

# El Sistema Solar



# CUERPOS DEL SISTEMA SOLAR

La Unión Astronómica Internacional aprobó, en agosto del 2006, una nueva clasificación de los cuerpos del Sistema Solar

## 1ª Categoría Planetas

Mercurio	<u>venus</u>	La Tierra	Marte
Jupiter	<u>Saturno</u>	Urano	Neptuno

Comparación  
de tamaños

Datos del  
planeta

## 2ª Categoría Planetas Enanos

Plutón	Ceres	Xena
--------	-------	------

## 3ª Categoría Cuerpos menores

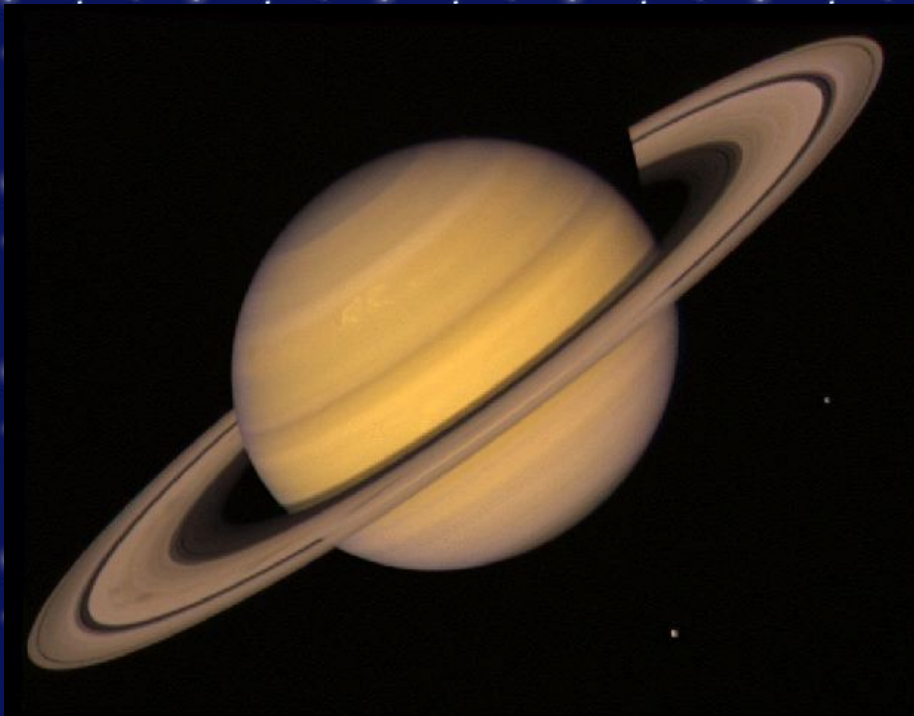
Asteroides	Cometas	Otros
------------	---------	-------

IMAGENES  
DE  
LA NASA



# SATURNO

- Saturno es, debido a sus brillantes anillos, el más espectacular de los planetas del Sistema Solar. Su satélite principal es Titán



- Su masa tan pequeña en comparación con su enorme tamaño, hace que tenga una densidad menos que la del agua (podría flotar en ella)
- Sus anillos están formados por trozos de hielo de diferentes tamaños, y presentan distintas posiciones debido a la variación del eje de rotación del planeta
- Es un planeta muy ligero compuesto por hidrógeno, helio y otros gases como metano y amoníaco



# PLANETAS ENANOS

Por ahora, son tres los planetas catalogados como enanos, aunque esto puede cambiar pronto

## ➤ Plutón

- Posee una órbita elíptica tan excéntrica que en ocasiones se encuentra más cerca del Sol que Neptuno
- Su satélite Caronte es candidato a ser considerado como otro planeta enano



## ➤ Eris (Xena)

- Es el mayor planeta enano mayor que Plutón
- Es el más pequeño orbita entre Marte y Jupiter en el cinturón de asteroides







