



ASTORECA

EVALUACIONES

# FICHA TÉCNICA MATEMÁTICA 3º BÁSICO



La presente Ficha Técnica entrega información relevante del instrumento de evaluación de Matemática 3º Básico.

### ¿Cuál es su propósito?

El instrumento permite monitorear el desempeño de los estudiantes en tareas que demandan el uso de habilidades de conocer, aplicar y razonar para poder resolver ejercicios adecuados al curso y semestre correspondiente.

### ¿Qué se evalúa?

El instrumento evalúa el logro de los Objetivos de Aprendizaje basales (en adelante, OA), mediante ítems que se asocian a un eje de contenido y a una habilidad específica.

La siguiente tabla describe los cuatro ejes de contenido de Matemática 1º a 6º Básico:

<b>Números y operaciones</b>	<p>Este eje abarca tanto el desarrollo del concepto de número como también la destreza en el cálculo mental y escrito. Una vez que los alumnos asimilan y construyen los conceptos básicos, con ayuda de metáforas y representaciones, aprenden los algoritmos de la adición, sustracción, multiplicación y división, incluyendo el sistema posicional de escritura de los números. Se espera que desarrollen las estrategias mentales para calcular con números de hasta 4 dígitos, ampliando el ámbito numérico en los cursos superiores, junto con introducir los números racionales (como fracciones, decimales y porcentajes) y sus operaciones.</p>
<b>Patrones y álgebra</b>	<p>En este eje, se pretende que los estudiantes expliquen y describan múltiples relaciones como parte del estudio de la matemática. Los alumnos buscarán relaciones entre números, formas, objetos y conceptos, lo que los facultará para investigar las formas, las cantidades y el cambio de una cantidad en relación con otra.</p> <p>Los patrones (observables en secuencias de objetos, imágenes o números que presentan regularidades) pueden ser representados en formas concretas, pictóricas y simbólicas, y los estudiantes deben ser capaces de transportarlos de una forma de representación a otra. La percepción de los patrones les permite predecir y fundamentar su razonamiento al momento de resolver problemas. Una base sólida en patrones facilita el desarrollo de un pensamiento matemático más abstracto en los niveles superiores, como el pensamiento algebraico.</p>



<p><b>Geometría</b></p>	<p>En este eje, se espera que los estudiantes aprendan a reconocer, visualizar y dibujar figuras, y a describir las características y propiedades de figuras 2D y 3D en situaciones estáticas y dinámicas. Se entregan algunos conceptos para entender la estructura del espacio y describir con un lenguaje más preciso lo que ya conocen en su entorno. El estudio del movimiento de los objetos —la reflexión, la traslación y la rotación— busca desarrollar tempranamente el pensamiento espacial de los alumnos.</p>
<p><b>Medición</b></p>	<p>Este eje pretende que los estudiantes sean capaces de cuantificar objetos según sus características, para poder compararlos y ordenarlos. Las características de los objetos —ancho, largo, alto, peso, volumen, etc. — permiten determinar medidas no estandarizadas. Una vez que los alumnos han desarrollado la habilidad de hacer estas mediciones, se espera que conozcan y dominen las unidades de medida estandarizadas. Se pretende que sean capaces de seleccionar y usar la unidad apropiada para medir tiempo, capacidad, distancia y peso, usando las herramientas específicas de acuerdo con el objeto de la medición.</p>
<p><b>Datos y probabilidades</b></p>	<p>Este eje responde a la necesidad de que todos los estudiantes registren, clasifiquen y lean información dispuesta en tablas y gráficos y que se inicien en temas relacionados con el azar. Estos conocimientos les permitirán reconocer estas representaciones en su vida familiar. Para lograr este aprendizaje, es necesario que conozcan y apliquen encuestas y cuestionarios por medio de la formulación de ítems relevantes, basadas en sus experiencias e intereses, y después registren lo obtenido.</p>

Fuente: Programa Matemática 3º básico (MINEDUC)

La siguiente tabla describe los tres ejes de habilidades de Matemática:

