

**Nuevo Canal de Compras**  
**TIENDAS 21**



Alimentación y bebidas  
 Amor y amistad  
 Apuestas y Juegos de Azar  
 Arte y Antigüedades  
 Barcos y Náutica  
 Consolas y Videojuegos

Electrodomesticos  
 Fotografía  
 Viajes  
 Televisores  
 Informática  
**CLIC AQUÍ**

Jueves 16 Noviembre 2006

17:50

# TENDENCIAS CIENTÍFICAS

La dimensión humana de la ciencia. La dimensión científica de lo humano

[Página de inicio](#) > [TENDENCIAS CIENTÍFICAS](#)

## Nuestro Universo tendría seis dimensiones ocultas

*Un nuevo modelo establece patrones numéricos del 3 y el 7 para la evolución cósmica*

**Nuestro Universo, además de las tres dimensiones conocidas, tendría seis dimensiones más ocultas, según un modelo matemático que ha recreado las condiciones iniciales de la formación del Universo. El modelo establece que la formación de dimensiones no es aleatoria, sino que se basa en patrones que combinan entre 3 y 7 posibilidades, y considera plausible la existencia de más universos con otras combinaciones dimensionales, si bien el de tres dimensiones aparece como el más interesante y complejo. Por Eduardo Martínez.**



Nuestro Universo tendría tres dimensiones espaciales visibles y seis ocultas, según un nuevo modelo teórico elaborado por Andreas Karch, de la Universidad de Washington, y Lisa Randall, de la Universidad de Harvard. Habría asimismo otros universos con siete dimensiones espaciales visibles y dos compactas, según el mismo modelo, que demuestra teóricamente que la naturaleza favorece la creación de universos con tres o siete dimensiones visibles, sin recurrir a otras combinaciones. Los resultados de esta investigación han sido publicados este mes en [Physical Review Letters](#) y fueron anticipados en versión íntegra por [Arxiv](#) el pasado agosto.

Según la Teoría de las Supercuerdas, el Universo tiene como mínimo diez dimensiones, nueve dimensiones espaciales y una temporal, pudiendo elevarse a once el número de dimensiones posibles según la Teoría M. Sin embargo, hasta ahora no se sabía si las combinaciones de estas dimensiones podían ser aleatorias (dos espaciales, siete ocultas, cuatro espaciales, tres ocultas...) o respondían a un patrón cósmico.

Lo que han hecho Karch y Randall es utilizar las matemáticas para calcular cómo habría sido la formación del Universo inmediatamente antes y después del Big Bang, esa gran explosión cósmica que se cree dio origen a la vida, la materia y el pensamiento. Y descubrieron que la evolución del Universo responde a un patrón numérico para determinar las dimensiones que estructuran cada manifestación física.

### Los primeros momentos

Karch y Randall modelaron cómo se habría organizado el Universo en los primeros momentos y cómo se expandía y se diluía. El modelo evolucionó espontáneamente y encontraron que las branas (membranas multidimensionales características de ese momento cósmico) se diluían, mostrando las que sobrevivían entre tres y siete dimensiones. Las [branas](#) existen en varias dimensiones espaciales, del uno al nueve, y son consideradas como objetos dentro de la llamada [Teoría de las Supercuerdas](#).

Los investigadores han descubierto que el cosmos evolucionó y que dichas branas se fueron concretando, sobreviviendo y desplegándose siempre en tres o siete dimensiones. Ellos creen en consecuencia que nuestro Universo comenzó formando estas branas según se expandía, lo que ha sido denominado "principio de relajación" (relaxation principle), que es un principio de selección por el cual el Universo "elige" naturalmente entre el vacío y la configuración de formas en el mayor número posible.

