



Planetas del Sistema solar

CARACTERÍSTICAS DE LOS PLANETAS DEL SISTEMA SOLAR

	Algunos datos de los planetas del sistema solar							
	MERCURIO	VENUS	TIERRA	MARTE	JÚPITER	SATURNO	URANO	NEPTUNO
Distancia media al Sol (UA)	0,39	0,72	1,00	1,52	5,20	9,54	19,18	30,06
Período de traslación (años)	0,24	0,62	1,00	1,88	11,86	29,46	84,01	164,79
Masa (Tierra = 1)	0,06	0,82	1,00	0,11	317,8	95,1	14,5	17,2
Radio (Tierra = 1)	0,38	0,95	1,00	0,53	11,2	9,42	4,10	3,88
Densidad media (agua = 1)	5,4	5,2	5,52	3,9	1,3	0,7	1,2	1,7
Período de rotación (días)	58,6	-243*	1	1,03	0,414	0,426	-0,72*	0,671
Satélites conocidos	0	0	1	2	63	47	27	13

Leyenda de la tabla

- Los años referidos son terrestres.
- La masa de la Tierra que se ha tomado como referencia es de $5,9736 \cdot 10^{24}$ kg.
- El radio de la Tierra tomado como referencia es de 6378 km.
- La densidad del agua es de 1 g/cm^3 .
- El asterisco indica que el sentido de rotación es horario.

MERCURIO

Características de Mercurio



Es el planeta más cercano al Sol; si miráramos al Sol desde Mercurio, nos parecería dos veces y media más grande que visto desde la Tierra.

Su superficie se parece a la de la Luna, ya que está llena de cráteres y grietas, marcas ocasionadas por los impactos de los meteoritos.

Como no tiene atmósfera que pueda dispersar la luz, si estuviéramos sobre su superficie veríamos siempre negro el cielo.

Esta falta de atmósfera hace que Mercurio tenga muchos contrastes de temperatura. Cuando le da el Sol, alcanza los $425\text{ }^{\circ}\text{C}$, y en las zonas de sombra baja hasta los $-170\text{ }^{\circ}\text{C}$.

MERCURIO



MERCURIO

¿A qué se deben tantos cráteres?

Son **cráteres de impacto** por la caída de meteoritos, no son debidos a volcanes.



VENUS

Características de Venus



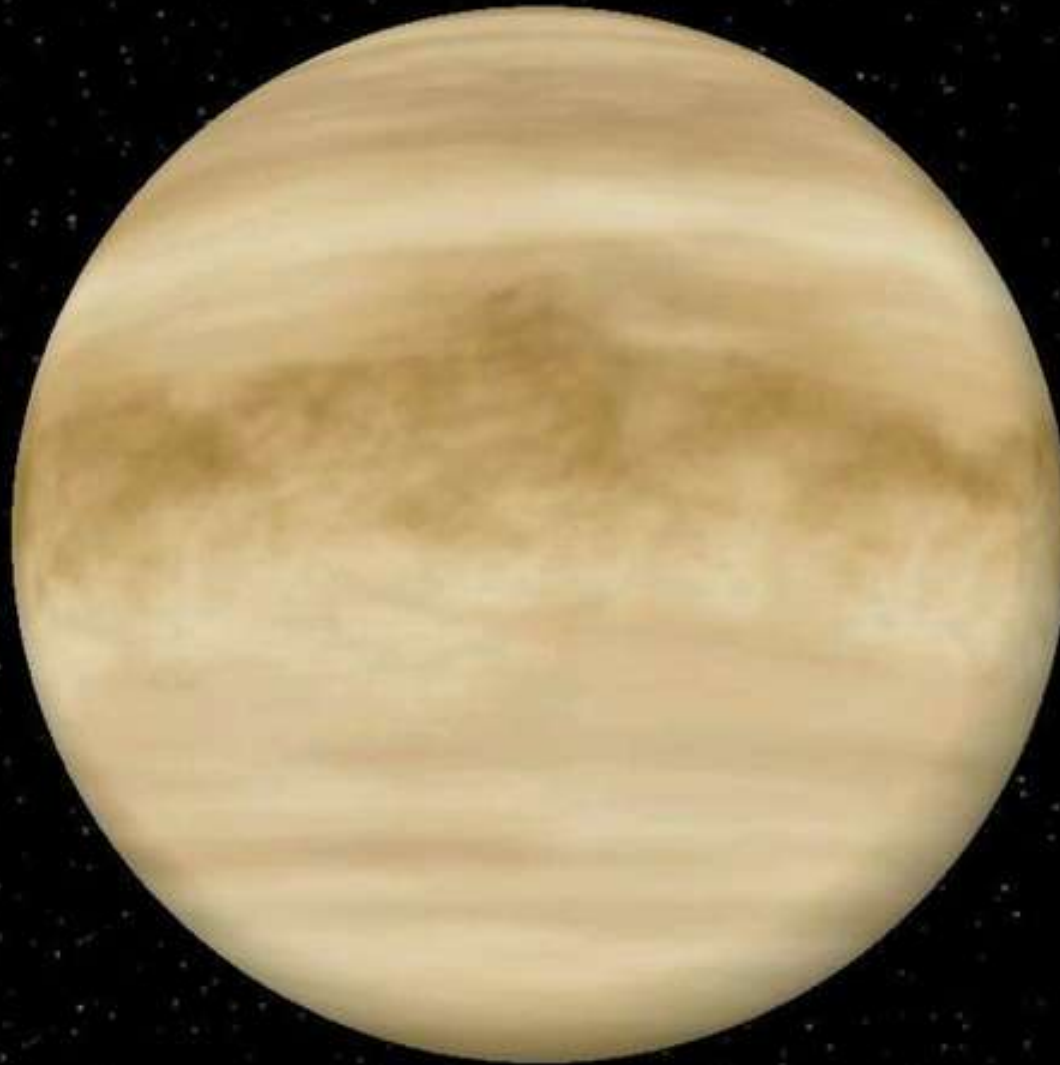
Es el tercer objeto más brillante del cielo, después del Sol y de la Luna; por ello se le ha denominado *lucero del alba* o *lucero de la tarde*.

Es similar a nuestro planeta en tamaño, masa, densidad y volumen, pero no tiene océanos. Tiene muchos volcanes, ríos de lava y montañas.

Su densa atmósfera (CO_2), provoca un gran efecto invernadero que incrementa su temperatura superficial hasta los $480\text{ }^\circ\text{C}$; por ello, no hay agua en forma líquida.

Gira sobre su eje muy despacio, en sentido contrario al de los otros planetas, por lo que en él, el Sol sale por el oeste y se pone por el este.

VENUS



Venus tiene una atmósfera densa con un gran efecto invernadero.

SUPERFICIE DE VENUS

¿Cómo podemos “ver” la superficie de Venus a través de las nubes?



La imagen ha sido tomada mediante señales de radar.

SUPERFICIE DE VENUS

Paisaje venusiano obtenido mediante radar por la sonda Magallanes.



LA TIERRA

Características de Tierra



Es el único planeta del sistema solar que tiene las condiciones necesarias para el desarrollo de la vida: temperaturas medias de 15 °C, agua líquida y una atmósfera con oxígeno.

La atmósfera, además de permitir la vida, nos protege del impacto de meteoritos y de las radiaciones solares perjudiciales.

Gira sobre su eje cada 24 horas, y cada 365 días, aproximadamente, alrededor del Sol, lo que provoca el día y la noche y las estaciones, respectivamente.

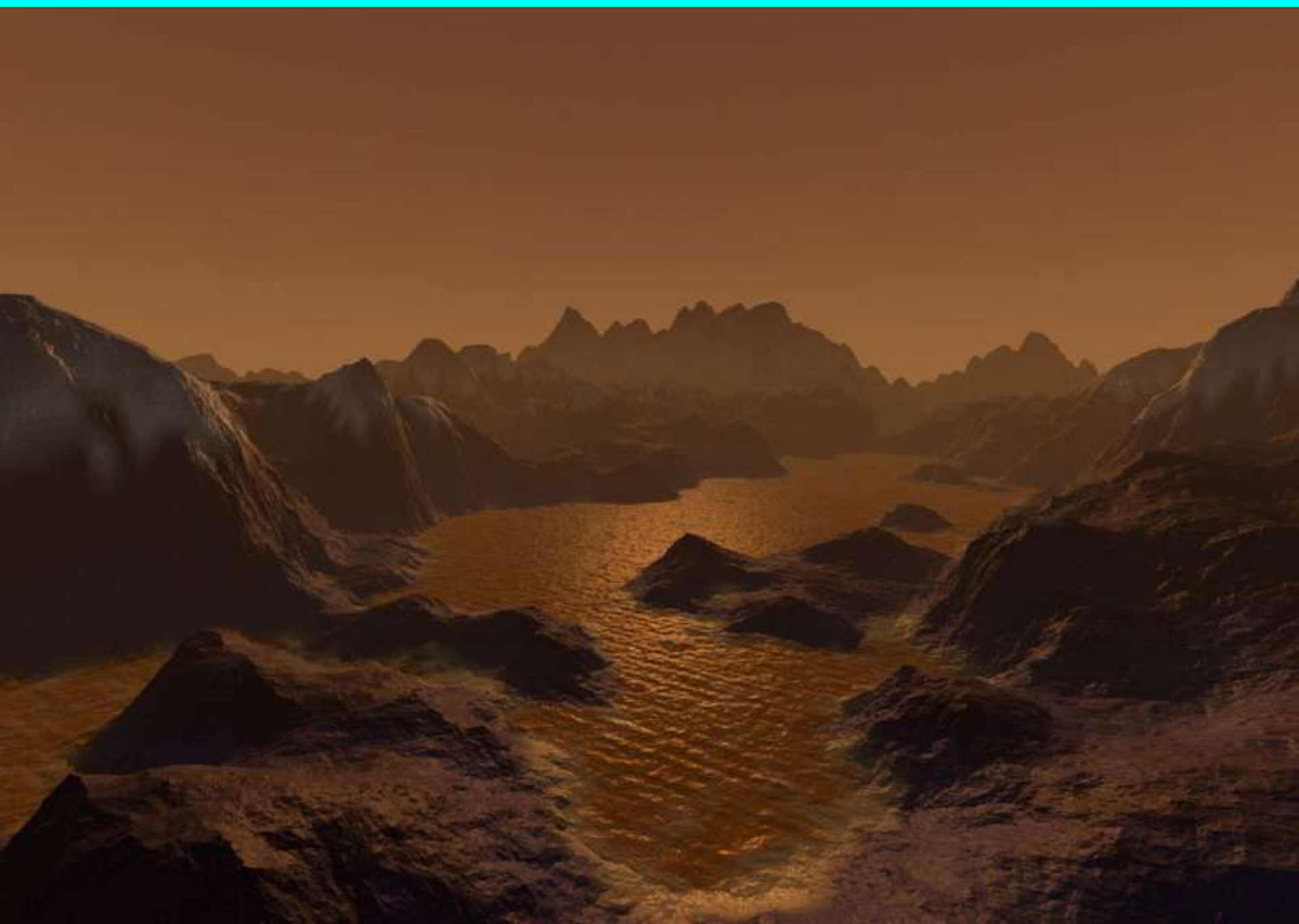
Tiene cuatro capas, de las que obtenemos los recursos naturales que necesitamos.

