

Efecto de las barras en galaxias de núcleos activos

ALONSO S.^{1,2}, COLDWELL G.^{1,2}, LAMBAS D.G.^{1,2,3}

¹ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

² Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan (UNSJ)

³ Observatorio Astronómico de Córdoba (OAC)

Resumen / En este trabajo se presenta un análisis de las características de las galaxias huéspedes de AGN y de la actividad nuclear central en galaxias de núcleos activos (AGN) con y sin barras. Para tal fin, se seleccionó una muestra de galaxias espirales AGN barreadas, clasificadas por medio de inspección visual, a partir del séptimo relevamiento de Sloan Digital Sky Survey (SDSS-DR7). Para obtener una apropiada cuantificación de los efectos de las barras, se obtuvo además una muestra control de galaxias espirales AGN no-barreadas, con similares distribuciones de redshift, luminosidad, masa en estrellas y ambiente de densidad local que las galaxias AGN barreadas. Se encontró que la fracción de barras es 28.5%, con respecto a la muestra total de galaxias AGN espirales, en buen acuerdo con trabajos anteriores. Las galaxias AGN barreadas muestran un exceso de población estelar joven dominada por colores rojos, con respecto a la muestra control, sugiriendo que las barras producen un importante efecto en modificar las propiedades de las galaxias huéspedes de núcleos activos. Como trazador de la actividad nuclear se utilizó la luminosidad del OIII y la razón de acreción del agujero negro ($R = \log(L[\text{OIII}]/M_{\text{BH}})$). Se encontró que las AGN con barras muestran un corrimiento hacia mayores valores de $L[\text{OIII}]$, en comparación con su contraparte de galaxias AGN no-barreadas. Este efecto es más importante en galaxias menos masivas, con poblaciones estelares jóvenes y azules. Además, del análisis de la razón de acreción del agujero negro, se observa que las AGN barreadas muestran un exceso de objetos con mayores valores de R , con respecto a galaxias activas sin barras. Estos resultados sugieren que las barras son eficientes mecanismos en transportar material hacia las regiones más internas de las galaxias, ayudando a activar/aumentar la actividad nuclear central de las galaxias AGN.

Palabras clave / Galaxies: formation — galaxies: evolution — galaxies: interactions

Contacto / solalonsog@gmail.com