

# GUÍA DOCENTE

¡CLIC!

PABLO EFFENBERGER

# MATEMÁTICA

# 3



**Kapelusz**  
**norma**  
EDUCACIÓN PRIMARIA

**Jefa de Producción Editorial:** Celeste Salerno.

**Editor:** Pablo Effenberger.

**Responsable del Departamento de Primer Ciclo:** María José Lucero Belgrano.

**Jefa de Arte y Gestión Editorial:** Valeria Bisutti.

**Diseño:** Valeria Bisutti y Colornaranja.

**Diseño de cubierta:** Jimena Ara Contreras.

**Diagramación:** Colornaranja.

**Ilustraciones:** Leo Arias y Héctor Borlasca.

**Asesoría pedagógica:** Pablo Díaz.

**Documentación gráfica:** Estefanía Jiménez.

**Asistencia en documentación gráfica:** Brenda Fernández.

**Imágenes de Tapa:** Juice Team/shutterstock.com, LHF Graphics/shutterstock.com

**Tratamiento de imagen:** Estefanía Jiménez.

**Coordinación de producción:** Juan Pablo Lavagnino.

**Asistente de producción:** Rocío Vidal.

Effenberger, Pablo

¡Clic! Matemática 3 en primer ciclo, guía Docente / Pablo Effenberger.

- 1a ed. . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Kapelusz, 2015.

24 p. ; 27 x 20 cm.

ISBN 978-950-13-9928-8

1. Guía del Docente. I. Título.

CDD 371.1

© **KAPELUSZ EDITORA S. A., 2015.**

San José 831, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Internet: [www.kapelusznorma.com.ar](http://www.kapelusznorma.com.ar) Teléfono: 5236-5000.

Primera edición.

Hecho el depósito que marca la Ley N.º 11.723.

Libro de edición argentina.

**Impreso en la Argentina. Printed in Argentina.**

ISBN: 978-950-13-9928-8

Ø PROHIBIDA LA FOTOCOPIA (Ley N.º 11.723). El editor se reserva todos los derechos sobre esta obra, la que no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluyendo el de fotocopiado, el de registro magnetofónico o el de almacenamiento de datos, sin su expreso consentimiento.



¡CLIC!



## ÍNDICE

Planificación NAP .....	4
Planificación Provincia de Buenos Aires .....	8
Planificación Ciudad Autónoma de Buenos Aires .....	12
Enfoque teórico Tramo 1 .....	16
Bitácora de Evaluación 1 .....	17
Enfoque teórico Tramo 2 .....	18
Bitácora de Evaluación 2 .....	19
Enfoque teórico Tramo 3 .....	20
Bitácora de Evaluación 3 .....	21
Enfoque teórico Tramo 4 .....	22
Bitácora de Evaluación 4 .....	23

## PLANIFICACIÓN NAP

	NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 1</b></p> <p>Problemas con sumas y restas.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Lectura y escritura de números hasta el 1.000.</p> <p>Ordenar y completar series hasta el 1.000.</p> <p>Cálculo mental de sumas y restas.</p> <p>Sumas que dan 1.000 y cálculo mental.</p> <p>Problemas utilizando billetes y monedas.</p> <p>Utilización de la información presentada en una tabla simple.</p> <p>Problemas de aplicación combinando operaciones.</p> <p>Valor posicional de las 4 cifras de un número.</p> <p>Leer y escribir números hasta el 10.000.</p> <p>Ordenar números hasta el 10.000.</p> <p>Representar números hasta el 10.000 en la recta.</p> <p>La escuadra y el ángulo recto.</p> <p>Reconocer y trazar las diagonales de una figura.</p> <p>Armar una figura acomodando triángulos.</p> <p>Reconocer y ubicar calles en un plano.</p> <p>El milímetro y el centímetro.</p> <p>El metro como unidad de medida y comparación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar números naturales de una, dos y más cifras, a través de su designación oral y representación escrita, al determinar y comparar cantidades y posiciones.</li> <li>● Identificar regularidades en la serie numérica para leer, escribir y comparar números de una, dos y más cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar las operaciones de adición y sustracción con distintos significados, evolucionando desde procedimientos basados en el conteo a otros de cálculo.</li> <li>● Realizar cálculos exactos y aproximados de números de una y dos cifras, eligiendo hacerlo en forma mental o escrita en función de los números involucrados.</li> <li>● Explorar relaciones numéricas y reglas de cálculo de sumas y restas, y argumentar sobre su validez.</li> <li>● Elaborar preguntas a partir de distintas informaciones (ej.: imágenes, enunciados incompletos de problemas, cálculos,...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica trayectos y posiciones de objetos y personas para distintas relaciones y referencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comparar y medir efectivamente longitudes (capacidades, pesos) usando unidades no convencionales.</li> </ul>

	NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 2</b></p> <p>Pistas para adivinar un número hasta el 10.000.            Ubicar y encontrar números en la recta.            Interpretar un pictograma.            Escribir, ordenar y representar números.            Problemas con sumas y restas.            Juego aplicando el valor posicional            Juego con sumas y restas.            Recabar datos de una tabla simple.            Completar datos en una tabla de doble entrada.            Interpretar y completar una tabla de doble entrada.            Completar series numéricas.            Suma y resta de números iguales hasta el 10.000.            Problemas con multiplicaciones y divisiones.            Problemas con distribución rectangular.            Multiplicaciones con la tabla pitagórica.            Problemas utilizando la tabla pitagórica.            Nombre y forma de prismas y pirámides.            Identificar cuerpos según la forma de sus caras.            Desarrollo de un cubo.            Desarrollo de prismas y pirámides.            Horarios de comienzo y finalización.            La hora en relojes analógicos y digitales.            Comparación de longitudes en distintas unidades.            Comparación de pesos en distintas unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar números naturales de una, dos, tres, cuatro y más cifras a través de su designación oral y representación escrita al comparar cantidades y números.</li> <li>• Identificar regularidades en la serie numérica y analizar el valor posicional en contextos significativos al leer, escribir, comparar números de una, dos, tres, cuatro y más cifras, y al operar con ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con distintos significados.</li> <li>• Realizar cálculos de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones adecuando el tipo de cálculo a la situación y a los números involucrados, y articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales para el caso de la multiplicación por una cifra.</li> <li>• Usar progresivamente resultados de cálculos memorizados (incluyendo los productos básicos) y las propiedades de la adición y la multiplicación para resolver otros.</li> <li>• Explorar relaciones numéricas* y reglas de cálculo de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, y argumentar sobre su validez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir y copiar modelos hechos con formas tridimensionales, con diferentes formas y materiales (ej.: tipos de papel e instrumentos).</li> <li>• Comparar y describir cuerpos según sus características (número de lados o vértices, la presencia de bordes curvos o rectos, la igualdad de la medida de sus lados, forma y número de caras) para que los reconozcan o los dibujen.</li> </ul>	

