



**Un estudio, liderado por el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), analiza veinte mil galaxias comprendidas en el muestreo zCOSMOS. Concluye que las galaxias más distantes tienen menor proporción de elementos pesados que las del universo local, lo que confirma el modelo jerárquico de formación de galaxias**

Existe un enorme abismo entre la composición química del universo primigenio, prácticamente formado por hidrógeno (93%) y helio (7%) y la composición actual, con proporciones variables de una larga lista de elementos (carbono, oxígeno, hierro, nitrógeno...). El estudio de la evolución química de las galaxias resulta esencial para la comprensión de la

historia del universo, y un reciente estudio liderado por Enrique Pérez Montero (IAA-CSIC) ha despejado dudas al respecto: las galaxias más distantes, -y, por lo tanto, más jóvenes- tienen menor proporción de elementos pesados que las del universo local, confirmando así el modelo que afirma que las grandes galaxias se formaron a partir de la fusión de otras más pequeñas.

Fueron las estrellas las que, a través de las reacciones nucleares que se producen en su centro, operaron el cambio y aumentaron la proporción de metales (en astrofísica, los elementos más pesados que el hidrógeno y el helio). "Es como una fábrica, un enorme horno en el que el hidrógeno da lugar a elementos más pesados, que se liberan al medio a través de vientos y de expulsión de material en las explosiones de supernova", apunta Enrique Pérez Montero, investigador del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) y miembro Consolider-GTC del equipo [ESTALLIDOS](#) -IAA.

### **Más información:**

Nota de prensa completa e imágenes en la web del IAA-CSIC: [Se esclarece la evolución química del universo a lo largo de los últimos diez mil millones de años](#)