

NOMBRE ESTUDIANTE:

Puntaje Máximo

**29 Puntos**

**NOTA**

## Guía N°7

Con esta guía de estudio comenzaremos la unidad N°4: “*Ciencias de la Tierra y el Universo*”.

¿Qué aprenderemos en esta guía de estudio?



**O.A.11:** *Describir las características de algunos de los componentes del Sistema Solar (Sol, planetas, lunas, cometas y asteroides) en relación con su tamaño, localización, apariencia y distancia relativa a la Tierra, entre otros.*

**¡COMENCEMOS A ESTUDIAR!**

### **El sistema solar y sus componentes.**

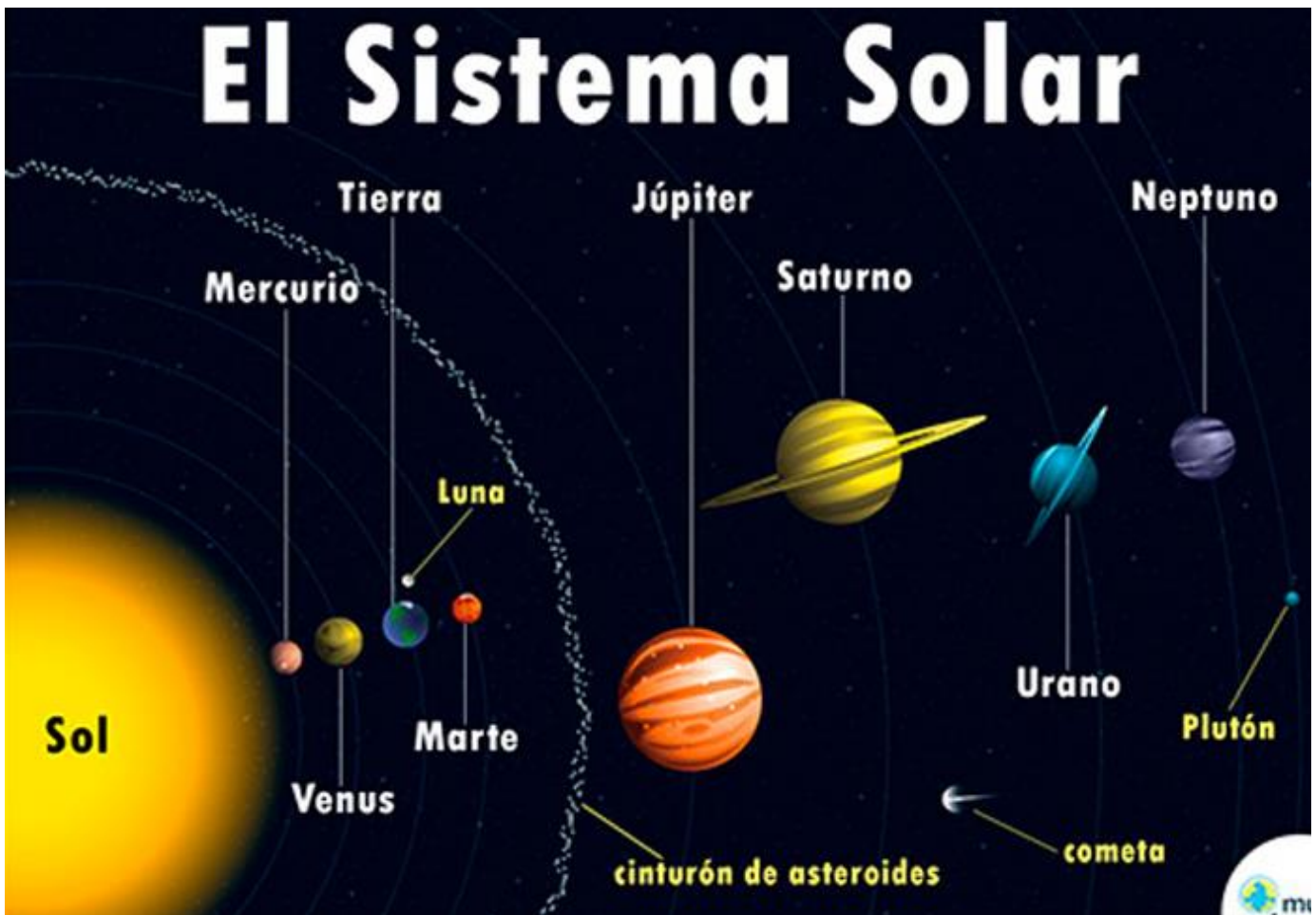
El sistema solar ***está formado por diferentes astros*** como: *planetas, satélites, cometas, asteroides, estrellas, etc.* Un astro es un ***cuerpo celeste que tiene una forma definida.***

El centro del sistema solar, ***es el Sol,*** que corresponde a una estrella, la cual le entrega calor y energía a los planetas.