# VENUS

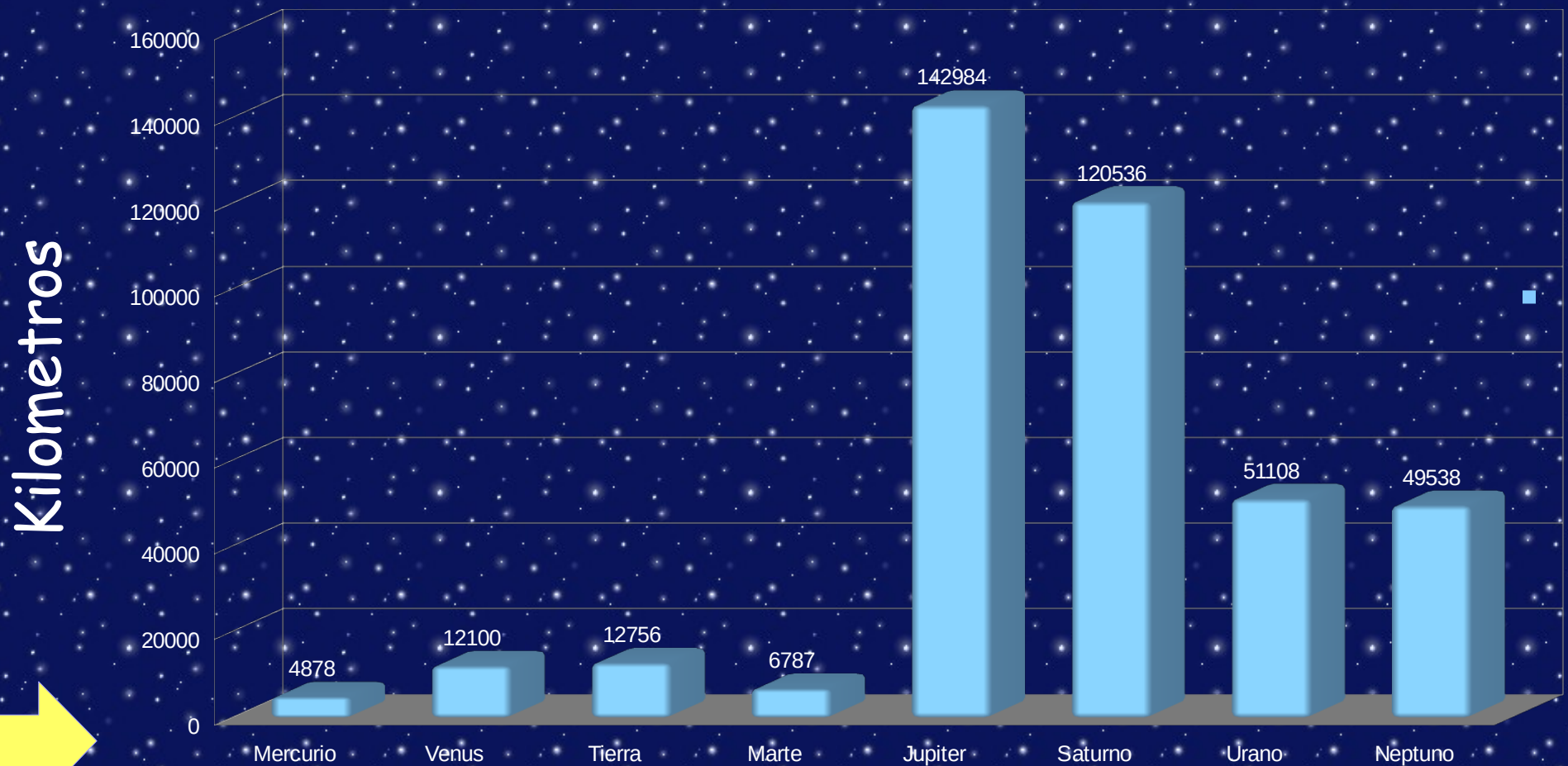
Es el segundo planeta más cercano al Sol, es el más estudiado y admirado desde la antigüedad. Algunas veces se le llama *Lucero del alba* y otras *Lucero vespertino*.

- Está cubierto por un denso manto de nubes de vapor de agua y ácido sulfúrico, que impiden ver su superficie.
- Los vientos que se originan en ella (1.000km/h) fueron la causa del destrozamiento de las sondas espaciales que se enviaron durante años para estudiarla.
- El manto de nubes actúa casi como un cristal que va calentando su superficie y hace que se alcancen temperaturas de 460 °C y una presión 100 veces mayor que la de la tierra.



