

La Tierra, el planeta donde vivimos, es parte del Sistema Solar junto con varios cuerpos celestes, como planetas, lunas, meteoritos y cometas.



SANTILLANA  
Muestra

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción

### En esta unidad aprenderás acerca de:



- Las características de algunos componentes del Sistema Solar
- Los movimientos de rotación y revolución de la Tierra
- Los eventos del Sistema Solar
- Construcción de modelos que simulen los movimientos de la Tierra
- Comunicación y comparación de observaciones simulando las fases de la Luna
- Valoración de la importancia del trabajo en equipo





## ¿Qué sabes?

Evaluación diagnóstica

1. ¿Qué objetos celestes puedes identificar en la imagen?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. En la imagen rodea con  los objetos que solo puedes ver de noche y con  los objetos que puedes ver tanto de día como de noche.
3. ¿Qué es un eclipse?, ¿Has visto un eclipse?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. Menciona tres beneficios que los seres humanos y, en general, los seres vivos obtienen del Sol:  
a. Prohibida su reproducción  
b. \_\_\_\_\_  
c. \_\_\_\_\_
5. Circula la **V** si la frase es verdadera o la **F** si es falsa.
  - a. Llena, gibosa, creciente y menguante son fases de la Luna.  
V                      F
  - b. En el Sistema Solar hay 9 planetas.  
V                      F
  - c. El Sol es la estrella más cercana a la Tierra.  
V                      F

## El universo

Se piensa que el universo comenzó a formarse hace 15 000 millones de años aproximadamente, como resultado de una gran explosión llamada **big bang**.

El ser humano ha sentido gran fascinación por el cielo y lo que hay más allá, dando origen a la astronomía. Esta disciplina nos permite identificar los componentes y la estructura del universo.

Las constelaciones son formas imaginarias que se crean por la unión de estrellas en el cielo.

Usualmente sus nombres se relacionan con seres mitológicos, animales u objetos.



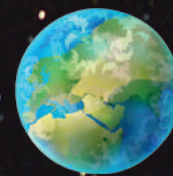
Las estrellas son enormes esferas de gas caliente que producen su propia luz. Existe una gran variedad de tamaños y colores de estrellas.



Los meteoroides son fragmentos sólidos de tamaño relativamente pequeño, probablemente restos de asteroides o de cometas. Cuando un meteoroides ingresa a grandes velocidades en la atmósfera terrestre, arde al entrar en contacto con el aire y deja una estela luminosa denominada meteoro o estrella fugaz. Si algún resto del meteoroides aterrizo se llama meteorito.

Los cometas están compuestos por hielo, polvo, agua y rocas. Los cometas viajan tres veces más rápido que los asteroides y solo son visibles cuando se acercan al Sol. Cuando esto ocurre, parte de los materiales se desprenden y forman una cola larga que puede llegar a medir hasta 100 millones de kilómetros de longitud, y se extiende en dirección opuesta al Sol.

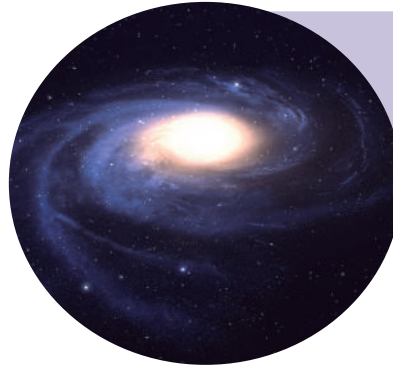
Los satélites o lunas son cuerpos sin luz propia que giran alrededor de los planetas.



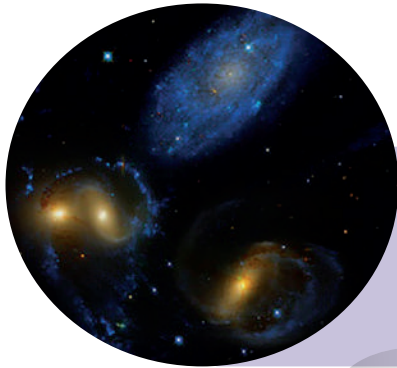


## El Sistema Solar y sus componentes

Las **galaxias** son enormes grupos de estrellas, polvo y gas. Las galaxias pueden ser de tipo espiral, elíptica o irregular.



La Vía Láctea es la galaxia a la cual pertenece nuestro sistema solar y es de tipo espiral.



Las galaxias se pueden encontrar agrupadas en cúmulos. Uno de ellos es llamado Grupo Local y es de 30 galaxias dentro del cual se encuentra la Vía Láctea y Andrómeda.

### Para saber más

Desde la antigüedad, el ser humano ha «unido» las estrellas con líneas imaginarias dibujando figuras llamadas constelaciones. Las más conocidas son la Osa Mayor, Orión o el Cazador, cuyo cinturón está formado por tres estrellas que conocemos como las Tres Marías.

### Practica

Evaluación formativa

1. **Interpretar.** Relaciona las columnas.

Meteoritos

• Todos los derechos reservados. Prohibida su reproducción



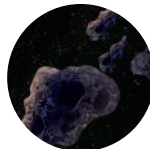
Son cuerpos sin luz propia que giran alrededor de los planetas.

Asteroide



Fragmentos de cometas o asteroides que caen a la Tierra.

Cometas



Cuerpo celeste sin luz propia que gira alrededor del Sol.

Satélites o Lunas



Pequeños cuerpos rocosos de forma irregular.

Planeta



Pequeños astros compuestos por hielo, polvo, agua y rocas.

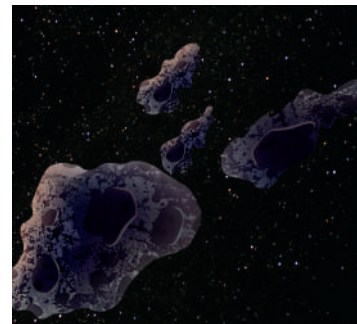
### El Sistema Solar

El Sistema Solar está conformado por una estrella principal: el Sol y componentes como cometas, asteroides, satélites naturales y planetas.

**El Sol.** Estrella pequeña de mediana edad. En torno a ella orbitan los planetas y otros cuerpos celestes del Sistema Solar. Además, es nuestra principal fuente de luz y calor.

**Satélites naturales.** Cuerpos celestes que orbitan un planeta y se conocen como lunas. Por ejemplo, nuestra Luna, Ganímedes de Júpiter o Fobos de Marte.

**Los asteroides.** Pequeños cuerpos rocosos de forma irregular que giran alrededor del Sol. La mayoría se encuentra entre las órbitas de Marte y Júpiter en una zona llamada cinturón de asteroides.



Los planetas son cuerpos celestes sin luz propia que giran alrededor del Sol o de cualquier estrella realizando trayectorias fijas de forma elíptica llamadas órbitas; también giran sobre su propio eje.



El Sol es la estrella de nuestro Sistema Solar. Tiene 4500 millones de años y brillará por unos 5000 millones de años más.

### Indicador de logro

- ▶ Describe el Sistema Solar y los astros que lo forman.
- ▶ Identifica los astros del Sistema Solar que ejercen influencia sobre la Tierra.



Algunas características de los planetas del Sistema Solar son:

<p><b>Mercurio:</b> es un planeta sólido, se parece mucho a la Luna y es el más cercano al Sol.</p> 	 <p><b>Venus:</b> es otro planeta sólido, posee una gruesa capa de nubes que lo rodea, es el más caliente del Sistema Solar.</p>	<p><b>Tierra:</b> es el planeta en que vivimos, es el tercero desde el Sol y el primero que posee una Luna.</p> 	 <p><b>Marte:</b> el último planeta rocoso, llamado el planeta rojo, es el planeta más cercano a la Tierra.</p>
<p><b>Júpiter:</b> es un planeta gaseoso, es el más grande del Sistema Solar, posee una enorme tormenta llamada la Gran Mancha Roja.</p> 	 <p><b>Saturno:</b> Es un planeta con 62 satélites. Además posee unos vistosos anillos que pueden verse desde la Tierra, con un telescopio.</p>	<p><b>Urano:</b> un enorme planeta gaseoso, de color azul, tiene un sistema de anillos igual que Saturno, pero muy tenues.</p> 	 <p><b>Neptuno:</b> otro enorme planeta gaseoso, de color azul pálido. Es el planeta más lejano del Sol.</p>

