LITORALPRESS

Fecha: 16-06-2025
Medio: El Diario de Atacama
Supl. : El Diario de Atacama
Tipo: Noticia general
Título: TELESCOPIOS EN CHILE OFRECEN NUEVA MIRADA DE LAS PRIMERAS ESTRELLAS TRAS EL BIG BANG

Pág. : 18
Cm2: 268,4

Tiraje: 2.200
Lectoría: 6.600
Favorabilidad: No Definida

TELESCOPIOS EN CHILE OFRECEN NUEVA MIRADA DE LAS PRIMERAS ESTRELLAS TRAS EL BIG BANG

ASTRONOMÍA. *Investigadores lograron imagen más clara del amanecer cósmico.*

Agencias

Los telescopios en la Tierra tienen limitaciones para observar cómo las primeras estrellas afectan a la luz emitida por el Big Bang, pero ahora un equipo de investigadores logró tener una imagen más clara de una de las épocas menos conocidas del universo, el amanecer cósmico.

El estudio liderado por la Universidad Johns Hopkins (Estados Unidos) y que publica The Astrophisical Journal usó pequeños telescopios ubicados en el norte de Chile para echar la vista atrás más de 13.000 millones de años.

Para ello, los investigadores lograron medir la luz de microondas polarizada del amanecer cósmico, algo que "la gente pensaba que no podía hacerse desde tierra", pues estas señales son "famosamente difíciles de medir", explicó Tobias Marriage de la Johns Hopkins y uno de los firmantes del artículo. "Las observaciones terrestres se enfrentan a retos adicionales en comparación con las espaciales. Superar esos obstáculos hace que esta medición sea un logro significativo", agregó.

La polarización se produce cuando las ondas de luz chocan contra algo y luego se dispersan, por ejemplo cuando estas incide contra el capó de un auto y se ve un resplandor.

EFE

LOS TELESCOPIOS DEL PROYECTO CLASS PUEDEN DETECTAR SEÑALES CÓSMICAS DE LUZ DEL AMANECER CÓSMICO.

Las microondas cósmicas tienen una longitud de onda de apenas milímetros y son muy débiles. Además, la luz de microondas polarizada es aproximadamente un millón de veces más débil.

En la Tierra, las ondas de radio, los radares y los satélites pueden ahogar su señal, mientras que los cambios atmosféricos, meteorológicos y de temperatura pueden distorsionarla.

Los científicos del proyecto CLASS (Cosmology Large Angular Scale Surveyor) de la Fundación Nacional de la Ciencia de EE.UU. utilizaron telescopios especialmente diseñados para detectar las huellas dejadas por las primeras estrellas en la luz del Big Bang.

Al comparar los datos con los de algunas misiones espaciales, los investigadores identificaron interferencias y acotaron una señal común procedente de la luz de microondas polarizada. Usando esa misma señal se puede determinar cuánto de lo que se observa es resplandor cósmico de la luz que rebota del amanecer cósmico.

Tras el Big Bang, el universo era una niebla de electrones tan densa que la energía luminosa era incapaz de escapar, pero al expandirse y enfriarse el universo, los protones capturaron los electrones para formar átomos neutros de hidrógeno y la luz de microondas quedó entonces libre para viajar por el espacio intermedio.

Cuando se formaron las primeras estrellas durante el amanecer cósmico, su intensa energía arrancó electrones de los átomos de hidrógeno.

El equipo midió la probabilidad de que un fotón del Big Bang se encontrara con uno de los electrones liberados en su camino a través de la nube de gas ionizado y se desviara de su curso.

Los hallazgos ayudarán a definir mejor las señales procedentes del resplandor residual del Big Bang, o fondo cósmico de microondas, y a formarse una imagen más clara del universo primitivo. CB