

# Estudio chileno detectó por primera vez "smog" en una galaxia enana

Encontraron moléculas de carbono en galaxia enana.

El resultado de la investigación fue publicado en la revista "Nature".

Publicado: **Lunes 1 de Abril de 2013 a las 17:03**

Autor: **Cooperativa.cl**

Un estudio realizado por la académica del Departamento de Astronomía (DAS) de la Universidad de Chile, Dra. Mónica Rubio, y su entonces estudiante de Magíster del DAS, Celia Verdugo, logró detectar por primera vez moléculas de monóxido de carbono (CO) en la galaxia enana irregular "WLM".

El resultado de la investigación titulada "Carbon monoxide in clouds at low metallicity in the dwarf irregular galaxy WLM", fue publicado en la última edición de la prestigiosa revista científica Nature, entregando nuevas luces sobre el proceso de formación de estrellas en los inicios del Universo.

"En nuestra galaxia, la Vía Láctea, la formación de estrellas ocurre cuando el gas interestelar se condensa hasta que nacen las estrellas", explica Rubio. Para que eso ocurra, el gas debe enfriarse y para ello la presencia de elementos como oxígeno y carbono es necesaria.

Debido a esto, los astrónomos no lograban comprender cómo las galaxias de baja metalicidad, es decir con poca cantidad de elementos químicos como carbono y oxígeno, lograban formar estrellas pese a no tener los "ingredientes" necesarios.

"Cuando hay más abundancia de moléculas de monóxido de carbono la temperatura es más baja, el gas es más denso y puede formar moléculas. En el Big Bang estos elementos no existían, por lo tanto había una incertidumbre de cómo galaxias con estas condiciones tan extremas formaron estrellas", añade.

La astrónoma aclara que la molécula de CO detectada en dicha galaxia es la misma que compone el smog de Santiago y la importancia de su hallazgo es que "si no hay monóxido de carbono no sabemos si hay hidrógeno molecular, y esta última es indispensable para la formación de estrellas en galaxias como la nuestra o parecidas. Nunca se había detectado esta molécula en este tipo de galaxias, pero nosotras, dos astrónomas chilenas, lo hicimos y entregamos una valiosa contribución al conocimiento científico mundial".

Para la investigadora, entender el proceso mediante el cual nacen nuevas estrellas "es fundamental para comprender la evolución del universo. Siempre dudamos si es que estas galaxias tenían o no CO, porque tenían muy baja cantidad de ingredientes o porque no teníamos los instrumentos adecuados para detectarlo, pero con APEX lo logramos".

A partir de este año las observaciones de la galaxia irregular "WLM" se realizarán en el recientemente inaugurado radio observatorio ALMA, en el norte del país. Esta investigación fue aprobada entre las 1.133 propuestas presentadas por la comunidad científica internacional para usar ALMA.

"Estudiaremos en mayor detalle el hallazgo de monóxido de carbono en esta galaxia, para seguir entendiendo el proceso de formación estelar en escenarios tan complejos como lo fue el inicio de nuestro Universo", afirma Rubio.

[\[Cerrar\]](#)