

Análisis del perfil radial de discos protoplanetarios en la región de Tauro y vinculación entre la caracterización de los sistemas planetarios de enanas ultra frías y la morfología de sus discos.

María del Carmen González Ramírez

Resumen

Los discos protoplanetarios de enanas ultra frías (UCDs) son complicados de observar debido a su poca masa y tamaño. Con la intención de explorar la posibilidad de detectar emisión milimétrica de polvo en discos alrededor de UCDs, en este estudio se han analizado los datos de una muestra de discos protoplanetarios en la región de Tauro obtenidos del VLA para examinar sus propiedades radiales de polvo y, por otro lado, también se ha estudiado la vinculación entre la morfología de los discos y la caracterización de los sistemas planetarios de las UCDs (ocurrencia de exoplanetas y ubicación de la zona habitable) a través de simulaciones con restricciones de datos observacionales. Los resultados de los discos analizados de observaciones del VLA se comparan con los resultados de observaciones de ALMA e indican que todos los perfiles radiales de los discos observados a 7.0mm (VLA) son más pequeños que los observados a 1.3mm (ALMA); mientras que los resultados de las simulaciones destacan la relación entre la masa de los objetos anfitriones y la morfología de sus discos, indicando que lo más probable sea que las UCDs tiendan a formar discos compactos sin subestructuras.