

Una violenta galaxia llamada 'Átomos por la paz'



Esta imagen muy profunda tomada recientemente con el telescopio de 2,2 metros de diámetro de MPG/ESO en el Observatorio de La Silla (Chile) nos muestra la violenta colisión de dos galaxias en la constelación de Acuario. **Paradójicamente, esta energética fusión de galaxias porta el singular nombre de 'Átomos por la paz'.**

La violencia de una colisión entre galaxias

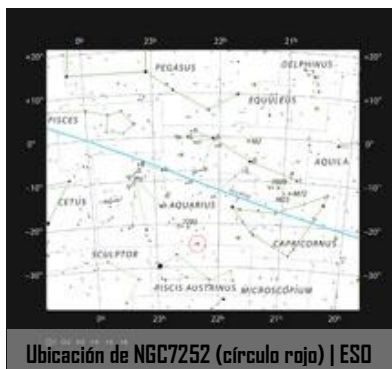


El telescopio MPG/ESO de 2,2 m | ESO, H.H. Heyer

Esta galaxia constituye un bello e ilustrativo ejemplo de galaxias en interacción. El par también se denomina NGC 7252 y Arp 226 (el objeto número 226 en el catálogo de objetos peculiares compilado por el astrónomo Halton Arp).

Del centro de la galaxia surgen unas **gigantescas estelas constituidas por estrellas y material interestelar** (gas mezclado con polvo cósmico, pequeñas partículas de material sólido). Estas grandes estelas, con longitudes que superan los 100.000 años-luz, son el resultado de las mareas gravitatorias que se ejercieron entre ambas galaxias según colisionaban.

El destino final de 'Átomos por la paz', al cabo de unos miles de millones de años, es la fusión completa de las galaxias iniciales dando lugar a **una única galaxia elíptica**, posiblemente de aspecto muy normal, que contendrá, en forma de masa estelar, la suma de las masas de las dos galaxias individuales.



Ubicación de NGC7252 (círculo rojo) | ESO

'Átomos por la paz' se encuentra en la constelación de Acuario a unos 300 millones de años-luz de distancia. La región central del sistema en interacción está poblada por más de **500 cúmulos estelares ultra-luminosos**. Estos peculiares cúmulos globulares tienen un sorprendente aspecto de corta edad, lo que sugiere que han sido formados como resultado de los intensos brotes de formación estelar que produce una fusión entre galaxias.

'Átomos por la paz': un nombre singular

El sorprendente nombre procede del célebre discurso pronunciado por el presidente norteamericano Eisenhower ante las Naciones Unidas el 8 de diciembre de 1953. En el discurso el presidente **ponía énfasis**

en el uso pacífico de la energía atómica y por eso fue bautizado con el nombre 'Átomos por la paz' y puso las bases de un programa estadounidense que tenía por objetivo el brindar la tecnología nuclear a naciones técnicamente menos avanzadas.



Sello conmemorativo del discurso de Eisenhower

Este discurso y el programa asociado produjeron un gran impacto en la sociedad, incluyendo la comunidad científica. Un resultado fue que la galaxia NGC7252, con sus **espectaculares bucles que evocan los dibujos de las órbitas electrónicas en un átomo**, acabaría siendo también bautizada con el nombre del discurso.

Vida en comunidad

Las galaxias, sometidas entre ellas a la intensa fuerza de la gravedad, **viven en grandes grupos: los 'cúmulos de galaxias'**. En las regiones centrales de estos cúmulos se aglomera un gran número de galaxias que se encuentran moviéndose, siguiendo las fuerzas gravitatorias ejercidas por las galaxias vecinas. Las velocidades relativas entre las galaxias en tales regiones centrales son del orden de unos miles de kilómetros por segundo y **las distancias típicas entre galaxias en estas zonas son 'tan sólo' de unos 5 millones de años-luz** (esto es, unas 50 veces el tamaño de una galaxia individual). Por lo tanto, las colisiones entre galaxias son relativamente frecuentes. Se estima que, en cada cúmulo de galaxias, hay una colisión cada varios cientos de millones de años. Cada galaxia espiral de tamaño medio (del tipo de la Vía Láctea) contiene **cientos de miles de millones de estrellas** y una población de nubes interestelares distribuidas, principalmente, a lo largo de los brazos espirales. Cuando dos de tales galaxias se aproximan mutuamente, las fuerzas de marea entran en acción y se originan así grandes filamentos ('colas de marea') como las estelas observadas en NGC7252. Las estrellas (muy compactas respecto del tamaño de las galaxias) alteran de manera prácticamente errática sus trayectorias y las ordenadas estructuras espirales se ven completamente alteradas. **Se generan así formas caprichosas, y a menudo espectaculares**, como las estructuras de NGC7252 que recuerdan el dibujo de un átomo en un libro de texto.

También interesante

- A una distancia de unos 2,5 millones de años luz, Andrómeda se encuentra actualmente dirigiéndose hacia la Vía Láctea a una velocidad de un centenar de kilómetros por segundo. Podemos pues prever la colisión de Andrómeda con la Vía Láctea en el plazo de unos seis mil millones de años.
- Tras el famoso discurso de Eisenhower, como parte del programa 'Átomos por la paz' se fundó la Agencia Internacional de la Energía Atómica (AIEA), se construyó el reactor nuclear de Shippingport y el buque a propulsión nuclear NS Savannah. A finales de los 1950, los EEUU construyeron la central nuclear de Nahal Soreq, en Israel, con fines de investigación científica en un marco pacífico
- 'Atoms for peace' **también es el nombre de un grupo de rock** formado hace ahora un año por Thom Yorke, el cantante principal del exitoso y consagrado grupo Radiohead, con la participación de Michael 'Flea' Balzary, de Red Hot Chili Peppers, y de otros músicos.