



# DE ESTALLIDO DE FORMACIÓN ESTELAR A FRACASO ESTELAR

Angélica María Suárez Díaz  
201011853




# Generalidades:

- ✧ Galaxia del Escultor.
- ✧ ALMA.
- ✧ Galaxias con estallidos de formación estelar.



<sup>[1]</sup> Radio telescopio ALMA.





# Galaxia del Escultor

✧ Galaxia espiral.

✧ NGC 253

✧  $D = 11,5$  millones de AL

✧ Hemisferio Sur



[2] Galaxia del Escultor (NGC 253).



# ALMA

☀ Desierto de Atacama Chile.

☀ 5000 msnm.

☀ 16/66 antenas.

☀  $\lambda$  milimétricas y submilimétricas

☀ Orígenes cósmicos.



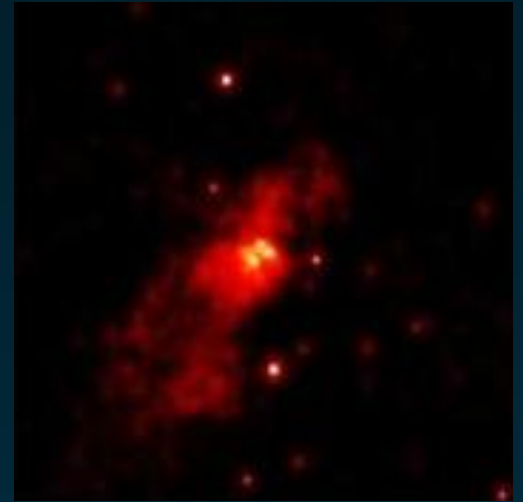
[3] Radiotelescopio ALMA.





# Galaxias con estallidos de formación estelar

- ✦ Intensa actividad de formación estelar.
- ✦ 10 o cientos de veces más.
- ✦ Estrellas masivas y brillantes.
- ✦ Galaxias más luminosas.
- ✦ Explosión en una región de unos pocos miles de años luz de diámetro.



[4] NGC 253 – Rayos X.

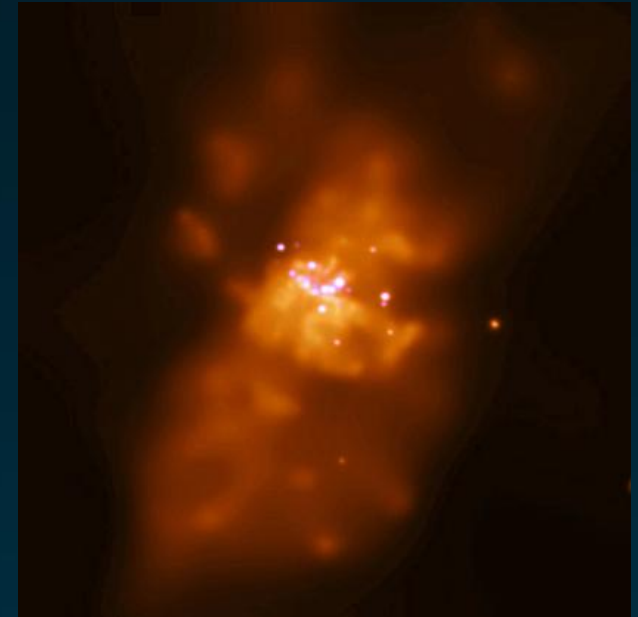


# Galaxias con estallidos de formación estelar

✦ Encuentro cercano o colisión.

✦ Ondas de choque.

✦ Finaliza cuando se agote el gas en la región central.



[5] M82 – Rayos X.



# Preguntas

- ☼ ¿Qué determina el número de nuevas estrellas que se formarán en una galaxia?
- ☼ ¿Por qué no se observan galaxias más masivas y con más estrellas?

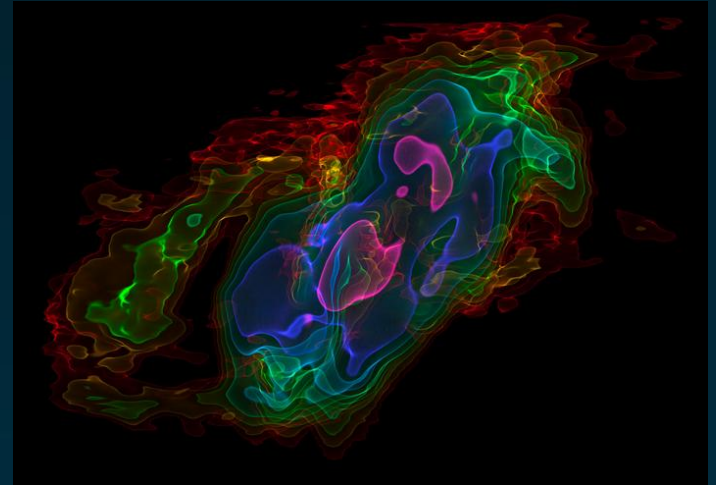


[6]



# Descubrimientos

- ☼ Humeantes columnas de gas denso y frío.
- ☼ Expulsión de gas frío.
- ☼ Se expulsa más gas del que se absorbe.
- ☼ Vientos galácticos fuertes dejan sin combustible a la galaxia.



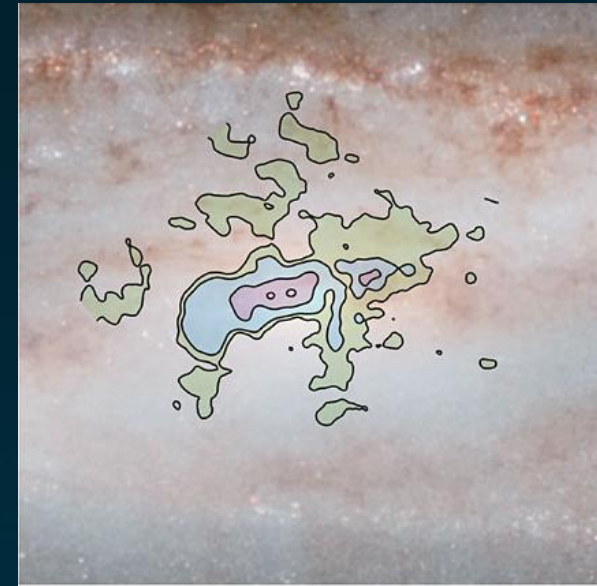
[7] Visión tridimensional NGC 253.





# Descubrimientos

- ✶ Gas molecular es eyectado a velocidades entre 15000 a 10000000 km/h.
- ✶ El gas queda atrapado al halo galáctico.
- ✶ Galaxia sin gas en: 60 millones de años.



[8] Chorros de gas frío.

Vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=mJrqU3-FgYc>



# Trabajos Futuros

Con ALMA:

☼ Destino final del gas.

☼ ¿Qué pasa con los vientos provocados por los estallidos?



[10] Logo ALMA





# Referencias

- ✧ <http://www.eso.org/public/spain/news/eso1334/#1>
- ✧ <http://www.almaobservatory.org/es/sobre-alma>
- ✧ [http://chandra.harvard.edu/xray\\_sources/starburst.html](http://chandra.harvard.edu/xray_sources/starburst.html)

