

## LUZ DEL DÍA

Lee la siguiente información y contesta a las preguntas que se presentan a continuación.

### LA LUZ DEL DÍA 22 JUNIO DE 2002

Hoy, cuando el Hemisferio Norte celebre su día más largo, los australianos tendrán su día más corto.

En Melbourne\*, Australia, el Sol saldrá a las 7:36 y se pondrá a las 17:08, proporcionando 9 horas y 32 minutos de luz.

Compara el día de hoy con el día más largo del año del Hemisferio Sur, que será el 22 de diciembre, en el que el Sol saldrá a las 5:55 y se pondrá a las 20:42, proporcionando 14 horas y 47 minutos de luz.

El presidente de la Sociedad Astronómica, el señor Perry Vlahos, dijo que la existencia de cambios de estaciones en los Hemisferios Norte y Sur estaba relacionada con los 23 grados de inclinación del eje de la Tierra.

\* Melbourne es una ciudad de Australia cuya latitud está alrededor de 38 grados sur con respecto al Ecuador.

### ÍTEM 1. LUZ DEL DÍA

¿Qué frase explica por qué hay día y noche en la Tierra?

- A La Tierra gira sobre su eje.
- B El Sol gira sobre su eje.
- C El eje de la Tierra está inclinado.
- D La Tierra gira alrededor del Sol.

#### CARACTERÍSTICAS DEL ÍTEM

**Área:** Las ciencias de la Tierra y del medio ambiente.

**Tema:** La Tierra y su lugar en el Universo.

**Proceso:** Demostración de la comprensión de conceptos científicos

**Competencia requerida:** Descripción, explicación y predicción de fenómenos científicos

**Tipo de respuesta:** Elección múltiple.

#### CRITERIOS DE CORRECCIÓN

##### **Máxima puntuación**

Puntuación 1: Respuesta A: La Tierra rota sobre su eje.

##### **Ninguna puntuación**

Puntuación 0: Otras respuestas.

Porcentaje de respuestas correctas			
PISA 2000		PISA 2003	
OCDE:	38,7%	OCDE:	42,6%
España:	43,6%	España:	44,0%
		Castilla y León:	49,6%
		Cataluña:	39,0%
		País Vasco:	45,0%

## ITEM 2. LUZ DEL DÍA

La Figura representa los rayos del Sol iluminando la Tierra.

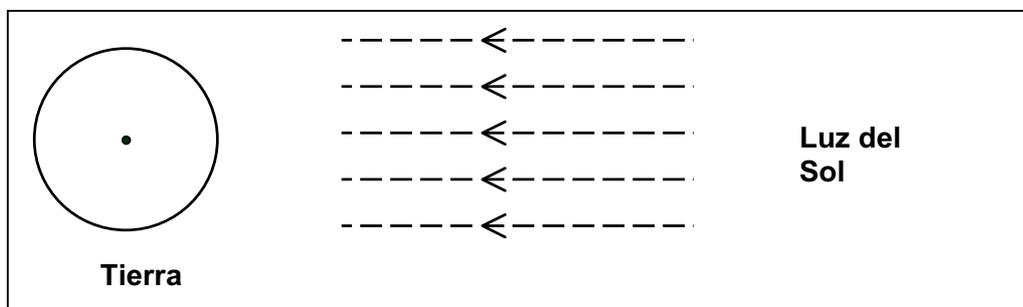


Figura: rayos de luz del Sol

Imagina que es el día más corto en Melbourne.

Marca el eje de la Tierra, el Hemisferio Norte, el Hemisferio Sur y el Ecuador en la Figura. Pon etiquetas a todas las partes de tu respuesta..

### CARACTERÍSTICAS DEL ÍTEM

**Área:** Las ciencias de la Tierra y del medio ambiente.

**Tema:** La Tierra y su lugar en el Universo.

**Proceso:** Demostración de la comprensión de concepto científicos

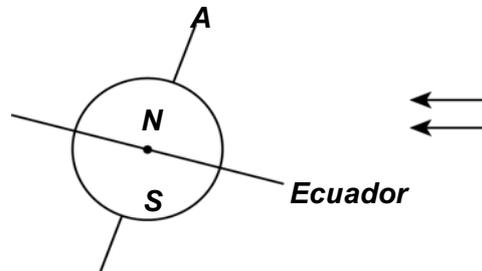
**Competencia requerida:** Descripción, explicación y predicción de fenómenos científicos

**Tipo de respuesta:** Corta

## CRITERIOS DE CORRECCIÓN

### Máxima puntuación

Puntuación 2: El diagrama contiene el Ecuador inclinado hacia el Sol con un ángulo entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ , el eje de la Tierra inclinado hacia el Sol dentro del rango de  $10^\circ$  y  $45^\circ$  de la vertical, y



están correctamente etiquetados los hemisferios norte y sur (o sólo uno y el otro implícito).

### Puntuación parcial

Puntuación 1: El diagrama contiene el ángulo de inclinación del eje entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ , los hemisferios norte y sur correctamente etiquetados (o sólo uno y el otro implícito), pero el ángulo de inclinación del Ecuador no está entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ ; o falta el Ecuador.

El ángulo de inclinación del Ecuador está entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ , los hemisferios norte y sur están correctamente etiquetados (o sólo uno y el otro implícito), pero el ángulo de inclinación del eje no está entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ ; o falta el eje.

El ángulo de inclinación del Ecuador está entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ , y el ángulo de inclinación de la Tierra está entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ , pero no están correctamente etiquetados los hemisferios norte y sur (o sólo uno y el otro implícito, o faltan ambos).

### Ninguna puntuación

Puntuación 0: El único rasgo correcto es el etiquetado de los hemisferios norte y sur (o solo uno y el otro implícito).  
 El único rasgo correcto es el ángulo de inclinación del Ecuador entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ .  
 El único rasgo correcto es el ángulo de inclinación entre  $10^\circ$  y  $45^\circ$ .  
 No hay rasgos correctos, u otras respuestas.

Porcentaje de respuestas correctas			
PISA 2000		PISA 2003	
OCDE:	17,8%	OCDE:	18,6%
España:	22,7%	España:	19,0%
		Castilla y León:	19,8%
		Cataluña:	17,8%
		País Vasco:	18,2%