

STUDENT NAME \_\_\_\_\_  
(please print)

Grade

5

SP



**New Jersey Student  
Learning Assessment—  
Science (NJSLA–S)  
Practice Test**

**Spring 2024**

**FORM**

**A**

**SCHOOL USE ONLY:**



## Preguntas de ejemplo

Este cuadernillo de examen contiene varios tipos de preguntas. Vea los ejemplos a continuación, que te ayudarán a entender cómo responder cada tipo de pregunta.

Registra/marca tus respuestas encerrando en un círculo cada respuesta en el cuadernillo de examen. Si necesitas modificar una respuesta, asegúrate de borrar por completo tu primera respuesta. **Solamente se calificarán las respuestas que escribas en tu cuadernillo de examen.**

Una de las preguntas te pedirá que escribas una respuesta. Escribe tu respuesta en el recuadro proporcionado en el cuadernillo de examen. Asegúrate de mantener tu respuesta dentro del espacio proporcionado. Solamente se calificarán las respuestas escritas dentro del espacio proporcionado.

### Pregunta de ejemplo 1. Opción múltiple (Selecciona una respuesta.)

¿Qué afirmación sobre el Sol es válida?

- A. El Sol aparece más pequeño y más brillante que otras estrellas porque es la estrella más cercana a la Tierra.
- B. El Sol aparece más grande y más brillante que otras estrellas porque es la estrella más cercana a la Tierra.
- C. El Sol aparece más grande y menos brillante que otras estrellas porque es la estrella más lejana de la Tierra.
- D. El Sol aparece más pequeño y menos brillante que otras estrellas porque es la estrella más lejana de la Tierra.

### Pregunta de ejemplo 2. Selección múltiple (Selecciona más de una respuesta.)

Selecciona **dos (2)** respuestas para este ítem.

El riesgo de experimentar un terremoto es **más alto**

- A. en el Sur que en Alaska.
- B. en la Costa Oeste que en el Noreste.
- C. en la Costa Este que en la Costa Oeste.
- D. en Alaska que en el centro del país.
- E. en el centro del país que en la Costa Oeste.

**Pregunta de ejemplo 3. Ítem de selección múltiple de recuadro** (Selecciona una respuesta de cada recuadro.)

Una alumna afirma que la pelota de fútbol tiene menos energía luego de su impacto contra la pared.

Selecciona de los recuadros para completar la declaración que explica por qué es verdadera esta afirmación.

Cuando la pelota de fútbol hace impacto contra la pared, **Y** la energía de la pelota es transferida al aire en la forma de **Z**.

**Y**

- A. toda
- B. parte de
- C. ninguna parte de

**Z**

- A. luz
- B. sonido

**Pregunta de ejemplo 4. Respuesta corta** (Escribe tu respuesta.)

Muchas ciudades de Nueva Jersey han iniciado programas para reducir el tráfico en las carreteras como medio de mejorar la calidad del aire. Dé **dos (2)** ejemplos de programas que ayudarían reducir el tráfico y mejorar la calidad del aire.

### Respuestas a preguntas de ejemplo

1. A **(B)** C D

2. A **(B)** C **(D)** E

3. **Y**

A **(B)** C

**Z**

A **(B)**

4. *El uso compartido de autos es una manera de reducir el número de vehículos en las carreteras. El uso de tránsito público cuando disponible también disminuiría el número de autos individuales. Ambas de estas medidas ayudarían mejorar la calidad del aire.*



# Unidad 3

## Direcciones:

Hoy tomarás la Unidad 3 del Examen de Práctica NJSLA–S, el Evaluación de ciencias de grado 05 New Jersey. Puedes usar una calculadora.

Lee cada pregunta. Luego, sigue las instrucciones para responder cada pregunta. En tu cuadernillo de examen, encierra en un círculo la respuesta o las respuestas elegidas. Si necesitas modificar una respuesta, asegúrate de borrar por completo tu primera respuesta.

Si en una pregunta se te pide que muestres o expliques tu trabajo, deberás hacerlo para recibir el crédito completo. Solamente se calificarán las respuestas escritas dentro del espacio proporcionado.