LA TIERRA



La Tierra es el único planeta que tiene agua en sus tres estados: sólido, líquido y gaseoso.

EL AGUA SE ORIGINÓ POR LA CAÍDA CONTINUA DE COMETAS



MARTE

Características de Marte



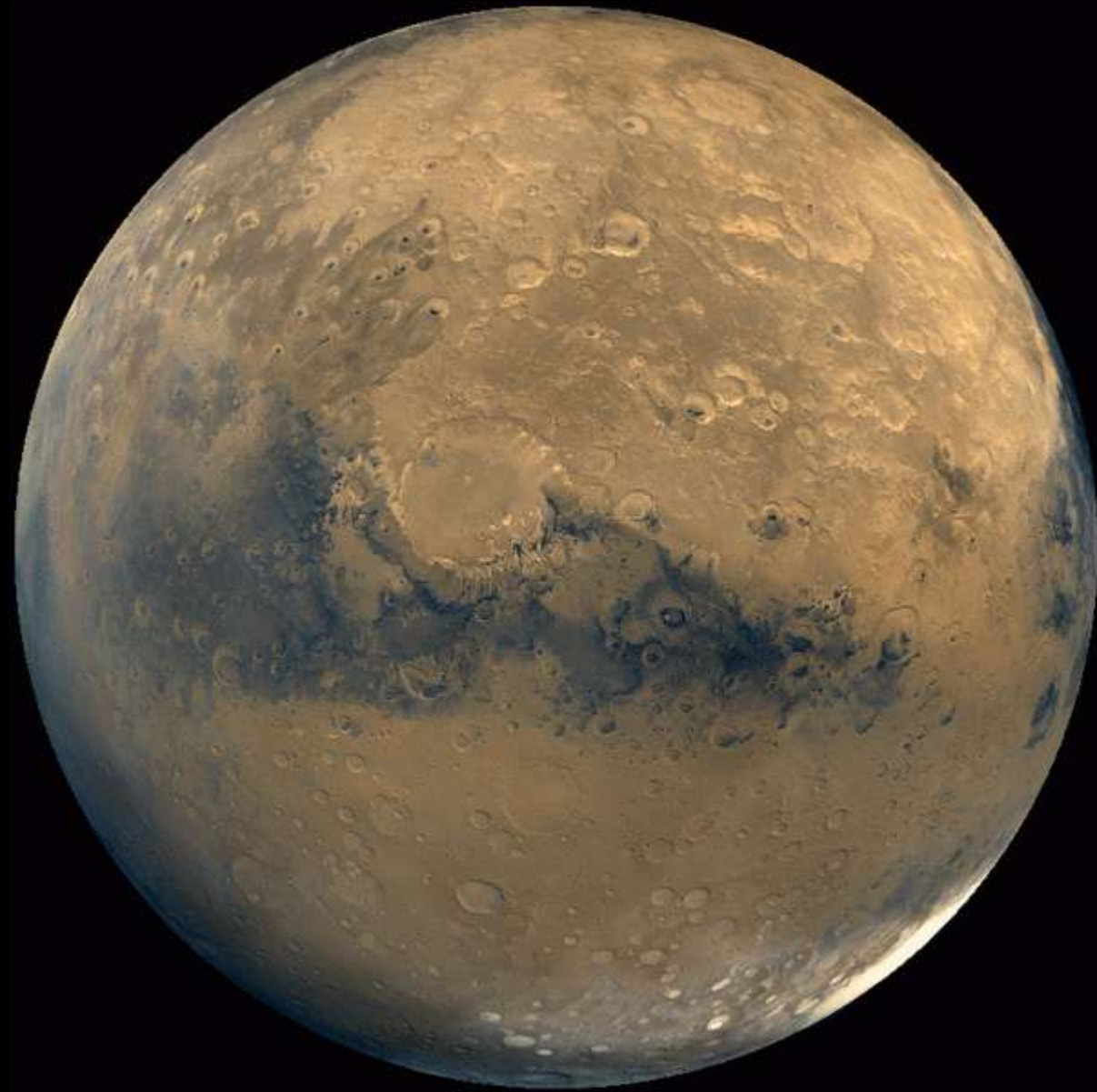
Se le denomina *planeta rojo* por su color. Su superficie se parece a algunos desiertos de la Tierra, y posee algunas formaciones geológicas espectaculares, como el cañón *Valles Marineris*, de 4000 km de longitud, o el volcán *Monte Olimpo*, de 24 km de altura.

Tiene una atmósfera muy fina, compuesta de CO₂ principalmente, que se congela alternativamente en cada uno de los polos.

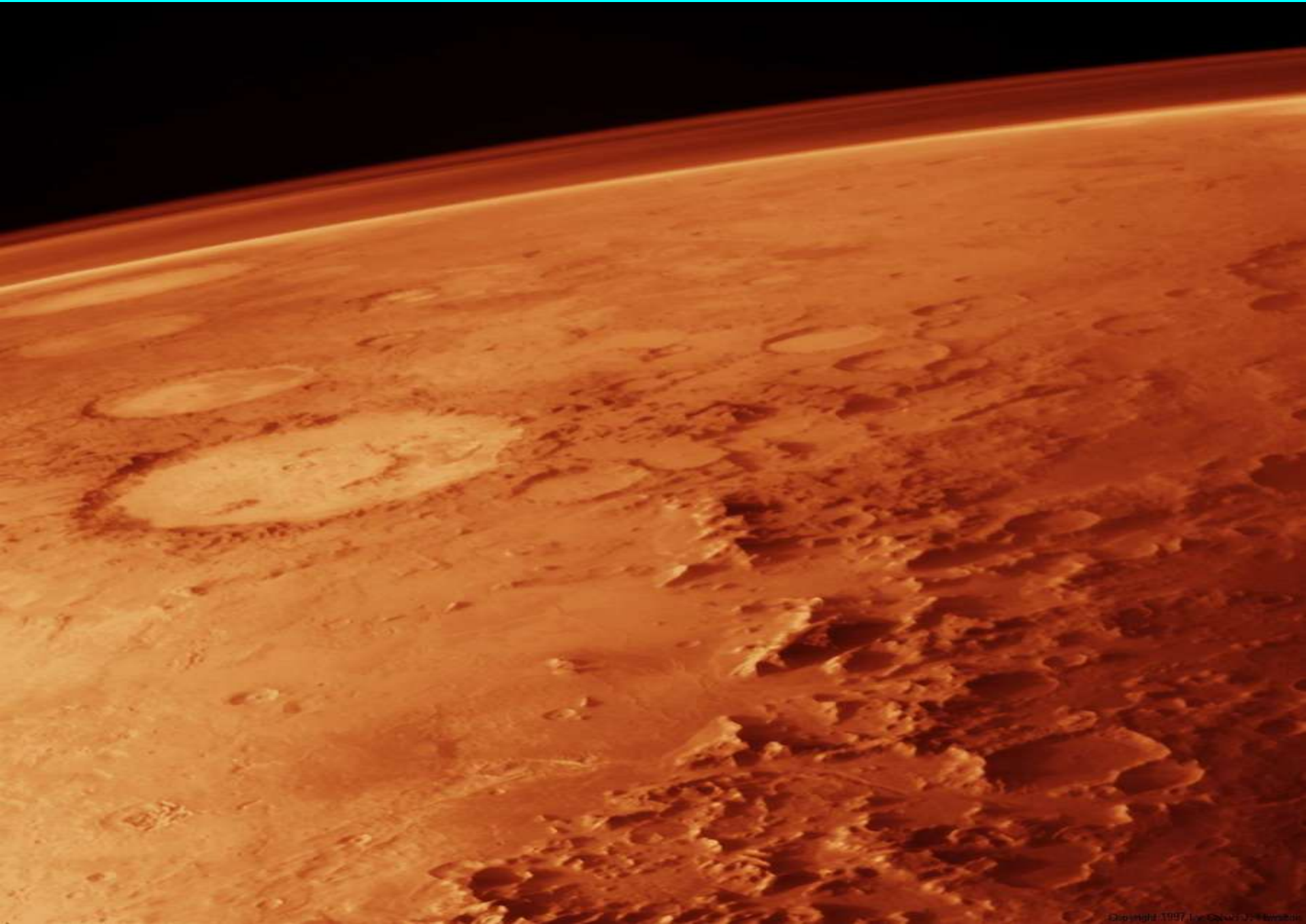
Se cree que en el pasado hubo agua o algún otro fluido sobre la superficie de Marte.

Sus dos satélites, Fobos y Deimos, son de los más pequeños del Sistema Solar.

