

# SIMCE



## Orientaciones para la Medición



## INTRODUCCIÓN

Las Orientaciones para la Medición están dirigidas a profesores y profesoras de los estudiantes de 4° Básico que deberán rendir las pruebas SIMCE este año.

El objetivo de este documento es dar a conocer los aspectos más relevantes de esta evaluación y señalar los conocimientos y habilidades que serán evaluados de acuerdo con los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) del Marco Curricular (según Decreto Supremo N° 232, de 2002).

Es importante recordar que las pruebas SIMCE solo consideran aquellos conocimientos y habilidades que pueden evaluarse a través de pruebas de papel y lápiz. Otros aprendizajes relevantes del currículum vigente, como por ejemplo la comunicación oral y el cálculo mental, no son evaluados directamente por estas pruebas; no obstante, su logro puede ayudar a los estudiantes a demostrar un mejor desempeño en aquellos aprendizajes que sí son evaluados por las pruebas SIMCE.

## PRUEBAS SIMCE 4° BÁSICO 2009

### ¿Qué pruebas SIMCE de 4° Básico se aplican este año?

Las pruebas SIMCE 4° Básico 2009 evaluarán los aprendizajes alcanzados por los estudiantes en los subsectores de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática y Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.

En el caso de Lenguaje y Comunicación, se aplicará una prueba de Lectura. En Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural, se aplicará una evaluación referida a Comprensión del Medio Natural.

### ¿Quiénes deben rendir las pruebas SIMCE de 4° Básico?

Todos los alumnos y alumnas de 4° Básico.

Es muy importante que todos los estudiantes que cursan 4° Básico en la escuela rindan las pruebas SIMCE. Si faltan alumnos o alumnas, los resultados solo serán un reflejo de lo que sabe un subconjunto del total de estudiantes, pudiendo afectar la validez de los resultados y su posterior entrega a las escuelas.

Es recomendable que los alumnos integrados rindan las pruebas siempre y cuando les sea posible contestarlas de manera autónoma, teniendo presente que el puntaje de estos estudiantes no se considera para el cálculo del puntaje promedio del establecimiento.

### ¿Cuándo se aplicarán las pruebas SIMCE de 4° Básico?

Las pruebas de 4° Básico se aplicarán los días miércoles 4 y jueves 5 de noviembre de 2009.

Para mayor información respecto de los procedimientos de aplicación de la prueba, consulte el documento "Orientaciones para directivos sobre la aplicación de la prueba SIMCE", que estará disponible durante el mes de septiembre en la página web [www.simce.cl](http://www.simce.cl)

### ¿Cómo se responden las pruebas SIMCE de 4° Básico?

Las pruebas SIMCE 4° Básico 2009 considerarán preguntas de selección múltiple, en las cuales los estudiantes deberán escoger la alternativa correcta, y preguntas abiertas, en las que deberán elaborar su respuesta a través de la redacción de un texto, completación de oraciones, la realización de cálculos matemáticos, tablas o gráficos, entre otros.

Para que los docentes puedan familiarizar a sus estudiantes con la forma de responder las pruebas SIMCE 4° Básico 2009, se debe tener en cuenta que las preguntas abiertas se responden dentro del Cuadernillo de Preguntas, en el espacio destinado para ello, mientras que las preguntas de selección múltiple se responden en la Hoja de Respuestas. Cabe señalar que los estudiantes podrán utilizar el cuadernillo de preguntas para hacer los cálculos o procedimientos necesarios para responder las preguntas de las pruebas.

La Hoja de Respuestas se encuentra en el Cuadernillo de Preguntas y debe ser desprendida por los estudiantes antes de comenzar la prueba. En esta hoja se responden las preguntas de selección múltiple marcando la alternativa que el estudiante considere correcta.

Es importante que los docentes expliquen a sus alumnos y alumnas cómo contestar las preguntas de las pruebas SIMCE. Si el día de la prueba los estudiantes desconocen la forma de responder, es probable que se pongan nerviosos o que se confundan, lo que podría generar un clima de trabajo que les impida demostrar lo que saben y pueden hacer.

### ¿Qué evaluarán las pruebas SIMCE de 4° Básico?

Las pruebas SIMCE 4° Básico 2009 evaluarán los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF-CMO) correspondientes al Nivel Básico 1 (NB1) y Nivel Básico 2 (NB2) del Marco Curricular, según se establece en el Decreto N° 232 del año 2002. De este modo, el resultado obtenido en las pruebas SIMCE refleja los aprendizajes alcanzados por los estudiantes durante todo el primer ciclo básico en las áreas evaluadas.

Todas las pruebas incluyen preguntas de variada dificultad, de modo de recoger información acerca de estudiantes con distinto nivel de dominio de los conocimientos y habilidades evaluados.

A continuación, se detallan los conocimientos y habilidades que se evaluarán y ejemplos de preguntas que ilustran algunos de los aprendizajes que serán evaluados en las pruebas SIMCE 4° Básico 2009.

## Lenguaje y Comunicación

El subsector de Lenguaje y Comunicación se evaluará el año 2009 a través de una prueba de comprensión de lectura.

La prueba SIMCE de Lectura considerará variadas habilidades relacionadas con la comprensión de textos. Incluirá preguntas de extracción de información (por ejemplo, identificar información explícita en un párrafo de un texto); de interpretación y relación de información (por ejemplo, realizar inferencias, comprender el significado de palabras y expresiones en un contexto dado, identificar causas y efectos de situaciones presentadas en el texto); y de reflexión sobre el texto (por ejemplo, determinar el propósito del texto u opinar sobre lo leído).