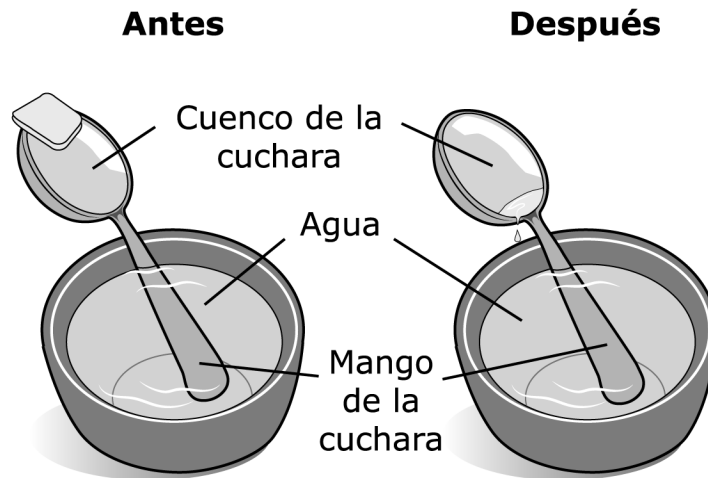
Si no sabes la respuesta a una pregunta, puedes pasar a la siguiente pregunta. Si terminas temprano, puedes revisar tus respuestas y cualquier pregunta que no hayas respondido en esta unidad **ÚNICAMENTE**. No continúes más allá de la señal de PARE.



**Usa la información abajo para responder a las preguntas 1–3.**

La mantequilla se derrite pese a no ser calentada directamente.

En el Intento 1 de una investigación, 300 mililitros de agua a 55 °C fueron colocados en una taza. Luego, 5 gramos de mantequilla a 22 °C (temperatura ambiente) fueron colocados en el cuenco de una cuchara. Solo el mango de la cuchara fue colocado en la taza de agua, como se muestra en la Figura 1.



**Figura 1. Investigación sobre cómo se derrite la mantequilla**

Se realizó un intento adicional en el cual solamente la temperatura del agua fue cambiada. Los datos se muestran en la Tabla 1.

**Tabla 1. Datos de la investigación sobre cómo se derrite la mantequilla**

<b>Intento</b>	<b>Cantidad de mantequilla en la cuchara (gramos)</b>	<b>Temperatura del agua en la taza (°C)</b>	<b>Velocidad a la que se derrite</b>
1	5	55	Más lenta que en el Intento 2
2	5	80	Más rápida que en el Intento 1

1. Basado en los datos, ¿cuál es la **mejor** predicción de qué tan tibia estará el agua de la taza en el Intento 1 si es dejada en una encimera por dos horas?
- A. 15 °C
  - B. 22 °C
  - C. 55 °C
  - D. 80 °C

2. Supón que el agua de la taza está a 100 °C. Basado en la Tabla 1, predice qué sucedería.

Completa las oraciones seleccionando la respuesta correcta de cada recuadro.

La mantequilla tendría mayor probabilidad de derretirse  X que en  Y porque  Z energía térmica sería transferida.

X

- A. más rápido
- B. más lento

Y

- A. el Intento 1 solamente
- B. el Intento 2 solamente
- C. ambos intentos

Z

- A. menos
- B. más



- 3.** ¿Qué pregunta puede ser respondida al analizar los datos?
- A.** ¿Las temperaturas más altas del agua transfieren más energía térmica?
  - B.** ¿Más mantequilla se derretirá más rápido al ser calentada a la misma temperatura?
  - C.** ¿Cuántos minutos tarda la energía térmica en transferirse y derretir la mantequilla?
  - D.** ¿Una cuchara más grande derretirá la mantequilla más rápido al ser calentada a la misma temperatura?

Usa la información abajo para responder a las preguntas 4–6.

La salud general de un ecosistema depende de las interacciones entre organismos.

En la Tabla 1 se muestran los organismos de un ecosistema oceánico y sus fuentes de alimento.

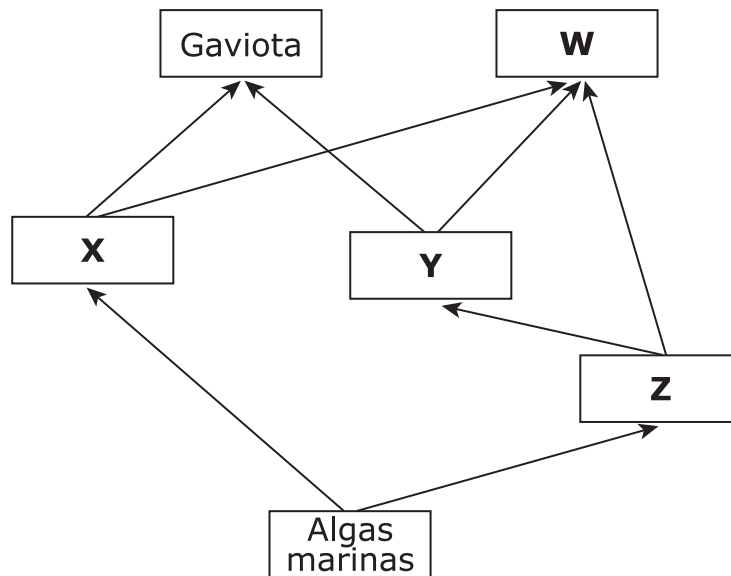
**Tabla 1. Organismos de una red alimentaria oceánica**

