barcelona va a aprobar un máster en esa homeopatía tan de moda y que tanto se anuncia. Casi ocho mil euros para los alumnos, todo un programa lleno de afirmaciones no demostradas, pero sin duda una forma de asegurar que luego te ganas la vida, porque estas cosas son populares y la gente cae en las más peregrinas cosas. Lo que no es de recibo es que estos timos se metan en las universidades públicas, donde no estarían si hubieran de demostrar que son conocimientos objetivos, probados y serios. Que es lo que se debe hacer en una universidad, por ley además. A través de las redes, estamos dirigiendo protestas a los responsables de estos desatinos, los dos primeros casos han conseguido parar los cursos. Me gustaría que el de la UPNA, contra el que ya hemos firmado más de 1.300 personas, se parara de una vez. Menos milagros y más universidad, por favor.

URL:

<http://www.noticiasdenavarra.com/2011/11/28/opinion/columnistas/milenio/universidad-de-los-milagros>

#### **4.- MILES DE FIRMAS PIDEN UNA CASILLA PARA LA CIENCIA EN EL IRPF**

Miguel Ángel Medina

*(Noticia publicada originalmente en el diario El País)*

Un movimiento social a favor de la ciencia y en contra de los recortes va cobrando cada vez más fuerza, por supuesto, a través de Internet y las redes sociales. Tras el tijeretazo de 600 millones de euros anunciado por el Gobierno de Mariano Rajoy hace dos semanas —que se suma a los del anterior Ejecutivo—, la comunidad científica ha mostrado un profundo malestar. Y ahora son los ciudadanos los que han comenzado a manifestar su indignación por medio de una propuesta al Ministerio de Hacienda: añadir una casilla en la declaración de la renta para que aquel que lo desee pueda aportar el 0,7% de sus impuestos a la investigación. La idea, del joven científico español Francisco J. Hernández, ha recabado más de 60.000 firmas en la web Actuable.es, la mayoría, en menos de 48 horas.

Mientras el apoyo sigue creciendo y el eco de la iniciativa se extiende (la prestigiosa revista Nature la reflejó el martes en su blog), también aparecen algunas

críticas. Por ejemplo, que se puede transmitir la idea de que la investigación se alimenta de limosnas o que si se abre la espita de un IRPF a la carta, la espiral puede no acabar nunca: ¿habría que poner una casilla para cada cosa? “Más que una propuesta concreta, es una denuncia ante la situación absurda en la que nos encontramos”, explica Hernández a través de un correo electrónico, “pero ha permitido a muchos ciudadanos mostrar su apoyo a la ciencia”.

Este físico soriano de 26 años, investigador en el Departamento de Zoología de la Universidad de Cambridge, se indignó cuando conoció los recortes del nuevo Gobierno y lo conectó de inmediato con el dinero que recibe la Iglesia católica a través del IRPF. “Pensé que a lo mejor la ciencia necesita también una casilla en la declaración de la renta para compensar parcialmente la caída de su presupuesto. Siempre a sumar a una partida para financiar la ciencia desde los presupuestos, claro”, matiza Hernández. Con esta idea escribió una entrada en su blog de divulgación científica ([resistencianumantina.blogspot.com](http://resistencianumantina.blogspot.com)) que ha suscitado muchos comentarios de apoyo y se ha movido por las redes sociales.

Un profesor de Historia de un instituto de Espejo (Córdoba), Miguel Ángel de la Fuente, recogió el guante y creó una petición pública en la web de activismo Actuable.es el pasado día 3. “La campaña es una llamada de atención a los políticos; lo que está en juego es el desarrollo científico de nuestro país”, dice De la Fuente. Este profesor, de 33 años, sabe bien en qué se traduce el tijeretazo, como demuestran varios de sus amigos, investigadores, que han tenido que emigrar a países como Austria, Holanda, EE UU o Alemania para poder acceder a un trabajo digno: “Muchos han intentado volver, pero no pueden”.

El Ministerio de Economía se limita ayer a decir que no tiene “una postura clara frente a la petición”

La protesta se basa también en un editorial de Nature que pedía a los Gobiernos de España, Italia y Grecia que reforzaran sus presupuestos en I+D+i. “En lugar de eso, se están aplicando recortes que terminarán destruyendo la comunidad de científicos que se creó en los años de bonanza”, se queja Hernández. En su opinión, “la política científica es una carrera de fondo, cuesta muchísimo tiempo y esfuerzo crear un sistema de calidad, pero lleva muy poco tiempo destruirlo”.

Los jóvenes investigadores que intentan abrirse camino en el campo de la ciencia constituyen uno de los colectivos más afectados por los recortes. “Cada vez hay menos ayudas y las que quedan sufren continuos retrasos en los pagos, en las

tramitaciones...”, explica Pilar Navas-Parejo, portavoz de la Federación de Jóvenes Investigadores/Precarios. La idea de la casilla de la ciencia, continúa, puede estar bien “como iniciativa ciudadana para dar visibilidad al problema”, pero advierte: “Con esta propuesta parece que se asume que la ciencia es una actividad periférica para el Estado. La I+D no puede financiarse con caridades y limosnas. La ciencia tiene que ser financiada a través de los Presupuestos Generales del Estado de forma planificada”. Sin embargo, al director del Instituto de Ciencias Matemáticas, Manuel de León, le parece una buena iniciativa, tanto como mero toque de atención como si se llegara a poner en marcha como un aporte extra.

“El presupuesto para ciencia no puede depender de una sola casilla, pero es cierto que la idea era llamar la atención, y eso lo hemos conseguido. La verdad es que no sé qué pasaría si existiera la posibilidad de apoyar la ciencia en la declaración, pero si hubiera una casilla de libre asignación y la gente pudiera elegir diferentes cosas me parecería bien”, responde De la Fuente.

Un portavoz de la Secretaría de Estado de Investigación del Ministerio de Economía, de donde depende ahora Ciencia, se limitó ayer a decir que su departamento no tiene “una postura clara frente a la petición”.

Con información de J. A. AUNIÓN.

La petición al ministro de Hacienda

Extracto de la carta donde se defiende la iniciativa:

“Señores ministros, en particular ministro de Hacienda:

dado que gozan de mayoría política sin precedentes, controlando las dos cámaras legislativas y la mayor parte de las comunidades, les solicitamos que inicien procedimiento legal para incluir una casilla en la declaración de la renta que permita a los ciudadanos ofrecer el 0,7% de sus impuestos a invertir en I+D+i. Como ustedes han decidido que la ciencia no es importante para nuestro país, les pedimos que den la oportunidad a cada ciudadano para que done libremente un 0,7% [...] correspondiente al porcentaje de libre asignación actual en la declaración de la renta.

Los últimos Gobiernos vienen recortando más y más [...] en el desarrollo científico y tecnológico [...] de una manera alarmante. Sean ustedes conscientes de la cantidad de científicos españoles que emigran [...]. Solo mediante la investigación subvencionada por el Estado pueden los científicos trabajar independientemente y en beneficio de la sociedad. España necesita a estos profesionales [...] trabajando en buenas condiciones en beneficio de nuestro país. Una inversión en alta tecnología colaboraría a que España se colocase entre la élite mundial económica.

Nuestro objetivo es conseguir un número de firmas máximo, hasta el 1 de marzo, para que nuestros representantes reflexionen seriamente sobre esta iniciativa y la hagan realidad en nuestras cámaras. Muchas gracias y esperamos su respuesta”.

URL:

[http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/01/11/actualidad/1326316764\\_896332.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2012/01/11/actualidad/1326316764_896332.html)

## **5.- LA BATALLA DEL CAMBIO CLIMÁTICO LLEGA A LAS AULAS**

Beatriz Juez

*(Noticia publicada originalmente en el diario Público)*

Defensores y detractores de la teoría del cambio climático están librando una importante batalla en las aulas de Estados Unidos para decidir si es necesario o no enseñar en las clases de ciencias qué es el cambio climático, cuáles son sus causas y cómo evitarlo. Están decidiendo, además, si los negacionistas que discuten que el calentamiento exista y sea provocado por el hombre deben tener la misma voz que los científicos que han probado que así es.