MARTE



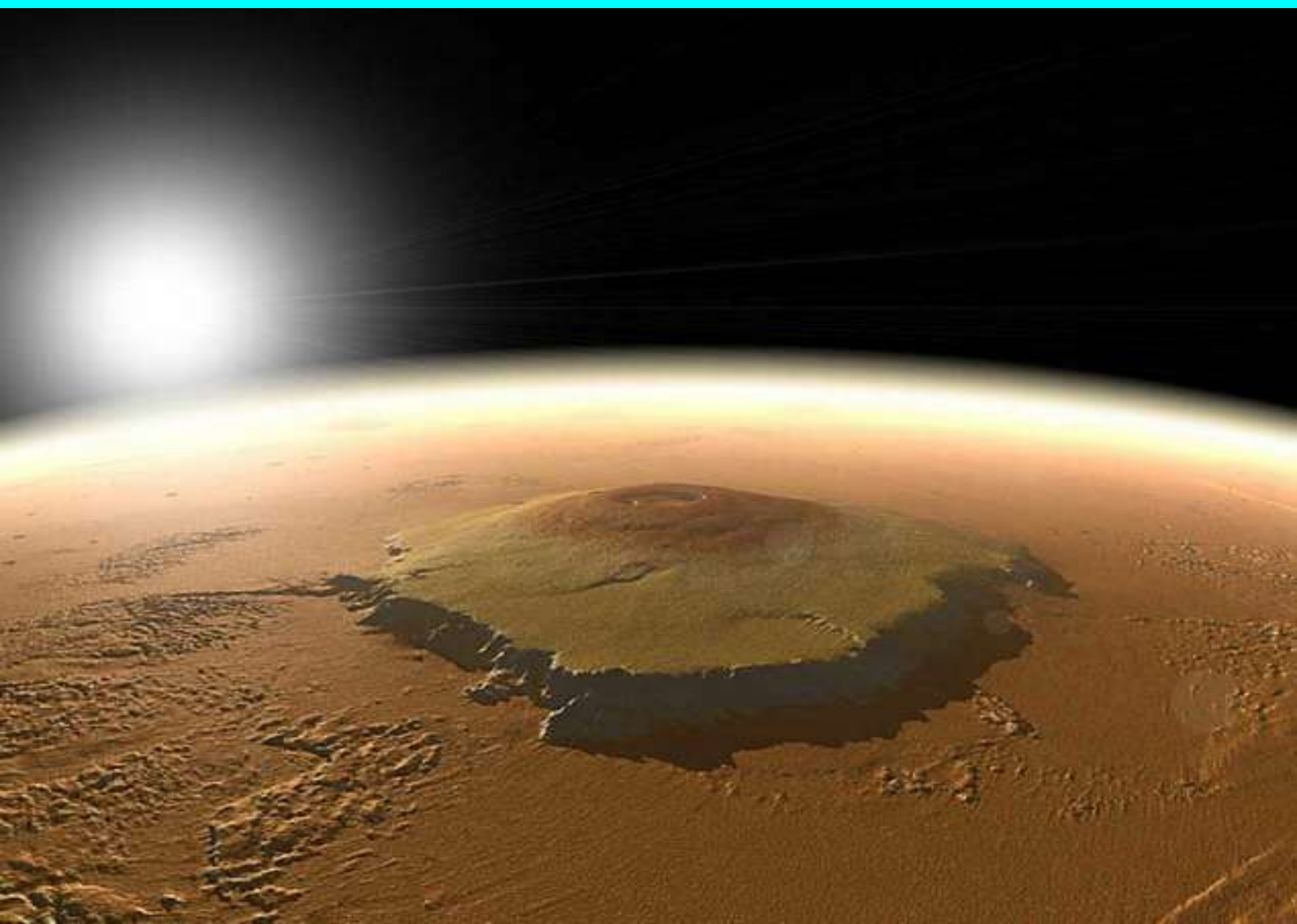
MARTE TIENE UNA TENUE ATMÓSFERA



MARTE. VALLE MARINERIS



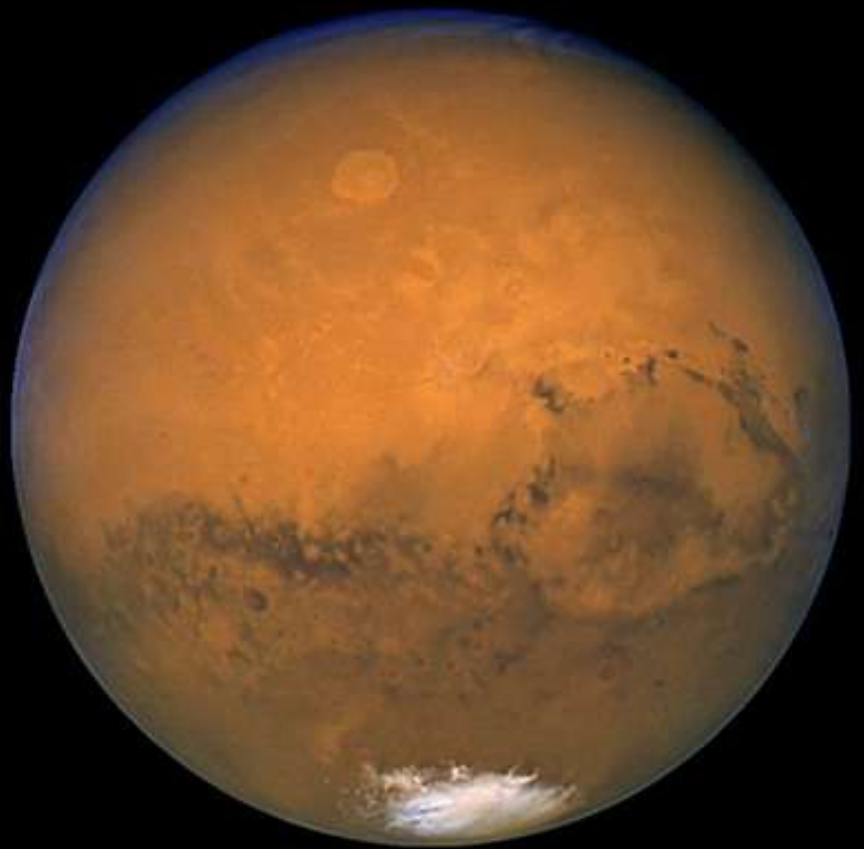
MARTE. MONTE OLIMPO



SUPERFICIE DE MARTE



POLOS MARCIANOS



JÚPITER

Características de Júpiter



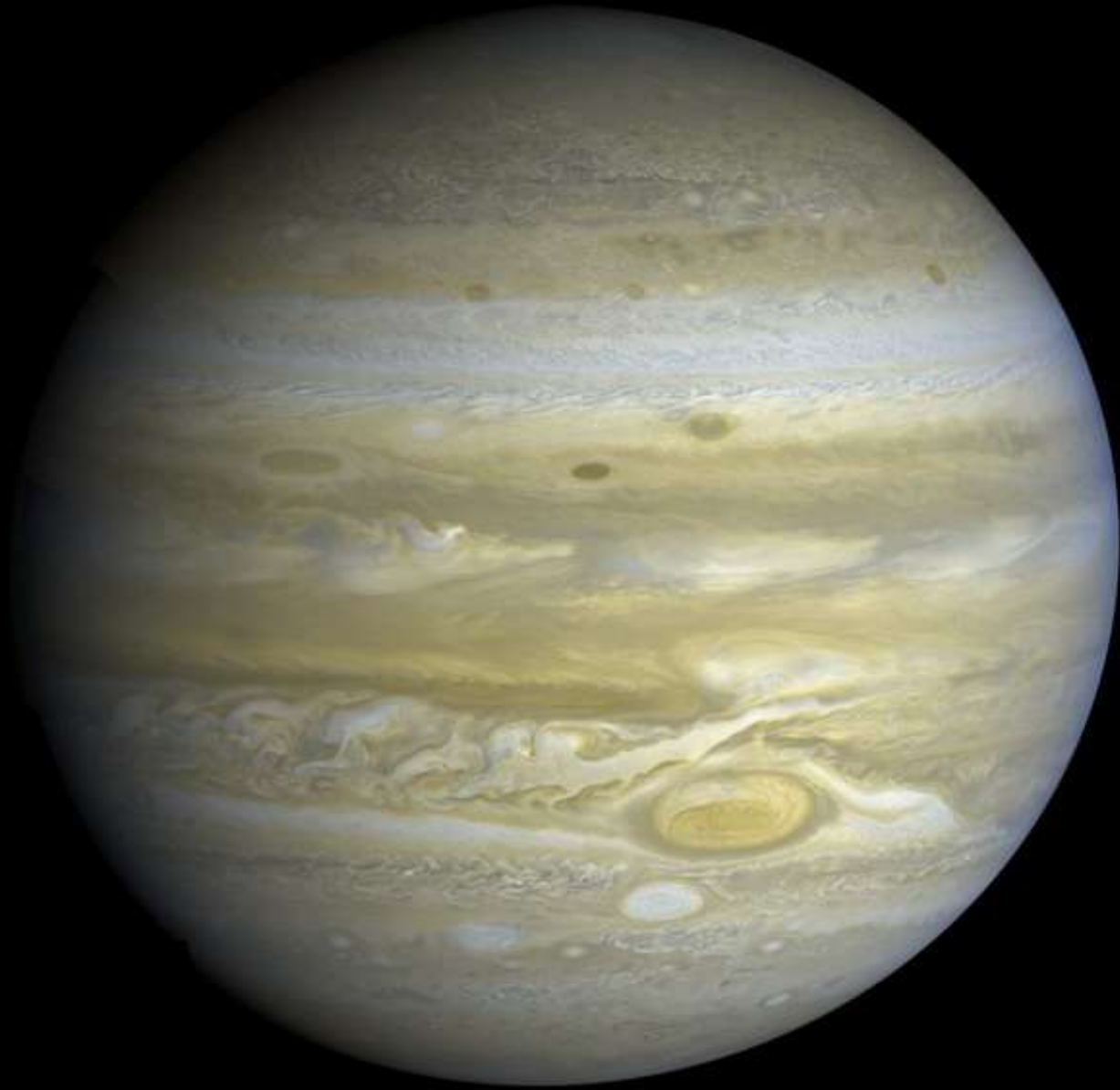
Es el planeta más grande del Sistema Solar, tiene más materia que todos los otros planetas juntos, y su volumen es mil veces el de la Tierra.

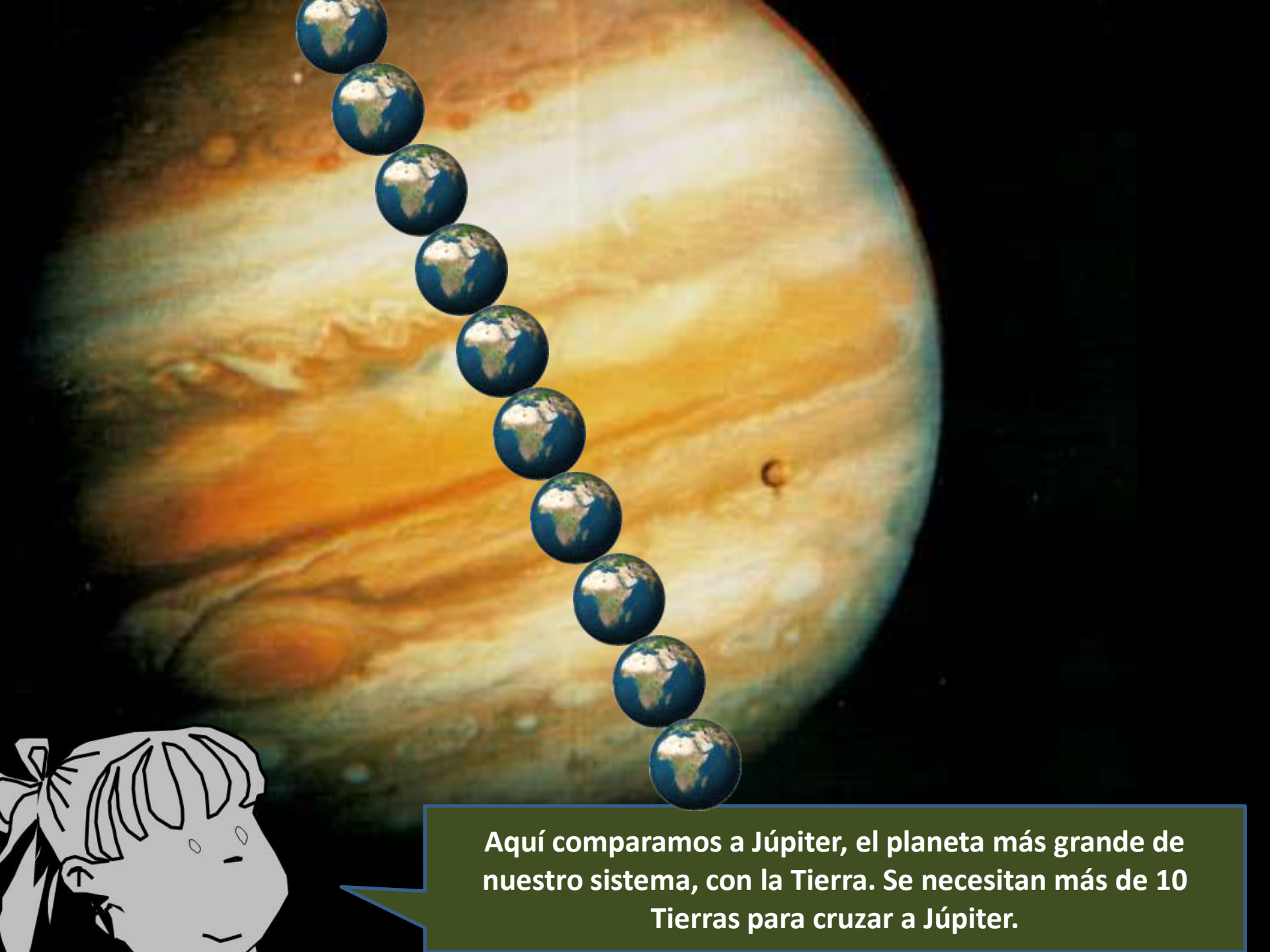
Tiene muchos satélites, y cuatro de ellos (Io, Ganímedes, Calisto y Europa) fueron descubiertos por Galileo en 1610.