<b>Organismo</b>	<b>Fuente de alimento</b>
Cangrejos	Caracoles marinos
Peces	Algas marinas
Pulpos	Peces, caracoles de mar, cangrejos
Gaviotas	Peces, cangrejos
Caracoles marinos	Algas marinas
Algas marinas	Produce alimento a partir de la luz solar

**CONTINÚA**

4. Basado en la Tabla 1, completa la red alimentaria y muestra cómo los animales, aunque no coman plantas, obtienen energía de ellas.

Completa la red alimentaria eligiendo el animal correcto para cada recuadro.



**W**

- A. Cangrejos
- B. Peces
- C. Pulpos
- D. Caracoles marinos

**X**

- A. Cangrejos
- B. Peces
- C. Pulpos
- D. Caracoles marinos

(La pregunta 4 continúa)

**Y**

- A.** Cangrejos
- B.** Peces
- C.** Pulpos
- D.** Caracoles marinos

**Z**

- A.** Cangrejos
- B.** Peces
- C.** Pulpos
- D.** Caracoles marinos

- 5.** Basado en la Tabla 1, ¿qué pregunta ayudaría **mejor** a los biólogos a determinar si el ecosistema está sano?
- A.** ¿Cuál es el rango de temperatura del ecosistema?
  - B.** ¿Cuántos organismos viven en agua dulce en lugar de agua salada?
  - C.** ¿Cuál es la precipitación media anual en el ecosistema?
  - D.** ¿Cuántas especies de plantas y animales hay en el ecosistema?

6. Basado en la Tabla 1, un alumno afirma que una rápida disminución de la población de caracoles afectaría a muchos otros organismos del ecosistema. Describe los cambios que se podrían esperar si la afirmación del alumno es correcta.

Completa la oración seleccionando la respuesta correcta de cada recuadro.

Si la población de caracoles disminuye rápidamente, las poblaciones de  **X** disminuirían y la población de  **Y**  **Z**.

**X**

- A. peces y cangrejos
- B. pulpos y cangrejos

**Y**

- A. pulpos
- B. algas marinas

**Z**

- A. aumentaría
- B. disminuiría


**CONTINÚA**

**Usa la información abajo para responder a las preguntas 7–9.**

Tres fichas pueden ser del mismo tamaño y tener un aspecto similar, pero cuando se introducen en la misma máquina de juego, solo una de las fichas funciona para iniciar la partida.

Las fichas se parecen mucho a las monedas y sirven para jugar en máquinas. Los alumnos reúnen tres fichas, cada una de un metal diferente. Quieren determinar la composición de cada ficha, por lo que recopilan datos sobre algunas de las propiedades, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Propiedades de las tres fichas**

Ficha	Color	Masa (gramos)	Magnetismo
 1	Dorado	9	No
 2	Plateado	9	Sí
 3	Plateado	7	No



La Figura 1 muestra una máquina de juego en la que podría utilizarse una ficha.



**Figura 1. Máquina de garra**

7. Basado en la Tabla 1, ¿qué herramientas utilizaron los alumnos para recopilar los datos?

Selecciona **dos (2)** de las cinco herramientas.

- A. un vaso de precipitado
- B. un imán
- C. una balanza
- D. un tubo de ensayo
- E. un microscopio

8. El cobre es de color dorado y no es magnético. El zinc es de color plateado y no es magnético. El níquel es de color plateado y es magnético. Basado en la Tabla 1, identifica el metal que probablemente se utilizó para fabricar cada ficha.

Completa la tabla seleccionando la respuesta correcta de cada recuadro.

**Tabla 2. Propiedades de las tres fichas**

Ficha	Metal	Masa (gramos)	Magnetismo
1	X	9	No
2	Y	9	Sí
3	Z	7	No

X

- A. Zinc
- B. Níquel
- C. Cobre

Y

- A. Zinc
- B. Níquel
- C. Cobre

Z

- A. Zinc
- B. Níquel
- C. Cobre

9. Si un alumno coloca una moneda convencional, como una de 25 centavos, o cualquier otro objeto que no sea la ficha correcta en una máquina de juego, el juego no reconocerá el objeto y no funcionará. Si el juego de garra de la Figura 1 rechazó la Ficha 1 y la Ficha 3, ¿qué declaración describe **mejor** cómo se diseñó este juego de garra?

