

Supernova

Una supernova es una explosión estelar que produce objetos muy brillantes en la esfera celeste, de ahí que se les llamase inicialmente Estrella nova o simplemente Nova, ya que muchas veces aparecían donde antes no se observaba nada. Posteriormente se les agregó el prefijo "super" para distinguirlas de otro fenómeno de características similares pero menos luminoso, las novas.

Las supernovas dan lugar a destellos de luz intensísimos que pueden durar desde varias semanas a varios meses. Se caracterizan por un rápido aumento de intensidad hasta alcanzar un pico, para luego decrecer en brillo de forma más o menos suave hasta desaparecer completamente.

Galaxia

Una galaxia es un conjunto de estrellas, nubes de gas, planetas, y polvo cósmico unidos gravitatoriamente. La cantidad de estrellas que forman una galaxia es incontable, desde las enanas, con 107, hasta las gigantes, con 1012 estrellas (según datos de la NASA del último trimestre de 2009). Formando parte de una galaxia existen subestructuras como las nebulosas, los cúmulos estelares y los sistemas estelares múltiples.

Históricamente, las galaxias han sido clasificadas de acuerdo a su forma aparente (morfología visual, como se la suele nombrar). Una forma común es la de galaxia elíptica que, como lo indica su nombre, tiene el perfil luminoso de una elipse. Las galaxias espirales tienen forma circular pero con estructura de brazos curvos envueltos en polvo. Galaxias inusuales se llaman galaxias irregulares y son, típicamente, el resultado de perturbaciones provocadas por la atracción gravitacional de galaxias vecinas. Estas interacciones entre galaxias vecinas, que pueden provocar la fusión de galaxias, pueden inducir el intenso nacimiento de estrellas. Finalmente, tenemos las galaxias pequeñas, que carecen de una estructura coherente y también se las llama galaxias irregulares.

Nebulosas

Las **nebulosas** son regiones del medio interestelar constituidas por gases (principalmente hidrógeno y helio) ademas de elementos químicos en forma de polvo cósmico. Tienen una importancia cosmológica notable porque muchas de ellas son los lugares donde nacen las estrellas por fenómenos de condensación y agregación de la materia; en otras ocasiones se trata de los restos de estrellas ya extintas o en extinción.

Las nebulosas asociadas con estrellas jóvenes se localizan en los discos de las galaxias espirales y en cualquier zona de las galaxias irregulares, pero no se suelen encontrar en galaxias elípticas puesto que éstas apenas poseen fenómenos de formación estelar y están dominadas por estrellas muy viejas. El caso extremo de una galaxia en la que muchas nebulosas presentan intensos episodios de formación estelar se denomina galaxia starburst.