

# ASTRONOMIA

launion.com.mx

@uniondemorelos

 SECCIÓN A  
CARGO del  
doctor Enrique  
Galindo  
Fentanes

## DR. STRANGE NO ESTÁ SOLO: EL MULTIVERSO SÍ EXISTE Y HAY PRUEBAS TEÓRICAS

Michel Olguín Lacunza / Diana Rojas/UNAM

En la reciente película del Doctor Strange, “Dr. Strange en el multiverso de la locura”, la historia plantea varios universos en los que el héroe se enfrenta a otras historias alternas de él mismo. Qué dice la física al respecto ¿podría ser una situación real?

“Los astrónomos pensamos que el multiverso sí existe y hay pruebas suficientes de su existencia”, dijo en entrevista Julieta Fierro Gossman, investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM.

¿Cómo es esto? En un principio, los griegos pensaban que el mundo terminaba en Asia y después en el océano Atlántico. Sin embargo, descubrieron que había poblaciones más allá de esa frontera.

Antes pensábamos que la Tierra era única y estaba en el centro del Universo, que el Sol giraba a su alrededor y que todo existía dentro de nuestro planeta, incluso el mismo infierno.

¿Y qué pasó? Descubrimos que hay otros planetas y que es posible que algunos tengan vida o que esa vida se extinguió, como ocurrió en Marte, o quizá podría haber vida en Júpiter o Saturno con sus océanos subterráneos.

Actualmente, se han descubierto miles de planetas extrasolares, es decir, mundos que giran en torno de su estrella, y que además tienen agua.

Esta idea de que somos únicos, que estamos en el centro del Universo y somos lo máximo ha cambiado después de que estudiamos la Vía Láctea.

La galaxia en la que vivimos sólo tiene cien mil millones de estrellas, y pensábamos que eso era todo el Universo, pero algunos astrónomos observaron unos rehilos lejanos y descubrieron que se trataba de otras galaxias.

Incluso a principios del siglo pasado había una discusión muy importante entre quienes pensaban que las galaxias eran otros universos-isla y los que pensaban que eran parte del mismo universo.

Sin embargo, después se descubrió cómo medir las distancias entre las estrellas que oscilan muy rápido y lento, aquellas que son grandes y pequeñas.

Así supimos que nuestra galaxia era una de tantas y que no podíamos ver muy lejos en el Universo. La luz tarda cierto tiempo en llegar y lo más antiguo que podemos ver es la luz que se originó 380 mil años después de la gran explosión.

### La gran explosión

De esta liberación de energía se originó nuestro Universo que en esa época era opaco. De hecho, en nuestra actualidad no podemos ver todos los objetos que se alejan del centro de la galaxia.

Es decir, podemos observar un “pedacito” de la gran explosión, pero el resto no. En ese momento, tal vez nacieron otras galaxias y otros objetos que se apartan de nosotros a velocidades mayores que la de la luz.

Y como no lo podemos ver, esto pudo generar otros universos infinitos y libres. El pedacito de la gran explosión que formamos es muy pequeño y pensamos que estos otros universos se podrían parecer al nuestro.

En el momento en que nació nuestro Universo, pudieron formarse otros más y así existir otros muy parecidos.

La física trata de explicar esta teoría a través de la mecánica cuántica, que plantea la probabilidad de todas las posibilidades, por lo que es posible la existencia del multiverso.

Otra teoría que busca explicar este fenómeno es la teoría de cuerdas, que plantea que todas las partículas elementales (electrón, neutrón, protón) son liberaciones del vacío para crear otros universos.

¿Cuántos serían? Aproximadamente un “1 con 500 ceros”, y todos completamente distintos. Si contamos todos los átomos de todas las galaxias del universo, habría un “1 con 82 ceros”, un número mucho menor que la posibilidad de los universos existentes.

### ¿Podemos viajar a otros universos?

Pero, ¿qué tal si un universo tuvo una pequeña falla cuando se formó y no es idéntico al nuestro? Estaría formado de la famosa antimateria, que está formada por antipartículas. Si hubiera la posibilidad de viajar a otros universos podría ser a través de un agujero de gusano. “No necesariamente llegaríamos a otro planeta o nos recibirían los extraterrestres y estaríamos muy felices, sino que podría ser una esfera de vacío y nos desintegraríamos inmediatamente”.

Si tratáramos de descubrir la existencia de otros universos, podríamos suponer que son como grandes paredes y si colisionaran con nuestro universo lo podrían deformar.

Sin embargo, no se ha encontrado evidencia de su existencia, así que por lo pronto no podemos viajar a otros universos. “Tenemos la certeza que existen porque la historia nos ha enseñado que todo lo que no palpamos podría ser real”.

“Si piensan entrar en un agujero de gusano y llegar a un mundo extraordinario, tengan mucho cuidado”, concluyó la académica universitaria.



En apoyo a la economía de las familias, el Ayuntamiento de Cuernavaca amplía su campaña de estímulos fiscales, ofreciendo hasta un

**70%**  
de descuento

en multas y recargos del impuesto predial y servicios municipales,

así como el

**100%**  
de descuento

en gastos de ejecución en los últimos cinco años de tu adeudo.

Hasta el 31 de julio de 2022.

**50%**  
de descuento

en el pago de derechos y aprovechamiento de los servicios públicos del panteón “Las Margaritas”

(A ejidatarios que acrediten pertenecer al pueblo de Chapultepec, correspondiente a los rubros de construcción de nicho, mantenimiento, traslado de fosa y registro de perpetuidad)

**100%**  
de descuento

en multas y recargos de ejercicios anteriores hasta el año 2022.

Hasta el 31 de diciembre de 2024.

Ponte al día con tus contribuciones, hoy más que nunca  
**¡CUERNAVACA TE NECESITA!**

www.cuernavaca.gob.mx @cuernavacagob /cuernavacagob