



 Educación General Básica **Elemental**

# MATEMÁTICA

# Matemática en el subnivel Elemental de Educación General Básica

## 1. Contribución del currículo del área de Matemática de este subnivel a los objetivos generales del área

En este subnivel, los estudiantes reconocen situaciones y problemas de su entorno y los resuelven aplicando las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con números de hasta cuatro cifras, dentro de un contexto real o hipotético relacionado con su entorno. Así, además de realizar los cálculos numéricos necesarios, reconocen la relación que tiene la suma con la resta y la multiplicación con la división.

Los alumnos también aplican estrategias de cálculo mental (descomposición en unidades, decenas y centenas) y escrito (valor posicional y algoritmos de la multiplicación y división) con números de hasta tres cifras, y estiman cálculos y medidas para resolver problemas sencillos, juzgando la validez de un resultado.

Igualmente, los estudiantes representan y comunican informaciones e interpretan y describen datos (numéricos, geométricos, estadísticos, de medida) recopilados de su entorno por medio de técnicas elementales; representándolos de forma gráfica, en cuadrículas o diagramas (pictogramas); y decidiendo si un dato es aceptable o no, descartándolo si fuera el caso. Esta capacidad de interpretar datos permite a los estudiantes organizarlos para resolver problemas de diversa índole.

Por último, los alumnos reconocen la Matemática como una herramienta útil para su desenvolvimiento diario (pequeños cálculos en la tienda, en la escuela, de tiempo, de medidas, etc.), razón por la cual aprecian y valoran su utilidad y aplicabilidad.



## 2. Objetivos del área de Matemática para el subnivel Elemental de Educación General Básica

Al término de este subnivel, como resultado de los aprendizajes realizados en esta área, los estudiantes serán capaces de:

O.M.2.1.	Explicar y construir patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma, la resta y la multiplicación, para desarrollar el pensamiento lógico-matemático.
O.M.2.2.	Utilizar objetos del entorno para formar conjuntos, establecer gráficamente la correspondencia entre sus elementos y desarrollar la comprensión de modelos matemáticos.
O.M.2.3.	Integrar concretamente el concepto de número, y reconocer situaciones del entorno en las que se presenten problemas que requieran la formulación de expresiones matemáticas sencillas, para resolverlas, de forma individual o grupal, utilizando los algoritmos de adición, sustracción, multiplicación y división exacta.
O.M.2.4.	Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación y divisiones del 0 al 9 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno.
O.M.2.5.	Comprender el espacio que lo rodea, valorar lugares históricos, turísticos y bienes naturales, identificando como conceptos matemáticos los elementos y propiedades de cuerpos y figuras geométricas en objetos del entorno.
O.M.2.6.	Resolver situaciones cotidianas que impliquen la medición, estimación y el cálculo de longitudes, capacidades y masas, con unidades convencionales y no convencionales de objetos de su entorno, para una mejor comprensión del espacio que le rodea, la valoración de su tiempo y el de los otros, y el fomento de la honestidad e integridad en sus actos.
O.M.2.7.	Participar en proyectos de análisis de información del entorno inmediato, mediante la recolección y representación de datos estadísticos en pictogramas y diagramas de barras; potenciando, así, el pensamiento lógico-matemático y creativo, al interpretar la información y expresar conclusiones asumiendo compromisos.

### 3. Matriz de destrezas con criterios de desempeño del área de Matemática para el subnivel Elemental de Educación General Básica

#### Bloque curricular 1

#### Álgebra y funciones

 BÁSICOS IMPRESCINDIBLES

 BÁSICOS DESEABLES

M.2.1.1.	Representar gráficamente conjuntos y subconjuntos, discriminando las propiedades o atributos de los objetos.
M.2.1.2.	Describir y reproducir patrones de objetos y figuras basándose en sus atributos.
M.2.1.3.	Describir y reproducir patrones numéricos basados en sumas y restas, contando hacia adelante y hacia atrás.
M.2.1.4.	Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.
M.2.1.5.	Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la suma, resta y multiplicación.
M.2.1.6.	Relacionar los elementos del conjunto de salida con los elementos del conjunto de llegada, a partir de la correspondencia entre elementos.
M.2.1.7.	Representar, en diagramas, tablas y una cuadrícula, las parejas ordenadas de una relación específica entre los elementos del conjunto de salida y los elementos del conjunto de llegada.
M.2.1.8.	Identificar los elementos relacionados de un conjunto de salida y un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ .
M.2.1.9.	Representar por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ .
M.2.1.10.	Identificar los elementos de los conjuntos de salida y de llegada, a partir de los pares ordenados representados en una cuadrícula.
M.2.1.11.	Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano $A \times B$ que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.



