



Ciudad de México, a 30 de abril de 2017

COMUNICADO DE PRENSA

Estrellas viven hasta 12 mil millones de años: especialista del IPN

- **Su desenlace ocurre de dos formas: con una gran explosión o se transforma en una enana blanca**

C-336

Para aquellas personas que alguna vez se preguntaron sobre la muerte de las estrellas, la profesora titular de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM), Isaura Luisa Fuentes Carrera, explica que este desenlace ocurre de dos formas: con una gran explosión o el surgimiento de una enana blanca.

De acuerdo con la también astrónoma, una estrella es un objeto capaz de brillar por sí mismo, ya que produce su propia energía cuando una nube de hidrógeno heterogénea se contrae y una porción de ésta se vuelve más densa que el resto y ejerce una fuerza de gravedad sobre las otras partículas de la misma. “Al aumentar la densidad, la nube se comprime y eleva su temperatura lo suficiente para convertir el hidrógeno en helio”, detalló la investigadora.

En una etapa temprana de su vida, las estrellas tienen un color azul, su actividad es constante e inestable, ya que está en un proceso de adaptación de la gravedad con su energía liberada.

La mayor parte de su vida, las estrellas transforman hidrógeno en helio, a esta etapa se le conoce como secuencia principal y se caracteriza por esta conversión en la que la estrella libera energía, brilla y su color cambia a amarillo. Estos cuerpos celestes contienen inmensas cantidades de kilogramos de hidrógeno (un uno seguido de 30 ceros), cuando ya no hay este elemento empiezan a colapsar e inicia la etapa de su muerte.

El tiempo de vida de las estrellas depende de su tamaño, las que tienen mayor masa viven entre uno y 10 millones de años; las medianas, como el Sol tienen un tiempo de vida de 9 mil millones de años. Actualmente el Sol se encuentra a la mitad de su vida, ya que tiene 4 mil 500 millones de años. Por último, las estrellas más pequeñas viven cerca de 12 mil millones de años.

Fuentes Carrea explicó que la etapa de muerte de las estrellas depende de la masa que tengan, una muy grande es de 10 a 70 veces más pesada que el Sol, mientras que las más pequeñas son la mitad de su masa.

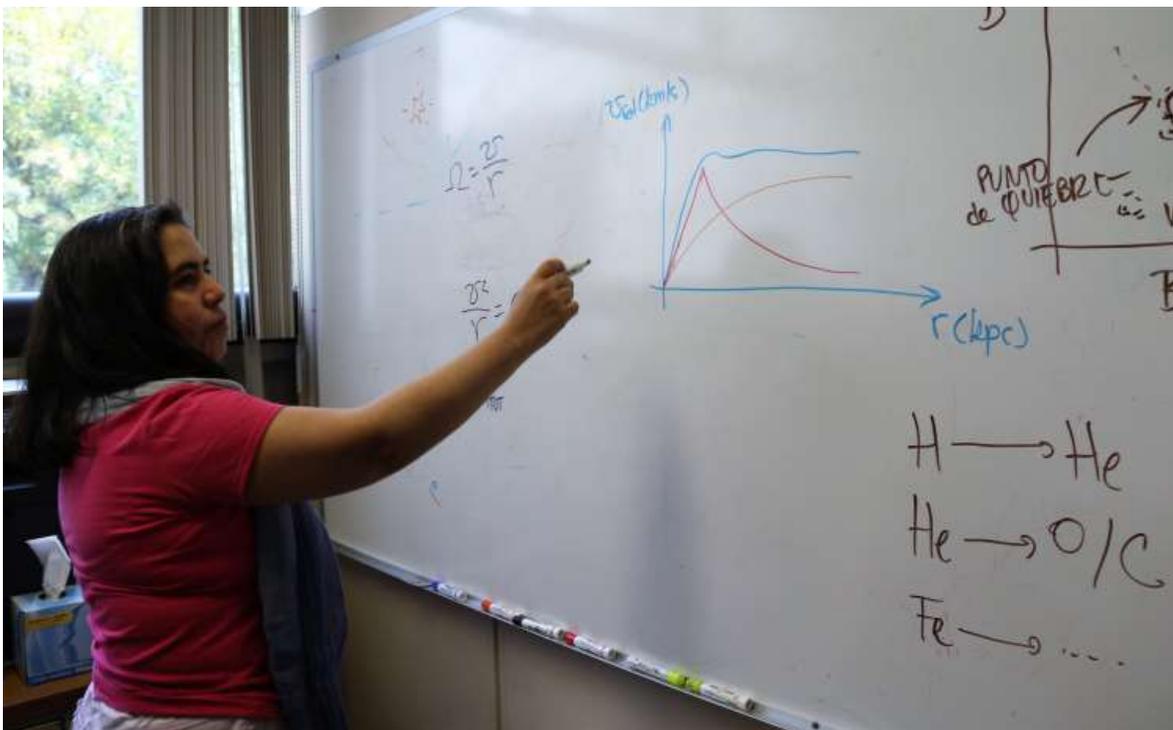


En el momento que una estrella mediana o chica ya no tiene hidrógeno para quemar en helio, ésta evoluciona. Primero se comprime y luego empieza a agrandarse hasta convertirse en gigantes rojas, volviéndose más grande que el Sol. Vive así unos cuantos millones de años y después se deshace del gas que hay a su alrededor transformándose en una enana blanca que es una estrella pequeña, proceso con el que muere.

En contraste, cuando una estrella masiva ya no tiene hidrógeno para convertirlo en helio, empieza a quemar helio en carbono y continúa así hasta transformar elementos más pesados para hacerse más grande y convertirse en una súper gigante roja. Al tener en su centro únicamente fierro, elemento que no puede transformarse en algo más complejo sin necesidad de energía, la estrella explota para luego ser una de neutrones o un agujero negro.

Las muertes violentas o con grandes explosiones suceden en estrellas cuyo peso es por lo menos ocho veces mayor que el Sol, en cambio en las chicas su muerte es menos violenta.

Fuentes Carrera mencionó que las grandes explosiones alteran su entorno, ya que al explotar cerca de una nube puede ocurrir dos fenómenos: la comprimen lo que permite que se formen nuevas estrellas o la destruye, lo que evita la formación estelar.



===000===