"La educación científica está de nuevo bajo ataque", denuncia el Centro Nacional para la Educación Científica (NCSE, en sus siglas en inglés), un grupo sin ánimo de lucro de científicos y profesores que defiende desde hace décadas la enseñanza de la teoría de la evolución en los colegios estadounidenses, y que ahora también propugna que la realidad del cambio climático se presente en las aulas.

El 82% de los maestros se enfrenta al escepticismo de los alumnos

"Esta vez [la educación científica], está bajo el ataque de los negacionistas del cambio climático, que ignoran todas las pruebas reunidas durante los últimos 50 años

que demuestran que el planeta se está calentando y que los humanos son en gran parte responsables de ello. Estos negacionistas están intentado sabotear la educación científica con ideas marginales, pseudociencia y mentiras absolutas", advierte el NCSE.

En Texas, Luisiana, Dakota del Sur, Utah, Tennessee y Oklahoma el negacionismo del cambio climático se enseña ya en las aulas como alternativa científica válida a la teoría del calentamiento global. Y el NSCE teme que se vaya extendiendo en los próximos años a otros estados.

El 82% de los profesores de ciencias ha tenido que enfrentarse en clase al escepticismo de los alumnos sobre el cambio climático, el 54% al de los padres y un 25% al de los gestores de los colegios, según los resultados de una encuesta online realizada el pasado noviembre por la Asociación Nacional de Profesores de Ciencias de Estados Unidos. El NSCE denuncia que en algunos colegios los alumnos se levantan en las clases y dicen a sus maestros que sus padres piensan que el cambio climático es una falacia, y se han producido casos de alumnos que se marchan de clase cuando el profesor comienza a explicar la lección sobre el cambio climático. También denuncian que algunos docentes reciben presiones para no hablar del calentamiento en clase o que prefieren no tocar el tema para evitar la polémica.

"La educación científica está bajo ataque", denuncian los expertos

"El cambio climático es un asunto crucial en nuestra misión de proteger la integridad de la educación científica", explica Eugenie Scott, directora ejecutiva de NSCE. "Las decisiones que tomemos hoy afectarán a las generaciones venideras. Necesitamos enseñar a los niños la realidad del calentamiento global y del cambio climático para que estén preparados y tomen decisiones bien informadas e inteligentes en el futuro", añade Scott, que remata: "La polémica sobre la enseñanza del cambio climático está donde estaba la enseñanza sobre la teoría de la evolución hace 20 años".

Y es que esta batalla recuerda al encendido debate que mantuvieron en Estados Unidos los partidarios del creacionismo, la explicación religiosa que asegura que Dios creó el mundo de la nada, y los defensores de la teoría de la evolución de las especies, que Charles Darwin acuñó hace más de 200 años para explicar el origen de la vida y que defienden los científicos en la actualidad.

Los tribunales estadounidenses siempre han sentenciado que introducir ideas religiosas en la educación es anticonstitucional. En ningún estado de EEUU se puede enseñar el creacionismo ni el diseño inteligente en las escuelas públicas.

Los negacionistas exigen que no se enseñe "sólo un lado del debate"

La pelea de la evolución

En 1987, el Tribunal Supremo de Estados Unidos declaró anti-constitucional la enseñanza del creacionismo, ya que violaba la Primera Enmienda, que establece la completa separación entre Iglesia y Estado. Y en 2005, un juez de Pensilvania bloqueó la enseñanza en las escuelas del llamado "diseño inteligente". Esta teoría, heredera del creacionismo, sostiene que algunas facetas y características del universo se explican mejor si se busca una causa inteligente y no si se conciben mediante un proceso no dirigido como es la selección natural. El juez consideró que el diseño inteligente no era una doctrina científica, sino religiosa y que, por tanto, su enseñanza en las escuelas era también anticonstitucional.

La batalla ahora se repite. El NCSE ha lanzado esta semana una cruzada con el objetivo de garantizar que la teoría del cambio climático se enseña en los colegios públicos estadounidenses.

Al igual que ocurrió en los últimos años con el creacionismo, los negacionistas del cambio climático adoptan ahora el manto del escepticismo. Dicen que no quieren imponer ninguna teoría, sino proponer que en las escuelas se enseñen "los pros y los contras" de la teoría del cambio climático. Intentan presentarse como antidogmáticos, librepensadores dispuestos a enfrentarse al establishment científico y cuestionar el calentamiento global del planeta.

Los detractores acusan a los defensores de la teoría del cambio climático de tratar de lavar el cerebro a los niños y de "politizar el currículum". El robo de correos electrónicos y documentos de científicos de la Universidad de East Anglia en Inglaterra, el llamado climategate, dio munición a los negacionistas, que acusaron a un grupo de investigadores de manipular datos a favor de la teoría del cambio climático.

James Taylor, del think tank (laboratorio de ideas) conservador Heartland Institute, denuncia que en las escuelas se está enseñando a los niños "sólo un lado del debate del cambio climático: la controvertida teoría científica de que los humanos están provocando una crisis de calentamiento global".

Los defensores de la teoría del cambio climático acusan, por su parte, a sus detractores de querer enseñar a los niños mala ciencia y también de politizar las clases. Y recuerdan, además, que el 97% de los científicos considera que el cambio climático es atribuible directa o indirectamente a las actividades humanas.

Mientras los ataques contra la teoría de la evolución procedían principalmente de los cristianos más fundamentalistas que abogaban por una lectura literal de la Biblia a la hora de explicar el origen de la vida (Dios creó el mundo en seis días), los ataques de los negacionistas de la teoría del cambio climático son más ideológicos.

Los defensores de la enseñanza de la evolución ganaron la batalla al creacionismo en los tribunales amparándose en la separación entre Iglesia y Estado, pero el NCSE teme que será más difícil en esta ocasión conseguir que los tribunales protejan la educación científica sobre el cambio climático, ya que no es anticonstitucional enseñar mala ciencia.

URL: <http://www.publico.es/ciencias/417400/la-batalla-del-cambio-climatico-llega-a-las-aulas>

# Bitácora de bitácoras

---

- 1.- LA UNIVERSIDAD QUE QUEREMOS
  - 2.- UNIVERSIDAD Y HOMEOPATÍA
  - 3.- HOMEOPASTILLA: CÓMO CURARSE CON ALGO QUE NO EXISTE
  - 4.- LA CAUSA REAL DE LA CRISIS FINANCIERA
  - 5.- OSOS POLARES DIVERGENTES
- 

## 1.- LA UNIVERSIDAD QUE QUEREMOS

Rafael Porlán

*(Artículo publicado originalmente en la bitácora Tribunas)*

Plataforma por una Universidad Pública, Democrática y de Calidad

La universidad de Sevilla se encuentra en campaña para la elección de rector y es, por tanto, un momento relevante para la presentación de alternativas. La universidad ejerce su función a través de la educación, la investigación y la extensión universitaria. La cuestión que planteamos es: ¿Desde qué modelo de relación entre universidad y sociedad han de entenderse estas tareas? Nadie discute que la universidad ha de estar al servicio de la sociedad. Sin embargo, ¿a qué intereses sociales debe servir?

La Unesco llama a la universidad a corregir los problemas económicos y socioambientales y plantea una profunda reforma para construir una universidad mejor para un mundo mejor. Sin embargo, las reformas que se aplican hoy en esta institución están orientadas por las necesidades del mercado, a través de los mismos procedimientos y objetivos que lideran la globalización neoliberal, y que vienen provocando la crisis que padecemos. Este modelo mercantil no debería presidir las relaciones de la universidad consigo misma y con la sociedad.

