

Tierra





- **Condiciones de presión y temperatura adecuadas para la presencia de agua en estado líquido.**
- **Poca amplitud térmica.**
- **Eje de rotación “estable”.**
- **Existencia de una atmósfera, transparente y protectora.**



- Tiene una masa de 5.976×10^{23} Kg. = 5.976×10^{23} Kg.
- Su diámetro es de 12 756 km.
- La distancia media entre la Tierra y el Sol es de 150 millones de Km.
- Tres cuartos de la superficie de nuestro planeta están cubiertos de agua líquida.
- Nuestra atmósfera tiene un 78 % de Nitrógeno, 21% de Oxígeno, y casi no tiene Dióxido de Carbono.
- La Tierra tiene un núcleo metálico dividido en dos partes, un núcleo interior con temperaturas mayores que 6000 grados y una composición de Hierro y Níquel, y el exterior, que tiene casi la misma composición pero temperaturas mas frías.

¿Tierra firme?





Image NASA
Image © 2008 TerraMetrics

©2008 Google

21°40'37.42" N 43°51'26.74" E

Alt. ojo 2258.39 milla(s)

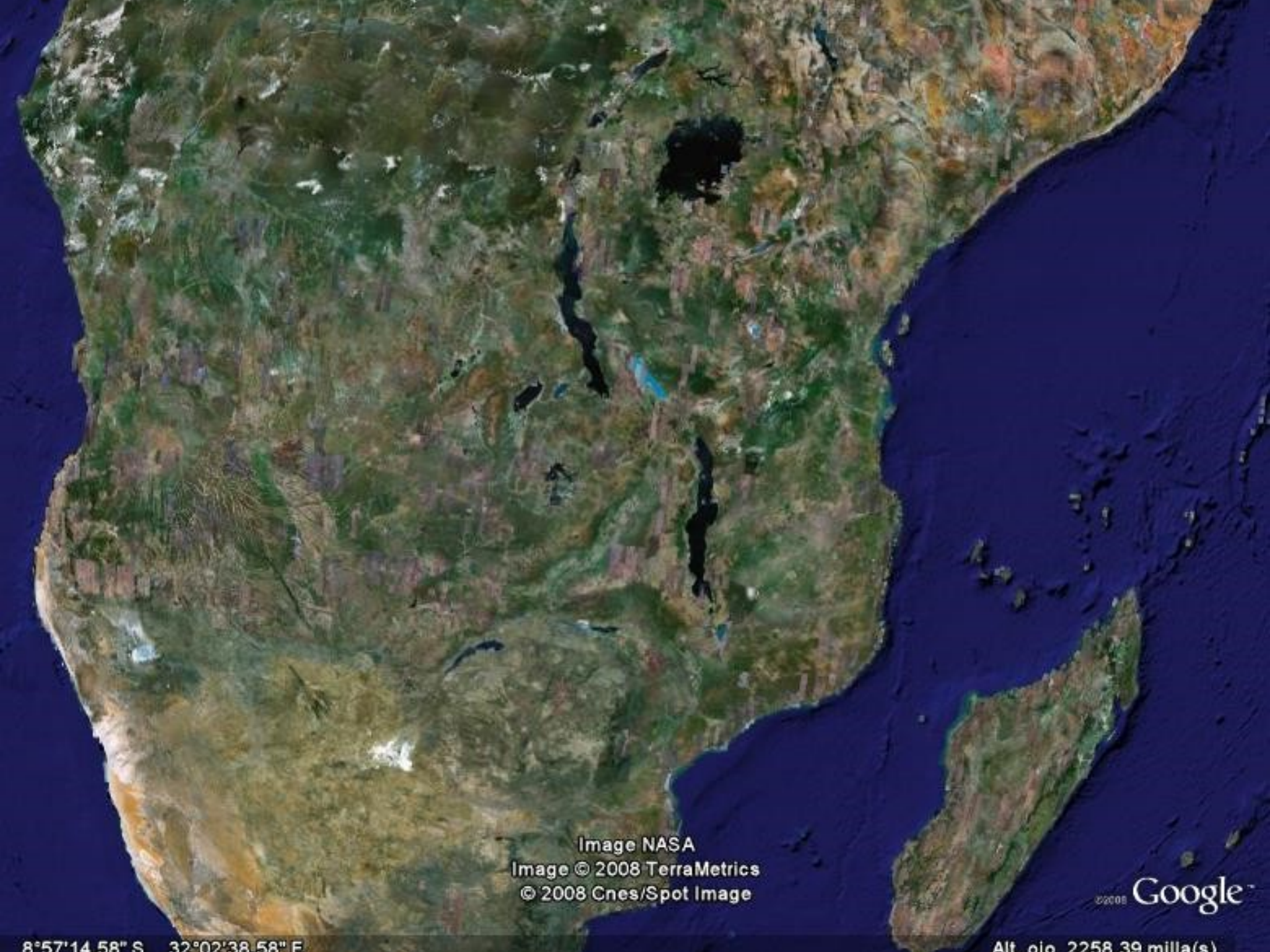


Image NASA
Image © 2008 TerraMetrics
© 2008 Cnes/Spot Image

©2008 Google

8°57'14.58" S 32°02'38.58" E

Alt. oio 2258.39 millas)





Image © 2008 DigitalGlobe

©2008 Google

19°48'28.13" N 155°26'12.61" O

Alt. ojo 11.75 milla(s)



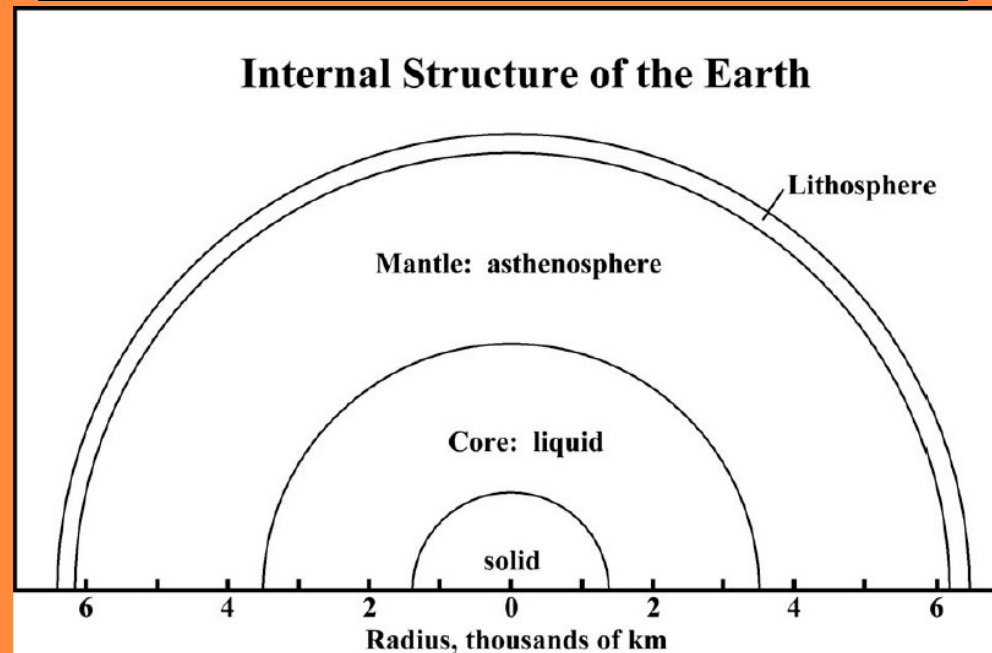
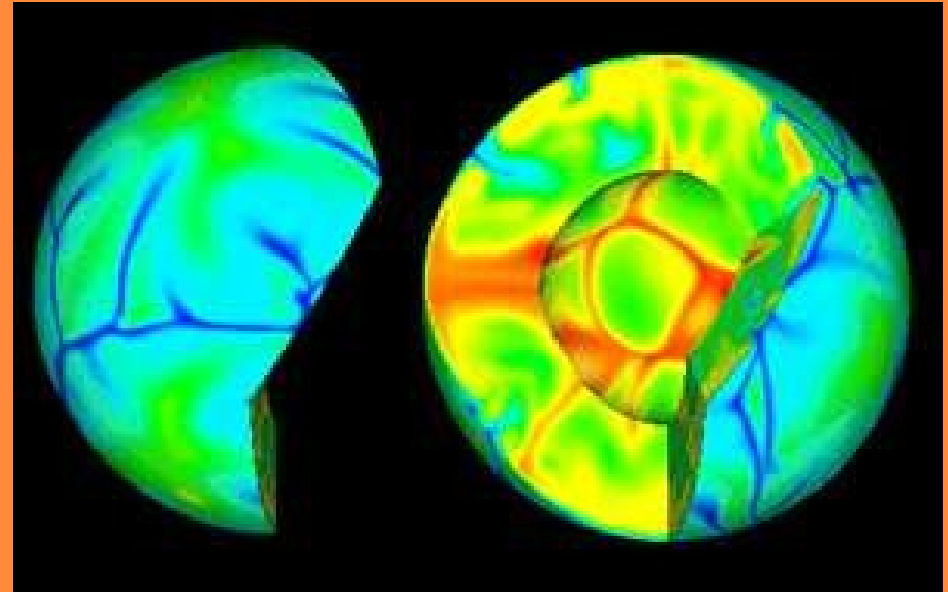
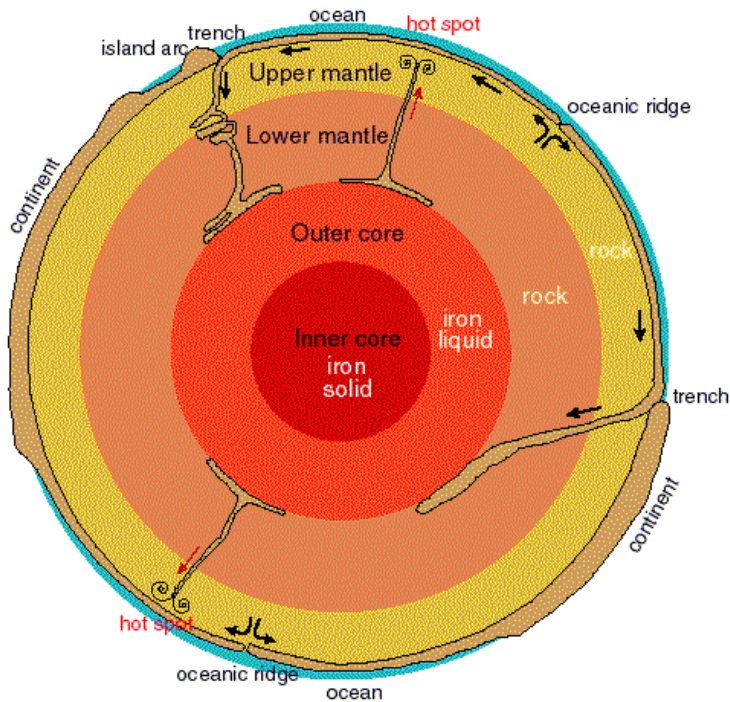
Image © 2008 DigitalGlobe