M.2.1.12.	Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.
M.2.1.13.	Contar cantidades del 0 al 9 999 para verificar estimaciones (en grupos de dos, tres, cinco y diez).
M.2.1.14.	Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras, basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica.
M.2.1.15.	Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática ( $=$ , $<$ , $>$ ,).
M.2.1.16.	Reconocer números ordinales del primero al vigésimo para organizar objetos o elementos.
M.2.1.17.	Reconocer y diferenciar los números pares e impares por agrupación y de manera numérica.
M.2.1.18.	Reconocer mitades y dobles en unidades de objetos.
M.2.1.19.	Relacionar la noción de adición con la de agregar objetos a un conjunto.
M.2.1.20.	Vincular la noción de sustracción con la noción de quitar objetos de un conjunto y la de establecer la diferencia entre dos cantidades.
M.2.1.21.	Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.
M.2.1.22.	Aplicar estrategias de descomposición en decenas, centenas y miles en cálculos de suma y resta.
M.2.1.23.	Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición en estrategias de cálculo mental.
M.2.1.24.	Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.
M.2.1.25.	Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.

M.2.1.26.	Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal.
M.2.1.27.	Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.
M.2.1.28.	Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.
M.2.1.29.	Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación en el cálculo escrito y mental, y en la resolución de problemas.
M.2.1.30.	Relacionar la noción de división con patrones de resta iguales o reparto de cantidades en tantos iguales.
M.2.1.31.	Reconocer la relación entre división y multiplicación como operaciones inversas.
M.2.1.32.	Calcular mentalmente productos y cocientes exactos utilizando varias estrategias.
M.2.1.33.	Resolver problemas relacionados con la multiplicación y la división utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

## Bloque curricular 2

### Geometría y medida

 BÁSICOS IMPRESCINDIBLES

 BÁSICOS DESEABLES

M.2.2.1.	Reconocer y diferenciar los elementos y propiedades de cilindros, esferas, conos, cubos, pirámides de base cuadrada y prismas rectangulares en objetos del entorno y/o modelos geométricos.
M.2.2.2.	Clasificar objetos, cuerpos geométricos y figuras geométricas según sus propiedades.
M.2.2.3.	Identificar formas cuadradas, triangulares, rectangulares y circulares en cuerpos geométricos del entorno y/o modelos geométricos.



M.2.2.4.	Construir figuras geométricas como cuadrados, triángulos, rectángulos y círculos.
M.2.2.5.	Distinguir lados, frontera interior y exterior, vértices y ángulos en figuras geométricas: cuadrados, triángulos, rectángulos y círculos.
M.2.2.6.	Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.
M.2.2.7.	Reconocer líneas, rectas y curvas en figuras planas y cuerpos.
M.2.2.8.	Representar de forma gráfica la semirrecta, el segmento y el ángulo.
M.2.2.9.	Reconocer y clasificar ángulos según su amplitud (rectos, agudos y obtusos) en objetos, cuerpos y figuras geométricas.
M.2.2.10.	Medir, estimar y comparar longitudes de objetos del entorno, contrastándolas con patrones de medidas no convencionales.
M.2.2.11.	Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm, cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos del entorno.
M.2.2.12.	Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos.
M.2.2.13.	Representar cantidades monetarias con el uso de monedas y billetes de 1, 5, 10, 20, 50 y 100 (didácticos).
M.2.2.14.	Realizar conversiones monetarias simples en situaciones significativas.
M.2.2.15.	Utilizar la unidad monetaria en actividades lúdicas y en transacciones cotidianas simples, destacando la importancia de la integridad y la honestidad.
M.2.2.16.	Reconocer día, noche, mañana, tarde, hoy, ayer, días de la semana y los meses del año para valorar el tiempo propio y el de los demás, y ordenar situaciones temporales secuenciales asociándolas con eventos significativos.
M.2.2.17.	Realizar conversiones usuales entre años, meses, semanas, días, horas, minutos y segundos en situaciones significativas.
M.2.2.18.	Leer horas y minutos en un reloj analógico.