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

## Practica

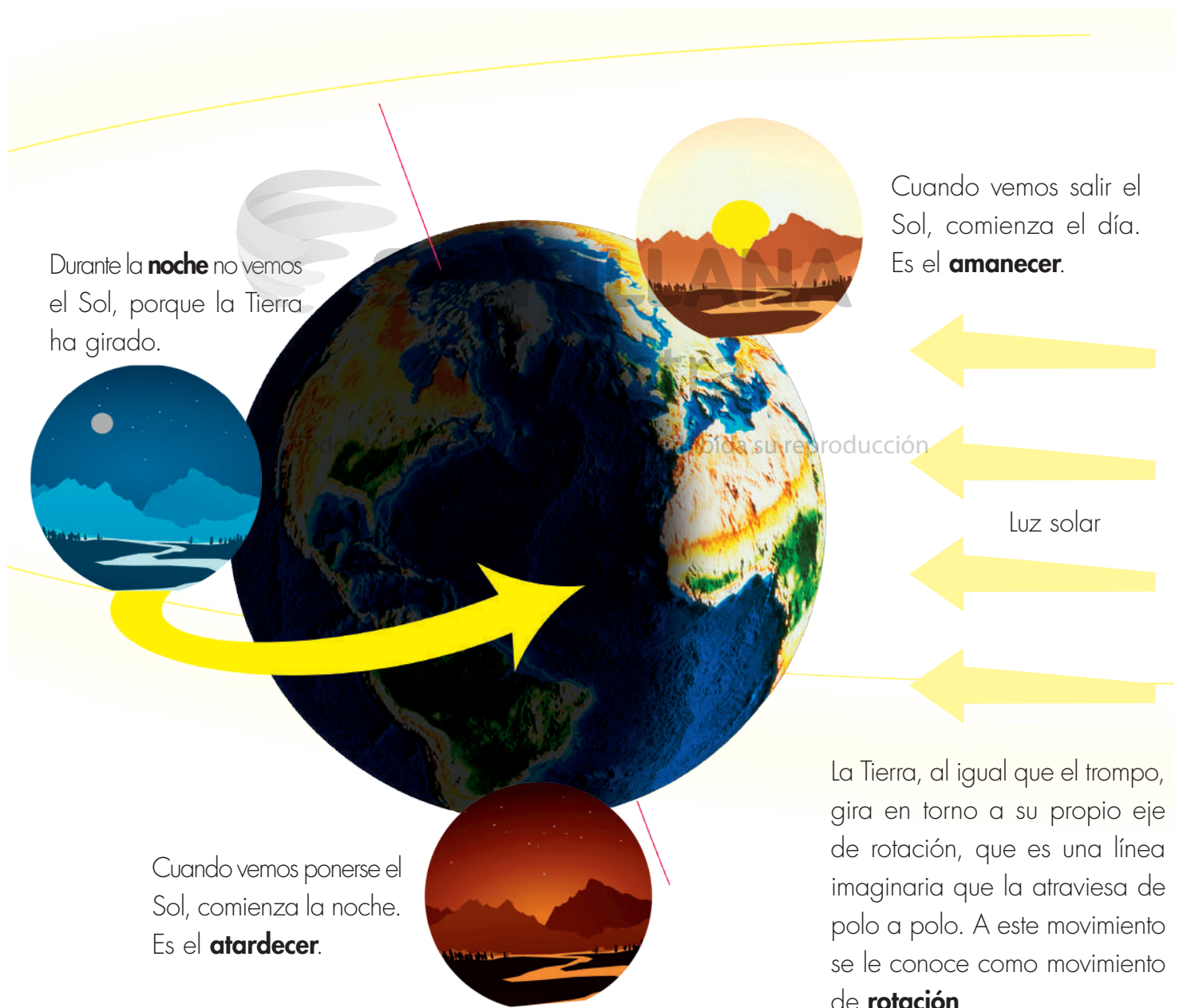
Evaluación formativa

- Inferir.** Escribe a qué planeta corresponde cada afirmación.
  - \_\_\_\_\_ es el planeta más grande de todos.
  - \_\_\_\_\_ es el planeta más lejano del Sol.
  - \_\_\_\_\_ es el planeta donde vives.
  - \_\_\_\_\_ es el planeta con la órbita más pequeña.
  - \_\_\_\_\_ se conoce como el planeta rojo.
  - \_\_\_\_\_ es el planeta con unos anillos muy vistosos.
  - \_\_\_\_\_ es el planeta más caliente del Sistema Solar.

### El movimiento de rotación de la Tierra

A pesar que en ocasiones pareciera que el Sol se mueve, saliendo por la mañana y ocultándose en la noche, la Tierra es la que se desplaza alrededor del Sol y, además, gira sobre su propio eje.

La Tierra demora aproximadamente 24 horas en dar una vuelta completa en torno a su eje, lo que se conoce como un día terrestre. Además, nuestro planeta gira de oeste a este; por esta razón vemos el Sol por el este al amanecer, y por el oeste al atardecer.



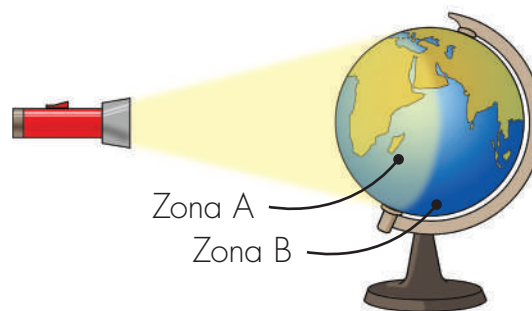


**Practica**

Evaluación formativa

1. **Interpretar.** Observa la siguiente imagen. Escribe en cada enunciado **V**, si es verdadero o **F**, si es falso.

- a. La linterna encendida representa el Sol. \_\_\_\_\_
- b. La zona B se encuentra de día ya que el Sol está sobre esta. \_\_\_\_\_
- c. La zona A se encuentra de día ya que el Sol está sobre ella. \_\_\_\_\_
- d. La imagen representa el movimiento de traslación de la Tierra. \_\_\_\_\_
- e. La imagen representa el cambio entre el día y la noche, gracias al movimiento de rotación. \_\_\_\_\_
- f. Si la Tierra no se moviera sobre su propio eje, en la zona A sería siempre de día. \_\_\_\_\_



2. Reúnete con un compañero y consigan: una linterna, una esfera de hielo seco o poliestireno y un palo de madera delgado y sin puntas, como se muestra en la imagen.

- Pídele a tu docente que inserte el palo en la esfera de hielo seco, como se muestra en la imagen.
- Enciende la linterna y apunta a la esfera desde un punto fijo, mientras tu compañero la mantiene inclinada.



a. **Relacionar.** ¿Qué componentes del Sistema Solar representan los objetos?

Linterna: \_\_\_\_\_

Esfera de poliestireno: \_\_\_\_\_

Palo de madera: \_\_\_\_\_

b. **Describir.** ¿Cómo se observa la luz en la esfera de poliestireno cuando la apunta la linterna?

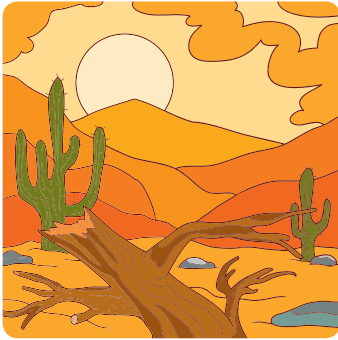
\_\_\_\_\_

c. **Explicar.** Si giras la esfera en torno al palo, ¿qué sucede con la zona de luz en la esfera de poliestireno? Explica.

\_\_\_\_\_

### Los efectos del movimiento de rotación

- Observa las imágenes y responde:



#### Para saber más

La Tierra tiene una forma geoide, es decir, en los polos es achatada y en la línea del ecuador el planeta se ensancha. El movimiento de rotación contribuye a que la Tierra tenga esta forma.

- ¿Qué actividades realizas durante el día? ¿y durante la noche?

---

---



SANTILLANA  
Muestra

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

Al girar la Tierra sobre su propio eje, se presentan distintos efectos, el principal efecto es la sucesión de los **días** y las **noches**.

Con este movimiento la Tierra gira, por lo que una zona del planeta queda iluminada por los rayos de luz del Sol, mientras que la otra zona queda sin luz. Cuando una zona está iluminada se dice que es **de día** y cuando la luz del Sol no la ilumina es **de noche**.



El movimiento de rotación dura 24 horas.

Cerca de la línea del ecuador, el día y la noche tienen aproximadamente la misma duración (12 horas). A medida que nos alejamos de la línea del ecuador, la duración del día y de la noche varía según la estación del año.

### Indicador de logro

- ▶ Asocia los movimientos de la Tierra con el día y la noche.
- ▶ Reconoce la importancia de los movimientos de la Tierra.



## Practica

Evaluación formativa

1. Para realizar la siguiente actividad, necesitas un globo terráqueo y una linterna.
  - Alumbra el sector de la Tierra donde se ubica Panamá.
  - Lentamente comienza a girar, de izquierda a derecha, el globo terráqueo hasta que Panamá quede oscurecido.
  - Nuevamente, gira el globo terráqueo hasta que Panamá vuelva a la zona de luz.

**a. Representar.** Dibuja cómo los rayos, que representan la luz emitida por el Sol, llegan a la Tierra en cada situación.



# SANTILLANA

## Muestra

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

- b. Explicar.** ¿Por qué es de día en Panamá?

---

- c. Predecir.** Si en Panamá es de día, ¿en qué país será de noche?

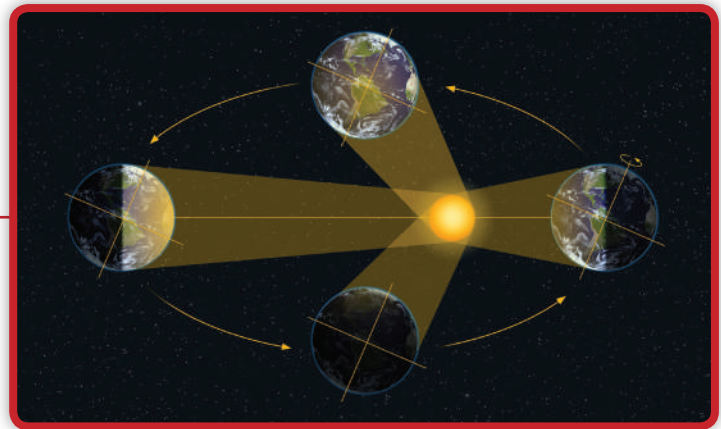
---

- 2. Predecir.** ¿Qué sucedería si no existiese el movimiento de rotación en la Tierra?

---

### El movimiento de revolución

Otro movimiento que realiza la Tierra y que tarda 365 días, 5 horas y 49 minutos, aproximadamente, es la vuelta completa alrededor de la estrella más cercana: el Sol. Este movimiento se conoce como **revolución**.



No solo la Tierra efectúa el movimiento de revolución, los 8 planetas del Sistema Solar, también lo ejecutan, cada uno con diferente tiempo.

La revolución de los más cercanos es más corta, mientras que la de los más lejanos es más larga.

En ocasiones, al movimiento de revolución de los astros se le llama también «traslación»; sin embargo, la traslación es también el movimiento de todo el Sistema Solar alrededor de la galaxia. Por consiguiente, es más apropiado emplear «revolución» para referirse al movimiento de un cuerpo celeste alrededor de otro.



### Indicador de logro

- ▶ Explica las características del movimiento de revolución.
- ▶ Reconoce la importancia del movimiento de revolución de la Tierra.



