

# Las caras de la Luna



LA HIPÓTESIS CIENTÍFICA DE **POR QUÉ EL SATÉLITE ES REDONDO** DEJA VARIAS INCOGNITAS SIN RESOLVER



► La cara de la Luna que se observa desde la Tierra es siempre la misma

¿e han preguntado alguna vez por qué la Luna es redonda? Los científicos han tratado de dar una respuesta a esta cuestión, llegando a la conclusión de que se debe a una serie de fuerzas de atracción. Según las hipótesis de los expertos la Luna en un principio era parte de la Tierra, que fue desprendida por el choque de un meteorito. Por los choques de las moléculas de su interior con los elementos cósmicos que se iban adhiriendo a la superficie, su interior se transformó en un material deformable. Al comportarse como un fluido por la elevada presión originada en su interior, adoptó una forma esferoidal, y la conservó a lo largo de su enfriamiento y el proceso de acreción, para llegar a ser

el cuerpo herido por impactos de meteoritos que tanto ha inspirado y asombrado a la humanidad a lo largo de los tiempos. Sin embargo, esta teoría científica no explicaría por qué no existe en la Tierra una hendidura de la cual se desprendiera semejante trozo de materia. Todos los planetas tienen forma esférica, así como sus satélites, lo que muestra la perfección del Universo, obra de una inteligencia superior. No en vano, desde la antigüedad, la esfera ha simbolizado el más perfecto de todos los cuerpos geométricos.

La luna es el único satélite natural de la Tierra y el único cuerpo del Sistema Solar que podemos ver en detalle a simple vista o con instrumentos sencillos. Refleja la luz solar de manera diferente según donde se encuentre. Gira alrededor de la Tierra y sobre su eje en el mismo tiempo: 27 días, 7 horas y 43 minutos. Lo que hace que nos muestre siempre la misma cara.

Esto se debe a que la Tierra, por un efecto llamado gradiente gravitatorio, ha frenado completamente a la Luna. La mayoría de los satélites regulares presentan este fenómeno respecto a sus planetas. Así pues hasta la época de la investigación espacial no se pudo ver la cara oculta lunar, que presenta una disimetría respecto a la cara visible.

El Sol ilumina siempre la mitad de la Luna, que no tiene por qué coincidir con la cara que vemos, produciendo las fases de la Luna. La inmovilización aparente de la Luna respecto a la Tierra se ha producido porque la gravedad terrestre actúa sobre las irregularidades del globo lunar de forma que en el transcurso del tiempo la parte visible tiene 4 km menos de radio que la parte no visible, estando el centro de gravedad lunar desplazado del centro lunar 1,8 km. hacia la Tierra. Sea como fuere, la Luna tiene dos caras.

## UNA IMAGEN DEL SATÉLITE EN FALSOS COLORES

Esta imagen de la Luna en falso color fue obtenida por la nave Galileo con luz infrarroja y filtros. Muestra parte del hemisferio norte. Se hizo el 7 de diciembre de 1992, combinando cincuenta y tres fotografías.

► La cuenca de impacto Crisium aparece rodeada por materiales de color rojizo, típicos de las tierras altas lunares.

► Los colores azulados a anaranjados corresponden a coladas volcánicas.

► A la izquierda de Crisium está Mare Tranquillitatis. Su color azul oscuro indica que contiene más titanio que los mares que se ven encima, de color verde o anaranjado.



## UN GRAN PASO PARA LA HUMANIDAD

### La conquista lunar

El 20 de julio de 1969, Neil Armstrong se convirtió en el primer hombre que pisaba la Luna, formando parte de la misión Apollo XI. Desde entonces los proyectos lunares han recogido cerca de 400 kilos de muestras que los científicos siguen analizando.

Su diámetro es menor a un tercio del terrestre (3.476 km), su superficie,

una catorceava parte (37.700.000 km<sup>2</sup>), y su volumen alrededor de una cincuentava parte (21.860.000 km<sup>3</sup>). El único satélite de la Tierra no tiene atmosfera, ni agua, por lo que su superficie no se deteriora con el tiempo, si no es por el impacto ocasional de algún meteorito. La Luna se considera fosilizada.



La decisión de encaminar todos los esfuerzos del programa espacial sobre la Luna fue tomada por la NASA al comienzo de los sesenta, cuando los Estados Unidos estaban bajo la presión de la supremacía espacial de la antigua Unión Soviética e intentaban recuperar, frente a la opinión pública, el prestigio anterior como potencia mundial absoluta.



En la Tierra, las rocas son erosionadas por el viento y el agua, creando suelo macizo y arena. En la luna, la larga historia del bombardeo de micrometeoritos ha pulverizado prácticamente la superficie rocosa creando una capa de polvo del suelo lunar o regolitos. El polvo lunar es estudiado por los científicos desde la conquista del satélite.



Esta vista de la Tierra elevándose sobre el horizonte de la Luna fue tomada desde la nave espacial Apollo 11. El terreno lunar que se puede ver corresponde a la región del Mar de Smyth en el lado cercano de la Luna. Desde la superficie lunar la Tierra se ve enorme y se puede apreciar la silueta de los continentes.