

PAÍS INNOVADOR
Chile

DESACELERACIÓN NEGATIVA: LA BASE CHILENA DE UN HALLAZGO ASTRONÓMICO QUE VALIÓ UN NOBEL

JUAN CARLOS BEAMIN

Doctor en Astrofísica y comunicador científico.

Imagina hacer un proyecto para medir cuánto se frena algo, por ejemplo, un auto por una calzada. Haces el experimento, recopilas los datos, los analizas y el resultado es que el auto en vez de frenarse está avanzando cada vez más deprisa.

Eso fue lo que pasó en los años 90, cuando dos equipos internacionales, de manera independiente, intentaron medir el parámetro de desaceleración del universo. La sorpresa fue mayúscula: el parámetro de desaceleración era negativo! Es decir, el universo se expande cada vez más rápido. Este resultado se ha verificado vez tras vez durante las últimas décadas y por ello el 2011 se entregó el Nobel de Física a quienes lideraron estos descubrimientos.

El hallazgo fue posible gracias al estudio de uno de los fenómenos más energéticos y violentos del cosmos, la muerte o explosión final de una estrella, también conocidos como supernovas. Desde finales de los 80 y la primera mitad de la década de los 90, los científicos chilenos Mario Hamuy y José Maza, junto a Nick Suntzeff y Mark Phillips, se dedicaron a buscar y estudiar con detalle diversas supernovas, un trabajo arduo donde cada noche obtenían y analizaban cientos de imágenes, lo que permitió descubrir unas 50 entre 1990 y 1993.

Con esa variedad de observaciones obtenidas

con la ayuda de los telescopios ubicados en el desierto de Atacama, el astrónomo Mark Phillips (estadounidense que pasó buena parte de su carrera en Chile) logró realizar un descubrimiento que cambiaría nuestra concepción del universo.

El brillo de las supernovas que se atenúa más lentamente, coincide con aquellas más brillantes: esto permitió estandarizar a todas las supernovas tipo Ia (se lee "uno a"). Con solo detectar una y ver como decae su luz, se podía saber exactamente a que distancia ocurrió dicho fenómeno... ¡y medir distancias es una de las tareas más difíciles en astronomía!

Tras intensas campañas de observación y seguimiento de supernovas entre 1994 y 1996, incluida la participación de un estudiante de doctorado argentino que se radicaría en Chile desde aquel tiempo hasta hoy, Alejandro Clocchiatti, la evidencia comenzó a acumularse, y para comienzos de 1998, la noticia se dio a conocer al mundo: el universo tiene una desaceleración negativa, o dicho de otro modo, se expande aceleradamente.

Brian Schmidt, uno de los galardonados con el Nobel, destacó en su discurso en Estocolmo y en un detallado artículo posterior que una parte importante de este descubrimiento, uno de los más importantes en la cosmología moderna, se desarrolló desde Chile y en parte por investigadores chilenos.

Brian Schmidt, uno de los galardonados con el Nobel, destacó en su discurso en Estocolmo que una parte importante de este descubrimiento, uno de los más importantes en la cosmología moderna, se desarrolló desde Chile.



La Asociación Chilena de Periodistas y Profesionales para la Comunicación de la Ciencia (Achipec) cumple 50 años desde su fundación, el 3 de agosto de 1976. Para celebrarlo, en alianza con Innovación de "El Mercurio", sus socios presentan este espacio para destacar 50 avances que se han generado en nuestro país.