Lo que estableció este modelo es que las branas se generan siguiendo los patrones numéricos del 3 y el 7, creando así los universos de diferentes combinaciones de dimensiones. En nuestro Universo todo

### Ciencia de Europa

- La energía y el cambio climático serán el centro del programa de trabajo de la Comisión para 2007
- ITRE alcanza un acuerdo sobre el VIIPM
- El sistema europeo de patentes necesita más esfuerzos políticos, según UEAPME
- Un proyecto de la UE se propone desarrollar pilas de combustible biocatalíticas
- La nueva técnica de imágenes de rayos X impulsa la investigación estructural

TIENDA21

lo que vemos y sentimos está contenido en una de esas branas, que en nuestro caso es tridimensional.

Eso es lo que Randall y Karch han inferido de las matemáticas. Los investigadores señalan además que existen otras realidades que podrían hallarse escondidas para nuestra percepción en el Universo: regiones en cinco dimensiones, en nueve, etc., que los humanos no podemos percibir, pero cuya geometría empieza a ser descrita por las matemáticas. *Hay regiones que se experimentan en 3D. Hay regiones que se sienten 5D. Hay regiones que se sienten 9D. Estas dimensiones extras son infinitamente grandes. Nosotros sólo estamos en un lugar que se experimenta en 3D para nosotros,* asegura Karch en un [comunicado](#) de la Universidad de Washington.

### Variación del universo en otras dimensiones

En una realidad tridimensional, fuerzas como el electromagnetismo (la interacción electromagnética es la que se da entre las partículas con carga eléctrica) operan sólo tridimensionalmente y se comportan según las leyes tradicionales de la física: su fuerza disminuye con la distancia. Pero los investigadores señalan que, en el caso de la gravedad, ésta atraviesa todas las dimensiones, incluso aquéllas que no reconocemos con nuestra percepción.

Según ellos, la fuerza de la gravedad, en las siete dimensiones, disminuiría mucho más rápidamente que en el mundo de tres dimensiones. Una alteración de este tipo en la gravedad, generaría una realidad tremendamente extraña: por ejemplo, no habría planetas que girasen alrededor del Sol con órbitas estables. No se puede definir cómo sería ese mundo de siete dimensiones, porque es imposible de imaginar para nuestra percepción, pero en cualquier caso, los sistemas planetarios no existirían tal y como los conocemos.

¿Qué habría al otro lado del universo? Según Karch, en un mundo de siete dimensiones la fuerza de la gravedad sería muy débil, y no habría planetas orbitando alrededor de estrellas. La vida, e incluso la existencia tal y como la conocemos, no podría desarrollarse en ese tipo de universos. La posibilidad de tener galaxias, estrellas y sistemas planetarios hace a nuestro Universo el más interesante y complejo de la diversidad dimensional.

Viernes 14 Octubre 2005  
Eduardo Martínez  
Artículo leído 24585 veces

 Inicio  Enviar a un amigo  Versión para imprimir  

#### Comentarios sobre los artículos

[Añadir un comentario](#)

#### Otros artículos de esta misma sección

- Científicos norteamericanos detectan la existencia de dimensiones adicionales - 29/01/2006
- Todo listo para las primeras experiencias humanas de "animación suspendida" - 22/01/2006
- Descubren un gen capaz de alargar la vida un 30% - 12/01/2006
- Las neuronas adultas también se regeneran - 07/01/2006
- Mirarse al espejo puede aliviar el dolor - 28/12/2005
- El entrenamiento cerebral puede reducir el dolor sin necesidad de medicamentos - 16/12/2005
- Aumenta la velocidad del desplazamiento del Polo Norte Magnético - 11/12/2005
- El escaner cerebral puede anticipar los comportamientos humanos - 02/12/2005
- La energía oscura se comporta como la constante cosmológica de Einstein - 27/11/2005
- Las percepciones sensoriales no siempre responden a la realidad - 16/11/2005

| 1 | >>

©TENDENCIAS 21  
Mapa del sitio | Sindicación | Powered by WM

PAGE PROTECTED BY **COPYSCAPE DO NOT COPY**