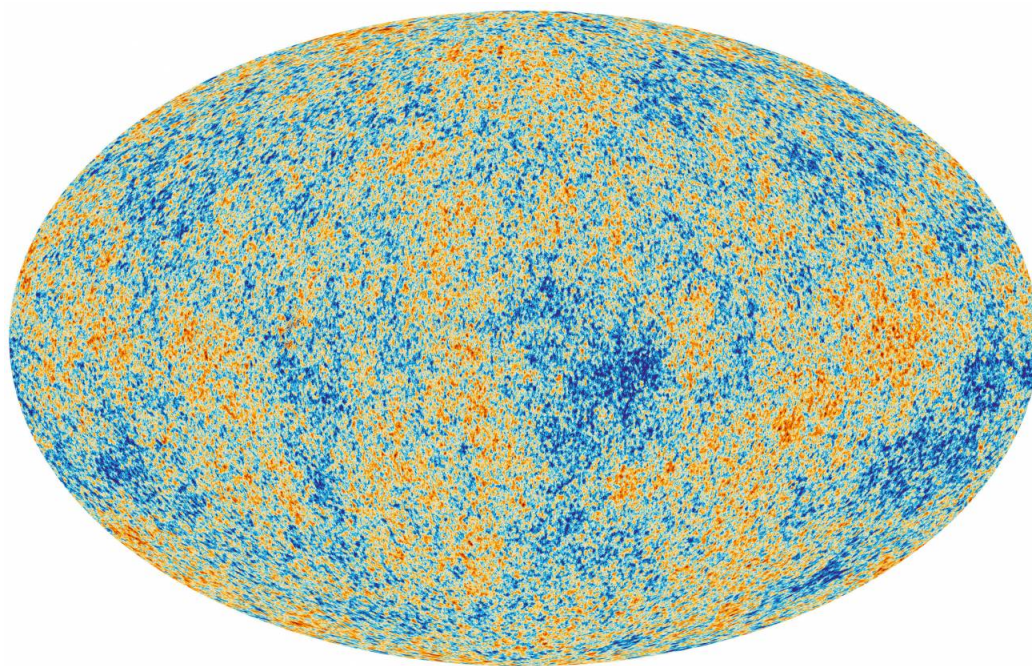


Los ecos del Big Bang medidos por BICEP2 se quedan, por ahora, en polvo galáctico

El anuncio científico más espectacular del año acaba de recibir el revés más temido. En marzo el equipo de EE UU de BICEP2 dijo que había detectado las ondas gravitacionales de los ecos del Big Bang, afirmación que fue enseguida puesta en duda por la comunidad científica. Ahora, los últimos datos de la misión europea Planck indican que las estimaciones de los físicos estadounidenses no tuvieron suficientemente en cuenta el polvo galáctico.

SINC

22/9/2014 15:14 CEST



El telescopio espacial Planck de la ESA ha conseguido la imagen más precisa hasta la fecha del fondo cósmico de microondas. / ESA

El pasado mes de marzo el equipo del telescopio [BICEP2](#), liderado por Estados Unidos, dijo que había encontrado un patrón en el cielo producido por la rápida expansión del espacio sólo unas fracciones de segundo después del Big Bang.

El sorprendente anuncio fue enseguida puesto en duda por la comunidad científica. Entre los escépticos estaban los investigadores de la [misión](#)

[Planck](#) de la Agencia Espacial Europea (ESA) que se ofrecieron a colaborar con el equipo estadounidense para dilucidar si las señales captadas por el radiotelescopio terrestre BICEP2 eran realmente ondas gravitacionales procedentes de los primeros ecos del Big Bang o, por el contrario, estaban ocasionadas por polvo galáctico.

Ahora, en [un estudio](#) que han difundido en el servidor arXiv antes de su publicación en la revista científica *Astronomy and Astrophysics*, los investigadores de Planck subrayan que la parte del cielo observada por el equipo BICEP2 contenía una cantidad significativamente superior de polvo galáctico que lo que los estadounidenses habían estimado.

La nueva información no implica que el anuncio inicial esté totalmente desestimado. Según el artículo, los grupos de BICEP y Planck están trabajando en la actualidad en un análisis conjunto de los datos, cuyos resultados se harán públicos a final de año, tal y como [anunciaron este verano en Valencia](#).

El satélite Planck, lanzado en 2009, está situado a una distancia de 1,5 millones de kilómetros de la Tierra y lleva a cabo un mapa completo del fondo cósmico de microondas, el eco primitivo del Big Bang. Gracias a sus datos de polarización de la esfera celeste, Planck es el único instrumento capaz confirmar o echar por tierra el descubrimiento que los responsables del radiotelescopio terrestre BICEP2, situado en la Antártida, anunciaron en marzo.

Pistoletazo de salida al universo

Lo que grupo de BICEP2 aseguró haber encontrado fue la evidencia largamente buscada de inflación cósmica, que se basa en la idea de que el universo experimentó un brote de crecimiento exponencial en su primera fracción de segundo.

Los científicos de BICEP2, en su mayoría estadounidenses, declararon a bombo y platillo que habían visto la huella de las ondas gravitatorias primigenias en los ecos del Big Bang; en sus propias palabras, "el humo del arma que dio el pistoletazo de salida al universo". Posteriores análisis de sus datos pusieron en duda estas conclusiones.

Los físicos estadounidenses anunciaron en marzo que habían encontrado la evidencia largamente buscada de inflación cósmica

Los propios físicos de BICEP pasaron de la euforia inicial a reconocer la posibilidad de que no hubieran descartado bien el polvo de nuestra galaxia en las observaciones.

El polvo galáctico está compuesto por innumerables partículas que quedan atrapadas y alienadas en los campos magnéticos de la Vía Láctea. Como consecuencia, estos granos también emiten su luz con una calidad direccional, y esto es capaz de inundar cualquier señal de fondo primordial.

Fondo de microondas

La estrategia del equipo BICEP consistió en apuntar a la parte más limpia del cielo, sobre la Antártida. Por su parte, el satélite Planck ha mapeado el fondo de microondas en muchas más frecuencias que los estadounidenses, lo que permite caracterizar más fácilmente el polvo galáctico.

Según los expertos, Planck tiene cobertura espectral más amplia y ha trazado un mapa de todo el cielo, en tanto que BICEP2 es más sensible, pero trabaja en una sola frecuencia y cubre solo una parte relativamente pequeña del campo de visión.

Entre los dos podrían ser capaces de identificar un exceso de fuente de polarización por encima del primer plano, así que no es imposible que un componente de la onda gravitacional se pueda aislar, añaden.

En lo que todos coinciden ahora es que el anuncio de marzo por parte de BICEP2 fue, como poco, prematuro.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

POLVO GALÁCTICO | BICEP2 | BIG BANG | ONDAS GRAVITACIONALES |
PLANCK | FONDO CÓSMICO |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)