

“Marte, mas cerca que nunca.”

M. Estela de Lara A.

Instituto de Astronomía – Observatorio Astronómico Nacional, Campus Ensenada.
Universidad Nacional Autónoma de México.

Desde el pasado mes de Mayo, Marte también conocido como el “planeta rojo”, ha estado brillando cada vez mas por que se está acercando a la Tierra.

Se le podrá ver muy fácilmente como un punto muy luminoso de color anaranjado, tan brillante como aparece normalmente el planeta Júpiter, dominando en brillo hacia el Sur en el cielo nocturno, se le podrá ver después de las 22 hs, siendo mejor alrededor de la media noche. Para el 27 de Agosto del presente año, según los cálculos de los especialistas, Marte alcanzará una magnitud -2.9 hasta el mes de Septiembre. En la escala utilizada por los astrónomos el brillo de los objetos se mide en magnitudes que es un número que se les asigna y mientras mas negativo es el número, significa que el objeto es mas brillante y los objetos débiles tienen números positivos. La estrella mas brillante en el cielo es Sirio con una magnitud -1.4 ; la Luna llena tiene magnitud -12.7 y el Sol es de magnitud -26.7 . Las estrellas mas débiles que se ven a simple vista en un cielo oscuro tienen magnitud $+6$.



Figura1. Acercamiento de Marte.

El acercamiento entre la Tierra y Marte ocurre cada 26 meses, cuando estos dos planetas se encuentran en el mismo lado que el Sol (vistos desde arriba los tres objetos estarían en la misma fila), cuando esta configuración ocurre se dice que Marte está en *oposición* pero la separación durante esas oposiciones no es la misma siempre. En la última oposición en el año 2001, la separación fue de 67 millones de kilómetros. Estas variaciones se dan por que durante un año la distancia media al Sol varia, como consecuencia de que tanto la Tierra como Marte y los demás planetas siguen órbitas elípticas en su trayectoria alrededor del Sol. Este 27 de Agosto, en el momento de la oposición de Marte, un rayo de luz emitido desde ese planeta tardará 3 minutos y 6 segundos en atravesar el espacio interplanetario entre la Tierra y Marte; la distancia mas cercana a la que han estado estos planetas en casi 60 mil años, será de 55 758 000 kilómetros; se calcula que el siguiente acercamiento (aun mas cerca) ocurrirá en Agosto del año 2287 cuando estarán a solamente 55 688 405 km.

Las personas interesadas podrán observar Marte a simple vista por lo brillante del planeta pero si desean ver mas detalles de la superficie marciana necesitarán de unos binoculares buenos o de un pequeño telescopio para apreciar las nubes de polvo, cráteres y el casquete polar de hielo. Figura 2.

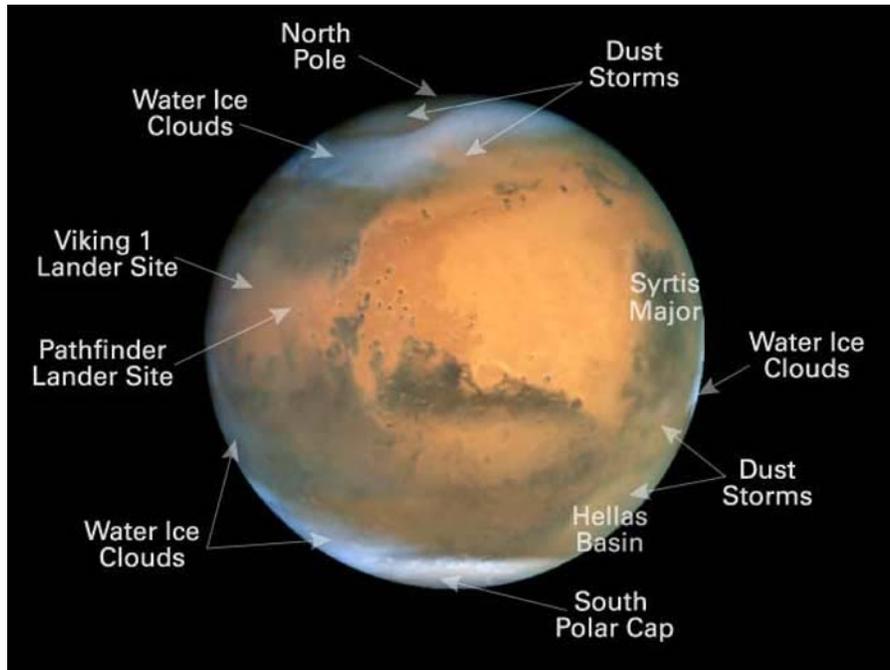


Figura2. Fotografía tomada por el Telescopio Espacial Hubble durante una oposición el 26 de Junio del año 2001, cuando Marte se encontraba a 68 millones de kilómetros.

El hemisferio Sur de Marte estará viéndose desde la Tierra, éste tiene muchos cráteres en contraste con su hemisferio Norte que tiene pocos pero muchos volcanes grandes. Al igual que nuestro planeta Marte tiene estaciones, ahora es primavera en el polo Sur y el verano en este hemisferio empezará el 29 de Septiembre para ese entonces el casquete polar habrá desaparecido. Los casquetes polares (Norte y Sur) se forman de dióxido de carbono (CO_2) congelado durante el invierno mientras el casquete polar del Sur se evapora, el del norte se está formando. Figura 3. y Figura 4.



