

Ministerio de Educación Nacional  
 Dirección de Calidad – Educación Preescolar, Básica y Media  
 Subdirección de Referentes y Evaluación de la Calidad Educativa  
 Supérate con el Saber 2.0

## Sugerencias pedagógicas para el mejoramiento de los aprendizajes Área de Matemáticas

*Apreciado estudiante,*

*A continuación encontrarás algunas recomendaciones para que mejores tu desempeño en la prueba. Te invitamos a conversar sobre este reporte con el docente, con quien podrás determinar acciones concretas para el mejoramiento de tus aprendizajes en el área de matemáticas.*

### ¿Qué evalúa la prueba Supérate con el Saber en el área de Matemáticas?

Supérate con el Saber que evalúa competencias y componentes. De acuerdo con el ICFES (2013), estos elementos corresponden a los procesos propios de la actividad matemática y a los conocimientos matemáticos presentes en los Estándares. Las competencias son:

Competencias		
Resolución de problemas	Razonamiento y argumentación	Comunicación, representación y modelación
La formulación y solución de problemas proporcionan el contexto inmediato en donde el quehacer matemático cobra sentido, en la medida en que las situaciones que se aborden estén ligadas a experiencias cotidianas y, por ende, sean más significativas para los estudiantes. También, se aborda la aplicación de diferentes estrategias y la elección de métodos e instrumentos para la solución de problemas.	Las preguntas relacionadas esta competencia exigen al estudiante percibir regularidades y relaciones; hacer predicciones y conjeturas; justificar o refutar esas conjeturas; dar explicaciones coherentes; proponer interpretaciones y respuestas posibles y adoptarlas o rechazarlas con argumentos y razones para dar solución a un problema.	La comunicación hace referencia a las habilidades de leer, escribir e interpretar significados en matemáticas, lo cual implica reconocer el lenguaje propio de estas y usar sus nociones y procesos en la comunicación de ideas matemáticas o de otras áreas modeladas mediante las matemáticas. También supone comprender, interpretar y transformar información en distintas representaciones como tablas, diagramas de barras, gráficas, entre otras, con el objetivo de extraer información relevante para presentar argumentos y conclusiones.

*(Tomado y adaptado de Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional - MEN. Bogotá, 2006)*

Los componentes evaluados son:

Componentes		
Numérico y variacional	Espacial y métrico	Aleatorio
Las preguntas asociadas a este componente abordan la comprensión de los números, sus propiedades y operaciones, el reconocimiento de regularidades y patrones, la comprensión de funciones y sus representaciones, la identificación de variables, y la descripción de fenómenos de cambio y dependencia.	Las preguntas asociadas a este componente abordan la comprensión de las características de los objetos geométricos que se abordan en la educación básica y media, las relaciones entre estos, sus transformaciones; además de los procesos de medición de distintas magnitudes y sus respectivas unidades y sistema de medida.	Las preguntas asociadas a este componente abordan la comprensión e interpretación de datos en distintas representaciones, la formulación de inferencias y argumentos utilizando medidas de tendencia central y de dispersión; además del estudio de fenómenos aleatorios.

(Tomado y adaptado de Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Ministerio de Educación Nacional - MEN. Bogotá, 2006)

## Sugerencias pedagógicas para el mejoramiento de los aprendizajes Grado Quinto

A continuación se presentan de manera detallada los aprendizajes evaluados en cada competencia, presentadas por componentes:

### Competencia resolución de problemas

- Resolver problemas en los que se tenga que obtener información a partir de la representación numérica de una cantidad.
- Realizar experiencias en compra-venta en la que se tenga que contar dinero.
- Identificar descomposiciones numéricas aditivas y multiplicativas
- Resolver situaciones problema de suma y resta en donde se deban identificar las operaciones a realizar.
- Resolver problemas de fracciones como parte todo.
- Practicar la resolución de problemas de adición, de sustracción y de adición y sustracción de fraccionarios.
- Resolver problemas y ejercicios de multiplicación en diferentes contextos
- Resolver problemas en los que se tenga que calcular áreas y perímetros.
- Armar figuras planas con piezas.
- Resolver problemas de comparación de áreas de paralelogramos, rectángulos y triángulos.
- Realizar recubrimientos de figuras planas para determinar su superficie
- Solucionar problemas en los que se tenga que calcular áreas, volúmenes y perímetros.
- Practicar la resolución de problemas que involucran propiedades de figuras planas
- Realizar experiencias en las que tenga que combinar dos, tres o más elementos.
- Realizar experiencias de azar en las que se tenga que calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento.

- Interpretar el significado de las medidas de tendencia central en conjuntos de datos
- Solucionar problemas que utilicen una representación para mostrar los datos y requieran pasarlos a otra para hallar su solución, por ejemplo de tablas a gráficas de barras.
- Resolver problemas que presenten datos usando diferentes representaciones: listas, tablas, gráficas.

### Competencia razonamiento

Numérico y variacional

- Resolver problemas que impliquen establecer el mayor o menor entre dos o más fraccionarios.
- Establecer relaciones de orden entre números fraccionarios y explicarlas

Espacial y métrico

- Justificar procedimientos para realizar conversiones de unidades de capacidad y masa.
- Establecer regularidades para identificar los siguientes términos en secuencias multiplicativas y geométricas.

Aleatorio

- Interpretar información de periódico, TV, etc. presentada en tablas con intervalos (de tal valor a tal valor)
- Realizar experiencias de secuencias; identificar el patrón, el elemento que sigue o que ocupa un puesto dado
- Analizar información representada en tablas.
- Discutir la posibilidad o imposibilidad de ocurrencia de eventos relacionados con experiencias cotidianas.
- Realizar experiencias de azar en las que se tenga que calcular la probabilidad de ocurrencia de un evento.

### Competencia comunicación, modelación y representación

Numérico y variacional

- Expresar simbólicamente operaciones (adición, sustracción, multiplicación, división) a partir de su enunciado gráfico o verbal.
- Identificar descomposiciones numéricas aditivas y multiplicativas.
- Resolver problemas de fracciones como razón.

Espacial y métrico

- Proponer estrategias para determinar las dimensiones de una figura comparándola con una unidad de referencia
- Identificar los atributos medibles de un objeto: longitud, superficie, volumen, duración.
- Describir procedimientos para realizar conversiones de unidades de capacidad y masa.
- Utilizar sistemas de coordenadas para ubicar figuras planas y describir su localización.

Aleatorio

- Elaborar tablas para clasificar y organizar datos recogidos.
- Interpretar información presentada en diagramas de barras o pictogramas.
- Traducir información presentada de gráficas a tablas