El Sol es el astro más grande de nuestro sistema solar y alrededor de él, giran los demás cuerpos celestes. El Sol es una estrella, por lo que emite o produce luz propia. Una estrella es una gran bola de gases calientes y brillantes.

Los planetas que giran u orbitan en torno al Sol son 8: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

Observa la siguiente imagen que te ayudará a comprender mejor como está compuesto el Sistema Solar:



## Los planetas.

Para que un cuerpo celeste sea considerado “planeta”, debe cumplir las siguientes características:

- *Tener una forma esférica y achatada en los polos.*
- *No generar o emitir luz propia.*
- *Ser de gran tamaño.*

Los planetas son cuerpos celestes, con forma casi esférica, ya que están achatados en los polos y que **giran alrededor de una estrella** en caminos imaginarios llamados “**órbitas**”.

Los planetas se clasifican en **interiores y exteriores** de acuerdo a su distancia del Sol y a características que tienen en común.

### - Planetas interiores o rocosos:

Los 4 planetas interiores son: *Mercurio, Venus, Tierra y Marte.*

Son de menor tamaño, son rocosos y se encuentran más cerca del Sol. Tiene pocas lunas (satélites naturales) o bien, no tienen y su temperatura es más elevada que los planetas exteriores, debido a que se encuentran más cerca del Sol.

<u>Planetas Interiores</u>			
<b>Mercurio</b>	<b>Venus</b>	<b>Tierra</b>	<b>Marte</b>
Es el más pequeño.	Es el tercero más pequeño.	Es el cuarto más pequeño.	Es el segundo más pequeño.
Es de color gris oscuro.	Sus colores son en tonos amarillos.	Es de color azul, café y verde.	Es de color anaranjado.

**- Planetas exteriores o gaseosos:**

Los 4 planetas exteriores son: *Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno*.

Son de mayor tamaño, son gaseosos y se encuentran más alejados del Sol. Todos los planetas exteriores tienen lunas, es decir, satélites naturales que giran alrededor de ellos. Además, todos poseen anillos.

Su temperatura es menor que los planetas interiores, ya que se encuentran más lejos del Sol.

<b><u>Planetas Exteriores</u></b>			
<b>Júpiter</b>	<b>Saturno</b>	<b>Urano</b>	<b>Neptuno</b>
Es el planeta más grande.	Es el segundo planeta más grande.	Es el tercero más grande.	Es el cuarto más grande.
Sus colores son blanco, café, anaranjado y rojo.	Es de color café. Tiene grandes anillos que lo rodean.	Color celeste claro, Tiene anillos a su alrededor.	Es de color azul.

Todos los planetas realizan 2 tipos de movimiento:

***El de Rotación y el de Traslación.***

El movimiento de **rotación** es cuando dan un giro completo sobre su propio eje y el de **traslación** es cuando dan una vuelta completa, en su órbita imaginaria, alrededor del Sol.

Lee las descripciones de cada uno de los planetas, desde el más cercano,

hasta el más lejano al Sol.



# Mercurio

Es el primer planeta pues está más cerca del Sol. Como Plutón ya no es un planeta, se convirtió en el más pequeño de todo el Sistema Solar. Tarda 88 días en dar una vuelta completa alrededor del Sol. Una cara del mismo le da el frente al sol, por lo que una de las partes es muy caliente y la otra extremadamente fría.



# Venus

El segundo planeta más cercano al Sol, pero el más caliente ya que los gases de su atmósfera casi no dejan escapar el calor. Es más pequeño que la Tierra, y tarda unos 225 días en terminar una órbita alrededor del "astro rey". A diferencia de los demás planetas, gira hacia atrás, o en dirección contraria a la usual.



# Tierra

Es el tercer planeta en orden de cercanía al Sol, y tú lo conoces. Hasta ahora, es el único que tiene seres vivos, océanos de agua, mucho oxígeno e infinidad de maravillas naturales. Se formó poco después de que comenzó a formarse el Sol, hace unos 4.5 miles de millones de años.