Las preguntas de la prueba tendrán distintos grados de dificultad, de modo de recoger información acerca de los distintos Niveles de Logro que alcanzan los estudiantes. Por ejemplo, identificar información explícita supone distinta dificultad dependiendo de cuán visible se presenta esta información en el texto. Es así como resulta más fácil encontrar una información que está al principio de un párrafo y más difícil si se encuentra en medio de un párrafo o está rodeada de información con características similares. De igual modo, realizar inferencias varía en dificultad según la claridad con que la información está sugerida en el texto. Para los estudiantes resulta más fácil si las pistas que permiten realizar inferencias están cercanas o si se reiteran en el desarrollo del texto, y resulta más difícil cuando la información a partir de la cual se infiere está dispersa, siendo necesario establecer relaciones para poder acceder a la información.

Las habilidades relacionadas con la comprensión de lectura antes descritas se aplicarán sobre diversos tipos de textos literarios y no literarios. Algunos de los textos literarios con que los estudiantes se pueden ver enfrentados son cuentos, leyendas y poemas. En cuanto a los textos no literarios, pueden encontrarse con noticias, instructivos y cartas. Un texto no literario puede incorporar tablas, cuadros u otros modos de presentación gráfica de la información.

Los textos pueden ser completos o fragmentos de textos extensos, y referirse a situaciones reales o imaginarias. Los contenidos serán variados en temas y complejidad y harán referencia a diversos entornos culturales.

Para acceder a las descripciones de los Niveles de Logro de Lectura, revisar el documento "Niveles de Logro 4° Básico SIMCE para Lectura", disponible en [www.simce.cl](http://www.simce.cl)



### • Ejemplos de pregunta de la prueba de Lectura

A continuación se presentan algunos ejemplos de pregunta de la prueba de Lectura. Cada uno de los ejemplos presentados contiene un comentario que permite identificar los conocimientos y habilidades evaluados.

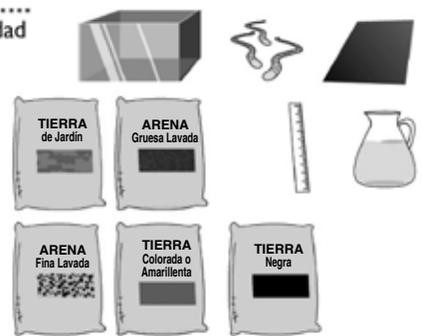
Los ejemplos de pregunta están referidos al texto "La Ciudad de las Lombrices". Este es un texto no literario breve cuya intención es entregar instrucciones para construir un terrario. Su estructura responde a un esquema clásico, presentando en primer lugar los materiales y luego los procedimientos. El texto incorpora números que diferencian y secuencian los pasos a seguir e ilustraciones que apoyan lo expresado verbalmente.

## LA CIUDAD DE LAS LOMBRICES

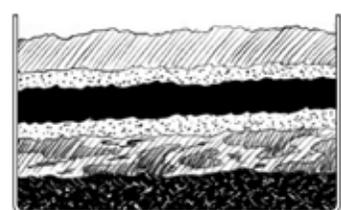
**Materiales**

- recipiente de vidrio de 4 ó 5 litros de capacidad
- tierra de jardín
- arena gruesa lavada
- arena fina lavada
- tierra colorada o amarillenta
- tierra negra
- lombrices de tierra
- cartulina negra
- regla
- agua

**Instrucciones**



1. Limpia muy bien el recipiente.
2. Una vez limpio, arma en el recipiente una "torta" de varias capas. Cada vez que pongas una capa de tierra o arena, debes compactar o presionar suavemente la capa. Primero, pon una capa de arena gruesa, de 2 cm. Luego, una capa de 3 cm de tierra de jardín; a continuación, una capa de arena fina de 1 cm. Después, una capa de tierra negra de 2 cm; en seguida, pon nuevamente 1 cm de arena fina, y termina cubriendo todo con una capa de tierra de color de 2 cm de altura. Cuando tengas armada tu "torta", riégala muy suavemente con media taza de agua. Luego, pon las lombrices sobre la superficie.
3. Cubre el recipiente con cartulina negra por dos o tres días.
4. Cuando la quites, ¡tus lombrices estarán viviendo en la "torta"!
5. Para alimentar a los habitantes de la ciudad de las lombrices, basta con que pongas en la superficie trozos de lechuga, de acelga o de hojas desprendidas de los árboles. También deberás regar el frasco con media taza de agua por semana.



Así debe quedar la "torta" de diferentes tipos de tierra.

**¿Qué otros habitantes puedes descubrir en tu ciudad?**

Nota: En la prueba SIMCE de 4° Básico, este texto fue presentado en una página completa.

1

¿Qué se debe hacer cada vez que se pone una capa de tierra o arena?

- A. Regarla con cuidado.
- B. Ponerle las lombrices.
- C. Cubrirla con cartulina.
- D. Compactarla suavemente.

**Respuesta correcta: alternativa D**

Esta pregunta evalúa la capacidad de identificar el momento en que se realiza una acción dentro de una secuencia de acciones. Para responder correctamente, los estudiantes deben identificar una de las instrucciones y seleccionar la que sucede luego de poner una capa de tierra o arena.

Las preguntas de este tipo exigen que el estudiante sea capaz de comprender el orden de acciones que se deben realizar en un texto que se organiza a partir de una secuencia.

2

En el recipiente, ¿cuánto debe medir la capa de arena fina?