En línea con lo que marca la Unesco, proponemos una universidad basada en los siguientes principios:

1. Comprometida socialmente. La universidad que queremos se define por el compromiso con el bien común y la justicia social. Esto implica transformar sus planes de estudio, sus líneas de investigación y el modo como se relaciona con los problemas

sociales, para hacer visibles las injusticias y sus causas, y desarrollar la capacidad de promover un mundo mejor.

2. Radicalmente pública. Nunca ha sido tan evidente que la ambición privada no forma parte de las soluciones sino de los problemas. La crisis económica es la parte más visible de un funcionamiento social enfermo. La universidad ha de ser pública al menos en estos aspectos: ha de contar con financiación suficiente que le permita no venderse al mejor postor para su subsistencia; ha de estar al servicio de lo público, lo que se define por su compromiso social; ha de ser laica, puesto que no está guiada por ningún credo, sino por el conocimiento; y ha de rendir cuentas a la sociedad.

3. Profundamente democrática. En democracia, las instituciones han de tener un funcionamiento ejemplar. La universidad mantiene aún dinámicas de poder no democráticas que provocan graves injusticias en algunos casos, y pasividad y desinterés en muchos. Queremos una universidad justa, transparente y participativa. Justa porque sea activa contra el acoso, la opresión, los privilegios o cualquier forma de abuso de poder. Transparente porque promueva el máximo conocimiento de los criterios, las dinámicas, los resultados y las decisiones. Y participativa porque impulse de forma decidida y deseada la implicación desde abajo de sus colectivos. Un ejemplo significativo en estos momentos sería el sufragio universal para la elección de rector.

4. De calidad. Este principio forma parte de la esencia misma de la institución. El método científico es ampliamente aceptado como el garante de un conocimiento riguroso. Sin embargo, los modelos de calidad que se imponen a la institución provienen de una visión empresarial. La universidad posee suficiente conocimiento y personal cualificado como para no asumir acríticamente modelos impropios de nuestra institución.

Particularmente, en relación con la docencia, es necesaria una profunda renovación didáctica de los contenidos y los métodos basada en experiencias reales y no en la diseminación de una nueva jerga pseudopedagógica y de una práctica burocrática que no trasciende al interior de las aulas.

La calidad no puede ser impuesta, sino que ha de emerger del compromiso y de los contextos reales. Si la universidad se nutre de trabajadores y trabajadoras que realizan su misión en precario y con medios insuficientes no podrá esperarse a cambio calidad en los resultados.

Para hacer realidad esta universidad, sus miembros, especialmente aquellos con más responsabilidad, deben plantearse no ceder a la presión externa de la

mercantilización de lo público, ni a la presión interna del mantenimiento de dinámicas de poder anquilosadas. Desde esta Plataforma por una Universidad Pública, Democrática y de Calidad invitamos a caminar juntos para hacer realidad este modelo de universidad.

URL: <http://blogs.elcorreoweb.es/tribunas/2012/02/12/la-universidad-que-queremos/>

## **2.- UNIVERSIDAD Y HOMEOPATÍA**

Javier Armentia Fructuoso

*(Artículo publicado originalmente en la bitácora Por la boca muere el pez)*

Seamos ingenuos y achaquemos al entontecimiento general el que las Universidades de aquí y de allá estén acogiendo con tanta alegría cursos pagados por laboratorios homeopáticos para diseminar, popularizar y enredar con eso de la homeopatía. Seamos ingenuos y pensemos que no hay realmente ningún interés más allá del que unos pobrecitos luchadores por la salud entendida como cariño y cuidado del enfermo ponen para dar a conocer su centenaria práctica contra el poder oficial, la medicina oficial y la poderosa farmaindustria, que conspira para enfermarnos y, luego, curarnos a base de vender carísimos productos, terapias y demás, y a mantener un estado de cosas en el que todos dependemos de esa enorme maquinaria... Ellos, los homeópatas, con sus gotitas, pildoritas y tratamientos tan tan suaves, solo quieren nuestro bien. Y la Universidad parece oírles, como les oyeron los colegios farmacéuticos y médicos...

Nada, si los que empezamos a ver claramente la jugada de los laboratorios que se forran vendiendo homeopatía hace años, y comenzamos a denunciarla porque pretendían comprar respetabilidad académica y sustento institucional no a base de pruebas científicas, estudios serios replicados independientemente y publicando en revistas con sistema de revisión por pares, es que somos unos malpensados. ¿A que sí?

Claro que si, y las mariposas maman y los niños nacen de una col y luego vienen de París montados en cigüeña. Y los mercados solo buscan nuestro progreso social y económico.

Pero lo cierto es que aparecen cátedras y cursos de adoctrinamiento y promoción homeopática día sí y día también. El último uno en la Universidad de La Laguna, con parabienes de alumnos y de la facultad de Farmacia. Acojonante. En La lista de la vergüenza y en el Diario de Avisos se han hecho eco de la protesta del Aula Cultural de Divulgación Científica de esa misma universidad, con la que colaboro frecuentemente y que organiza, paradójicamente, los Cursos sobre Ciencia y Pseudociencias en los que llevamos, entre otras cosas, 10 años denunciando el timo homeopático.

Hay que protestar porque además de todo a Boiron y demás les está saliendo barato inundar las universidades. Y el prestigio de las mismas, que queda por el suelo, no se recuperará con esos magros óbolos.

Pero eso son minucias, cabe pensar. Qué triste, y qué vergüenza. Una vez más, tantas veces...

URL: <http://javarm.blogalia.com/historias/71553>

### **3.- HOMEOPASTILLA: CÓMO CURARSE CON ALGO QUE NO EXISTE**

Carlos Santamaría Moreno

*(Artículo publicado originalmente en la bitácora Dulces prejuicios)*

Hoy traigo una conversación:

- Dime algo sobre tu novio.
- Mi novio es muy inteligente y muy guapo.
- Algo más.
- Es muy rubio, casi albino.
- Algo más.
- Se sabe la letra prácticamente entera de una canción de Alejandro Sanz.
- Algo más.
- Mi novio no existe.

Es obvio que la respuesta a la última pregunta afecta de una manera especial a la conversación. La existencia no es una característica cualquiera de las cosas. Esto

es algo que nos dejó claro Kant: no se puede comprar comida real con monedas imaginarias. No existir no es un mero defecto del novio (el pobre no existe, por lo demás es estupendo).

Podría parecer evidente que para que algo tenga algún efecto tendrá al menos que existir. Pero no debe serlo tanto porque hay una hermandad que basa su práctica en la idea de que algo que no existe tiene efectos curativos. Se llama Homeopatía.

La homeopatía defiende que a los enfermos se les puede curar administrándoles agentes que producen síntomas parecidos a los de su dolencia pero en cantidades ínfimas. ¿Cuánto de ínfimas? Tan ínfimas como la existencia del novio de nuestra historia.

Por ejemplo, uno de los fármacos homeopáticos más exitosos se obtiene a partir de vísceras de pato. La receta viene a ser la siguiente: tómesese una parte de hígado de pato bereber y disuélvase en cien de agua. De la mezcla resultante, tómesese una parte y disuélvase de nuevo en cien de agua. Repítase este proceso entre cien y doscientas veces. En realidad da igual cien que doscientas porque a partir de doce veces la ciencia nos dice que no habrá ni una sola molécula del hígado del pato en la mezcla. Viene determinado por lo que se conoce como número de Avogadro.

Para hacernos una idea, es como si un avión arrojase un hígado de pato en un lugar al azar del continente asiático. La noche siguiente un paracaidista se lanza a ciegas desde otro avión en cualquier lugar del mundo. Antes de saltar su jefe le advierte: ten cuidado, no pises el hígado de pato que tiraron ayer. Pues bien, la probabilidad del paracaidista de pisar el hígado de pato al caer es mayor que la de un usuario del remedio homeopático de consumir una molécula del mismo hígado.