# Marte

Lo llaman "planeta rojo", porque su superficie tiene óxido de hierro, un material de color rojizo. Al igual que los tres planetas anteriores, su suelo es de roca sólida. Los científicos se han interesado en Marte porque creen que pudo o podría albergar vida, incluso esperan que en años futuros algunas personas vayan a vivir ahí.





# Júpiter

El cinturón de asteroides separa a Marte de Júpiter, que es el planeta más grande del Sistema Solar. Es una enorme bola de gas y tiene más satélites que ningún otro planeta. La Gran Mancha Roja, una tormenta que parece un remolino, es incluso más grande que la Tierra.



# Saturno

Es una bola de gas, pero mejor conocida por tener un impresionante conjunto de anillos compuestos por millones de pedacitos de hielo. Es el sexto más cercano al Sol, y está a una distancia de 1.4 miles de millones de kilómetros de distancia de él.



# Urano

Tiene unos anillos delgados, pero no son tan visibles como los de Saturno. Es un planeta casi el doble de grande de Neptuno y se ve de color azul porque tiene un gas llamado metano. No gira sobre sí mismo como los demás: en vez de hacerlo de forma similar a la de la Tierra, lo hace de costado.



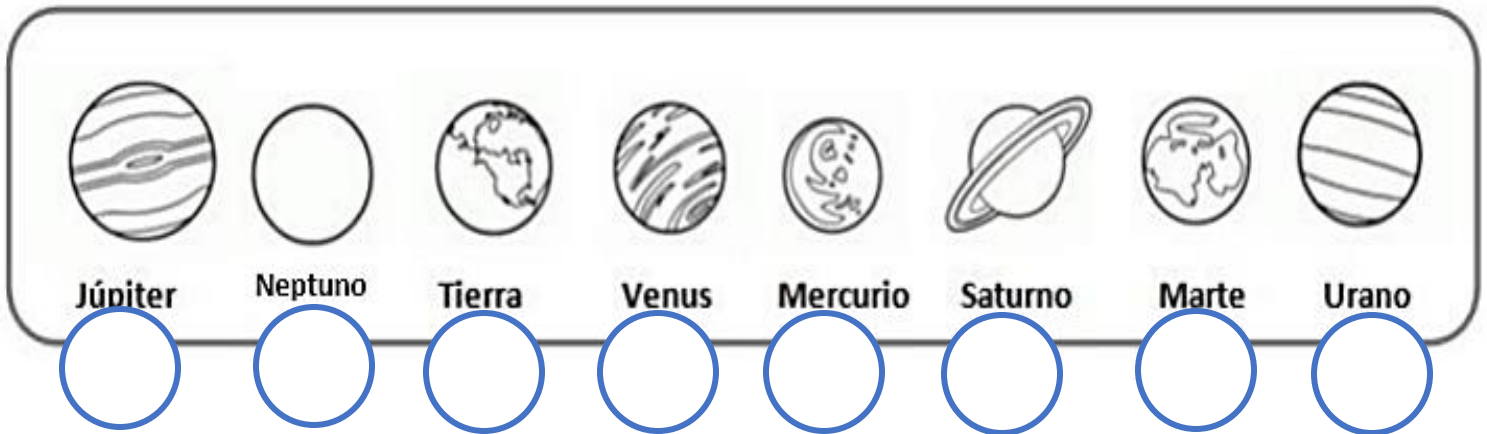
# Neptuno

Es un planeta gaseoso más pequeño y el más lejano del Sol. Por lo tanto, un planeta helado. Tiene vientos sumamente fuertes y tarda 165 años en completar su órbita. Apenas en 2011 terminó su recorrido alrededor del Sol desde que fue descubierto en 1846.



### Actividad evaluada N°1: (8 puntos en total)

Enumera del 1 al 8 cada planeta, desde el más cercano, hasta el más lejano al Sol. (1 punto cada uno)



### **El universo.**




Para comprender mejor donde estamos ubicados dentro del universo y en que parte se encuentra nuestro sistema solar, leamos la siguiente información:

**El Universo**, también conocido como **Cosmos**, abarca las cosas vivas, los planetas, las estrellas, las galaxias, las nubes de polvo, la luz e incluso el tiempo, el espacio, la materia. **El universo contiene miles de millones de estrellas**, pues es increíblemente grande.

Un avión caza, tardaría más de un millón de años en llegar a la estrella más cercana al Sol. Si viajara a la velocidad de la luz, (300.000 km por segundo) cosa que sabemos no sucede, tardaría 100.000 años sólo en cruzar nuestra Vía Láctea.