- A. 1 cm
- B. 2 cm
- C. 3 cm
- D. 4 cm

**Respuesta correcta: alternativa A**

Esta pregunta evalúa la capacidad de identificar un dato que se encuentra rodeado de otros datos similares (otras medidas). Para responder correctamente, los estudiantes deben identificar dónde se encuentra la información que se refiere a la medida de las capas de la "torta" y luego distinguir cuál de ellas se refiere a la arena fina.

Las preguntas de este tipo exigen que el estudiante sea capaz de distinguir un dato específico que se encuentra junto a otros datos similares.

3

¿Cuál de los materiales se pone dos veces al armar la “torta”?

- A. Tierra colorada.
- B. Tierra de jardín.
- C. Arena gruesa.
- D. Arena fina.

**Respuesta correcta: alternativa D**

Esta pregunta evalúa la habilidad de identificar información explícita en más de una parte del texto. Para responder correctamente, el estudiante debe identificar el párrafo que explica cómo armar la “torta”, y reconocer cuál material es mencionado dos veces para ser incorporado en ella.

Las preguntas de este tipo exigen que el estudiante sea capaz de identificar qué instrucción, idea o información se repite en el texto.

4

¿Por qué en el texto se le llama “torta” a la “ciudad de las lombrices”?

---

---

---

---

---

Esta pregunta evalúa la capacidad de comprender el uso de una palabra en sentido figurado, a partir de información verbal, no verbal (ilustración) y del conocimiento de mundo del lector. Para responder correctamente, los estudiantes pueden relacionar la información de la segunda instrucción con la ilustración que muestra la forma del terrario en una disposición similar al de una torta hecha de capas distintas.

Las preguntas de este tipo exigen que el estudiante sea capaz de integrar los lenguajes que pueden estar presentes en un texto, como son el lenguaje verbal y el no verbal de ilustraciones, mapas, tablas, entre otros.

- Ejemplo de respuesta correcta

¿Por qué en el texto se le llama “torta” a la “ciudad de las lombrices”?

Por que a las tortas se les pone  
una capa después otra y después otra...  
Ej: 1° crema, 2° manjar, 3° crema...  
Y la ciudad de las lombrices se llama así  
por que tiene varias capas igual que la torta.

En esta respuesta el estudiante establece una relación entre el uso de una palabra en lenguaje figurado (“torta”) y el objeto descrito (el terrario). En este caso, el estudiante establece una relación de semejanza entre la forma de confeccionar una torta y la de construir la ciudad de las lombrices, ya que ambas se hacen por capas.

- Ejemplo de respuesta incorrecta

¿Por qué en el texto se le llama “torta” a la “ciudad de las lombrices”?

Por que las lombrices la  
comen.

En esta respuesta se observa que el estudiante relaciona la palabra “torta” con la idea de “alimento”, sin comprender que en este contexto se está utilizando para representar la forma del terrario.

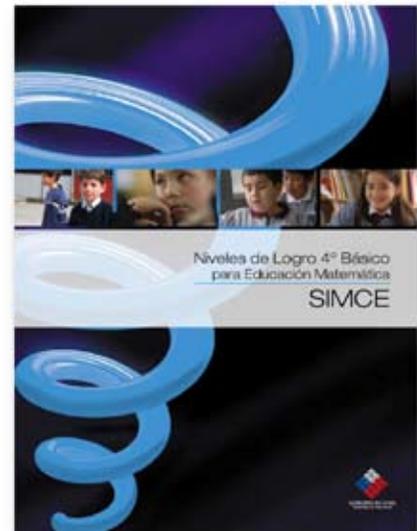
### Educación Matemática

La prueba de Educación Matemática evaluará los siguientes ejes:

- a. **Números.** En este eje se evaluará la capacidad de los estudiantes para leer, escribir números naturales y establecer relaciones entre estos, ordenándolos, buscando regularidades sencillas en secuencias o completando igualdades que tienen una incógnita en distintos lugares. También se evaluará la comprensión de fracciones a partir de su identificación en contextos gráficos o su relación con las partes de un todo. Finalmente, se evaluará el uso de los números para leer, interpretar y organizar información en tablas y gráficos. La resolución de problemas se evaluará en tareas relativas a la formación de números a partir de sus dígitos. En estos problemas, así como en la capacidad para descomponer y ordenar números, se evaluará implícitamente la comprensión del valor posicional de los dígitos que forman un número.
- b. **Operaciones aritméticas.** En este eje se evaluará la capacidad de los estudiantes para usar la suma, la resta, la multiplicación y la división de números naturales en distintas situaciones, además del uso de algoritmos convencionales para realizar operaciones. Los estudiantes enfrentarán diversos tipos de problemas que requieren seleccionar datos y operaciones, realizar cálculos y verificar resultados. Al mismo tiempo, enfrentarán problemas que demandan idear estrategias simples para su resolución.
- c. **Forma y espacio.** En este eje se evaluará la orientación espacial, la capacidad para describir e interpretar trayectorias y ubicaciones en planos esquemáticos y la capacidad de relacionar el punto desde donde se observa un objeto con la representación gráfica de este. También se evaluará el reconocimiento, la comparación y la clasificación de figuras y cuerpos geométricos. La resolución de problemas se evaluará a través de preguntas que requieren componer y descomponer formas geométricas de dos o tres dimensiones.

La habilidad de resolución de problemas se evaluará de manera integrada en cada eje. Los estudiantes deberán poner en juego esta habilidad cada vez que, por ejemplo, requieran definir una estrategia para enfrentar una situación planteada, integrando distintos conceptos y procedimientos, y llevándolos al terreno de la aplicación y del razonamiento matemático. La estrategia puede ser sencilla o compleja, dependiendo de cuán evidentes sean el o los procedimientos que permiten resolver el problema. Además, se evaluarán otros aspectos de la resolución de problemas, por ejemplo, determinar la información necesaria para resolver un problema, analizar procedimientos de resolución y resultados posibles, y verificar y justificar las respuestas dadas, entre otros.

