

GANANCIA Y PERDIDA DE MASA EN CUMULOS DE GALAXIAS  
CON MATERIA OSCURA UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA

J.C. Muzzio<sup>1,2</sup>, V.H. Dessaunet<sup>1,2,3</sup> y M.M. Vergne<sup>1,2,3</sup>

1 FCAGLP  
2 PROFOEG-COMICET  
3 CIC

RESUMEN

Usamos simulaciones numéricas de cúmulos de galaxias similares al de Virgo para investigar cómo se alteran los efectos de ganancia y pérdida de masa debido a la presencia de materia oscura ("missing mass"). Se proporcionan resultados globales para todo el cúmulo, y se investiga en detalle el comportamiento de las galaxias centrales masivas. La comparación con nuestros resultados previos, obtenidos suponiendo que toda la masa estaba en las galaxias, muestra que los intercambios y pérdidas de masa se reducen drásticamente por la presencia de un fondo (background) masivo, teniendo en cuenta que la masa total (masa de fondo más masa galáctica) se mantiene constante. Si, en cambio, la masa galáctica es la misma que en nuestros modelos anteriores y se agrega una cantidad igual de masa de fondo, los valores de la dispersión de velocidades serán aún aceptables y las diferencias entre los modelos con y sin masa de fondo serán más pequeñas. También presentamos los resultados de experimentos numéricos de choques de galaxias que sugieren que parte de las diferencias surgen de las diferentes razones entre las

velocidades externa e interna, aunque, indudablemente, están presentes otros sutiles efectos. Nuestros resultados ofrecen un nuevo medio, diferente de los estudios relacionados con el teorema del virial, para investigar el problema de la masa perdida, ellos también arrojan algunas dudas sobre la confiabilidad de los modelos de cúmulos que simulan los efectos de los encuentros de galaxias a partir de los resultados obtenidos para tales encuentros en ausencia de un campo externo.

El artículo "in extenso" aparecerá publicado en la edición de febrero de 1987 de "The Astrophysical Journal".