

El equilibrio armónico del universo (parte 4 de 8): Ejemplos extremos de equilibrio armónico

Descripción: Se exponen tres ejemplos **extremos** de equilibrio armónico junto con explicaciones de cuán grandes son los números y cuán armónicamente equilibrado está el universo.

Por Imam Mufti (© 2015 IslamReligion.com)

Publicado 21 Dec 2015 - Última modificación 25 Jun 2019

Categoría: [Artículos](#) > [Evidencia que el Islam es la verdad](#) > [La existencia de Dios](#)

Categoría: [Artículos](#) > [Evidencia que el Islam es la verdad](#) > [Pruebas lógicas](#)

En primer lugar, los físicos identifican cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza. De menor a mayor fuerza, estas son: la gravedad (G_0), la fuerza débil ($10^{31} G_0$), la fuerza electromagnética ($10^{37} G_0$), y la fuerza nuclear fuerte ($10^{40} G_0$).

Segundo, debido a que los ejemplos **extremos** de equilibrio armónico manejan números extraordinariamente grandes, tenemos que hacernos una idea de su enorme tamaño. Esto nos dará una perspectiva sobre lo delicado que es el equilibrio armónico:

- El número promedio de células en el cuerpo humano es 10^{13} (es decir, 10 trillones).
- La edad del universo es aproximadamente 10^{17} .
- El número de partículas subatómicas en todo el universo conocido se estima en 10^{80} .

Con estos números en mente, consideremos los siguientes tres ejemplos de equilibrio armónico (*fine-tuning*):

1. Fuerza nuclear débil

Una de ellas es la "fuerza nuclear débil", que trabaja en el interior del núcleo del átomo, y es tan sensible (está tan armónicamente equilibrada) que incluso una alteración de una parte en 10^{100} haría imposible la vida en el universo[1].

2. Constante cosmológica

La constante cosmológica es un término en la teoría de la gravedad de Einstein que tiene que ver con la aceleración de la expansión del universo. Es descrita como la propiedad del espacio (o más exactamente, del espacio tiempo) de estirarse a sí mismo[2]. A menos que esta se encuentre en un rango muy estrecho alrededor del cero, el universo colapsaría o se expandiría demasiado rápido para que las galaxias o las estrellas pudieran formarse. La constante cosmológica está afinada con un grado de precisión inimaginable. Si fuera alterada en algo tan ínfimo como una parte en 10^{120} , el universo no tendría vida[3].

3. El Número de Penrose: el ejemplo más extremo de equilibrio

suficiente para llegar hasta la Luna (380.000 Km), luego hagamos lo mismo con mil millones de continentes del mismo tamaño de América. Pintemos una sola moneda de color rojo y pongámosla en un lugar, al azar, de cualquier pila de esos mil millones de pilas de monedas. Finalmente, vendemos los ojos de un amigo y pidámosle que agarre la moneda roja. Las posibilidades de que logre tomarla son de 1 en 10^{37} .

Todos estos números son demasiado pequeños si los comparamos con la afinación tan precisa del número de Penrose, el ejemplo **más extremo** de equilibrio armónico que conocemos.

En resumen, el equilibrio armónico de muchas constantes de la física debe caer en un rango extremadamente reducido de valores para que la vida pueda existir. Si tuvieran valores ligeramente distintos, no podría existir ningún sistema material complejo. Este es un hecho ampliamente reconocido.

Pie de página:

[1] Davies, Paul. 1980. *Otros mundos*. Londres: Dent. 160-61, 168-69.

[2] Ross, Hugh. 2001. *El Creador y el cosmos*. Colorado Springs, Co: NavPress. 46.

[3] Krauss, Lawrence. 1998. *The Astrophysical Journal*. 501: 465

[4] Entropía es una medida de desorden.

[5] Penrose, Roger. 2004. *El camino hacia la realidad: Guía completa a las leyes del universo*. Londres: Jonathan Cape. 730.

[6] Penrose, Roger. 1991. *La nueva mente del emperador: En relación a computadores, mentes y las leyes de la física*. New York: Penguin Books. 343.

[7] Spitzer, Robert. 2010. *Nuevas pruebas de la existencia de Dios: Contribuciones de la física y la filosofía contemporáneas*. Grand Rapids/Cambridge: Wm.B. Eerdmans Publishing Co. 59.

[8] Ross, Hugh. 2001. *El Creador y el Cosmos*. Colorado Springs, Co: NavPress. 151.

[9] Conferencia dada en la Universidad Pepperdine titulada *¿Es verdad?*, organizada por el Veritas Forum el 18 de febrero de 2013.

[10] Ross, Hugh. 2001. *El Creasor y el Cosmos*. Colorado Springs, Co: NavPress. 150.

Direccin web del artculo:

<http://www.islamreligion.com/es/articles/10523>

Copyright 2006-2015 [IslamReligion.com](http://www.IslamReligion.com). Todos los derechos reservados.