Este juego fue diseñado para aceptar fichas que

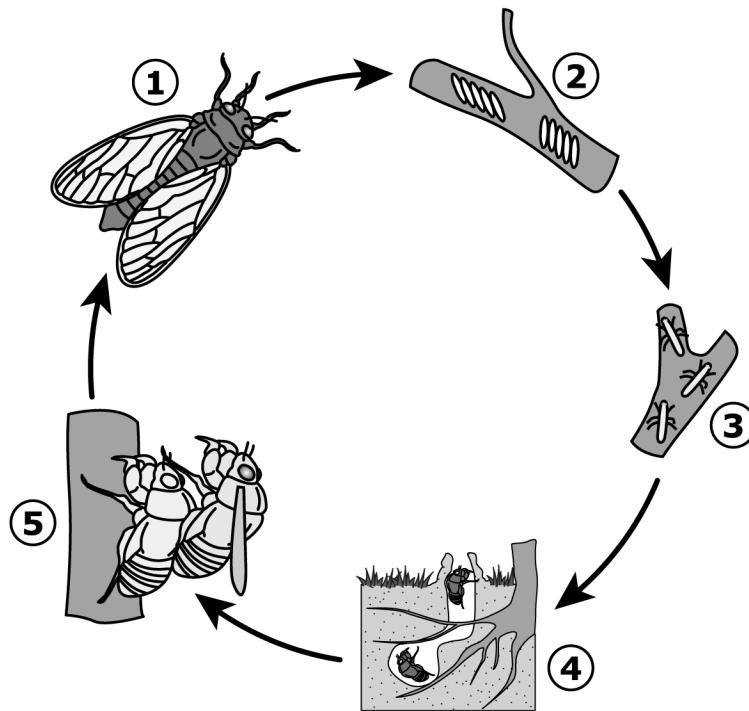
- A. sean magnéticas.
- B. no sean magnéticas.
- C. sean de color plateado.
- D. tengan una masa de 9 gramos.

**CONTINÚA**

**Usa la información abajo para responder a las preguntas 10–13.**

Comprender el ciclo de vida de las cigarras periódicas ayuda a la gente a saber si su ciudad en Nueva Jersey se verá invadida por estos insectos y cuándo.

Basado en los registros del Departamento de Agricultura de Nueva Jersey, algunas zonas de los condados de Mercer y Monmouth han albergado cigarras de la Camada X desde principios del siglo XIX. La Figura 1 ilustra el ciclo de vida de las cigarras periódicas.



**Figura 1. Ciclo de vida de la cigarra periódica**

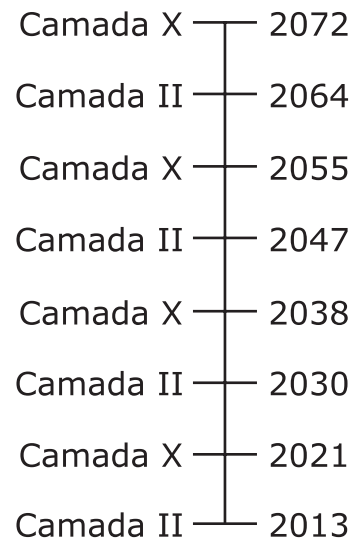
La Tabla 1 describe cada fase del ciclo de vida de la cigarra periódica.

**Tabla 1. Descripción de las etapas del ciclo de vida de la cigarra periódica**

Fase	Descripción de la fase
1	Solo las cigarras macho emiten una fuerte llamada de apareamiento para atraer a las hembras. Los machos viven entre dos y cuatro semanas.
2	Tras el apareamiento, las hembras ponen hasta 600 huevos en pequeñas hendiduras en las ramas más delgadas de un árbol o un arbusto.
3	Las ninfas nacen entre 6 y 10 semanas más tarde. Las ninfas caen de los árboles y excavan entre 6 y 18 pulgadas bajo la tierra.
4	Las ninfas pasan años creciendo mientras se alimentan de la savia de las raíces de los árboles. Cuando el suelo alcanza los 64 °F, todas las ninfas maduras salen de la tierra al mismo tiempo.
5	Las ninfas mudan la piel y se desprenden de ella, dejando tras de sí una envoltura de insecto.

La Camada II y la Camada X son las mayores camadas que se encuentran en Nueva Jersey. La Figura 2 muestra una línea temporal que indica el año en que se prevé que cada camada haga su próxima aparición.

