

La confirmación del Big Bang obtiene el Nobel de Física

Premiados los artífices del satélite "Cobe", que observó las "arrugas en el tiempo"

MALEN RUIZ DE ELVIRA

Un descubrimiento de 1992, que fue entonces calificado por el físico británico Stephen Hawking como el más importante del siglo, fue reconocido ayer con el Premio Nobel de Física en las personas de sus principales artífices, los estadounidenses John Mather y George Smoot. Con el satélite Cobe, de la NASA, ambos lograron detectar las irregularidades del universo recién nacido y así confirmaron la hipótesis de que se inició con una gran explosión (el Big Bang).

Este año el Nobel de Física se dedica a reconocer un trabajo que miró hacia atrás en el tiempo hasta la época en que el Universo tenía 400.000 años de edad (en la actualidad se estima que tiene 13.700 millones de años). La investigación detectó, por primera vez y basándose en los datos obtenidos por el satélite Cobe, que en esa época existían ya las semillas de las estructuras celestes actuales, como las galaxias. La materia empezaba a agregarse. Eso apoyaba la hipótesis de que del gas primordial inicial, al expandirse y enfriarse, surgió todo lo que existe hoy.

La interpretación se basó en las irregularidades medidas en la radiación de fondo, la huella o reliquia del Big Bang, una energía que actualmente baña todo el Universo en forma de microondas. Ahora tiene una temperatura muy baja, de 2,7 grados sobre el cero absoluto, pero cuando se emitió estaba a 3.000 grados centígrados. *El Cobe* también permitió medir con mucha mayor precisión esta radiación, descubierta en 1964 por Arno Penzias y Robert Wilson, quienes lograron el premio Nobel por este descubrimiento en 1978. En términos técnicos Smoot, de 61 años, y Mather de 60 años, han recibido el premio "por su descubrimiento de la forma de cuerpo negro y la anisotropía de la radiación de fondo cósmica", según el comité Nobel.

Los resultados del *Cobe* dieron un espaldarazo al modelo estándar del Universo, ya que es el único que prevé la existencia de esta radiación difusa. Precisamente el hecho de que no se pudieran observar durante varias décadas estas "arrugas en el tiempo", como las llamó Sinoot, había dado alas a los que todavía se negaban a admitir un universo en expansión surgido de una gran explosión. Además, el descubrimiento inauguró una era de observaciones cada vez más precisas de la radiación de fondo, con satélites como el actual *Wmap* y el futuro *Planck*, telescopios terrestres e incluso globos con instrumentos.

"La cosmología se convirtió en una ciencia de precisión", señaló ayer el comité Nobel.

Cobe no fue lanzado hasta 1989, pero la idea se presentó a la NASA en los años setenta. El proyecto, en el que participaron 1.000 personas, fue aprobado con Mather como su director y Smoot como director científico. En 1986, la catástrofe del transbordador *Challenger* supuso un nuevo retraso, ya que iba a ser un transbordador el que lo pusiera en órbita. Mather consiguió que fuera lanzado con su propio cohete. En 1992 los resultados obtenidos eran lo suficientemente claros como para publicarlos.