M.2.2.19.	Medir, estimar y comparar masas contrastándolas con patrones de medidas no convencionales.
M.2.2.20.	Utilizar las unidades de medida de masa: el gramo y el kilogramo, en la estimación y medición de objetos del entorno.
M.2.2.21.	Realizar conversiones simples de medidas de masa
M.2.2.22.	Identificar la libra como unidad de medida de masa.
M.2.2.23.	Medir, estimar y comparar capacidades contrastándolas con patrones de medidas no convencionales.
M.2.2.24.	Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos (dl, cl, ml) en la estimación y medición de objetos del entorno.
M.2.2.25.	Realizar conversiones simples de medidas de capacidad del litro a sus submúltiplos.

### Bloque curricular 3

#### Estadística y probabilidad

 BÁSICOS IMPRESCINDIBLES

 BÁSICOS DESEABLES

M.2.3.1.	Organizar y representar datos estadísticos relativos a su entorno en tablas de frecuencias, pictogramas y diagramas de barras, en función de explicar e interpretar conclusiones y asumir compromisos.
M.2.3.2.	Realizar combinaciones simples y solucionar situaciones cotidianas.
M.2.3.3.	Reconocer experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.





## 4. Matriz de criterios de evaluación del área de Matemática para el subnivel Elemental de Educación General Básica

### ●..... Criterio de evaluación

**CE.M.2.1.** Descubre regularidades matemáticas del entorno inmediato utilizando los conocimientos de conjuntos y las operaciones básicas con números naturales, para explicar verbalmente, en forma ordenada, clara y razonada, situaciones cotidianas y procedimientos para construir otras regularidades.

#### Orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio

Este criterio plantea evaluar el desarrollo del pensamiento y la reflexión matemática mediante la observación y clasificación de objetos que se encuentren en el aula o el medio que le rodea, con el propósito de que los estudiantes reconozcan y determinen los diferentes atributos, analizando las características comunes y las diferencias que se observan en series o patrones, al identificar situaciones de su entorno que pueden ser resueltas por medio de relaciones de correspondencia.

Es un criterio que va a estar implícito en el resto de bloques, ya que es el fundamento del desarrollo de estrategias de razonamiento y resolución de problemas numéricos, geométricos, de estadística y probabilidad que tienen como base el manejo de patrones.

En el trabajo en el aula es necesario que el docente proponga ejercicios para que el estudiante desarrolle la capacidad de identificar, describir, reproducir y construir regularidades matemáticas con la aplicación de la suma, resta y multiplicación; y de argumentar y demostrar la respuesta obtenida o la regla del patrón generador encontrado justificando el proceso de resolución.

#### Objetivos generales del área que se evalúan

**OG.M.1.** Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**OG.M.2.** Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**OG.M.3.** Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problémicas del medio.

**OG.M.4.** Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**OG.M.5.** Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**OG.M.6.** Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

#### Destrezas con criterios de desempeño a evaluar

**M.2.1.1.** Representar gráficamente conjuntos y subconjuntos, discriminando las propiedades o atributos de los objetos.

**M.2.1.2.** Describir y reproducir patrones de objetos y figuras basándose en sus atributos.

**M.2.1.3.** Describir y reproducir patrones numéricos basados en sumas y restas, contando hacia adelante y hacia atrás.

**M.2.1.4.** Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.

**M.2.1.5.** Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la suma, resta y multiplicación.

**M.2.1.6.** Relacionar los elementos del conjunto de salida con los elementos del conjunto de llegada, a partir de la correspondencia entre elementos.

**M.2.1.7.** Representar, en diagramas, tablas y una cuadrícula, las parejas ordenadas de una relación específica entre los elementos del conjunto de salida y los elementos del conjunto de llegada.