Su espesa atmósfera es compleja y está compuesta de hidrógeno (90%) y helio (10%). Tiene nubes y tempestades, por lo que muestra franjas de diversos colores y algunas manchas, como la Gran Mancha Roja.

Tiene anillos formados por material rocoso, pero menos brillantes que los de Saturno.

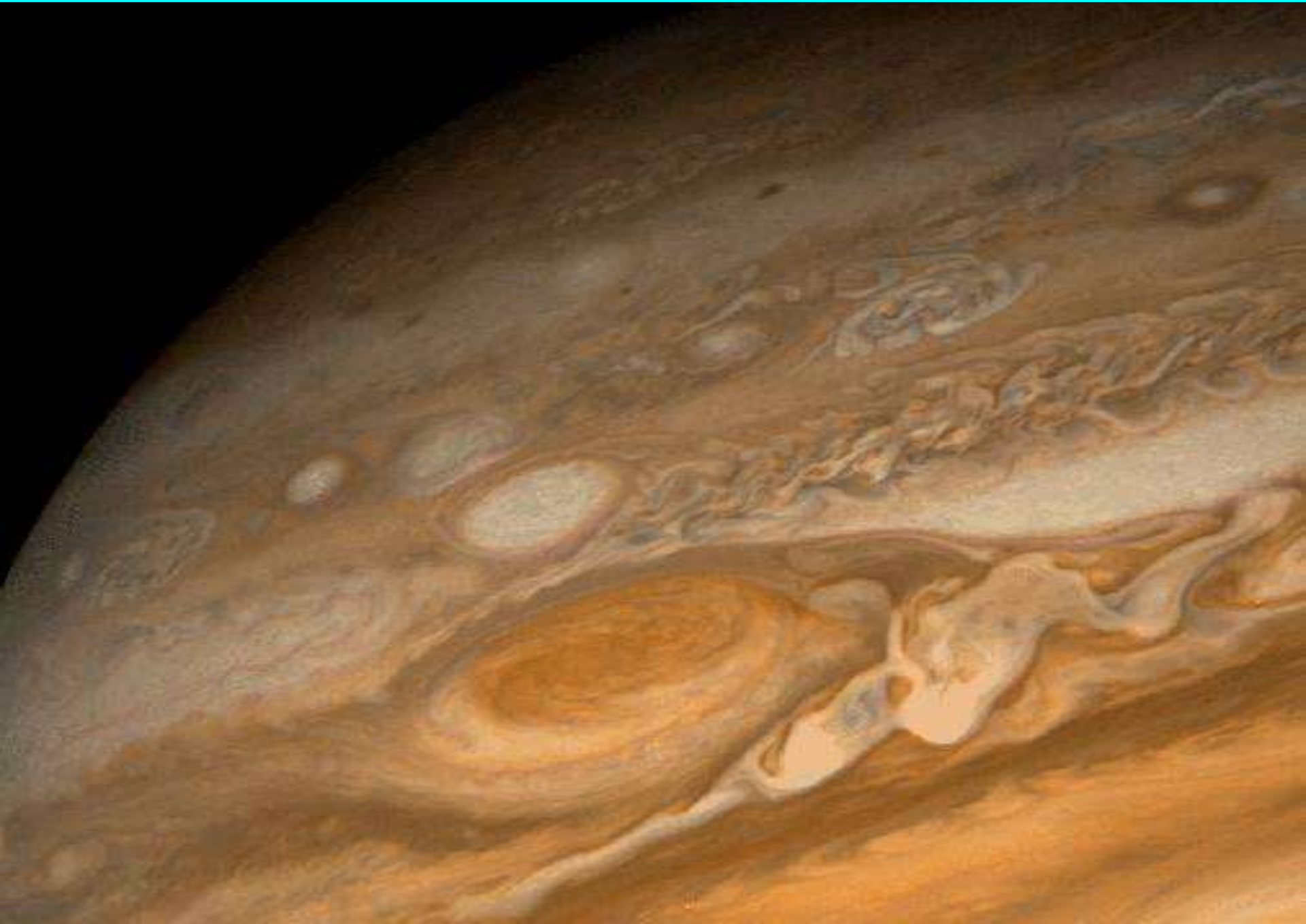
JÚPITER ES UN PLANETA GASEOSO



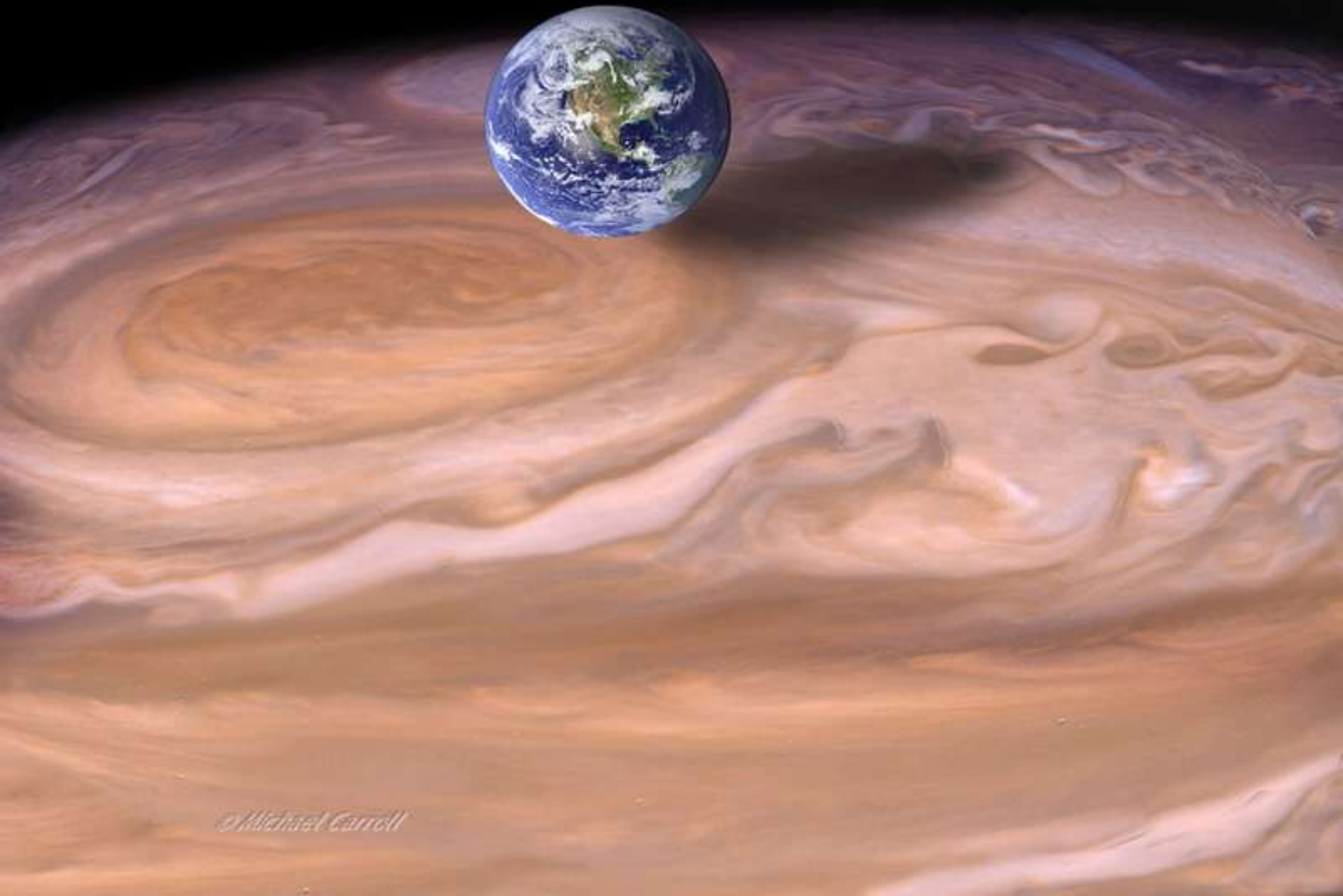


Aquí comparamos a Júpiter, el planeta más grande de nuestro sistema, con la Tierra. Se necesitan más de 10 Tierras para cruzar a Júpiter.