Aunque todo esto no se sabía en la época de su fundación, en la actualidad la homeopatía reconoce que sus remedios no contienen principio activo alguno. Lo que defienden, por extraño que resulte, es precisamente que algo que no existe tiene propiedades terapéuticas. ¿Las tiene? Por fortuna, no. Digo que por fortuna porque si las tuviera habría que replantearse todo lo que sabemos sobre el mundo. No podríamos confiar en la ingeniería que sujeta el puente que cruzamos, o el avión en que volamos. Si las cosas que no existen empezasen a tener efectos la ciencia no serviría de nada: esterilizar el instrumental de un quirófano sería un acto sencillamente absurdo.

En el mundo hay muchas creencias sin base científica, o incluso contrarias a la Ciencia. Lo que hace especialmente turbador el asunto de la homeopatía es que quienes la defienden son a menudo profesionales de la Medicina y la Farmacia con

grado y título universitario. Como no podemos saber de todo, uno de los prejuicios más útiles de que disponemos es el criterio de autoridad. Nos fiamos de la opinión de las personas que en cada campo nos parecen mejor formadas. Por eso es preocupante que organizaciones profesionales colegiadas respalden ese tipo de prácticas y que se impartan cursos universitarios como se ha visto recientemente.

La Ciencia es de todos aunque no todos la practiquen y por supuesto no todos la entendamos siempre. Las personas tienen derecho a ser informadas sobre las conclusiones de la Ciencia. A nadie se le debe ocultar lo que la Ciencia sabe. Los medicamentos pasan una serie de pruebas y ensayos clínicos para valorar su eficacia y seguridad. Se trata de que los profesionales que los prescriben y las personas que los consumen puedan confiar en ellos. Cuando una persona encuentra en la farmacia remedios homeopáticos junto a medicamentos que han pasado por las pruebas adecuadas está recibiendo un mensaje erróneo: se están poniendo al mismo nivel dos cosas que no lo están.

La diferencia es simple, los medicamentos de verdad deben demostrar que funcionan para ser puestos a la venta. Supongamos que tenemos algún indicio para pensar que un cierto ácido (por ejemplo, el acetilsalicílico) puede resultar útil para bajar la fiebre. Colocaremos una cantidad determinada de dicho ácido en, pongamos, cien pastillitas de color blanco. Tendremos preparadas otras tantas pastillas idénticas con el mismo sabor y olor, pero sin el dicho ácido (lo que se llama control-placebo). Administraremos las doscientas pastillas a otras tantas personas que tengan fiebre. Ni estas personas ni quienes les dan las pastillas saben si están recibiendo la que contiene el ácido o la que no. Si observamos que la fiebre baja en mayor medida entre quienes tomaron las pastillas con el principio activo podremos suponer que este tiene algún efecto.

Precisamente, la homeopatía jamás ha sido capaz de demostrar algo así. Sus “homeopastillas” no funcionan mejor que el control placebo. Como hemos visto la ciencia no esperaría otra cosa, y tampoco el sentido común: lo que no es no es causa de nada, decía el bueno de Aristóteles. La revista *The Lancet* una de los más prestigiosos órganos de difusión de la medicina científica publicó en agosto de 2005 una serie de trabajos que comparaban cientos de experimentos y ensayos clínicos sobre la presunta efectividad de la homeopatía. La conclusión era simple: la homeopatía no funciona mejor que el placebo; esto está suficientemente demostrado y no hay por qué gastar más recursos en ello. El editorial de la revista instaba a los médicos a ser “claros y honestos con sus pacientes sobre la falta de eficacia de la homeopatía”, y su título era bastante expresivo: “El fin de la homeopatía”.

El conocido divulgador James Randi ofrece un millón de dólares a cualquier laboratorio que sea capaz de demostrar científicamente la efectividad de un solo medicamento homeopático. Randi tiene su dinero a salvo porque difícilmente alguien podrá demostrar que lo que no existe tiene algún efecto, pero para proteger el dinero de los consumidores propone que se etiqueten los remedios homeopáticos con la advertencia de que no son medicinas. La idea de que el estado debe administrar la razón para el bien común ya ha aparecido en este blog. Ahora propongo que se ponga en práctica pidiendo a los fabricantes de remedios homeopáticos que prevengan al potencial consumidor con la siguiente advertencia:

“La eficacia de este producto no está demostrada científicamente”

He iniciado una petición en Actuable para recaudar firmas para apoyar esta propuesta. Sería una forma de poner las conclusiones científicas al alcance de todos.

URL: <http://www.dulces-prejuicios.com/2012/03/homeopastilla-como-curarse-con-algo-que.html>

#### **4.- LA CAUSA REAL DE LA CRISIS FINANCIERA**

Vicenç Navarro

*(Artículo publicado originalmente en la bitácora del autor)*

Artículo publicado por Vicenç Navarro en el diario PÚBLICO, 19 de abril de 2012

Este artículo señala como la alianza entre la banca alemana y la banca española fue determinante para la producción del comportamiento especulativo de esta última, siendo ello una de las causas más importantes de la crisis financiera en Europa.

La gran debilidad del argumento neoliberal, que asume que el mayor problema de la economía española es el déficit y la deuda pública del Estado español, es que los datos, fácilmente accesibles, muestran su insostenibilidad. Cuando la crisis empezó en España, el Estado español no tenía déficit. Antes al contrario, tenía un superávit, mayor, por cierto, que el que tenía el Estado alemán. En 2007, el superávit

del Estado español era equivalente a 1,9% del PIB, más de seis veces superior al alemán, 0,3% del PIB. Y un tanto parecido ocurría con la deuda pública, que representaba en España un 27% del PIB, casi la mitad de la deuda pública alemana, 50% del PIB. En realidad, España era un “modelo” y punto de referencia del pensamiento neoliberal mostrado por los economistas neoliberales como ejemplo de “ortodoxia” económica.

Tener un superávit muy superior y una deuda pública muy inferior a la de Alemania no nos sirvió de nada. No nos protegió de la crisis. ¿Cómo puede, entonces, decirse ahora que la mayor causa de la crisis es el elevado déficit y la deuda excesiva, cuando tener déficit cero y deuda pública baja no evitó que tuviéramos la crisis que tenemos, con más de un 23% de la fuerza laboral en paro? ¿Y por qué esta explicación de la crisis continúa dándose cuando la evidencia existente, mostrando su error, es tan abrumadora?

Y para responder a esta pregunta hay que fijarse en cuáles son las voces más estridentes en defensa de tal explicación de la crisis. Y entre tales voces aquellos que tienen un lugar prominente son el Banco Central Europeo y la banca alemana, y el Banco de España y la banca española, que son en realidad los que crearon precisamente la crisis. En realidad, la banca alemana jugó un papel clave en la génesis de la crisis y en su desarrollo. Según The Bank for International Settlements (BIS) (Junio 2010), la banca alemana prestó 109.000 millones de euros a la banca española, con los cuales ésta, en alianza con el sector inmobiliario, invirtió masivamente, no en la economía productiva del país, sino en la economía más especulativa posible, creando la burbuja inmobiliaria que, al explotar, provocó la enorme crisis y el enorme problema de la deuda privada de España, que alcanzó dimensiones astronómicas (227% del PIB). La banca alemana consiguió enormes beneficios, beneficios que, por cierto, no invirtió en Alemania para estimular la demanda doméstica alemana, incrementando los salarios y la protección social de Alemania (tal como Oskar Lafontaine, entonces Ministro de Economía y Hacienda del gobierno alemán, y uno de los economistas más clarividentes hoy en Europa, quería que se hiciera y que, al no hacerse, rompió con el canciller Schröder, el presidente socialdemócrata alemán responsable, junto con la canciller Merkel, de las políticas de austeridad a nivel alemán y europeo, políticas promovidas por la banca alemana). En lugar de estimular la demanda alemana (y europea), los grandes beneficios que Alemania consiguió de su actividad especulativa en España (y en otros países periféricos de la Eurozona, como Grecia y Portugal), los utilizó para acumular más y

más euros, convirtiéndose en la mayor fuente de euros en Europa. El euro le ha ido pero que muy bien a la banca alemana.

