

ASTRONOMIA

launion.com.mx
@uniondemorelos

» COMPLEJA, LA HISTORIA GENERAL DE LA GALAXIA

PASEO POR LA EVOLUCIÓN QUÍMICA DE LA VÍA LÁCTEA

DIANA SAAVEDRA/GACETA UNAM

La historia general de la galaxia es compleja y de ella se conocen únicamente algunos detalles, por lo que falta mucho por averiguar, como la naturaleza de la antimateria y el estudio de exoplanetas, señaló Silvia Torres, investigadora emérita del Instituto de Astronomía.

Durante la charla Evolución Química de la Galaxia, que formó parte del ciclo de conferencias La Ciencia más allá del Aula, la extitular de la Sociedad Astronómica Internacional destacó que las estrellas son consideradas las principales fábricas de los elementos que integran todo el universo conocido.

“Todos los elementos de la tabla periódica forman sólo cinco por ciento de lo que es el cosmos; la materia oscura la buscan los físicos, para saber si hay partículas pequeñas que la justifiquen”, comentó ante estudiantes de la Facultad de Química.

Torres agregó que en las fases iniciales del universo sólo se formaron el hidrógeno y el helio, mientras que en el interior de las estrellas surgieron los demás compuestos químicos; las supernovas forman elementos como el helio, el carbono, el nitrógeno y todos los demás que actualmente se encuentran contenidos en la Tabla Periódica de los Elementos.

“En general conocemos a grandes rasgos la historia de la galaxia, nos faltan mejores observaciones, además de comprender la física que permita entender la evolución de los cuerpos celestes más a fondo”, recordó la doctora Honoris Causa por la UNAM.

Inclusive, abundó, nuestro cuerpo está formado por gran variedad de elementos químicos cuyo origen es el interior de algunas estrellas antes de que se creara nuestro sistema solar.

IMPOSIBLE DE FOTOGRAFIAR

Nuestra Vía Láctea, precisó, es del tipo espiral, con una masa de 600 mil millones de masas soles, también de un diámetro de cien mil años luz, “como 200 mil millones de estrellas, y lo demás es materia oscura. Es imposible fotografiar nuestra Vía Láctea, así como tampoco se puede captar el sistema solar en el que vivimos”, apuntó la especialista.

Está formada por elementos químicos; el centro tiene una mayor concentración de oxígeno, hidrógeno y elementos pesados respecto a la periferia, lo que habla de que la composición química es diferente en cada región; desafortunadamente, no puede ser bien estudiada por los astrónomos por nuestra ubicación en el espacio.



CASI 200 MIL MILLONES
de estrellas forman parte de ella.

100 MIL AÑOS LUZ
mide de diámetro.

Para tratar de reconstruir la historia de la Vía Láctea, se utilizan modelos numéricos donde se propone desde cuáles fueron las condiciones iniciales de hidrógeno y helio, la tasa de formación de estrellas, la distribución de éstas y los flujos de gas, entre otros.

Por ejemplo, los expertos proponen altas tasas de formación de estrellas de poca masa y pocas de mucha masa, lo cual es muy importante porque estas últimas terminan su vida muy pronto para continuar construyendo el universo, mientras que las de baja masa van más pausadas y tienen más tiempo.

“En los modelos numéricos hay mucho de fantasía, de invención, mucho de lo que debemos averiguar y se debe confrontar con las observaciones. La manera de verificar si sirven o no es así. Nosotros como astrónomos no podemos hacer experimentos, somos arqueólogos y vemos lo que hay”, subrayó la ganadora del Premio Nacional de Ciencias.

El hecho de que nuestro planeta cuente con tantos elementos químicos, implica que antes de nuestro sistema solar, hubo en nuestro lugar en el espacio una supernova donde se crearon todos estos compuestos químicos que nos forman en la actualidad, finalizó.

Falta mucho por conocer, como la naturaleza de la antimateria y el estudio de los exoplanetas



Sección a cargo del doctor Enrique Galindo Fontanes

MLJy/2Mfw5g