2008 Google

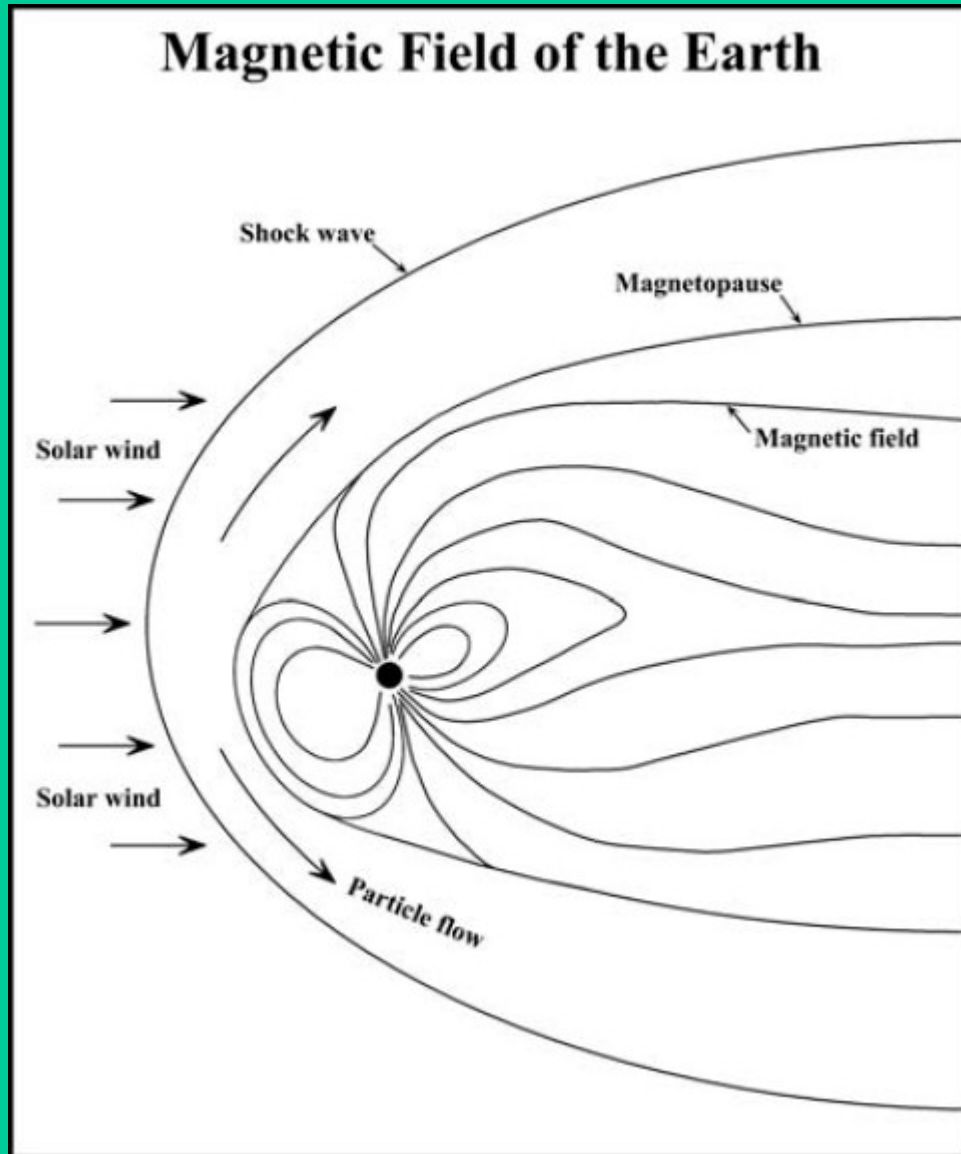
35°22'16.46" N 138°44'11.72" E

4 Feb. 2007 Alt. ojo 44783 pie(s)

Interior



Campo Magnético



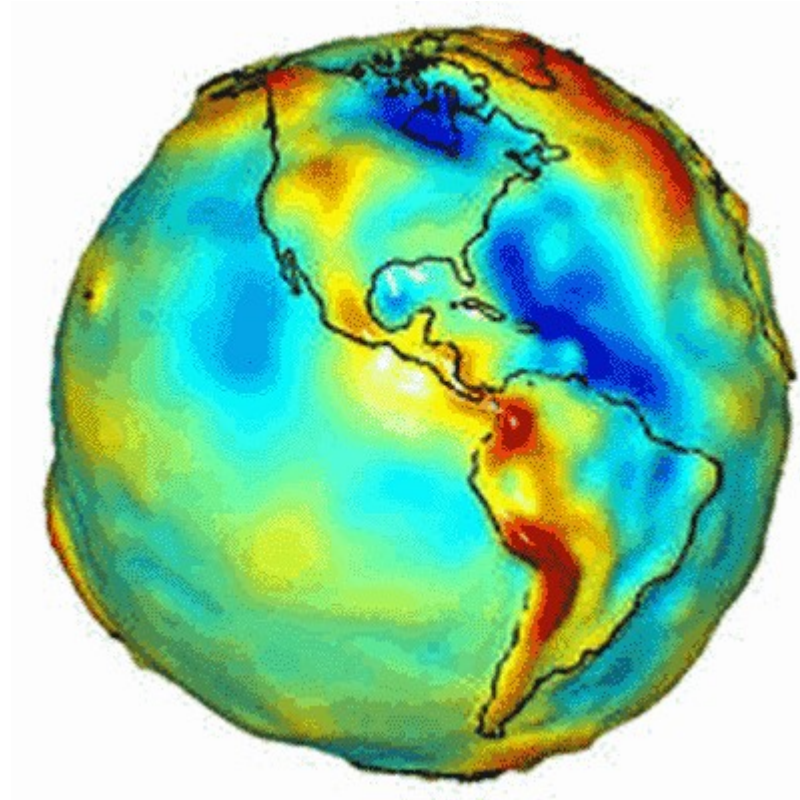
Origen



- **Presencia de un fluido que sea conductor eléctrico**
- **El flujo del conductor eléctrico surge como consecuencia de rotación del planeta, de la corriente de convección. O ambos.**

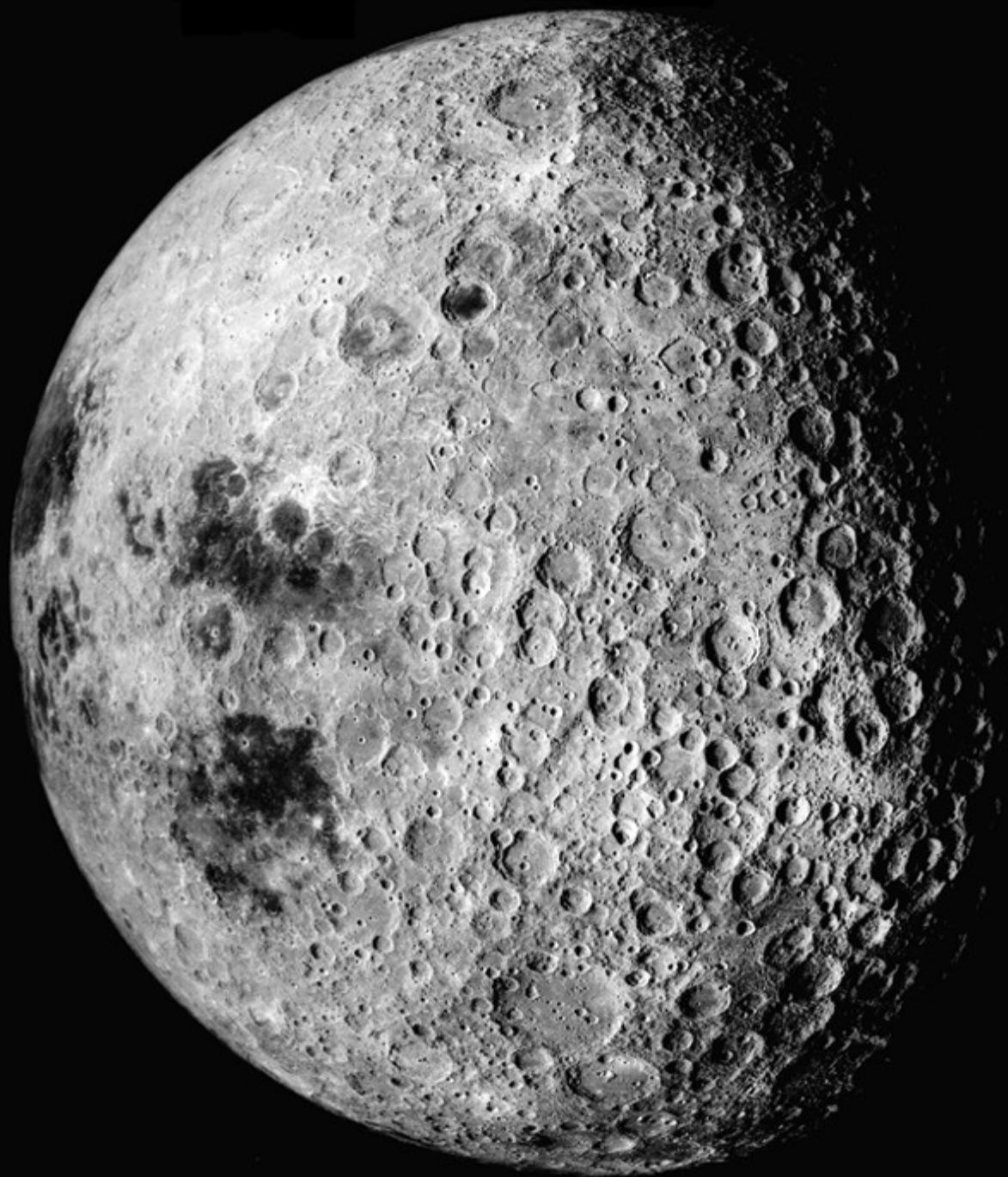
Forma de la Tierra

(sin agua)

