

# Observación de la Luna 2026 (I)

**Julio Paredes Zubeldia**  
julio.eldelasestrellas@gmail.com

## La Luna en colores

La Luna no es gris, tiene colores. Estamos acostumbrados a verla en blanco y negro. Pero en realidad presenta variaciones de colores muy sutiles: zonas azuladas, rojizas, marrones, anaranjadas... Que si saturamos un poco las fotos descubriremos una gran riqueza cromática, y estos colores nos van a contar la naturaleza geológica de nuestro satélite.

¿Desde cuándo sabemos esto? Todo cambió en la segunda parte del siglo XX, con la llegada de los satélites artificiales y el software de procesamiento de imágenes digitales. Los geólogos acompañados por científicos de la teledetección descubrieron que al analizar las fotografías terrestres podían detectar la presencia de ciertos minerales al saturar el color. La reflectancia espectral de las rocas y minerales no son evidentes a simple vista o en fotografías estándar. Estas técnicas forman parte de métodos más amplios de análisis multiespectral e hiperspectral.

No existe un único inventor de la idea de saturar el color para obtener mas información, sino que es una técnica estándar dentro de la disciplina de la geología de campo y la teledetección.

Estos conocimiento ayudaron a que la NASA, especialmente en el contexto de las

misiones Apolo, pudiera analizar la geología lunar y ayudar a priorizar sus misiones.

Si bien en los inicios de estas técnicas esto se reducía a un campo profesional, pronto se ha podido ampliar a los astrofotógrafos aficionados, como Andrew McCarthy, haciendo la ciencia más accesible al público general.

Pero, ¿qué nos dicen estos colores? Estos no aparecen de un modo aleatorio, sino que nos están contando una historia, la historia de la formación de la Luna.

Nuestro satélite se formó tras un impacto gigantesco. Al enfriarse su superficie inicial nos encontramos con un color muy claro que corresponde a las tierras altas, formando una corteza rica en anortosita, una roca ígnea de cristales visibles a simple vista. Posteriormente, los grandes impactos generaron cuencas que se rellenaron con flujos de lava basáltica, que corresponden a los mares lunares. Estos basaltos varían en composición según el contenido de titanio y hierro del interior lunar. La distribución del titanio (clave en el color) no es homogénea. De ahí que algunos mares tengan tonos azulados y otros más pardos. El Mar de la Tranquilidad tendría una tendencia azulada por ser alto en titanio. El Mar de la Serenidad sería más amarillento por su ausencia de Titanio. Por otro lado, los rayos que aparecen en los cráteres de Tycho o Copérnico serían muy brillantes por ser materiales más frescos.

Para acompañar el artículo presento tres imágenes:

1) La primera es una fotografía mía de la Luna sin saturación de los colores. Esta es la imagen normal que estamos acostumbrados a ver.

2) La segunda fotografía es la que he procesado yo, sin falsear colores aunque si saturándolos, pero que ha sufrido algunas desviaciones respecto a los resultados más profesionales.

3) La tercera (página siguiente) es un resultado real sin desviaciones.

¿Por qué estas diferencias entre la segunda y la tercera imagen?

La atmósfera, el balance de blancos, ruido en el sensor de la cámara, el procesado de la foto... producen desviaciones en los resultados. En mi caso, posiblemente todos ellos. Algún color puede estar saturado en exceso.

¿Esto tiene más aplicaciones? Sería interesante usar estas técnicas en otros objetos como Marte, Júpiter o Saturno, para ver qué resultados podemos obtener como aficionados. ■