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 3</b></p> <p>Operaciones con billetes de todas las denominaciones.</p> <p>Crucigrama de números.</p> <p>Problemas combinando las 4 operaciones.</p> <p>Multiplicaciones utilizando la tabla pitagórica.</p> <p>Multiplicación como distribución rectangular.</p> <p>Aproximación a la división con resto.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Definición de división exacta.</p> <p>Multiplicar descomponiendo un número.</p> <p>Cálculo mental de multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Estimar multiplicaciones y uso de la calculadora.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Descubrir figuras a partir de pistas.</p> <p>Copiar y dibujar figuras.</p> <p>Juego para adivinar figuras.</p> <p>Dibujar figuras a partir de pistas.</p> <p>La balanza. El kilo, medio y cuarto kilo.</p> <p>Problemas con cuartos y medios kilos.</p> <p>El centímetro cúbico y el litro.</p> <p>Problemas con cuartos y medios kilos.</p> <p>El plano de una casa y sus ambientes.</p> <p>Juego Batalla animal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con distintos significados.</li> <li>• Realizar cálculos de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones adecuando el tipo de cálculo a la situación y a los números involucrados, y articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales para el caso de la multiplicación por una cifra.</li> <li>• Usar progresivamente resultados de cálculos memorizados (incluyendo los productos básicos) y las propiedades de la multiplicación para resolver otros.</li> <li>• Explorar relaciones numéricas y reglas de cálculo de multiplicaciones y divisiones, y argumentar sobre su validez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir y copiar modelos hechos con formas bidimensionales, con diferentes formas y materiales (ej.: tipos de papel e instrumentos).</li> <li>• Comparar y describir figuras según sus características (número de lados o vértices, la presencia de bordes curvos o rectos, la igualdad de la medida de sus lados, forma y número de caras) para que los reconozcan o los dibujen.</li> <li>• Estimar, medir efectivamente y calcular longitudes, capacidades y pesos usando unidades convencionales de uso frecuente y medios y cuartos de esas unidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica posiciones de objetos y personas, para distintas relaciones y referencias.</li> </ul>

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 4</b></p> <p>Estrategias para sumar y restar.  Aproximar sumas y restas.  Problemas combinando las 4 operaciones.  La multiplicación como combinación.  Problemas aplicando la división exacta.  Procedimiento para dividir por aproximación.  Procedimiento por aproximación con resto.  Problemas con multiplicaciones y divisiones.  Dividendo, divisor, cociente y resto de una división.  Verificación del resultado de una división.  Problemas combinando las 4 operaciones.  Juego. Tuti fruti con números.  Armado de multiplicaciones y divisiones.  Plano de una ciudad dividido en sectores.  Interpretación y búsqueda en el plano.  Horarios de comienzo y finalización.  La hora en relojes analógicos y digitales.  Comparación de longitudes en distintas unidades.  Comparación de pesos en distintas unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar las operaciones de multiplicación y división con distintos significados.</li> <li>● Realizar cálculos de multiplicaciones y divisiones adecuando el tipo de cálculo a la situación y a los números involucrados, y articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales para el caso de la multiplicación por una cifra.</li> <li>● Usar progresivamente resultados de cálculos memorizados y las propiedades de la multiplicación para resolver otros.</li> <li>● Explorar relaciones numéricas y reglas de cálculo de multiplicaciones y divisiones, y argumentar sobre su validez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estimar, medir efectivamente y calcular longitudes, capacidades y pesos usando unidades convencionales de uso frecuente y medios y cuartos de esas unidades.</li> <li>● Usar el reloj para ubicarse en el tiempo y determinar duraciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica trayectos y posiciones de objetos y personas, para distintas relaciones y referencias.</li> </ul>

## PLANIFICACIÓN PROVINCIA DE BUENOS AIRES

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 1</b></p> <p>Problemas con sumas y restas.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Lectura y escritura de números hasta el 1.000.</p> <p>Ordenar y completar series hasta el 1.000.</p> <p>Cálculo mental de sumas y restas.</p> <p>Sumas que dan 1.000 y cálculo mental.</p> <p>Problemas utilizando billetes y monedas.</p> <p>Utilización de la información presentada en una tabla simple.</p> <p>Problemas de aplicación combinando operaciones.</p> <p>Valor posicional de las 4 cifras de un número.</p> <p>Leer y escribir números hasta el 10.000.</p> <p>Ordenar números hasta el 10.000.</p> <p>Representar números hasta el 10.000 en la recta.</p> <p>La escuadra y el ángulo recto.</p> <p>Reconocer y trazar las diagonales de una figura.</p> <p>Armar una figura acomodando triángulos.</p> <p>Reconocer y ubicar calles en un plano.</p> <p>El milímetro y el centímetro.</p> <p>El metro como unidad de medida y comparación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolver problemas de suma y resta que involucran distintos sentidos de estas operaciones: unir, agregar, ganar, avanzar, quitar, perder, retroceder, reconociendo y utilizando los cálculos que permiten resolverlos.</li> <li>● Explorar problemas de suma y resta que involucran otros significados más complejos de estas operaciones; por medio de diversos procedimientos.</li> <li>● Construir y utilizar estrategias de cálculo mental y aproximado para resolver sumas y restas.</li> <li>● Utilizar la calculadora para verificar resultados.</li> <li>● Seleccionar estrategias de cálculo de suma y resta, de acuerdo con la situación y los números involucrados.</li> <li>● Resolver problemas que involucran sumas y restas en situaciones que presenten los datos en contextos variados, analizando datos necesarios e innecesarios.</li> <li>● Resolver problemas de suma y resta que se resuelven con más de un cálculo, por medio de diversos procedimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explorar, reconocer y usar características de figuras para distinguir unas de otras.</li> <li>● Construir figuras que contienen cuadrados, rectángulos y triángulos como medio para analizar algunas características.</li> <li>● Establecer relaciones entre distintas figuras geométricas (cuadrados, rectángulos y triángulos).</li> <li>● Resolver problemas que implican la producción e interpretación de instrucciones escritas para comunicar la ubicación de personas y objetos en el espacio, analizando posteriormente la pertinencia y suficiencia de las indicaciones dadas.</li> <li>● Resolver problemas que implican la producción e interpretación de instrucciones escritas para comunicar la ubicación de personas y objetos en el espacio, analizando posteriormente la pertinencia y suficiencia de las indicaciones dadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolver problemas que impliquen la medición de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.</li> <li>● Utilizar regla y cintas métricas para medir longitudes y conocer la equivalencia entre metro y centímetros.</li> <li>● Explorar distintas unidades de medida e instrumentos de uso social para la medición de longitudes.</li> </ul>



	NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 2</b>  Pistas para adivinar un número hasta el 10.000.  Ubicar y encontrar números en la recta.  Interpretar un pictograma.  Escribir, ordenar y representar números.  Problemas con sumas y restas.  Juego aplicando el valor posicional  Juego con sumas y restas.  Recabar datos de una tabla simple.  Completar datos en una tabla de doble entrada.  Interpretar y completar una tabla de doble entrada.  Completar series numéricas.  Suma y resta de números iguales hasta el 10.000.  Problemas con multiplicaciones y divisiones.  Problemas con distribución rectangular.  Multiplicaciones con la tabla pitagórica.  Problemas utilizando la tabla pitagórica.  Nombre y forma de prismas y pirámides.  Identificar cuerpos según la forma de sus caras.  Desarrollo de un cubo.  Desarrollo de prismas y pirámides.  Horarios de comienzo y finalización.  La hora en relojes analógicos y digitales.  Comparación de longitudes en distintas unidades.  Comparación de pesos en distintas unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas que permiten retomar la lectura, escritura y orden de los números hasta aproximadamente 1.000 o 1.500.</li> <li>Leer, escribir y ordenar números hasta aproximadamente 10.000 o 15.000.</li> <li>Explorar las regularidades en la serie oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras.</li> <li>Resolver problemas que involucran el análisis del valor de la cifra según la posición que ocupa (en términos de "unos", "dieces", "cientos" y "miles").</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas de suma y resta que involucran distintos sentidos de estas operaciones: unir, agregar, ganar, avanzar, quitar, perder, retroceder, reconociendo y utilizando los cálculos que permiten resolverlos.</li> <li>Explorar problemas de suma y resta que involucran otros significados más complejos de estas operaciones; por medio de diversos procedimientos.</li> <li>Construir y utilizar estrategias de cálculo mental y aproximado para resolver sumas y restas.</li> <li>Utilizar la calculadora para verificar resultados.</li> <li>Seleccionar estrategias de cálculo de suma y resta, de acuerdo con la situación y los números involucrados.</li> <li>Resolver problemas que involucran sumas y restas en situaciones que presenten los datos en contextos variados, analizando datos necesarios e innecesarios.</li> <li>Resolver problemas de suma y resta que se resuelven con más de un cálculo, por medio de diversos procedimientos.</li> <li>Resolver problemas que involucran diferentes sentidos de la multiplicación –series proporcionales y organizaciones rectangulares–, reconociendo y utilizando los cálculos que permiten resolverlos.</li> <li>Construir progresivamente un repertorio de cálculos mentales de multiplicación, a partir del análisis de relaciones entre productos de la tabla pitagórica y posterior memorización.</li> <li>Resolver cálculos mentales de multiplicación y división, a partir del uso de resultados conocidos y de diferentes descomposiciones.</li> <li>Explorar estrategias de cálculo aproximado de multiplicaciones y divisiones.</li> <li>Analizar y usar diferentes algoritmos de la multiplicación por una cifra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explorar, reconocer y usar características de los cuerpos geométricos para distinguir unos de otros.</li> <li>Reproducir e interpretar reproducciones de cuerpos como medio para explorar algunas de sus características.</li> <li>Establecer relaciones entre cuerpos y figuras geométricas.</li> </ul>	

