

## MODELOS DE FLARES FOTOSFERICOS Y CROMOSFERICOS \*

M.E. MACHADO \* y J.L. LINSKY +

\* (Observatorio Nacional de Física C6smica) y  
+ (JILA, Boulder, U.S.A.)

Presentamos modelos de fotosferas y crom6sferas en flares solares de diversas importancias, basados principalmente en el an6lisis te6rico de las l6neas del Ca II pero consistentes tambi6n con observaciones en H $\alpha$  y las l6neas altas de la serie de Balmer.

Los modelos est6n basados en la soluci6n de las ecuaciones de equilibrio estadístico y transporte de radiaci6n para un 6tomo de calcio de 5 niveles y uno de hidr6geno de 3 niveles. Encontramos que incrementando la importancia del flare, la altura de la alta crom6sfera y regi6n de transici6n decrece en la atm6sfera solar, produciendo con aumento de presi6n entre 60 y 600 veces respecto del sol quieto e incrementando el gradiente de temperatura cromosf6rica. Estos cambios producen emisi6n brillante en las l6neas de Ca II y H I con perfiles de acuerdo a las observaciones si se asume un campo de velocidades macro-turbulento. Encontramos que la parte superior de la fotosfera en flares experimenta un aumento de temperatura entre 100 y 200° K y el m6nimo de temperatura ocurre m6s abajo en la atm6sfera solar que en regiones activas. Estos resultados sugieren un calentamiento fotosf6rico significativo, que no ha sido predicho por anteriores modelos.

# Este trabajo ha sido financiado por el subsidio de la NASA, NGR-06-003-057.