

# PISA 2022

Ítems liberados de Lengua y Ciencias  
(Para estudiantes)

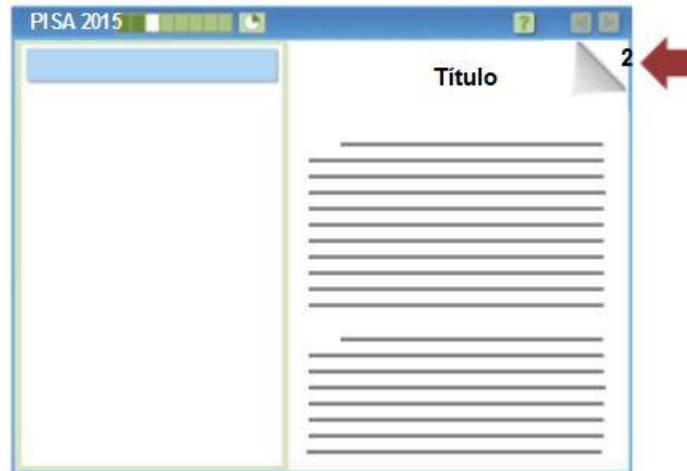


# Información sobre la prueba y sobre cómo utilizar los controles para responder las preguntas

Desplazamiento y seguimiento del progreso	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Haz clic en la flecha SIGUIENTE para ir a la siguiente pregunta o unidad.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Haz clic en la flecha ATRÁS para volver a la pregunta anterior.</li><li>• La flecha se pondrá de color gris cuando no puedas volver.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada cuadrado de la barra de progreso representa una unidad. Una unidad es un grupo de preguntas basadas en el mismo material.</li><li>• Una vez completes una unidad, el cuadrado se volverá de color verde oscuro.</li><li>• Un cuadrado blanco mostrará la unidad en la que estás trabajando.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tienes 60 minutos para trabajar en cada sección de la prueba.</li><li>• El círculo se irá tiñendo de verde oscuro a medida que el tiempo avance para mostrarte el tiempo que te queda para trabajar en una sección.</li></ul>

# Información sobre la prueba y sobre cómo utilizar los controles para responder las preguntas

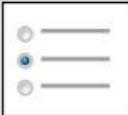
## Desplazamiento de una página a otra



**Desplazamiento de una página a otra:** algunas unidades incluirán material de lectura que se muestra en más de una página.

- Haz clic en el número de página para ir de una página a otra.
- Para cada pregunta, se muestra siempre la Página 1 primero.
- Puedes ir hacia delante o hacia atrás de una página a otra en cualquier punto de la unidad.

# Información sobre la prueba y sobre cómo utilizar los controles para responder las preguntas

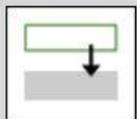
Cómo responder	
	<p><b>Haz clic en una opción:</b> estas preguntas solo tienen una respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Haz clic en la opción de tu elección. Se rellenará el círculo.</li><li>• Para cambiar tu respuesta, haz clic en una opción diferente.</li></ul>
	<p><b>Haz clic en una o varias casillas:</b> estas preguntas pueden tener más de una respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Haz clic en una o varias casillas. Aparecerá una marca en las casillas seleccionadas.</li><li>• Para cambiar tu respuesta, haz clic en las casillas que hayas seleccionado. La marca se eliminará.</li></ul>
	<p><b>Haz clic en un gráfico o imagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si haces clic en un gráfico o imagen, aparecerán resaltados.</li><li>• Para cambiar tu respuesta, haz clic de nuevo en el gráfico o imagen. Se eliminará el resaltado.</li></ul>
	<p><b>Escribe tu respuesta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Haz clic dentro del cuadro y escribe tu respuesta.</li><li>• Utiliza la tecla de retroceso para borrar.</li></ul>
	<p><b>Utiliza las teclas numéricas para introducir tu respuesta:</b> NO PUEDES utilizar las teclas de letras del teclado para este tipo de pregunta. Puedes escribir utilizando las teclas numéricas y alguna de estas cinco teclas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Coma [ , ]</li><li>• Punto [ . ]</li><li>• Barra de fracciones [ / ]</li><li>• Signo menos para números negativos [ - ]</li><li>• Tecla ESPACIO</li></ul>

# Información sobre la prueba y sobre cómo utilizar los controles para responder las preguntas



## Utiliza un menú desplegable:

- Haz clic y mantén pulsado el botón del ratón sobre la flecha.
- Mantén pulsado el botón del ratón y desplázate para seleccionar una opción.
- Suelta el botón del ratón. La opción que has seleccionado se mostrará en la parte superior del menú.
- Para cambiar tu respuesta, repite los pasos anteriores y selecciona una opción diferente.

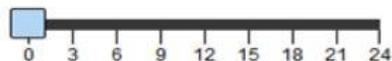


## Utiliza la función de arrastrar y soltar:

- Haz clic y mantén pulsado el botón del ratón sobre el elemento que deseas arrastrar.
- Manteniendo pulsado el botón del ratón, arrastra el elemento a una ubicación.
- Suelta el botón del ratón. El elemento se moverá a la ubicación seleccionada.
- Para cambiar tu respuesta, arrastra el elemento a la ubicación original.

# Información sobre la prueba y sobre cómo utilizar los controles para responder las preguntas

## Trabajo de simulaciones de ciencia



### Cómo utilizar un control deslizante:

- Arrastra el control deslizante a lo largo de la escala.
- O haz clic en un número de la escala.



—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

### Selecciona una fila de datos:

- Haz clic en una fila de datos de la tabla para seleccionarla.
- La fila que selecciones se marcará con una estrella.
- Haz clic otra vez para quitar la selección de la fila.

### Borra una fila de datos:

- Haz clic en el botón de borrar junto a la fila que quieres borrar.
- NOTA: no se puede deshacer la acción de borrado de una fila. Realiza de nuevo la simulación con la misma configuración para mostrar los datos de nuevo.

▶ Cómo realizar la simulación

### Revisión de instrucciones para realizar una simulación:

- Haz clic en la flecha horizontal ▶
- Las instrucciones se mostrarán en una ventana con una flecha vertical ▼
- Haz clic en la flecha vertical ▼ para cerrar la ventana.

# Ítems liberados de Lengua

Ejercicios digitales en:

---

Foro sobre aves (Chicken forum)	<a href="https://pisa2018-questions.oecd.org/platform/index.html?user=&amp;domain=REA&amp;unit=R548-ChickenForum&amp;lang=esp-URY">https://pisa2018-questions.oecd.org/platform/index.html?user=&amp;domain=REA&amp;unit=R548-ChickenForum&amp;lang=esp-URY</a>
Isla de Pascua (Rapa nui)	<a href="https://pisa2018-questions.oecd.org/platform/index.html?user=&amp;domain=REA&amp;unit=R551-RapaNui&amp;lang=esp-URY">https://pisa2018-questions.oecd.org/platform/index.html?user=&amp;domain=REA&amp;unit=R551-RapaNui&amp;lang=esp-URY</a>
La leche de la vaca (Cow 's milk)	<a href="https://pisa2018-questions.oecd.org/platform/index.html?user=&amp;domain=REA&amp;unit=R557-CowsMilk&amp;lang=esp-URY">https://pisa2018-questions.oecd.org/platform/index.html?user=&amp;domain=REA&amp;unit=R557-CowsMilk&amp;lang=esp-URY</a>

---

## Foro sobre aves

PISA     

**Foro sobre aves**  
Introducción

*Lee la Introducción. Después haz clic en la flecha SIGUIENTE.*

Has ido a visitar a unos parientes que recientemente se han mudado a una granja para criar gallinas. Tú le preguntas a tu tía: "¿Cómo aprendiste a criar gallinas?"

Ella dice: "Hablamos con mucha gente que cría gallinas, y hay muchos recursos en internet. Por ejemplo, hay un foro sobre la salud de las aves que me gusta visitar. Me fue de gran ayuda cuando hace poco una de mis gallinas se hizo daño en la pata. Te voy a enseñar la conversación que tuvimos".

Haz clic en la flecha SIGUIENTE para leer la conversación del foro.

PISA     

**Foro sobre aves**  
Pregunta 1 / 7

Lee el foro sobre la salud de las aves a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

¿Qué quiere saber Inma\_88?

- Si puede dar aspirina a una gallina herida.
- Con qué frecuencia puede dar aspirina a una gallina herida.
- Cómo contactar con un veterinario para preguntar sobre una gallina herida.
- Si puede determinar el nivel de dolor de una gallina herida.

[www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas](http://www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas)

## La salud de las aves

Tu recurso online para unas gallinas saludables

[Acerca de](#) [Foro](#) [Fotos](#)

### Dar aspirinas a las gallinas

 **Inma\_88** INICIADORA DEL TEMA Publicado el 28 de octubre a las 18:12 h

¡Hola a todos!  
¿Le puedo dar aspirinas a mi gallina? Tiene 2 años y creo que se ha hecho daño en una pata. No puedo ir al veterinario hasta el lunes y no contesta al teléfono. Mi gallina parece tener mucho dolor. Quiero darle algo para que se sienta mejor hasta que pueda ir al veterinario. Gracias por su ayuda.

 **NuriaB79** Publicado el 28 de octubre a las 18:36 h

No sé si la aspirina es o no segura para las gallinas. Yo siempre pregunto a mi veterinario antes de dar cualquier medicina a mis aves. Sé que algunas medicinas que son seguras para los humanos pueden ser muy peligrosas para las aves.

 **Mónica** Publicado el 28 de octubre a las 18:52 h

Yo le di una aspirina a una de mis gallinas cuando se hizo daño. No hubo ningún problema. Al día siguiente fui al veterinario pero ya estaba mejor. ¡Creo que puede ser peligroso si le das demasiadas, así que no superes la dosis indicada! ¡Espero que se mejore!

 **Ofertas\_Aviarias** Publicado el 28 de octubre a las 19:07 h

¡Hola! No se olviden de echar un vistazo a mis superofertas en todos los productos para aves. ¡En este momento hay grandes rebajas!

 **Bruno** Publicado el 28 de octubre a las 19:15 h

Por favor, ¿alguien puede decirme cómo saber si un ave está enferma? Gracias.

PISA    

**Foro sobre aves**  
Pregunta 2 / 7

Lee el foro sobre la salud de las aves a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

¿Por qué Inma\_88 decide publicar su pregunta en un foro de internet?

- Porque no sabe cómo encontrar un veterinario.
- Porque cree que el problema de su gallina no es grave.
- Porque quiere ayudar a su gallina lo antes posible.
- Porque no puede permitirse ir al veterinario.

[www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas](http://www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas)

## La salud de las aves

Tu recurso online para unas gallinas saludables

[Acerca de](#) [Foro](#) [Fotos](#)

### Dar aspirinas a las gallinas

 **Inma\_88** INICIADORA DEL TEMA Publicado el 28 de octubre a las 18:12 h

¡Hola a todos!  
¿Le puedo dar aspirinas a mi gallina? Tiene 2 años y creo que se ha hecho daño en una pata. No puedo ir al veterinario hasta el lunes y no contesta al teléfono. Mi gallina parece tener mucho dolor. Quiero darle algo para que se sienta mejor hasta que pueda ir al veterinario. Gracias por su ayuda.

