

ASTRONOMÍA

» ASTRONOMÍA

Por medio de las supernovas, el universo se está acelerando: Margarita Rosado

» **COMO PARTE** del ciclo Noticias del cosmos, coordinado por los colegiados Susana Lizano y Luis Felipe Rodríguez Jorge, la investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM impartió la conferencia “La muerte de las estrellas: las supernovas y sus remanentes”

» **“LAS EXPLOSIONES** de supernova liberan grandes cantidades de energía y elementos pesados en las galaxias que hospedan las estrellas progenitoras”, señaló la astrónoma mexicana

» **O EN** relación con los remanentes de supernovas, la investigadora explicó que éstos pueden verse como nebulosas, que evolucionan como las bombas atómicas, pero son mucho más energéticas

“Los astrónomos fundamentalmente lo que vemos es la luz que nos llega del espacio. En los últimos años hemos visto partículas, viento solar, rayos cósmicos, neutrinos y hasta ondas gravitatorias. El 99% de la información que sacamos del universo las extraemos a través de ondas electromagnéticas”, sostuvo la astrónoma Margarita Rosado, al impartir la conferencia La muerte de las estrellas: las supernovas y sus remanentes.

En la sesión, que formó parte del ciclo Noticias del cosmos, coordinada por Susana Lizano y Luis Felipe Rodríguez Jorge, la investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM recordó que una supernova es una estrella no nueva que explota. “Es una estrella que muere y lo hace de manera explosiva, al explotar la podemos detectar. Las últimas supernovas fueron detectadas por los astrónomos Tico Bray y Keppler y no se han vuelto a ver otras similares”.

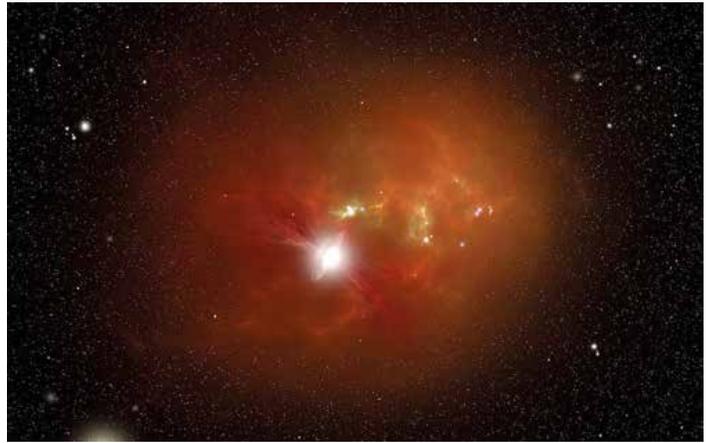
Aunque no se tienen registros recientes, las supernovas siguen explotando en el centro de la galaxia, pero como el Sol está alejado de la Vía Láctea no son visibles, solo se ven las que explotan cerca de la vecindad solar, señaló la científica. Explicó que, para entender este fenómeno, es importante conocer la evolución de las estrellas aisladas, que se dividen en dos, aquellas que tienen del orden de la masa del Sol y aquellas que tienen más de cinco masas solares.

De acuerdo con la experta, “Las estrellas son esferas de gas, fundamentalmente de hidrógeno, y dependiendo de su temperatura contienen varios elementos. En realidad, son reactores de fusión, es

decir, en sus núcleos, fusionan hidrógeno para formar helio, acción que realizan, a través del ciclo protón-protón y el ciclo CNO (carbono, nitrógeno y oxígeno). Esto hace que tengan evoluciones diferentes”. Agregó que en los núcleos de las estrellas de alta masa se fusionan diferentes elementos y se sintetizan los materiales pesados de la Tierra, como el carbón, el hidrógeno, el oxígeno y el silicio, acción que realizarán hasta convertirse en supergigantes y, finalmente, explotan como supernovas. “Se piensa que el remanente estelar que viene de una supernova puede ser una estrella de neutrones o un agujero negro, así es como mueren las estrellas aisladas”. “Las estrellas de baja masa van a terminar como nebulosas planetarias, se les llaman así porque se veían como bolitas, como un planeta, bajo el telescopio”; sin embargo, en palabras de la experta, al menos el 50% de las estrellas están en sistemas binarios o múltiples, lo que afecta la evolución.

“Si tenemos dos estrellas con distinta masa en un sistema binario, ambas fusionan los materiales y explotan en distintos momentos”, la primera que lo hace comparte sus materiales con la otra, lo que significa que la estrella con más material puede explotar como supernova. Una supernova diferente a la de las estrellas masivas que se conoce como tipo 1A.

“Las supernovas de tipo 1A se producen cuando una enana blanca, el “cadáver” de una estrella similar al Sol, absorbe material de una estrella compañera y alcanza una masa crítica, equivalente a 1,4 masas solares, lo que desencadena una explosión cuya luminosidad será, dado su origen, similar en casi to-



dos los casos”, describió la ponente.

Se trata de objetos muy luminosos que, se piensa, tienen procesos repetibles. Su observación ha permitido a los astrónomos calcular distancias en el cosmos gracias a la medición de los brillos aparentes en el máximo de las supernovas de tipo 1A. “Lo que ha sido altamente importante para poder decir que a muy gran escala el universo se está acelerando”. En otras palabras, por medio de estas supernovas el universo se está acelerando. En relación con los remanentes de supernovas, la investigadora explicó que éstos pueden verse como nebulosas que se forman con el choque del material eyectado y el material interestelar, mismas que evolucionan como las bombas atómicas, pero son mucho más energéticas. Un ejemplo de lo anterior es la Nebulosa del Cangrejo.

También es importante mencionar que “las supernovas

afectan a la galaxia donde se encuentran y forman burbujas grandes que pueden ser observadas, incluso hay galaxias irregulares que se encuentran perforadas por estos objetos interestelares. Además, los remanentes de las supernovas pueden ser fuente de rayos X”.

Margarita Rosado subrayó que las explosiones de supernovas liberan grandes cantidades de energía y elementos pesados en las galaxias que hospedan las estrellas progenitoras. Pero, en el caso de las supernovas en la Vía Láctea, es difícil conocer sus distancias, o las de sus remanentes, concluyó.

Biotecnología en MOVIMIENTO

SUSCRÍBETE sin costo



launion.com.mx
 @uniondemorelos
 SECCIÓN A CARGO del doctor Enrique Galindo Fentanes