<b>Conocer</b>	Comprende el conocimiento factual de conceptos, propiedades y procedimientos matemáticos, así como sus representaciones simbólicas. En este eje se incluyen, entre otras habilidades, las de recordar definiciones, fórmulas y teoremas, métodos de cálculo y procedimientos de resolución de ecuaciones; reconocer propiedades; localizar datos; y clasificar elementos según propiedades dadas.
<b>Aplicar</b>	Involucra las habilidades relativas a la selección de estrategias adecuadas para resolver un problema y la aplicación de operaciones, procedimientos, etc. Supone, asimismo, la capacidad de generar representaciones equivalentes para comunicar cantidades, operaciones y relaciones dadas, y de representar e interpretar información y datos en diagramas, tablas y gráficos.
<b>Razonar</b>	Incluye el razonamiento intuitivo e inductivo necesario para descubrir patrones y regularidades, para realizar generalizaciones y para buscar estrategias, representaciones y modelos que permitan resolver problemas no rutinarios. Supone también la habilidad de realizar deducciones basadas en reglas y supuestos específicos, de diferenciar afirmaciones erróneas de verdaderas, de argumentar la validez de un resultado obtenido y de comunicar ideas y conclusiones.

Fuente: Informe Técnico SIMCE 2016 (Agencia de Calidad de Educación)

Además cada ítem está asociado a un indicador de evaluación que describe la tarea que debe desempeñar el estudiante.

### ¿Cómo se evalúa?

El instrumento está compuesto por 28 ítems de selección múltiple con cuatro opciones de respuesta, donde existe una sola respuesta correcta. Tiene una duración máxima de 60 minutos.

## ¿Cómo son los ítems?

A continuación se presentan algunos ejemplos que muestran el tipo de ítems que se podrían asociar a un eje, habilidad e indicador de evaluación.

**Eje:** Números y operaciones

**Subeje:** Operaciones

**Habilidad:** Aplicar

**Indicador:** Compara números, descomposiciones y/o operaciones (en el ámbito del 0 al 1 000).

**OA 3:** Comparar y ordenar números naturales hasta 1 000, utilizando la recta numérica o la tabla posicional.

Observa la siguiente oración numérica incompleta:

$$433 + 33 \quad \bigcirc \quad 496 - 31$$

¿Qué símbolo permite completar correctamente la comparación?

A)  $\bigcirc$  =

B)  $\bigcirc$  <

C)  $\bigcirc$  >



**Eje:** Números y operaciones

**Subeje:** Operaciones

**Habilidad:** Conocer

**Indicador:** Calcula restas presentadas de forma vertical con canje en las unidades (en el ámbito del 0 al 1 000)

**OA 6:** Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números del 0 al 1 000.

Resuelve:

$$\begin{array}{r} - 56 \\ 19 \\ \hline \end{array}$$

**Eje:** Números y operaciones

**Subeje:** Operaciones

**Habilidad:** Aplicar

**Indicador:** Resuelve problemas rutinarios que requieren calcular divisiones (en el ámbito de las tablas de hasta  $10 \times 10$ ).

**OA 9:** Demostrar que comprenden la división en el contexto de las tablas de hasta  $10 \times 10$ .

Camila tiene que repartir 20 chocolates entre 4 amigos en partes iguales, sin que le sobre ninguno.

¿Cuántos chocolates recibirá cada amigo?

A)

3

B)

4

C)

5

D)

6



**Eje:** Patrones y álgebra

**Subeje:** Patrones

**Habilidad:** Aplicar

**Indicador:** Completa secuencias numéricas cuando la regla de formación involucra dividir siempre por el mismo número

**OA 12:** Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias en tablas del 100.

Observa el siguiente número que comienza una secuencia numérica:

40	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----	----------------------	----------------------	----------------------

Si la regla de la secuencia es dividir por 2, ¿cuál de las siguientes opciones muestra los números que la continúan?