 **NuriaB79** Publicado el 28 de octubre a las 18:36 h

No sé si la aspirina es o no segura para las gallinas. Yo siempre pregunto a mi veterinario antes de dar cualquier medicina a mis aves. Sé que algunas medicinas que son seguras para los humanos pueden ser muy peligrosas para las aves.

 **Mónica** Publicado el 28 de octubre a las 18:52 h

Yo le di una aspirina a una de mis gallinas cuando se hizo daño. No hubo ningún problema. Al día siguiente fui al veterinario pero ya estaba mejor. ¡Creo que puede ser peligroso si le das demasiadas, así que no superes la dosis indicada! ¡Espero que se mejore!

 **Ofertas\_Aviarias** Publicado el 28 de octubre a las 19:07 h

¡Hola! No se olviden de echar un vistazo a mis superofertas en todos los productos para aves. ¡En este momento hay grandes rebajas!

 **Bruno** Publicado el 28 de octubre a las 19:15 h

Por favor, ¿alguien puede decirme cómo saber si un ave está enferma? Gracias.

PISA

?

◀

▶

**Foro sobre aves**  
Pregunta 3 / 7

Lee el foro sobre la salud de las aves a la derecha. Haz clic en las opciones de la tabla para responder a la pregunta.

Algunas de las publicaciones de un foro pueden ser relevantes para el tema, mientras que otras no. Haz clic en **Sí** o **No** para indicar si las publicaciones de la siguiente tabla son relevantes para el problema de Inma\_88.

¿Es la publicación relevante para el problema de Inma_88?	Sí	No
Publicación de NuriaB79	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicación de Mónica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicación de Ofertas_Aviarias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicación de Bruno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publicación de Francisco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas

## Dar aspirinas a las gallinas

**Inma\_88**

INICIADORA DEL TEMA

Publicado el 28 de octubre a las 18:12 h

¡Hola a todos!  
¿Le puedo dar aspirinas a mi gallina? Tiene 2 años y creo que se ha hecho daño en una pata. No puedo ir al veterinario hasta el lunes y no contesta al teléfono. Mi gallina parece tener mucho dolor. Quiero darle algo para que se sienta mejor hasta que pueda ir al veterinario. Gracias por su ayuda.

**NuriaB79**

Publicado el 28 de octubre a las 18:36 h

No sé si la aspirina es o no segura para las gallinas. Yo siempre pregunto a mi veterinario antes de dar cualquier medicina a mis aves. Sé que algunas medicinas que son seguras para los humanos pueden ser muy peligrosas para las aves.

**Mónica**

Publicado el 28 de octubre a las 18:52 h

Yo le di una aspirina a una de mis gallinas cuando se hizo daño. No hubo ningún problema. Al día siguiente fui al veterinario pero ya estaba mejor. ¡Creo que puede ser peligroso si le das demasiadas, así que no superes la dosis indicada! ¡Espero que se mejore!

**Ofertas\_Aviarias**

Publicado el 28 de octubre a las 19:07 h

¡Hola! No se olviden de echar un vistazo a mis superofertas en todos los productos para aves. ¡En este momento hay grandes rebajas!

**Bruno**

Publicado el 28 de octubre a las 19:15 h

Por favor, ¿alguien puede decirme cómo saber si un ave está enferma? Gracias.

**Francisco**

Publicado el 28 de octubre a las 19:21 h

Hola, Inma:  
Soy veterinario especializado en aves. Se puede dar aspirinas a las gallinas heridas si presentan signos de dolor. Al recetar aspirinas a las aves, sigo las pautas publicadas en Medicina clínica aviar. Las gallinas deben tomar 5mg de aspirina por kg de masa

PISA     

**Foro sobre aves**  
Pregunta 4 / 7

*Lee el foro sobre la salud de las aves a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.*

¿Quién ha tenido una experiencia positiva al dar aspirina a una gallina herida?

- Inma\_88
- NuriaB79
- Mónica
- Bruno

---

[www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas](http://www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas)

### Dar aspirinas a las gallinas

 **Inma\_88** INICIADORA DEL TEMA Publicado el 28 de octubre a las 18:12 h

¡Hola a todos!  
¿Le puedo dar aspirinas a mi gallina? Tiene 2 años y creo que se ha hecho daño en una pata. No puedo ir al veterinario hasta el lunes y no contesta al teléfono. Mi gallina parece tener mucho dolor. Quiero darle algo para que se sienta mejor hasta que pueda ir al veterinario. Gracias por su ayuda.

 **NuriaB79** Publicado el 28 de octubre a las 18:36 h

No sé si la aspirina es o no segura para las gallinas. Yo siempre pregunto a mi veterinario antes de dar cualquier medicina a mis aves. Sé que algunas medicinas que son seguras para los humanos pueden ser muy peligrosas para las aves.

 **Mónica** Publicado el 28 de octubre a las 18:52 h

Yo le di una aspirina a una de mis gallinas cuando se hizo daño. No hubo ningún problema. Al día siguiente fui al veterinario pero ya estaba mejor. ¡Creo que puede ser peligroso si le das demasiadas, así que no superes la dosis indicada! ¡Espero que se mejore!

 **Ofertas\_Aviarias** Publicado el 28 de octubre a las 19:07 h

¡Hola! No se olviden de echar un vistazo a mis superofertas en todos los productos para aves. ¡En este momento hay grandes rebajas!

 **Bruno** Publicado el 28 de octubre a las 19:15 h

Por favor, ¿alguien puede decirme cómo saber si un ave está enferma? Gracias.

 **Francisco** Publicado el 28 de octubre a las 19:21 h

Hola, Inma:  
Soy veterinario especializado en aves. Se puede dar aspirinas a las gallinas heridas si presentan signos de dolor. Al recetar aspirinas a las aves, sigo las pautas publicadas en Medicina clínica aviar. Las gallinas deben tomar 5mg de aspirina por kg de masa

PISA     

**Foro sobre aves**  
Pregunta 5 / 7

Lee el foro sobre la salud de las aves a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

¿Por qué responde Ofertas\_Aviarias a la publicación de Inma\_88?

- Para promocionar un negocio.
- Para responder a la pregunta de Inma\_88.
- Para contribuir al consejo de Mónica.
- Para demostrar sus conocimientos sobre aves.

www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas

### Dar aspirinas a las gallinas

 **Inma\_88** INICIADORA DEL TEMA Publicado el 28 de octubre a las 18:12 h

¡Hola a todos!  
¿Le puedo dar aspirinas a mi gallina? Tiene 2 años y creo que se ha hecho daño en una pata. No puedo ir al veterinario hasta el lunes y no contesta al teléfono. Mi gallina parece tener mucho dolor. Quiero darle algo para que se sienta mejor hasta que pueda ir al veterinario. Gracias por su ayuda.

 **NuriaB79** Publicado el 28 de octubre a las 18:36 h

No sé si la aspirina es o no segura para las gallinas. Yo siempre pregunto a mi veterinario antes de dar cualquier medicina a mis aves. Sé que algunas medicinas que son seguras para los humanos pueden ser muy peligrosas para las aves.

 **Mónica** Publicado el 28 de octubre a las 18:52 h

Yo le di una aspirina a una de mis gallinas cuando se hizo daño. No hubo ningún problema. Al día siguiente fui al veterinario pero ya estaba mejor. ¡Creo que puede ser peligroso si le das demasiadas, así que no superes la dosis indicada! ¡Espero que se mejore!

 **Ofertas\_Aviarias** Publicado el 28 de octubre a las 19:07 h

¡Hola! No se olviden de echar un vistazo a mis superofertas en todos los productos para aves. ¡En este momento hay grandes rebajas!

 **Bruno** Publicado el 28 de octubre a las 19:15 h

Por favor, ¿alguien puede decirme cómo saber si un ave está enferma? Gracias.

 **Francisco** Publicado el 28 de octubre a las 19:21 h

Hola, Inma:  
Soy veterinario especializado en aves. Se puede dar aspirinas a las gallinas heridas si presentan signos de dolor. Al recetar aspirinas a las aves, sigo las pautas publicadas en Medicina clínica aviar. Las gallinas deben tomar 5mg de aspirina por kg de masa

PISA     

**Foro sobre aves**  
Pregunta 6 / 7

Lee el foro sobre la salud de las aves a la derecha. Haz clic en una opción y después escribe una explicación para responder a la pregunta.

¿Quién publicó la respuesta más fiable a la pregunta de Inma\_88?

- NuriaB79
- Mónica
- Ofertas\_Aviarias
- Francisco

Justifica tu respuesta.

www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas

### Dar aspirinas a las gallinas

 **Inma\_88** INICIADORA DEL TEMA Publicado el 28 de octubre a las 18:12 h

¡Hola a todos!  
¿Le puedo dar aspirinas a mi gallina? Tiene 2 años y creo que se ha hecho daño en una pata. No puedo ir al veterinario hasta el lunes y no contesta al teléfono. Mi gallina parece tener mucho dolor. Quiero darle algo para que se sienta mejor hasta que pueda ir al veterinario. Gracias por su ayuda.

 **NuriaB79** Publicado el 28 de octubre a las 18:36 h

No sé si la aspirina es o no segura para las gallinas. Yo siempre pregunto a mi veterinario antes de dar cualquier medicina a mis aves. Sé que algunas medicinas que son seguras para los humanos pueden ser muy peligrosas para las aves.

 **Mónica** Publicado el 28 de octubre a las 18:52 h

Yo le di una aspirina a una de mis gallinas cuando se hizo daño. No hubo ningún problema. Al día siguiente fui al veterinario pero ya estaba mejor. ¡Creo que puede ser peligroso si le das demasiadas, así que no superes la dosis indicada! ¡Espero que se mejore!

 **Ofertas\_Aviarias** Publicado el 28 de octubre a las 19:07 h

¡Hola! No se olviden de echar un vistazo a mis superofertas en todos los productos para aves. ¡En este momento hay grandes rebajas!

 **Bruno** Publicado el 28 de octubre a las 19:15 h

Por favor, ¿alguien puede decirme cómo saber si un ave está enferma? Gracias.

 **Francisco** Publicado el 28 de octubre a las 19:21 h

Hola, Inma:  
Soy veterinario especializado en aves. Se puede dar aspirinas a las gallinas heridas si presentan signos de dolor. Al recetar aspirinas a las aves, sigo las pautas publicadas en Medicina clínica aviar. Las gallinas deben tomar 5mg de aspirina por kg de masa

PISA     

**Foro sobre aves**  
Pregunta 7 / 7

*Lee el foro sobre la salud de las aves a la derecha. Escribe tu respuesta a la pregunta.*

¿Por qué Francisco no puede darle a Inma\_88 la cantidad exacta de aspirinas para su gallina?