El Universo no ha sido siempre del mismo tamaño. Los científicos creen que se inició con un **Big Bang**, que sucedió hace unos 14.000 millones de años. Desde entonces, el Universo se ha estado expandiendo a gran velocidad.

**En el universo hay miles de galaxias y en una de ellas se ubica nuestro sistema solar.** Nuestra galaxia tiene forma espiral y **se llama "Vía láctea"** que significa: camino de leche o camino lechoso, ya que al observarla desde el espacio, se ve como una mancha blanca.

Componente del Universo.	Descripción.	Imagen.
<p><b>Las galaxias.</b></p>	<p>Contienen millones de estrellas, planetas, polvo cósmico y gases que interactúan entre sí y giran (orbitan) alrededor de un punto en común. Las galaxias tienen diferentes formas: espirales, lenticulares, elípticas o irregulares. Nuestra galaxia es la <b>Vía Láctea</b>, pertenece a un grupo de galaxias llamada <b>GRUPO LOCAL</b>, que está formado por 30 galaxias aproximadamente.</p>	
<p><b>Las estrellas</b></p>	<p>Son cuerpos celestes que emiten luz. Las estrellas tienen diferentes temperaturas por eso es que tienen diferentes colores. Las azules son más calientes que las rojas. Las estrellas pueden clasificarse según sus tamaños, así tenemos supergigantes, gigantes, medianas, pequeñas y enanas.</p>	
<p><b>El Sol.</b></p>	<p>Nuestro Sol, es una estrella pequeña de mediana edad. Alrededor de él orbitan los planetas y otros cuerpos celestes del Sistema Solar. Es nuestra principal fuente de luz y calor.</p>	



<p><b>Los Cometas.</b></p>	<p>Son cuerpos celestes de pequeñas dimensiones formados por hielo, polvo y rocas que orbitan el Sol. Cuando se acercan al Sol, dejan tras de sí una cola luminosa de miles de kilómetros.</p>	
<p><b>Los Asteroides.</b></p>	<p>Son cuerpos rocosos, más pequeños que un planeta y mayor que un meteorito que giran alrededor del Sol. La mayoría orbitan entre Marte y Júpiter, en la región del Sistema Solar conocida como cinturón de asteroides.</p>	
<p><b>Los meteoritos</b></p>	<p>Trozos de roca o polvo espacial de diferentes tamaños, que al entrar en contacto con la atmósfera terrestre se calientan y brillan. Es lo que comúnmente se denomina "estrella fugaz".</p>	

<p><b>Satélites Naturales.</b></p>	<p>Son cuerpos celestes sin luz propia que orbitan un planeta. Se les conocen como lunas. Nuestro planeta tiene como satélite natural a la Luna. Júpiter entre muchos otros (53), tiene a Ganimedes. Marte tiene a Fobos y Deimos.</p>	
<p><b>Los Planetas.</b></p>	<p>Son cuerpos celestes que no tienen luz propia, sino que reflejan la luz del Sol. Orbitan alrededor del Sol. Existen muchos planetas en el Universo, pero en nuestro sistema son 8.</p>	