## PLANIFICACIÓN PROVINCIA DE BUENOS AIRES

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 3</b></p> <p>Operaciones con billetes de todas las denominaciones.</p> <p>Crucigrama de números.</p> <p>Problemas combinando las 4 operaciones.</p> <p>Multiplicaciones utilizando la tabla pitagórica.</p> <p>Multiplicación como distribución rectangular.</p> <p>Aproximación a la división con resto.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Definición de división exacta.</p> <p>Multiplicar descomponiendo un número.</p> <p>Cálculo mental de multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Estimar multiplicaciones y uso de la calculadora.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Descubrir figuras a partir de pistas.</p> <p>Copiar y dibujar figuras.</p> <p>Juego para adivinar figuras.</p> <p>Dibujar figuras a partir de pistas.</p> <p>La balanza. El kilo, medio y cuarto kilo.</p> <p>Problemas con cuartos y medios kilos.</p> <p>El centímetro cúbico y el litro.</p> <p>Problemas con cuartos y medios kilos.</p> <p>El plano de una casa y sus ambientes.</p> <p>Juego Batalla animal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que involucren diferentes sentidos de la multiplicación –series proporcionales y organizaciones rectangulares-, reconociendo y utilizando los cálculos que permiten resolverlos.</li> <li>• Resolver problemas de repartos y particiones equitativas, organizaciones rectangulares, series proporcionales, por medio de diversos procedimientos y reconociendo, posteriormente, la división como la operación que resuelve este tipo de problemas.</li> <li>• Construir progresivamente un repertorio de cálculos mentales de multiplicación y división, a partir del análisis de relaciones entre productos de la tabla pitagórica y posterior memorización.</li> <li>• Construir un repertorio de cálculos mentales de multiplicación y división por la unidad seguida de ceros, analizando regularidades y relaciones con el sistema de numeración.</li> <li>• Resolver cálculos mentales de multiplicación y división, a partir del uso de resultados conocidos y de diferentes descomposiciones.</li> <li>• Explorar estrategias de cálculo aproximado de multiplicaciones y divisiones.</li> <li>• Resolver problemas que requieran usar varias de las cuatro operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar, reconocer y usar características de figuras para distinguir unas de otras.</li> <li>• Construir figuras que contienen cuadrados, rectángulos y triángulos como medio para analizar algunas características.</li> <li>• Establecer relaciones entre distintas figuras geométricas (cuadrados, rectángulos y triángulos).</li> <li>• Resolver problemas que implican la producción e interpretación de instrucciones escritas para comunicar la ubicación de personas y objetos en el espacio, analizando posteriormente la pertinencia y suficiencia de las indicaciones dadas.</li> <li>• Resolver problemas que involucran la producción de planos de diferentes espacios físicos (plaza, patio), analizando puntos de vista, ubicación de objetos, formas diversas de representar proporciones, códigos y referencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver problemas que impliquen la medición de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.</li> <li>• Utilizar regla y cintas métricas para medir longitudes y conocer la equivalencia entre metro y centímetros.</li> <li>• Explorar distintas unidades de medida e instrumentos de uso social para la medición de longitudes, capacidades y pesos.</li> <li>• Resolver problemas que impliquen usar medios y cuartos kilos, y medios y cuartos litros.</li> </ul>

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 4</b></p> <p>Estrategias para sumar y restar. Aproximar sumas y restas. Problemas combinando las 4 operaciones. La multiplicación como combinación. Problemas aplicando la división exacta. Procedimiento para dividir por aproximación. Procedimiento por aproximación con resto. Problemas con multiplicaciones y divisiones. Dividendo, divisor, cociente y resto de una división. Verificación del resultado de una división. Problemas combinando las 4 operaciones. Juego. Tuti fruti con números. Armado de multiplicaciones y divisiones. Plano de una ciudad dividido en sectores. Interpretación y búsqueda en el plano. Horarios de comienzo y finalización. La hora en relojes analógicos y digitales. Comparación de longitudes en distintas unidades. Comparación de pesos en distintas unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explorar estrategias de cálculo aproximado de sumas y restas.</li> <li>● Resolver problemas que requieran usar varias de las cuatro operaciones.</li> <li>● Explorar problemas que implican determinar la cantidad que resulta de combinar elementos de dos colecciones distintas por medio de diversas estrategias y cálculos.</li> <li>● Resolver problemas de repartos y particiones equitativas, organizaciones rectangulares, series proporcionales, por medio de diversos procedimientos y reconociendo, posteriormente, la división como la operación que resuelve este tipo de problemas.</li> <li>● Explorar estrategias de cálculo aproximado de multiplicaciones y divisiones.</li> <li>● Explorar y usar diferentes algoritmos de división por una cifra.</li> <li>● Seleccionar estrategias de cálculo de multiplicación y división, de acuerdo con la situación y los números involucrados.</li> <li>● Explorar problemas de división que demandan analizar el resto o cuántas veces entra un número dentro de otro, por medio de diversos procedimientos y reconociendo la división como la operación que resuelve este tipo de problemas.</li> <li>● Multiplicar y dividir en situaciones que presentan los datos en contextos variados, analizando datos necesarios e innecesarios, pertinencia de las preguntas y cantidad de soluciones del problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolver problemas que implican la producción e interpretación de instrucciones escritas para comunicar la ubicación de personas y objetos en el espacio, analizando posteriormente la pertinencia y suficiencia de las indicaciones dadas.</li> <li>● Resolver problemas que implican la producción e interpretación de instrucciones escritas para comunicar la ubicación de personas y objetos en el espacio, analizando posteriormente la pertinencia y suficiencia de las indicaciones dadas.</li> <li>● Resolver problemas que involucran la producción de planos de diferentes espacios físicos (plaza, patio), analizando puntos de vista, ubicación de objetos, formas diversas de representar proporciones, códigos y referencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolver problemas que impliquen la medición de longitudes usando el metro, el centímetro y el milímetro como unidades de medida.</li> <li>● Utilizar regla y cintas métricas para medir longitudes y conocer la equivalencia entre metro y centímetros.</li> <li>● Explorar distintas unidades de medida e instrumentos de uso social para la medición de longitudes y pesos.</li> <li>● Resolver problemas que impliquen usar medios y cuartos kilos, y medios y cuartos litros.</li> <li>● Leer la hora en diferentes tipos de relojes y calcular duraciones.</li> <li>● Resolver problemas que exijan usar equivalencia entre horas y minutos y usar expresiones <math>1/2</math> hora, <math>1/4</math> hora y <math>3/4</math> hora.</li> </ul>