---

**www.lasaluddelasaves.com/foro/aspirina-gallinas**

### Dar aspirinas a las gallinas

 **Inma\_88** INICIADORA DEL TEMA Publicado el 28 de octubre a las 18:12 h

¡Hola a todos!  
¿Le puedo dar aspirinas a mi gallina? Tiene 2 años y creo que se ha hecho daño en una pata. No puedo ir al veterinario hasta el lunes y no contesta al teléfono. Mi gallina parece tener mucho dolor. Quiero darle algo para que se sienta mejor hasta que pueda ir al veterinario. Gracias por su ayuda.

 **NuriaB79** Publicado el 28 de octubre a las 18:36 h

No sé si la aspirina es o no segura para las gallinas. Yo siempre pregunto a mi veterinario antes de dar cualquier medicina a mis aves. Sé que algunas medicinas que son seguras para los humanos pueden ser muy peligrosas para las aves.

 **Mónica** Publicado el 28 de octubre a las 18:52 h

Yo le di una aspirina a una de mis gallinas cuando se hizo daño. No hubo ningún problema. Al día siguiente fui al veterinario pero ya estaba mejor. ¡Creo que puede ser peligroso si le das demasiadas, así que no superes la dosis indicada! ¡Espero que se mejore!

 **Ofertas\_Aviarias** Publicado el 28 de octubre a las 19:07 h

¡Hola! No se olviden de echar un vistazo a mis superofertas en todos los productos para aves. ¡En este momento hay grandes rebajas!

 **Bruno** Publicado el 28 de octubre a las 19:15 h

Por favor, ¿alguien puede decirme cómo saber si un ave está enferma? Gracias.

 **Francisco** Publicado el 28 de octubre a las 19:21 h

Hola, Inma:  
Soy veterinario especializado en aves. Se puede dar aspirinas a las gallinas heridas si presentan signos de dolor. Al recetar aspirinas a las aves, sigo las pautas publicadas en Medicina clínica aviar. Las gallinas deben tomar 5mg de aspirina por kg de masa



## Isla de Pascua

### Introducción

*Lee la introducción. Después haz clic en la flecha SIGUIENTE.*

Imagina que una biblioteca local ofrece una conferencia la próxima semana. La conferencia la dará una profesora de una universidad cercana. Hablará de su trabajo de campo en la Isla de Pascua en el Océano Pacífico, a más de 3.200 kilómetros al oeste de Chile.

Tu clase de Historia asistirá a la conferencia. Tu profesor les pide que investiguen sobre la historia de la Isla de Pascua de manera que sepas algo sobre ella antes de asistir a la conferencia.

La primera fuente que leerás es una entrada de un blog escrita por una profesora mientras estuvo viviendo en la Isla de Pascua.

Haz clic en la flecha SIGUIENTE para leer el blog.

PISA

Isla de Pascua  
Pregunta 1 / 7

Lee el blog de la profesora a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

Según el blog, ¿cuándo empezó la profesora su trabajo de campo?

- Durante los años 90.
- Hace nueve meses.
- Hace un año.
- A principios de mayo.

Blog

www.elblogdelaprofesora.com/trabajodecampo/IsladePascua

 El blog de la profesora

**Publicado el 23 de mayo a las 11:22 h**

Esta mañana, mientras miro por mi ventana, veo el paisaje que he aprendido a amar aquí en Rapa Nui, conocida en algunos lugares como la Isla de Pascua. La hierba y los arbustos son verdes, el cielo es azul y los viejos volcanes extintos se alzan en el horizonte.

Me siento un poco triste por ser esta mi última semana en la isla. He terminado mi trabajo de campo y vuelvo a casa. Más tarde, iré a dar un paseo por las colinas y a despedirme de los moáis que he estado estudiando durante los últimos nueve meses. Esta es una foto de algunas de estas enormes estatuas.



Continúa >



The image is a screenshot of a web browser displaying a blog post. At the top, there is a blue header with a question mark icon and navigation arrows. Below the header, the browser's address bar shows the URL: [www.elblogdelaprofesora.com/trabajodecampo/IsladePascua](http://www.elblogdelaprofesora.com/trabajodecampo/IsladePascua). The main content area features a small photograph of a Moai statue's base. The text of the blog post discusses the history and mystery of the Moai statues, mentioning their transport and the theories about how they were moved. It also references a book by Jared Diamond, *Colapso*, and provides a link to a review of the book. At the bottom, there are two comments from users: 'Viajero\_14' and 'Carlos\_Isla', both dated in May.

Blog

www.elblogdelaprofesora.com/trabajodecampo/IsladePascua



Si has estado siguiendo mi blog durante este año, sabrás que los habitantes de la Isla de Pascua esculpieron estos moáis hace cientos de años. Estos impresionantes moáis se han esculpido en una sola cantera de la parte oriental de la isla. Algunos de ellos pesan toneladas. Aun así los habitantes de la Isla de Pascua pudieron trasladarlos a lugares que quedaban lejos de la cantera sin grúas ni maquinaria pesada.

Durante años, los arqueólogos no supieron cómo se trasladaron estas estatuas enormes. Fue un misterio hasta los años 90, cuando un equipo de arqueólogos y habitantes de la Isla de Pascua demostraron que los moáis habrían podido transportarse y levantarse usando cuerdas hechas de plantas, rodillos de madera y rampas hechas de los grandes árboles que en otra época florecían en la isla. El misterio de los moáis al fin pudo resolverse.

Sin embargo, aún quedaba otro misterio. ¿Qué pasó con esas plantas y los grandes árboles que una vez se usaron para trasladar los moáis? Como digo, cuando miro por mi ventana, veo hierba y arbustos y uno o dos árboles pequeños, pero nada que hubiera podido utilizarse para trasladar estas enormes estatuas. Es un misterio fascinante, y lo estudiaré en futuras publicaciones y clases. Hasta entonces, quizás quieras investigar el misterio por ti mismo. Te recomiendo que empieces con un libro llamado *Colapso* de Jared Diamond. [Esta reseña de Colapso es un buen punto para empezar.](#)

 *Viajero\_14* 24 de mayo a las 16:31 h  
¡Hola, Profesora! Me encanta seguir su trabajo en la Isla de Pascua. ¡No veo la hora de poder leer *Colapso*!

 *Carlos\_Isla* 25 de mayo a las 9:07 h  
A mí también me encanta leer sus experiencias en la Isla de Pascua. Sin embargo, creo que existe otra teoría que debería tener en cuenta. Mire este artículo: [www.noticiascientificas.com/Papas\\_polinicias\\_Isla\\_de\\_Pascua](http://www.noticiascientificas.com/Papas_polinicias_Isla_de_Pascua)

PISA

Isla de Pascua  
Pregunta 2 / 7

Lee el blog de la profesora a la derecha. Escribe la respuesta a la pregunta.

En el último párrafo del blog, la profesora escribe: "Aún quedaba otro misterio..."

¿A qué misterio se refiere?

Blog

www.elblogdelaprofesora.com/trabajodecampo/IsladePascua

 El blog de la profesora

**Publicado el 23 de mayo a las 11:22 h**

Esta mañana, mientras miro por mi ventana, veo el paisaje que he aprendido a amar aquí en Rapa Nui, conocida en algunos lugares como la Isla de Pascua. La hierba y los arbustos son verdes, el cielo es azul y los viejos volcanes extintos se alzan en el horizonte.

Me siento un poco triste por ser esta mi última semana en la isla. He terminado mi trabajo de campo y vuelvo a casa. Más tarde, iré a dar un paseo por las colinas y a despedirme de los moáis que he estado estudiando durante los últimos nueve meses. Esta es una foto de algunas de estas enormes estatuas.



Si has estado siguiendo mi blog durante este año, sabrás que los habitantes de la Isla de Pascua esculpieron estos moáis hace cientos de años. Estos



## Isla de Pascua

Pregunta 3 / 7

Lee la reseña de *Colapso* a la derecha. Haz clic en las opciones de la tabla para responder a la pregunta.

A continuación hay una lista de afirmaciones de la reseña de *Colapso*. ¿Estas afirmaciones son hechos u opiniones? Haz clic en **Hecho** u **Opinión** en cada afirmación.

¿Es la afirmación un hecho o una opinión?	Hecho	Opinión
En el libro, el autor describe el colapso de varias civilizaciones debido a las decisiones tomadas y su impacto en el medioambiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uno de los ejemplos más llamativos mencionados en el libro es la Isla de Pascua.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esculplieron los moáis, las famosas estatuas, y usaron los recursos naturales que tenían a su alcance para trasladar esos enormes moáis a diferentes lugares por toda la isla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuando los primeros europeos llegaron a la Isla de Pascua en 1722, los moáis todavía estaban allí, pero los árboles habían desaparecido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El libro está bien escrito y merece ser leído por cualquiera con cierta preocupación por el medioambiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## Reseña de *Colapso*

El nuevo libro de Jared Diamond, *Colapso*, es una clara llamada de atención sobre las consecuencias de dañar nuestro medioambiente. En el libro, el autor describe el colapso de varias civilizaciones debido a las decisiones tomadas y su impacto en el medioambiente. Uno de los ejemplos más llamativos mencionados en el libro es la Isla de Pascua.

Según el autor, los polinesios se establecieron en la Isla de Pascua alrededor del 700 D.C. Desarrollaron una sociedad próspera de probablemente unas 15.000 personas. Esculplieron los moáis, las famosas estatuas, y usaron los recursos naturales que tenían a su alcance para trasladar esos enormes moáis a diferentes lugares por toda la isla. Cuando los primeros europeos llegaron a la Isla de Pascua en 1722, los moáis aún estaban allí, pero los árboles habían desaparecido. La población se redujo a unos pocos miles de personas que se esforzaban por sobrevivir. Diamond escribe que los habitantes de la Isla de Pascua despejaron la tierra para usos agrícolas y otros fines y sobreexplotaron la caza de numerosas especies de aves acuáticas y terrestres que vivían en la isla. Especula con la idea de que los recursos naturales menguantes derivaron en guerras civiles y en la desaparición de la sociedad de la Isla de Pascua.

La moraleja de este maravilloso pero aterrador libro es que en el pasado, los seres humanos destruyeron su medioambiente cortando todos los árboles y cazando las especies animales hasta el punto de la extinción. Con cierto optimismo, el autor puntualiza que nosotros podemos elegir **no** cometer los mismos errores en la actualidad. El libro está bien escrito y merece ser leído por cualquiera con cierta preocupación por el medioambiente.

PISA     

**Isla de Pascua**  
Pregunta 4 / 7

Lee el artículo "¿Fueron las ratas polinesias las que destruyeron los árboles de la Isla de Pascua?" a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

¿En qué coincidían los científicos mencionados en el artículo y Jared Diamond?

- Los humanos se asentaron en la Isla de Pascua hace cientos de años.
- Han desaparecido grandes árboles de la Isla de Pascua.
- Las ratas polinesias se comieron todas las semillas de los grandes árboles de la Isla de Pascua.
- Los europeos llegaron a la Isla de Pascua en el siglo XVIII.