Para acceder a las descripciones de los Niveles de Logro de Educación Matemática, revisar el documento "Niveles de Logro 4° Básico SIMCE para Educación Matemática", disponible en [www.simce.cl](http://www.simce.cl)



- **Ejemplos de pregunta de la prueba de Educación Matemática**

A continuación se presentan algunos ejemplos de pregunta de la prueba de Educación Matemática. Cada uno de los ejemplos presentados contiene un comentario que permite identificar los conocimientos y habilidades evaluados.

**1**

En un campo se producen 6 tarros de leche al día. Cada tarro contiene 50 litros y venden el litro en \$120.

¿Cuántos litros de leche se producen de lunes a viernes?

- A. 176
- B. 720
- C. 1 500
- D. 6 000

**Respuesta correcta: alternativa C**

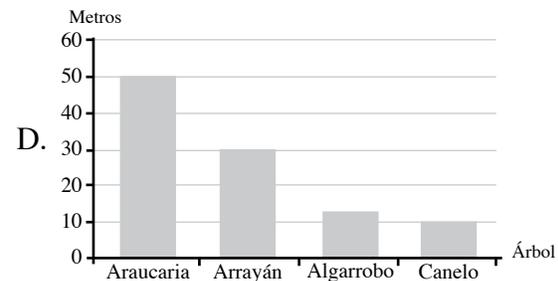
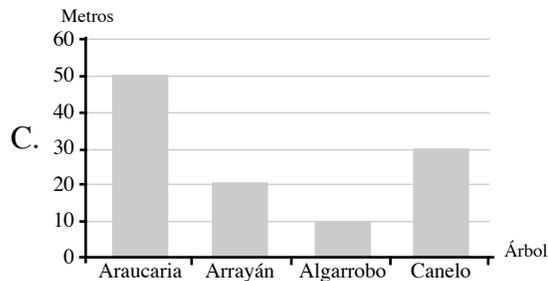
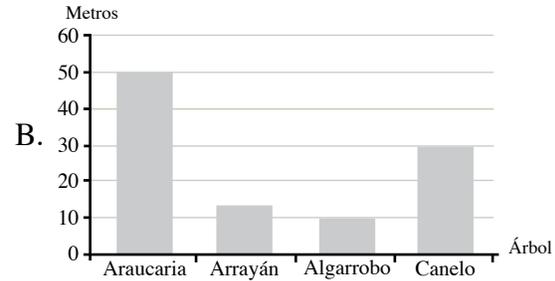
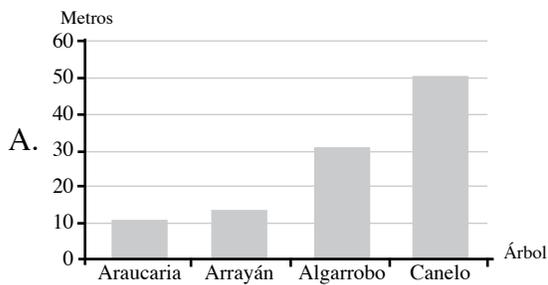
Esta pregunta corresponde al eje **Operaciones aritméticas**. En este eje, la habilidad para resolver problemas en contextos familiares se traduce, por ejemplo, en la capacidad para organizar y seleccionar información y en desarrollar procedimientos que, utilizando las cuatro operaciones básicas, entreguen el resultado requerido. Para responder correctamente, el estudiante debe seleccionar información, descartando aquella que no es relevante (por ejemplo, el precio de un litro de leche). Luego, multiplicar la información de los tarros de leche producidos al día (6 tarros), con la capacidad de cada tarro (50 litros) y la cantidad de días a considerar (de lunes a viernes son 5 días). También puede utilizar sumas iteradas en lugar de multiplicaciones.

2

En la siguiente tabla, se muestra la altura en metros que pueden alcanzar algunos árboles chilenos.

Tipo de árbol	Altura (metros)
Araucaria	50
Arrayán	12
Algarrobo	10
Canelo	30

¿En cuál de estos gráficos se muestra la información de la tabla?

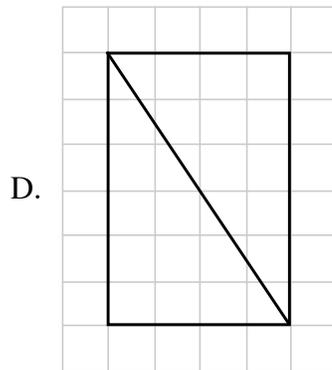
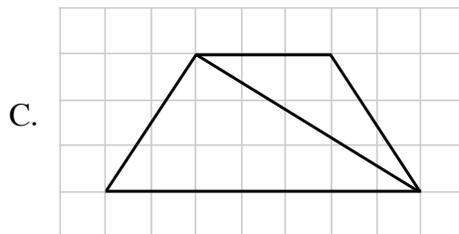
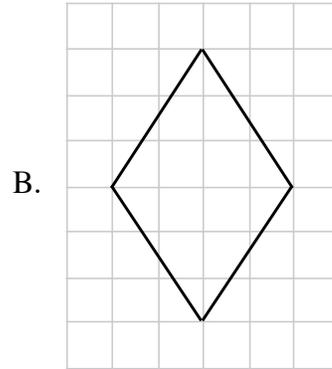
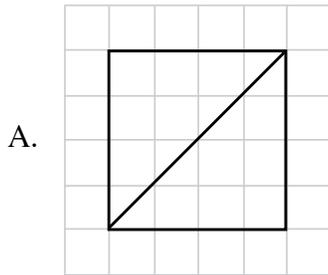


**Respuesta correcta: alternativa B**

Esta pregunta corresponde al eje **Números**. Dentro de este eje, una habilidad que deben desarrollar los estudiantes es la capacidad de aplicar procedimientos para organizar información construyendo tablas y gráficos de barra. Para responder correctamente, el estudiante debe identificar el gráfico de barras que muestra la información entregada en una tabla.