## Efectos del movimiento de revolución

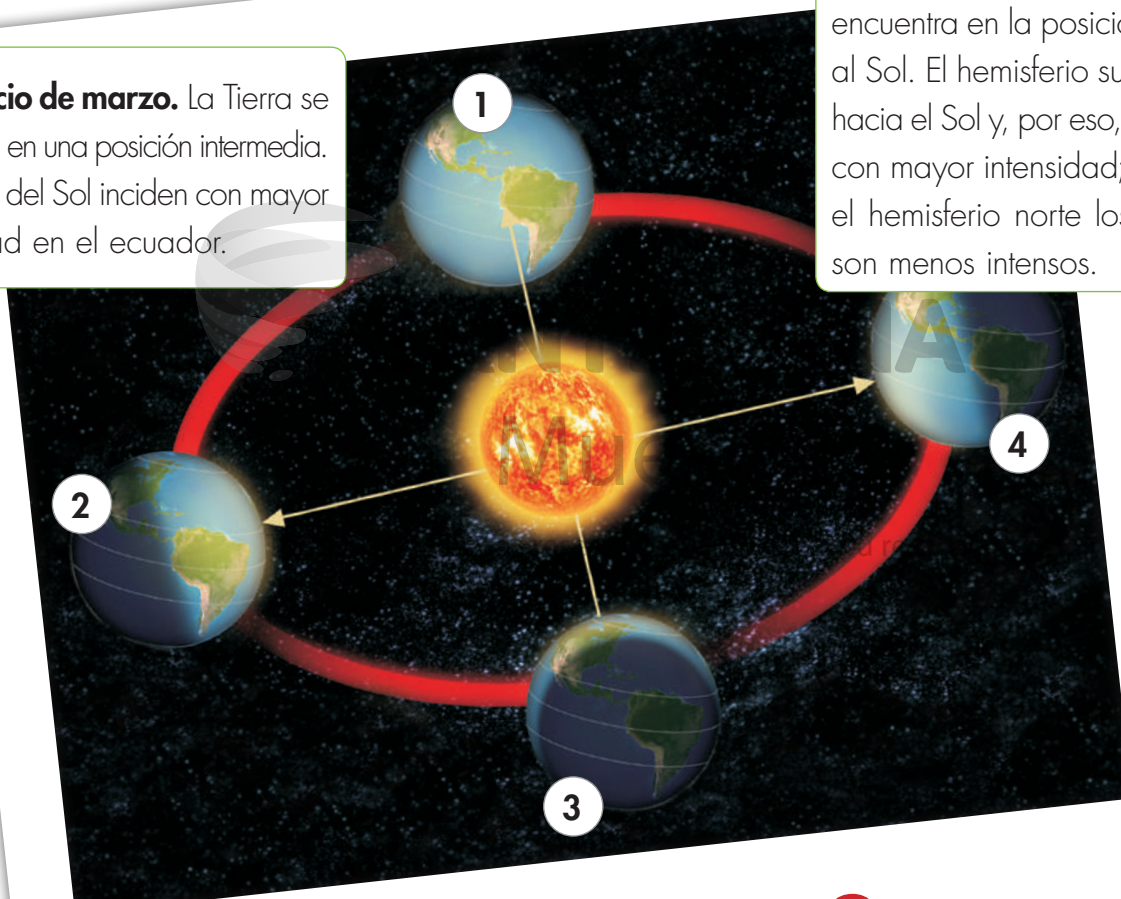
El movimiento de revolución de la Tierra y la inclinación del eje de rotación provoca que los rayos de luz del Sol lleguen con distinta inclinación al planeta en los diferentes momentos del año; así, se producen las épocas (seca y lluviosa) en países tropicales como Panamá, y las estaciones (verano, invierno, otoño y primavera) en países templados como Chile y Canadá.

4

**Solsticio de diciembre.** La Tierra se encuentra en la posición más cercana al Sol. El hemisferio sur está inclinado hacia el Sol y, por eso, recibe los rayos con mayor intensidad; en cambio, en el hemisferio norte los rayos del Sol son menos intensos.

1

**Equinoccio de marzo.** La Tierra se encuentra en una posición intermedia. Los rayos del Sol inciden con mayor intensidad en el ecuador.



3



**Equinoccio de septiembre.** La Tierra se encuentra en una posición intermedia, de manera similar al equinoccio de marzo. Los rayos del Sol inciden con mayor intensidad en el ecuador.

2

**Solsticio de junio.** La Tierra se encuentra en la posición más alejada del Sol. El hemisferio norte está inclinado hacia el Sol y, por eso, recibe los rayos con mayor intensidad; en cambio, en el hemisferio sur los rayos del Sol son menos intensos.

### Practica

Evaluación formativa

1. **Distinguir.** Colorea la caja de , si el enunciado corresponde al movimiento de rotación de la Tierra y de , si corresponde al movimiento de revolución.

La Tierra gira sobre sí misma.

Provoca el cambio entre días y noches.

Dura en total 24 horas.

La Tierra gira alrededor del Sol.

Dura 365 días y 6 horas.

Da lugar a las estaciones o épocas.

2. **Experimentar.** ¿Cómo se mueve la Tierra alrededor del Sol? Compruébalo. Para esto necesitas: cartulina blanca, un marcador, un globo terráqueo y una linterna.

a. Dibuja en la cartulina la órbita de la Tierra, como lo muestra la imagen.

b. Ubica la linterna en el centro de la órbita.

c. Deja el globo terráqueo en un punto de la órbita. Observa qué zona está iluminada.

d. Comienza a mover lentamente el globo terráqueo en la órbita. Ten cuidado de mantener el eje hacia el mismo lado.

e. Explica el movimiento de la Tierra que estás simulando con este experimento.

f. Observa cómo llega la luz a cada hemisferio del globo. ¿La luz llega con igual intensidad? ¿En qué hemisferio llega con más intensidad?

g. Continúa moviendo el globo por la órbita hasta completar una vuelta. Fíjate bien cómo se ilumina cada hemisferio.

h. Repite la misma acción, pero esta vez divide la cartulina en 4 partes y trata de encontrar los 4 puntos que corresponden a los cambios de estación.

i. Describe de qué manera se producen las épocas y las estaciones del año.





**Ponte a prueba**

3. Observa la imagen:



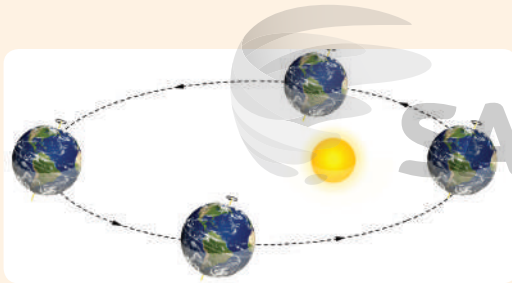
a. **Inferir.** ¿Qué movimiento de la Tierra se representa?

\_\_\_\_\_

b. **Explicar.** ¿Qué efectos produce este movimiento en la Tierra? Explica uno de ellos.

\_\_\_\_\_

4. Responde de acuerdo a la siguiente representación.



a. **Inferir.** ¿Qué movimiento de la Tierra se representa?

\_\_\_\_\_

b. **Predecir.** Si en un país templado del hemisferio sur, como Chile, es verano ¿en qué estación se encuentra un país templado del hemisferio norte, como Canadá?

\_\_\_\_\_

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

c. **Explicar.** Explica cómo llegan los rayos de luz en las distintas épocas del año en Panamá.

\_\_\_\_\_

5. **Relacionar.** Completa las frases con las palabras del recuadro.

intermedia – cercana – solsticio – alejada – equinoccios

En el solsticio de junio, la Tierra se encuentra en la posición más \_\_\_\_\_ del Sol.  
 Durante el \_\_\_\_\_ de diciembre, la Tierra se halla en la posición más \_\_\_\_\_ al Sol. El hemisferio sur está inclinado hacia el Sol.  
 Durante los \_\_\_\_\_, la Tierra se encuentra en una posición \_\_\_\_\_. Los rayos del Sol inciden con mayor intensidad en el ecuador.

1. **Identificar.** Une el componente del Sistema Solar con su respectiva descripción.

Cometas	•	• Son cuerpos celestes, como la Luna y Fobos, que orbitan un planeta.
Asteroides	•	• Es la principal fuente de luz y calor en torno a la cual orbitan los planetas del Sistema Solar.
Planetas	•	• Son cuerpos rocosos de menor tamaño que un planeta y orbitan alrededor del Sol.
Sol	•	• Son cuerpos celestes que están formados principalmente por roca y hielo.
Satélites naturales	•	• Son cuerpos que reflejan y orbitan alrededor del Sol.

2. **Distinguir.** Encuentra el nombre de los 8 planetas del Sistema Solar en la siguiente sopa de letras. Luego escríbelos siguiendo el orden desde el más cercano hasta el más lejano al Sol.

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

N	S	E	D	N	A	H	U	A	M	R
E	T	D	M	E	R	C	U	R	I	O
P	D	I	G	U	R	A	N	O	A	S
T	E	S	T	V	E	N	U	S	K	A
U	T	N	I	E	T	S	T	I	G	T
N	R	O	E	R	I	A	C	A	I	U
O	A	M	R	O	P	R	E	C	E	R
E	A	J	R	E	Ú	R	F	O	D	N
R	G	I	A	N	J	A	T	A	R	O
I	S	A	T	E	P	L	U	T	Ó	N

- a. \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_
- c. \_\_\_\_\_
- d. \_\_\_\_\_
- e. \_\_\_\_\_
- f. \_\_\_\_\_
- g. \_\_\_\_\_
- h. \_\_\_\_\_



3. **Comparar.** ¿Cuáles son los principales efectos de los movimientos de la Tierra?