Blog   Reseña del libro   **Noticias científicas**

www.noticiascientificas.com/Ratas\_polinesias\_Isla\_de\_Pascua

## NOTICIAS CIENTÍFICAS

### ¿Fueron las ratas polinesias las que destruyeron los árboles de la Isla de Pascua?

Por Marcos Kamat, periodista científico

En 2005, Jared Diamond publicó *Colapso*. En el libro, describió el asentamiento humano de la Isla de Pascua (también llamada Rapa Nui).

El libro provocó una tremenda polémica poco después de su publicación. Muchos científicos cuestionaron la teoría de Diamond de lo que pasó en la Isla de Pascua. Coincidían en que cuando los primeros europeos llegaron a la isla en el siglo XVIII, ya habían desaparecido los enormes árboles, pero no estaban de acuerdo con la teoría de Jared Diamond sobre la causa de la desaparición.

Ahora bien, dos científicos, Carl Lipo y Terry Hunt, han publicado una nueva teoría. Ellos creen que la rata polinesia se comió todas las semillas de los árboles, evitando que crecieran otros nuevos. La rata, según creen, llegó allí accidentalmente o con algún propósito en las canoas que los primeros colonizadores humanos usaron para llegar a la Isla de Pascua.

Los estudios muestran que una población de ratas puede duplicarse cada 47 días. Eso son muchas ratas que alimentar. Para justificar su teoría, Lipo y Hunt señalan los restos de nueces de palma que muestran las marcas roídas hechas por las ratas. Por supuesto, reconocen que los humanos jugaron un papel fundamental en la destrucción de los bosques de la Isla de Pascua, pero creen que la rata polinesia fue la principal culpable entre una serie de factores.

PISA     

**Isla de Pascua**  
Pregunta 5 / 7

Lee el artículo "¿Fueron las ratas polinesias las que destruyeron los árboles de la Isla de Pascua?" a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

¿Qué prueba presentan Carl Lipo y Terry Hunt para justificar su teoría de la razón por la que los grandes árboles de la Isla de Pascua desaparecieron?

- Las ratas llegaron a la isla en las canoas de los colonizadores.
- Los colonizadores pueden haber llevado las ratas con algún propósito.
- Las poblaciones de ratas pueden duplicarse cada 47 días.
- Los restos de nueces de palma muestran las marcas roídas hechas por las ratas.

Blog   Reseña del libro   **Noticias científicas**

www.noticiascientificas.com/Ratas\_polinesias\_Isla\_de\_Pascua

## NOTICIAS CIENTÍFICAS

### ¿Fueron las ratas polinesias las que destruyeron los árboles de la Isla de Pascua?

Por Marcos Kamat, periodista científico

En 2005, Jared Diamond publicó *Colapso*. En el libro, describió el asentamiento humano de la Isla de Pascua (también llamada Rapa Nui).

El libro provocó una tremenda polémica poco después de su publicación. Muchos científicos cuestionaron la teoría de Diamond de lo que pasó en la Isla de Pascua. Coincidían en que cuando los primeros europeos llegaron a la isla en el siglo XVIII, ya habían desaparecido los enormes árboles, pero no estaban de acuerdo con la teoría de Jared Diamond sobre la causa de la desaparición.

Ahora bien, dos científicos, Carl Lipo y Terry Hunt, han publicado una nueva teoría. Ellos creen que la rata polinesia se comió todas las semillas de los árboles, evitando que crecieran otros nuevos. La rata, según creen, llegó allí accidentalmente o con algún propósito en las canoas que los primeros colonizadores humanos usaron para llegar a la Isla de Pascua.

Los estudios muestran que una población de ratas puede duplicarse cada 47 días. Eso son muchas ratas que alimentar. Para justificar su teoría, Lipo y Hunt señalan los restos de nueces de palma que muestran las marcas roídas hechas por las ratas. Por supuesto, reconocen que los humanos jugaron un papel fundamental en la destrucción de los bosques de la Isla de Pascua, pero creen que la rata polinesia fue la principal culpable entre una serie de factores.

PISA

⏸

?

◀

▶

**Isla de Pascua**  
 Pregunta 6 / 7

Lee las tres fuentes de la derecha haciendo clic en cada pestaña.

Arrastra y suelta las causas, y el efecto que tienen en común, en los lugares correctos dentro de la tabla.

**Las teorías**

Causa	Efecto	Defensores de la teoría
		Jared Diamond
		Carl Lipo y Terry Hunt

Los moáis fueron esculpidos en la misma cantera.

Las ratas polinesias se comieron las semillas de los árboles y como resultado no pudieron crecer nuevos árboles.

Los colonizadores usaron canoas para llevar ratas polinesias a la Isla de Pascua.

Los grandes árboles desaparecieron de la Isla de Pascua.

Los habitantes de la Isla de Pascua necesitaban recursos naturales para trasladar los moáis.

Los humanos cortaron árboles para limpiar el terreno para uso agrícola y por otras razones.

Blog
Reseña del libro
Noticias científicas

← → ↻ [www.noticiascientificas.com/Ratas\\_polinesias\\_Isla\\_de\\_Pascua](http://www.noticiascientificas.com/Ratas_polinesias_Isla_de_Pascua)

NOTICIAS CIENTÍFICAS

## ¿Fueron las ratas polinesias las que destruyeron los árboles de la Isla de Pascua?

*Por Marcos Kamat, periodista científico*

En 2005, Jared Diamond publicó *Colapso*. En el libro, describió el asentamiento humano de la Isla de Pascua (también llamada Rapa Nui).

El libro provocó una tremenda polémica poco después de su publicación. Muchos científicos cuestionaron la teoría de Diamond de lo que pasó en la Isla de Pascua. Coincidían en que cuando los primeros europeos llegaron a la isla en el siglo XVIII, ya habían desaparecido los enormes árboles, pero no estaban de acuerdo con la teoría de Jared Diamond sobre la causa de la desaparición.

Ahora bien, dos científicos, Carl Lipo y Terry Hunt, han publicado una nueva teoría. Ellos creen que la rata polinesia se comió todas las semillas de los árboles, evitando que crecieran otros nuevos. La rata, según creen, llegó allí accidentalmente o con algún propósito en las canoas que los primeros colonizadores humanos usaron para llegar a la Isla de Pascua.

Los estudios muestran que una población de ratas puede duplicarse cada 47 días. Eso son muchas ratas que alimentar. Para justificar su teoría, Lipo y Hunt señalan los restos de nueces de palma que muestran las marcas roídas hechas por las ratas. Por supuesto, reconocen que los humanos jugaron un papel fundamental en la destrucción de los bosques de la Isla de Pascua, pero creen que la rata polinesia fue la principal culpable entre una serie de factores.

PISA     

**Isla de Pascua**  
Pregunta 7 / 7

Lee las tres fuentes de la derecha haciendo clic en cada pestaña. Escribe la respuesta a la pregunta.

Tras leer las tres fuentes, ¿qué crees que causó la desaparición de los grandes árboles de la Isla de Pascua? Proporciona información concreta de las fuentes para justificar tu respuesta.

Blog   Reseña del libro   **Noticias científicas**

www.noticiascientificas.com/Ratas\_polinesias\_Isla\_de\_Pascua

## NOTICIAS CIENTÍFICAS

### ¿Fueron las ratas polinesias las que destruyeron los árboles de la Isla de Pascua?

Por Marcos Kamat, periodista científico

En 2005, Jared Diamond publicó *Colapso*. En el libro, describió el asentamiento humano de la Isla de Pascua (también llamada Rapa Nui).

El libro provocó una tremenda polémica poco después de su publicación. Muchos científicos cuestionaron la teoría de Diamond de lo que pasó en la Isla de Pascua. Coincidían en que cuando los primeros europeos llegaron a la isla en el siglo XVIII, ya habían desaparecido los enormes árboles, pero no estaban de acuerdo con la teoría de Jared Diamond sobre la causa de la desaparición.

Ahora bien, dos científicos, Carl Lipo y Terry Hunt, han publicado una nueva teoría. Ellos creen que la rata polinesia se comió todas las semillas de los árboles, evitando que crecieran otros nuevos. La rata, según creen, llegó allí accidentalmente o con algún propósito en las canoas que los primeros colonizadores humanos usaron para llegar a la Isla de Pascua.

Los estudios muestran que una población de ratas puede duplicarse cada 47 días. Eso son muchas ratas que alimentar. Para justificar su teoría, Lipo y Hunt señalan los restos de nueces de palma que muestran las marcas roídas hechas por las ratas. Por supuesto, reconocen que los humanos jugaron un papel fundamental en la destrucción de los bosques de la Isla de Pascua, pero creen que la rata polinesia fue la principal culpable entre una serie de factores.

# La leche de la vaca

PISA



## La leche de vaca

### Introducción

*Lee la introducción. Después haz clic en la flecha SIGUIENTE.*

En algunos lugares, como en los Estados Unidos, el consumo de leche de vaca es frecuente.

Imagina que tres estudiantes, Anna, Christopher y Sam están en una cafetería en los Estados Unidos. El propietario recientemente ha colocado un cartel en la ventana que dice: "A partir del 5 de abril no serviremos leche de vaca en este establecimiento. En su lugar, ofreceremos un sustituto de la leche hecho de soja".

Anna, Christopher y Sam tienen curiosidad por saber por qué la cafetería dejaría de servir leche de vaca, de modo que Anna hace una búsqueda en internet en su smartphone sobre la "leche de vaca". Miran el primer resultado y lo discuten.

Haz clic en la flecha SIGUIENTE para leer la primera fuente.

## La leche de la vaca

PISA



### La leche de vaca

*Lee la información a continuación. Después haz clic en la flecha SIGUIENTE.*

Anna, Christopher y Sam hablan sobre la decisión del propietario de la cafetería de dejar de vender leche de vaca. Sam dice: "Quizás la leche de vaca se esté poniendo muy cara". Christopher mira su smartphone. "Quizás, pero yo hice una búsqueda sobre la leche de vaca también. Voy a enviarte un mensaje de texto con el enlace de un artículo más reciente que puede explicarlo".

Anna y Sam abren el vínculo que Christopher ha enviado y leen el artículo, "¡Di 'no' a la leche de vaca!"

Haz clic en la flecha SIGUIENTE para leer la segunda fuente.

# La leche de la vaca

PISA

La leche de vaca  
Pregunta 1 / 7

Lee "La Granja Lechera" a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

Según la AIPL, ¿con qué afirmación están de acuerdo los profesionales y las organizaciones de la salud?

- Consumir leche y productos lácteos puede producir obesidad.
- La leche es una buena fuente de vitaminas y minerales esenciales.
- La leche contiene más vitaminas que minerales.
- El consumo de leche es una causa importante de osteoporosis.