# COMPARACIÓN DEL TAMAÑO DE LOS PLANETAS

Diametro ecuatorial



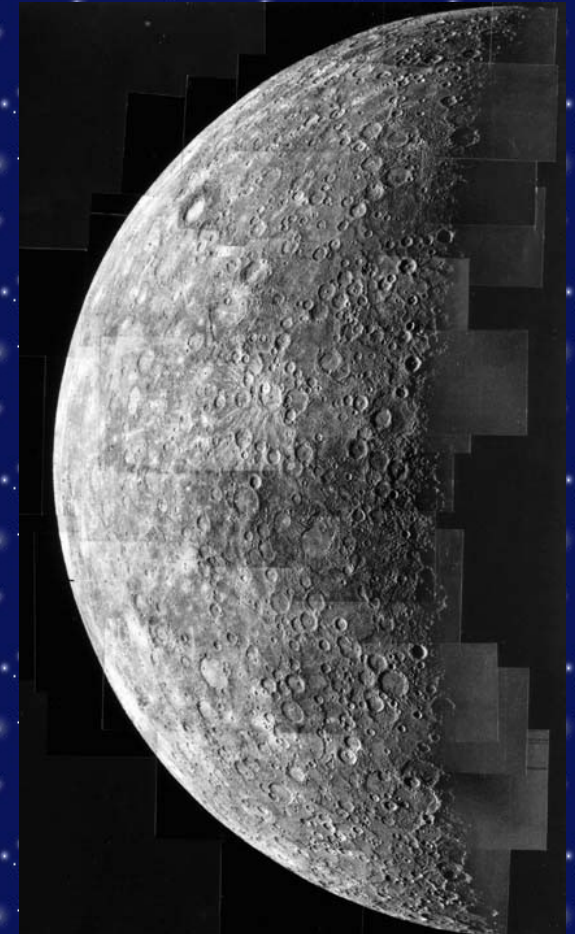
# Clasificación de los planetas





# MERCURIO

- Es el planeta más difícil de reconocer a simple vista queda oculto por el deslumbramiento que produce la luz del Sol
- No tiene atmosfera que le proteja de la radiación solar que recibe y que suavice la gran diferencia de temperatura entre el día ( $400^{\circ}\text{C}$ ) y la noche ( $-200^{\circ}\text{C}$ ).
- No tiene satélites; la enorme gravedad del Sol hace imposible que atrape a cualquier cuerpo que pase cerca de él.
- Su superficie está llena de cráteres debido a los fuertes impactos de meteoritos que recibió.