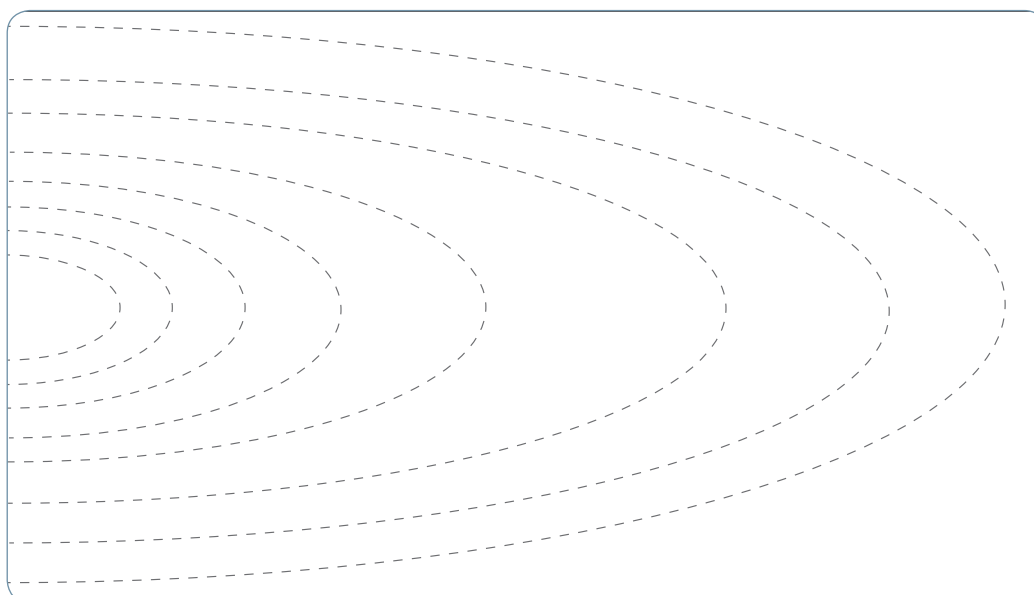
Tipo de movimiento	Efecto para la Tierra

4. **Distinguir.** Escribe una **V**, si la afirmación es verdadera o **F** si es falsa.

- a. El Universo se pudo haber formado hace unos 15 000 millones de años.
- b. Las constelaciones son dibujos que se forman entre las estrellas.
- c. Los planetas no tienen luz propia, solo la reflejan.
- d. Nuestro planeta se encuentra muy cerca de la Vía Láctea.
- e. El Sol es la estrella más cercana a la Tierra.
- f. Venus es el planeta más caliente del Sistema Solar.
- g. Saturno es el planeta más grande del Sistema Solar.

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

5. **Aplicar.** Completa el modelo del Sistema Solar. Para ello, dibuja sus componentes.



Sistema Solar

## Las fases de la Luna

El único satélite natural de la Tierra es la **Luna**. La Luna se mueve con un movimiento de revolución en torno a la Tierra y demora 28 días en completar un ciclo lunar. También gira en torno a su propio eje, es decir, tiene un movimiento de rotación, que demora aproximadamente 28 días.

La Luna brilla porque refleja la luz del Sol. Debido a los movimientos de rotación y revolución de la Luna, desde la Tierra podemos ver diferentes porciones de su cara iluminada a lo largo de un mes. Estos cambios de «apariencia» de la Luna se denominan **fases lunares**.

### ¿Sabías que...?

La Luna demora el mismo tiempo en dar una vuelta a la Tierra y en torno a su propio eje, por lo que siempre vemos la misma cara del satélite.

**Cuarto creciente:** Se puede ver una parte de la cara iluminada de la Luna, con forma de «D». La porción iluminada aumenta día a día.



Gibosa creciente

Luna nueva visible

El Sol ilumina la cara visible de la Luna. Desde la Tierra se observa la Luna completa.

El Sol ilumina la cara oculta de la Luna, por lo que no se observa desde la Tierra.

Luna llena

Luna nueva

Gibosa menguante

Menguante

**Cuarto menguante:** Podemos ver solo una parte de la cara iluminada de la Luna, con forma de «C». La porción iluminada disminuye día a día.



**Practica** Evaluación formativa

1. **Identificar.** Une cada imagen con el nombre de la fase lunar a la que corresponde y su definición.



Gibosa creciente

Gibosa menguante

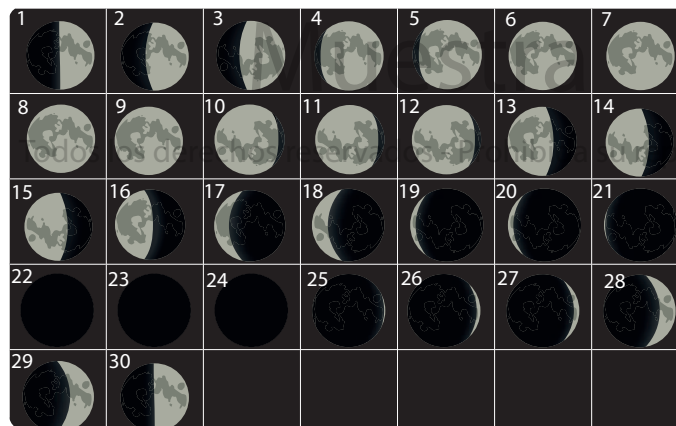
Luna llena

La Luna empieza a perder tamaño pasada la Luna llena.

Se observa completa, ya que refleja toda la luz del Sol.

La Luna gana tamaño antes de la Luna llena.

2. **Inferir.** Observa el calendario. Luego, selecciona la opción correcta con un ✓.



a. Los días que se observa luna llena son:

el 22 y el 23.

el 7 y el 8.

el 1 y el 30.

el 19 y el 26.

b. ¿Cuál de las siguientes fases de la Luna se observa más de una vez no consecutiva en el calendario?

Luna llena

Cuarto menguante

Cuarto creciente

Luna nueva

## Los eclipses

Los movimientos de rotación y revolución de los planetas y sus lunas originan eventos especiales en el Sistema Solar. Uno de estos eventos son los eclipses, que ocurren cuando la sombra de un cuerpo se proyecta sobre otro, oscureciéndolo.

Los eclipses son eventos comunes en el Sistema Solar. En el caso de nuestro planeta, los más conocidos son los **eclipses de Sol** y los **eclipses de Luna**.

### ¿Sabías que...?

Las conjunciones son eventos del Sistema Solar en el que los planetas se ubican en una misma línea.

### Practica

Evaluación formativa

- Inferir.** Escribe en cada recuadro el número que corresponde para representar un eclipse lunar.



Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

- Experimentar.** Reúnete con un compañero y consigan: un globo terráqueo, una linterna y un globo.

- Inflen el globo y colóquenlo delante del globo terráqueo.
- Uno de ustedes debe tomar la linterna y ubicarse en línea recta con el globo, como se muestra en la imagen.
- Luego debe alumbrar hacia el globo y observar qué ocurre.



- Observar.** ¿Qué zonas se encuentran iluminadas y cuáles se encuentran más oscuras?



3. Responde de acuerdo con el experimento de la página anterior.

a. **Describir.** Dibuja lo que observaste, incluyendo las zonas iluminadas y las no iluminadas.

b. **Inferir.** ¿Por qué existen zonas sin luz en el globo terráqueo?

---

---

c. **Predecir.** ¿Qué ocurriría si colocas el globo terráqueo entre el globo y la linterna?

---

---

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

4. **Explicar.** ¿Qué es un eclipse?

---

---

5. Un chico puso su pelota de fútbol entre una linterna encendida y la pared.

a. **Predecir.** ¿Qué crees que observará en la pared?

---

---

b. **Identificar.** ¿Qué evento del Sistema Solar está representado?

Eclipse

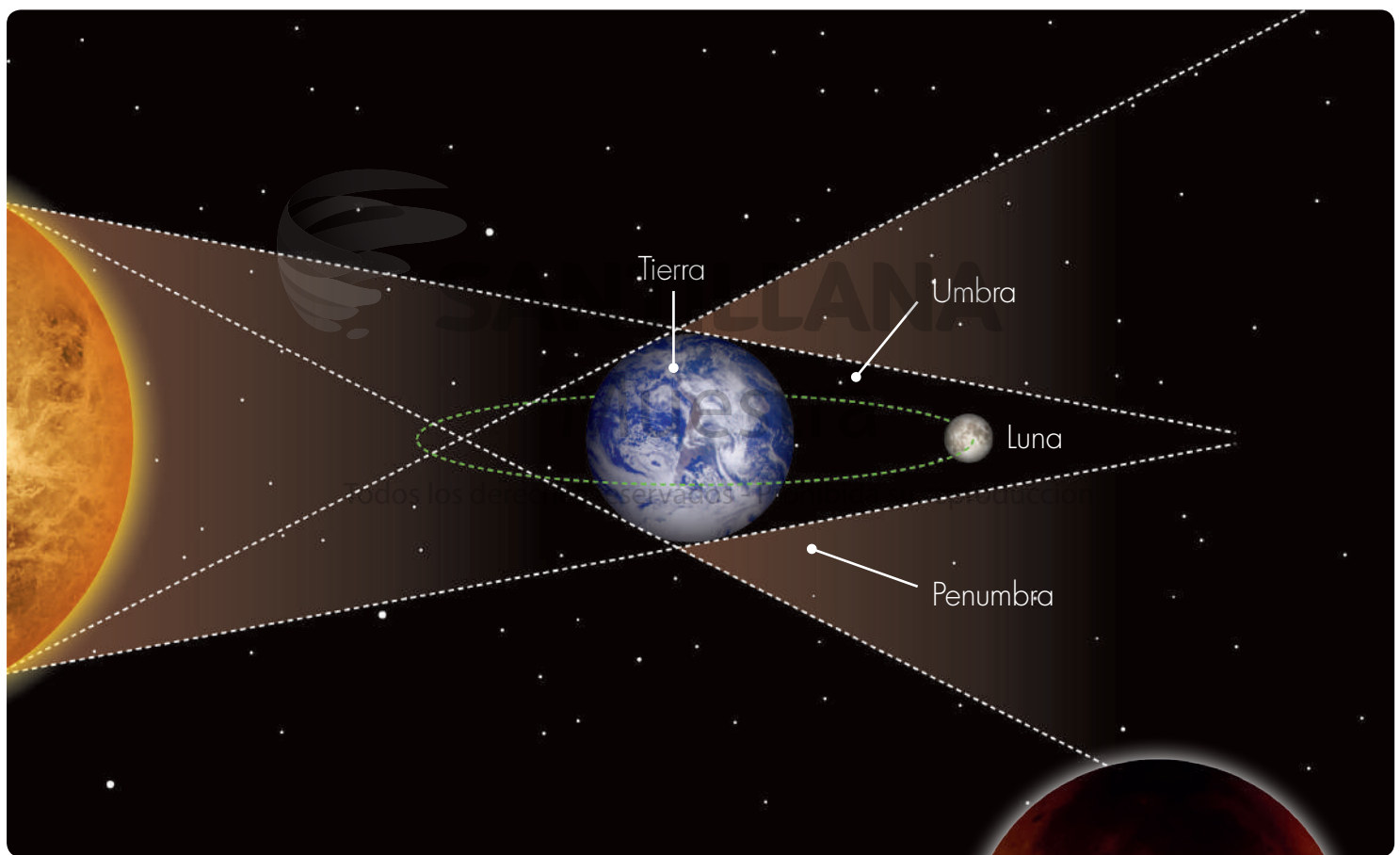
Fases de la Luna

### Los eclipses de Luna y los eclipses de Sol

Los eclipses de Luna ocurren cuando la Tierra se ubica entre el Sol y la Luna. En este caso, la Tierra bloquea la luz del Sol, proyectando una sombra en la Luna; como esta no se ilumina, no se ve desde la Tierra.