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 1</b>                      Problemas con sumas y restas.                      Problemas con multiplicaciones y divisiones.                      Lectura y escritura de números hasta el 1.000.                      Ordenar y completar series hasta el 1.000.                      Cálculo mental de sumas y restas.                      Sumas que dan 1.000 y cálculo mental.                      Problemas utilizando billetes y monedas.                      Utilización de la información presentada en una tabla simple.                      Problemas de aplicación combinando operaciones.                      Valor posicional de las 4 cifras de un número.                      Leer y escribir números hasta el 10.000.                      Ordenar números hasta el 10.000.                      Representar números hasta el 10.000 en la recta.                      La escuadra y el ángulo recto.                      Reconocer y trazar las diagonales de una figura.                      Armar una figura acomodando triángulos.                      Reconocer y ubicar calles en un plano.                      El milímetro y el centímetro.                      El metro como unidad de medida y comparación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que involucren la utilización de los números en diferentes contextos (medir con distintas unidades, calcular duraciones, leer la hora, etcétera).</li> <li>Organización en subcolecciones (agrupamientos, configuraciones) o en distribuciones rectangulares para facilitar la comparación y el conteo de grandes colecciones.</li> <li>Resolución de problemas que permitan el conocimiento del sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambios).</li> <li>Resolución de problemas que exijan la utilización de escalas ascendentes y descendentes, ante diversos problemas.</li> <li>Identificación de regularidades en la serie numérica para interpretar, producir y comparar escrituras numéricas de diferente cantidad de cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que requieran la elaboración y la interpretación de planos para comunicar posiciones o trayectos.</li> <li>Exploración de relaciones entre los lados de triángulos y cuadriláteros (medida, paralelismo y perpendicularidad).</li> <li>Dibujo y reproducción de figuras usando regla y escuadra. Identificación de los elementos que caracterizan las figuras reproducidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que involucren mediciones de longitudes usando unidades de medida no convencionales, convencionales, y equivalencias sencillas entre unidades y sus fracciones.</li> <li>Resolución de problemas que exijan el uso de unidades convencionales, algunas fracciones de esas unidades y ciertas equivalencias entre las mismas.</li> </ul>

	NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 2</b>  Pistas para adivinar un número hasta el 10.000.  Ubicar y encontrar números en la recta.  Interpretar un pictograma.  Escribir, ordenar y representar números.  Problemas con sumas y restas.  Juego aplicando el valor posicional.  Juego con sumas y restas.  Recabar datos de una tabla simple.  Completar datos en una tabla de doble entrada.  Interpretar y completar una tabla de doble entrada.  Completar series numéricas.  Suma y resta de números iguales hasta el 10.000.  Problemas con multiplicaciones y divisiones.  Problemas con distribución rectangular.  Multiplicaciones con la tabla pitagórica.  Problemas utilizando la tabla pitagórica.  Nombre y forma de prismas y pirámides.  Identificar cuerpos según la forma de sus caras.  Desarrollo de un cubo.  Desarrollo de prismas y pirámides.  Horarios de comienzo y finalización.  La hora en relojes analógicos y digitales.  Comparación de longitudes en distintas unidades.  Comparación de pesos en distintas unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que involucren la utilización de los números en diferentes contextos (medir con distintas unidades, calcular duraciones, leer la hora, etcétera).</li> <li>Organización en subcolecciones (agrupamientos, configuraciones) o en distribuciones rectangulares para facilitar la comparación y el conteo de grandes colecciones.</li> <li>Resolución de problemas que permitan el conocimiento del sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambios).</li> <li>Resolución de problemas que exijan la utilización de escalas ascendentes y descendentes, ante diversos problemas.</li> <li>Identificación de regularidades en la serie numérica para interpretar, producir y comparar escrituras numéricas de diferente cantidad de cifras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas de adición y sustracción en situaciones correspondientes a nuevos significados (búsqueda del estado inicial, incógnita en la transformación, combinación de transformaciones, etc.) por medio de diferentes estrategias y posterior comparación de las mismas.</li> <li>Práctica del cálculo mental para disponer progresivamente en memoria de un conjunto de resultados numéricos relativos a la adición y la sustracción.</li> <li>Utilización de resultados numéricos conocidos y de las propiedades de los números y las operaciones para resolver cálculos. Explicitación, por parte de los alumnos, de las estrategias utilizadas. Comparación posterior de las mismas.</li> <li>Cálculos de sumas y restas promoviendo la utilización de distintas estrategias.</li> <li>Elaboración de distintas estrategias de cálculo aproximado para resolver problemas en los cuales no sea necesario un cálculo exacto.</li> <li>Uso de la calculadora para propiciar diferentes recursos de cálculo.</li> <li>Resolución de problemas de multiplicación que involucren relaciones de proporcionalidad, organizaciones rectangulares, problemas de combinatoria simples, mediante diferentes procedimientos (gráficos, sumas o restas reiteradas, cálculos mentales, repertorios multiplicativos y algoritmo convencional para la multiplicación).</li> <li>Uso de la expresión aritmética de la operación (uso de los signos <math>x</math>, <math>=</math>).</li> <li>Dominio progresivo del repertorio multiplicativo incluyendo la construcción, el análisis y la posterior memorización de la tabla pitagórica.</li> <li>Cálculos mentales de multiplicaciones y divisiones apoyándose en resultados conocidos, en propiedades del sistema de numeración o de las operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que requieran la descripción y la identificación de cuerpos geométricos (cubo, prisma, esfera, cilindro, pirámide y cono), considerando forma, número de caras u otras características.</li> <li>Resolución de problemas que requieran la reproducción de cuerpos (cubos, prismas, cilindros) con el modelo presente y ausente, utilizando diferentes materiales.</li> <li>Resolución de problemas que involucren el análisis de relaciones entre figuras y caras de los cuerpos.</li> <li>Resolución de problemas que involucren la producción y la interpretación de reproducciones de cuerpos geométricos desde distintos puntos de vista.</li> </ul>	