LA GRAN MANCHA ROJA DE JÚPITER

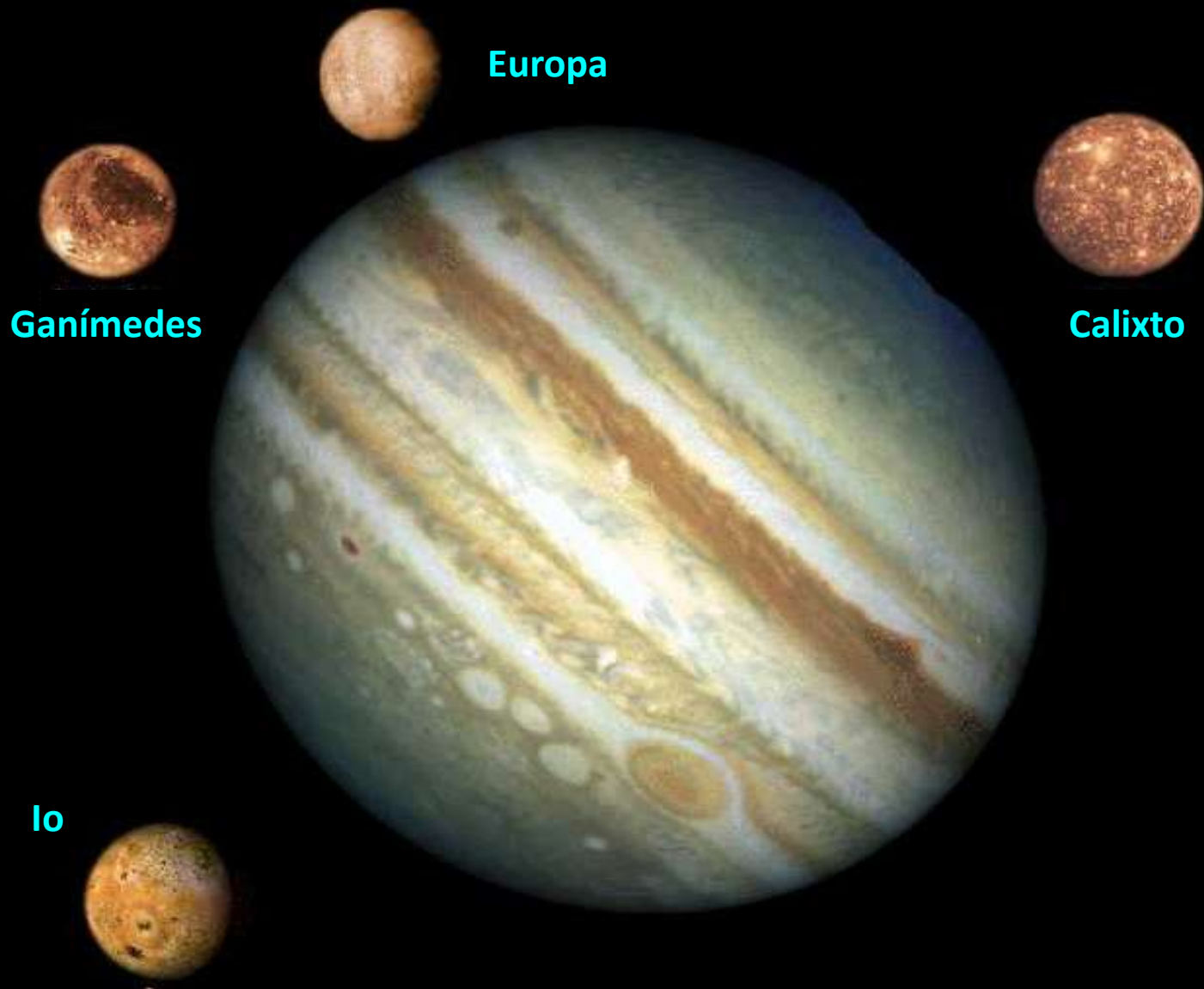


LA GRAN MANCHA ROJA DE JÚPITER COMPARADA CON LA TIERRA



© Michael Carroll

PRINCIPALES SATÉLITES DE JÚPITER



PRINCIPALES SATÉLITES DE JÚPITER

Júpiter

Ío

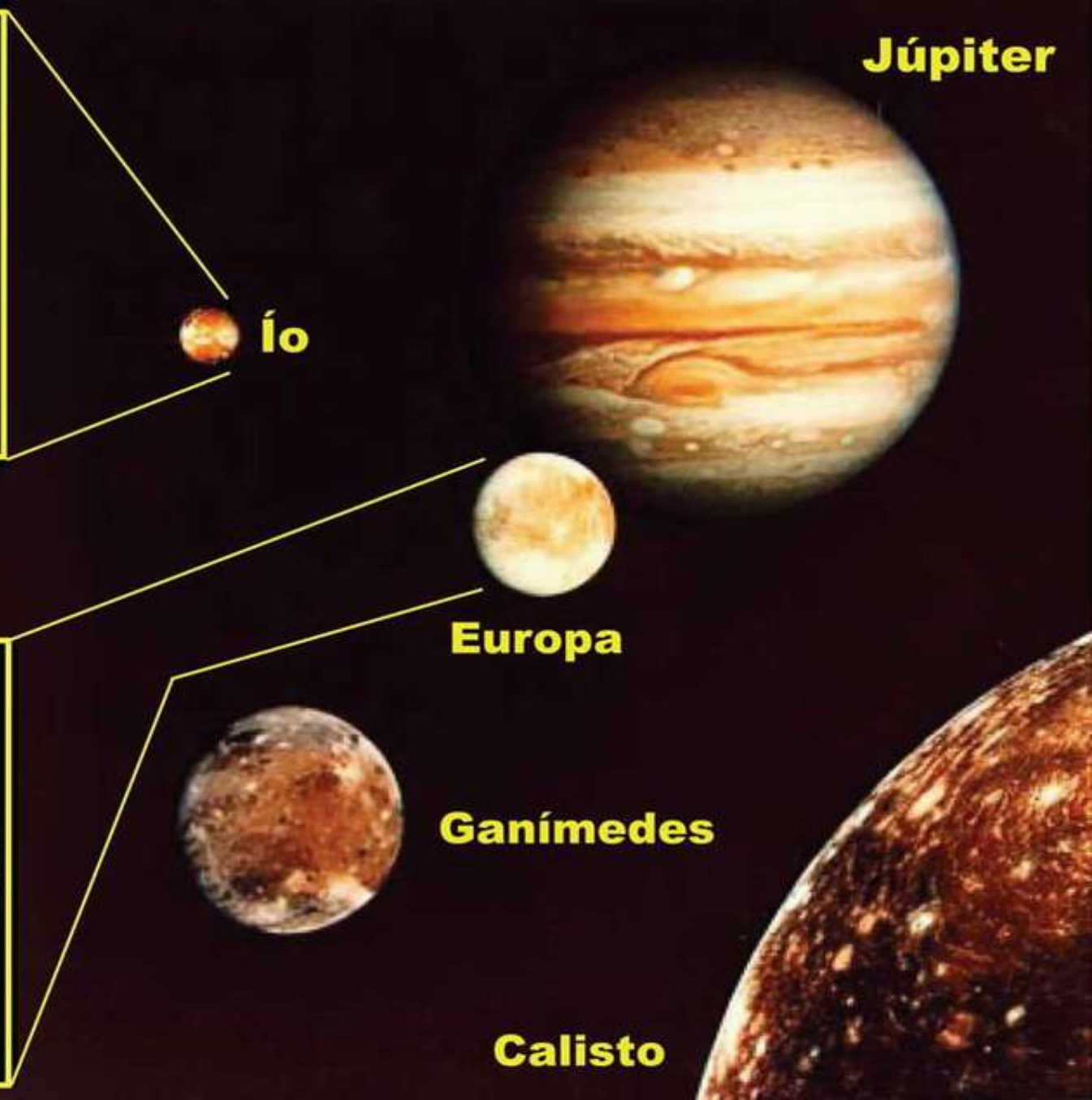
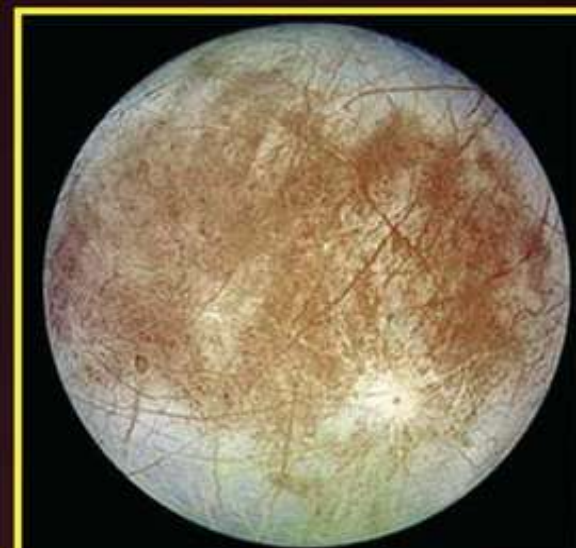
Europa

Ganímedes

Calisto

Ío aumentado

Europa aumentada



SATURNO

Características de Saturno



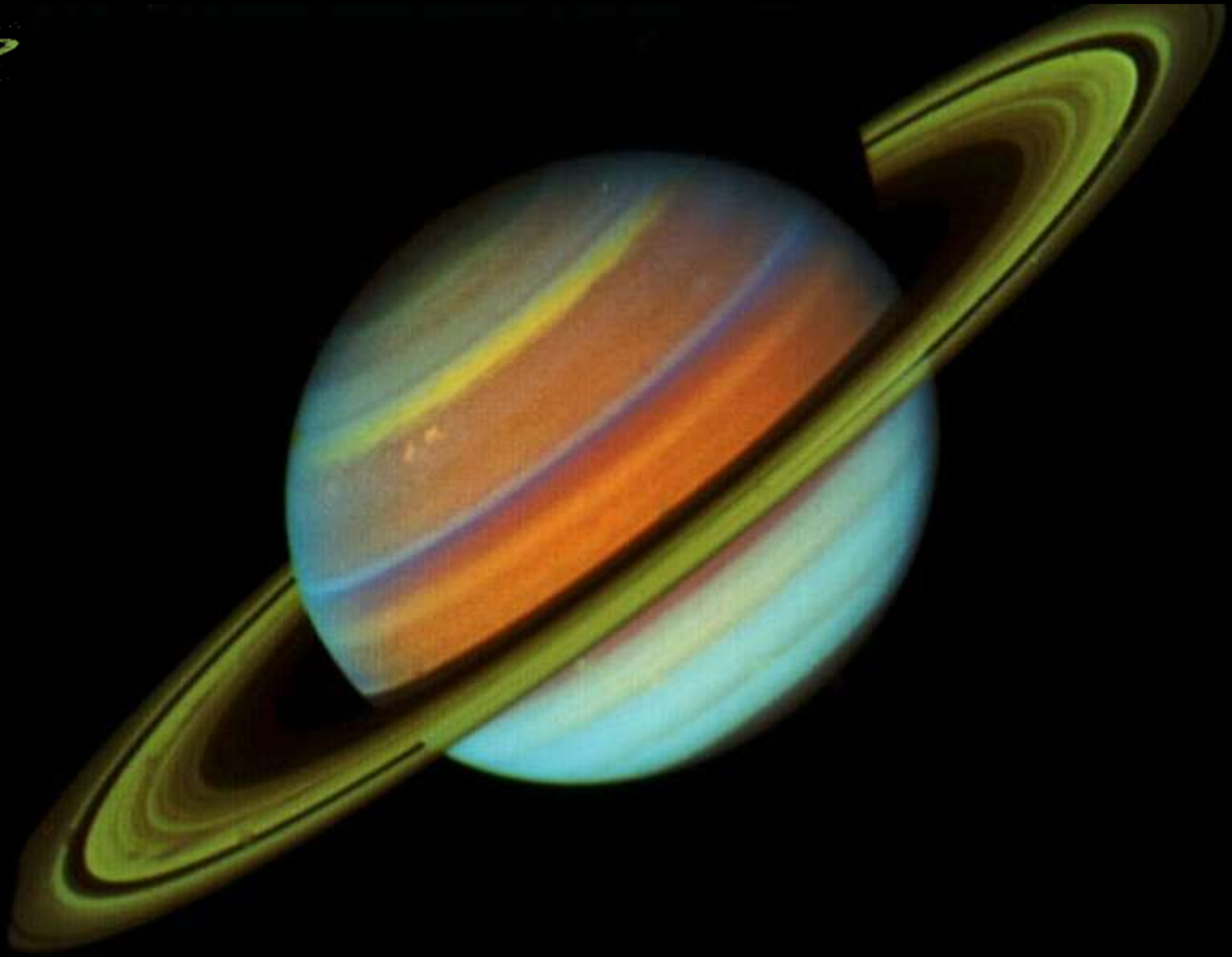
Saturno es el único planeta con anillos visibles desde la Tierra. Sus anillos están formados por partículas cuyos tamaños van desde la medida microscópica hasta trozos como una casa.