Ahora bien, cuando la burbuja especulativa inmobiliaria explotó, a la banca alemana le entró el pánico, pues tenía gran parte de su capital prestado a la banca española y, en mucho menor grado, al Estado español (un 10% de su inversión bancaria). Y comenzó a promover la idea falsa de que el euro estaba en peligro. Lo que estaba en peligro, sin embargo, es que la banca alemana perdiera los fondos prestados a España y a otros países periféricos de la Eurozona. En realidad, el euro nunca estuvo en peligro. Su valor osciló, pero no bajó sustancialmente de valor comparado con el dólar.

Y de ahí derivan las políticas de austeridad, cuyo único objetivo es que se pague a los bancos alemanes (y franceses) la deuda tanto privada como pública que tienen. La mal llamada ayuda de la Unión Europea y del FMI a los países periféricos es ayuda para que paguen a los bancos alemanes y franceses primordialmente.

Pero estas políticas de austeridad con la bajada de salarios, disminución de la protección social y recortes del gasto público están creando un problema gravísimo que se llama Gran Recesión, causada por el enorme descenso de la demanda doméstica y por la escasez de crédito, y que es la causa de la disminución de la actividad económica y con ello del descenso de los ingresos al Estado (y consiguiente aumento del déficit y de la deuda pública). Y ahí está el problema oculto y que algunos hemos estado denunciando desde el principio (ver el libro Hay alternativas, de Navarro V., Torres J. y Garzón A. en [www.vnavarro.org](http://www.vnavarro.org)). La evidencia científica que apoya este diagnóstico es abrumadora. Las políticas que está imponiendo la banca alemana y francesa (y española) y sus portavoces políticos, incluyendo Merkel-Sarkozy y Rajoy son un suicidio económico.

Cabe entonces hacerse la pregunta de ¿por qué continúan promoviéndola? Una respuesta es que los dogmas económicos son tan irracionales como los dogmas religiosos. El pensamiento neoliberal es un dogma impermeable a los datos y hechos. Pero el que continúe reproduciéndose se debe a que sirve a unos intereses, los intereses de la banca, con la complicidad de los políticos afines (el Ministro de Economía del Estado español, el Presidente del BCE, así como gran número de personas responsables de llevar a cabo y estimular las políticas de austeridad son banqueros o próximos a la banca), que asumen que los intereses particulares de la banca coinciden con los intereses generales del país, lo cual no es así, como bien documentan los estudios rigurosos que muestran que las causas de la crisis son el

comportamiento negativo del BCE y del Banco de España, y de los bancos que en teoría supervisan, pero que en la práctica se benefician a costa del interés general.

En realidad, las soluciones son fáciles de ver. Y consisten en seguir políticas de estímulo económico, con un intervencionismo público que estimule la economía a base de crear empleo, junto con el establecimiento de bancas públicas y una regulación del sector bancario, forzándole a que recupere su función social, la oferta de crédito. Pero, el que no ocurra se debe a la enorme influencia de la banca y otros componentes del capital financiero en las instituciones políticas y mediáticas de España y de Europa. Así de claro.

URL: <http://www.vnavarro.org/?p=7178>

## 5.- OSOS POLARES DIVERGENTES

El Paleofreak

*(Artículo publicado originalmente en Amazings.es)*

¿Es cierto que el oso polar es mucho más antiguo de lo que se pensaba ya que existe desde hace 600.000 años? ¿Debemos preocuparnos por tratarse de una especie que se adapta demasiado despacio? Eso afirmaban ayer las noticias de diversos medios de todo el mundo, tanto generalistas como los especializados en divulgación científica.

Se referían al trabajo publicado en Science\* por Frank Hailer y otros. Estos investigadores han comparado secuencias de ADN de varios osos de distintas especies (oso polar, oso pardo y oso negro). Sus conclusiones contradicen totalmente las hipótesis previamente aceptadas sobre el origen del gran depredador del Ártico.

El modelo previo, cuyas principales pruebas consistían en estudios con ADN mitocondrial, establecía que el oso polar está más emparentado con algunas poblaciones de osos pardos que con otras, y por tanto está “dentro” de la ramita genealógica de los osos pardos. Se trataría de una especie (o quizá mera subespecie de oso pardo) que evoluciona muy rápido y en una fecha muy reciente: hace entre 111.000 y 166.000 años.

Es decir, que cuando nuestros antepasados africanos ya llevaban un tiempo siendo Homo sapiens anatómicamente modernos, unos osos pardos estaban

adaptándose al frío extremo y a la nieve, haciéndose a toda pastilla blancos, hipercarnívoros, de pie ancho y antideslizante, etcétera, etcétera.

El nuevo estudio, que utiliza datos más completos y del genoma nuclear, concluye por el contrario que todos los osos pardos de la actualidad están más emparentados entre sí que con el oso blanco. Por tanto los osos polares quedan \*fuera\* del clado (ramita) de los osos pardos. La existencia de hibridación, sostienen los autores, confundía al modelo anterior. Además, estiman que los linajes de ambos tipos de oso, pardo y polar, se separaron hace 600.000 años.

Y éste es un dato que ha sido malinterpretado.

Veamos: a esos 600.000 años se le llama técnicamente tiempo de divergencia, en este caso tiempo de divergencia entre osos pardos actuales y osos polares actuales. Es una estimación de la fecha en la que vivió el antepasado común más reciente entre ambos grupos de poblaciones. Pero no es la fecha en la que surge ninguna de las dos especies.

Es decir, que no es necesariamente la fecha en la que empiezan a existir los osos polares (como dicen El País y otros medios). Un tiempo de divergencia tan antiguo significa que la adaptación al frío pudo producirse de forma más lenta de lo que se pensaba, y que el oso polar tal y como lo conocemos pudo realmente ser mucho más antiguo. Pero se trata de eso, de una posibilidad. De momento, con los datos disponibles, no podemos saber cuánto tiempo llevan los osos polares existiendo como tales. Y, por supuesto, tampoco podemos deducir que se trate de una especie “de adaptación lenta” (como dice Scientific American) o afirmar gran cosa acerca de su habilidad para adaptarse o no, en el futuro, a un clima más cálido.

Para entender que tiempo de divergencia entre dos especies no es lo mismo que fecha de origen, veamos ejemplos que nos tocan más directamente.

La fecha de divergencia entre los humanos actuales y el hombre de Neandertal se ha estimado recientemente en medio millón de años, pero está bien probado que en esa época aún no existía ningún neandertal y tampoco ningún humano moderno (sí existían antepasados de ambos, más primitivos). Varios estudios estiman que los linajes del ser humano actual y del chimpancé divergieron hace unos 4-5 millones de años.

¿Significa esto que el Homo sapiens lleva 4 millones de años existiendo sobre la Tierra? Claro que no.

Sigamos: el tiempo de divergencia entre el hombre y el orangután sería todavía más antiguo; aproximadamente de 13 millones de años. ¿Es ésa la fecha en la que nosotros, o los orangutanes, “evolucionamos”?

El tiempo de divergencia entre nosotros y las vacas podría ser de 90 millones de años. Entonces ¿había humanos, y vacas, conviviendo con los tiranosaurios en el Cretácico? Y así podríamos seguir quizá hasta nuestra divergencia con esa “primera bacteria” que, según Punset, soltaba señales químicas preguntándose si había alguien más...