La Granja Lechera  
www.lagranjalechera.com

**LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA GRANJA LECHERA**

Acerca de nosotros Productos Nutrición

**El valor nutricional de la leche: ¡incontables beneficios!**

Los productos lácteos de *La Granja Lechera* contienen nutrientes fundamentales: calcio, proteínas, vitamina D, vitamina B12, riboflavinas y potasio. Estas vitaminas y minerales hacen que los productos lácteos de *La Granja Lechera* sean una parte fundamental de una dieta saludable. El consumo diario de productos lácteos de *La Granja Lechera* es una manera fácil de asegurarse de que se obtienen las vitaminas y los minerales que el cuerpo necesita.

El consumo de productos lácteos de *La Granja Lechera* facilita la pérdida de peso y ayuda a mantener un peso saludable. La leche aumenta la densidad y fortaleza ósea. Incluso mejora la salud cardiovascular y ayuda a prevenir el cáncer. Un vaso de leche está repleto de vitaminas, minerales y una gran cantidad de beneficios para la salud.

Según Bill Sears, médico y profesor clínico asociado de pediatría de la Universidad de California en Irvine, la leche contiene numerosos nutrientes importantes en un solo y conveniente alimento. La AIPL, Asociación Internacional de Productos Lácteos, (The International Dairy Foods Association, IDFA) respalda esta idea. De hecho, la AIPL sugiere que muchos grupos y profesionales de la salud también están de acuerdo.

*La leche contiene un conjunto completo de nueve nutrientes esenciales. Además de ser una excelente fuente de calcio y vitamina D, es una buena fuente de vitamina A, proteínas y potasio. Los médicos recomiendan el consumo de productos lácteos. Expertos en ciencia y nutrición defienden desde hace tiempo la presencia de los lácteos en una dieta saludable. Entre ellos se incluyen la Fundación Nacional para la Osteoporosis, la Dirección General de Sanidad de los Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud, el Consejo de la Asociación Médica Estadounidense de Asuntos Científicos y otras muchas organizaciones de la salud destacadas.*

Asociación Internacional de Productos Lácteos, 27 de septiembre de 2007

# La leche de la vaca

PISA



## La leche de vaca

Pregunta 2 / 7

Lee "La Granja Lechera" a la derecha. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

¿Cuál es el propósito principal de este texto?

- Argumentar que los productos lácteos facilitan la pérdida de peso.
- Comparar los productos lácteos de *La Granja Lechera* con otros productos lácteos.
- Informar al público en general de los riesgos vinculados con las enfermedades cardíacas.
- Apoyar el uso de los productos de *La Granja Lechera*.

## La Granja Lechera

www.lagranjalechera.com



## LOS PRODUCTOS LÁCTEOS DE LA GRANJA LECHERA

[Acercas de nosotros](#) [Productos](#) [Nutrición](#)

### El valor nutricional de la leche: ¡incontables beneficios!

Los productos lácteos de *La Granja Lechera* contienen nutrientes fundamentales: calcio, proteínas, vitamina D, vitamina B12, riboflavinas y potasio. Estas vitaminas y minerales hacen que los productos lácteos de *La Granja Lechera* sean una parte fundamental de una dieta saludable. El consumo diario de productos lácteos de *La Granja Lechera* es una manera fácil de asegurarse de que se obtienen las vitaminas y los minerales que el cuerpo necesita.

El consumo de productos lácteos de *La Granja Lechera* facilita la pérdida de peso y ayuda a mantener un peso saludable. La leche aumenta la densidad y fortaleza ósea. Incluso mejora la salud cardiovascular y ayuda a prevenir el cáncer. Un vaso de leche está repleto de vitaminas, minerales y una gran cantidad de beneficios para la salud.

Según Bill Sears, médico y profesor clínico asociado de pediatría de la Universidad de California en Irvine, la leche contiene numerosos nutrientes importantes en un solo y conveniente alimento. La AIPL, Asociación Internacional de Productos Lácteos, (The International Dairy Foods Association, IDFA) respalda esta idea. De hecho, la AIPL sugiere que muchos grupos y profesionales de la salud también están de acuerdo.

*La leche contiene un conjunto completo de nueve nutrientes esenciales. Además de ser una excelente fuente de calcio y vitamina D, es una buena fuente de vitamina A, proteínas y potasio. Los médicos recomiendan el consumo de productos lácteos. Expertos en ciencia y nutrición defienden desde hace tiempo la presencia de los lácteos en una dieta saludable. Entre ellos se incluyen la Fundación Nacional para la Osteoporosis, la Dirección General de Sanidad de los Estados Unidos, los Institutos Nacionales de Salud, el Consejo de la Asociación Médica Estadounidense de Asuntos Científicos y otras muchas organizaciones de la salud destacadas.*

Asociación Internacional de Productos Lácteos, 27 de septiembre de 2007

# La leche de la vaca

PISA



## La leche de vaca

Pregunta 3 / 7

Lee "¡Di 'no' a la leche de vaca!" a la derecha. Haz clic en las opciones de la tabla para responder a la pregunta.

¿Podrían las siguientes afirmaciones representar el propósito por el cual el Dr. Martínez escribe el artículo? Haz clic en **Sí** o **No** en cada afirmación.

¿Podría esta afirmación representar el propósito del artículo?	Sí	No
Cuestionar los beneficios de los productos lácteos para la salud en general.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Animar al público en general a dejar de consumir leche de forma inmediata.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discutir diferentes conclusiones del estudio sobre la leche de vaca.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Señalar que la leche y otros productos lácteos no han sido estudiados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La Granja Lechera

Di "no"

www.articulosaluddeactualidad.com/leche

## ARTÍCULOS DE SALUD DE ACTUALIDAD

### ¡DI "NO" A LA LECHE DE VACA!



Por el Dr. E. Martínez, periodista especializado

La leche de vaca está en una **gran** parte de las vidas de mucha gente de los Estados Unidos. Los bebés beben leche de vaca en los biberones. Los niños comen cereales empapados en leche de vaca. Incluso los adultos disfrutan de un vaso de leche fría de vez en cuando. Sí, la leche de vaca supone una parte importante de la dieta de los seres humanos en muchos lugares del mundo. No obstante, cada vez más investigaciones indican que la leche puede no ser "lo mejor para el cuerpo" como afirma un popular eslogan publicitario en los Estados Unidos.

El Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, el Consejo Americano de Productos Lácteos, la empresa Dairy Management Inc., y otras organizaciones han defendido la leche durante muchos años. Estas organizaciones animan a los adultos a que tomen al menos tres vasos de leche al día. Sin embargo, varios estudios de la última década han cuestionado el poder de la leche para fortalecer los huesos, así como otras afirmaciones sobre los beneficios de la leche para la salud. Los resultados son sorprendentes.

Uno de los estudios más recientes y más importantes sobre los efectos del consumo de leche fue publicado en la edición de octubre de 2014 del *British Medical Journal*. Las conclusiones de este estudio llevaron a algunas impactantes afirmaciones sobre el consumo de leche. En este estudio se hizo un seguimiento de más de 100.000 personas de Suecia durante períodos de entre 20 y 30 años. Se dedujo del estudio que las mujeres consumidoras de leche padecían más fracturas óseas. Además, tanto los hombres como las mujeres consumidores de leche tenían una mayor probabilidad de padecer una enfermedad cardíaca y cáncer. Estos impactantes resultados son similares a las conclusiones de otros estudios.

Continúa >

## La leche de la vaca

< Continúa

El Comité de Médicos por una Medicina Responsable (CMMR) comentó los problemas de salud relacionados con el consumo de leche. Este afirma que la leche y los productos lácteos tienen "poco o ningún beneficio para los huesos". El CMMR va más allá y describe ciertos problemas asociados a la leche:

"Las proteínas de la leche, la lactosa, la grasa y la grasa saturada de los productos lácteos suponen riesgos para la salud infantil y fomentan el desarrollo de la obesidad, diabetes y enfermedades cardíacas."

Estas afirmaciones son serias y se necesitan más estudios para confirmar estas conclusiones. Sin embargo, cada vez hay más pruebas de que el consumo de leche de vaca podría ser menos beneficioso para nuestra salud de lo que se creía originalmente. Si estas afirmaciones llegan a ser hechos irrefutables, quizás sea hora de decir "no" a la leche de vaca.

# La leche de la vaca

PISA

La leche de vaca  
Pregunta 4 / 7

Lee "¡Di 'no' a la leche de vaca!" a la derecha. Escribe la respuesta a la pregunta.

El Dr. Martínez presenta algunos resultados del estudio que pueden ser "sorprendentes" para los lectores.

Enuncia uno de ellos.

La Granja Lechera    DI "no"

www.articulosaluddeactualidad.com/leche

ARTÍCULOS DE SALUD DE ACTUALIDAD

**¡DI "NO" A LA LECHE DE VACA!**



Por el Dr. E. Martínez, periodista especializado

La leche de vaca está en una **gran** parte de las vidas de mucha gente de los Estados Unidos. Los bebés beben leche de vaca en los biberones. Los niños comen cereales empapados en leche de vaca. Incluso los adultos disfrutan de un vaso de leche fría de vez en cuando. Si, la leche de vaca supone una parte importante de la dieta de los seres humanos en muchos lugares del mundo. No obstante, cada vez más investigaciones indican que la leche puede no ser "lo mejor para el cuerpo" como afirma un popular eslogan publicitario en los Estados Unidos.

El Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, el Consejo Americano de Productos Lácteos, la empresa Dairy Management Inc., y otras organizaciones han defendido la leche durante muchos años. Estas organizaciones animan a los adultos a que tomen al menos tres vasos de leche al día. Sin embargo, varios estudios de la última década han cuestionado el poder de la leche para fortalecer los huesos, así como otras afirmaciones sobre los beneficios de la leche para la salud. Los resultados son sorprendentes.

Uno de los estudios más recientes y más importantes sobre los efectos del consumo de leche fue publicado en la edición de octubre de 2014 del *British Medical Journal*. Las conclusiones de este estudio llevaron a algunas impactantes afirmaciones sobre el consumo de leche. En este estudio se hizo un seguimiento de más de 100.000 personas de Suecia durante periodos de entre 20 y 30 años. Se dedujo del estudio que las mujeres consumidoras de leche padecían más fracturas óseas. Además, tanto los hombres como las mujeres consumidores de leche tenían una mayor probabilidad de padecer una

(Para leer el artículo completo, ver páginas precedentes)

# La leche de la vaca

PISA

La leche de vaca  
Pregunta 5 / 7

Lee las dos fuentes de la derecha haciendo clic en cada pestaña. Haz clic en las opciones de la tabla para responder a la pregunta.

Según los dos textos sobre la leche, ¿las afirmaciones de la siguiente tabla son hechos u opiniones? Haz clic en **Hecho** u **Opinión** en cada afirmación.