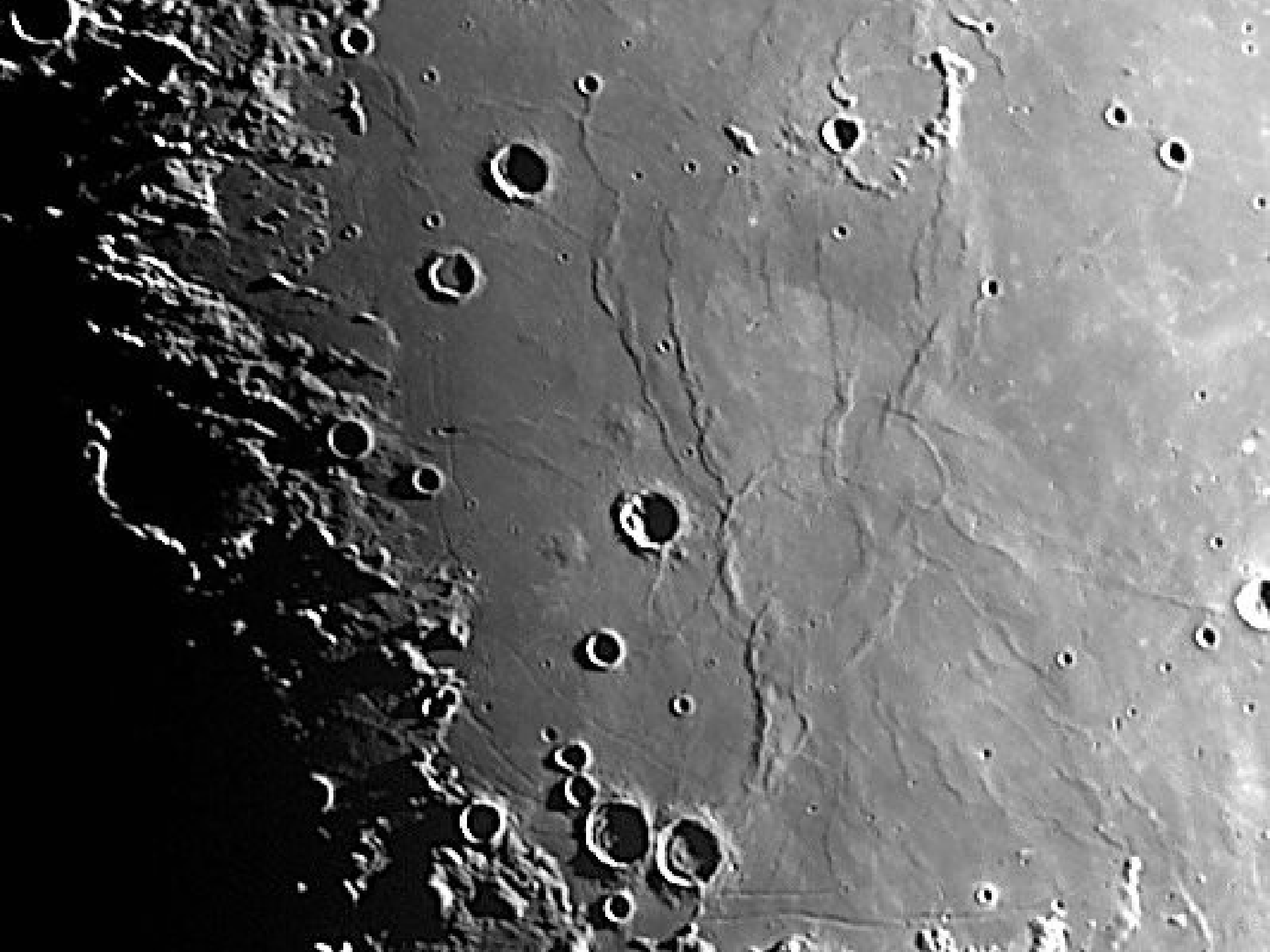




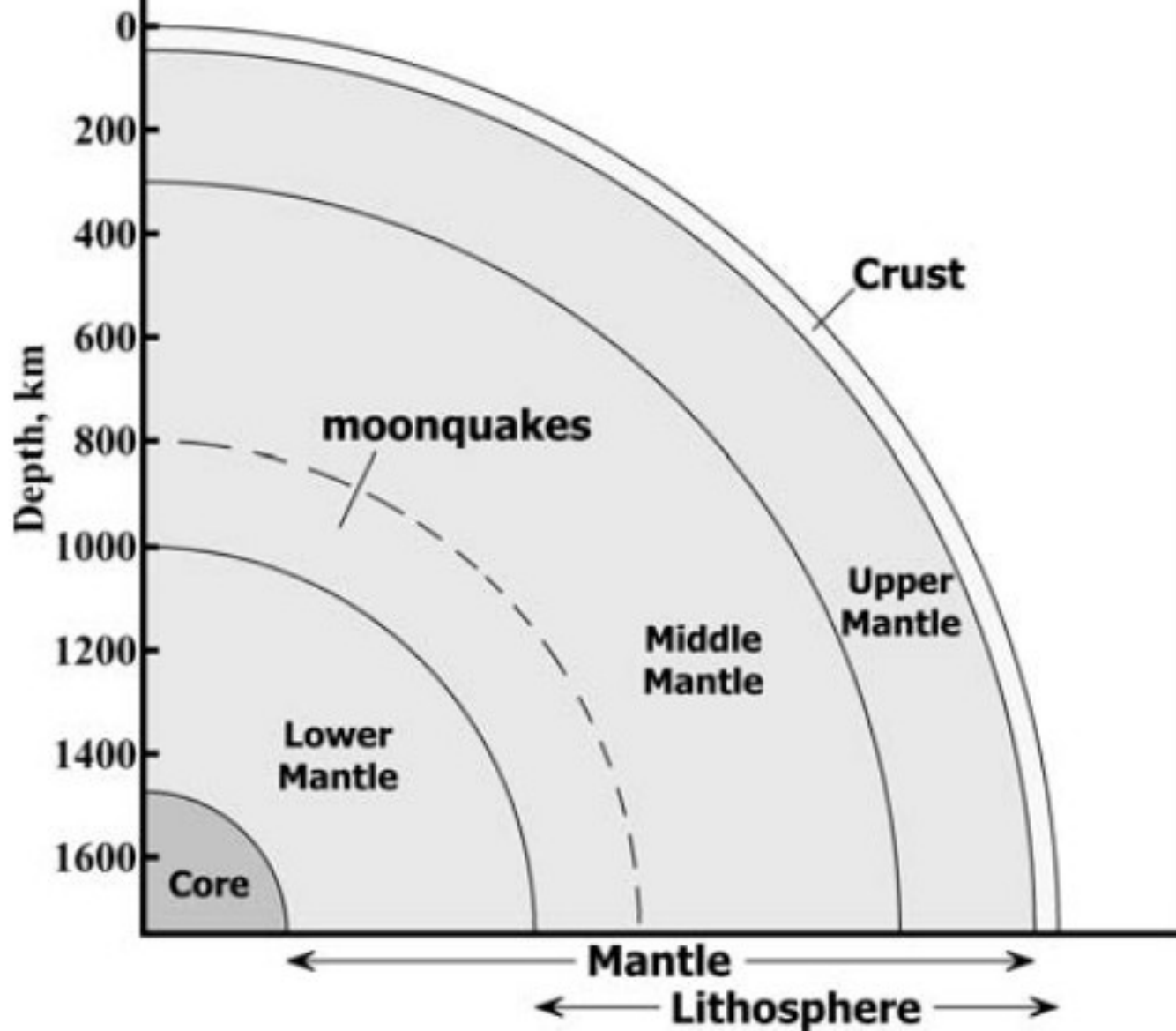








Internal Structure of the Moon



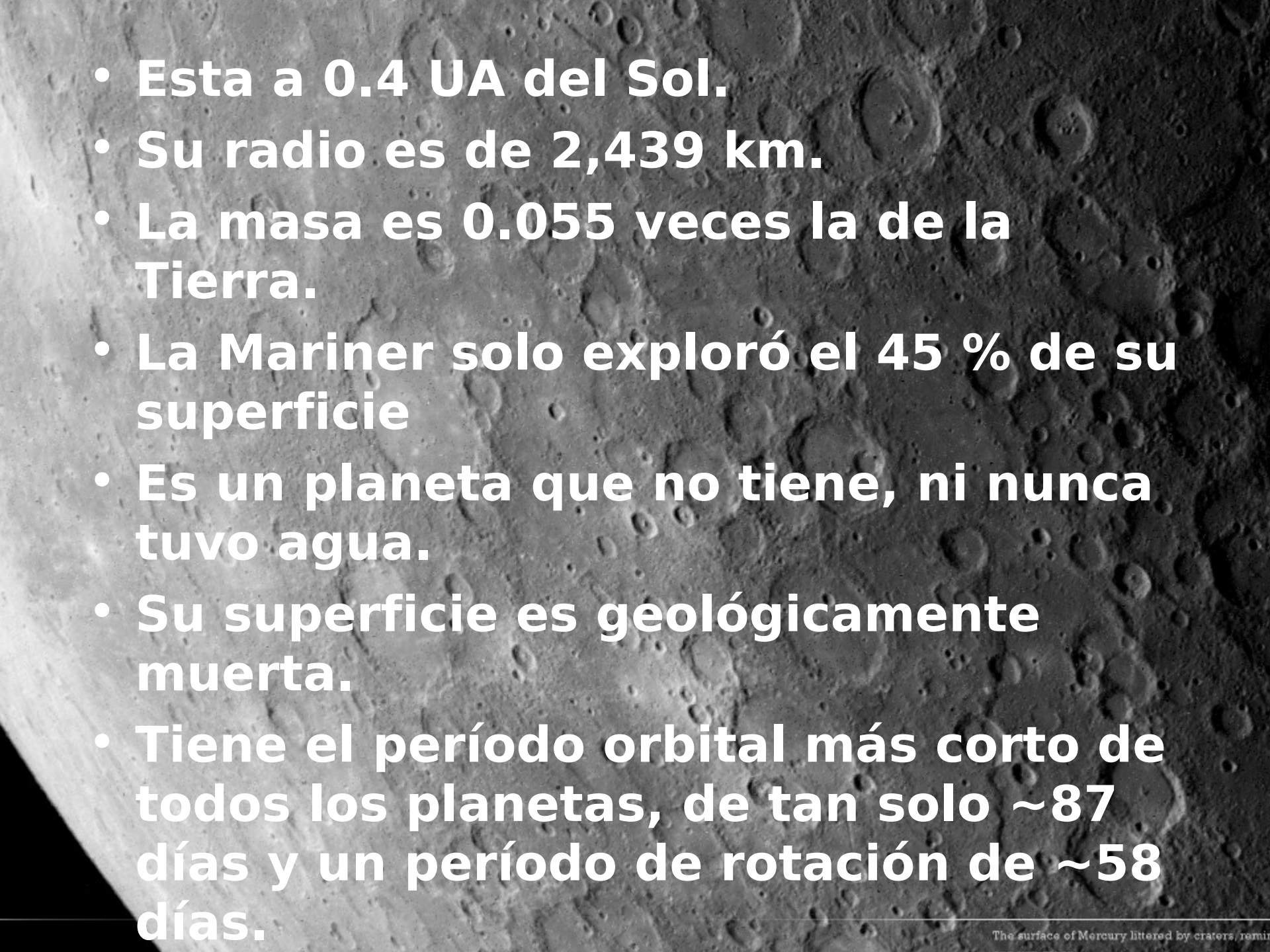
Que comience el viaje

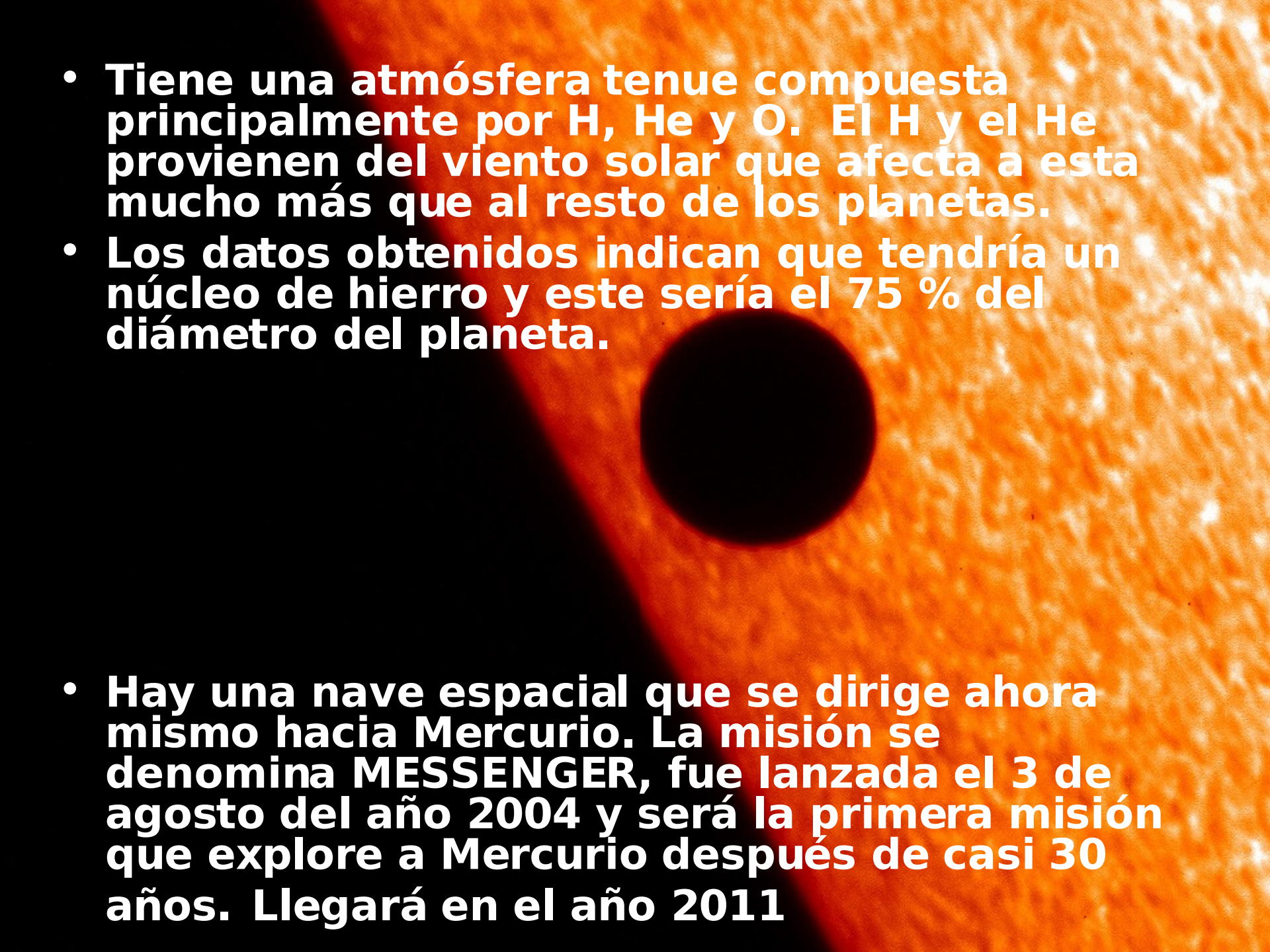


Mercurio



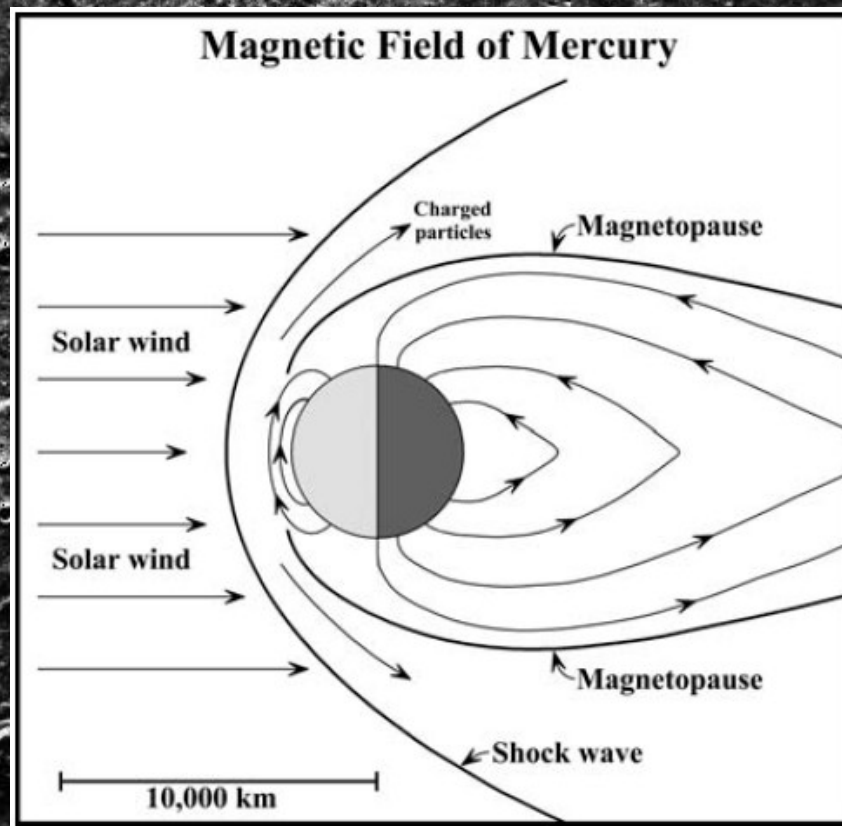
Hermes (The Flying Mercury by Giovanni Da Bologna, 1580)

- 
- Esta a 0.4 UA del Sol.
 - Su radio es de 2,439 km.
 - La masa es 0.055 veces la de la Tierra.
 - La Mariner solo exploró el 45 % de su superficie
 - Es un planeta que no tiene, ni nunca tuvo agua.
 - Su superficie es geológicamente muerta.
