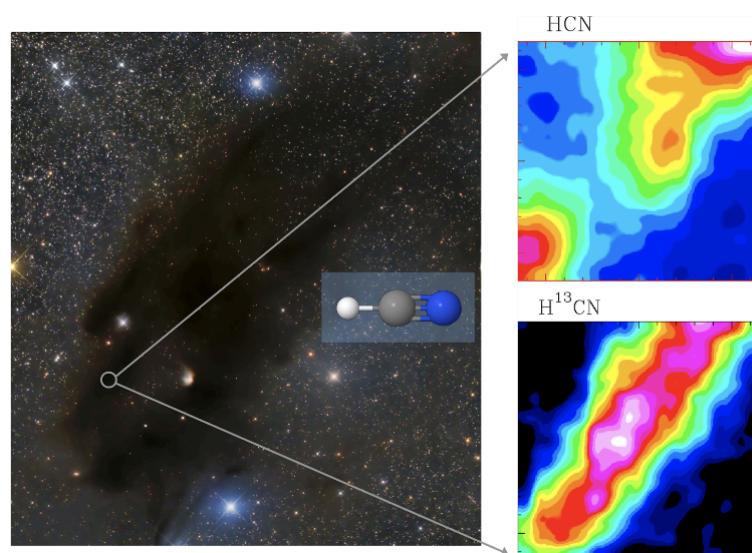


Ácido cianhídrico en una nube al borde de la formación estelar

Los radiotelescopios nos permiten acceder a regiones oscuras del cielo, como por ejemplo las condensaciones de gas y polvo interestelar donde en un futuro se formarán estrellas. Antes de que comience a emitir luz visible, podemos ver brillar esta región en longitudes de onda milimétricas gracias a la emisión de las moléculas que componen el gas y que formarán parte de la futura estrella y su sistema planetario. Haciendo mapas de esta emisión molecular podemos obtener información valiosa sobre la estructura de estas nubes preestelares, su densidad y temperatura, y así intentar entender su evolución durante el proceso de formación estelar.

En este contexto, astrónomos del Observatorio Astronómico Nacional (IGN) y del CSIC han observado la nube TMC-1, situada en la constelación de Tauro, utilizando el radiotelescopio de 30m de diámetro del Instituto de Radioastronomía Milimétrica (IRAM) situado en Sierra Nevada. La figura muestra los mapas de la emisión del ácido cianhídrico (HCN) y de su variante $H^{13}CN$. Este compuesto químico, también conocido como ácido prúsico, es un gas incoloro altamente tóxico, volátil e inflamable, tiene un sutil olor a almendras amargas y, para los humanos, puede ser mortal incluso en bajas concentraciones. En las nubes interestelares densas, es muy abundante. Así, en esta «fotografía» de la nube TMC-1 tomada en la radiación de HCN, descubrimos que, mientras la especie menos abundante, $H^{13}CN$, dibuja un filamento que contiene varias condensaciones, la molécula principal muestra un agujero en la región central más densa. Esto se debe a que las zonas más internas de la nube se ven oscurecidas por el gas de la parte más exterior que la envuelve. Estos resultados se publicarán próximamente en la revista especializada *Astronomy & Astrophysics*.



Posición de TMC-1 sobre una imagen en luz visible de la nube molecular de Tauro (créditos: Grand Mesa Observatory, Terry Hanconck y Tom Masterson) y mapas de las moléculas HCN y $H^{13}CN$ obtenidos con el radiotelescopio de 30m de IRAM.