Su atmósfera está compuesta por un 75% de hidrógeno, y un 25% de helio.

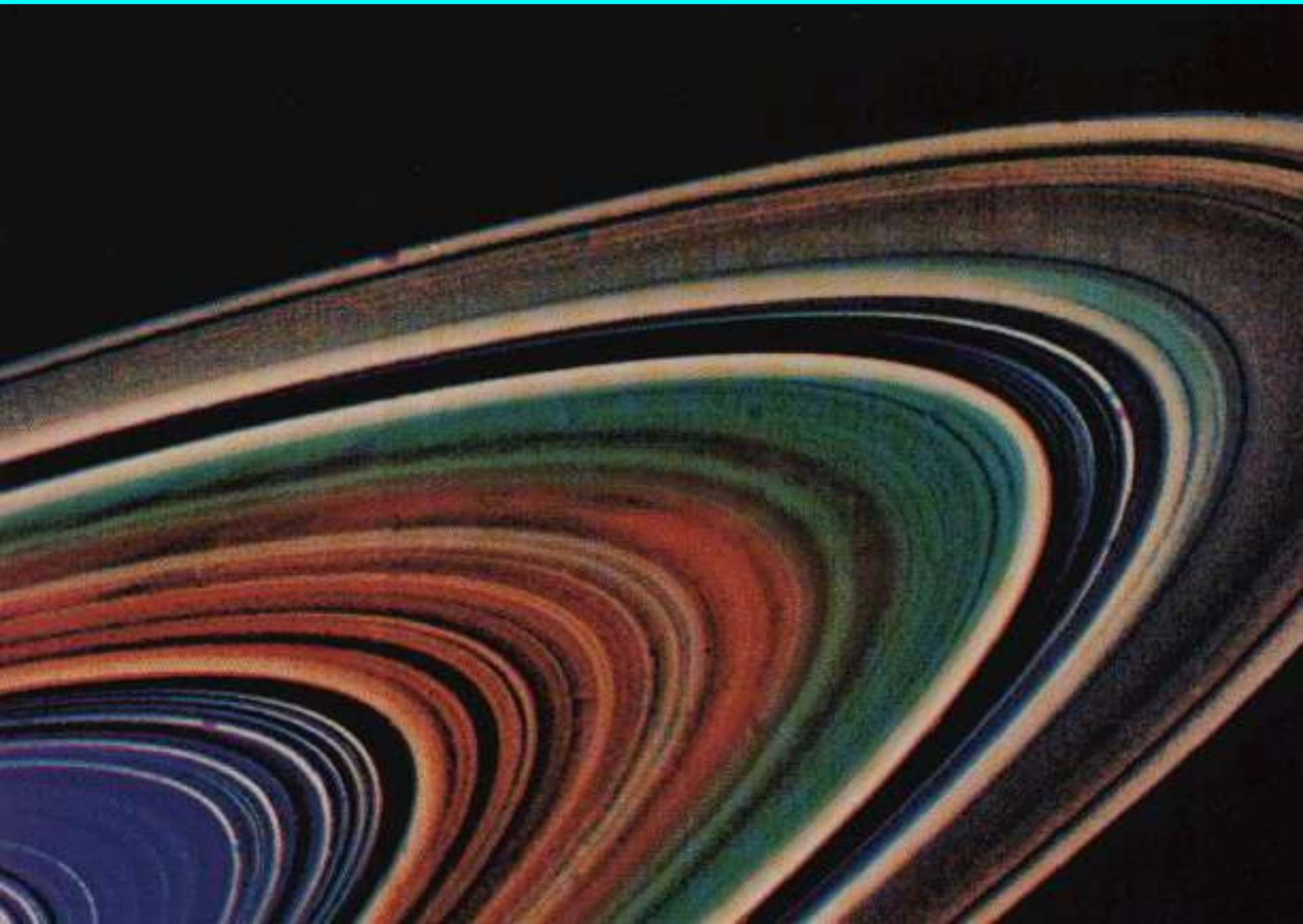
Es el único planeta que tiene una densidad menor que el agua. Si encontrásemos un mar suficientemente grande para poner a Saturno encima, flotaría.

Tiene muchos satélites, pero Titán es el mayor de ellos, con un diámetro de 5150 km.