**Línea de tiempo de la aparición de  
camadas de cigarras en Nueva Jersey**



**Figura 2.**

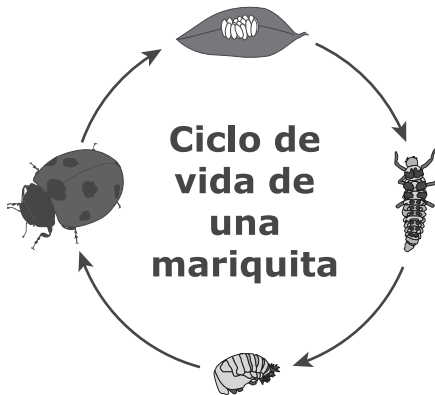


**CONTINÚA**

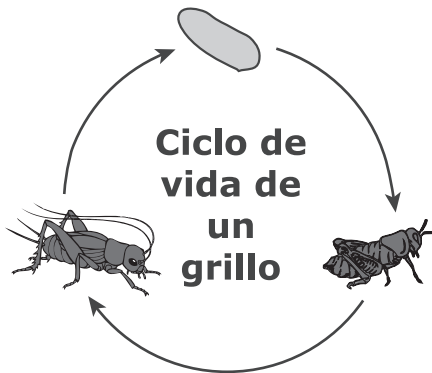
10. Basado en la Figura 1, ¿qué ciclos de vida de insectos tienen fases **menos** parecidas a las de las cigarras?

Selecciona **dos (2)** de los cinco ciclos de vida.

A.

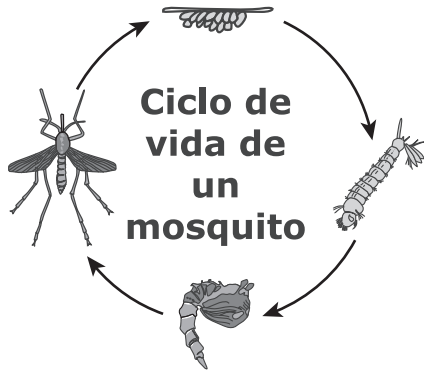


B.



(La pregunta 10 continúa)

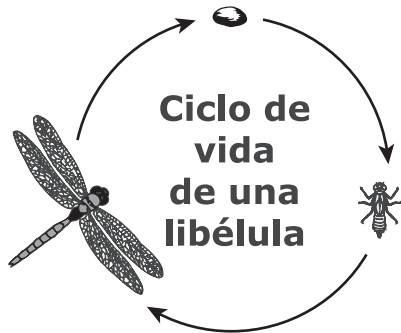
C.



D.



E.



**11.** Identifica si cada afirmación está respaldada o no por la Figura 1 y la Tabla 1.

Selecciona todas las respuestas correctas.

**Las ninfas mudan bajo tierra**

- A.** Respaldada
- B.** No respaldada

**Una cigarra tiene una fase de ninfa antes de llegar a la fase adulta.**

- A.** Respaldada
- B.** No respaldada

**La reproducción tiene lugar tanto en la fase de ninfa como en la fase adulta.**

- A.** Respaldada
- B.** No respaldada

**La cigarra debe mudar para alcanzar el estado adulto.**

- A.** Respaldada
- B.** No respaldada

12. Los patrones de las etapas vitales de las cigarras periódicas son predecibles. Basado en la Figura 2, describe sus etapas vitales.

Completa las oraciones seleccionando la respuesta correcta de cada recuadro.

Después de 2064, la próxima aparición de las cigarras de la Camada II probablemente será en **Y**. Después de 2072, la próxima aparición de las cigarras de la Camada X probablemente será en **Z**.

**Y**

- A. 2080
- B. 2081
- C. 2082

**Z**

- A. 2089
- B. 2090
- C. 2091

13. Se muestra una cadena alimentaria típica de las cigarras adultas que viven en la superficie.

**Sol** → **Savia de las raíces y tallos de las plantas** → **Cigarra** → **Lagartija** → **Serpiente**

Supón que los depredadores subterráneos, como los topos, se comen una colonia entera de ninfas de cigarra. De haberlo, ¿cuál sería el impacto **más probable** de este hecho en la cadena alimentaria sobre el suelo?

- A. La población de las lagartijas disminuiría porque habrían perdido una fuente de alimento.
- B. La población de serpientes aumentaría porque ya no competiría con las lagartijas para alimentarse.
- C. La población de plantas disminuiría porque ya no habría ninfas de cigarra que aportaran nutrientes.
- D. No habría ningún impacto porque las lagartijas empezarían a comerse las plantas y las serpientes seguirían comiéndose a las lagartijas.

**Usa la información abajo para responder a las preguntas 14–18.**

El compostaje es la forma natural de reciclar.