**M.2.1.8.** Identificar los elementos relacionados de un conjunto de salida y un conjunto de llegada como pares ordenados del producto cartesiano  $A \times B$ .

**M.2.1.9.** Representar por extensión y gráficamente los pares ordenados del producto cartesiano  $A \times B$ .

**M.2.1.10.** Identificar los elementos de los conjuntos de salida y de llegada, a partir de los pares ordenados representados en una cuadrícula.

**M.2.1.11.** Identificar el subconjunto de pares ordenados del producto cartesiano  $A \times B$  que cumplen con una relación de correspondencia uno a uno.

## Elementos del perfil de salida a los que se contribuye

**I.1.** Tenemos iniciativas creativas, actuamos con pasión, mente abierta y visión de futuro; asumimos liderazgos auténticos, procedemos con pro actividad y responsabilidad en la toma de decisiones y estamos preparados para enfrentar los riesgos que el emprendimiento conlleva.

**I.3.** Sabemos comunicarnos de manera clara en nuestra lengua y en otras, utilizamos varios lenguajes como el numérico, el digital, el artístico y el corporal; asumimos con responsabilidad nuestros discursos.

**I.4.** Actuamos de manera organizada, con autonomía e independencia; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo de la vida.

**S.2.** Construimos nuestra identidad nacional en busca de un mundo pacífico y valoramos nuestra multiculturalidad y multiétnicidad, respetando las identidades de otras personas y pueblos.

## Indicadores para la evaluación del criterio

**I.M.2.1.1.** Discrimina propiedades de los objetos y obtiene subconjuntos de un conjunto universo. (S.2.)

**I.M.2.1.2.** Propone patrones y construye series de objetos, figuras y secuencias numéricas. (I.1.)

**I.M.2.1.3.** Discrimina en diagramas, tablas y una cuadrícula los pares ordenados del producto cartesiano  $A \times B$  que cumplen una relación uno a uno. (I.3., I.4.)



## ● Criterio de evaluación

**CE.M.2.2.** Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

## Orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio

Este criterio trata de comprobar la capacidad de los estudiantes de utilizar la estructura del sistema decimal de numeración en los cálculos de sumas, restas, multiplicaciones (sin reagrupación) y divisiones (divisor con una cifra). Se valora la capacidad para generar estrategias personales de estimación, cálculo mental y algoritmos escritos, eligiendo el procedimiento más adecuado para resolver problemas de situaciones cotidianas.

Este criterio va a estar implícito en el resto de los bloques, puesto que la resolución de problemas permite al estudiante experimentar la utilidad de las matemáticas en el mundo que le rodea. Además, evalúa la aplicación intuitiva de las propiedades de las operaciones; si el estudiante comprende y utiliza la estructura del sistema de numeración decimal y las operaciones para realizar cálculos mentales razonados; y la capacidad de explicar oralmente los razonamientos y procedimientos empleados.

## Objetivos generales del área que se evalúan

**OG.M.1.** Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**OG.M.2.** Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**OG.M.3.** Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**OG.M.4.** Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**OG.M.5.** Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**OG.M.6.** Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

## Destrezas con criterios de desempeño a evaluar

**M.2.1.12.** Representar, escribir y leer los números naturales del 0 al 9 999 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica.

**M.2.1.13.** Contar cantidades del 0 al 9 999 para verificar estimaciones (en grupos de dos, tres, cinco y diez).

**M.2.1.14.** Reconocer el valor posicional de números naturales de hasta cuatro cifras, basándose en la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, mediante el uso de material concreto y con representación simbólica.

**M.2.1.15.** Establecer relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >).

**M.2.1.16.** Reconocer números ordinales del primero al vigésimo para organizar objetos o elementos.

**M.2.1.17.** Reconocer y diferenciar los números pares e impares por agrupación y de manera numérica.

**M.2.1.18.** Reconocer mitades y dobles en unidades de objetos.

**M.2.1.19.** Relacionar la noción de adición con la de agregar objetos a un conjunto.

**M.2.1.20.** Vincular la noción de sustracción con la noción de quitar objetos de un conjunto y la de establecer la diferencia entre dos cantidades.