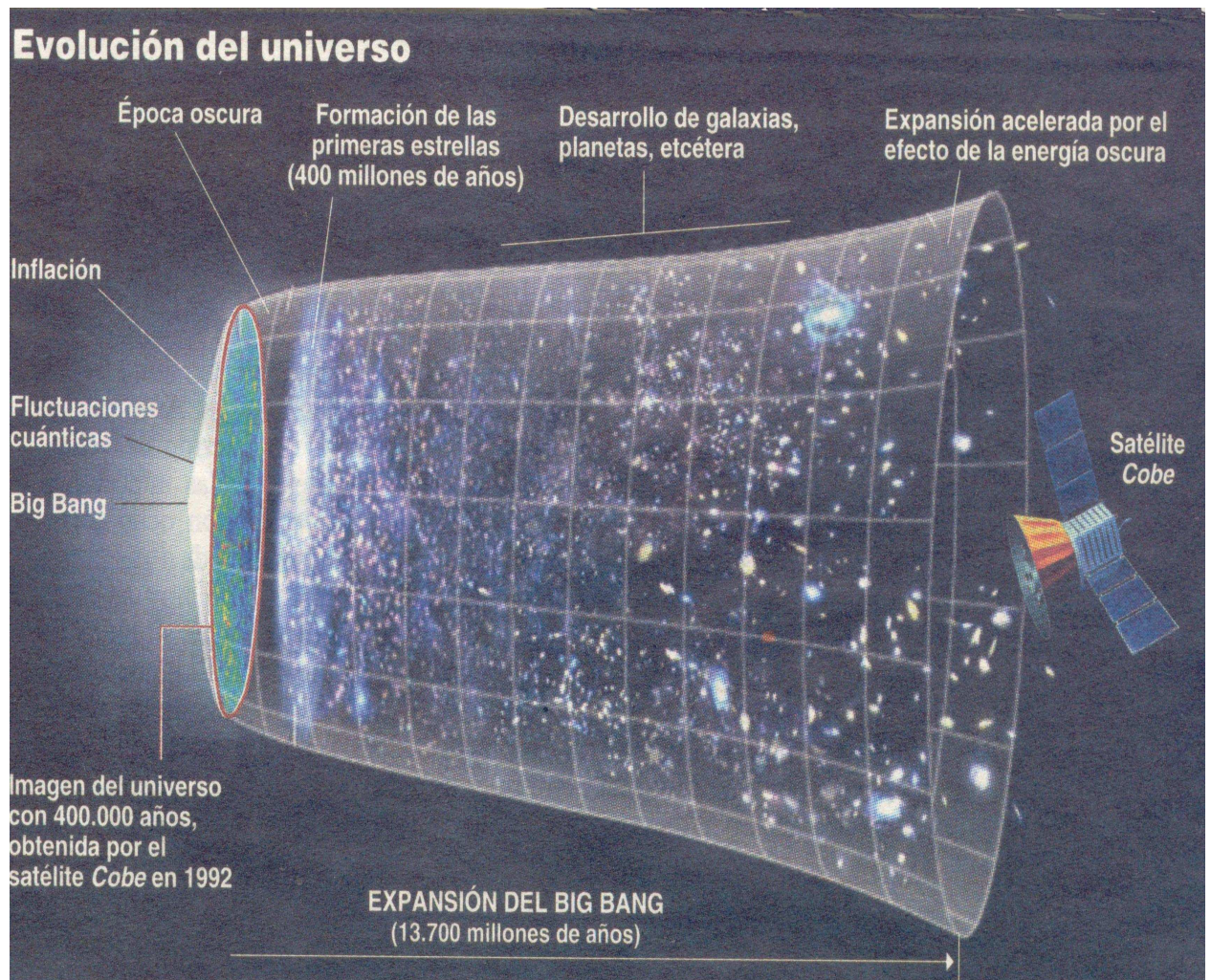
"No me lo esperaba este año", dijo ayer, tras conocer el galardón, Smoot, quien sigue trabajando en la Universidad de California, informa Bloomberg. "Había oído rumores, pero pensé que ya sería muy viejo cuando me pasara esto". Mather, que

también sigue en la NASA, fue despertado para comunicarle el premio y señaló: "La radiación procede de verdad del Big Bang".

Otros cosmólogos tuvieron elogios para aquel descubrimiento. James Peeblés, estadounidense, uno de los más veteranos y prestigiosos, dijo: "Cobe fue muy importante. Esas dos medidas centraron a la cosmología en el camino de nuestra bien fundada teoría actual del Universo en expansión". Esa teoría incluye, sin embargo, factores altamente misteriosos, como la energía oscura que supuestamente acelera su expansión y la materia oscura, que supone la mayor parte del total. También está sin esclarecer la primera etapa del Universo, para la que se ha propugnado una fase de expansión muy acelerada, denominada inflación.



John Mather (izquierda) y George Smoot.



Fuente: NASA

El País, 4 de octubre de 2006