Nueva Jersey tiene cuatro clases distintas de reciclaje. La Tabla 1 describe los tipos de materiales que pueden reciclarse en las cuatro clases.

**Tabla 1. Tipos de materiales que pueden reciclarse en Nueva Jersey**

<b>Clase</b>	<b>Descripción de los artículos de cada clase</b>
A	Metal, vidrio, papel, envases de plástico, cartón
B	Materiales para tejados, madera sin pintar, hormigón, ladrillos, neumáticos; partes de árboles, como ramas y tocones
C	Materia vegetal, como césped y hojas, así como materia alimenticia
D	Aceite usado, pilas, pesticidas, pintura, anticongelante

Los residuos sólidos no reciclados se envían a un vertedero, donde se descomponen lentamente con el tiempo. Los residuos suelen llegar dentro de bolsas de basura de plástico. Una vez en el vertedero,

- las bolsas de basura suelen romperse al mover los residuos en grandes pilas.
- las pilas profundas no permiten la circulación de grandes cantidades de aire.
- se liberan gases tóxicos al descomponerse los residuos.

En la Figura 1 se muestra un vertedero. Los elementos del vertedero no están dibujados a escala.



**Figura 1. Vertedero**

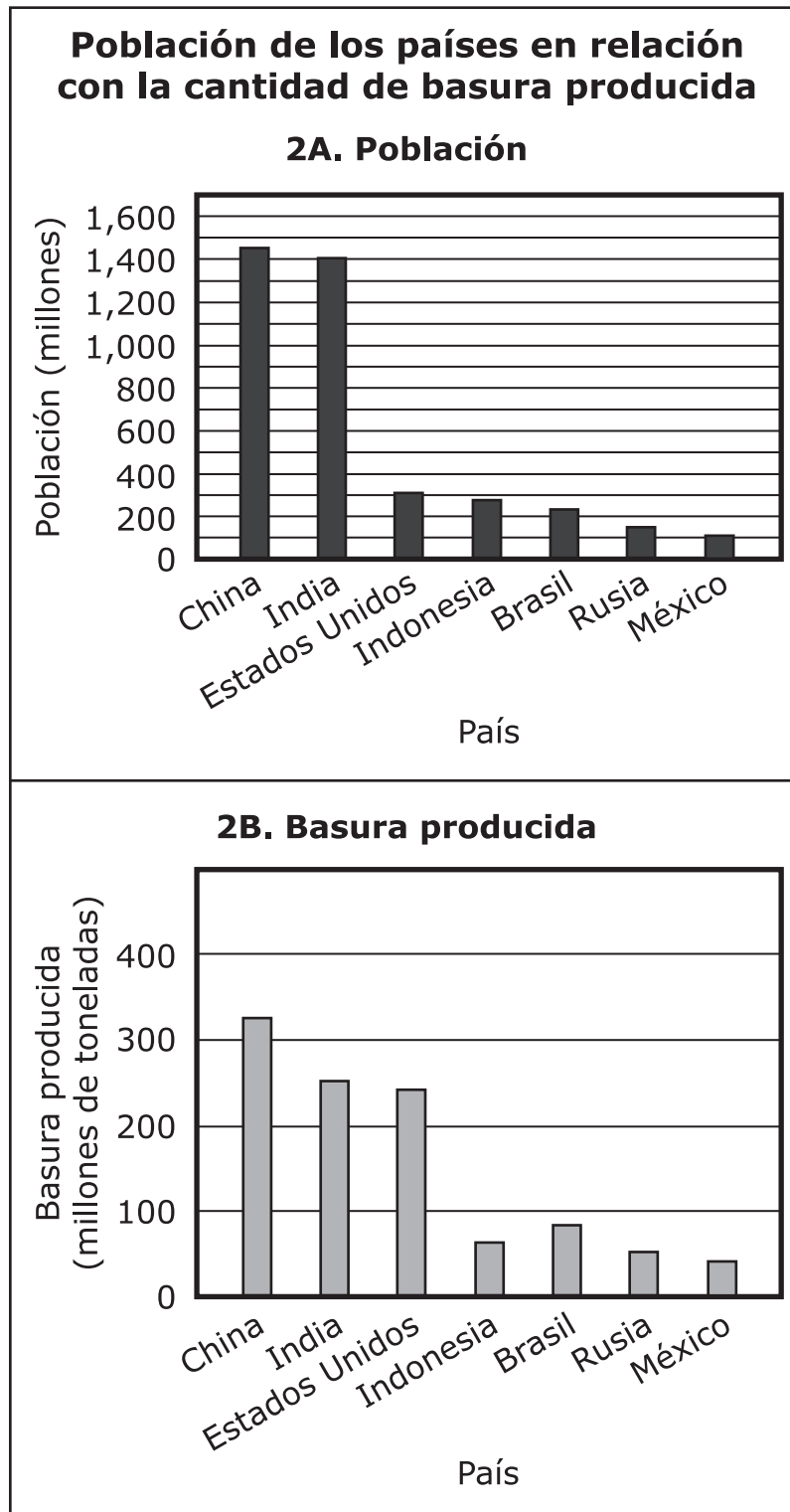
La Tabla 2 muestra el tiempo aproximado que tardan determinados residuos sólidos en descomponerse en un vertedero.

