

Galaxias distantes, una clave que podría develar la evolución del cosmos

Un encuentro congregó en Bariloche a más de 85 especialistas de todo el mundo

MIÉRCOLES 27 DE DICIEMBRE DE 2017 • 10:29 | [Nora Bär](#) LA NACION



La astrofísica argentina Karina Caputi estudia las galaxias distantes.

BARILOCHE.- Astrónomos llegados desde Europa, Estados Unidos, Japón y países latinoamericanos se dieron cita hace algunos días en Bariloche para asistir a la conferencia internacional "Galaxias distantes desde el lejano sur", organizada por la astrofísica argentina Karina Caputi, egresada del Instituto Balseiro y actualmente docente de la Universidad de Groningen, en los Países Bajos.

"Es mi tema de investigación y desde hace muchísimos años quería organizar una reunión en esta ciudad que adoro", confiesa Caputi.

El interés de las galaxias distantes surge de que, como la velocidad de la luz no es infinita, si se estudian objetos muy, muy lejanos, la que nos llega hoy fue emitida hace muchísimo tiempo. De algún modo, podemos ver el pasado. "Observando galaxias distantes, reconstruimos la historia del universo", explica la investigadora.

El Telescopio Hubble permite remontarse hasta los primeros mil millones de años después del Big Bang. Para estudiar estas primeras galaxias que están más lejos, hay que apuntar los telescopios a secciones del cielo en las que parece no haber nada, que estén libres de objetos brillantes. Allí, incluso en áreas del tamaño de la luna llena, existen miles de estos conglomerados estelares.

Vecindario cósmico

Las galaxias distantes son diferentes de las que se encuentran en nuestro vecindario cósmico. "Hasta donde sabemos, en sus orígenes, el universo era más activo y la tasa de formación de estrellas nuevas era muchísimo más alta -afirma Caputi-. Hoy, las galaxias siguen formando estrellas, pero generalmente a un ritmo moderado. Nuestra Vía Láctea crea más o menos una o dos estrellas como el Sol por año. Pero si uno va para atrás en el tiempo, ve tasas de formación estelar de cientos o miles de estrellas equivalentes a la nuestra en ese mismo lapso, aunque en la práctica, están tan lejos que no es posible individualizarlas: ve la luz colectiva, la suma de toda esa radiación ultravioleta."

Según explica Caputi, con los medios técnicos disponibles en la actualidad, no podríamos responder si ya tenían planetas, lo que sí suponemos es que no debía haber vida tal como la conocemos, porque las condiciones eran muy violentas.

De acuerdo con la teoría del Big Bang, cuando la temperatura baja lo suficiente por la expansión del universo, los electrones y protones se recombinan. "Allí se forma hidrógeno neutro -explica Caputi-, que es opaco a la radiación, la absorbe y no la deja pasar (particularmente la ultravioleta). Entonces, se inicia la llamada «época oscura» del cosmos, que dura aproximadamente 400 millones de años. ¿Y cuándo se acaba? Ésta es la parte interesante: hay zonas donde inicialmente el campo gravitatorio es más fuerte que en otras. Es en esos sitios donde la materia se va concentrando, y donde se forman las primeras estrellas y galaxias, que es precisamente lo que estamos estudiando."

LA NACION | Sociedad | Ciencia