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 3</b></p> <p>Operaciones con billetes de todas las denominaciones.</p> <p>Crucigrama de números.</p> <p>Problemas combinando las 4 operaciones.</p> <p>Multiplicaciones utilizando la tabla pitagórica.</p> <p>Multiplicación como distribución rectangular.</p> <p>Aproximación a la división con resto.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Definición de división exacta.</p> <p>Multiplicar descomponiendo un número.</p> <p>Cálculo mental de multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Estimar multiplicaciones y uso de la calculadora.</p> <p>Problemas con multiplicaciones y divisiones.</p> <p>Descubrir figuras a partir de pistas.</p> <p>Copiar y dibujar figuras.</p> <p>Juego para adivinar figuras.</p> <p>Dibujar figuras a partir de pistas.</p> <p>La balanza. El kilo, medio y cuarto kilo.</p> <p>Problemas con cuartos y medios kilos.</p> <p>El centímetro cúbico y el litro.</p> <p>Problemas con cuartos y medios kilos.</p> <p>El plano de una casa y sus ambientes.</p> <p>Juego Batalla animal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas de adición y sustracción en situaciones correspondientes a nuevos significados (búsqueda del estado inicial, incógnita en la transformación, combinación de transformaciones, etc.) por medio de diferentes estrategias y posterior comparación de las mismas.</li> <li>Resolución de problemas de multiplicación que involucren relaciones de proporcionalidad, organizaciones rectangulares, problemas de combinatoria simples; mediante diferentes procedimientos (gráficos, sumas o restas reiteradas, cálculos mentales, repertorios multiplicativos y algoritmo convencional para la multiplicación).</li> <li>Utilización de resultados numéricos conocidos y de las propiedades de los números y las operaciones para resolver cálculos. Explicitación, por parte de los alumnos, de las estrategias utilizadas. Comparación posterior de las mismas.</li> <li>Análisis de las características de las multiplicaciones por 10, 100 y 1 000.</li> <li>Cálculos mentales de multiplicaciones y divisiones apoyándose en resultados conocidos, en propiedades del sistema de numeración o de las operaciones.</li> <li>Dominio progresivo del algoritmo convencional para la multiplicación y la exploración de otros algoritmos que permitan multiplicar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que requieran la interpretación y elaboración de códigos para describir e interpretar la ubicación de personas y objetos, o para comunicar recorridos.</li> <li>Resolución de problemas que requieran la elaboración y la interpretación de planos para comunicar posiciones o trayectos.</li> <li>Exploración de relaciones entre los lados de triángulos y cuadriláteros (medida, paralelismo y perpendicularidad).</li> <li>Dibujo y reproducción de figuras usando regla y escuadra. Identificación de los elementos que caracterizan las figuras reproducidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que involucren mediciones de longitudes, pesos y capacidades usando unidades de medida no convencionales, convencionales, y equivalencias sencillas entre unidades y sus fracciones.</li> <li>Resolución de problemas que exijan el uso de unidades convencionales, algunas fracciones de esas unidades y ciertas equivalencias entre las mismas.</li> </ul>

NÚMEROS	OPERACIONES	GEOMETRÍA Y ESPACIO	MEDIDAS
<p><b>Tramo 4</b> Estrategias para sumar y restar. Aproximar sumas y restas. Problemas combinando las 4 operaciones. La multiplicación como combinación. Problemas aplicando la división exacta. Procedimiento para dividir por aproximación. Procedimiento por aproximación con resto. Problemas con multiplicaciones y divisiones. Dividendo, divisor, cociente y resto de una división. Verificación del resultado de una división. Problemas combinando las 4 operaciones. Juego. Tuti fruti con números. Armado de multiplicaciones y divisiones. Plano de una ciudad dividido en sectores. Interpretación y búsqueda en el plano. Horarios de comienzo y finalización. La hora en relojes analógicos y digitales. Comparación de longitudes en distintas unidades. Comparación de pesos en distintas unidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas de adición y sustracción en situaciones correspondientes a nuevos significados (búsqueda del estado inicial, incógnita en la transformación, combinación de transformaciones, etc.) por medio de diferentes estrategias y posterior comparación de las mismas.</li> <li>Resolución de problemas de multiplicación que involucren relaciones de proporcionalidad, organizaciones rectangulares, problemas de combinatoria simples, mediante diferentes procedimientos.</li> <li>Resolución de problemas correspondientes a diferentes significados de la división (partición, reparto, organizaciones rectangulares, series proporcionales, iteración, etc.) por medio de variados procedimientos (sumas o restas reiteradas, multiplicaciones).</li> <li>Utilización de resultados numéricos conocidos y de las propiedades de los números y las operaciones para resolver cálculos. Explicitación, por parte de los alumnos, de las estrategias utilizadas. Comparación posterior de las mismas.</li> <li>Cálculos mentales de multiplicaciones y divisiones apoyándose en resultados conocidos, en propiedades del sistema de numeración o de las operaciones.</li> <li>Dominio progresivo de variados recursos de cálculo que permitan realizar divisiones: sumas sucesivas, restas sucesivas, aproximaciones mediante productos, uso de resultados multiplicativos en combinación con restas, etcétera.</li> <li>Elaboración de distintas estrategias de cálculo aproximado para resolver problemas en los cuales no sea necesario un cálculo exacto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que requieran la interpretación y elaboración de códigos para describir e interpretar la ubicación de personas y objetos, o para comunicar recorridos.</li> <li>Resolución de problemas que requieran la elaboración y la interpretación de planos para comunicar posiciones o trayectos.</li> <li>Uso de la noción de giro (<math>1/2</math> giro, <math>1/4</math> de giro) para describir recorridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas que involucren mediciones de longitudes, pesos y capacidades usando unidades de medida no convencionales, convencionales, y equivalencias sencillas entre unidades y sus fracciones.</li> <li>Resolución de problemas que exijan el uso de unidades convencionales, algunas fracciones de esas unidades y ciertas equivalencias entre las mismas.</li> <li>Lectura de la hora e interpretación de códigos en relojes variados (digitales con y sin distinción de AM y PM, relojes de aguja).</li> </ul>

## TRAMO 1

Durante los primeros años del Primer Ciclo, los niños se involucraron con los contenidos a través de la resolución de diversos problemas orientados a la comprensión y el análisis del sistema de numeración, las operaciones, la geometría, el espacio y la medida. Para llevar adelante el abordaje de estos contenidos, esta propuesta se basa en la corriente teórica francesa de la Didáctica de la Matemática y pone el centro de la atención en el proceso mediante el cual los niños aprenden.

El análisis y la lectura comprensiva de los problemas y de los enunciados será la clave inicial para que cada alumno esté en condiciones de reconocer los datos, las incógnitas y, a partir de ello, poder identificar la mejor estrategia cuando pone en juego sus conocimientos previos.