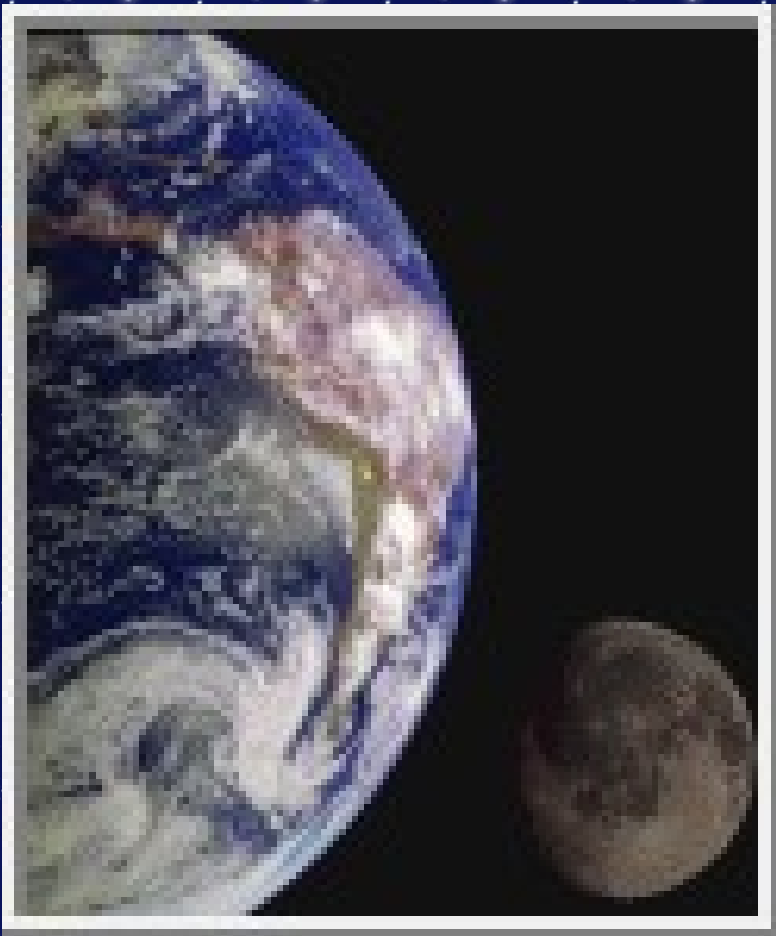






# LA TIERRA

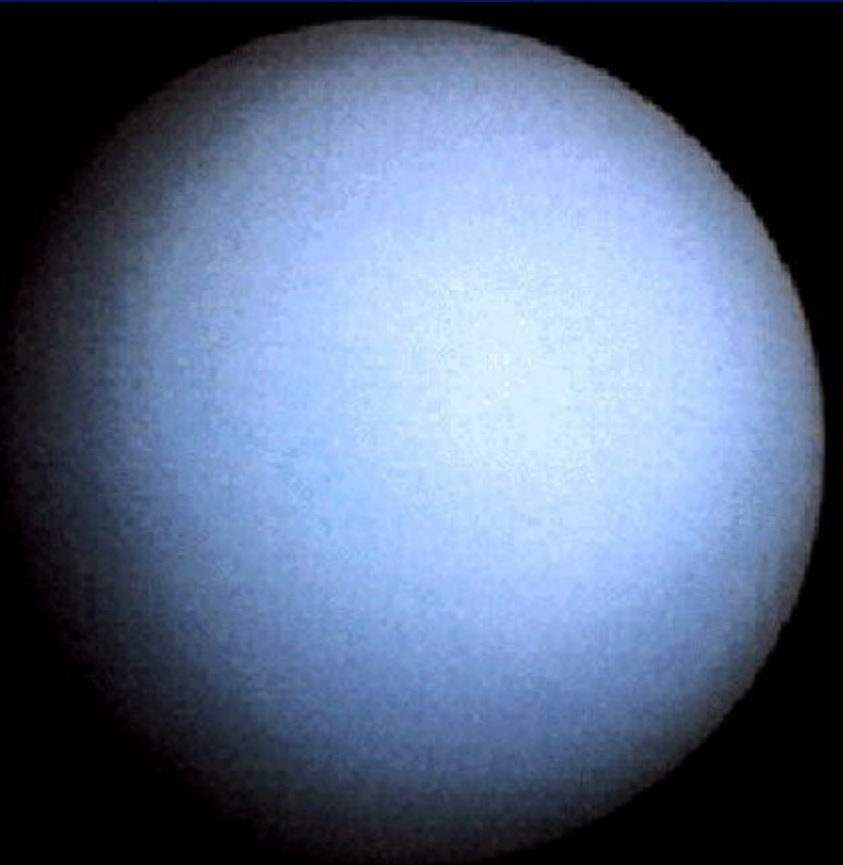
- Desde el espacio se muestra como un hermoso planeta de tamaño mediano y azul



- Presenta una atmósfera con un 21% de oxígeno, y su superficie está ocupada en un 70% por agua.
- La distancia al Sol es suficiente para mantener un clima suave durante el día y la noche.
- Su masa y gravedad han permitido una atmósfera gaseosa, que forma una barrera frente a las radiaciones
- La imagen nocturna de la Tierra se caracteriza por las luces que tapizan las ciudades.