 - Tiene el período orbital más corto de todos los planetas, de tan solo ~87 días y un período de rotación de ~58 días.

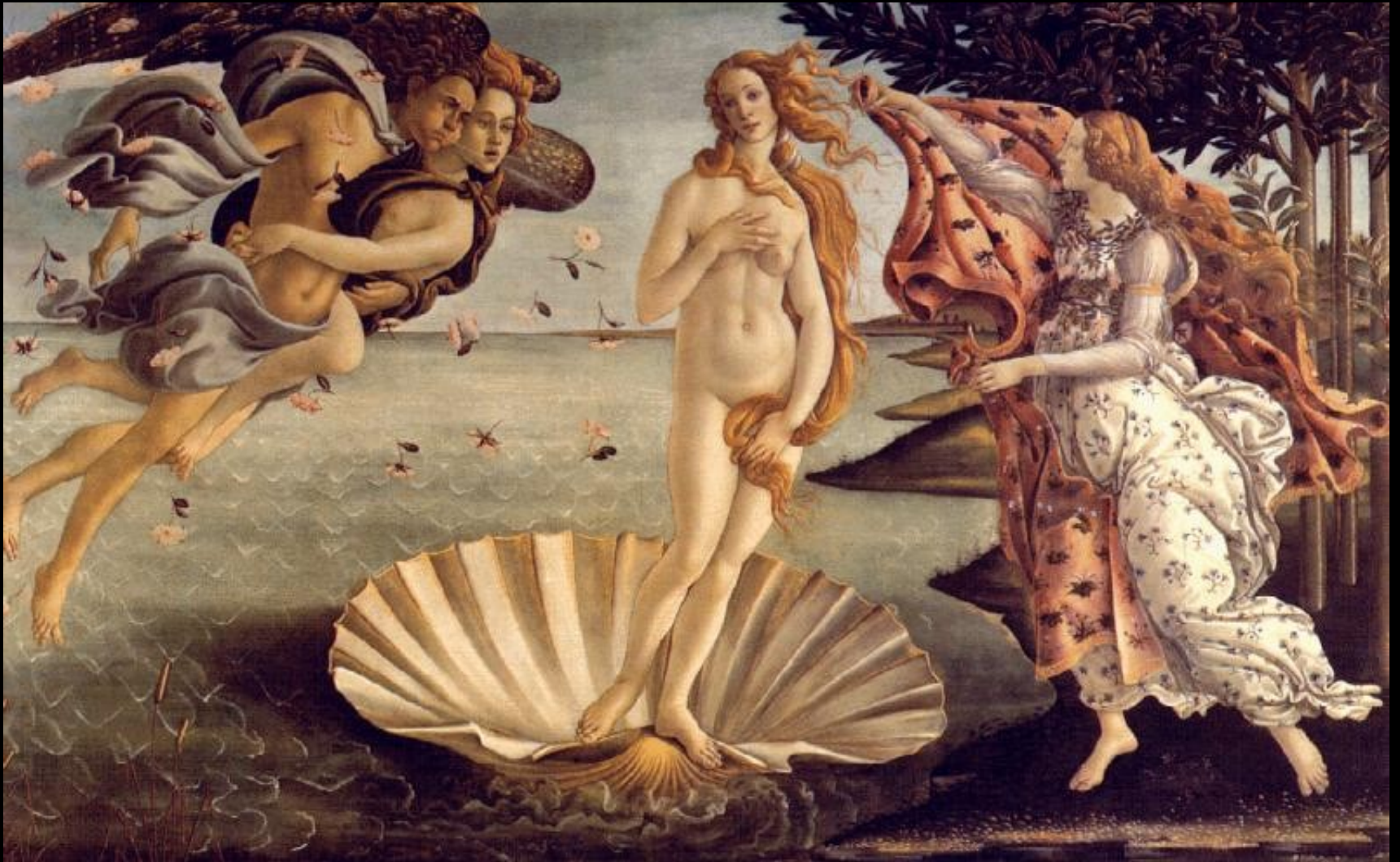
- 
- Tiene una atmósfera tenue compuesta principalmente por H, He y O. El H y el He provienen del viento solar que afecta a esta mucho más que al resto de los planetas.
 - Los datos obtenidos indican que tendría un núcleo de hierro y este sería el 75 % del diámetro del planeta.
 - Hay una nave espacial que se dirige ahora mismo hacia Mercurio. La misión se denomina MESSENGER, fue lanzada el 3 de agosto del año 2004 y será la primera misión que explore a Mercurio después de casi 30 años. Llegará en el año 2011

Campo Magnético

(muy débil)



