

La polémica búsqueda de los antepasados del Big Bang

El diccionario no da para describir el universo y por eso hay que añadir más significados a palabras conocidas o inventar otras nuevas. Cuando pasa lo segundo, por ejemplo en una charla, se oyen frases del tipo: "Ha sido una exposición maravillosa. ¿Entendiste algo?". Eso pasó en la asamblea de la Unión Astronómica Internacional el mes pasado, en Manchester, cuando el físico teórico Neil Turok colega de Stephen Hawking en Cambridge recurrió a los instantones para hablar no ya del origen del universo, entendiendo como tal el Big Bang, sino de lo que ocurrió antes. El instantón vendría a ser una especie de *guisante* pre Big Bang, descrito con matemáticas. Pero, de entre el centenar de astrónomos asistentes, muchos confesaron sentirse incómodos con teorías por ahora indemostrables. "Es que el estudio del universo tal y como lo conocemos pierde interés. Los interrogantes esenciales están básicamente superados, así que se va a lo que no se entiende: es decir, a lo que pasó antes del Big Bang", explica Enrique Martínez, de la Universidad de Cantabria, que participa en un instrumento del satélite *Planck*, de la Agencia Europea del Espacio.

Detrás del universo

El australiano Charlie Lineweaver vaticina: "Hace 1.000 años, la cosmología era como nuestra geografía hoy; hace 200 años era como la astronomía: mirar las estrellas; hoy, a medida que nos acercamos más al origen del universo, nos preguntamos qué hay detrás. Muchos dicen que como antes del Big Bang el tiempo no existía, la pregunta no tiene sentido. Yo simpatizo con eso, y sin embargo... Es como preguntarse qué hacía el hombre hace 10 millones de años. ¡Entonces no había hombres! Lo que hacemos es estudiar sus ancestros. Pues tenemos que buscar el ancestro del tiempo".

Se han respondido ya bastantes preguntas gracias, sobre todo, al telescopio *Hubble* y a los experimentos que estudian la radiación cósmica de fondo. Se sabe la edad del universo (unos 13.000 millones de años), que su ritmo de expansión parece estar acelerándose (por la acción de una energía repulsiva aún no explicada), y que es *plano*, lo que implica que tiende a expandirse eternamente (nada que ver con algo plano como una superficie de dos dimensiones.)

Pero con las disciplinas actuales, incluida la física de partículas, sólo se obtiene información de lo que pasó a partir de una pequeñísima fracción de segundo después del Big Bang. Lo que hay antes no es observable, y no se conocen las leyes físicas que lo describen. Según los expertos. sólo los satélites, especialmente el más preciso *Planck*, podrán recoger al menos evidencias a favor de la teoría pre~~Big~~ *Bang* que mejor acogen los cosmólogos: la inflación. Esta hipótesis explica que la materia y energía pudieron crearse del vacío y que luego el universo tal vez uno de entre muchos posibles sufrió una expansión rapidísima.

EL PAIS.- 6 de septiembre de 2000