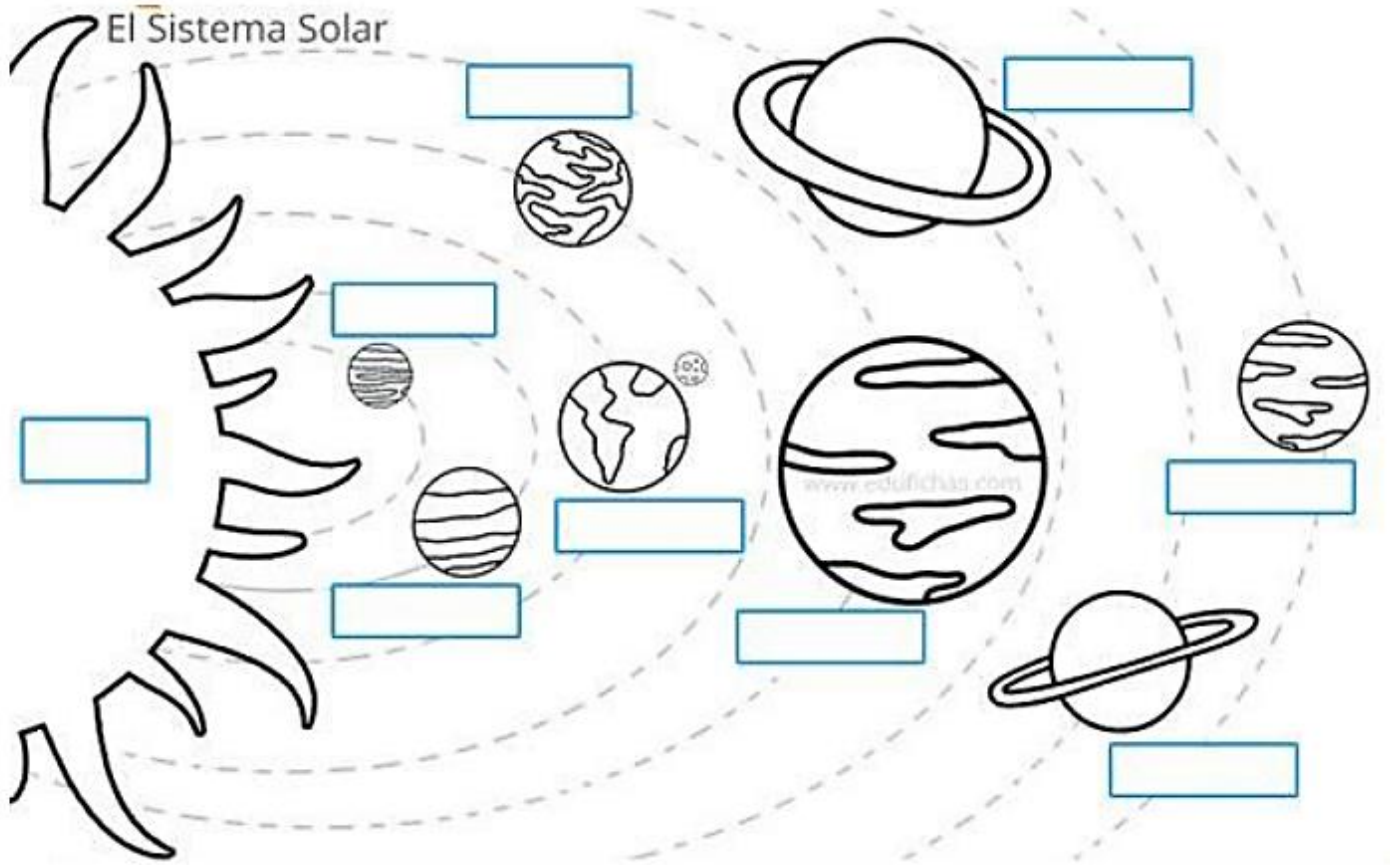
**Actividad evaluada N°2: (8 puntos en total)**

Marca con una X la característica que corresponde a cada cuerpo celeste. (1 punto cada una)

Cuerpo celeste	¿Gira en torno al Sol?	¿Gira en torno a un planeta?	¿Emite luz propia?	¿Refleja la luz del Sol?
Estrella 				
Planeta 				
Satélite natural 				
Meteorito 				
Asteroide 				

**¡EJERCITEMOS LO APRENDIDO!**

Rotula el nombre de la estrella central de nuestro sistema solar y de los 8 planetas.





### **Actividad evaluada N°3: (13 puntos en total)**

*Marca con una X la letra de la alternativa correcta. (1 punto cada una)*

**1. ¿Cuál es la estrella más cercana a nuestro planeta?**

- a) Luna.
- b) Sol.
- c) Espiga.
- d) Marte.

**2. ¿Cuál es la definición de planeta?**

- a) Roca de diversa forma y tamaño que orbita alrededor del Sol.
- b) Bola gigante de gases calientes y brillantes que orbita alrededor del Sol.
- c) Cuerpo de gran tamaño, con forma casi esférica, que orbita alrededor del Sol.
- d) Cuerpo pequeño, con formas diversas, que orbita alrededor del Sol.

**3. Los planetas que orbitan alrededor del Sol son:**

- a) Mercurio, Venus, Tierra, Luna, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- b) Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- c) Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Plutón.
- d) Mercurio, Venus, Tierra, Luna, Marte, Júpiter, Neptuno y Plutón.

**4. Nuestro Sistema Solar está formado por:**

- a) Solamente los planetas interiores y exteriores que orbitan alrededor del Sol.
- b) El Sol, los planetas, los cometas y asteroides que NO giran alrededor del Sol.
- c) Solamente el Sol y los planetas con sus satélites que orbitan alrededor del Sol.
- d) El Sol, los planetas con sus satélites y otros astros que giran alrededor del Sol.