Figura 3. Vista del casquete polar en el hemisferio Sur.

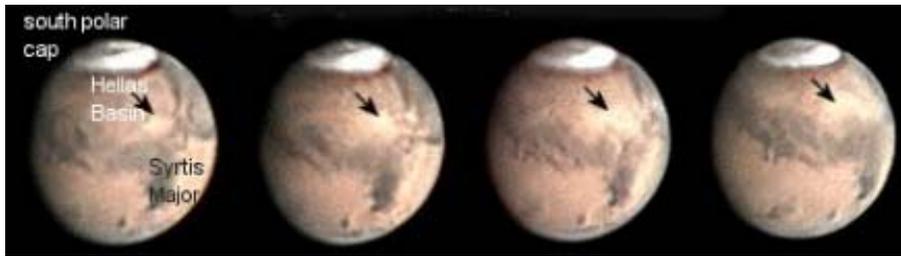


Figura 4. Vistas de una nube de polvo expandiéndose durante 5 días.

El tamaño de Marte es casi la mitad de la Tierra (Figura 5), su atmósfera es muy delgada (menos que la centésima parte de la de nuestro planeta) y está compuesta principalmente por dióxido de carbono, y algo de nitrógeno y argón, su temperatura superficial promedio es de $-63\text{ }^{\circ}\text{C}$ con una temperatura máxima de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ y una mínima de $-140\text{ }^{\circ}\text{C}$; tiene dos lunas llamadas Fobos y Deimos.

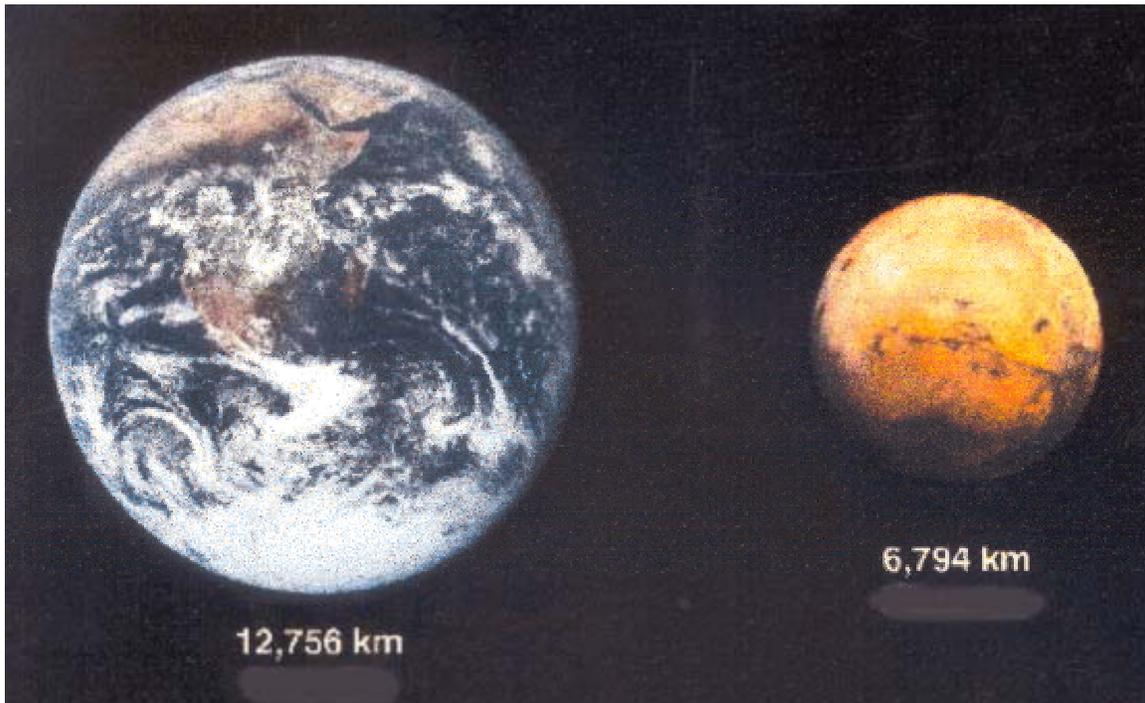


Figura 5. Tamaños entre la Tierra y Marte.

Para tener una idea sobre algunas propiedades físicas entre nuestro planeta y Marte, haremos una comparación:

Propiedades Físicas	TIERRA	MARTE
Distancia promedio al Sol (km)	150 000 000	228 000 000
Diámetro (km)	12756	6787
Inclinación eje rotación	$23^{\circ} 27'$	$23^{\circ} 59'$

Longitud del día (horas)	24h 00min	24h 40min
Longitud del año (días)	365	686
Gravedad en la superficie (m/s ²)	9.8	3.7
Composición de la atmósfera	N ₂ , O ₂	CO ₂ , N ₂ , Ar
Lunas	1	2

Notas: Las fotografías aquí presentadas son propiedad de la NASA, por lo que algunas anotaciones están en inglés.