Venus





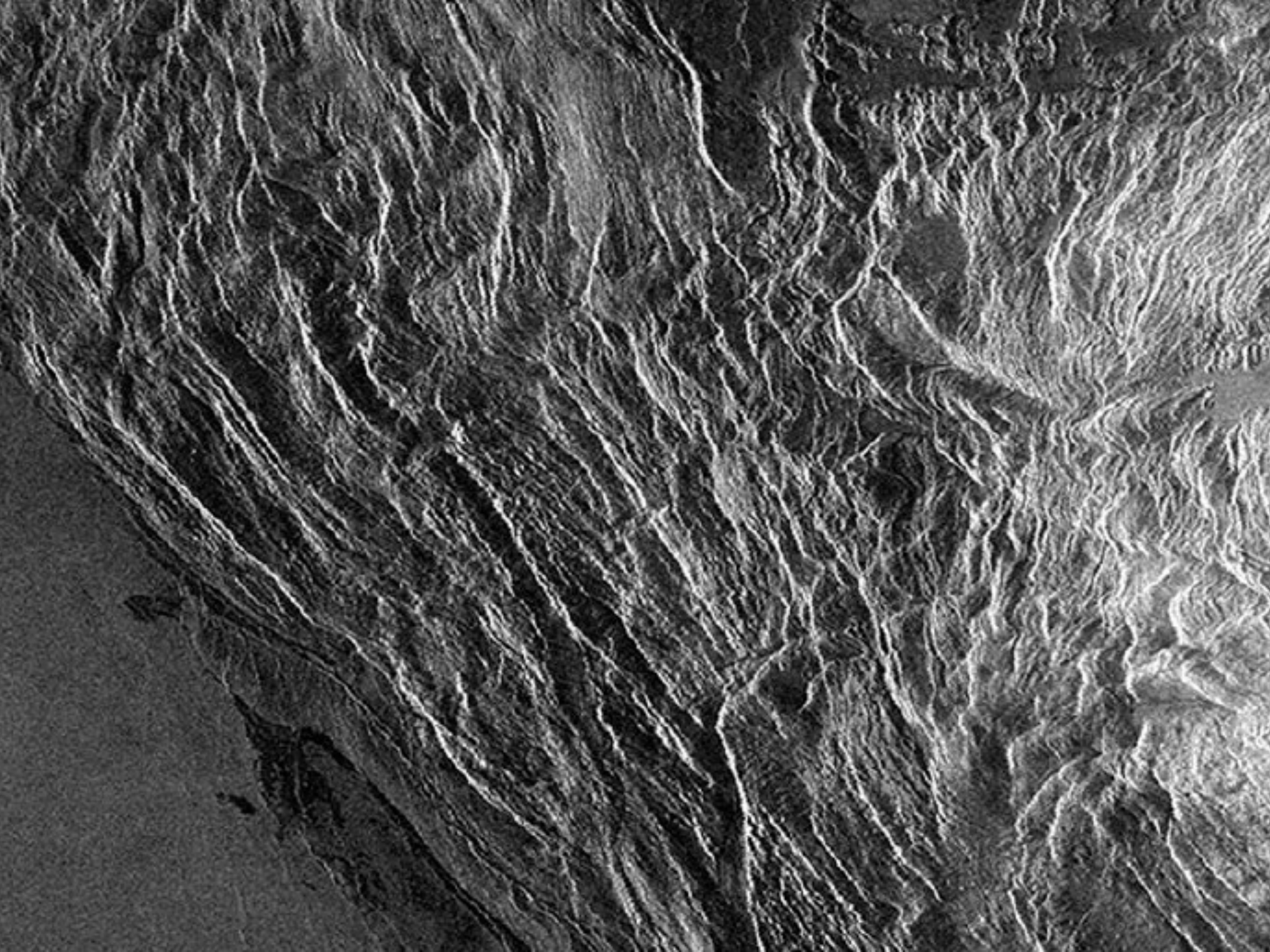


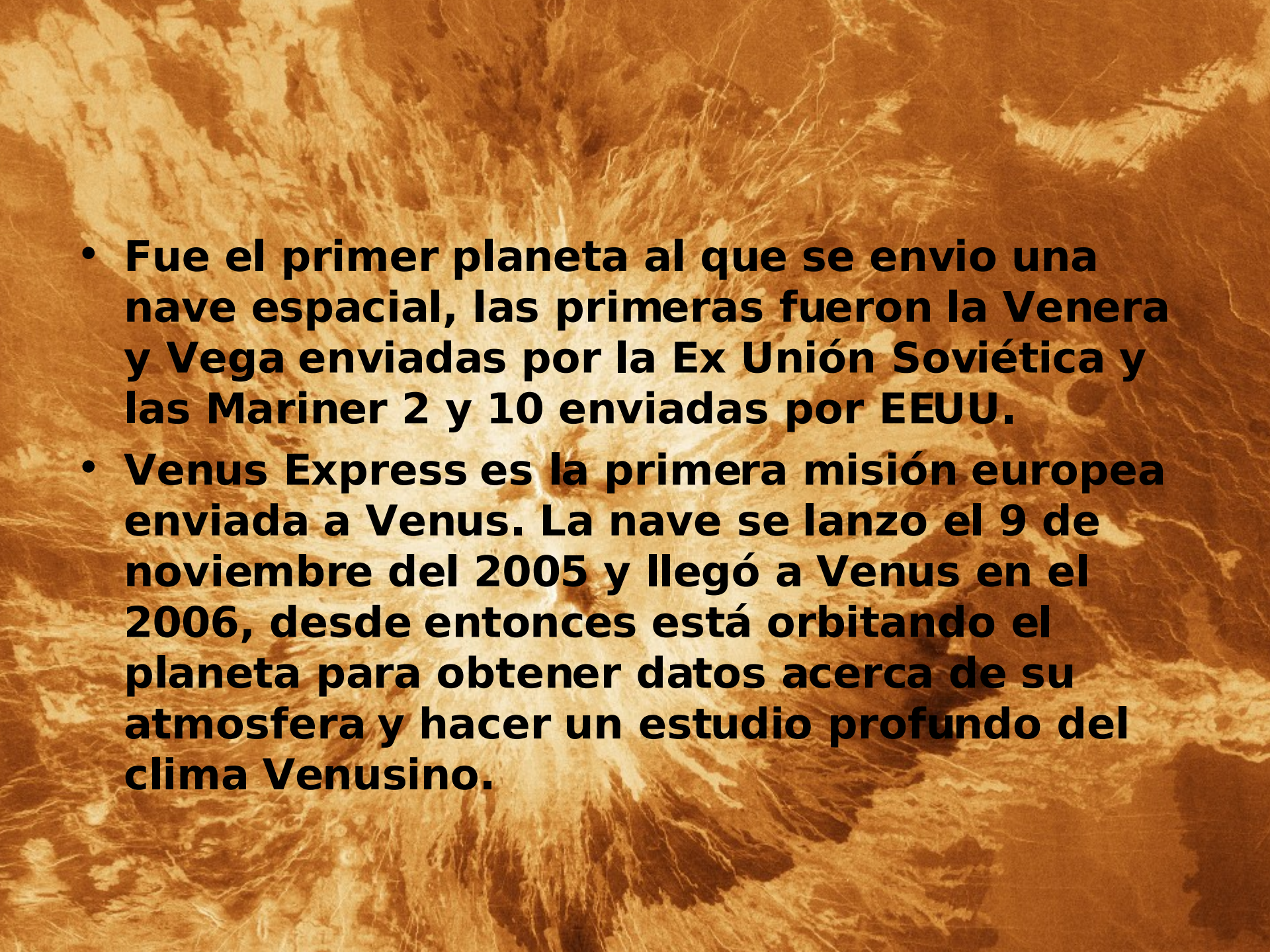
Es el segundo planeta más cercano al Sol, se encuentra a 0.7 UA.

- **Venus tiene 0.95 veces el diámetro terrestre.**
- **Su masa es de 0.85 veces la masa de la Tierra.**
- **Un día en Venus dura 243 días terrestres.**
- **Un año dura 224 días.**
- **Posee una atmósfera muy densa de ácido sulfúrico y más cerca de la sup. domina el dióxido de carbono**
- **Venus es el planeta más brillante, por este motivo hay un porcentaje muy bajo de luz que logra atravesar la atmósfera y llegar a la superficie**
- **Tiene un efecto invernadero que ocasiona que las temperaturas lleguen hasta los 1008 grados.**
- **Tiene una superficie geológicamente joven**

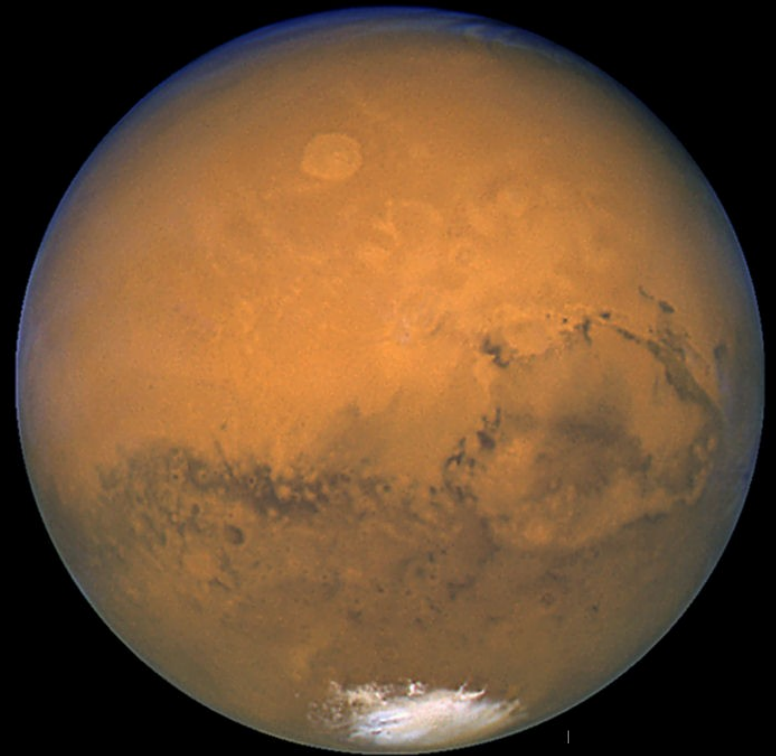
Actividad geológica





- 
- **Fue el primer planeta al que se envió una nave espacial, las primeras fueron la Venera y Vega enviadas por la Ex Unión Soviética y las Mariner 2 y 10 enviadas por EEUU.**
 - **Venus Express es la primera misión europea enviada a Venus. La nave se lanzó el 9 de noviembre del 2005 y llegó a Venus en el 2006, desde entonces está orbitando el planeta para obtener datos acerca de su atmósfera y hacer un estudio profundo del clima Venusino.**

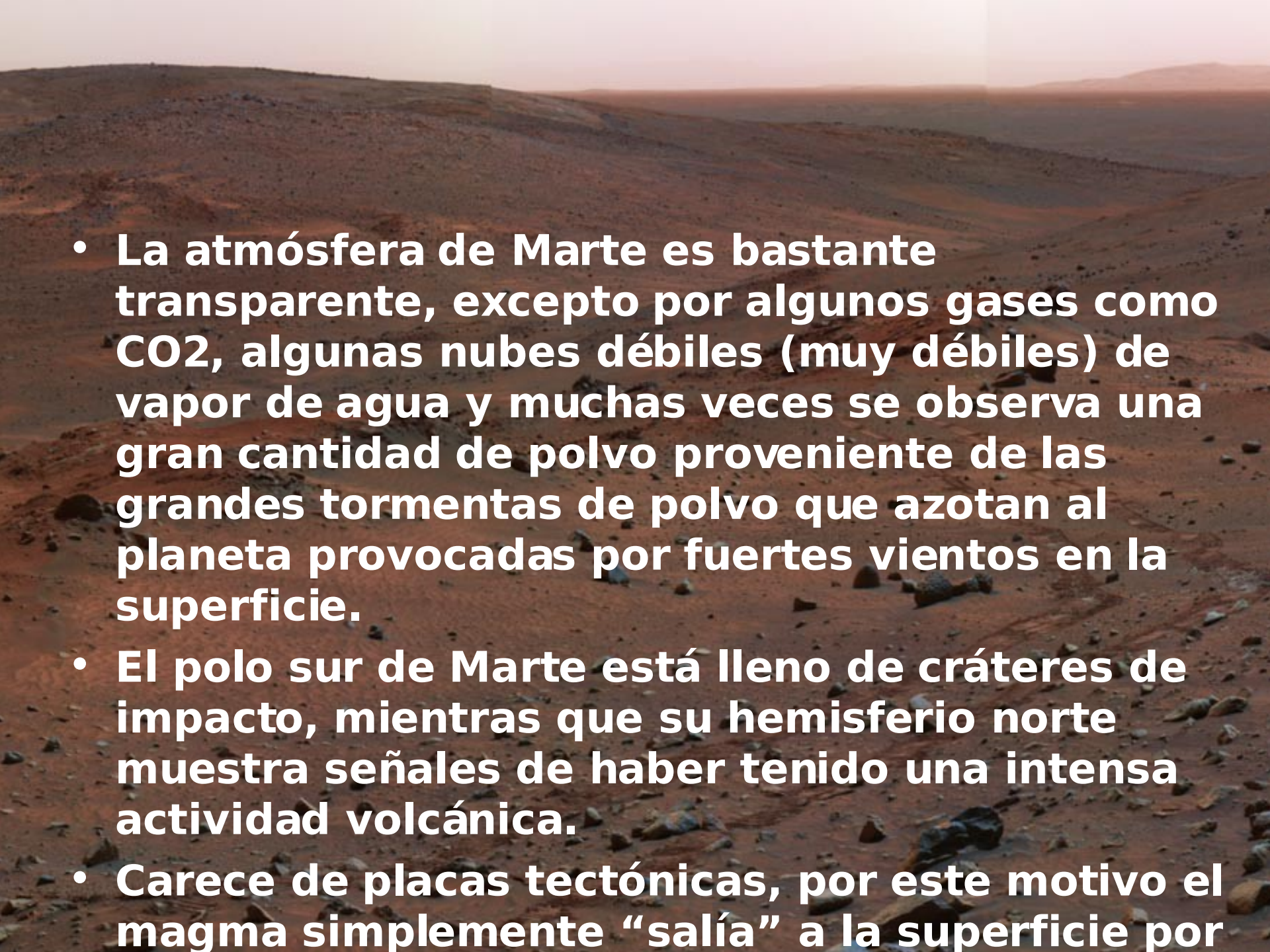
Marte





Características

- Su masa es 0.11 veces la Terrestre (solo el 53% de su tamaño).
- Su eje de rotación se encuentra inclinado unos 25 grados.
- Un día en Marte dura 24.6 horas.
- El período de traslación es de casi 2 años.
- La distancia entre Marte y el Sol es de 1.5 UA.