3

Carlos dice: “En todo cuadrilátero, al trazar 1 línea de vértice a vértice, se forman 2 triángulos iguales”.  
¿Cuál de los siguientes ejemplos demuestra que Carlos está equivocado?



**Respuesta correcta: alternativa C**

Esta pregunta corresponde al eje **Forma y espacio**. Una habilidad que deben desarrollar los estudiantes es la capacidad de determinar si una afirmación se cumple o no en uno o más ejemplos. Para responder correctamente, el estudiante debe refutar la afirmación que dice que al trazar una línea de vértice a vértice en todo cuadrilátero se forman dos triángulos iguales. Específicamente, debe reconocer un contraejemplo en el cual la afirmación no se cumpla, seleccionando la alternativa que muestra un cuadrilátero dividido en dos triángulos distintos.

### Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural

La prueba que se aplicará el año 2009 evaluará los conocimientos y habilidades propios de la comprensión del medio natural, considerando los siguientes ejes:

- a. **Estructura y función de los seres vivos.** En este eje se evaluará la comprensión de características generales de los seres vivos (aquellas que permiten, por ejemplo, distinguirlos de la materia inerte), así como la comprensión de características más específicas que permiten distinguir entre seres vivos (por ejemplo, hacer distinciones entre plantas y animales o clases de vertebrados). Además, se evaluará la capacidad de relacionar estructuras observables de plantas y animales con el rol que cumplen en el funcionamiento de cada ser vivo.
- b. **Organismos, ambiente y sus interacciones.** En este eje se evaluará el conocimiento y comprensión de interacciones básicas entre los seres vivos y entre estos y su entorno a través de, por ejemplo, el reconocimiento de los factores necesarios para la vida o explicar la función que cumple determinada característica de un grupo de seres vivos en relación con el medio donde habitan.
- c. **Materia y sus transformaciones.** En este eje se evaluará la capacidad de reconocer algunas características físicas de la materia, tales como forma, volumen y masa y las unidades de medida de estas últimas. Asimismo, se evaluará el conocimiento y la comprensión de los estados de la materia y sus cambios en distintos contextos.
- d. **Tierra y universo.** En este eje se evaluará el conocimiento y la comprensión de características básicas de la Tierra y su relación con otros componentes del Sistema Solar, por ejemplo, tamaño y/o ubicación relativa de la Tierra, el Sol y la Luna en el Sistema Solar, y la interpretación de fenómenos asociados con los movimientos terrestres.

Además, se evaluarán habilidades propias del quehacer de las ciencias, referidas a la presentación, obtención e interpretación de información (por ejemplo, habilidades para registrar, leer y comparar datos presentados en tablas o gráficos de barras). También se evaluarán las habilidades para diseñar investigaciones sencillas y de análisis de situaciones experimentales elementales, infiriendo la pregunta que se quiere responder con un determinado diseño experimental, reconociendo los factores que intervienen o estableciendo conclusiones.

Para acceder a las descripciones de los Niveles de Logro de Comprensión del Medio Natural, revisar el documento "Niveles de Logro 4° Básico SIMCE para Comprensión del Medio Natural", disponible en [www.simce.cl](http://www.simce.cl)



- **Ejemplos de pregunta de la prueba de Comprensión del Medio Natural**

A continuación se presentan algunos ejemplos de pregunta de la prueba de Comprensión del Medio Natural. Cada uno de los ejemplos presentados contiene un comentario que permite identificar los conocimientos y habilidades evaluados.

**1**

Para clasificar un grupo de animales en omnívoros, herbívoros o carnívoros, ¿qué se necesita conocer de ellos?

- A. Si ponen huevos.
- B. De qué se alimentan.
- C. Si tienen columna vertebral.
- D. En qué medio ambiente viven.

**Respuesta Correcta: alternativa B**

Esta pregunta corresponde al eje **Estructura y función de los seres vivos** y evalúa el conocimiento y aplicación de conceptos científicos. En particular, evalúa la capacidad del estudiante para reconocer el criterio utilizado al clasificar animales en una categoría biológica determinada.

Para responder correctamente, el estudiante reconoce que según el tipo de alimento que consumen es posible clasificar los animales en las categorías omnívoros, herbívoros y carnívoros.



2

El tucúquere es un búho carnívoro que se alimenta casi solamente de ratones. En la zona central de Chile, durante los años lluviosos, aumenta la cantidad de hierbas que crecen. Las hierbas sirven de alimento a los ratones.

En relación con la alimentación, ¿qué sucede con el tucúquere en los años lluviosos?

- A. Prefiere alimentarse de hierbas.
- B. Encuentra mucho más alimento.
- C. Come ratones y hierbas.
- D. Necesita esforzarse más para conseguir alimento.

**Respuesta correcta: alternativa B**

Esta pregunta corresponde al eje temático **Organismos, ambiente y sus interacciones** y evalúa el conocimiento y aplicación de conceptos científicos. En particular, evalúa la capacidad del estudiante para establecer relaciones alimentarias entre seres vivos en determinadas condiciones ambientales.