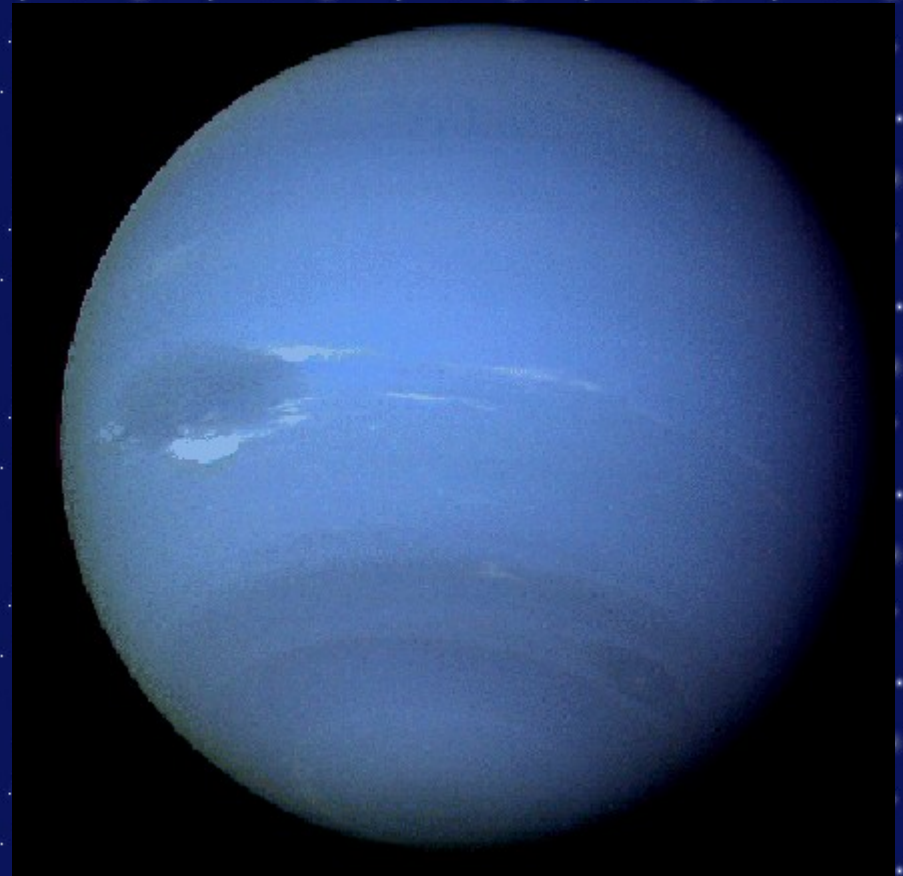
# URANO

- Debido a su lejanía, no fue descubierto hasta que se construyeros buenos telescopios.
- 
- Es un planeta gigante que presenta anillos.
  - Lo más característico es su inclinación de 98% respecto a su órbita, por lo que parece rodar mientras gira.
  - Su tamaño es mucho menor que el de Jupiter, pero su atmósfera es similar.
  - Sus satélites principales son: Miranda, Umbriel, Ariel, Oberon y Titania.



# Neptuno

- Fue buscado por los astrónomos para explicar las perturbaciones encontradas en la órbita de Urano.
- Tiene un color azul vivo; presenta en su superficie una gran tormenta, la Gran Mancha Negra.
- En tamaño es similar a Urano.
- Posee dos satélites: Tritón y Nereida. Tritón gira en sentido contrario a Urano.





# DATOS DE LOS PLANETAS

PLANETA	DISTANCIA AL SOL (millones de km)	PERIODO DE REVOLUCIÓN
Mercurio	57,9	88 días
Venus	108,2	224,7 días
Tierra	149,6	365,26 días
Marte	227,9	287 días
Júpiter	778,3	11,87 años
Saturno	1427	29,46 años
Urano	2896	84 años
Neptuno	4496	164,8 años

Eje de giro de los planetas

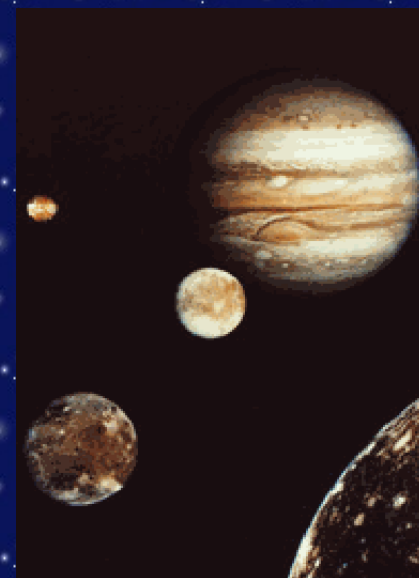






# Jupiter

- Fue el primer planeta que estudió Galileo, quien también descubrió sus cuatro satélites principales: Io, Europa, Calisto y Ganímedes.
- Tiene una masa de 300 veces mayor que la Tierra.
- Es un gigante gaseoso compuesto en un 90% por Helio.
- Su periodo de rotación es de tan solo 10 horas, lo que hace que se produzcan grandes corrientes y tormentas en su superficie. La más conocida es la Gran Mancha Roja





# MARTE

- Marte es el cuarto planeta; es más pequeño que la Tierra y de color rojo, se le bautizó en la mitología con el nombre del Dios de la guerra.
- Marte tiene su superficie surcada de cráteres, pero destaca sobre todos, el monte Olimpo.
- Su atmósfera está formada en un 95% por dióxido de carbono y aunque presenta casquetes polares, estos son de *hielo seco*.
- Su temperatura media es demasiado fría  $-150^{\circ}\text{C}$  por lo que no parece probable la vida.

