

# “CARACTERIZACIÓN CINEMÁTICA 2D DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE GALAXIAS LOCALES LUMINOSAS Y ULTRA-LUMINOSAS. ANALYSIS DE “KINEMETRY” BASADO EN DATOS DE ESPECTROSCOPIA DE CAMPO INTEGRAL”

E. Bellocchi, 2 Junio 2014

Las galaxias luminosas y ultraluminosas infrarrojas (LIRGs,  $LIR = [8-1000 \text{ um}] = 10^{11} - 10^{12} L_{\text{sun}}$ , y ULIRGs,  $LIR > 10^{12} L_{\text{sun}}$ , respectivamente) alojan los eventos más extremos de formación estelar encontrados en el universo local. Aunque estos objetos no son comunes localmente, son más numerosos a alto redshift ( $z$ ) y contribuyen de forma importante a la densidad de tasa de formación estelar del universo más allá de  $z \sim 1$ . Por lo tanto, las (U)LIRGs locales ofrecen una oportunidad única para estudiar, con alta resolución espacial y buena relación señal-ruido, eventos de formación estelar extremos y compararlos con los que se observan en el universo lejano. Además, su análisis permite evaluar los métodos y las técnicas generalmente aplicadas a alto  $z$ . La caracterización cinemática de las galaxias en discos y mergers es esencial dado que su fracción relativa contribuye a acotar de forma importante los diferentes escenarios evolutivos.

Esta tesis está enfocada a la caracterización cinemática 2D de una muestra de 38 sistemas de (U)LIRG locales (51 galaxias individuales) observadas con la unidad de espectroscopía de campo integral del instrumento VIMOS/VLT. Esta muestra extiende significativamente otras muestras previas en número y en características, presentando una gran variedad de fases dinámicas: desde los discos más aislados en el caso de LIRGs de baja luminosidad a galaxias que han sufrido un mayor merger (ULIRGs). De la misma manera, esta muestra es el primer intento para obtener un estudio estadísticamente significativo de las propiedades cinemáticas 2D de estos sistemas en función de la luminosidad infrarroja, la morfología (fase de interacción) y el estado dinámico. La mayoría de las fuentes (31/38) cubren el rango de baja luminosidad (LIRG) poco estudiado hasta ahora: esto es importante porque estas galaxias tienen propiedades cinemáticas intermedias entre las que caracterizan los casos extremos (ULIRGs) y las poblaciones de galaxias locales dominadas por formación estelar. De esta forma se complementan los estudios previos principalmente centrados en el rango de alta luminosidad (ULIRG).