Para responder correctamente, el estudiante debe reconocer que el tucúquere es un ave carnívora y predecir que, al aumentar la cantidad de hierba debido a las condiciones ambientales, encontrará mayor cantidad de alimento.



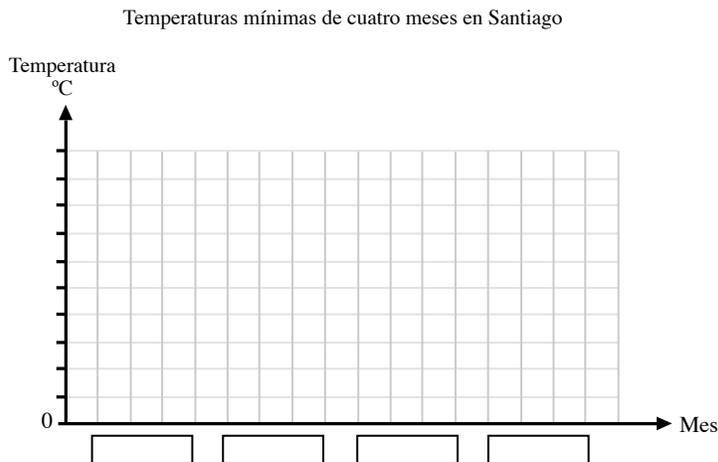
3

Un grupo de alumnos hizo una investigación sobre las condiciones del tiempo atmosférico en Santiago, durante cuatro meses de un año. Al finalizar su investigación anotaron los resultados en la siguiente tabla:

Condiciones del tiempo	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Agua caída (milímetros)	5	13	64	84
Temperatura mínima (°C)	9	8	5	3
Temperatura máxima (°C)	27	23	18	14

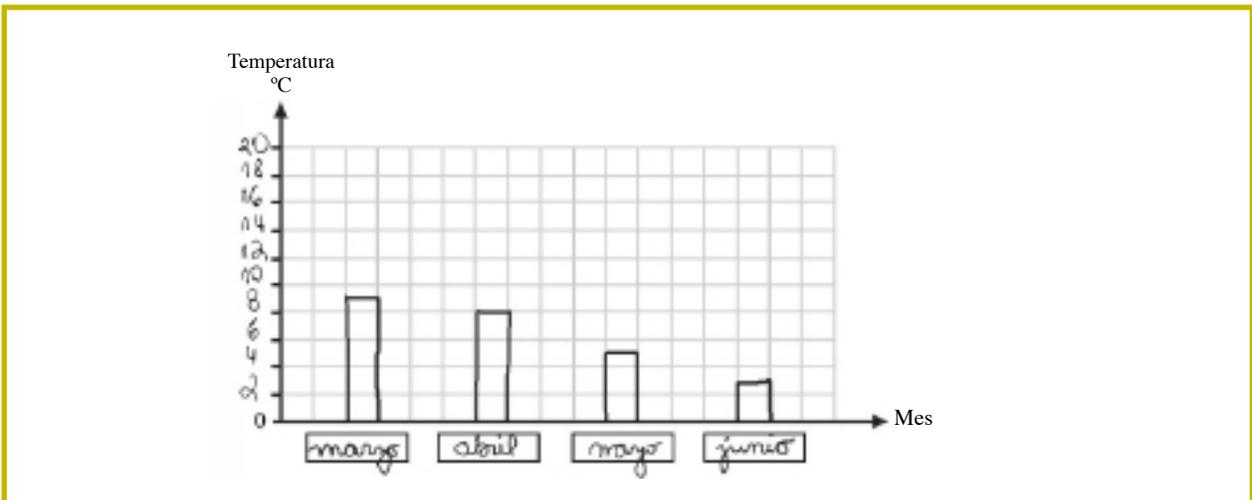
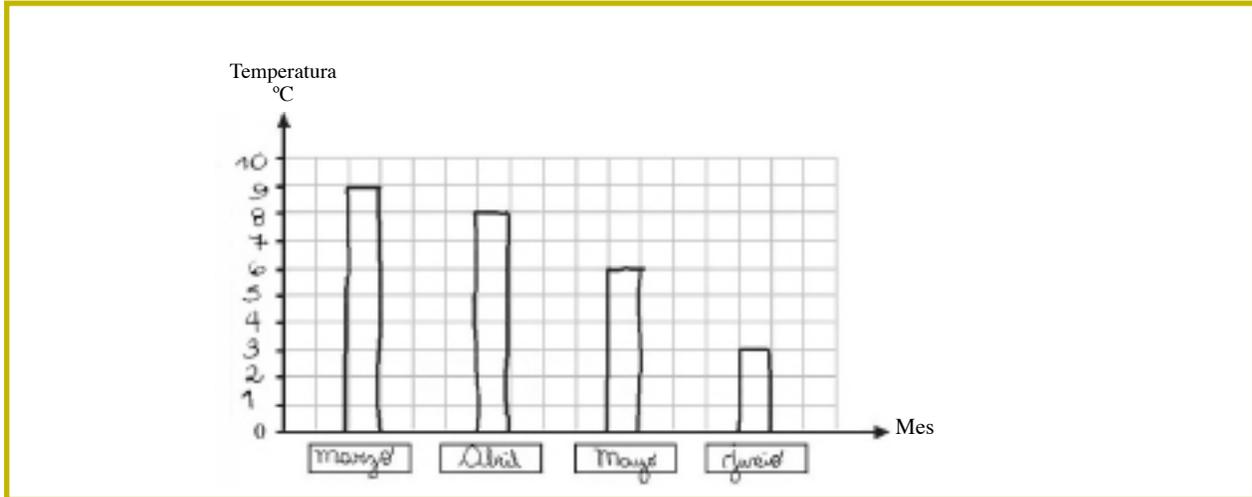
Con los datos de la tabla, dibuja las barras que representen las temperaturas mínimas, para los cuatro meses señalados.