**M.2.1.21.** Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.

**M.2.1.22.** Aplicar estrategias de descomposición en decenas, centenas y miles en cálculos de suma y resta.

**M.2.1.23.** Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la adición en estrategias de cálculo mental.

**M.2.1.24.** Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

**M.2.1.25.** Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.

**M.2.1.26.** Realizar multiplicaciones en función del modelo grupal, geométrico y lineal.

**M.2.1.27.** Memorizar paulatinamente las combinaciones multiplicativas (tablas de multiplicar) con la manipulación y visualización de material concreto.

**M.2.1.28.** Aplicar las reglas de multiplicación por 10, 100 y 1 000 en números de hasta dos cifras.

	<p><b>M.2.1.29.</b> Aplicar las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación en el cálculo escrito y mental, y en la resolución de problemas.</p> <p><b>M.2.1.30.</b> Relacionar la noción de división con patrones de resta iguales o reparto de cantidades en tantos iguales.</p> <p><b>M.2.1.31.</b> Reconocer la relación entre división y multiplicación como operaciones inversas.</p> <p><b>M.2.1.32.</b> Calcular mentalmente productos y cocientes exactos utilizando varias estrategias.</p> <p><b>M.2.1.33.</b> Resolver problemas relacionados con la multiplicación y la división utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.</p>
<p><b>Elementos del perfil de salida a los que se contribuye</b></p> <p><b>I.2.</b> Nos movemos por la curiosidad intelectual, indagamos la realidad nacional y mundial, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e información posibles.</p> <p><b>I.3.</b> Sabemos comunicarnos de manera clara en nuestra lengua y en otras, utilizamos varios lenguajes como el numérico, el digital, el artístico y el corporal; asumimos con responsabilidad nuestros discursos.</p> <p><b>I.4.</b> Actuamos de manera organizada, con autonomía e independencia; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo de la vida.</p> <p><b>S.4.</b> Nos adaptamos a las exigencias de un trabajo en equipo en el que comprendemos la realidad circundante y respetamos las ideas y aportes de las demás personas.</p>	<p><b>Indicadores para la evaluación del criterio</b></p> <p><b>I.M.2.2.1.</b> Completa secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la semirrecta numérica; separa números pares e impares. (I.3.)</p> <p><b>I.M.2.2.2.</b> Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (<math>=</math>, <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math>), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)</p> <p><b>I.M.2.2.3.</b> Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados. (I.2., I.4.)</p> <p><b>I.M.2.2.4.</b> Opera utilizando la multiplicación sin reagrupación y la división exacta (divisor de una cifra) con números naturales en el contexto de un problema del entorno; usa reglas y las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación para mostrar procesos y verificar resultados; reconoce mitades y dobles en objetos. (I.2., I.4.)</p>



### ● Criterio de evaluación

**CE.M.2.3.** Emplea elementos básicos de geometría, las propiedades de cuerpos y figuras geométricas, la medición, estimación y cálculos de perímetros, para enfrentar situaciones cotidianas de carácter geométrico.

### Orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio

Con este criterio se pretende que el estudiante desarrolle procesos cognitivos como reconocer, diferenciar, identificar, clasificar, elaborar, construir, etc., utilizando su conocimiento en cualquier situación de la vida cotidiana; por ejemplo, juegos e interpretación de señales y símbolos para su seguridad e interacción con otras personas.

El aprendizaje del estudiante se evidencia cuando este nombra las características de los objetos de su entorno y los relaciona con lo aprendido. Además, cuando es capaz de crear un modelo geométrico físico con diversos materiales, tomando en cuenta las características de los cuerpos y figuras geométricas; y de explicar el procedimiento realizado y los resultados del mismo. También clasifica los cuerpos y figuras geométricas en diferentes escenarios recreados, de acuerdo a sus características y/o propiedades.

### Objetivos generales del área que se evalúan

**OG.M.1.** Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**OG.M.2.** Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**OG.M.3.** Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**OG.M.4.** Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**OG.M.5.** Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**OG.M.6.** Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

### Destrezas con criterios de desempeño a evaluar

**M.2.2.1.** Reconocer y diferenciar los elementos y propiedades de cilindros, esferas, conos, cubos, pirámides de base cuadrada y prismas rectangulares en objetos del entorno y/o modelos geométricos.

