

Últimas noticias de Aragón, Zaragoza, Huesca y Teruel del periódico digital Heraldo.es

SOCIEDAD

CONGRESO DE COSMOLOGÍA EN BENASQUE

"El Big Bang nunca existió"

EUROPA PRESS. BENASQUE

9 Comentarios 10/08/2010 a las 17:11

El prestigioso físico de la Universidad de Edimburgo John Peacock participa en el congreso sobre cosmología moderna, que se celebra en Benasque. Allí ha recalcado que las dudas que existen sobre cómo comenzó el Universo, se resolverían si asumimos que hay muchos universos y nosotros conocemos solo uno de ellos.

El prestigioso físico de la Universidad de Edimburgo, John Peacock, considera que la 'energía oscura', una fuerza repulsiva, contraria a la gravedad que hace que la materia se distancie entre sí, "desencadenó la expansión del Universo y que el Big Bang nunca existió".

Así lo ha comunicado en el congreso sobre cosmología moderna, que se celebra hasta el 20 de agosto, en el Centro de Ciencias de Benasque 'Pedro Pascual', y que cuenta con la colaboración de la Fundación BBVA. En él participan unos 80 físicos de Europa y Estados Unidos.

Durante el encuentro, organizado por Juan García-Bellido (UAM-IFT), Enrique Gaztañaga (ICE-CSIC) y Josh Frieman (Fermilab, Chicago), se revisarán los últimos resultados obtenidos por misiones espaciales y experimentos en tierra, que han proporcionado "gran cantidad de datos y han convertido la cosmología en una de las áreas más 'calientes' de la física actual", ha explicado García Bellido.

Asimismo, se expondrá el estado de los principales proyectos futuros, como el Dark Energy Survey (DES), destinado a investigar la 'energía oscura'.

La teoría de la 'inflación'

La energía oscura es una materia, desconocida por los científicos, que representa más del 70% del Universo. Peacock apoya la teoría de la 'inflación', formulada a principios de los ochenta, que asume que "la densidad de energía del vacío era mucho más alta al principio y que la dicha energía es la que está acelerando la expansión hoy en día".

"La inflación nos permite preguntar qué pasó antes del Big Bang, y la respuesta es que el Big Bang nunca ocurrió. Por este motivo deberíamos haber dejado de usar el término desde principios de los ochenta", ha agregado.

Ha recalcado que las dudas que existen sobre cómo comenzó el Universo, se resolverían si asumimos "que vivimos en un multiverso", es decir, que hay muchos universos y nosotros conocemos sólo uno de ellos. Esta hipótesis está relacionada con la cantidad de energía que hay en el vacío.

Peacock ha explicado que "existen dos problemas relacionados con la energía oscura". Por un lado calcular "cuál es la densidad del vacío", y por otro "por qué esta energía domina hoy el Universo".

"Ambas se responden en el marco del multiverso, que afirma que existen muchos universos, que es lo que apoya la teoría de la inflación, y cada uno tiene diferentes energías del vacío".

Proyectos futuros

Los últimos resultados en cosmología proceden, especialmente, de dos tipos de investigaciones: los telescopios espaciales y experimentos en tierra, que estudian la 'primera luz' que llenó el cosmos después de que empezara la expansión, y los programas de observación 'de barrido', en los que los telescopios cubren grandes regiones de cielo y toman datos de un gran número de objetos astronómicos. En el congreso de Benasque se debatirá sobre los resultados de ambos experimentos.

El telescopio espacial Planck, de la Agencia Europea del Espacio (ESA), completa actualmente el estudio más detallado de la radiación cósmica de fondo. Con sus datos se espera comprender mejor cómo se fueron construyendo, a medida que el cosmos se fue expandiendo, las grandes agrupaciones de materia que hoy se observan, tales como los supercúmulos de galaxias y las propias galaxias. Este telescopio podría dar pistas sobre cómo era el Universo en el momento exacto de producirse la inflación.

En cuanto a las observaciones de barrido, el proyecto más importante es Dark Energy Survey (DES), que se pondrá en marcha en otoño de 2011, con una sofisticada cámara, que será instalada en un telescopio en Cerro Tololo, Chile. Los investigadores tomarán datos de 300 millones de galaxias.

"Nuestro objetivo principal es determinar la naturaleza de la energía oscura", ha explicado el director de DES, Josh Frieman. "La energía oscura tiene dos efectos en los que nos basaremos para investigar su naturaleza: acelera la expansión del Universo y modifica la velocidad a la que se forman las galaxias".

"Esto afecta al número de galaxias que lograremos detectar con DES y a su distribución en el espacio". De esta forma, "contando las galaxias y midiendo su distribución obtendremos pistas sobre qué es la energía oscura y por qué se está acelerando el Universo", ha concluido.