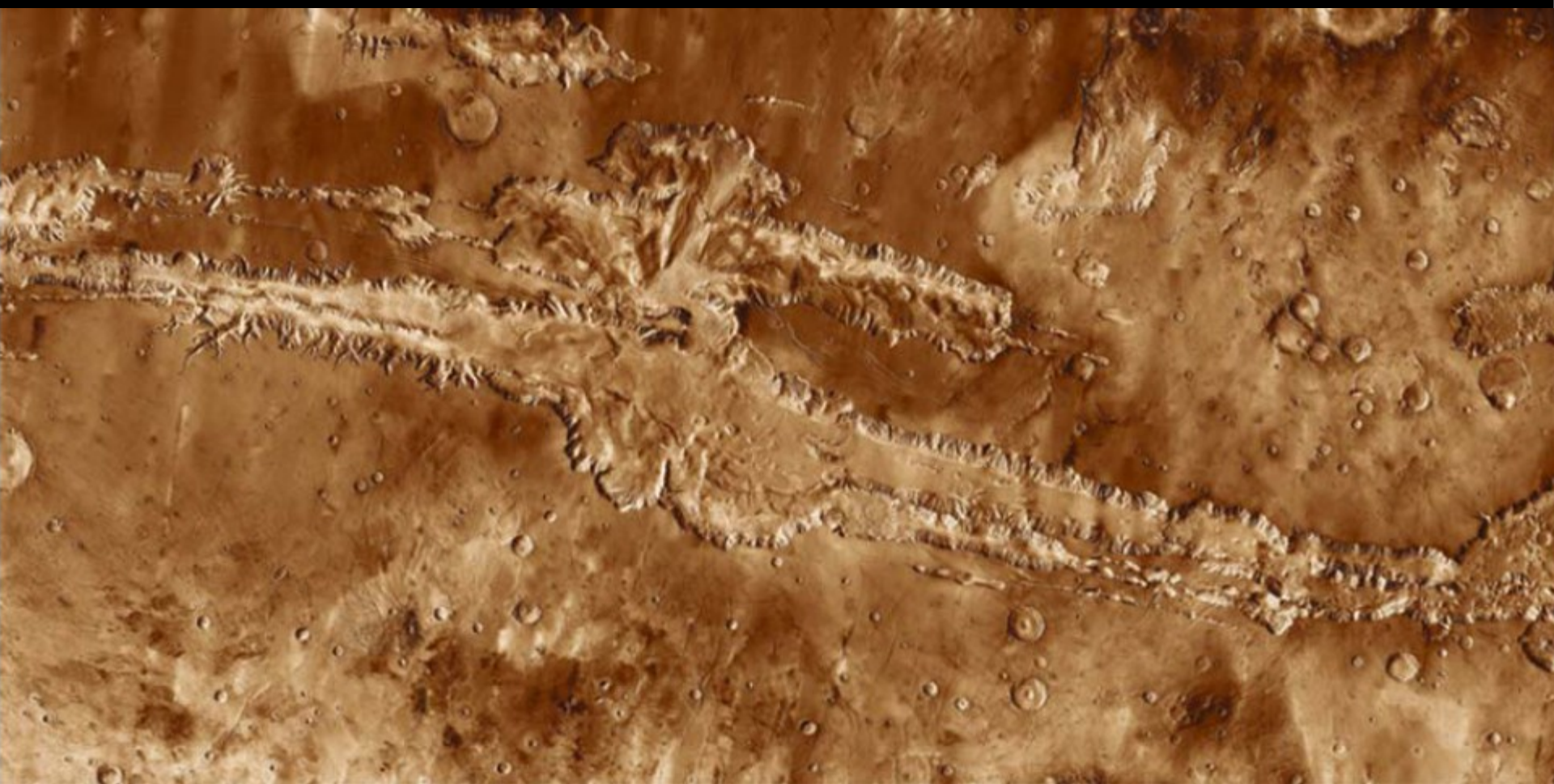
- 
- **La atmósfera de Marte es bastante transparente, excepto por algunos gases como CO₂, algunas nubes débiles (muy débiles) de vapor de agua y muchas veces se observa una gran cantidad de polvo proveniente de las grandes tormentas de polvo que azotan al planeta provocadas por fuertes vientos en la superficie.**
 - **El polo sur de Marte está lleno de cráteres de impacto, mientras que su hemisferio norte muestra señales de haber tenido una intensa actividad volcánica.**
 - **Carece de placas tectónicas, por este motivo el magma simplemente “salía” a la superficie por**

Indicios de actividad geológica



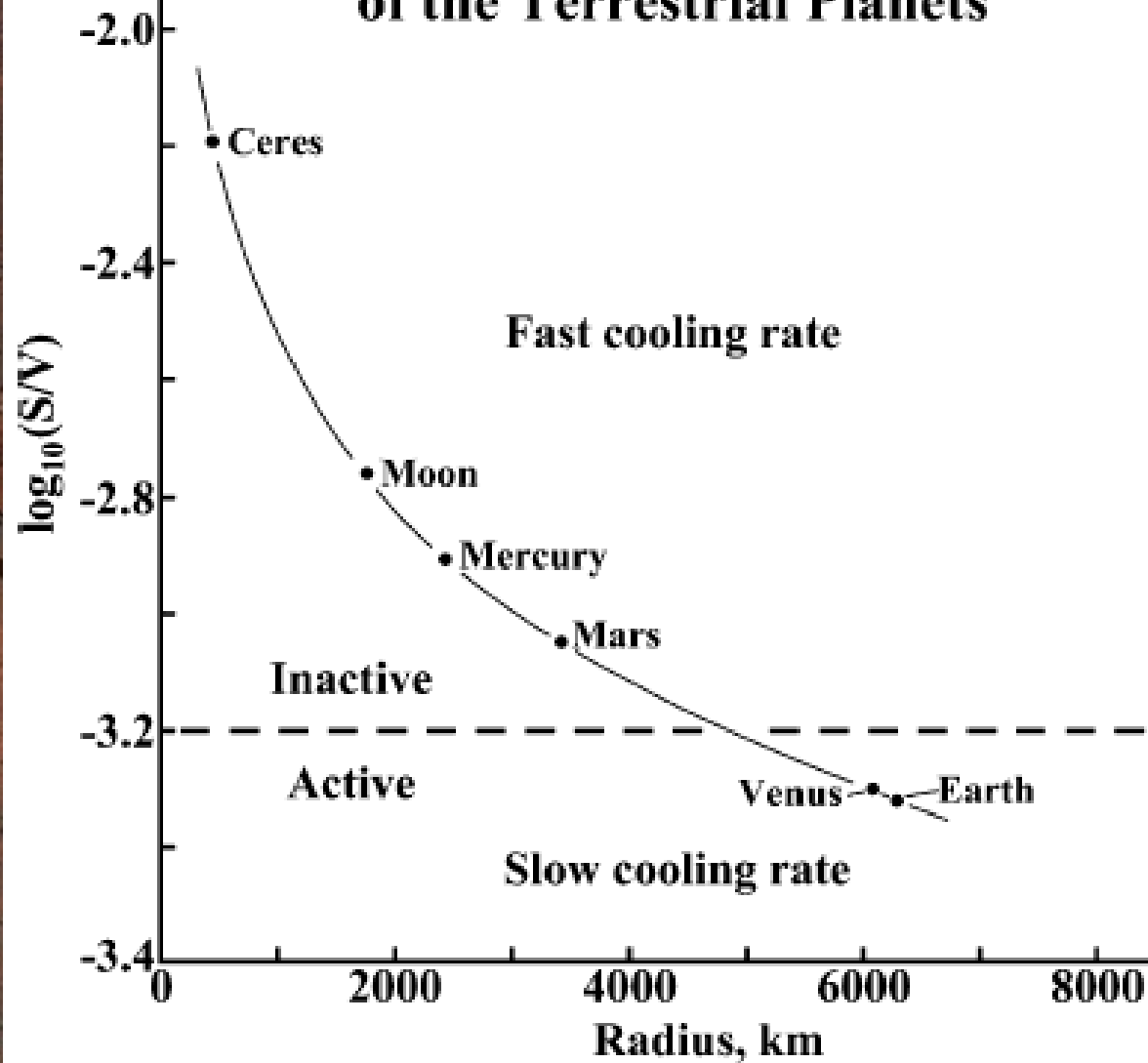
Monte Olimpo de 600 Km. de ancho y 24 Km. de alto

