



DEPARTAMENTO DE ASTRONOMÍA

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
UNIVERSIDAD DE CHILE

Astrónomos de la Universidad de Chile Realizan Mapeo de la Radiación de 96% del Cielo

Los datos fueron obtenidos a lo largo de 12 años desde el desaparecido radio observatorio que la tradicional Casa de Estudios mantenía en Rinconada de Maipú. La publicación del estudio permitirá que los datos puedan ser utilizados por la comunidad científica nacional e internacional.

El primer mapa que cubre el 96% del cielo, generado con datos obtenidos de radiotelescopios de Chile y Japón, y en frecuencia de 45 MHz, fue presentado por astrónomos de la Universidad de Chile en la revista especializada **Astronomy & Astrophysics**.

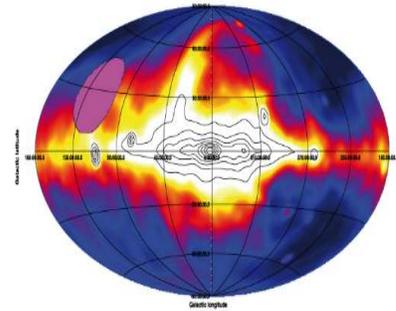
Este estudio es el último de una serie de publicaciones relacionadas con las observaciones del primer radiotelescopio chileno, a través del proyecto liderado por los astrónomos **Jorge May** (recientemente fallecido) y **Héctor Álvarez**. Según explica **Andrés Guzmán**, alumno del programa de Doctorado del **Departamento de Astronomía (DAS)** e investigador principal de esta última publicación, el trabajo busca describir algunas características globales de nuestra galaxia a través de las observaciones de ondas de radio.

Para Guzmán, la importancia de esta investigación se debe a que por primera vez contamos con datos en muy baja frecuencia que abarcan casi la totalidad del cielo. Esta radiación proviene principalmente de nuestra Galaxia, y es esencial medirla con precisión para poder restarla de la radiación del fondo cósmico.

Los datos correspondientes al hemisferio sur fueron recopilados entre 1982 y 1994 por el **Observatorio Radioastronómico** de la **Universidad de Chile** en Rinconada de Maipú, en las afueras de Santiago. Mientras, que entre 1985 y 1999 el radar MU (Radar de Atmósfera Media y Alta), ubicado en Japón, estudió todo el norte de nuestro planeta con excepción del Polo Norte.

Guzmán explica que la investigación presenta además "un mapa corregido de índices espectrales, entre las frecuencias 45 MHz y 408 MHz. Este mapa combina ambas frecuencias, permitiendo extraer mejor la información respecto de la radiación proveniente de nuestra Galaxia y la extragaláctica. La radiación se origina de la interacción entre electrones muy energéticos con el campo magnético, por lo que este trabajo permite estudiar la distribución de estos electrones energéticos y la del campo magnético en nuestra Galaxia," afirma.

Esta investigación adquirirá particular relevancia gracias a los nuevos proyectos de observación en baja frecuencia, como LOFAR (Low Frequency ARray) en Europa, y el interferómetro SKA (Square Kilometer Array), en etapa de diseño preliminar, con el que se investigará la expansión del universo después del Big Bang, la evolución de las galaxias y ayudarán a identificar la naturaleza de la energía oscura. Además, el SKA será capaz de detectar señales extraterrestres muy débiles y buscará en el espacio moléculas complejas, incluyendo los componentes básicos de la vida. Debido al rango de radiación observada, el SKA será un instrumento complementario al observatorio ALMA que comienza a operar en Chile en Octubre.



2

[Compartir](#)