

Un catálogo de cúmulos de galaxias detectados en rayos X

Los cúmulos de galaxias son agrupaciones cósmicas formadas por cientos o miles de galaxias que están unidas gravitacionalmente. Aunque pueda parecer que el espacio que hay entre las galaxias de un cúmulo está vacío, en realidad está lleno de un gas extremadamente caliente. Este gas difuso emite una radiación muy energética que confiere a los cúmulos una apariencia extensa, brillante y difusa cuando se observan en imágenes de rayos X.

En los años 1990, el satélite ROSAT tomó imágenes en rayos X de todo el cielo, contribuyendo al descubrimiento de cientos de cúmulos de galaxias previamente desconocidos. Se elaboró así el catálogo MCXC, publicado en 2011, donde se recogió y homogeneizó la información disponible sobre tales cúmulos.

Paula Tarrío Alonso, del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), ha participado en la construcción de un nuevo catálogo MCXC-II, que mejora, actualiza y extiende su predecesor. El nuevo catálogo contiene 2221 cúmulos y utiliza un procedimiento de homogeneización actualizado que permite incluir incertidumbres en las medidas de luminosidad y masa. Además, incluye más de 400 nuevos cúmulos y nueva información de distancia para algunos de los cúmulos del MCXC original. Este catálogo será de gran utilidad para estudiar las propiedades de estos objetos, compararlas con las obtenidas en otras longitudes de onda, y así investigar la formación y evolución de estructuras en el universo y sus propiedades cosmológicas. Este trabajo se ha aceptado recientemente para su publicación en la revista europea de alto impacto *Astronomy & Astrophysics*.



Imagen de SMACS 0723, uno de los nuevos cúmulos incorporados al catálogo, tomada por el telescopio espacial JWST.