Para leer más: nota de prensa de BiK-F (aunque no ayuda con el malentendido); post de Ed Yong en Not Exactly Rocket Science, con excelentes esquemas.

URL: <http://amazings.es/2012/04/20/osos-polares-divergentes/>

# Mundo universitario

---

- 1.- ENSAYAN CON LA TIERRA UNA NUEVA TÉCNICA PARA DETERMINAR INDICIOS DE VIDA EN OTROS PLANETAS
  - 2.- PROYECTO INTERNACIONAL PARA FORMAR CIENTÍFICOS DE ÉLITE EN FENÓMENOS CLIMÁTICOS COMPLEJOS
  - 3.- ESTUDIOS DIRIGIDOS POR CIENTÍFICOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS" HAN COMPROBADO QUE LA VITAMINA D TAMBIÉN REGULA LA EPIGENÉTICA
- 

## **1.- ENSAYAN CON LA TIERRA UNA NUEVA TÉCNICA PARA DETERMINAR INDICIOS DE VIDA EN OTROS PLANETAS**

*(Noticia publicada originalmente en la página del Instituto Astrofísico de Canarias)*

Un equipo, con participación del IAC, desarrolla un método que analiza la luz terrestre reflejada en la Luna para caracterizar marcadores de vida. La técnica, que es capaz de detectar incluso la existencia de vegetación, podría ser crucial para encontrar en un futuro próximo vida más allá del Sistema Solar

Observando la Luna, un grupo de astrónomos con participación del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) ha encontrado evidencias de que existe vida en el Universo... en concreto, en la Tierra. El hallazgo puede resultar chocante o trivial pero no lo es. La investigación, que aparece publicada en el último número de la revista Nature, describe una novedosa técnica que podría llevar al descubrimiento de vida extraterrestre en un futuro. Entre otros marcadores, es capaz de detectar si un planeta tiene vegetación.

La clave del trabajo ha sido estudiar la Tierra como si se tratara de un planeta fuera del Sistema Solar. Y observarla no de forma directa, sino a través del reflejo que proyecta sobre su satélite, la Luna. "El sol brilla sobre la Tierra y esta luz se refleja a su vez sobre la superficie lunar. El satélite, por tanto, actúa como un gran espejo que devuelve la luz terrestre hacia nosotros", explica el investigador del Observatorio Europeo Austral (ESO, en su acrónimo inglés) y principal autor del trabajo, Michael Sterzik.

El equipo investigó el fenómeno con el conjunto Very Large Telescope (VLT), ubicado en el desierto de Atacama (Chile). Trataban de encontrar indicadores, como por ejemplo ciertas combinaciones de gases en la atmósfera terrestre, que se consideran indicios de vida orgánica. El objetivo era convertir la Tierra en una referencia para la búsqueda de vida en otros planetas más allá del Sistema Solar.

A diferencia de investigaciones anteriores, la nueva técnica explota la polarización (orientación de los campos magnéticos y eléctricos de la luz). Cuando la luz solar se refleja sobre la Tierra, queda polarizada. Y, según la superficie sobre la que se refleje (hielo, nubes, tierra, océanos...), se polariza en un grado determinado.

Esta nueva forma de buscar vida extraterrestre trata de vencer las dificultades que entrañan los métodos convencionales: la luz de un exoplaneta distante es muy difícil de analizar porque es eclipsada por el potente resplandor de la estrella que lo ilumina. “Es comparable a tratar de observar un grano de polvo junto a una bombilla potente. Sin embargo, el reflejo del planeta sobre su satélite está polarizado (orientado en una dirección), lo que permite su análisis de forma sencilla mediante técnicas polarimétricas”, explica el investigador del Observatorio de Armagh (Irlanda del Norte, Reino Unido) Stefano Bagnulo.

#### Mirar a la Tierra como si fuéramos de otro planeta

El grupo analizó la luz que reflejaba la Tierra sobre la Luna como si fuera la primera vez que veían nuestro planeta. ¿Y qué concluyeron? La luz les indicó que la atmósfera terrestre es parcialmente nubosa, que parte de su superficie está cubierta por océanos y otro dato especialmente crucial: que hay vegetación. Los científicos pudieron incluso detectar los cambios que se producen en la cobertura de nubes de la Tierra y en la cantidad de vegetación en diferentes partes del planeta. Todo ello, con el reflejo sobre la Luna.

“Si existe, encontrar vida fuera del Sistema Solar depende exclusivamente de disponer de técnicas adecuadas”, resume el investigador del IAC Enric Pallé. “Este trabajo es un paso importante para alcanzar esa capacidad. La espectropolarimetría nos facilitará la detección de biomarcadores en la superficie de un planeta y podría incluso llegar a indicarnos si existen plantas que realizan la fotosíntesis en otras partes del universo”, añade el astrofísico.

El equipo admite que este nuevo método no arrojará datos sobre hombrecillos verdes o vida inteligente, pero su aplicación en las nuevas generaciones de

telescopios –más potentes- podría fácilmente brindar a la humanidad la noticia de que hay vida más allá de su planeta.

URL: <http://www.iac.es/divulgacion.php?op1=16&id=725>

## **2.- PROYECTO INTERNACIONAL PARA FORMAR CIENTÍFICOS DE ÉLITE EN FENÓMENOS CLIMÁTICOS COMPLEJOS**

*(Noticia publicada originalmente en la página de noticias de la Universitat Politècnica de Catalunya)*

El proyecto Learning About Interacting Network in Climate (LINC) formará 15 jóvenes investigadores de todo el mundo, distribuidos entre los nueve centros de investigación y empresas internacionales que participan en el proyecto, para que apliquen metodologías no lineales, propias de redes y sistemas complejos, al estudio de fenómenos climatológicos, como por ejemplo El Niño. El primero de estos jóvenes científicos ya trabaja en un grupo de investigación del Campus de Terrassa de la UPC.

Una roguewave (ola gigante) es un fenómeno extremo que se produce de manera imprevisible, en medio del océano, y se levanta decenas de metros sobre el mar. Este fenómeno es capaz de llevarse por delante una plataforma petrolífera en pocos segundos. Nadie sabe cuándo va ocurrir, pero ocurre. Cristina Masoller, en colaboración con otros investigadores, ha apuntado en algunos artículos científicos de reciente publicación que la naturaleza y el origen de este fenómeno podría tener similitudes con el comportamiento de la luz caótica que se origina en un láser.

Cristina Masoller es doctora en Física por el Bryn Mawr College de Pensylvania (Estados Unidos) y una de las investigadoras del grupo de Dinámica no Lineal, Óptica no Lineal y Láseres (DNOLL) de la Universitat Politècnica de Catalunya. BarcelonaTech (UPC) en el Campus de Terrassa. Masoller coordina, desde diciembre, un proyecto de investigación internacional de gran alcance, Learning About Interacting Network in Climate (LINC), dotado con más de 3,7 millones de euros. El objetivo principal del proyecto es formar a 15 jóvenes investigadores en la aplicación de las técnicas para el estudio de los sistemas complejos aplicadas al análisis y predicción de fenómenos climáticos. El proyecto LINC se enmarca en el programa Marie Curie del séptimo programa marco de la Unión Europea.

Actualmente la gran mayoría de científicos y de meteorólogos utilizan métodos lineales para el análisis del clima y de sus fenómenos asociados. Sin embargo, una

parte de la comunidad científica cree que si el clima es un sistema complejo (igual que lo es el cerebro, la red de Internet o la economía mundial) posiblemente se obtengan resultados relevantes de predicción y de estudio utilizando, por ejemplo, la metodología de redes y sistemas complejos que se emplean en la investigación de los láseres, lo que se conoce como una metodología de análisis no lineal.

### Metodología no lineal

Según explica Cristina Masoller, “la interrelación entre los subsistemas que componen el clima es muy alta, por ello es necesario aproximarse a este campo con una perspectiva multidisciplinar”.