La sombra que proyecta la Tierra se divide en dos partes. Estas son:

- Umbra, que corresponde a la parte más oscura de la sombra.
- Penumbra, que corresponde a la parte menos oscura de la sombra.



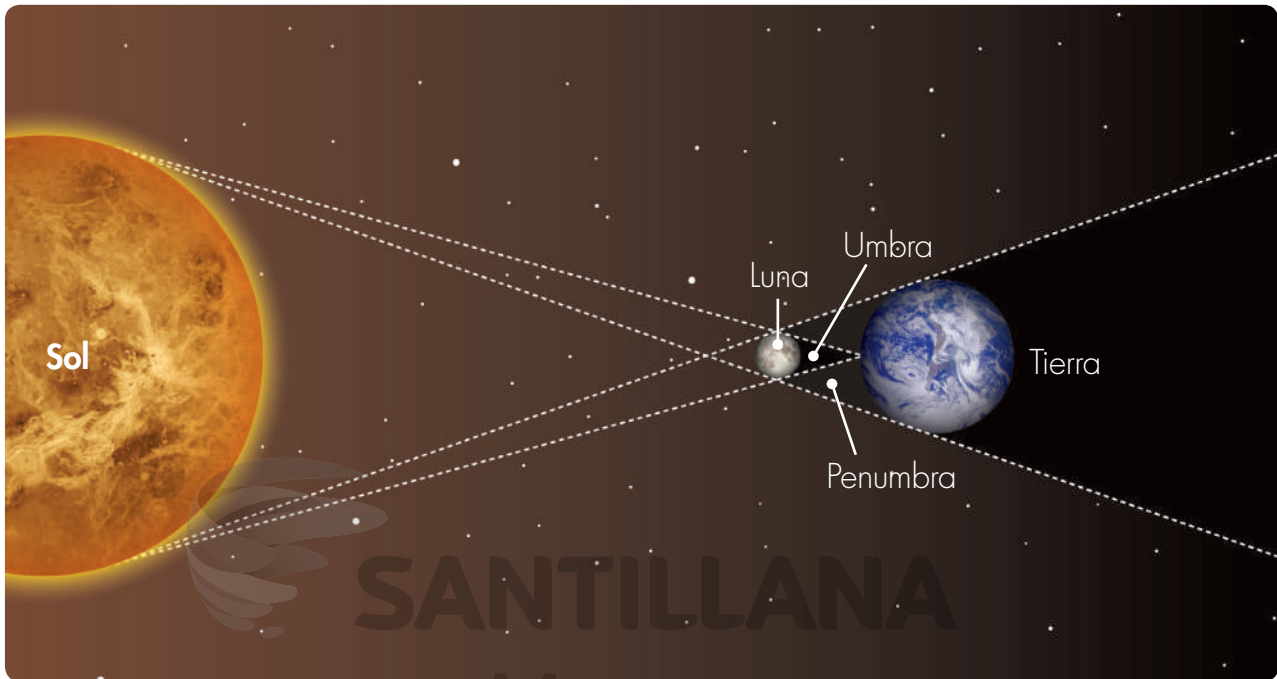
Existen dos tipos de eclipses lunares que se diferencian según la posición de la Luna.

- Si la Luna se ubica en la umbra, se dice que es un **eclipse total**.
- Si la Luna está en la penumbra, se dice que es un **eclipse parcial**.



## Los eclipses de Sol

Los eclipses de Sol ocurren cuando la Luna se interpone entre el Sol y la Tierra, de modo que oculta el Sol y lo tapa.



# Muestra

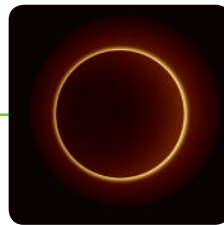
Se pueden distinguir tres tipos de eclipses solares:

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción



**Eclipse parcial.** La Luna oculta solo una parte del Sol.

**Eclipse anular.** La Luna cubre casi por completo el Sol. Sin embargo, deja descubierta una región solar en forma de anillo.



**Eclipse total.** La Luna cubre la totalidad del Sol.

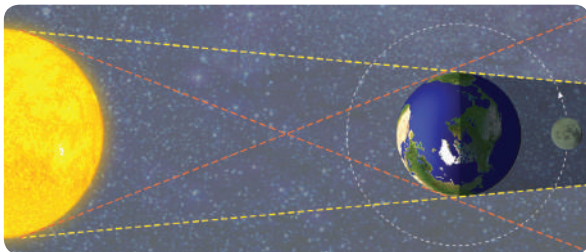
### Para saber más

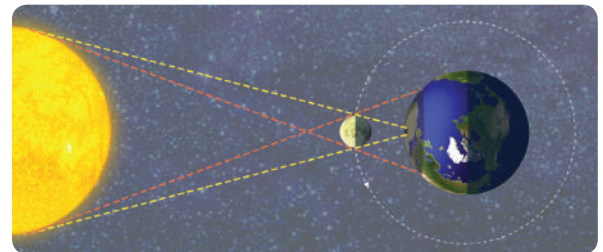
Los eclipses son eventos fascinantes de observar, en especial los eclipses de Sol. Sin embargo, para observarlos es necesario adoptar algunas medidas de precaución, por ejemplo, nunca mirar al Sol directamente, sino con lentes especiales.

## Practica

Evaluación formativa

1. **Identificar.** Marca con un  el eclipse de Sol y, con un , el eclipse de Luna.





2. **Interpretar.** Observa la imagen y luego subraya cada respuesta correcta.



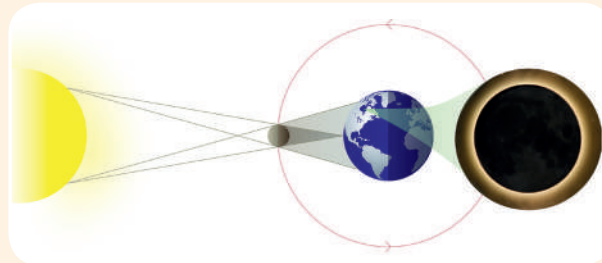
Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

- a. Según el esquema, la letra A representa
- el Sol
  - la Tierra
  - la Luna
  - un satélite
- b. Según el esquema, la letra C representa
- el Sol
  - la Tierra
  - la Luna
  - un satélite
- c. Según el esquema, la letra B representa
- el Sol
  - la Tierra
  - la Luna
  - un satélite
- d. Los números 1, 2, 3 y 4 que se encuentran en el esquema representan
- el movimiento de la Luna alrededor del Sol.
  - el movimiento de la Tierra alrededor del Sol.
  - el movimiento de la Luna alrededor de la Tierra.



### Ponte a prueba

3. **Reconocer.** Identifica el error en la siguiente imagen de un eclipse de Sol y justifica por qué está mal.



---

---

---

4. **Aplicar.** Observa la imagen y responde ¿cómo colocarías las esferas para que se produzca un eclipse. Dibuja.



Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

5. **Identificar.** Busca el recortable 14, de la página 267, y pega los diferentes tipos de eclipses de acuerdo con sus nombres.



Eclipse total de Sol



Eclipse anular



Eclipse parcial



Eclipse total de Luna

## ¿Se observa la Luna de distintas formas durante un mes?

### Marco conceptual

La Luna se mueve en torno a la Tierra y también gira en torno a su propio eje. Demora 28 días para completar un ciclo lunar.

### Observaciones

- Observa la siguiente imagen:



- ¿Qué cuerpo celeste observas?

---

---

- ¿Qué diferencia hay entre las imágenes?

---

---

### Problema de investigación

- ¿Por qué cambia la forma de la Luna?

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

### Hipótesis

La forma en que se ve la Luna cambia porque se observan distintas zonas de sombras.

### Predicciones

Si se pinta la mitad de una pelota y se coloca al Sol, ¿cómo crees que se verá? Dibújala.

Si la misma pelota se coloca al Sol, pero se mira desde otra posición, ¿cómo crees que se verá?

---

---

---

---

---



## ■ Diseño experimental

- pelota de poliestireno o hielo seco
- pallo de madera delgado
- témpera negra
- pincel

## ■ Procedimiento

1. Pinten solo la mitad de la pelota con témpera negra.
2. Formen un círculo, mientras uno sostiene la pelota, en el centro.
3. Uno de ustedes se ubica en el centro del círculo, mientras los demás rotan la pelota. Observen la pelota.
4. Cambien de posición, de modo que todos los compañeros puedan observar la pelota desde el centro.

## ■ Resultados

1. Dibuja lo que observaste respecto de la pelota cuando estuviste en el centro del círculo. Compara tu representación con las de tus compañeros.



Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4

2.  Qu  componente del Sistema Solar representa la pelota?;  y la persona que est  en el centro?

## ■ Conclusiones

1.  Qu  evento del Sistema Solar se representó en esta experiencia? Explica.  
\_\_\_\_\_
2. Comunica tus observaciones mediante un dibujo o esquema.
3. Compara tus resultados con los de tus compañeros.

Al comunicar est s transmitiendo tus observaciones por medio de un dibujo, esquema u otro medio. Para comparar debes fijarte en las similitudes y las diferencias que hay entre tus observaciones y las de tus compañeros.