**Tabla 2. Tiempo que tardan los objetos en descomponerse en un vertedero**

<b>Artículo</b>	<b>Duración del tiempo de descomposición</b>
Papel	Entre 2 semanas y 2 meses
Cáscaras de plátano	1 mes
Restos de césped y hojas	Entre 1 mes y 6 meses
Cáscaras de naranja	6 meses
Ramas y tocones de árboles	Entre 50 y 100 años
Latas de metal	Entre 50 y 200 años
Botellas de plástico	450 años
Botellas de vidrio	Indeterminado (posiblemente millones de años)

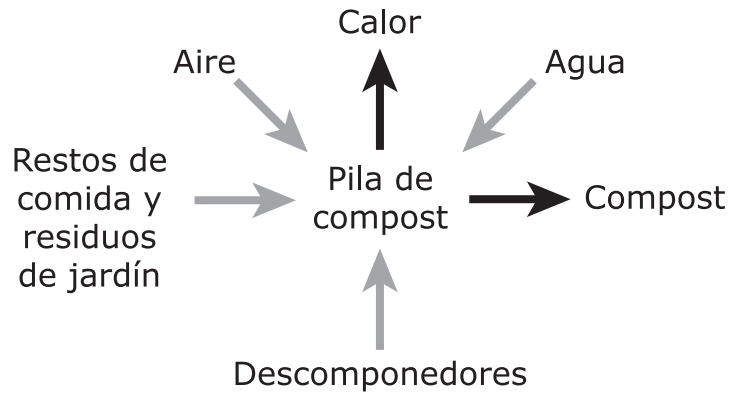


La Figura 2A muestra cómo se compara la población de Estados Unidos con la de otros países. La Figura 2B muestra la cantidad de basura producida cada año en Estados Unidos en comparación con otros países.



**Figura 2.**

Una pila de compost es una forma de eliminar los desechos de comida y de jardín. El compost tiene un alto contenido en nutrientes para las plantas y el suelo. En la Figura 3 se muestra un modelo del proceso de compostaje.



**Figura 3. Proceso de compostaje**

- 14.** Una ciudad quiere reducir la cantidad de residuos sólidos reciclables que acaban en su vertedero. Basado en los datos, ¿qué pregunta deberían preocuparse de responder los urbanistas para abordar **mejor** este objetivo?
- A.** ¿Por qué algunos materiales no son reciclables?
  - B.** ¿Es necesario aumentar el tamaño de los vertederos o construir vertederos adicionales?
  - C.** ¿Por qué los materiales reciclables tardan tanto en descomponerse en los vertederos?
  - D.** ¿Cómo se puede motivar a los habitantes a que dejen de tirar los residuos reciclables a la basura?
- 15.** Identifica si cada afirmación sobre los residuos sólidos está respaldada o no por la Tabla 2.

Selecciona todas las respuestas correctas.

**En Nueva Jersey se reciclan más residuos sólidos que los que acaban en los vertederos.**

- A.** Respaldada
- B.** No respaldada

**Un frasco de vidrio debe reciclarse siempre porque es el que más tarda en descomponerse.**

- A.** Respaldada
- B.** No respaldada

**Un envase de plástico tardaría menos que uno de metal en descomponerse en el vertedero.**

- A.** Respaldada
- B.** No respaldada

- 16.** Basado en la Figura 3, explica el papel de los descomponedores en el proceso de compostaje.

Completa las oraciones seleccionando la respuesta correcta de cada recuadro.

Los descomponedores **Y** los desechos de comida y de jardín para producir compost. Para completar el proceso, los descomponedores necesitan **Z**.

**Y**

- A.** descomponen
- B.** agregan nutrientes a

**Z**

- A.** solo aire
- B.** solo agua
- C.** tanto aire como agua

**CONTINÚA**

- 17.** Las comunidades deberían fomentar el compostaje de los restos de comida y de jardín. Basado en los datos, describe dos **(2) efectos** medioambientales positivos del compostaje y del uso de compost en las comunidades de Nueva Jersey.