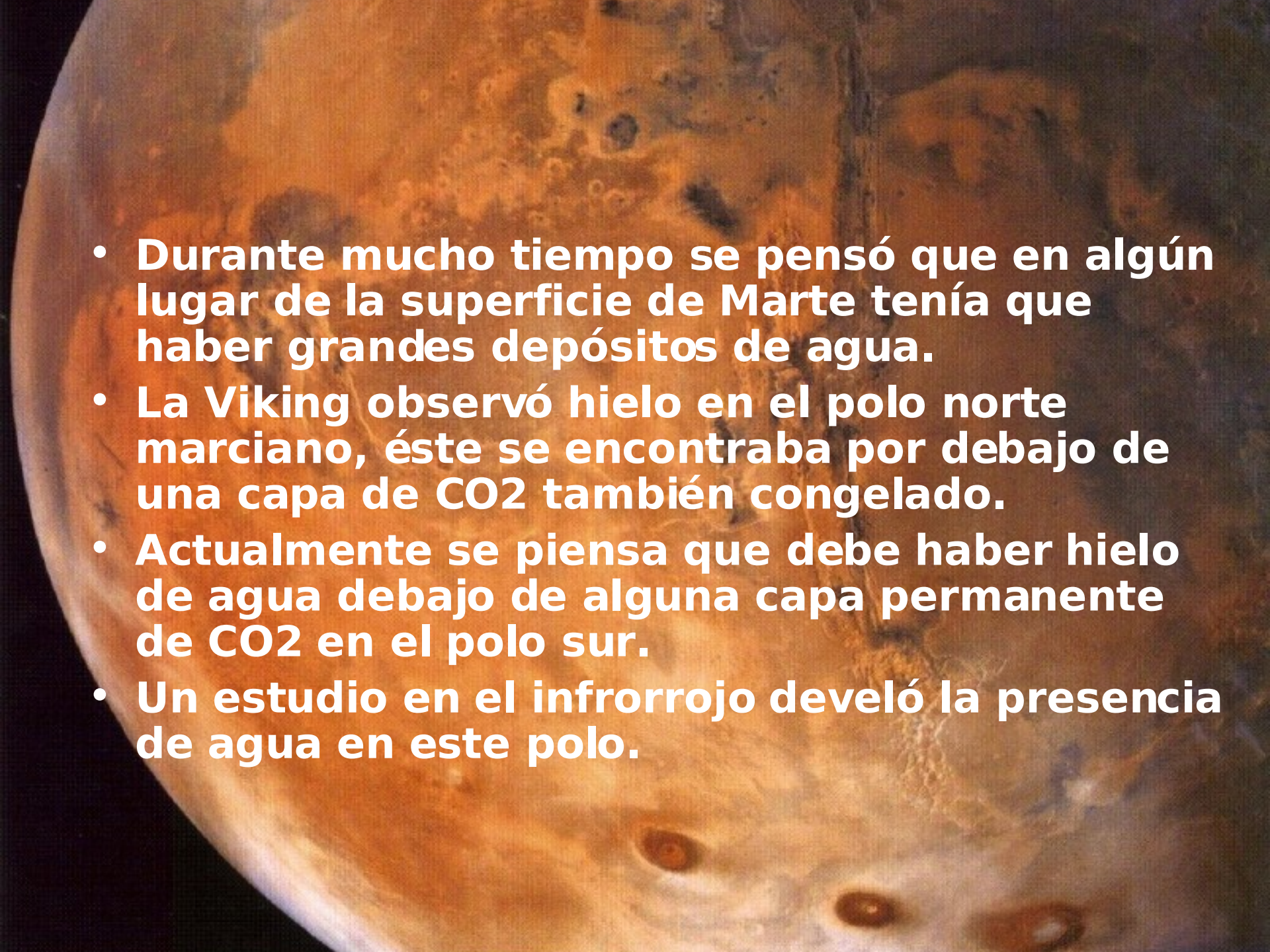




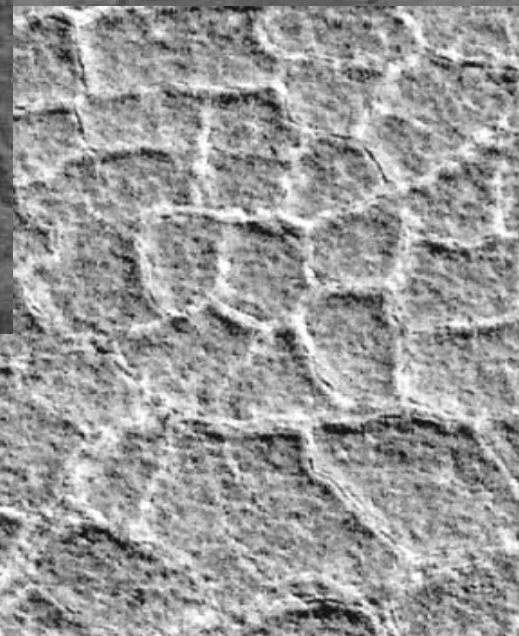
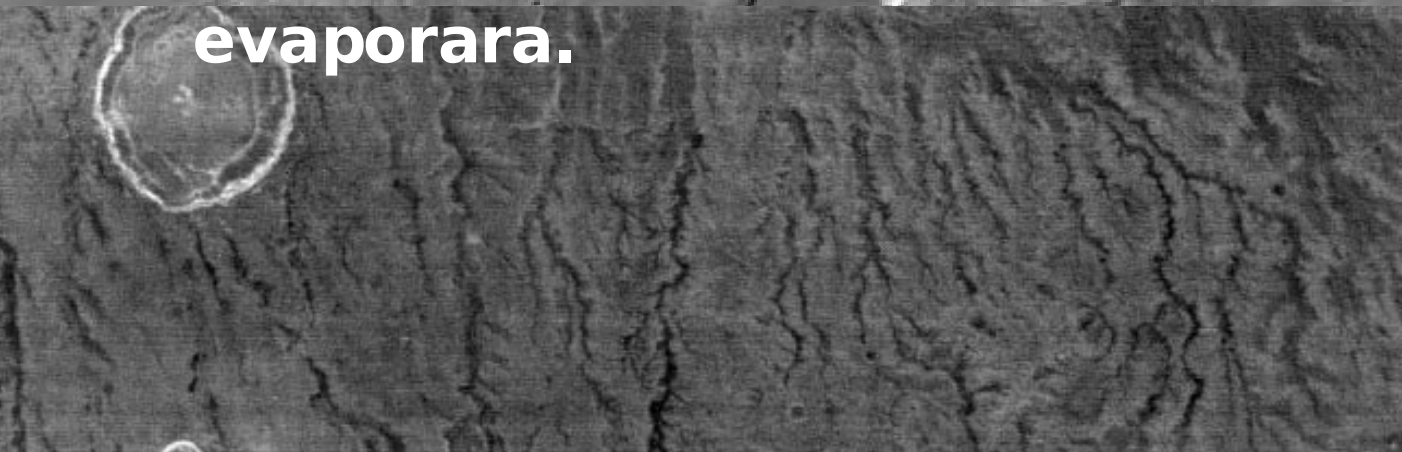


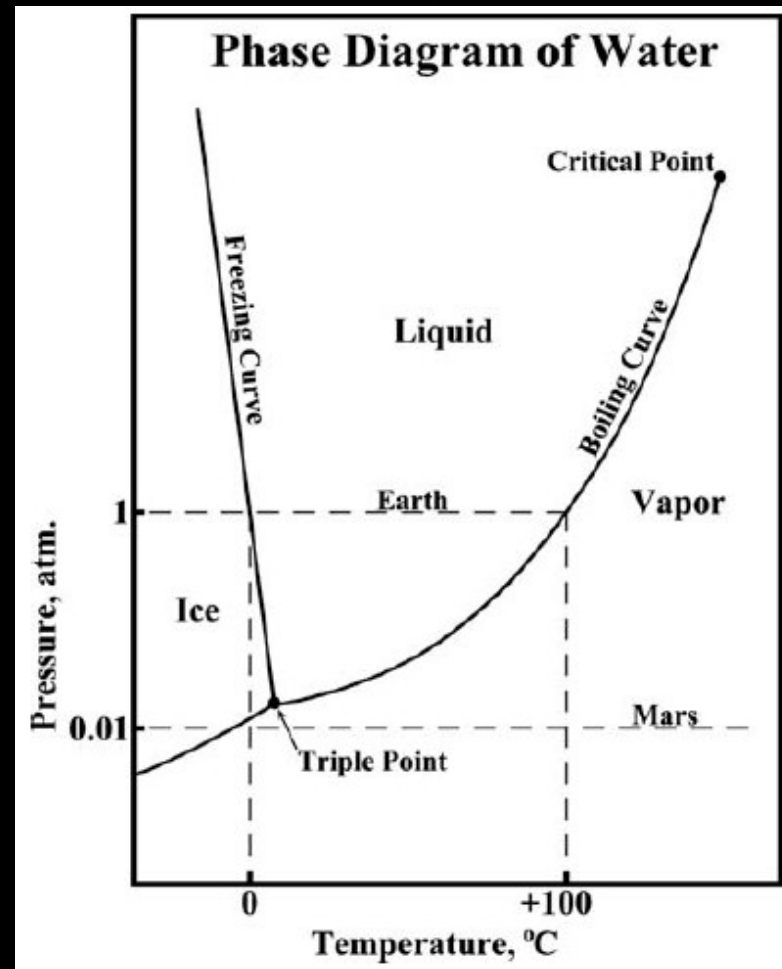
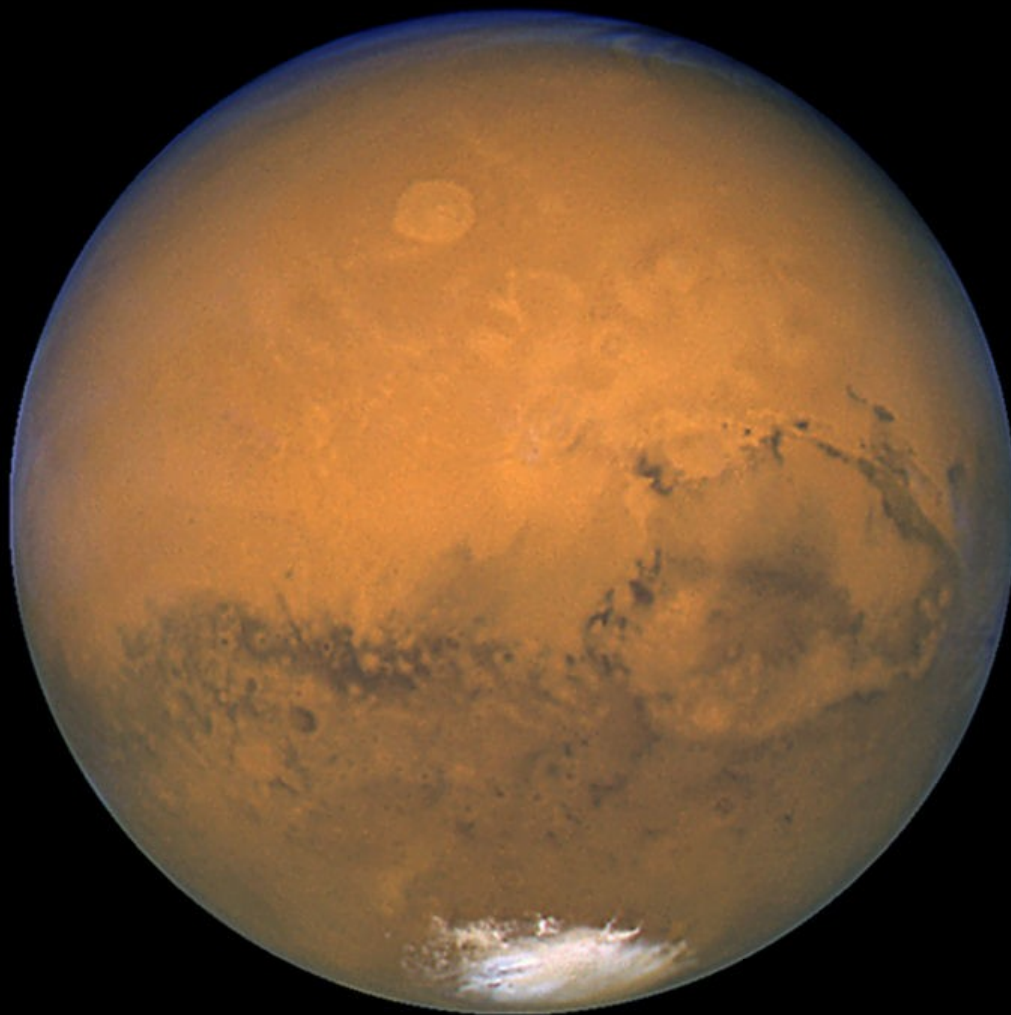
Surface - to - Volume Ratios of the Terrestrial Planets

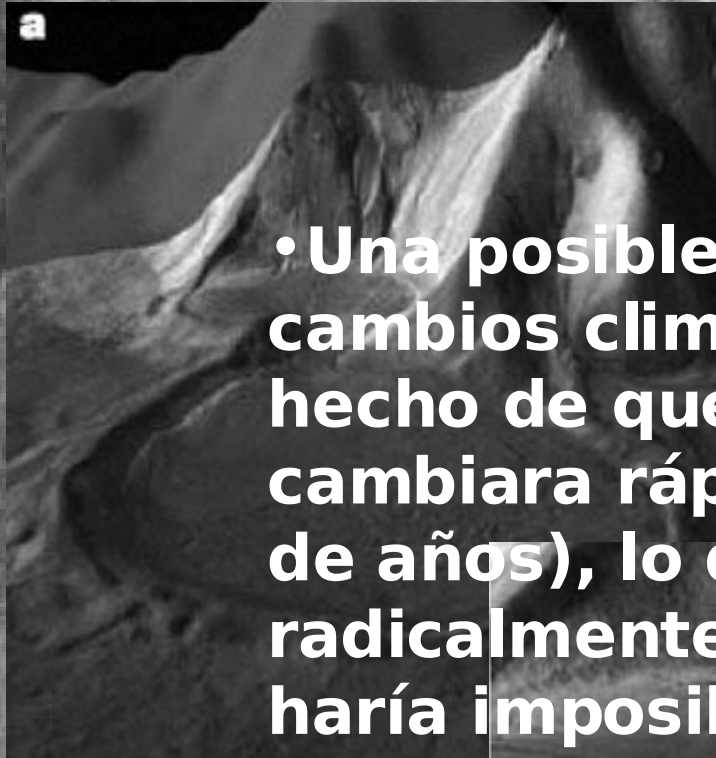


- 
- **Durante mucho tiempo se pensó que en algún lugar de la superficie de Marte tenía que haber grandes depósitos de agua.**
 - **La Viking observó hielo en el polo norte marciano, éste se encontraba por debajo de una capa de CO₂ también congelado.**
 - **Actualmente se piensa que debe haber hielo de agua debajo de alguna capa permanente de CO₂ en el polo sur.**
 - **Un estudio en el infrarrojo develó la presencia de agua en este polo.**

