

Origen del Universo

Teoría del Big Bang

La teoría del Big Bang o gran explosión, supone que, hace entre 12.000 y 15.000 millones de años, toda la materia del Universo estaba concentrada en una zona extraordinariamente pequeña del espacio, y explotó. La materia salió impulsada con gran energía en todas direcciones.

Los choques y un cierto desorden hicieron que la materia se agrupara y se concentrara más en algunos lugares del espacio, y se formaron las primeras estrellas y las primeras galaxias. Desde entonces, el Universo continúa en constante movimiento y evolución.

Esta teoría se basa en observaciones rigurosas y es matemáticamente correcta desde un instante después de la explosión, pero no tiene una explicación para el momento cero del origen del Universo, llamado "singularidad".



Figura. Teoría del Big Bang

Teoría inflacionaria

La teoría inflacionaria de Alan Guth intenta explicar los primeros instantes del Universo. Se basa en estudios sobre campos gravitatorios fortísimos, como los que hay cerca de un agujero negro.

Supone que una fuerza única se dividió en las cuatro que ahora conocemos, produciendo el origen al Universo.

El empuje inicial duró un tiempo prácticamente inapreciable, pero fue tan violenta que, a pesar de que la atracción de la gravedad frena las galaxias, el Universo todavía crece.

No se puede imaginar el Big Bang como la explosión de un punto de materia en el vacío, porque en este punto se concentraban toda la materia, la energía, el

espacio y el tiempo. No había ni "fuera" ni "antes". El espacio y el tiempo también se expanden con el Universo



Figura teoría inflacionaria

Atte:

Phis. Tesista Jason Méndez Córdova

Instituto Geofísico del Perú

Observatorio Astronómico y Satelital de Ancon

Universidad Nacional del Callao

FCNM- Escuela de FISICA