Además, completa la información que falta en los ejes de mes y temperatura.



Esta pregunta corresponde al eje **Materia y sus transformaciones** y evalúa la capacidad de los estudiantes para manejar habilidades de pensamiento científico relacionadas con la distinción entre datos e interpretación de los mismos, y su representación en tablas y gráficos. En particular, evalúa la capacidad del estudiante para seleccionar información presentada en una tabla y elaborar a partir de ella un gráfico de barras. Para responder correctamente, el estudiante debe seleccionar los datos de temperatura mínima presentados en una tabla y graficarlos adecuadamente (construir las barras, escribir los nombres de los meses y la escala para los valores de temperatura en los ejes correspondientes).

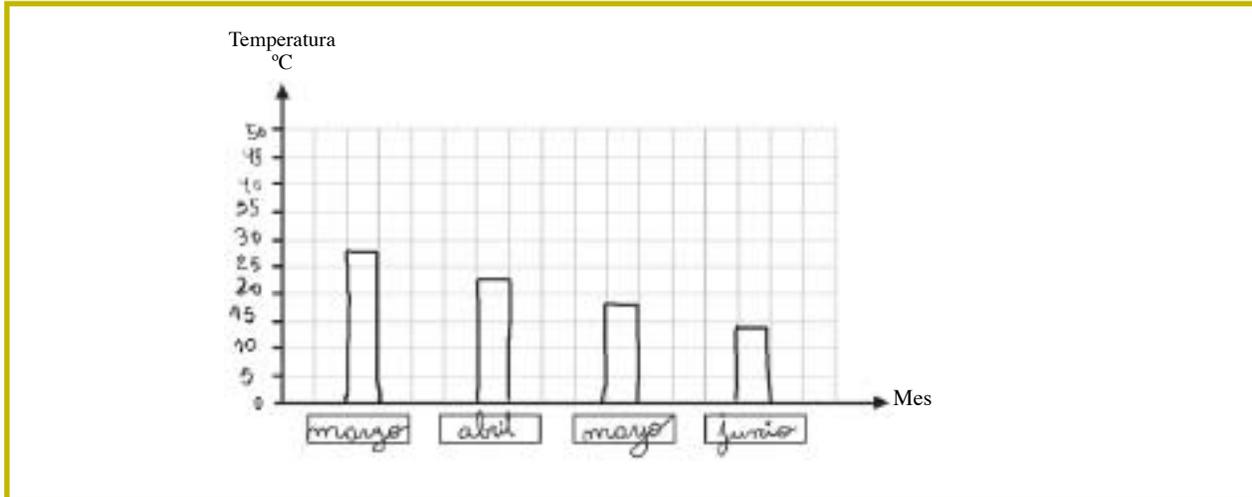
- Ejemplos de respuesta correcta



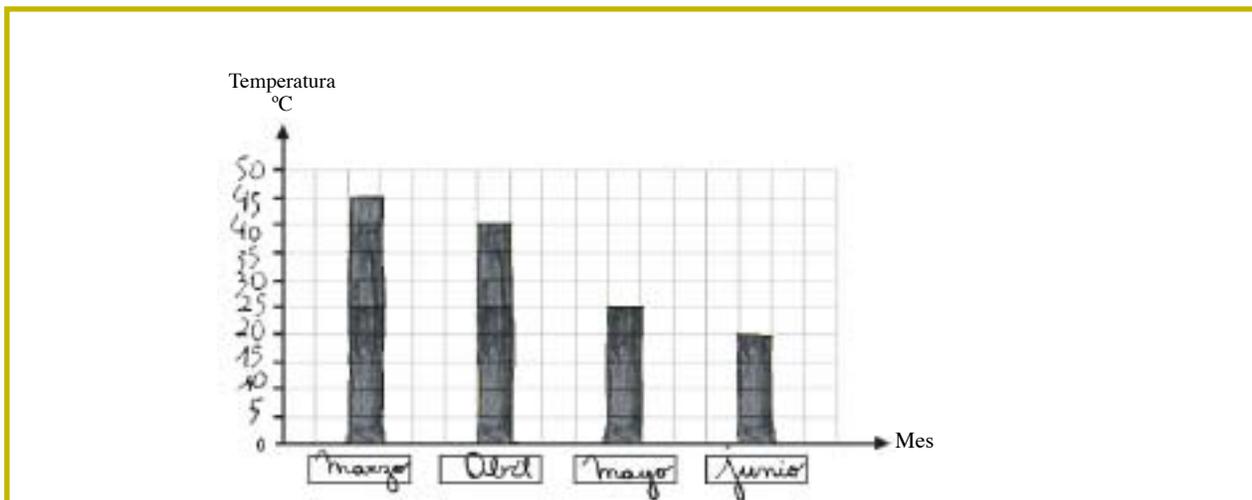
En ambas respuestas, los estudiantes seleccionan de la tabla los datos de temperatura mínima y los representan en un gráfico, en el cual la escala del eje "Y" está graduada en intervalos regulares permitiendo la representación de los valores de la serie de datos. Además, escriben los nombres de los meses en el eje X y dibujan las barras correspondientes a cada uno de ellos de manera consistente con los datos de temperatura y con su escala.