¿Es la afirmación un hecho o una opinión?	Hecho	Opinión
Los estudios recientes sobre los beneficios de la leche para la salud son sorprendentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los estudios han demostrado que el consumo de leche tiene efectos perjudiciales para la salud.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varios estudios han cuestionado el poder de la leche para fortalecer los huesos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El consumo de leche y otros productos lácteos es la mejor manera de perder peso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

La Granja Lechera    **DI "no"**

www.articulosaluddeactualidad.com/leche

**ARTÍCULOS DE SALUD DE ACTUALIDAD**

## ¡DI "NO" A LA LECHE DE VACA!



Por el Dr. E. Martínez, periodista especializado

La leche de vaca está en una **gran** parte de las vidas de mucha gente de los Estados Unidos. Los bebés beben leche de vaca en los biberones. Los niños comen cereales empapados en leche de vaca. Incluso los adultos disfrutaban de un vaso de leche fría de vez en cuando. Sí, la leche de vaca supone una parte importante de la dieta de los seres humanos en muchos lugares del mundo. No obstante, cada vez más investigaciones indican que la leche puede no ser "lo mejor para el cuerpo" como afirma un popular eslogan publicitario en los Estados Unidos.

El Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, el Consejo Americano de Productos Lácteos, la empresa Dairy Management Inc., y otras organizaciones han defendido la leche durante muchos años. Estas organizaciones animan a los adultos a que tomen al menos tres vasos de leche al día. Sin embargo, varios estudios de la última década han cuestionado el poder de la leche para fortalecer los huesos, así como otras afirmaciones sobre los beneficios de la leche para la salud. Los resultados son sorprendentes.

Uno de los estudios más recientes y más importantes sobre los efectos del consumo de leche fue publicado en la edición de octubre de 2014 del *British Medical Journal*. Las conclusiones de este estudio llevaron a algunas impactantes afirmaciones sobre el consumo de leche. En este estudio se hizo un seguimiento de más de 100.000 personas de Suecia durante periodos de entre 20 y 30 años. Se dedujo del estudio que las mujeres consumidoras de leche padecían más fracturas óseas. Además, tanto los hombres como las mujeres consumidores de leche tenían una mayor probabilidad de padecer una

(Para leer el artículo completo, ver páginas precedentes)

# La leche de la vaca

PISA

La leche de vaca  
Pregunta 6 / 7

Lee las dos fuentes de la derecha haciendo clic en cada pestaña. Haz clic en una opción para responder a la pregunta.

Los autores de ambos textos no están de acuerdo en el papel de la leche en la dieta habitual.

¿En qué punto principal no están de acuerdo los autores?

- Los efectos de la leche en la salud y el papel de la leche en la dieta humana.
- El número de vitaminas y minerales que contiene la leche.
- La mejor forma de producto lácteo que se puede consumir con regularidad.
- Qué organización es la autoridad principal en materia de leche.

La Granja Lechera    **DI "no"**

www.articulosaluddeactualidad.com/leche

**ARTÍCULOS DE SALUD DE ACTUALIDAD**

**¡DI "NO" A LA LECHE DE VACA!**



Por el Dr. E. Martínez, periodista especializado

La leche de vaca está en una **gran** parte de las vidas de mucha gente de los Estados Unidos. Los bebés beben leche de vaca en los biberones. Los niños comen cereales empapados en leche de vaca. Incluso los adultos disfrutan de un vaso de leche fría de vez en cuando. Si, la leche de vaca supone una parte importante de la dieta de los seres humanos en muchos lugares del mundo. No obstante, cada vez más investigaciones indican que la leche puede no ser "lo mejor para el cuerpo" como afirma un popular eslogan publicitario en los Estados Unidos.

El Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, el Consejo Americano de Productos Lácteos, la empresa Dairy Management Inc., y otras organizaciones han defendido la leche durante muchos años. Estas organizaciones animan a los adultos a que tomen al menos tres vasos de leche al día. Sin embargo, varios estudios de la última década han cuestionado el poder de la leche para fortalecer los huesos, así como otras afirmaciones sobre los beneficios de la leche para la salud. Los resultados son sorprendentes.

Uno de los estudios más recientes y más importantes sobre los efectos del consumo de leche fue publicado en la edición de octubre de 2014 del *British Medical Journal*. Las conclusiones de este estudio llevaron a algunas impactantes afirmaciones sobre el consumo de leche. En este estudio se hizo un seguimiento de más de 100.000 personas de Suecia durante periodos de entre 20 y 30 años. Se dedujo del estudio que las mujeres consumidoras de leche padecían más fracturas óseas. Además, tanto los hombres como las mujeres consumidores de leche tenían una mayor probabilidad de padecer una

(Para leer el artículo completo, ver páginas precedentes)

# La leche de la vaca

PISA

La leche de vaca  
Pregunta 7 / 7

Lee las dos fuentes de la derecha haciendo clic en cada pestaña. Haz clic en una opción y después escribe una explicación para responder a la pregunta.

Anna, Christopher y Sam hablan sobre los dos textos.

**Christopher:** No me importa lo que haga el propietario de la cafetería, yo voy a seguir bebiendo leche cada día. Es muy beneficiosa.

**Anna:** ¡Yo no! Yo voy a beber mucha menos leche a partir de ahora si no es beneficiosa.

**Sam:** No sé, creo que tenemos que saber más antes de llegar a una conclusión.

¿Con quién estás de acuerdo?

Christopher

Anna

Sam

Explica tu respuesta. Lee la información de al menos uno de los textos.

La Granja Lechera    DI "no"

www.articulosaluddeactualidad.com/leche

ARTÍCULOS DE SALUD DE ACTUALIDAD

**¡DI "NO" A LA LECHE DE VACA!**



Por el Dr. E. Martínez, periodista especializado

La leche de vaca está en una **gran** parte de las vidas de mucha gente de los Estados Unidos. Los bebés beben leche de vaca en los biberones. Los niños comen cereales empapados en leche de vaca. Incluso los adultos disfrutan de un vaso de leche fría de vez en cuando. Sí, la leche de vaca supone una parte importante de la dieta de los seres humanos en muchos lugares del mundo. No obstante, cada vez más investigaciones indican que la leche puede no ser "lo mejor para el cuerpo" como afirma un popular eslogan publicitario en los Estados Unidos.

El Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, el Consejo Americano de Productos Lácteos, la empresa Dairy Management Inc., y otras organizaciones han defendido la leche durante muchos años. Estas organizaciones animan a los adultos a que tomen al menos tres vasos de leche al día. Sin embargo, varios estudios de la última década han cuestionado el poder de la leche para fortalecer los huesos, así como otras afirmaciones sobre los beneficios de la leche para la salud. Los resultados son sorprendentes.

Uno de los estudios más recientes y más importantes sobre los efectos del consumo de leche fue publicado en la edición de octubre de 2014 del *British Medical Journal*. Las conclusiones de este estudio llevaron a algunas impactantes afirmaciones sobre el consumo de leche. En este estudio se hizo un seguimiento de más de 100.000 personas de Suecia durante periodos de entre 20 y 30 años. Se dedujo del estudio que las mujeres consumidoras de leche padecían más fracturas óseas. Además, tanto los hombres como las mujeres consumidores de leche tenían una mayor probabilidad de padecer una

(Para leer el artículo completo, ver páginas precedentes)

# Ítems liberados de Ciencias

Ejercicios digitales en:

La migración de las aves  
(Bird migration)

<https://www.oecd.org/pisa/PISA2015Questions/platform/index.html?user=&domain=SCI&unit=S656-BirdMigration&lang=esp-ESP>

Correr en días de calor  
(Running in hot weather)

<https://www.oecd.org/pisa/PISA2015Questions/platform/index.html?user=&domain=SCI&unit=S623-RunningInHotWeather&lang=esp-esp>

Investigación sobre laderas  
(Slope face investigation)

<https://www.oecd.org/pisa/PISA2015Questions/platform/index.html?user=&domain=SCI&unit=S637-SlopeFaceInvestigation&lang=esp-esp>

Meteoroides y cráteres  
(Meteoroids and craters)

<https://www.oecd.org/pisa/PISA2015Questions/platform/index.html?user=&domain=SCI&unit=S641-MeteoroidsAndCraters&lang=esp-esp>

Piscicultura sostenible  
(Sustainable Fish Farming)

<https://www.oecd.org/pisa/PISA2015Questions/platform/index.html?user=&domain=SCI&unit=S601-SustainableFishFarming&lang=esp-esp>



## La migración de las aves

Pregunta 1 / 3

Consulta la información de "La migración de las aves" a la derecha. Para responder a la pregunta, selecciona una opción.

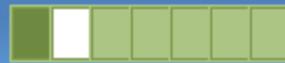
La mayoría de las aves migratorias se reúnen en un sitio determinado y luego migran en grandes grupos y no individualmente. Este comportamiento es resultado de la evolución. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones constituye la mejor explicación científica de la evolución de este comportamiento en la mayoría de las aves migratorias?

- Las aves que migraban solas o en pequeños grupos tenían menos probabilidad de sobrevivir y reproducirse.
- Las aves que migraban solas o en pequeños grupos tenían más probabilidad de encontrar el alimento que necesitaban.
- Volar en grandes grupos permitía que otras especies de aves se unieran a la migración.
- Volar en grandes grupos permitía que cada ave tuviera mejores probabilidades de encontrar un lugar para anidar.

## LA MIGRACIÓN DE LAS AVES

La migración de las aves es un movimiento estacional a gran escala, para desplazarse desde y hacia sus sitios de reproducción. Cada año, algunos voluntarios cuentan las aves migratorias en lugares específicos. Los científicos capturan algunas aves y las marcan colocando en sus patas un anillo y una banda de color. Los científicos usan las observaciones de las aves marcadas junto con el conteo realizado por los voluntarios para determinar las rutas migratorias de las aves.





### La migración de las aves

Pregunta 2 / 3

*Consulta la información de "La migración de las aves" a la derecha. Escribe tu respuesta.*

Identifica un factor que podría volver impreciso el conteo de aves realizado por los voluntarios y explica cómo afecta al conteo dicho factor.

### LA MIGRACIÓN DE LAS AVES

La migración de las aves es un movimiento estacional a gran escala, para desplazarse desde y hacia sus sitios de reproducción. Cada año, algunos voluntarios cuentan las aves migratorias en lugares específicos. Los científicos capturan algunas aves y las marcan colocando en sus patas un anillo y una banda de color. Los científicos usan las observaciones de las aves marcadas junto con el conteo realizado por los voluntarios para determinar las rutas migratorias de las aves.





### La migración de las aves

Pregunta 3 / 3

Consulta la información de "El chorlito dorado" a la derecha. Para responder a la pregunta, selecciona una o más opciones.

¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre la migración del chorlito dorado están respaldadas por los mapas?

✓ Recuerda seleccionar **una o más** opciones.

- Los mapas muestran una disminución en el número de chorlitos dorados que migraron hacia el sur en los últimos diez años.
- Los mapas muestran que las rutas migratorias hacia el norte de ciertos chorlitos dorados son diferentes a las rutas migratorias hacia el sur.
- Los mapas muestran que los chorlitos dorados pasan el invierno en regiones que se encuentran al sur y al suroeste de sus lugares de reproducción y anidación.
- Los mapas muestran que las rutas migratorias del chorlito dorado se han alejado de las regiones costeras en los últimos diez años.

