



Comunicado 088

Ciudad de México, 3 de marzo de 2018

ESTUDIAN EN IPN CÓMO SE FORMAN LAS ESTRELLAS

- *El profesor Castañeda de la ESFM estudia el objeto conocido como NGC 604 en la Galaxia del Triángulo*
- *La Nebulosa de Burbuja, también conocida como NGC 7635, se creó gracias a los vientos estelares*

El astrónomo Héctor Osvaldo Castañeda, junto con su grupo de estudiantes de posgrado de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), estudia el efecto que provoca el fenómeno de los vientos estelares sobre la materia entre las estrellas.

El propósito del investigador es observar la galaxia M33, conocida como la Galaxia del Triángulo y comprender cómo se forman las estrellas, qué sucede cuando se mueve el gas y produce los llamados vientos estelares, así como identificar los cambios generados en los materiales al mezclarse el gas con el espacio.

Para este estudio se utilizaron las bases de datos del Telescopio William Herschel, en el Observatorio de La Palma, en las Islas Canarias, lugar donde el investigador politécnico trabajó por más de una década. De ese modo, su equipo obtuvo imágenes de los espectros de las nebulosas gaseosas en la galaxia M33 y examinó el movimiento del gas, a través de los colores emitidos por la radiación producida por los átomos ionizados.

Si el gas ionizado se mantiene estacionario brillará a un color determinado, pero si se mueve en el espacio cambiará el tono, haciéndose más rojizo o azulado. El académico del IPN analizó la variación de la luz y calculó la velocidad del material en el espacio, en el caso del gas ionizado o las estrellas, se usó un instrumento llamado espectrógrafo, por el cual pasa la luz del cielo por un prisma que dispersa los diferentes colores o líneas que corresponden a la luminosidad de los átomos.

Las estrellas son la fuente de energía de los sistemas planetarios y los objetos que forman principalmente la galaxia. Éstas brillan porque en su interior se producen reacciones nucleares a muy alta temperatura, de tal manera que en la Tierra los seres vivos recibimos el calor emitido por el centro, aunque en forma de radiación.



El Sol es una estrella normal y común en la galaxia, pero existen otras más grandes que generan fuertes vientos, los cuales contienen la masa de las estrellas expulsada por la radiación. Estos vientos, al comprimirse forman nuevos cuerpos estelares. El Sol también tiene un viento tenue, que se aprecia desde el suelo terrestre, en forma de auroras boreales, producidas por el efecto causado por la interacción del viento solar con el campo magnético de la Tierra.

Las estrellas, además de generar una gran temperatura, concentran a su alrededor gas ionizado (átomos que perdieron electrones), el cual se detecta como gas difuso que brilla a diferentes tonalidades. En astronomía se identifican los distintos elementos químicos, por el color de la luz emitida por sus átomos. De ese modo se observa la radiación, a partir de las llamadas líneas espectrales, explicó el astrónomo politécnico.

La razón por la que los estudios se han desarrollado en otras galaxias y no en la nuestra, la Vía Láctea, se debe a que se analizan zonas de formación estelar gigantes y las que están en nuestra galaxia están muy oscurecidas por el polvo que existe en el disco que la integra, por lo que al capturar las imágenes, éstas no son claras.

--o0o--