A)

B)

C)

D)



**Eje:** Geometría

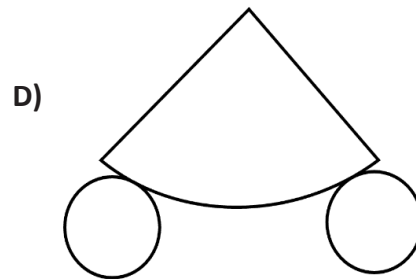
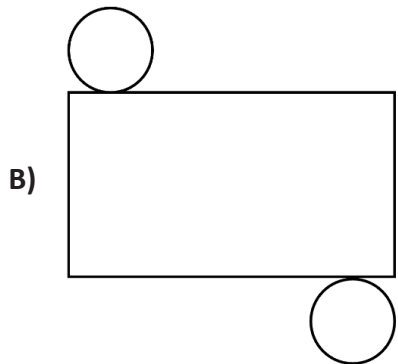
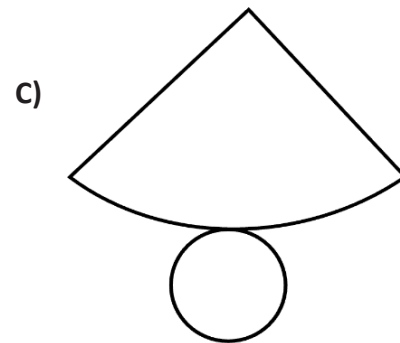
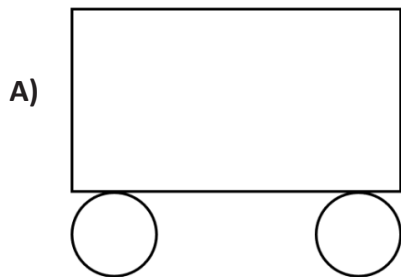
**Subeje:** Geometría

**Habilidad:** Aplicar

**Indicador:** Asocia una figura 3D con la red correspondiente (cubos, paralelepípedos, cilindros y conos).

**OA 15:** Demostrar que comprenden la relación que existe entre figuras 3D y figuras 2D.

¿Cuál de las siguientes redes se debe usar para formar un cilindro?



**Eje:** Geometría

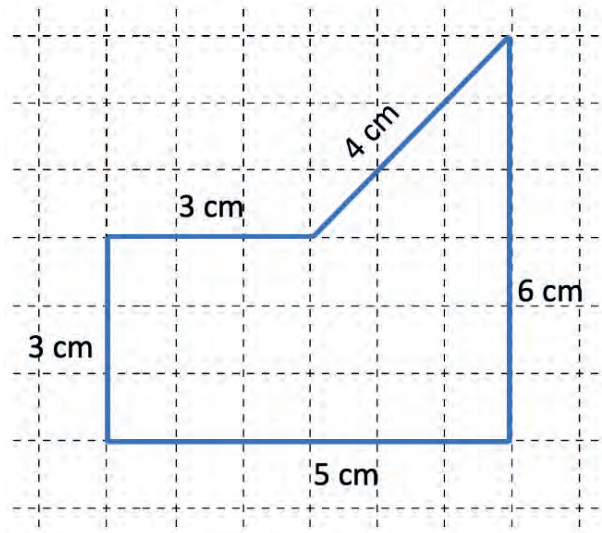
**Subeje:** Geometría

**Habilidad:** Aplicar

**Indicador:** Calcula el perímetro de figuras compuestas por cuadrados y rectángulos

**OA 21:** Demostrar que comprenden el perímetro de una figura regular e irregular (cuadrado o rectángulo).

Observa el siguiente polígono:



¿Cuál es el perímetro de la figura anterior?

- A) 18 cm
- B) 21 cm
- C) 22 cm
- D) 24 cm



**Eje:** Medición

**Subeje:** Medición

**Habilidad:** Aplicar

**Indicador:** Resuelve problemas rutinarios que requieren relacionar gramos y kilogramos.

**OA 22:** Demostrar que comprende la medición del peso (g y kg).

Observa la siguiente imagen que muestra el peso de un objeto:



¿Qué opción presenta la cantidad de pesos que se necesita para formar 2 kg?

A)



B)



C)



D)