La investigadora explica que la metodología no lineal ha demostrado ser una herramienta muy eficiente en el estudio de sistemas complejos en diferentes áreas, como las redes neuronales, o las redes sociales de internet. “Uno de los sistemas más complejos que existen es el clima, pero la aplicación de métodos no lineales aplicados a su estudio es muy incipiente, por lo que no hay muchos investigadores cualificados. De ahí que LINC sea un proyecto de gran interés en el que tenemos depositadas muchas expectativas”, afirma Masoller.

La metodología no lineal es una técnica científica que se utiliza para describir fenómenos complejos a través de un determinado tipo de ecuaciones con las que se pueden obtener modelos de comportamiento. Con la metodología no lineal se puede estudiar, por ejemplo, el comportamiento de la luz caótica que se origina en un láser.

### Estudio multidisciplinar

Precisamente, la exigencia de multidisciplinariedad en este proyecto ha propiciado la participación de centros y empresas. En LINC participan un total de nueve socios de diversos países (Alemania, Holanda, Israel, Uruguay, España y Francia): seis universidades y tres empresas, especialistas en las áreas de los sistemas complejos, el medio ambiente y las ciencias de la Tierra.

Los 15 investigadores que se seleccionarán y se formarán con el proyecto LINC entrarán a formar parte, durante este curso, de los equipos de investigación que participan en el proyecto. Ignacio Deza es uno de ellos, y ya trabaja en el grupo de Dinámica no Lineal, Óptica no Lineal y Láseres, situado en el Edificio Gaia del Campus de Terrassa. Según Deza, procedente de Argentina y que trabaja bajo la

supervisión de la investigadora Cristina Masoller, “esta es una oportunidad única; poder realizar mi tesis doctoral en Europa y además poder participar en un proyecto tan innovador y tan excitante como este es el sueño de todo joven científico, porque uno siente que abre camino y que el conocimiento que voy a adquirir va a ser muy útil para la sociedad y para la comunidad científica”, afirma el investigador.

URL: <http://www.upc.edu/saladeprensa/saladeprensa/al-dia/mes-noticias/proyecto-internacional-para-formar-cientificos-de-elite-en-cambio-climatico>

### **3.- ESTUDIOS DIRIGIDOS POR CIENTÍFICOS DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS "ALBERTO SOLS" HAN COMPROBADO QUE LA VITAMINA D TAMBIÉN REGULA LA EPIGENÉTICA**

*(Noticia publicada originalmente en la página de la Universidad Autónoma de Madrid)*

El colecalfiferol o Vitamina D, uno de los principales reguladores de la expresión génica en el organismo humano, es también un potente regulador epigenético. Así lo confirma el grupo de los Drs. Alberto Muñoz y María Jesús Larriba, del Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols” (centro mixto UAM-CSIC), en sendos artículos publicados en las revistas Cell Cycle y Human Molecular Genetics.

La epigenética se refiere al control de la expresión de nuestros genes mediante la modificación química del ácido desoxirribonucleico (ADN) o de las proteínas que se unen a él (histonas) —el conjunto de ambas moléculas, ADN e histonas, componen la cromatina: el material que forma los cromosomas y que constituye los genes que determinan nuestra fisiología, nuestra susceptibilidad a enfermedades y, en definitiva, nuestra individualidad y nuestra vida—.

La principal novedad de los trabajos publicados, y cuyo primer firmante es el Dr. Fábio Pereira, radica en el descubrimiento de que el calcitriol (derivado activo de la Vitamina D) regula la expresión de varios genes que codifican unas enzimas denominadas histonas demetilinas, cuya función es modificar (eliminando residuos químicos llamados grupos metilo) aminoácidos específicos de ciertas histonas que juegan un papel clave en la regulación epigenética de la expresión de muchos genes.

De esta manera se comprueba que la Vitamina D ejerce una doble función en el control de la expresión del genoma: por una parte, regula directamente la velocidad

con que se transcriben muchos genes a ácido ribonucleico (ARN) a través de la activación de su receptor VDR; y por otra —ahora descubierta—, regula diversas histonas demetilinas que ejercen un control epigenético sobre un elevado número de genes. La combinación de ambos efectos hace de la Vitamina D un potente y complejo regulador a distintos niveles de nuestro genoma.

#### Genes diana de la Vitamina D

La Vitamina D que ingerimos en la dieta, o que se sintetiza en nuestra piel por efecto de la radiación solar, es convertida por modificación química en nuestro hígado en calcidiol (o 25-hidroxitamina D3). El calcidiol es transportado por la sangre y convertido en calcitriol (o 1alfa,25-dihidroxitamina D3) en el riñón y diversos tipos de células epiteliales (mama, colon...) y del sistema inmune (linfocitos, macrófagos). El calcitriol es la forma o derivado activo de la vitamina D que llega a todas nuestras células y modula en ellas la velocidad con que se expresan un elevadísimo número de genes, actuando como una hormona de efectos muy amplios (pleiotrópicos, en la terminología científica). Esto lo hace uniéndose y activando a una proteína, el receptor de la Vitamina D o VDR, que a su vez se une a regiones específicas de la cromatina y mediante interacciones complejas con diversas proteínas favorece o reprime la expresión de los genes existentes en la cercanía de estos sitios de unión.

Numerosos estudios han permitido identificar muchos de estos genes diana de la Vitamina D, sin embargo se estima que son muchos los que aún se desconocen. Para los científicos resulta más importante la posibilidad de conocer los efectos que estos genes tienen sobre las células y la fisiología general de nuestro organismo; por ejemplo, sobre nuestra defensa contra infecciones o el riesgo de padecer cánceres.

En los estudios dirigidos desde el Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols” (IIB) también han contribuido los Drs. Antonio Barbáchano, del IIB; Prashant K. Singh y Moray J. Campbell, del Roswell Park Cancer Institute de Buffalo (EE.UU); así como Javier Silva y Félix Bonilla del Servicio de Oncología Médica, del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda (España). El laboratorio de los Drs. Muñoz y Larriba recibe financiación del Plan Nacional de Biomedicina del Ministerio de Economía y Competitividad y de la Comunidad de Madrid (Consortio Colomics2).

#### Referencias bibliográficas:

Fábio Pereira, Antonio Barbáchano, Javier Silva, Félix Bonilla, Moray J. Campbell, Alberto Muñoz and María Jesús Larriba. KDM6B/JMJD3 histone demethylase is induced by vitamin D and modulates its effects in colon cancer cells. Human Molecular Genetics, 20, 4655-4665, 2011

Fábio Pereira, Antonio Barbáchano, Prashant K. Singh, Moray J. Campbell, Alberto Muñoz and María Jesús Larriba. Vitamin D has wide regulatory effects on histone demethylase genes. Cell Cycle, 11, 1081-1089, 2012

URL:

[http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242649910548/1242663462942/noticia/noticia/Estudios\\_dirigidos\\_por\\_cientificos\\_del\\_Instituto\\_de\\_Investigaciones\\_Biomedicas\\_%E2%80%99Alberto\\_Sols%E2%80%99\\_han\\_co.htm](http://www.uam.es/ss/Satellite/es/1242649910548/1242663462942/noticia/noticia/Estudios_dirigidos_por_cientificos_del_Instituto_de_Investigaciones_Biomedicas_%E2%80%99Alberto_Sols%E2%80%99_han_co.htm)

# Buzón de los lectores

---

Esta sección está abierta a todos los lectores que deseen enviarnos sus críticas, sugerencias o comentarios sobre el boletín, los artículos publicados en él, o cualquier otro tema relacionado con la ciencia, el escepticismo y la crítica a la pseudociencia.

