

MODELO DE EXPANSION PARA LAS CAPAS EXTERNAS DE LA SN 1987 A

EXPANSION MODEL FOR THE EXTERNAL ENVELOPES OF THE SN 1987A

O.G. Benvenuto^{1,2}, A. Clocchiatti^{3,1} y M. Méndez^{3,1}

1 Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP

2 CIC

3 CONICET

RESUMEN: Sobre la hipótesis de una polarización producida por dispersión de Thompson, tal como sugieren las observaciones, se construye un modelo de la zona ópticamente delgada de la SN 1987A. Con la suposición de que las isodensitas de esta región son elipsoides oblados, se halla la ecuación que describe la polarización observable, en función de sus parámetros. Suponiendo constantes a la inclinación del eje de simetría y la excentricidad de la envoltura, y haciendo uso de un modelo para la eyección de masa, se estudia la evolución del tamaño y densidad de la región en función del tiempo.

ABSTRACT: Assuming the existence of a polarization produced by Thompson scattering, as suggested by the observations, a model has been computed for the optically thin layers of SN 1987A. Supposing that the isodensities in this region are oblates ellipsoids, we found the equation that describes the observable polarization as a function of its parameters. If we assumed that the inclination of the axis of symmetry and the excentricity of the envelope are constant and using a model for the mass ejection, we were able to study the evolution of the size and density of the region as a function of time.