# Influencia de la Luna y el Sol en la Tierra

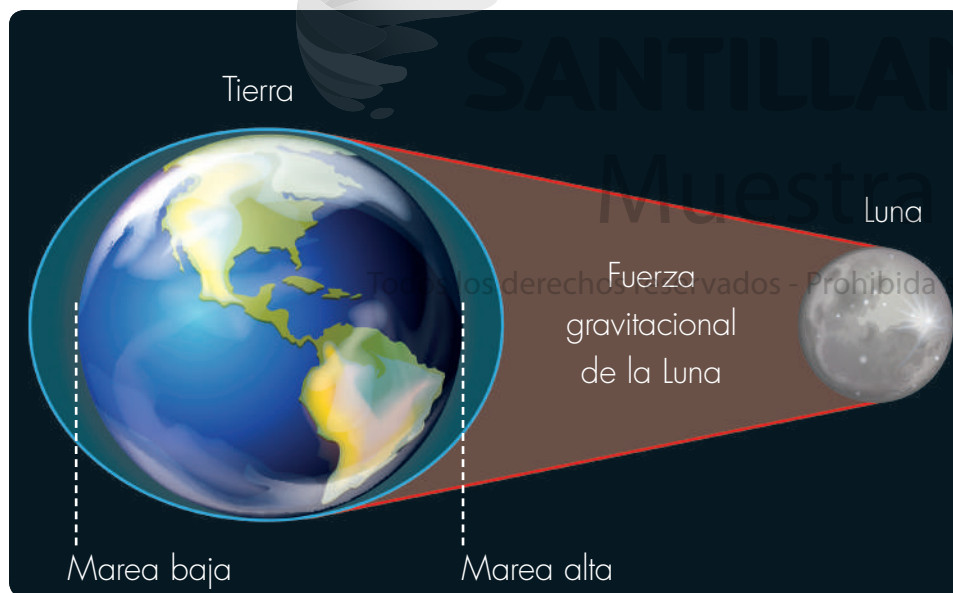
## Las mareas

La fuerza de gravedad de la Luna afecta nuestro planeta. Por ejemplo, las mareas son ocasionadas por la atracción que ejerce la Luna sobre la Tierra.

- Las **mareas** son los movimientos periódicos de ascenso y descenso del agua del mar. En un día hay dos mareas altas (**pleamar**) y dos mareas bajas (**bajamar**). La magnitud de las mareas varía de acuerdo con la fase en que se encuentre la Luna:
- Los días de Luna nueva y de Luna llena, las pleamares son las más altas, y las bajamares, las más bajas.
- Los días de cuarto creciente y cuarto menguante, las mareas (altas y bajas) son más bajas que otros días.

### ¿Sabías que...?

La Luna tiene una órbita con forma ovalada y la Tierra no está en el centro, por lo que una vez al mes está más cerca (perigeo), y una vez al mes, más lejos (apogeo).



### Para saber más

La Gerencia de Hidrometeorología de Etesa pronostica el tiempo en el territorio nacional. Además, ofrece información acerca del comportamiento de las zonas marítimas. Las tablas de mareas determinan cuánto se acerca o se aleja el mar de la costa, por influencia de la Luna.



Las mareas son de gran beneficio para los seres vivos; por ejemplo:

- Arrastran microorganismos, minerales y otras sustancias, que sirven como alimento a miles de especies marinas.
- Cargan el agua con el oxígeno necesario para la respiración de los seres acuáticos.
- Sirven como fuente de energía. La fuerza de las olas se utiliza en algunos lugares para producir electricidad.
- Permiten a la fauna marina desplazarse para buscar alimento y reproducirse. Algunos de esos animales sirven como alimento de otros seres.
- Ciertos organismos, como los corales, deben estar sumergidos parte del día para crecer y alimentarse. Un arrecife coralino se sitúa en zonas en las que durante la marea alta permanecen sumergidas y, durante la marea baja, aparecen parcialmente emergidos.

**Practica**

Evaluación formativa

SANTILLANA

Muestra

1. Observa las imágenes y responde las preguntas.



a. **Identificar.** Colorea el nombre de los astros que observas en las imágenes.

Sol

Tierra

Luna

Estrellas

b. **Inferir.** ¿De qué manera influye la Luna sobre las actividades que realizan los seres vivos?

---



---

2. **Inferir.** Escribe a qué concepto corresponde cada afirmación.

a. \_\_\_\_\_ es el momento en el que la Luna se halla más cerca de la Tierra.

b. \_\_\_\_\_ es el nombre que se le da a la marea baja.

c. \_\_\_\_\_ es el nombre que recibe la marea alta.

d. \_\_\_\_\_ es el momento en que la Luna se encuentra más alejada de la Tierra.

### Viajes a la Luna

- Observa la imagen y responde.



a. **Inferir.** ¿Por qué crees que los astronautas necesitan trajes espaciales para caminar en la Luna?

---

---

b. **Justificar.** ¿Piensas que es beneficioso para el ser humano hacer viajes a la Luna? ¿por qué?

---

La Luna se encuentra a unos 380 000 kilómetros de distancia de nuestro planeta. Sin embargo, el ser humano ha podido viajar a ella; es el único cuerpo celeste en que el ser humano ha caminado. En 1969, una pareja de astronautas logró alunizar, volver al espacio y luego, nuevamente a la Tierra. Desde el momento en el que el cohete Apolo 11 partió de la Tierra hasta su regreso pasaron casi 9 días, pero los astronautas solo permanecieron unas horas sobre la superficie lunar.

Con el fin de conocer el ambiente y la superficie lunar, varios países han realizado misiones espaciales en nuestro satélite. Por ejemplo:

**Estados Unidos (EE. UU.)** En 1964, las naves Ranger VII y Ranger IX, enviadas por la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio estadounidense (NASA, por sus siglas en inglés), captaron imágenes de la superficie lunar. Entre 1966 y 1968, varios vehículos Surveyor efectuaron alunizajes y tomaron muestras de suelo, rocas y polvo lunar. En 1969, la misión tripulada Apolo XI fue la primera en llegar a la Luna. El programa Apolo logró con éxito seis viajes tripulados y finalizó en 1972. En 1994, la nave espacial Clementine orbitó la Luna y tomó imágenes para elaborar un mapa de la superficie lunar. En 1998, la nave lunar Prospector orbitó los polos lunares y encontró pruebas de la existencia de hielo en esas regiones.

#### ¿Sabías que...?

Una nave espacial que sale de la Tierra tarda cuatro días en llegar a la Luna.





**Unión Europea.** En 2003, la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés) envió a la Luna el vehículo Smart-1. La nave buscó puntos para futuros alunizajes.

**India.** En 2008, la Organización India de Investigación Espacial (ISRO, por sus siglas en inglés) lanzó la nave Chandrayaan-1 que captó imágenes y otros datos para elaborar un mapa del relieve de la Luna. Este vehículo se perdió en 2009.

**URSS (antigua Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas).** En 1959, el vehículo espacial soviético Lunik I fue el primero en volar cerca de la Luna. El Lunik III captó imágenes de la cara oculta del satélite. En 1966, el Lunik IX fue la primera nave espacial en alunizar. La nave Lunik X fue la primera en orbitar con éxito alrededor de la Luna.

**Japón.** En 2007, la Agencia Japonesa de Exploración Espacial (JAXA, por sus siglas en inglés) envió a la Luna la nave Selene. Esta hizo un estudio global del satélite.

**China.** Entre 2007 y 2010, las naves Chang'e I y Chang'e II, enviadas por la Administración Espacial Nacional China (CNSA, por sus siglas en inglés), obtuvieron información que permitió elaborar un mapa de la superficie lunar.

# SANTILLANA

## Muestra

### Practica

Evaluación formativa

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

1. Busca en la sopa de letras las palabras que completan cada frase.

- Primero en volar cerca de la Luna: \_\_\_\_\_.
- Nave estadounidense que orbitó la Luna en 1994: \_\_\_\_\_.
- Vehículo japonés enviado a la Luna en 2007: \_\_\_\_\_.
- Nave europea enviada a la Luna en 2003: \_\_\_\_\_.

E	O	R	A	R	C	E	S
T	S	I	E	H	L	L	U
A	N	Q	B	S	E	T	A
M	E	X	U	A	M	Q	U
S	E	L	E	N	E	E	M
M	C	U	A	E	N	Q	E
A		N	H	L	T	U	I
R	O	I	V	F	I	E	O
T	N	K	I	R	N	R	B
I	A	I	L	A	E	R	A
A	L	U	N	I	Z	A	R

### El Sol y su influencia en la Tierra

- Observa y responde:
- **Interpretar.** ¿Dónde ejerce influencia el Sol? Marca con un .



El Sol es la estrella más cercana a nuestro planeta, por eso se ve más grande que las demás estrellas del firmamento. El Sol posee un tamaño mayor que todos los planetas del sistema solar juntos. Es la principal fuente de energía de la Tierra. Se necesita de la energía solar para que haya agua líquida y temperatura adecuada para la vida, es indispensable para la germinación de semillas, para los animales, para la formación de vientos y de las corrientes de agua, y para que se produzca el ciclo del agua.

Algunos de los beneficios que obtiene el ser humano de esta estrella son:

- Su luz permite realizar actividades durante el día.
- La radiación solar se convierte en energía eléctrica para iluminar hogares y hacer funcionar diferentes electrodomésticos.
- Su luz, en pequeñas cantidades, favorece la formación, en el cuerpo humano, de una sustancia llamada vitamina D. Esta previene la enfermedad de los huesos conocida como raquitismo.
- Su posición en el cielo se utiliza para determinar la hora de manera aproximada y para orientarse en un lugar. Debido a que la Tierra gira alrededor del Sol y sobre sí misma, la estrella parece moverse por el cielo a lo largo del día.

A pesar que el Sol es la estrella más cercana a la Tierra, su luz en forma de energía luminosa y calor tarda aproximadamente 8 minutos en llegarnos.



### Indicador de logro

- ▶ Explica las características y los beneficios del Sol.
- ▶ Identifica medidas de protección al exponerse al Sol.



La sobreexposición a los rayos solares puede ocasionar daños en la salud; por ejemplo, cáncer de piel y quemaduras.