SATURNO



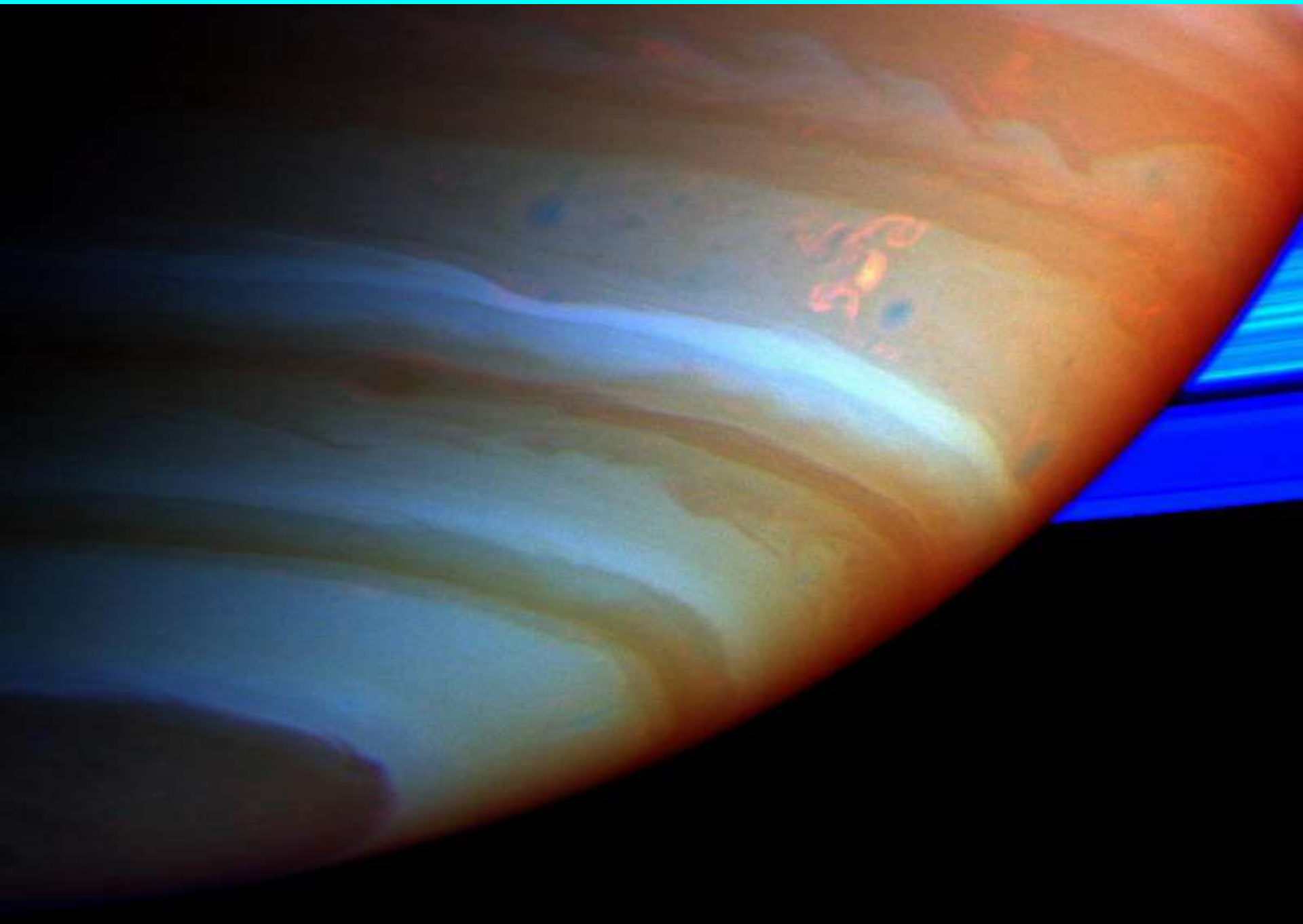
ANILLOS DE SATURNO



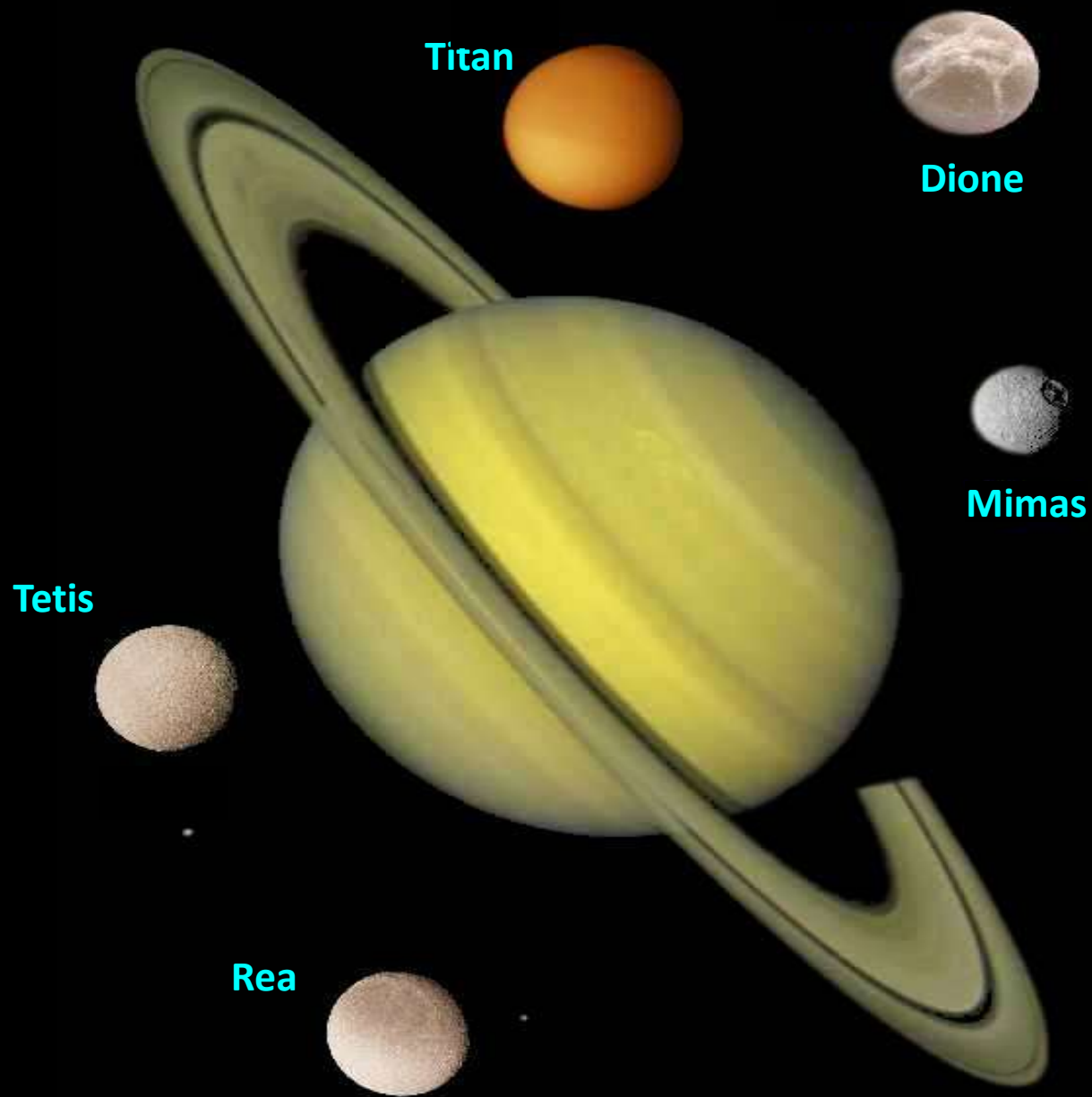
ANILLOS DE SATURNO



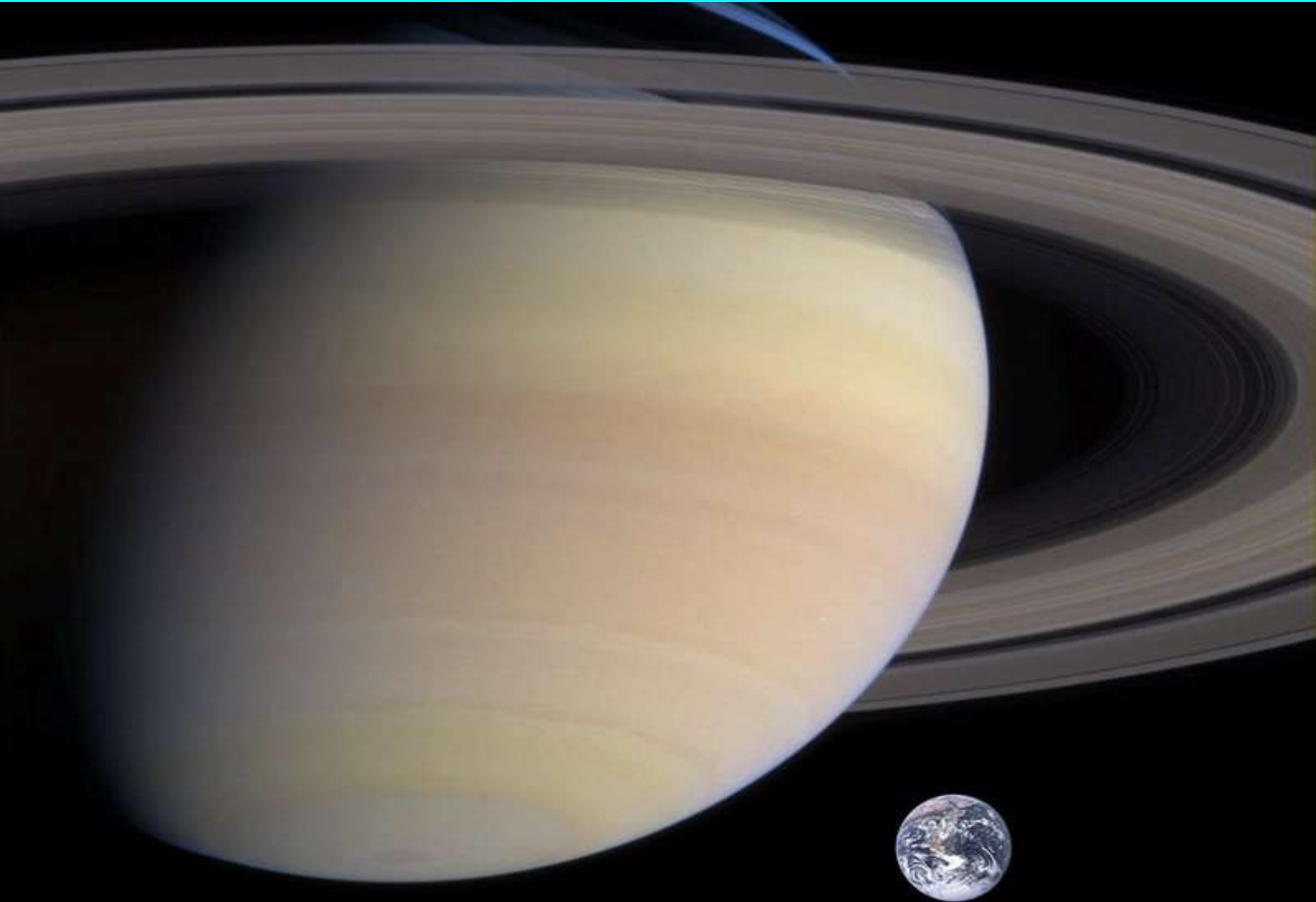
TORMENTAS EN SATURNO



PRINCIPALES SATÉLITES DE SATURNO



COMPARACIÓN DE TAMAÑOS ENTRE SATURNO Y LA TIERRA



URANO

Características de Urano



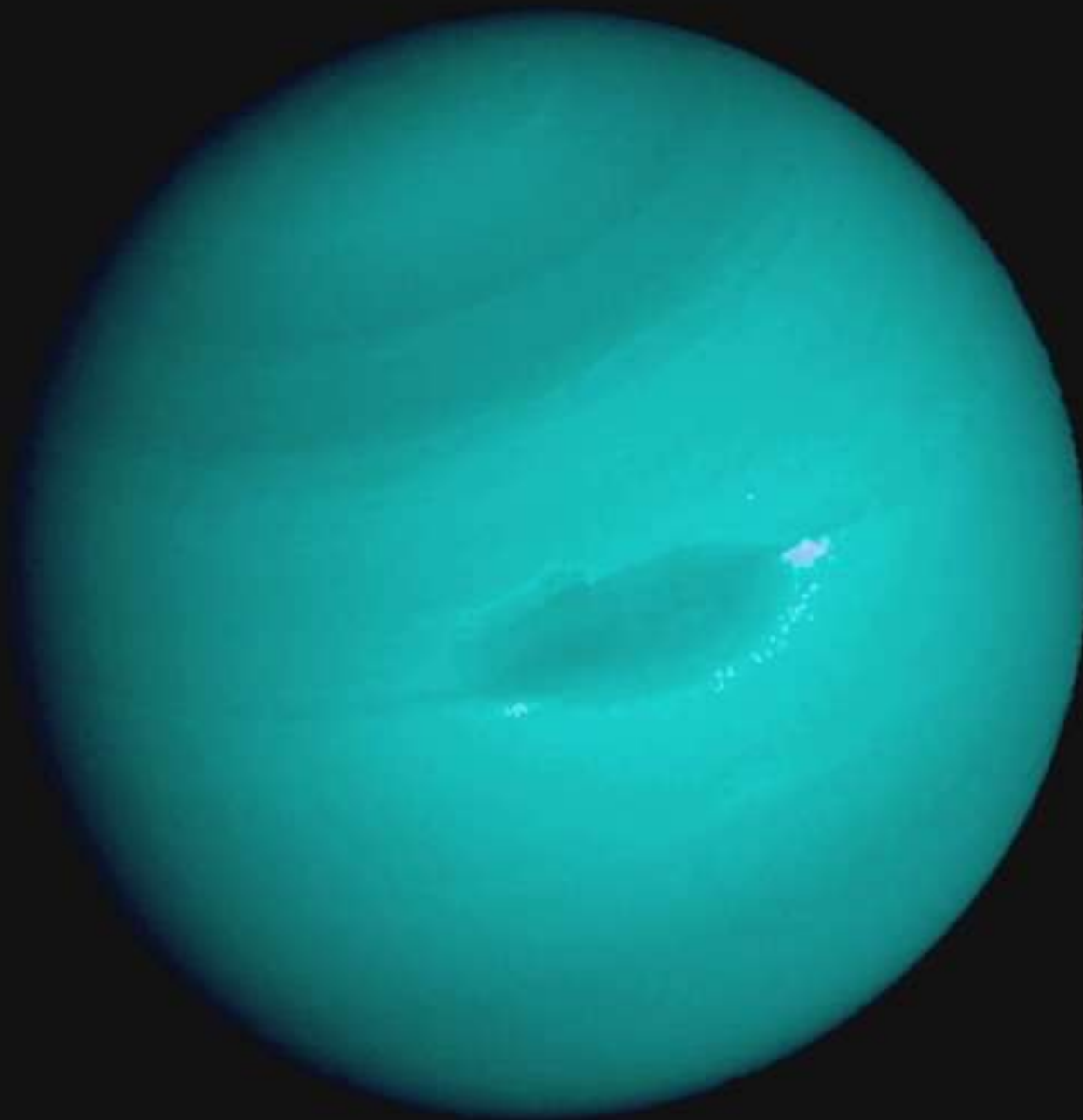
Es el tercer planeta más grande del Sistema Solar. Su atmósfera está formada por hidrógeno, metano y otros hidrocarburos. Se ve azul porque el metano absorbe la luz roja.

Rota en sentido horario, y su eje de rotación es casi paralelo al plano de su órbita.