**5. ¿Cómo se llama nuestra galaxia?**

- a) Universo.
- b) Luna.
- c) Vía láctea.
- d) Tierra.

**6. Nuestro satélite natural es:**

- a) La galaxia.
- b) Una estrella.
- c) El Sol.
- d) La Luna.

**7. ¿Cuántos planetas exteriores tienen lunas?**

- a) 0
- b) 1
- c) 4
- d) 2

**8. Los planetas interiores en orden son:**

- a) Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- b) Mercurio, Venus, Tierra y Luna.
- c) Mercurio, Venus, Tierra y Marte.
- d) Mercurio, Venus, Tierra y Plutón.

**9. ¿Cuál es una característica de los planetas interiores?**

- a) Su superficie es rocosa.
- b) Son de mayor tamaño.
- c) Son grandes gaseosos.
- d) Todos tienen anillos.

**10. ¿Cuáles son los planetas exteriores?**

- a) Júpiter, Saturno, Urano y Plutón.
- b) Tierra, Saturno, Urano y Neptuno.
- c) Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.
- d) Júpiter, Saturno, Neptuno y Plutón.

**11. ¿Qué tienen en común los planetas exteriores?**

- a) Que todos tienen lunas.
- b) Que son muy pequeños.
- c) Que tienen superficie rocosa.
- d) Que No tienen anillos.

**12. ¿Qué divide a los planetas interiores de los exteriores?**

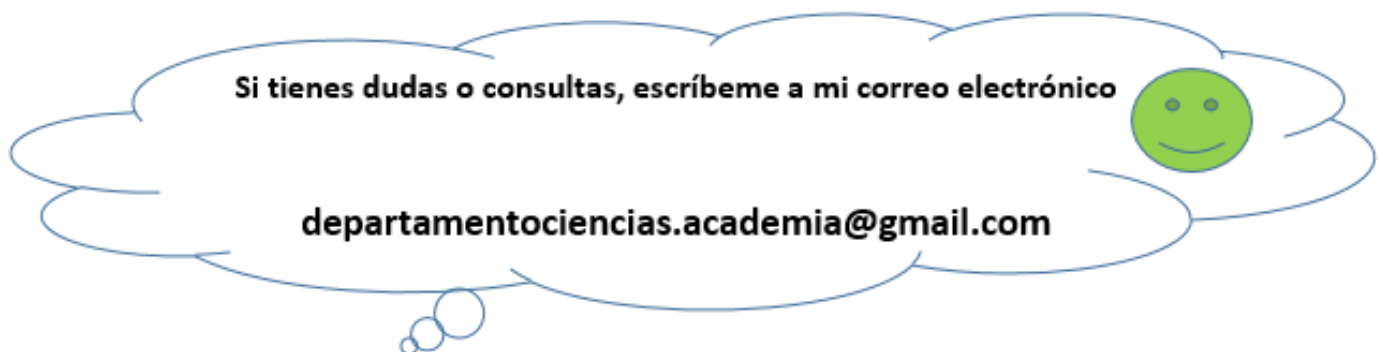
- a) El cinturón de Orión.
- b) Los patrones estelares.
- c) El cinturón de asteroides.
- d) Las constelaciones.

**13. “*Son rocas de diversos tamaños que orbitan alrededor del Sol, son más pequeños que un planeta y más grandes que un meteorito*”.**

***¿A qué astro corresponde la definición anterior?***

- a) Asteroides.
- b) Cometas.
- c) Satélites.
- d) Planetas.

**NOTA: Si quieres repasar esta unidad y trabajar con tu texto de estudio, debes leer y realizar las actividades desde la página 48 hasta la página 58 (No es obligación).**



**Pauta de evaluación Guía de estudio**

**“Ciencias Naturales”**

- Guía N°: 7 (Octubre 2021)
- Curso: 3° básico
- Nombre Profesor(a): Carla Allendes F.
- Nombre estudiante: \_\_\_\_\_

**NOTA**

N° Objetivo Aprendizaje	N° de Actividad	N° de Pregunta	Indicadores/Habilidades	Puntaje Ideal	Puntaje Obtenido
O.A. 11	1	1	Identifica los planetas del sistema solar y su orden en relación al Sol.	8	
	2	1	Reconoce las principales características de los componentes del sistema solar.	8	
	3	1 a la 13	Selecciona las definiciones y características de cada astro del sistema solar.	13	
<b>Puntaje Total:</b>				<b>29</b>	
<b>Porcentaje de evaluación:</b>				<b>60%</b>	