Algunas medidas para evitar daños producidos por los rayos solares son:

- No exponerse al Sol entre las 10 a. m. y las 4 p. m., debido a que, en esas horas, sus rayos son más fuertes.
- Aplicar bloqueador solar, todos los días, para prevenir enfermedades de la piel.
- Utilizar prendas como gorras, sombreros y camisetas de manga larga, para disminuir el contacto directo de los rayos del Sol con la piel.
- Usar anteojos oscuros para proteger los ojos de la radiación solar.

### Practica

#### Evaluación formativa

1. **Distinguir.** Encierra tres medidas de protección que utilizan las personas de la imagen.



2. **Relacionar.** Completa las frases con las palabras del recuadro.

gorra – directa – piel – exposición – bloqueador – rayos

- Una medida para proteger la \_\_\_\_\_ de los rayos solares es aplicar \_\_\_\_\_ solar.
- Utilizar prendas con manga larga y \_\_\_\_\_ disminuye el contacto directo de los \_\_\_\_\_ solares.
- Evitar la \_\_\_\_\_ al Sol entre las 9 de la mañana y las 3 de la tarde, porque entonces la radiación solar es más \_\_\_\_\_.



## Con corazón español

Panamá es un rico crisol de razas, producto de las inmigraciones de diversas partes del mundo que han aportado aspectos positivos a la identidad panameña.

Para valorar nuestra cultura, es importante conocer una de las influencias más significativas: la española.



### Nuestra herencia española

Nuestra relación con España tiene sus inicios con la llegada de Rodrigo Galván de Bastidas a una parte de las costas de lo que hoy es Panamá, en 1501, y el intento por parte de Cristóbal Colón de establecer la primera población en las tierras del istmo.

Esta relación directa con España se mantuvo hasta nuestra independencia el 28 de noviembre de 1821, pero sus influencias aún son visibles en muchos aspectos de nuestra sociedad.

### El idioma y la religión

La influencia más visible es la lengua, siendo nuestro idioma oficial el español, pero junto con él, arrivó también otra influencia bien marcada en nuestra sociedad: la religión católica, con sus creencias, sus ritos y fiestas como las patronales del Cristo de Esquipulas de Antón.





## Trajes, instrumentos, música y bailes

Otra influencia que nos dejaron los españoles son visibles, en nuestros trajes típicos, como la pollera, cuyo origen está relacionado con los trajes españoles de los siglos XVI y XVII.

No solo heredamos los trajes, sino los instrumentos musicales (la mejoranera, la guitarra española), que juntos dieron origen a la música típica panameña y a bailes como el punto, la cumbia panameña, el tamborito, baile del Gran diablo, los cuales forman parte de nuestra idiosincracia.



## La arquitectura colonial

En zonas como el Casco Antiguo de Panamá y en iglesias de la época colonial, como Basílica Menor Santiago Apóstol de Natá, se pueden observar los vestigios de la arquitectura española.



## Platos típicos con raíces hispanas

La gastronomía panameña es tan diversa que podemos encontrar comidas con distintos orígenes y fusiones. Dentro de esta gran variedad, podemos identificar platos como el chorizo santeño, con raíces españolas, y el famoso sancocho.



Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

## Actividad

Responde las siguientes preguntas:

1. Menciona 3 factores que están causando la pérdida de la identidad panameña.
2. Investiga qué porcentaje de la población panameña es de ascendencia española.

1. **Distinguir.** Marca, con  si los objetos mencionados están en el Sistema Solar, o en el resto del Universo.

Objeto	Sistema Solar	Resto del Universo
Estrella		
Cometas		
Constelaciones		
Lunas		
Meteoritos		
Galaxias		
Planetas		

2. **Nombrar.** Completa cada enunciado con la palabra que falta.

- a. El planeta más cercano al Sol es \_\_\_\_\_, y se parece mucho a la Luna.
- b. El planeta \_\_\_\_\_ se distingue por presentar anillos muy vistosos.
- c. Al mencionar a \_\_\_\_\_, nos referimos al planeta más alejado del Sol.
- d. En este momento estamos en la \_\_\_\_\_, el planeta donde vivimos.
- e. El planeta \_\_\_\_\_ es llamado también planeta rojo.
- f. El planeta que posee la Gran Mancha Roja se llama \_\_\_\_\_.
- g. \_\_\_\_\_ es el planeta más caliente por su densa atmósfera.
- h. El planeta \_\_\_\_\_ es el penúltimo planeta desde el Sol.

3. **Inferir.** Completa la siguiente afirmación.

- a. Al conjunto formado por el Sol, los 8 planetas, cometas, asteroides, satélites naturales y meteoritos se le llama:
- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Constelación | <input type="checkbox"/> Vía Láctea    |
| <input type="checkbox"/> Galaxia      | <input type="checkbox"/> Sistema Solar |
- b. Es el nombre de la galaxia en la que se encuentra nuestro Sistema Solar:
- |                                     |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Andrómeda  | <input type="checkbox"/> Orión     |
| <input type="checkbox"/> Vía Láctea | <input type="checkbox"/> Osa Mayor |



4. **Comunicar.** Investiga y responde cada una de las siguientes preguntas.

a. ¿En qué se diferencia el Sol de los planetas?

---



---



---

b. ¿En qué se diferencia un cometa de un meteorito?

---



---



---

c. ¿En qué se diferencia un satélite natural de uno artificial?

---



---



---



SANTILLANA

Muestra

5. **Identificar.** Une el nombre de cada elemento, con su correspondiente descripción.

Amanecer



Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción.

Momento en que no vemos el Sol, porque la Tierra ha girado.

Noche



Momento en que comienza la noche.

Rotación



Momento en que podemos ver el Sol, porque estamos en la parte iluminada.

Atardecer



Movimiento responsable de los días y las noches.

Día



Momento en que comienza el día.

6. **Representar.** Dibuja un eclipse de luna y luego descríbelo.



SANTILLANA

## Muestra

7. **Inferir.** Completa el acróstico. Usa las siguientes pistas.

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

- a. Nombre que reciben los cambios de apariencia de la Luna.
- b. Fase en la que no se observa la Luna desde la Tierra.
- c. La Luna es el único satélite natural de la...
- d. Fase en la que el Sol ilumina la cara visible de la Luna y se ve completa.
- e. Se puede ver una parte de la Luna iluminada, con forma de «D».
- f. Se puede ver una parte de la Luna iluminada con forma de «C».

a						S
b						A
				c	T	
					É	
				d	L	
e					I	
					T	
				f	E	



8. **Distinguir.** Une cada descripción con el vehículo espacial que corresponde.

Primero en volar cerca de la Luna.

Selene

Nave estadounidense que orbitó la Luna en 1994.

Lunik I

Vehículo japonés enviado a la Luna en 2007.

Smart-1

Nave europea enviada a la Luna en 2003.

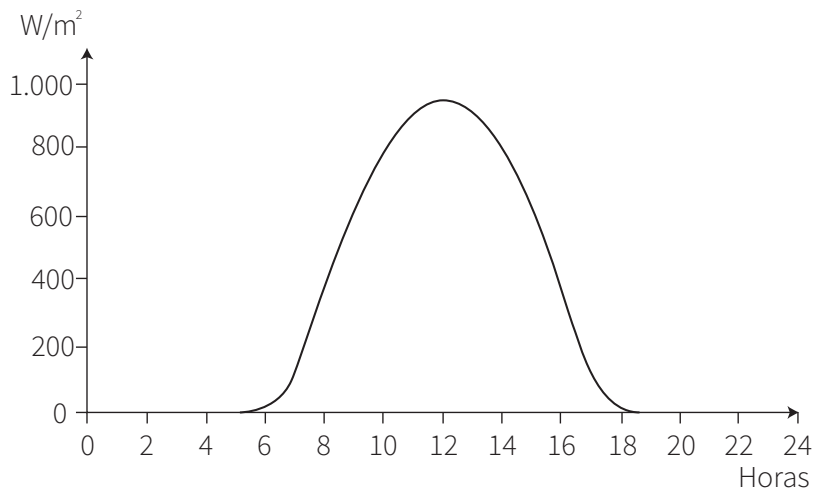
Clementine

9. **Analizar.** Observa la gráfica y circula la letra con la opción correcta.

El Sol es un recurso muy importante pero también debemos cuidarnos de él cuando es muy fuerte.

Observa cómo se comporta la radiación solar a lo largo de un día.

A partir de la gráfica, podemos afirmar que:



- a. A las 12 del día, el Sol es más fuerte y debemos protegernos de él.
- b. En las noches, la radiación solar es más fuerte.
- c. La radiación solar es más baja hacia el mediodía.
- d. La radiación empieza a aumentar a las 4 de la tarde.

# ¿Respeto a mi Patria?

## ¿Para qué me sirve?

- Crear conciencia en la conducta que se debe adoptar en las ceremonias oficiales patrióticas, como los actos cívicos.

La semana escolar inicia con el saludo a la bandera y el canto del himno, al que llamamos acto cívico. Durante este acto los estudiantes y profesores demuestran respeto y amor a la Patria.

## Conceptos claves

- Símbolos patrios
- Acto cívico
- Malos hábitos

Cambiar prácticas y conductas inadecuadas nos permite reducir malas prácticas como la corrupción.



Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción



En muchos de nuestros colegios se pueden observar malos hábitos y costumbres que demuestran el poco respeto y amor que la población tiene a hacia su país. Algunos de esos malos hábitos son: conversar durante el canto del himno, usar los celulares, no colocarse en la posición de firmes, el uso de gorras y lentes oscuros, entre otros.

Para poder solucionar la falta de valores y respeto a la patria, tenemos que iniciar con pequeñas acciones, como el respeto a los Símbolos Patrios.