Escribe tu respuesta en el recuadro.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

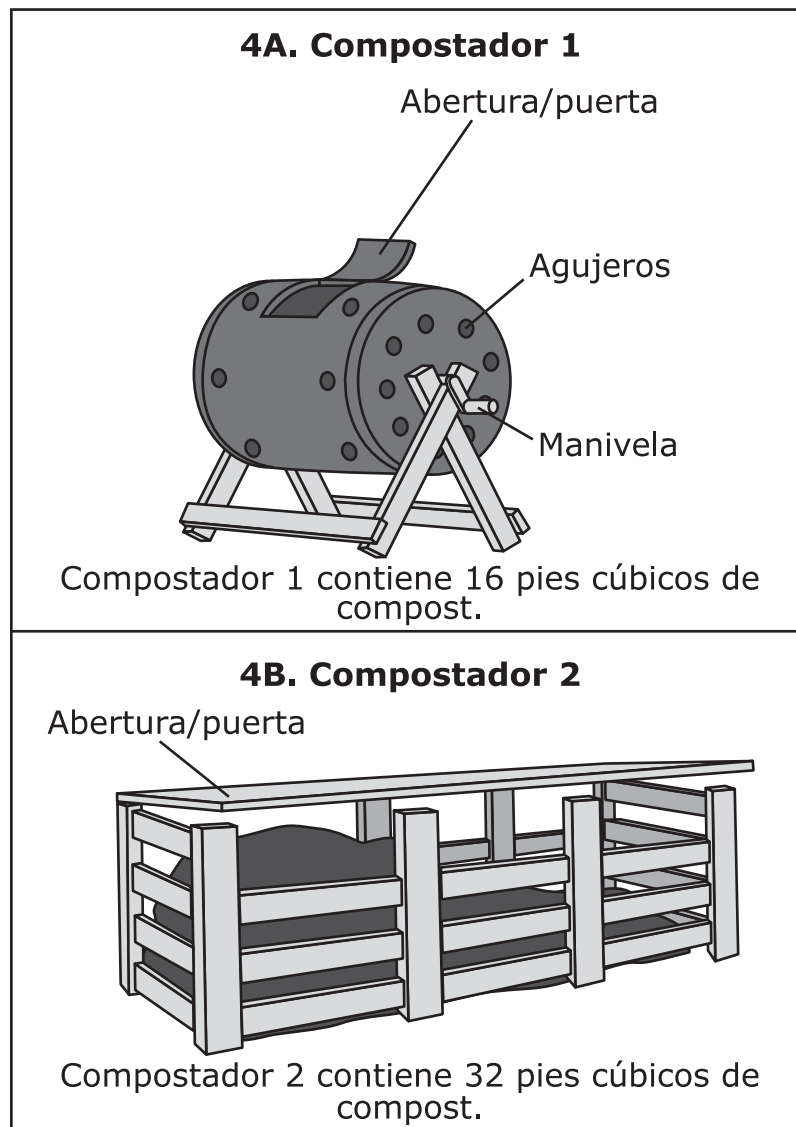
(La pregunta 17 continúa)

Algunas personas de la comunidad argumentan que los residuos de comida y de jardín ya se descomponen en los vertederos existentes. Basado en los datos, proporciona una **(1) razón** por la que el proceso de compostaje no se produce con la misma eficacia en los vertederos que en los patios traseros de la gente.

Escribe tu respuesta en el recuadro.

Blank writing area with horizontal lines for the student's response.

- 18.** En la Figura 4 se muestran dos tipos de compostadores domésticos. Algunos compostadores son metálicos y tienen una manivela que permite girar el recipiente, como en el Compostador 1 (Figura 4A). Otros son de madera y tienen zonas separadas para almacenar el material que se está compostando, como en el Compostador 2 (Figura 4B).



**Figura 4. Modelo de dos compostadores domésticos**

Una persona está intentando decidir qué compostador doméstico funciona mejor. Basado en la Figura 3 y la Figura 4, compara los dos compostadores completando la lista de verificación.



*(La pregunta 18 continúa)*

Selecciona todas las respuestas correctas.

**Conserva más calor**

- A. Compostador 1
- B. Compostador 2

**Expone los residuos de jardín a más aire y agua**

- A. Compostador 1
- B. Compostador 2

**Retiene la mayor cantidad de restos de comida y residuos de jardín**

- A. Compostador 1
- B. Compostador 2

**Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente.**



**Has llegado al final de la Unidad 3 del examen.**

- **Puedes revisar tus respuestas SÓLO de la Unidad 3.**