**M.2.2.2.** Clasificar objetos, cuerpos geométricos y figuras geométricas según sus propiedades.

**M.2.2.3.** Identificar formas cuadradas, triangulares, rectangulares y circulares en cuerpos geométricos del entorno y/o modelos geométricos.

**M.2.2.4.** Construir figuras geométricas como cuadrados, triángulos, rectángulos y círculos.

**M.2.2.5.** Distinguir lados, frontera interior y exterior, vértices y ángulos en figuras geométricas: cuadrados, triángulos, rectángulos y círculos.

**M.2.2.6.** Reconocer y diferenciar cuadrados y rectángulos a partir del análisis de sus características, y determinar el perímetro de cuadrados y rectángulos por estimación y/o medición.

**M.2.2.7.** Reconocer líneas, rectas y curvas en figuras planas y cuerpos.

**M.2.2.8.** Representar de forma gráfica la semirrecta, el segmento y el ángulo.

**M.2.2.9.** Reconocer y clasificar ángulos según su amplitud (rectos, agudos y obtusos) en objetos, cuerpos y figuras geométricas.

## Elementos del perfil de salida a los que se contribuye

**I.2.** Nos movemos por la curiosidad intelectual, indagamos la realidad nacional y mundial, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e información posibles.

**I.4.** Actuamos de manera organizada, con autonomía e independencia; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo de la vida.

**S.2.** Construimos nuestra identidad nacional en busca de un mundo pacífico y valoramos nuestra multiculturalidad y multiétnicidad, respetando las identidades de otras personas y pueblos.

## Indicadores para la evaluación del criterio

**I.M.2.3.1.** Clasifica, según sus elementos y propiedades, cuerpos y figuras geométricas. (I.4.)

**I.M.2.3.2.** Identifica elementos básicos de la Geometría en cuerpos y figuras geométricas. (I.2., S.2.)

**I.M.2.3.3.** Utiliza elementos básicos de la Geometría para dibujar y describir figuras planas en objetos del entorno. (I.2., S.2.)

**I.M.2.3.4.** Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la medición y/o estimación del perímetro de figuras planas. (I.2., I.4.)



## ● Criterio de evaluación

**CE.M.2.4.** Resuelve problemas cotidianos sencillos que requieran el uso de instrumentos de medida y la conversión de unidades, para determinar la longitud, masa, capacidad y costo de objetos del entorno, y explicar actividades cotidianas en función del tiempo.

### Orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio

Este criterio ha de utilizarse para valorar la capacidad del estudiante al estimar, medir y comparar en objetos del entorno longitudes, masas, capacidades y tiempo, mediante el uso de medidas no convencionales y convencionales, e instrumentos adecuados. La inclusión de experiencias de estimación de medidas favorece un mejor desarrollo del sentido espacial; este proceso debe basarse, siempre, en valores referenciales.

Además, se valora la capacidad para reconocer las monedas y los billetes del sistema monetario, su valor, equivalencias, conversiones monetarias y el correcto manejo del dinero en transacciones comerciales.

Con este criterio se pretende valorar la capacidad para calcular el número aproximado de veces que una longitud, masa, capacidad o intervalo de tiempo (múltiplos) contiene a otro más pequeño (submúltiplos), en objetos del entorno y en situaciones cotidianas.

Es preciso diseñar actividades donde se ejerciten las habilidades de medición, estimación y comparación, para probar distintas estrategias de acercamiento a la unidad convencional de medida, expresando los resultados en las unidades de medida más adecuadas y explicando los procedimientos utilizados.

### Objetivos generales del área que se evalúan

**OG.M.1.** Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.

**OG.M.2.** Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.

**OG.M.3.** Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.

**OG.M.4.** Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.

**OG.M.5.** Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

**OG.M.6.** Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.

### Destrezas con criterios de desempeño a evaluar

**M.2.2.10.** Medir, estimar y comparar longitudes de objetos del entorno, contrastándolas con patrones de medidas no convencionales.