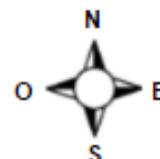
### LA MIGRACIÓN DE LAS AVES

#### El chorlito dorado

El chorlito dorado es un ave migratoria que se reproduce en el norte de Europa. En otoño, esta ave viaja a regiones más cálidas donde el alimento es más abundante. En primavera, regresa a su sitio de reproducción.

Los mapas de abajo se basan en más de diez años de investigación sobre la migración del chorlito dorado. El mapa 1 muestra las rutas migratorias del chorlito dorado hacia el sur en otoño y el mapa 2 muestra las rutas migratorias hacia el norte en primavera. Las zonas grises representan zonas terrestres y las blancas zonas acuáticas. El grosor de las flechas indica el tamaño de los grupos de aves migratorias.

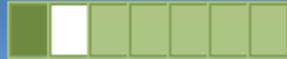
#### Rutas migratorias del chorlito dorado



Mapa 1: Rutas migratorias hacia el sur en otoño



Mapa 2: Rutas migratorias hacia el norte en primavera



## Correr cuando hace calor

### Introducción

Lee la introducción. Después, da clic en la flecha SIGUIENTE.

### CORRER CUANDO HACE CALOR

Quando una persona corre una distancia muy larga, aumenta la temperatura corporal y el cuerpo transpira.

Si los corredores no beben bastante agua para reemplazar la que pierden al transpirar, se pueden deshidratar. Una pérdida de agua del 2% o más de la masa corporal se considera un estado de deshidratación. Este porcentaje se indica abajo en el medidor de pérdida de agua.

Si la temperatura corporal llega a los 40 °C o más, los corredores pueden sufrir una afección potencialmente mortal llamada golpe de calor. Esta temperatura se indica abajo en el termómetro que mide la temperatura corporal.

















## Investigación de las laderas de un valle

### Introducción

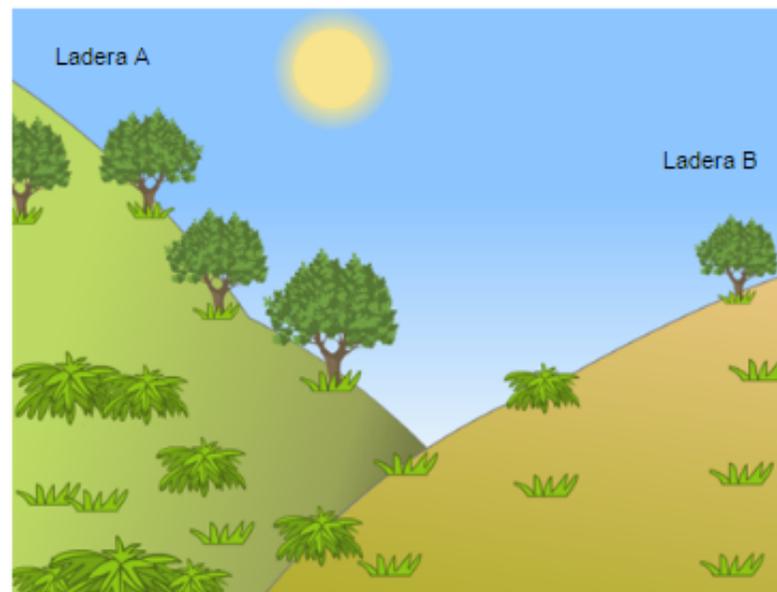
Lee la introducción. Después, da clic en la flecha SIGUIENTE.

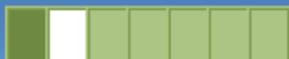
### INVESTIGACIÓN DE LAS LADERAS DE UN VALLE

Un grupo de estudiantes observa una diferencia considerable entre la vegetación de las dos laderas de un valle: la vegetación de la ladera A es mucho más verde y abundante que en la B. Esta diferencia se puede observar en la ilustración de la derecha.

Los estudiantes investigan por qué la vegetación es tan diferente de una ladera a la otra. Como parte de esta investigación, los estudiantes midieron tres factores ambientales en un periodo determinado:

- **Radiación solar:** cantidad de luz solar que llega a un lugar determinado
- **Humedad del suelo:** cantidad de agua en el suelo en un lugar determinado
- **Precipitación:** cantidad de lluvia que cae en un lugar determinado





### Investigación de las laderas de un valle

#### Pregunta 1 / 2

Consulta la información de "Recolección de datos" a la derecha. Escribe tu respuesta.

Al investigar las diferencias de vegetación entre una ladera y la otra, ¿por qué pusieron los estudiantes dos ejemplares de cada instrumento en cada ladera?

### INVESTIGACIÓN DE LAS LADERAS DE UN VALLE

#### Recolección de datos

Como se ilustra abajo, en cada ladera los estudiantes colocan dos ejemplares de cada uno de los tres instrumentos siguientes.



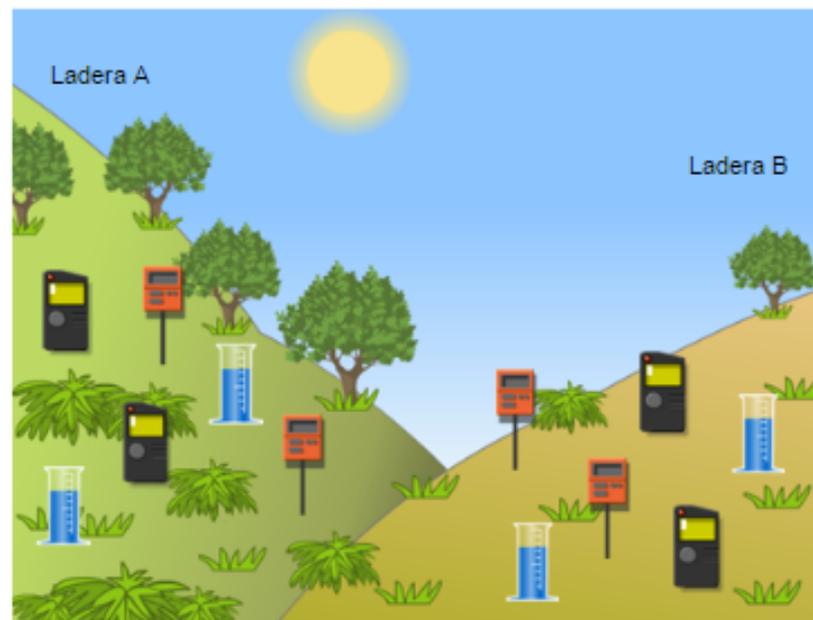
**Sensor de radiación solar:** mide la cantidad de luz solar en mega joules por metro cuadrado ( $\text{MJ}/\text{m}^2$ )



**Sensor de humedad del suelo:** mide la cantidad de agua como porcentaje de un volumen de tierra



**Pluviómetro:** mide la cantidad de agua precipitada en milímetros (mm)



### Investigación de las laderas de un valle

#### Pregunta 2 / 2

Consulta la información de "Análisis de datos" a la derecha. Para responder a la pregunta, selecciona una opción, después escribe tu explicación.

Dos estudiantes no están de acuerdo en la razón por la cual existe una diferencia de humedad del suelo entre las dos laderas.

- El estudiante 1 piensa que esta diferencia de humedad del suelo se debe a la diferencia de radiación solar en las dos laderas.
- El estudiante 2 piensa que la diferencia de humedad del suelo se debe a la diferencia en la precipitación en las dos laderas.

De acuerdo con los datos, ¿cuál estudiante tiene la razón?

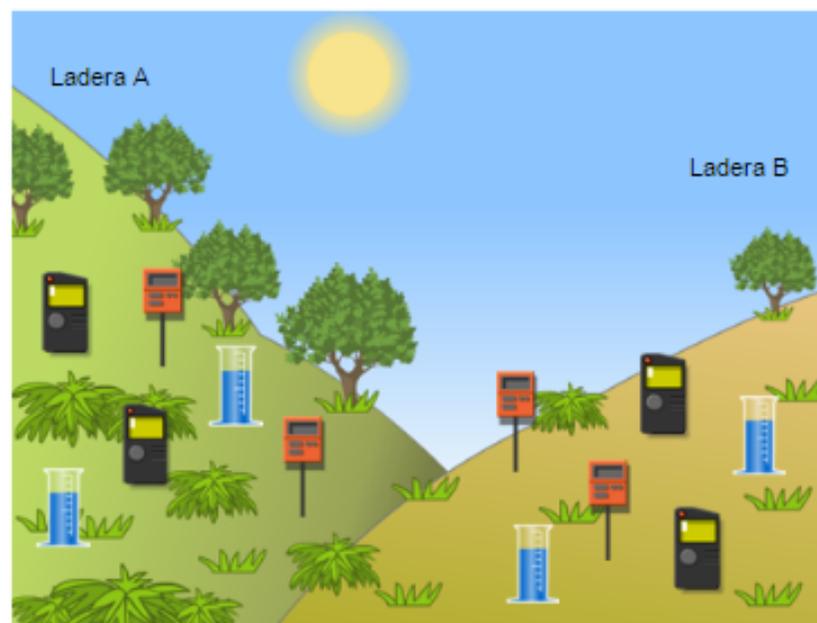
- El estudiante 1  
 El estudiante 2

Explica tu respuesta.

### INVESTIGACIÓN DE LAS LADERAS DE UN VALLE

#### Análisis de datos

Los estudiantes promediaron las mediciones recabadas en un periodo determinado de cada par de instrumentos en cada ladera y calcularon la incertidumbre de esos promedios. La tabla de abajo muestra sus resultados. La incertidumbre se indica después del signo "±".



	Radiación solar promedio	Humedad del suelo promedio	Precipitación promedio
Ladera A	$3,800 \pm 300 \text{ MJ/m}^2$	$28 \pm 2\%$	$450 \pm 40 \text{ mm}$
Ladera B	$7,200 \pm 400 \text{ MJ/m}^2$	$18 \pm 3\%$	$440 \pm 50 \text{ mm}$



## Meteoroides y cráteres

Pregunta 1 / 3

Consulta la información de "Meteoroides y cráteres" a la derecha. Para responder a la pregunta, selecciona una opción.

A medida que un meteoroide se aproxima a la Tierra y a su atmósfera, su velocidad aumenta. ¿Por qué razón?

- Al meteoroide lo atrae la rotación de la Tierra.
- Al meteoroide lo impulsa la luz del Sol.
- Al meteoroide lo atrae la masa de la Tierra.
- Al meteoroide lo repele el vacío del espacio.

## METEOROIDES Y CRÁTERES

Las rocas en el espacio que entran en la atmósfera de la Tierra se llaman meteoroides. Conforme atraviesan la atmósfera, los meteoroides se calientan y brillan. La mayoría se quema completamente antes de llegar a la superficie de la Tierra. Cuando un meteoroide llega a la superficie, puede crear un agujero llamado cráter.





