

# Físico Cuestiona la Existencia de la Gravedad

Publicado el 17 de enero de 2011

Por Brian Thomas, M.S., por el Institute for Creation Research

## ¿Existe la gravedad?

Aunque pocos negarían que los objetos se atraen a la distancia, algunos físicos están cuestionando si este efecto universalmente observado es causado por una fuerza autónoma e independiente llamada “gravedad.” Las causas raíz de esta ley bien establecida todavía no han sido del todo entendidas por la ciencia. Si algo así de básico puede llegar a cuestionarse, ¿Cómo debiese esto afectar la confianza de uno en otras afirmaciones científicas ampliamente sostenidas como “la evolución es un hecho”?



En un documento que marca un hito y que está causando agitación en el mundo de la física teórica, el teórico de partículas elementales Erik Verlinde de la Universidad de Amsterdam proveyó una perspectiva totalmente nueva para entender el efecto que ha sido llamado *gravedad*. Él está convencido de que no es una fuerza independiente en lo absoluto.

Si no lo es, eso sería una buena noticia para los científicos tales como el afamado cosmólogo Stephen Hawking quien ha pasado toda la vida tratando en vano de combinar las fórmulas fundamentales que expresan la gravedad y el electromagnetismo en una sola “teoría de todo.”

En vez de eso, Verlinde plantea que la gravedad resulta de objetos que han sido extendidos de manera separada unos de otros y que sólo están volviendo de manera relajada hacia posiciones más “confortables.” En esta perspectiva, “la ley de Newton de la gravedad emerge de una manera sorprendentemente simple.”<sup>1</sup> Él le dijo al *The New York Times*, “Hemos sabido por mucho tiempo que la gravedad no existe. Es tiempo de gritarlo.”<sup>2</sup>

Las reacciones a la propuesta de Verlinde proveen un contraste interesante a la recepción provista a algunos otros que han estado dispuestos a examinar las presuposiciones científicas. En incontables conversaciones alrededor del mundo, las personas con preguntas sinceras sobre la historia de las partículas que llegaron a

<sup>1</sup> Verlinde, E. *Sobre el Origen de la Gravedad y las Leyes de Newton*. arXiv: 1001.0785v1. Publicado en [arXiv.org](http://arXiv.org), 6 de enero de 2010.

<sup>2</sup> Overbye, D. *Un Científico Se Enfrenta a la Gravedad*. *The New York Times*. Publicado en [nytimes.com](http://nytimes.com), 12 de julio de 2010. Visitado el 1 de agosto de 2010.

convertirse en personas -la historia de la evolución- han sido acusadas de ser tan ignorantes como alguien que llegase a cuestionar la gravedad. Ahora, Verlinde ha cuestionado realmente la gravedad y aún así está siendo tratado con seria consideración en lugar de recibir ataques personales degradantes.

La diferencia puede ser que aquellos que han escuchado de la obra pionera de Verlinde están en realidad pensando en lo que ha dicho, en lugar de descartarla antes de darle siquiera una mirada seria. Algunos físicos creen que el modelo de Verlinde es brillante, mientras que otros admiten que no lo entienden o que no creen que llegará a probarse como algo preciso. Pero en todos los casos, están tomando en consideración la propuesta de Verlinde.

Las fórmulas usadas para defender su tesis son elegantes y persuasivas. En su escrito – publicado en un sitio web de la Universidad Cornell que alberga escritos técnicos y comentarios de compañeros – Verlinde usó la analogía de una larga, larga hebra con un extremo atado a un punto fijo para ilustrar su concepto de que la gravedad es sólo un subproducto de la termodinámica.<sup>1</sup>

Imagine la hebra tan suelta que su forma más bien sugiere algo como un taco de fideos de spaghetti. Entonces alguien toma este manojito de fideos y estira una porción de él alejándolo del punto al que se encuentra atado. Luego que se suelta la hebra vuelve a su forma aleatoria y sus arrugas en aumento hacen que se achique hacia el objeto al cual se encuentra fija. De manera similar, la fuerza aparente que atrae los objetos unos a otros es sólo el efecto del espacio entre esos objetos variando de forma aleatoria, enrollándose y halando hacia adentro.

Su teoría ya ha sido aplicada por otros físicos para resolver de manera exitosa ciertos problemas de la física.<sup>3</sup> Ya sea que la gravedad sea o no una fuerza fundamental independiente en el cosmos o sólo la consecuencia de la termodinámica, como Verlinde y un creciente cuadro de físicos están pensando, el hecho de que lo básico de un fenómeno tan universalmente observado como la gravedad todavía esté siendo discutido parece algo extraordinario de cara a todas las bravuconerías de que la ciencia tiene todas las respuestas.

Un físico ha provisto un replanteamiento radical sobre los elementos fundamentales de la gravedad, acompañado con un sano razonamiento y sólidas observaciones. Y los físicos están escuchando. En una profesión dedicada a encontrar explicaciones precisas, sería igualmente cierto que cuando un biólogo provee un replanteamiento radical de los

---

<sup>3</sup> Ver, por ejemplo, Zhang, Y., Y. Gond y Z.-H. Zhu. Gravedad modificada emergiendo de la termodinámica y del principio holográfico. arXiv: 1001.4677v1. Publicado en [arXiv.org](http://arXiv.org), 26 de enero de 2010.

orígenes darwinianos – también acompañado con un sano razonamiento y sólidas observaciones – su caso también debiese ser escuchado.<sup>4</sup>

Este artículo fue publicado originalmente en inglés y está disponible en la siguiente dirección: <http://creationrevolution.com/2011/01/physicist-questions-gravitys-existence/>

### **Sobre el Institute for Creation Research**

La médula de la misión del ICR es la investigación científica, que formó la base de nuestra fundación en el año 1970 por el Dr. Henry M. Morris, un respetado científico en su propio campo de la hidrología, lo que llevó a la publicación de la obra *El Diluvio del Génesis* en 1961. El Dr. Morris vio con claridad que la buena ciencia – el manejo y la interpretación apropiados de la evidencia científica – demostraría la veracidad de los registros bíblicos de la Creación y el Diluvio. Durante 40 años, el ICR ha sido el líder en la investigación científica desde una perspectiva bíblica, conduciendo un laboratorio innovador e investigación de campo en las grandes disciplinas de la ciencia, lo mismo que en estudios bíblicos de la antigüedad y educación en ciencias a nivel de postgrado. El ICR mantiene instalaciones y laboratorios en su campus en Dallas, Texas. [www.icr.org](http://www.icr.org)

Traducción de Donald Herrera Terán, para <http://www.contra-mundum.org>

---

<sup>4</sup> Ver, por ejemplo, Behe, M. 1996. *La Caja Negra de Darwin*. New York: Simon and Schuster.