**M.2.2.11.** Utilizar las unidades de medida de longitud: el metro y sus submúltiplos (dm, cm, mm) en la estimación y medición de longitudes de objetos del entorno.

**M.2.2.12.** Realizar conversiones simples de medidas de longitud del metro a sus submúltiplos.

**M.2.2.13.** Representar cantidades monetarias con el uso de monedas y billetes de 1, 5, 10, 20, 50 y 100 (didácticos).

**M.2.2.14.** Realizar conversiones monetarias simples en situaciones significativas.

**M.2.2.15.** Utilizar la unidad monetaria en actividades lúdicas y en transacciones cotidianas simples, destacando la importancia de la integridad y la honestidad.

**M.2.2.16.** Reconocer día, noche, mañana, tarde, hoy, ayer, días de la semana y los meses del año para valorar el tiempo propio y el de los demás, y ordenar situaciones temporales secuenciales asociándolas con eventos significativos.

**M.2.2.17.** Realizar conversiones usuales entre años, meses, semanas, días, horas, minutos y segundos en situaciones significativas.

**M.2.2.18.** Leer horas y minutos en un reloj analógico.

**M.2.2.19.** Medir, estimar y comparar masas contrastándolas con patrones de medidas no convencionales.

**M.2.2.20.** Utilizar las unidades de medida de masa: el gramo y el kilogramo, en la estimación y medición de objetos del entorno.

**M.2.2.21.** Realizar conversiones simples de medidas de masa.

**M.2.2.22.** Identificar la libra como unidad de medida de masa.

**M.2.2.23.** Medir, estimar y comparar capacidades contrastándolas con patrones de medidas no convencionales.

**M.2.2.24.** Utilizar las unidades de medida de capacidad: el litro y sus submúltiplos (dl, cl, ml) en la estimación y medición de objetos del entorno.

**M.2.2.25.** Realizar conversiones simples de medidas de capacidad del litro a sus submúltiplos.

## Elementos del perfil de salida a los que se contribuye

**J.2.** Actuamos con ética, generosidad, integridad, coherencia y honestidad en todos nuestros actos.

**J.3.** Procedemos con respeto y responsabilidad con nosotros y con las demás personas, con la naturaleza y con el mundo de las ideas. Cumplimos nuestras obligaciones y exigimos la observación de nuestros derechos.

**I.2.** Nos movemos por la curiosidad intelectual, indagamos la realidad nacional y mundial, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e información posibles.

**I.3.** Sabemos comunicarnos de manera clara en nuestra lengua y en otras, utilizamos varios lenguajes como el numérico, el digital, el artístico y el corporal; asumimos con responsabilidad nuestros discursos.

**I.4.** Actuamos de manera organizada, con autonomía e independencia; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo de la vida.

## Indicadores para la evaluación del criterio

**I.M.2.4.1.** Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de longitudes y la conversión de unidades. (I.2.)

**I.M.2.4.2.** Destaca situaciones cotidianas que requieran de la conversión de unidades monetarias. (J.2., J.3.)

**I.M.2.4.3.** Utiliza las unidades de tiempo y la lectura del reloj analógico para describir sus actividades cotidianas. (J.2., I.3.)

**I.M.2.4.4.** Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la comparación de la masa de objetos del entorno, de la conversión entre kilogramo y gramo, y la identificación de la libra como unidad de medida de masa. (I.2., I.4.)

**I.M.2.4.5.** Resuelve situaciones problemáticas sencillas que requieran de la estimación y comparación de capacidades y la conversión entre la unidad de medida de capacidad y sus sub-múltiplos. (I.2., I.4.)





### ● Criterio de evaluación

**CE.M.2.5.** Examina datos cuantificables del entorno cercano utilizando algunos recursos sencillos de recolección y representación gráfica (pictogramas y diagramas de barras), para interpretar y comunicar, oralmente y por escrito, información y conclusiones, asumiendo compromisos.

#### Orientaciones metodológicas para la evaluación del criterio

Este criterio trata de valorar la capacidad del estudiante para recolectar, comprender y representar datos utilizando gráficos estadísticos (pictogramas y diagramas de barras); y describir e interpretar frecuencias simples y gráficos sencillos relativos a situaciones familiares.

