

Medidas de seeing atmosférico desde el Observatorio de la Universidad Nacional en Bogotá

Las observaciones astronómicas realizadas con telescopios en tierra se encuentran limitadas debido a la turbulencia inherente de la atmósfera, la cual depende de factores como la localización del observador, la humedad y la temperatura local, la velocidad del viento y la topografía del terreno, factores que en conjunto se denominan seeing. En lugares excelsos para la observación astronómica, como el desierto de Atacama en el Norte de Chile, los valores de seeing resultan del orden ó incluso inferiores a 1" (Martinez, et al. 2010). La determinación del nivel de turbulencia o "seeing" se realiza corrientemente a partir de medidas del FWHM de la función de punto extendido (PSF) de objetos puntuales, en imágenes CCD de larga exposición. Sin embargo, estudios previos sugieren que esta metodología, en grandes telescopios (>2m), conduce a una sobre-estimación del "seeing" cuando se comparan los resultados con aquellos basados en la técnica DIMM o movimiento diferencial de la imagen (Sarazin & Roddier 1990). Si bien se espera que dicha situación se mantenga en el caso de telescopios pequeños, los datos en la literatura sobre mediciones de "seeing" son limitados (Boumis et al. 2001).

En este trabajo presentamos los resultados de una campaña observacional realizada en el curso "Técnicas Observacionales" del programa de Maestría en Ciencias-Astronomía de la UN con el fin determinar el "seeing" desde el campus de la sede Bogotá. La determinación se realizó utilizando los métodos: DIMM y FWHM-PSF. Adicionalmente, y con el fin de validar nuestros resultados, se realizó registro fotométrico de una muestra de control conformada por un conjunto de binarias con separaciones entre 1" y 7". Nuestros resultados confirman valores entre 4.0" y 5.0" durante la primera mitad de la noche con diferencias marginales al utilizar ambas metodologías. Estos valores de seeing ofrecen una estimación de la calidad del cielo para realizar observaciones astronómicas en Bogotá, información de la que no se dispone fácilmente en la literatura.

Nivel de formación

Maestría

Autores primarios: DELGADILLO MONSALVE, Eduardo Andres (Observatorio Astronomico Nacional - Universidad Nacional de Colombia); ALCALA CAJAR, Ever David (Universidad Nacional de Colombia); FLÓREZ CÁCERES, Luis Fernando (Universidad Nacional de Colombia)

Coautores: Prof. PINZON, GIOVANNI (UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA); AGUDELO ORTIZ, Juan Esteban (Universidad Nacional de Colombia); RODRÍGUEZ CAMERO, Juan Sebastián (Planetario de Bogotá); LEMUS NEMOCÓN, María Alejandra (Universidad Nacional de Colombia); GONZÁLEZ PRIETO, Paula Jessica (Universidad Nacional de Colombia)

Presentadores: DELGADILLO MONSALVE, Eduardo Andres (Observatorio Astronomico Nacional - Universidad Nacional de Colombia); ALCALA CAJAR, Ever David (Universidad Nacional de Colombia); FLÓREZ CÁCERES, Luis Fernando (Universidad Nacional de Colombia)

Clasificación de la sesión: Posters