Cada tramo comienza con una situación problemática que le permite al docente obtener un panorama de los alumnos, conocer cuáles son las nociones previas que poseen en relación con los contenidos iniciales del capítulo, cuáles las dificultades que pueden presentarse con ciertos temas y, a partir de allí, elaborar su plan de clase. A lo largo de este primer tramo, se espera que los alumnos puedan extender, sin mayor dificultad, los descubrimientos que realizaron durante el primer y el segundo grado en cuanto a las regularidades de las series numéricas del 0 al 100 y del 0 al 1.000 hacia números de mayor cantidad de cifras. La secuencia propuesta está pensada para posicionar a los niños frente a nuevos desafíos que les permitan decidir cuál es la estrategia más conveniente para alcanzar la solución a un problema, o bien para elaborar sus propias estrategias.

Durante este proceso, el docente debe intervenir para profundizar en el análisis de la validez y la economía de los procedimientos y de las estrategias utilizadas, debe invitar a los niños a

reflexionar a fin de establecer relaciones y, finalmente, formalizar procedimientos.

En lo que respecta al eje de las operaciones, se amplía la propuesta trabajada en los años anteriores. Se les ofrece a los alumnos la oportunidad de construir los distintos sentidos de la adición, la sustracción, la multiplicación y la división, atender a variadas situaciones en las que se puede utilizar una u otra operación y reconocer su pertinencia. La secuencia presentada en este tramo pretende que los alumnos se inicien en el establecimiento de las relaciones entre la adición y la sustracción, la adición y la multiplicación, la división y las restas sucesivas, como también, entre la multiplicación y la división.

El avance en relación con el cálculo mental y aproximado responde a algunas de las estrategias que se busca profundizar en el desarrollo de esta secuencia. Se presentan diversos problemas que les permitirán a los alumnos ampliar su repertorio de cálculo mental y analizar variadas estrategias.

En cuanto a la geometría y el espacio, se continúa trabajando con los instrumentos de geometría convencionales y no convencionales, a fin de profundizar en el conocimiento de las figuras geométricas y de sus propiedades. Las situaciones trabajadas en este tramo buscan poner a prueba las conclusiones a las que se arribó en los años anteriores, además de permitir la reformulación, ampliación o refutación de los conocimientos ya adquiridos.

En relación con la medida, se avanzará en el conocimiento de las medidas convencionales y las equivalencias entre estas a partir del uso de la regla, el metro y la realización de mediciones efectivas y de estimaciones. A su vez, se articulará este trabajo con los ejes de numeración y operaciones a fin de profundizar en el análisis de las equivalencias entre las unidades de medida.



# BITÁCORA DE EVALUACIÓN

TRAMO 1				
EJE	CONTENIDOS/QUEHACERES	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	DEBE MEJORAR
En relación con el número y las operaciones	Confía en sus habilidades y las ejerce.			
	Explica y argumenta sus razonamientos.			
	Pregunta sobre otras maneras de reconocer y analiza las respuestas.			
	Debata y contrapona sus modos de resolver.			
	Explora la validez de afirmaciones propias y ajenas.			
	Reconoce sus errores y repiensa la situación.			
	Usa y reconoce números hasta el 10.000.			
	Lee y escribe números con su designación oral y escrita.			
	Ubica y encuentra números en la recta.			
	Identifica el valor posicional de números de hasta cinco cifras.			
	Resuelve problemas combinando operaciones.			
	Reconoce múltiples significados de las operaciones.			
	Avanza en las estrategias hacia razonamientos más económicos.			
	Identifica la operación a realizar según la información.			
En relación con la geometría y la medida	Interpreta relaciones espaciales.			
	Copia y construye figuras al dictado.			
	Compara y describe figuras.			
	Compara figuras esbozando las propiedades de cada una.			
	Reconoce las diferentes magnitudes.			
	Aplica el concepto de unidad de medida en acciones de medir.			
	Comprende la noción de medidas de longitud.			
	Utiliza unidades convencionales para medir.			
	Utiliza la magnitud adecuada al objeto por medir.			

## TRAMO 2

La secuencia didáctica propuesta presenta una serie de actividades en las que los niños deben interpretar, producir y comparar números expresados en distintas escrituras que les permitirán ahondar en el análisis de las características del sistema de numeración y de la formación de los números hasta el 10.000.

Los juegos, también, son parte importante en el proceso de aprendizaje pues se plantean como un recurso que permite activar el trabajo con

ciertos contenidos. Un ejemplo de esto es la propuesta ¡A jugar con las fichas! (página 42 del libro), donde los alumnos, a través del juego, deben poner en práctica la composición y descomposición de números. Este tipo de recursos les proporciona diversas estrategias de cálculo mental, cálculo

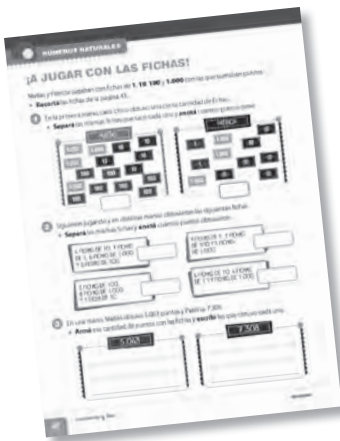
estimado y una aproximación a los algoritmos convencionales.

El empleo de contextos significativos y cercanos a los niños en las situaciones y problemas que se presentan a lo largo de toda la secuencia didáctica otorgará un sentido más amplio a las nociones matemáticas, por ejemplo, sumar como agregar, como reunir, aumentar, entre otras; restar como sacar, como perder, quitar, etcétera. Dentro del eje de operaciones, el uso de las tablas con datos faltantes, como recurso, les brinda a los alumnos la posibilidad de inter-

pretar la información que contienen, establecer relaciones entre los datos y los desafía para analizar cuál es el cálculo que conviene para averiguar un dato faltante.

Para trabajar con las multiplicaciones y divisiones, se hace necesaria la ampliación del trabajo iniciado durante el segundo grado con la tabla pitagórica a fin de facilitar la construcción y memorización del repertorio multiplicativo. El estudio de las relaciones entre los datos de la tabla pitagórica tiene como objetivo que los niños puedan descubrirlas y razonar los resultados de modo que la memorización no sea una cuestión mecánica, sino que posea sentido para ellos. Asimismo, la observación de la tabla permite descubrir productos repetidos y, a partir de ellos, presentar la propiedad conmutativa para luego, a través de actividades complementarias, introducir otras propiedades más complejas. El docente será el responsable de orientar el análisis en torno a la búsqueda de relaciones entre los distintos productos que aparecen en la tabla pitagórica.