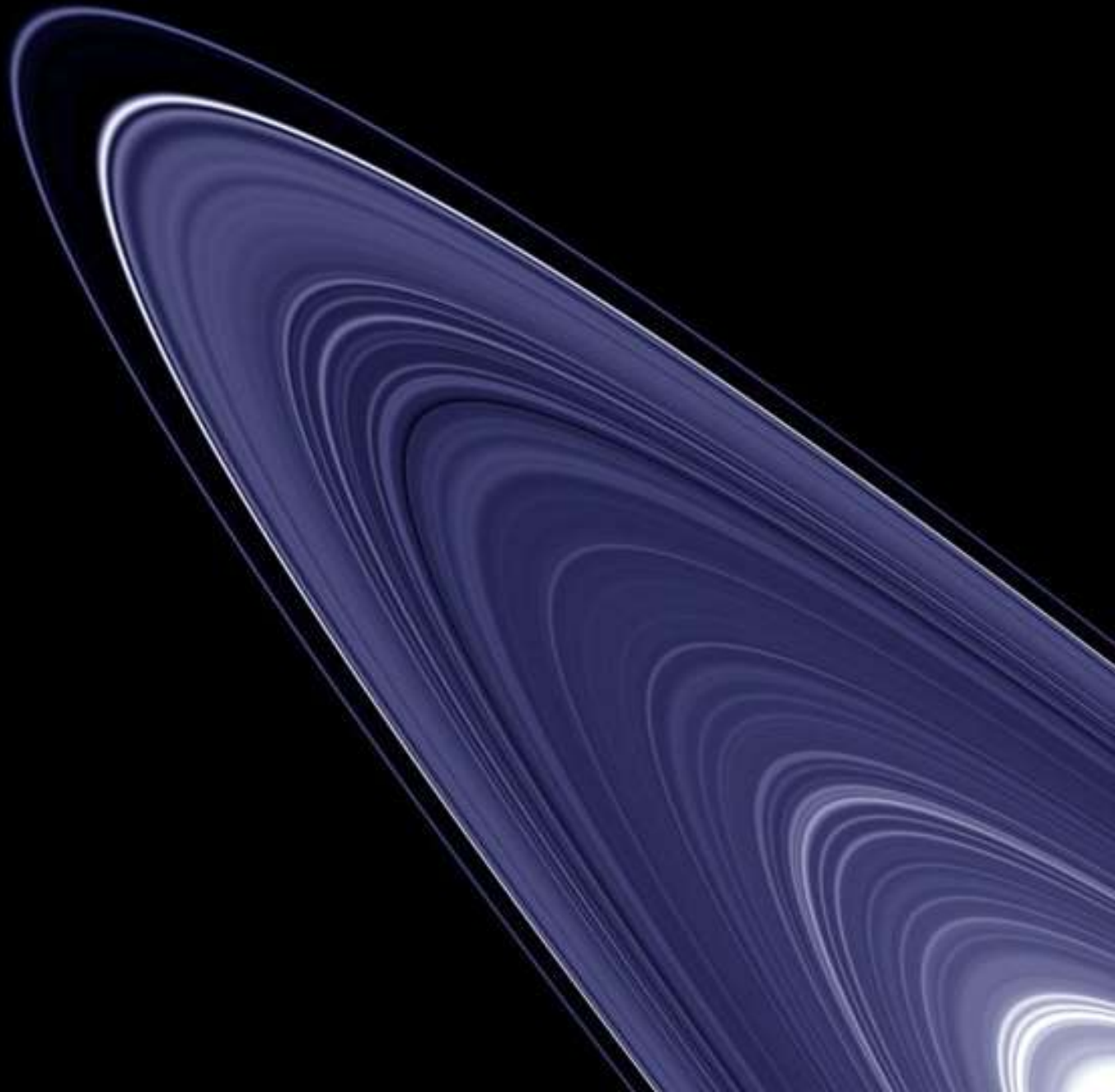
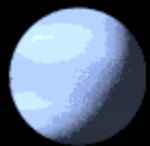
Así, Urano está inclinado de manera que el ecuador hace casi ángulo recto con la trayectoria de la órbita.

Posee anillos, como los demás planetas gaseosos, pero muy tenues. Sus satélites más grandes son Titania y Oberón, de tamaño similar (1580 y 1520 km de diámetro, respectivamente).

URANO



ANILLOS DE URANO



NEPTUNO

Características de Neptuno



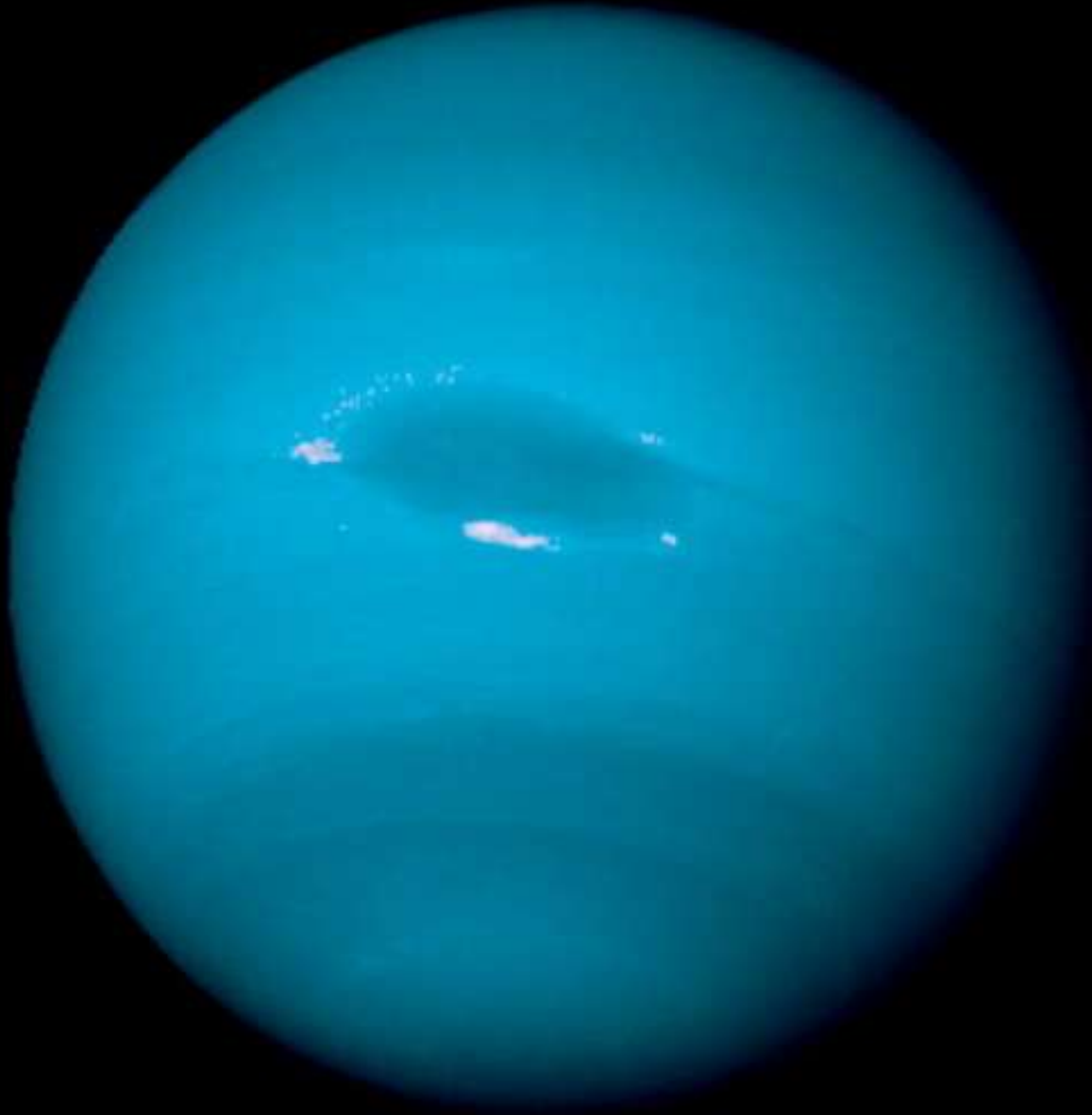
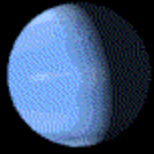
Es el más exterior de los gigantes gaseosos.

Su interior es roca fundida con agua, metano y amoníaco líquidos, y el exterior es hidrógeno, helio, vapor de agua y metano, que le confiere el color azul, al igual que Urano.

Tiene los vientos más fuertes de los planetas del Sistema Solar; de hecho, alrededor de la Gran Mancha Oscura alcanzan los 2000 km/h. Como el resto de los planetas gaseosos, lo rodean anillos.

Tiene varios satélites naturales, y el mayor de ellos es Tritón, que tiene más del 99,5% de la masa en órbita alrededor de Neptuno en sus 2700 km de diámetro.

NEPTUNO



ANILLOS DE NEPTUNO



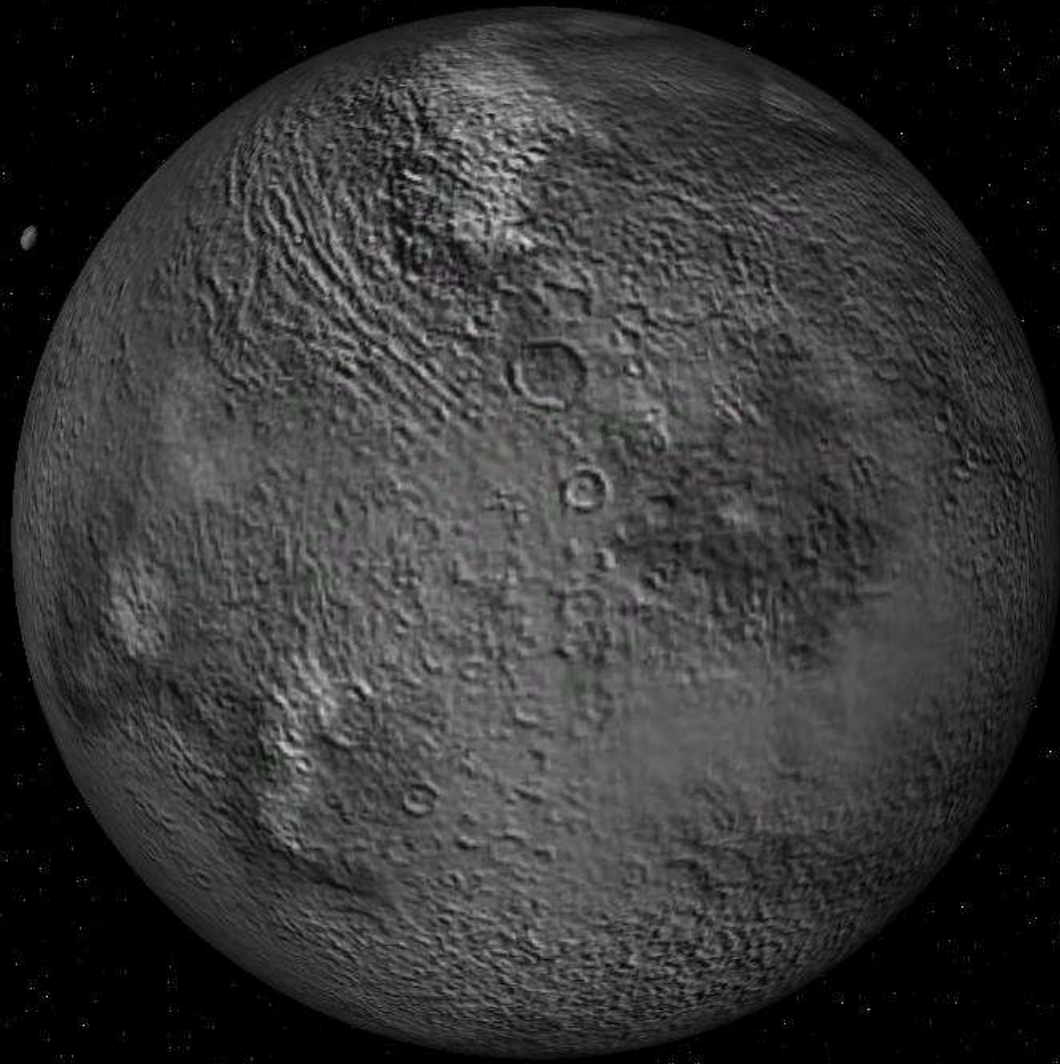
PLUTÓN (PLANETA ENANO)



CERES (PLANETA ENANO)



ERIS (PLANETA ENANO)



FIN