Se aplica en contextos cercanos a la experiencia del estudiante, ya que se trata de que utilice la Matemática para comprender la realidad social que le rodea.

Se debe emplear tareas y actividades en las que el estudiante tenga la posibilidad de desarrollar y practicar valores como el orden y la perseverancia para realizar sus trabajos, y hacer representaciones gráficas en la escuela o en la casa, fomentando la atención, dedicación y el gusto por aprender.

Objetivos generales del área que se evalúan	Destrezas con criterios de desempeño a evaluar
<p><b>OG.M.1.</b> Proponer soluciones creativas a situaciones concretas de la realidad nacional y mundial mediante la aplicación de las operaciones básicas de los diferentes conjuntos numéricos, y el uso de modelos funcionales, algoritmos apropiados, estrategias y métodos formales y no formales de razonamiento matemático, que lleven a juzgar con responsabilidad la validez de procedimientos y los resultados en un contexto.</p> <p><b>OG.M.2.</b> Producir, comunicar y generalizar información, de manera escrita, verbal, simbólica, gráfica y/o tecnológica, mediante la aplicación de conocimientos matemáticos y el manejo organizado, responsable y honesto de las fuentes de datos, para así comprender otras disciplinas, entender las necesidades y potencialidades de nuestro país, y tomar decisiones con responsabilidad social.</p> <p><b>OG.M.3.</b> Desarrollar estrategias individuales y grupales que permitan un cálculo mental y escrito, exacto o estimado; y la capacidad de interpretación y solución de situaciones problemáticas del medio.</p> <p><b>OG.M.4.</b> Valorar el empleo de las TIC para realizar cálculos y resolver, de manera razonada y crítica, problemas de la realidad nacional, argumentando la pertinencia de los métodos utilizados y juzgando la validez de los resultados.</p> <p><b>OG.M.5.</b> Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.</p> <p><b>OG.M.6.</b> Desarrollar la curiosidad y la creatividad a través del uso de herramientas matemáticas al momento de enfrentar y solucionar problemas de la realidad nacional, demostrando actitudes de orden, perseverancia y capacidades de investigación.</p>	<p><b>M.2.3.1.</b> Organizar y representar datos estadísticos relativos al entorno en tablas de frecuencias, pictogramas y diagramas de barras, en función de explicar e interpretar conclusiones y asumir compromisos.</p> <p><b>M.2.3.2.</b> Realizar combinaciones simples y solucionar situaciones cotidianas.</p> <p><b>M.2.3.3.</b> Reconocer experiencias aleatorias en situaciones cotidianas.</p>

## Elementos del perfil de salida a los que se contribuye

**J.4.** Reflejamos y reconocemos nuestras fortalezas y debilidades para ser mejores seres humanos en la concepción de nuestro plan de vida.

**I.1.** Tenemos iniciativas creativas, actuamos con pasión, mente abierta y visión de futuro; asumimos liderazgos auténticos, procedemos con pro actividad y responsabilidad en la toma de decisiones y estamos preparados para enfrentar los riesgos que el emprendimiento conlleva.

**I.2.** Nos movemos por la curiosidad intelectual, indagamos la realidad nacional y mundial, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e información posibles.

**I.3.** Sabemos comunicarnos de manera clara en nuestra lengua y en otras, utilizamos varios lenguajes como el numérico, el digital, el artístico y el corporal; asumimos con responsabilidad nuestros discursos.

**I.4.** Actuamos de manera organizada, con autonomía e independencia; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo de la vida.

## Indicadores para la evaluación del criterio

**I.M.2.5.1.** Comunica, representa e interpreta información del entorno inmediato en tablas de frecuencias y diagramas de barras; explica conclusiones y asume compromisos. (I.3., J.4.)

**I.M.2.5.2.** Resuelve situaciones cotidianas que requieran de la realización de combinaciones simples de hasta tres por tres elementos. (I.2., I.4.)

**I.M.2.5.3.** Analiza una experiencia aleatoria en actividades lúdicas. (I.1.)



# Mapa de contenidos conceptuales





