

# TEMARIO

## PRUEBA EDUCACIÓN MATEMÁTICA

### Segundo Nivel de Educación Básica

### Validación de Estudios (Decreto N°257)

### Año 2017

## CONTENIDOS A EVALUAR

Se evaluarán los siguientes contenidos, que incluyen conceptos y nociones matemáticas.

<b>Números y Operaciones aritméticas</b>	Se requiere tener dominio de los números en cuanto a las relaciones entre ellos, sus propiedades y operatoria. Esto implica comprender el significado de datos numéricos y la representación de los números naturales, números decimales y las fracciones, su equivalencia, y el uso de las operaciones básicas para resolver problemas.
<b>Geometría</b>	Considera el cálculo del área y perímetro en figuras planas y el volumen de prismas rectos.
<b>Estadística y Probabilidad</b>	Se enfoca en el uso de elementos básicos de la estadística descriptiva como la lectura, interpretación y organización de información en tablas y gráficos simples. Implica organizar datos utilizando distintos tipos de tablas y gráficos, y comprender información presente en los medios de comunicación. Además incluye el cálculo del promedio de un conjunto de datos.

## HABILIDADES A EVALUAR

Se evaluarán las habilidades ligadas al **Conocimiento**, es decir, a la comprensión y manejo conceptual de contenidos matemáticos, y la aplicación de procedimientos rutinarios en situaciones directas:

- ✓ **Reconocer o identificar:** recordar definiciones, conceptos, propiedades de los números naturales. Además, implica identificar expresiones matemáticas que sean equivalentes.
- ✓ **Calcular:** realizar operatoria en el conjunto numérico de los números naturales, números decimales y las fracciones.
- ✓ **Leer y comparar:** obtener y comparar información de gráficos y tablas, sin realizar cálculos.
- ✓ **Clasificar y ordenar:** clasificar o agrupar objetos, figuras, números, según criterios y propiedades comunes; ordenar números y objetos según sus atributos.

Además, se evaluarán habilidades ligadas al **Razonamiento y la Resolución de problemas**, que permiten encontrar soluciones a situaciones problemáticas:

- ✓ **Modelar:** generar un modelo apropiado, como un diagrama, para describir un patrón o para resolver un problema de rutina.

- ✓ **Resolver problemas:** resolver problemas en contextos significativos, conocidos o familiares, o bien, en contextos puramente matemáticos.
- ✓ **Analizar e interpretar:** determinar y describir, o usar relaciones entre variables u objetos en situaciones matemáticas y hacer inferencias válidas a partir de información dada.

## OBJETIVOS DE EVALUACIÓN

Las pruebas de este nivel considerarán algunos de los siguientes Objetivos de Evaluación:

- Identificar factores, múltiplos y divisores de un número natural.
- Identificar equivalencias entre fracciones, y equivalencias entre fracciones y números decimales.
- Resolver problemas que requieran ordenar e interpretar información, utilizando decimales, fracciones y combinaciones de ambos.
- Resolver adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones de fracciones y números decimales.
- Reconocer las propiedades de la adición y la multiplicación de fracciones y de números decimales.
- Aplicar de la prioridad de la multiplicación y división sobre la adición y sustracción en expresiones que implican varias operaciones con fracciones y números decimales.
- Redondear para estimar cálculos con fracciones y números decimales, incorporando en algunos casos el grado de aproximación de los resultados obtenidos.
- Estimar cantidades que involucran fracciones y números decimales en contextos cotidianos.
- Resolver problemas que involucran adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones de fracciones y números decimales, o calcular de forma directa.
- Calcular el perímetro y área de cuadrados, rectángulos y triángulos y de figuras que puedan descomponerse en las anteriores.
- Calcular equivalencias entre unidades de área de uso frecuente (centímetro cuadrado, metro cuadrado, kilómetro cuadrado, hectárea).
- Calcular directamente o resolver problemas que involucren el cálculo de volumen de prismas rectos.
- Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetros y áreas de cuadrados, rectángulos y triángulos y de figuras que puedan descomponerse en las anteriores.
- Describir el efecto que puede tener en el perímetro y en el área de una figura una modificación en la longitud de algunos de sus elementos.
- Leer y comparar información dada en tablas de valores y gráficos de barra que incluyen fracciones y números decimales.
- Organizar datos en tablas de valores y gráficos de barra con información expresada en números naturales, fracciones y números decimales.

- Calcular el promedio de un conjunto de datos.
- Resolver problemas que involucran el cálculo o interpretación de promedios.
- Resolver problemas que involucran el empleo de tablas y gráficos de barra con información expresada en números naturales, fracciones y números decimales.