---

Novedades en laicismo.org

EUROPA LAICA INSTA A TODOS LOS DIPUTADOS Y DIPUTADAS A QUE APOYEN LA ENMIENDA A LOS PGE PARA 2012, PRESENTADA POR EL GRUPO PARLAMENTARIO "LA IZQUIERDA PLURAL" DONDE SE REQUIERE:

QUE EN 2012, SE REBAJE EN UN 20% LA ASIGNACIÓN DEL IRPF A LA IGLESIA CATÓLICA

QUE SE DETERMINE UN CALENDARIO, PARA LA TOTAL AUTOFINANCIACIÓN DE LA IGLESIA CATÓLICA, COMO MÁXIMO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2014.

QUE SE ELIMINEN TODOS LOS BENEFICIOS FISCALES DE LOS QUE DISFRUTA LA IGLESIA CATÓLICA Y, EN SU CASO, OTRAS CONFESIONES, INCLUIDO EL IMPUESTO DE BIENES INMUEBLES (IBI)

El debate de los Presupuestos Generales del Estado para 2012, que esta semana va al Pleno del Congreso de los Diputados, lleva una enmienda presentada por el Grupo Parlamentario de IU, ICV-EUiA, CHA, que obtuvo un amplio respaldo en Comisión, aunque no fue aprobada por la mayoría que impuso el Partido Popular y otros.

En esta enmienda, la 1725, se solicita rebajar para este año un 20% del dinero procedente del impuesto de la renta, que recibe en la iglesia católica para financiar el culto, el clero y el proselitismo religioso en la línea de recortar gastos que el Gobierno ha establecido, sobre todo en sanidad, educación, ciencia y tecnología, servicios sociales, obra pública y fomento del empleo y a todos los colectivos sociales que

reciben subvenciones del estado y las CCAA. Si no se acepta sería el único colectivo, la iglesia católica, que no recibe recortes. Hecho realmente escandaloso.

Además esa enmienda expresa la voluntad para que a 31 de diciembre de 2014 la iglesia católica se autofinancie, como así se comprometió en los Acuerdos del Estado español con la Santa Sede de 1979. También que paguen el Impuesto de Bienes Inmuebles y otros de los que están exentos.

Europa Laica la semana pasada presentó en el Congreso de los Diputados más de 33.000 firmas de ciudadanos y ciudadanas (firmas que se siguen recogiendo en la web: [www.laicismo.org](http://www.laicismo.org)), cuya petición se concreta en: Que se suprima de la Ley de Haciendas Locales, la exención del IBI y de otros impuestos a la iglesia católica y otras confesiones religiosas, así como a sus organizaciones y centros de enseñanza y de proselitismo religioso, al mismo tiempo que se inste a los municipios a que hagan un censo, de los bienes rústicos y urbanos que están registrados a nombre de la iglesia católica y sus asociaciones, fundaciones, etc. y de otras confesiones religiosas. Que el poder legislativo autorice al Gobierno a que se deroguen los Acuerdos del Estado español con la Santa Sede de 1979, especialmente y en este caso el de Asuntos Económicos, por el incumplimiento permanente por parte de la iglesia católica, que en el apartado 5 del artículo II de dichos Acuerdos, mostraba "su propósito de lograr los recursos suficientes para la atención de sus necesidades", en suma se comprometía a la autofinanciación. En consecuencia se elimine del impuesto de la Declaración de la Renta del año 2012 (a realizar en 2013), la casilla de asignación a la iglesia católica y dada la grave situación económica que atravesamos se suprima la asignación 2012 que figura en los PGE que están a debate.

Europa Laica entiende que es una cuestión de justicia social, de mantener privilegios injustificados, y de normalizar la no confesionalidad del Estado que la Constitución proclama.

-----  
-----

Para actuar ante la situación privilegiada de la iglesia te invitamos a participar, si aún no lo has hecho, en nuestras dos campañas, o difundirlas:

1. En la Declaración de la Renta no marques ni la casilla de la iglesia católica, ni la de fines sociales.

<http://www.laicismo.org/detalle.php?pk=13908&tp=ds>

2. FIRMA la campaña: "Que la iglesia pague el IBI"

<http://www.laicismo.org/detalle.php?pk=13246&tp=ds>

Para más información sobre la financiación de las confesiones religiosas y sobre estas y otras campañas entra en [www.laicismo.org](http://www.laicismo.org)

-----

Muy interesante como siempre. Mi agradecimiento por estos valiosos contenidos.

Saludos. Miguel Ángel Sánchez

Guadalajara jalisco mexico

-----

He recibido el Boletín, lo leeré con dedicación porque el contenido parece magnífico. Gracias, RME José Luis Piquero

# Enlaces

---

---

## **1.- i n f o . a s t r o**

**( <http://www.infoastro.com> )**

El Boletín de las estrellas / Información de primera sobre lo que acontece en el Universo.

Para suscribirse y recibir los boletines semanales, envíe un mensaje a [infoastro-subscribe@yahoogroups.com](mailto:infoastro-subscribe@yahoogroups.com)

## **2. El Horror**

**( <http://www.elhorror.net> )**

La Biblia, el gran engaño, fraude y mentira de Occidente.

El "Dios del amor y de la misericordia" dejó dicho y ordenado: "Un hombre de veinte a sesenta años será estimado en cincuenta siclos de plata... si se trata de una mujer, tu estimación será de treinta siclos...", Lv 27, 3ss.

## **3. Divulc@t**

**( <http://www.divulcat.com/> )**

El portal de la Ciencia y la Tecnología en el que la divulgación es la norma que nos acerca al conocimiento y a la democracia.

Para suscribirse a Divulc@t basta con enviar un mensaje en blanco a [divulcat-subscribe@egroups.com](mailto:divulcat-subscribe@egroups.com)

## **4. Asociación Racional y Escéptica de Venezuela**

**( <http://www.geocities.com/escepticosvenezuela/> )**

La Asociación Racional y Escéptica de Venezuela (AREV) es una organización independiente y sin fines de lucro, integrada por personas de mente abierta que se han unido con la finalidad de divulgar el escepticismo y el pensamiento racional.

## **5. Egiptomanía**

**( <http://www.egiptomania.com/> )**

Completa web sobre el Antiguo Egipto que nos ofrece una visión objetiva y crítica, alejada de los titulares de las revistas pseudocientíficas.

## **6. Círculo Escéptico**

( <http://www.circuloesceptico.org/>)

Asociación cultural que tiene como finalidad principal fomentar la práctica del escepticismo, entendiendo por éste al pensamiento crítico y racional, como herramienta indispensable para la comprensión del mundo y la toma de decisiones en la vida diaria.

## **7. Autopista a la Ciencia: La Hora de ACDC**

( <http://www.rcampus.net>)

Programa radiofónico del Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna en Radio Campus. Una hora semanal para la difusión de la ciencia y la lucha contra las pseudociencias.

## **8. Pensar: Revista iberoamericana para la ciencia y la razón**

( <http://www.pensar.org>)

Una revista que se propone informar, investigar, y fomentar el juicio crítico en todas aquellas áreas que resultan misteriosas y atractivas, con el objeto de conocer cuánto hay de verdad y cuánto de fantasía.

## **9. Ciencia y pseudociencias**

(<http://webpages.ull.es/users/esceptic>)

Curso Interdisciplinar de la Universidad de La Laguna dedicado a la difusión de la ciencia y el análisis de las pseudociencias. En activo desde 2001.

## **10. Los imprescindibles de la Ciencia**

(<http://www.imprescindiblesdelaciencia.es/>)

Página de los profesores de la Universidad de La Laguna José María Riol Cimas y Luis Vega Martín, dedicada al fomento de la cultura científica de la población canaria en general y de los alumnos de Enseñanza Secundaria, Bachillerato y Universidad en particular.

## **11. Aula Cultural de Divulgación Científica de la Universidad de La Laguna**

**(<http://www.divulgacioncientifica.org/>)**

Página oficial del colectivo universitario dedicado a la difusión del conocimiento y el pensamiento escéptico.

# Fe de errores

---

---