

PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMAGENES DEL COMETA HALLEY

Ignacio Ferrín, Francisco Fuenmayor y Orlando Naranjo

Universidad de Los Andes, Venezuela

Pablo Bulka y Claudio Mendoza

Centro Científico IBM, Venezuela

RESUMEN. Se reportan observaciones fotográficas del cometa Halley, obtenidas con los telescopios Schmidt de 1-m del CIDA, y de 35 cms de la ULA. Se hicieron exposiciones desde 2 segundos a 30 minutos y se utilizaron emulsiones IIa-O, 103a-F, y 103a-D, guiadas manualmente o automáticamente. Las imágenes fueron digitalizadas con el microdensitómetro PDS, y procesadas con el sistema HACIENDA del CCIBM.

Se experimentó con la Transformada de Fourier en dos dimensiones, y con la aplicación de filtros de paso alto y bajo. Se encontró que el método de "autocorrelación" es el mejor para separar "la vegetación" de "la montaña".

Se aplicaron diversas técnicas a fin de cubrir ambos extremos: a) enfatizar detalles débiles en la cola, y b) penetrar en las regiones más intensas de la coma. Se lograron ambos objetivos. Detalles en la cola permitieron determinar velocidades de propagación de unos 50 a 90 kms/seg. Se pudieron detectar no menos de tres perturbaciones en "Y", y una en "S" (o de Cisne). Se cree que las primeras están asociadas a eventos de desconexión. Se puede separar la cola de gas de la de polvo. Las fotos de color permiten enfatizar diferentes regiones espectrales con mayor claridad aún. El "balance" del color puede ser hecho con la computadora.

Key words: COMET-HALLEY — IMAGE PROCESSING

Ignacio Ferrín, Francisco Fuenmayor y Orlando Naranjo: Universidad de Los Andes, Grupo de Astrofísica, Mérida 5101, Venezuela.

Pablo Bulka y Claudio Mendoza: IBM de Venezuela, Apartado 88, Caracas 1010, Venezuela.