### Meteoroides y cráteres

Pregunta 2 / 3

*Consulta la información de "Meteoroides y cráteres" a la derecha. Para responder a la pregunta, selecciona tu respuesta de la lista desplegable.*

¿Qué efecto tiene la atmósfera de un planeta sobre el número de cráteres presentes en su superficie?

Entre más densa sea la atmósfera de un planeta, hay  cráteres en su superficie, porque  meteoroides se queman por completo en la atmósfera.

### METEOROIDES Y CRÁTERES

Las rocas en el espacio que entran en la atmósfera de la Tierra se llaman meteoroides. Conforme atraviesan la atmósfera, los meteoroides se calientan y brillan. La mayoría se quema completamente antes de llegar a la superficie de la Tierra. Cuando un meteoroide llega a la superficie, puede crear un agujero llamado cráter.



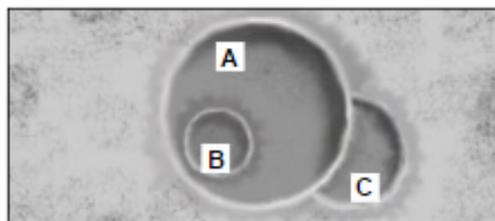


**Meteoroides y cráteres**

Pregunta 3 / 3

Consulta la información de "Meteoroides y cráteres" a la derecha. Para responder a la pregunta, utiliza "arrastrar y soltar".

Examina los siguientes tres cráteres.



Clasifica los cráteres en función del tamaño del meteoroides que los formó, del más grande al más pequeño.

	El más grande	→	El más pequeño	
A				

Clasifica los cráteres en función del momento en el que se formaron, del más antiguo al más reciente.

	El más antiguo	→	El más reciente	
A				

**METEOROIDES Y CRÁTERES**

Las rocas en el espacio que entran en la atmósfera de la Tierra se llaman meteoroides. Conforme atraviesan la atmósfera, los meteoroides se calientan y brillan. La mayoría se quema completamente antes de llegar a la superficie de la Tierra. Cuando un meteoroides llega a la superficie, puede crear un agujero llamado cráter.





## Granja acuícola sustentable

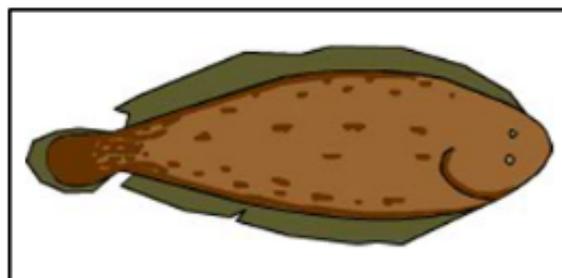
### Introducción

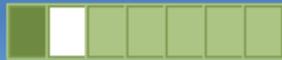
Lee la introducción. Después, da clic en la flecha SIGUIENTE.

#### GRANJA ACUÍCOLA SUSTENTABLE

La creciente demanda de pescados y mariscos pesa cada vez más sobre las poblaciones de peces silvestres. Para reducir este problema, algunos investigadores estudian la forma de cultivar peces de manera sustentable en granjas acuícolas.

Poner a funcionar una granja acuícola sustentable implica resolver dos problemas: (1) alimentar a los peces cultivados, y (2) mantener la calidad del agua. Los peces cultivados requieren grandes cantidades de alimento. Para que una granja acuícola sea sustentable debe producir el alimento necesario para sus peces. Los desechos acumulados por los peces en la granja pueden alcanzar niveles peligrosos para los peces. Debe haber un flujo constante de agua de mar circulando por la granja acuícola sustentable. Los desechos y el exceso de nutrientes (el alimento que requieren las plantas y algas para crecer) deben ser eliminados del agua antes de que ésta regrese al mar.





**Granja acuícola sustentable**

Pregunta 1 / 3

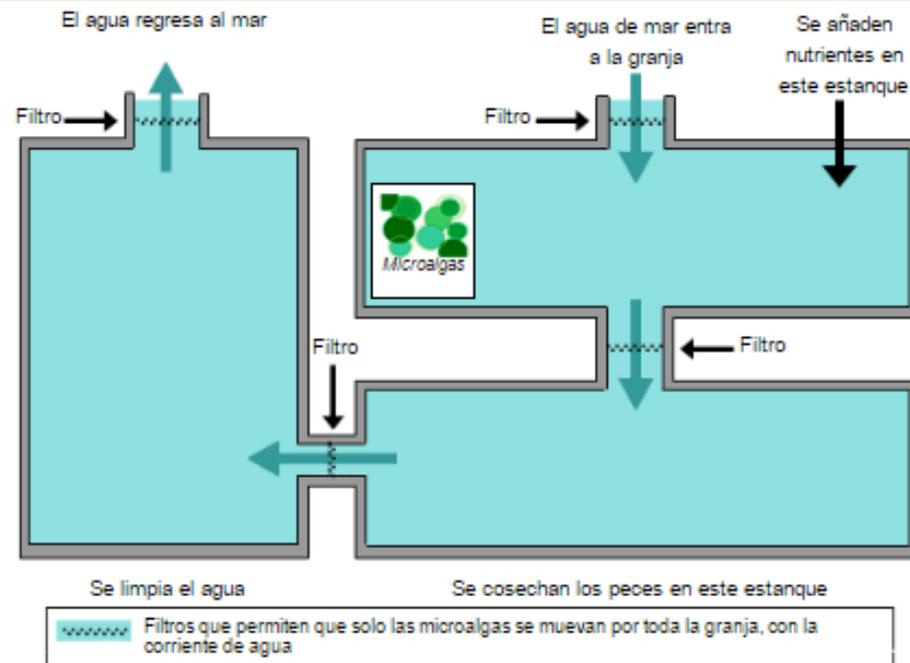
Consulta la información de abajo. Para responder a la pregunta, utiliza "arrastrar y soltar".

El diagrama muestra el plano de una granja acuícola experimental con tres grandes estanques. Se bombea agua del mar que se filtra antes de pasar de un estanque a otro, para luego devolverse al mar. El objetivo principal de esta granja es cultivar lenguados comunes para luego cosecharlos de manera sustentable.

- **Lenguado común:** el pez cultivado. Su alimento preferido es el gusano marino.

Los siguientes organismos se usan también en esta granja:

- **Microalgas:** organismos microscópicos que requieren únicamente luz y nutrientes para crecer.
- **Gusanos marinos:** invertebrados que crecen muy rápidamente al alimentarse de microalgas.
- **Moluscos:** organismos que se alimentan de microalgas y de otros pequeños organismos presentes en el agua.
- **Plantas de humedal:** plantas que absorben los nutrientes y los desechos del agua.



Los investigadores deben decidir en qué estanque colocar a cada organismo. Arrastra y suelta cada imagen que se muestra abajo en el estanque que le corresponda para que el lenguado común se alimente y el agua salada regrese al mar sin modificarse. Las microalgas ya se colocaron en el estanque indicado.



### Granja acuícola sustentable

#### Pregunta 2 / 3

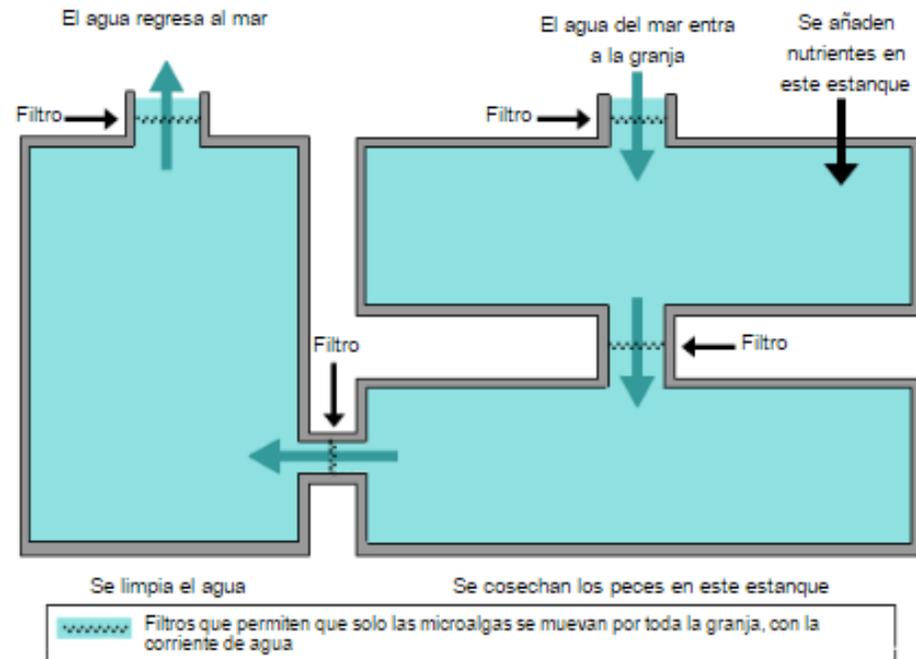
Consulta la información de abajo. Para responder a la pregunta, selecciona una opción.

El diagrama muestra el plano de una granja acuícola experimental con tres grandes estanques. Se bombea agua del mar que se filtra antes de pasar de un estanque a otro, para luego devolverse al mar. El objetivo principal de esta granja es cultivar lenguados comunes para luego cosecharlos de manera sustentable.

- **Lenguado común:** el pez cultivado. Su alimento preferido es el gusano marino.

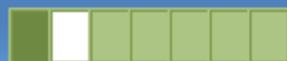
Los siguientes organismos se usan también en esta granja:

- **Microalgas:** organismos microscópicos que requieren únicamente luz y nutrientes para crecer.
- **Gusanos marinos:** invertebrados que crecen muy rápidamente al alimentarse de microalgas.
- **Moluscos:** organismos que se alimentan de microalgas y de otros pequeños organismos presentes en el agua.
- **Plantas de humedal:** plantas que absorben los nutrientes y los desechos del agua.



Los investigadores observaron que el agua que regresa al mar contiene gran cantidad de nutrientes. Para reducir este problema, ¿cuál de los elementos siguientes se debe añadir en mayor cantidad a la granja acuícola?

- Nutrientes
- Gusano marino
- Moluscos
- Plantas de humedal

**Granja acuícola sustentable**

Pregunta 3 / 3

*Para responder a la pregunta, selecciona una opción.*

¿Qué procedimiento permitiría que el cultivo de peces sea más sustentable?

- Aumentar el flujo de agua que circula por los estanques.
- Aumentar la cantidad de nutrientes que se agregan al primer estanque.
- Utilizar filtros que permitan que organismos más grandes pasen de un estanque al otro.
- Utilizar los desechos que producen los organismos para elaborar combustible con el cual funcionen las bombas de agua.



 **la educación**  
nuestra bandera

**PISA**

 **OECD**  
BETTER POLICIES FOR BETTER LIVES

Secretaría de Evaluación  
e Información Educativa



Ministerio de Educación  
**Argentina**