En los ejemplos se muestra que los estudiantes construyen el gráfico utilizando graduaciones diferentes de la escala del eje "Y" igualmente correctas.

- Ejemplos de respuestas parcialmente correctas



En esta respuesta el estudiante, aun cuando construye un gráfico de barras con las respectivas escalas bien graduadas, selecciona erróneamente los datos de temperatura de la tabla, graficando una variable distinta a la solicitada (en este caso, grafica los valores de temperatura máxima).

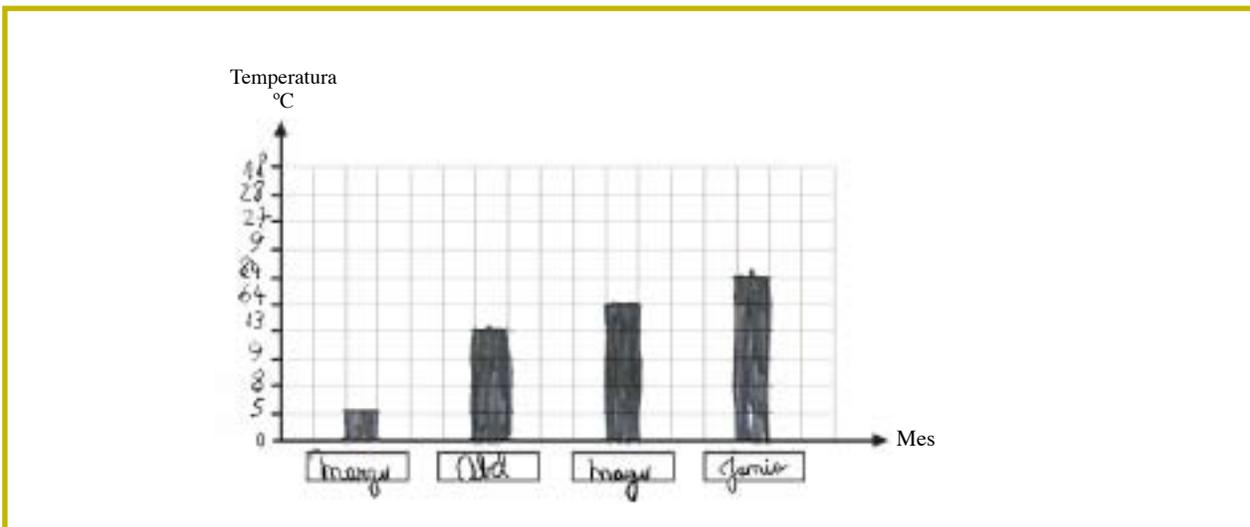


En esta respuesta, el estudiante al construir las barras de cada mes, omite la graduación de la escala "Y". Pese a ello, dibuja las cuatro barras consistentes con los valores de temperatura mínima para cada mes, considerando cada cuadrado de la grilla como 1°C.

- Ejemplos de respuestas incorrectas



En esta respuesta el estudiante, aun cuando construye un gráfico de barras con las respectivas escalas bien graduadas, selecciona erróneamente (5; 8; 5; 3) los valores menores para cada mes que se muestran en la tabla, sin considerar si esos valores corresponden a agua caída o temperatura.



En esta respuesta, el estudiante gradúa erróneamente la escala "Y"; además, grafica una variable distinta a la solicitada (en este caso, grafica los valores de agua caída).

4

Este explorador se encuentra en un lugar de la Antártida, donde la temperatura ambiente está bajo 0° C.



El explorador salió de su carpa y dejó un recipiente con agua para lavarse las manos más tarde. Horas después, volvió y se dio cuenta de que no podía lavar sus manos porque el agua del recipiente había cambiado de estado.

a) Señala qué cambio de estado tuvo el agua.

---

---

b) ¿Por qué ocurrió ese cambio?

---

---

Esta pregunta corresponde al eje **Materia y sus transformaciones** y evalúa el conocimiento y aplicación de conceptos científicos. En particular, evalúa la capacidad del estudiante para reconocer un cambio de estado de la materia en una situación dada y determinar la causa de ese cambio.

Para responder correctamente, el estudiante debe mencionar el cambio de estado (solidificación o cambio de líquido a sólido) y además asociar este cambio con la temperatura ambiente de la Antártida.

- Ejemplo de respuesta correcta

a) Señala qué cambio de estado tuvo el agua.

solidificación

b) ¿Por qué ocurrió ese cambio?

Por que donde hace mucho frío  
y está bajo 0°C

En esta respuesta, el estudiante señala que el cambio de estado que ha ocurrido es la solidificación y lo asocia con la temperatura bajo 0° C de la Antártida.

- Ejemplo de respuesta parcialmente correcta

a) Señala qué cambio de estado tuvo el agua.

El agua se convirtió en hielo.

b) ¿Por qué ocurrió ese cambio?

Ocurre ese cambio porque allí la  
temperatura es baja 0°C y es muy frío

En esta respuesta, el estudiante identifica el cambio de estado correctamente, pero lo menciona con términos coloquiales y no con términos convencionales. Explica que el cambio se debe a la temperatura bajo 0° C de la Antártida.

- Ejemplo de respuesta incorrecta

a) Señala qué cambio de estado tuvo el agua.

El cambio es de sólido a líquido

b) ¿Por qué ocurrió ese cambio?

Porque la temperatura está baja 0°C.

En esta respuesta, el estudiante señala el cambio de estado inverso al que experimenta el agua y lo asocia contradictoriamente con la baja temperatura del lugar.