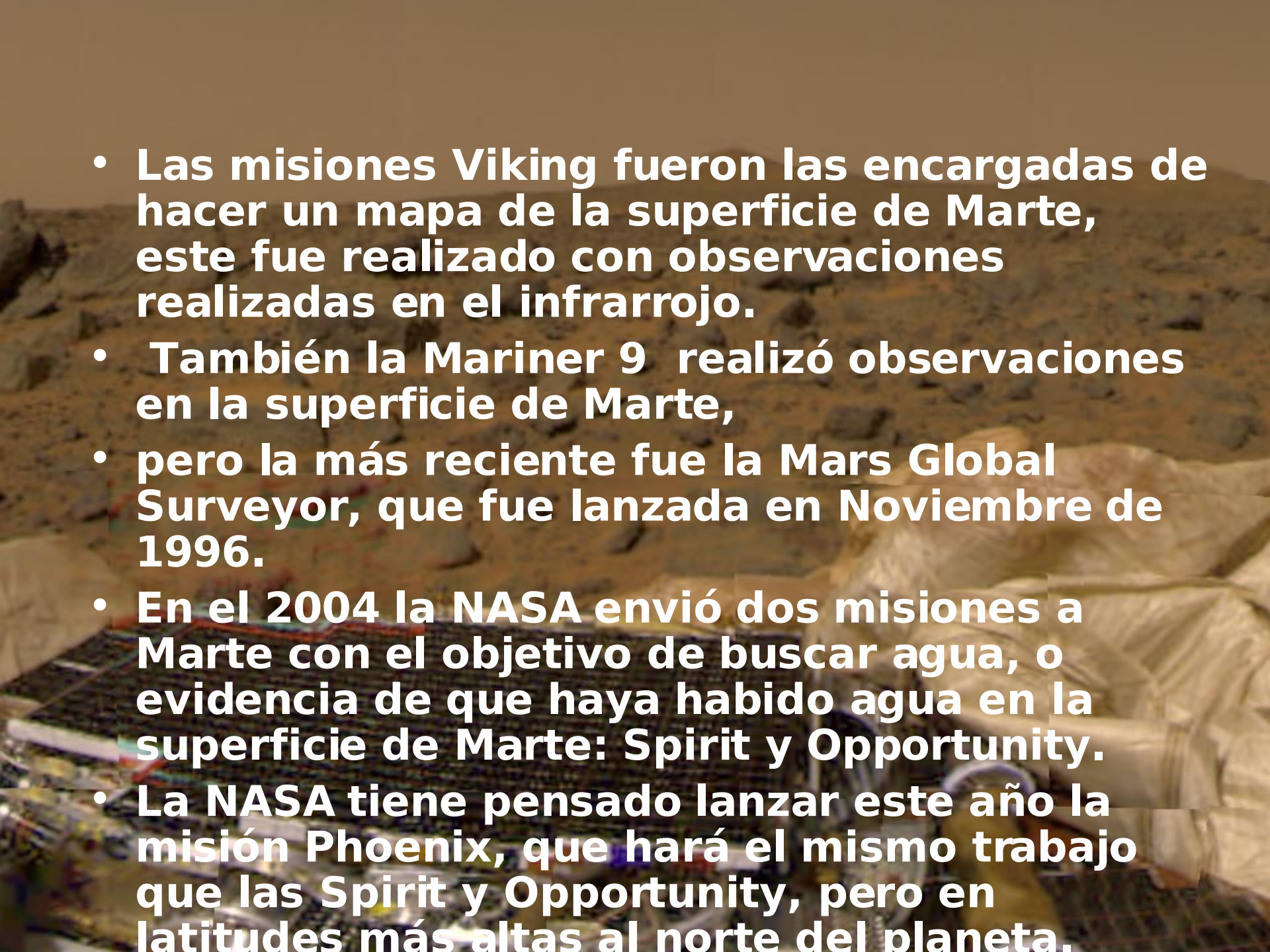
Se cree que hace muchos años Marte podría haber sido un planeta cálido y húmedo, y algún proceso brusco y dramático cambió el clima, lo que ocasionó que el agua se evaporara.

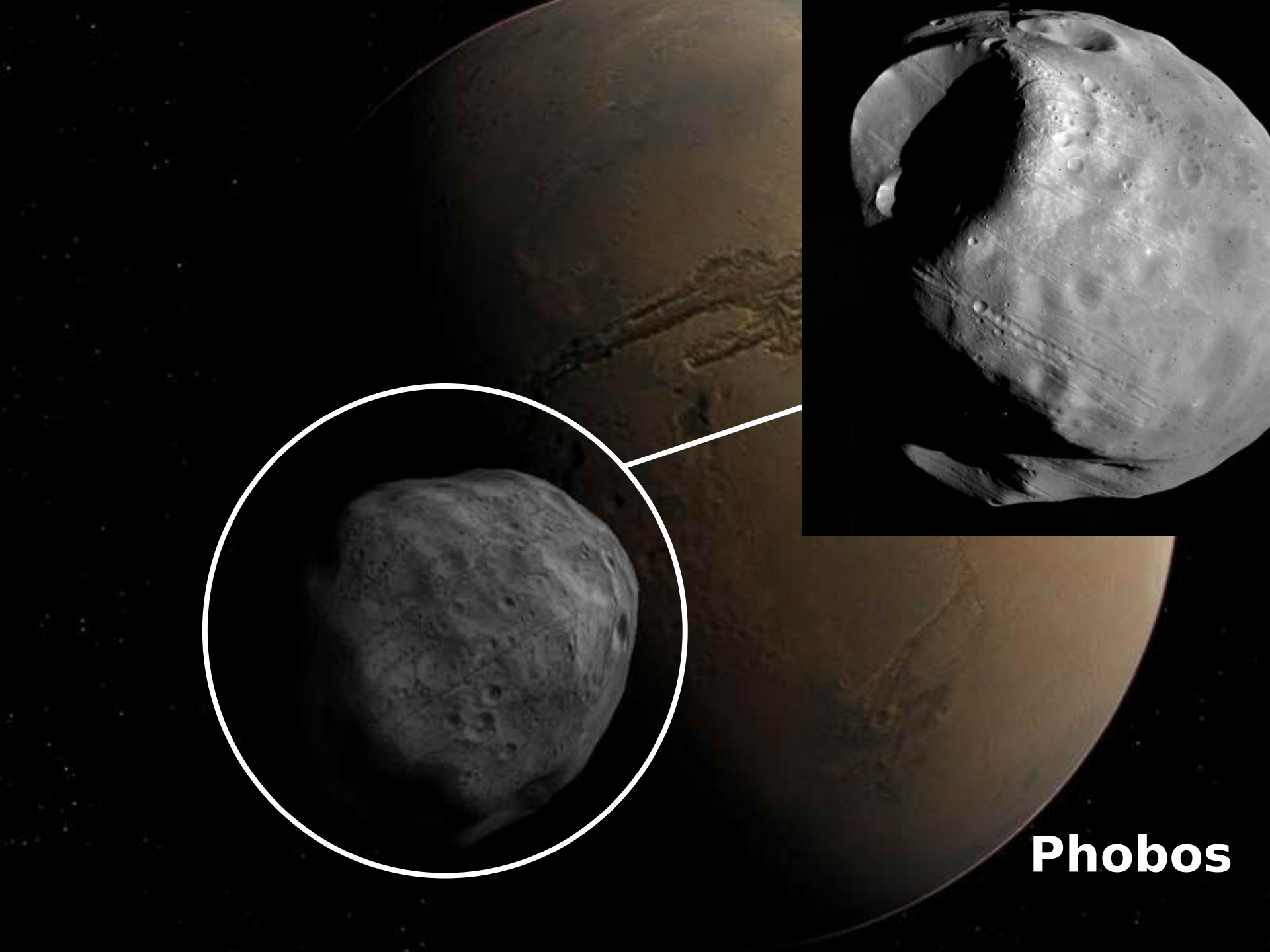






• Una posible explicación para estos cambios climáticos bruscos sería el hecho de que la oblicuidad del planeta cambiara rápidamente (en varios miles de años), lo que cambiaría radicalmente el clima y por supuesto haría imposible que se desarrolle cualquier forma de vida del tipo terrestre.

- 
- The background of the slide is a photograph of the Martian surface. In the foreground, the rear section of a Mars rover is visible, showing its solar panels and various instruments. The terrain is a reddish-brown, rocky desert landscape under a hazy sky.
- Las misiones Viking fueron las encargadas de hacer un mapa de la superficie de Marte, este fue realizado con observaciones realizadas en el infrarrojo.
 - También la Mariner 9 realizó observaciones en la superficie de Marte,
 - pero la más reciente fue la Mars Global Surveyor, que fue lanzada en Noviembre de 1996.
 - En el 2004 la NASA envió dos misiones a Marte con el objetivo de buscar agua, o evidencia de que haya habido agua en la superficie de Marte: Spirit y Opportunity.
 - La NASA tiene pensado lanzar este año la misión Phoenix, que hará el mismo trabajo que las Spirit y Opportunity, pero en latitudes más altas al norte del planeta.



Phobos

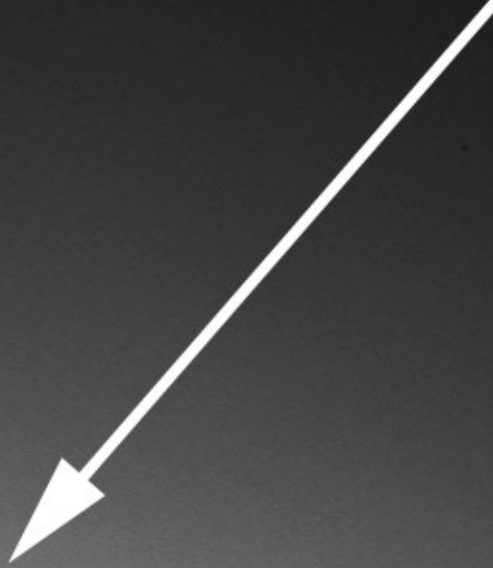
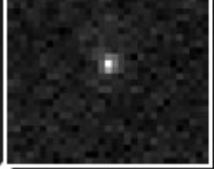
- **Phobos, que es el mayor tiene sólo 27 Km. a lo largo de su semieje mayor, no tiene forma esférica, es muy irregular.**
- **Deimos es aún más pequeño, casi la mitad del tamaño de Phobos, también tiene una forma muy irregular.**

- **Se cree que estos satélites no habrían nacido en los alrededores de Marte, sino que habrían sido capturados por éste.**



Deimos

You are here





Mercury

Venus

Earth

Mars

Hasta la próxima

