Resumen

Uno de los componentes más importantes del medio interestelar de nuestra Galaxia es el hidrógeno atómico neutro (HI). El HI se encuentra predominantemente en el disco de la Galaxia. Sin embargo, diversos procesos, como los vientos galácticos, pueden expulsar una fracción significativa del HI por encima del plano galáctico hacia el halo de la Vía Láctea. En este trabajo, mostramos que la nueva y revolucionaria tecnología en observaciones permite combinar sondeos de campo amplio de emisión-absorción de HI como una poderosa herramienta para cartografiar la distribución espacial del HI, permitiéndonos estudiar las propiedades de la fase fría del gas HI en altas latitudes galácticas. Hemos analizado espectros de emisión y absorción de HI en ∼ 300 líneas de visión en dos regiones diferentes por encima del Plano Galáctico Hydra en b ∼ 27◦ y Norma en b ∼-8◦. Calculamos densidades de columna usando dos métodos diferentes y encontramos fracciones de gas frío entre 2 22% en el campo de Norma y 0- 6% en el campo de Hydra.

**Palabras Clave:** Vía Láctea, interfaz de disco-halo, hidrógeno neutro frío, gas del halo, absorción-emisión en 21 cm, evolución de la galaxia.

Abstract

One of the most important components of the interstellar medium in our Galaxy is the neutral atomic hydrogen (HI). HI is predominantly found in the disk of the Galaxy. However, various processes, such as galactic winds, can expel a significant fraction of the HI above the Galactic plane into the halo of the Milky Way. In this work, we show that the new revolutionary technology in observations allows combining HI emission-absorption wide-field surveys to be a powerful tool to map HI spatial distribution, allowing us to study the properties of the cold phase of HI gas at high galactic latitudes. We have analyzed HI emission and absorption spectra in ∼ 300 lines of sight in two different regions above the Galactic Plane Hydra at b ∼ 27◦ and Norma at b ∼-8◦. We calculate column densities using two different methods and find cold gas fractions between 2- 22% in the Norma field and 0- 6% in the Hydra field.

**Keywords:** Milky Way, Disk-Halo interface, cold neutral hydrogen HI, Gas in the halo, absorption-emission in 21 cm, Galaxy evolution.