### Soy parte de este equipo

Nombre del equipo:

---

Integrantes:

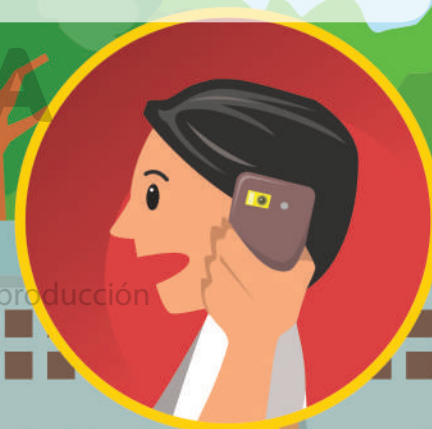
---

---

---

Mi rol en este equipo es:

- Líder
- Llevo los registros
- Organizo el portafolio
- Presentador o vocero



Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

## ¿Qué haremos?

**1** Anota 3 malos hábitos que se observan durante el acto cívico.

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2** Pregunta a tus padres y maestros:

- Los malos hábitos de los estudiantes y adultos durante un acto cívico.

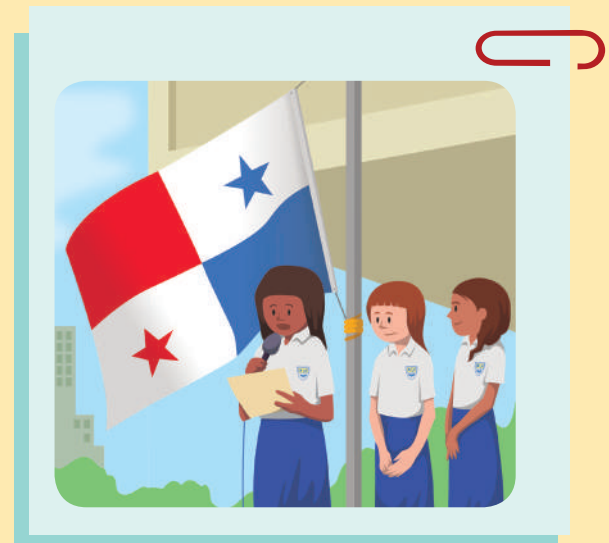
- ¿Qué recomiendan para reducir y eliminar esos malos hábitos?

**3** Si queremos provocar un cambio de actitud en la personas, investiga:

- ¿Qué es un acto cívico?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuál debe ser la actitud durante un acto cívico?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- ¿Cuáles son los Símbolos Patrios de Panamá?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Puedes buscar información en:

[http://www.simbolosdelanacion.gob.pa/archivos/acto\\_civico\\_\\_lunes.pdf](http://www.simbolosdelanacion.gob.pa/archivos/acto_civico__lunes.pdf)





**4** Entrevisten a 10 compañeros de otros grupos.  
Anoten los resultados en la tabla.

	Sí saben	No saben
¿Te comportas correctamente durante el acto cívico?		
¿Te sabes el himno nacional?		
¿Te sabes el juramento de la bandera?		
¿Te sabes el juramento del estudiante?		



**5** Organicen un *rally* en donde se realicen preguntas de conocimiento acerca de los Símbolos Patrios.

Ejemplo de preguntas:

- ¿Qué dice la primera estrofa del Himno Nacional?
- Recita el juramento de la Bandera.
- ¿Quiénes fueron los autores de la letra y música del Himno Nacional?

**6** Organice el contenido de las preguntas en los siguientes temas:

**Himno Nacional**

- autores
- estructura

**Escudo Nacional**

- autores
- componentes

**La Bandera Nacional**

- autores
- estructura

**Otros Símbolos de la nacionalidad**

La flor nacional, al ave nacional, árbol nacional

**Buenos hábitos durante el acto cívico.**

SANTILLANA  
Muestra

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

# ¿Qué aprendiste?

Evaluación sumativa

puntos

50

## Desarrollo

Evalúa cada una de las siguientes frases, marca, con un ✓, las afirmaciones correctas, y con una ✗, las que no lo son. Justifica las incorrectas.

puntos

4

1. \_\_\_\_\_ Los cuerpos de gran volumen poseen materia únicamente.

---

---

2. \_\_\_\_\_ Los cuerpos sólidos tienen volumen y forma definida.

---

---

3. \_\_\_\_\_ Las sustancias líquidas se pueden medir con una probeta o pipeta.

---

---

4. \_\_\_\_\_ El volumen de una piedra irregular puede medirse con una regla.

---

---

---



SANTILLANA  
Muestra

Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción

## Llenar espacios

Analiza y completa cada frase con la palabra que falta.

puntos

4

5. Separar la basura y botar los desechos reciclables en contenedores especialmente habilitados para ello es parte del proceso llamado \_\_\_\_\_.

6. Cuando los materiales se vuelven a usar la mayor cantidad de veces posible se está en el proceso conocido como \_\_\_\_\_.

7. A las acciones que se llevan a cabo para no generar demasiados desechos se le llama \_\_\_\_\_.

8. La Luna ejerce influencia sobre la Tierra, un ejemplo claro de ello son los movimientos periódicos de ascenso y descenso del agua del mar a los que llamamos \_\_\_\_\_.



**Pareo**

puntos

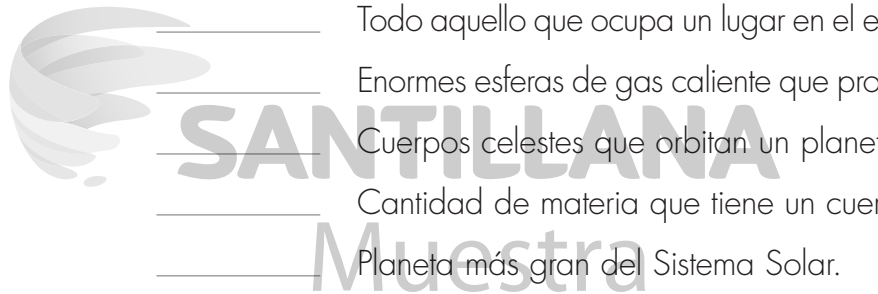
15

Evalúa cada concepto y relaciónalo con su definición correspondiente.

**Columna A**

**Columna B**

- |                           |       |   |
|---------------------------|-------|---|
| 9. Cuerpo                 | _____ | Estado de la materia conformado por partículas con cargas eléctricas que se mueven a velocidades altísimas. |
| 10. Materia               | _____ | Instrumento utilizado para medir la masa de un cuerpo.  |
| 11. Propiedades generales | _____ | Espacio que ocupa un cuerpo.  |
| 12. Masa                  | _____ | Características comunes a todos los cuerpos.  |
| 13. Menisco               | _____ | Enormes grupos de estrellas, polvo y gas.   |
| 14. Meteorito             | _____ | Cuerpos celestes sin luz propia que giran alrededor del Sol en órbitas.                                     |
| 15. Volumen               | _____ | Todo aquello que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa.   |
| 16. Balanza               | _____ | Enormes esferas de gas caliente que producen su propia luz.   |
| 17. Júpiter               | _____ | Cuerpos celestes que orbitan un planeta.  |
| 18. Planeta               | _____ | Cantidad de materia que tiene un cuerpo.  |
| 19. Saturno               | _____ | Planeta más gran del Sistema Solar.   |
| 20. Galaxias              | _____ | Porción de materia.   |
| 21. Plasma                | _____ | Fragmentos de cometas o asteroides que caen a la Tierra.  |
| 22. Lunas o satélites     | _____ | Planeta con mayor número de satélites.  |
| 23. Estrella              | _____ | Curva de la superficie de un líquido.   |



**Respuesta breve**

Interpreta y responde lo que se pregunta a continuación:

puntos

6

24. Explica brevemente el proceso del reciclaje.

---



---

25. Explica brevemente el ciclo del agua.

---

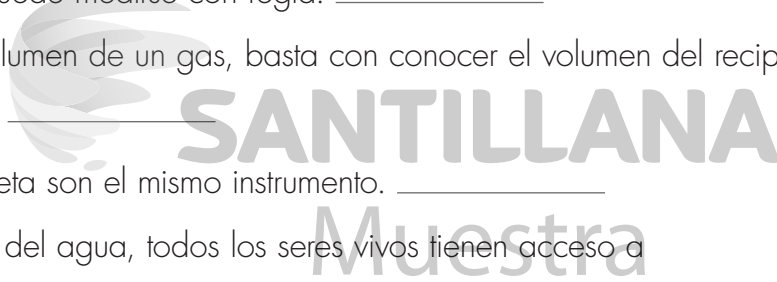


---

## Verdadero falso

Analiza cada una de las siguientes afirmaciones y escribe en el espacio correspondiente **V** si es verdadera o **F** si es falsa.

26. Todo lo que está a nuestro alrededor, que ocupa un lugar y posee materia, es masa. \_\_\_\_\_
27. Dependiendo del movimiento y la cercanía de las partículas que los conforman, los cuerpos pueden presentar 4 estados. \_\_\_\_\_
28. La masa es una propiedad que no varía por el lugar en el que se encuentre. \_\_\_\_\_
29. Una unidad de masa es la tonelada. \_\_\_\_\_
30. El volumen no puede medirse con regla. \_\_\_\_\_
31. Para medir el volumen de un gas, basta con conocer el volumen del recipiente que lo contiene. \_\_\_\_\_
32. Menisco y probeta son el mismo instrumento. \_\_\_\_\_
33. Gracias al ciclo del agua, todos los seres vivos tienen acceso a ella. \_\_\_\_\_
34. El agua es una sustancia muy abundante en el Universo. \_\_\_\_\_
35. La cuenca hidrográfica más importante de nuestro país es el Canal de Panamá. \_\_\_\_\_
36. La mayor parte del agua del planeta es agua salada. \_\_\_\_\_
37. Las Lunas son cuerpos que generan su propia luz, por ello podemos ver la Luna de noche. \_\_\_\_\_
38. El principal y más importante componente del Sistema Solar es la Tierra. \_\_\_\_\_
39. El movimiento de revolución provoca la sucesión de los días y las noches. \_\_\_\_\_
40. Las fases lunares son el cambio en la apariencia de la luna debido a cómo la luz solar incide en ella. \_\_\_\_\_



Todos los derechos reservados - Prohibida su reproducción



**Selección única**

Analiza y marca la respuesta correcta con .

puntos

6
---




**41.** ¿Cuál opción presenta un cuerpo que está fuera del sistema solar?

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 

**42.** ¿Cuál opción NO es un eclipse de Sol?

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 

**43.** ¿En qué opción se muestra una estrella?

<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 
<input type="checkbox"/> 	<input type="checkbox"/> 