

Caracterización de las Propiedades Morfológicas, Ópticas y Térmicas de la Regolita en la Región de los Cráteres Garavito

Eduardo A. Delgadillo Monsalve¹, PhD Mario Armando Higuera Garzón (Director)², and PhD David Ardila (Codirector)³

¹MSc estudiante - Astronomía (eadelgadillom@unal.edu.co)

Observatorio Astronómico Nacional, Universidad Nacional de Colombia

²Observatorio Astronómico Nacional, Universidad Nacional de Colombia

³Jet Propulsion Laboratory, NASA

Resumen de Investigación

Este trabajo tiene como objetivo general caracterizar las propiedades morfológicas, ópticas y térmicas de la regolita presente en la región de los cráteres Garavito, situados en la cara oculta de la Luna. La investigación incluye los siguientes objetivos específicos:

- Determinar los parámetros que definen la temperatura de la regolita en la región de los cráteres Garavito.
- Reproducir las condiciones de radiancia solar observadas en esta región durante un día lunar.
- Establecer las curvas de emisión en las componentes ópticas y térmicas a lo largo de un día lunar.

Motivación

El interés global en la exploración lunar, especialmente en su lado oculto, ha crecido considerablemente debido a la posibilidad de establecer futuras bases y colonias lunares. Con la creciente disponibilidad de datos de misiones de exploración, se pueden realizar estudios detallados sobre la topografía, composición y condiciones de iluminación en regiones como los cráteres Garavito. Este estudio aporta al conocimiento sobre la composición y comportamiento térmico de la regolita lunar, información clave para futuras misiones.

Introducción y Planteamiento del Problema

La observación de la Luna ha fascinado a la humanidad desde tiempos antiguos. En particular, la región de los cráteres Garavito —nombrada en honor al astrónomo colombiano Julio Garavito— presenta características topográficas únicas, y se encuentra en el lado oculto de la Luna, que es significativamente más accidentado y menos explorado que el lado visible. Las condiciones de iluminación y sombras en esta región influyen en la reflectancia, la emisión térmica y las variaciones de temperatura de la regolita, elementos clave en este trabajo de caracterización.