Los cuerpos, las figuras geométricas y sus propiedades deben ser estudiados a lo largo de varios años ampliando las nociones ya aprendidas. La propuesta para este tercer grado consiste en la puesta a prueba de esas nociones basadas en la observación para lograr una investigación más profunda de los cuerpos y las figuras geométricas y hacer un análisis más detallado sobre sus relaciones y los elementos que los constituyen. El docente debe guiar a los niños para lograr la producción colectiva de nuevos conceptos a partir de los conocimientos intuitivos que poseen.



# BITÁCORA DE EVALUACIÓN

TRAMO 2				
EJE	CONTENIDOS/QUEHACERES	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	DEBE MEJORAR
En relación con el número y las operaciones	Confía en sus habilidades y las ejerce.			
	Explica y argumenta sus razonamientos.			
	Pregunta sobre otras maneras de reconocer y analiza las respuestas.			
	Debata y contrapona sus modos de resolver.			
	Explora la validez de afirmaciones propias y ajenas.			
	Reconoce sus errores y repiensa la situación.			
	Usa y reconoce números hasta el 10.000.			
	Ubica y encuentra números en la recta.			
	Identifica el valor posicional de números de hasta cinco cifras.			
	Organiza la información en tablas simples.			
	Organiza la información en tablas de doble entrada.			
	Utiliza los repertorios de cálculos conocidos en situaciones nuevas.			
	Reconoce múltiples significados de las operaciones.			
	Avanza en las estrategias hacia razonamientos más económicos.			
	Resuelve problemas con distintos sentidos de la multiplicación.			
	Evoluciona hacia el uso de los algoritmos de la multiplicación.			
En relación con la geometría y la medida	Identifica los cuerpos según sus denominaciones.			
	Compara y describe cuerpos.			
	Identifica el desarrollo de un cuerpo.			
	Identifica las figuras que forman un cuerpo.			

## TRAMO 3

La situación propuesta en la apertura de este capítulo permite la introducción al trabajo con las fracciones de modo tal que los niños puedan poner en práctica las nociones y conceptos aprendidos en segundo grado.

La construcción del sentido de los conocimientos está asociada a la resolución de problemas y a la reflexión sobre ellos. Este tipo de trabajo le permite al alumno comprender mejor aquello que está aprendiendo y evita que los conceptos sean fácilmente olvidados por carecer de sentido. Es en este aspecto que consideramos que el trabajo con billetes de todas las denominaciones es una forma de que gran parte de las operaciones cobren sentido. Asimismo, las situaciones y problemas que involucran el uso de billetes facilitan a los alumnos la selección de los procedimientos y las operaciones necesarias para la resolución.

El uso de la tabla pitagórica como herramienta de consulta, durante este tramo, está asociado a la agilización de los cálculos mentales y a la ampliación y memorización del repertorio multiplicativo. Las actividades propuestas están secuenciadas de modo tal que les permiten a los alumnos construir las nociones matemáticas y descubrir las propiedades de la multiplicación a partir de la exploración y análisis de la tabla pitagórica; de este modo se complementa el trabajo realizado en los años anteriores.

Es necesario tener en cuenta que los niños utilizarán distintos procedimientos de cálculo para resolver las situaciones propuestas. Se sugiere al docente que los alumnos puedan resolver los problemas en forma individual o en pequeños grupos para luego realizar una puesta en común de lo realizado y establecer la validez y la aceptabilidad de los procedimientos realizados. Este momento debe ser planificado por el docente

pues este espacio es propicio para conocer los diferentes modos de resolución y, así, confrontar, argumentar y validar sobre ellos. Uno de los tipos de situaciones propuestas dentro de la secuencia, que brinda la posibilidad de trabajar de este modo, son los problemas de organización rectangular.

Esta secuencia tiene como fin la construcción de los algoritmos convencionales por parte de los niños, basados en el análisis y la reflexión en torno a las estrategias personales y los cálculos mentales que utilizan. Durante la puesta en común en el proceso de aprendizaje de la división, el docente debe organizar los procedimientos utilizados por los niños de modo tal que puedan explicitarse los cálculos intermedios realizados para obtener el resultado y, así, orientar las estrategias, proceso en el que hay que destacar aquellas que utilizan multiplicaciones y restas sucesivas para la resolución de divisiones.

En cuanto al eje de la geometría y el espacio, la secuencia propone una serie de actividades y problemas que ponen a los niños frente al desafío de avanzar desde sus conocimientos intuitivos y el análisis exploratorio hacia el análisis de las propiedades, las características y los elementos que constituyen las figuras geométricas.

La exploración y el trabajo con números fraccionarios se propone en este tramo dentro del contexto de la medida, tal y como se trabajó en la apertura. En los problemas propuestos, se utilizan expresiones como medios, cuartos, tres cuartos, etcétera, asociados a medidas de peso y capacidad, a divisiones en las que se puede seguir repartiendo el resto, a situaciones de proporcionalidad, entre otras. Las fracciones comienzan a funcionar como una herramienta asociada a la expresión de una cantidad menor a la unidad.

<b>TRAMO 3</b>				
<b>EJE</b>	<b>CONTENIDOS/QUEHACERES</b>	<b>SIEMPRE</b>	<b>ALGUNAS VECES</b>	<b>DEBE MEJORAR</b>
<b>En relación con el número y las operaciones</b>	Confía en sus habilidades y las ejerce.			
	Explica y argumenta sus razonamientos.			
	Pregunta sobre otras maneras de reconocer y analiza las respuestas.			
	Debata y contrapona sus modos de resolver.			
	Explora la validez de afirmaciones propias y ajenas.			
	Reconoce sus errores y repiensa la situación.			
	Resuelve problemas combinando operaciones.			
	Utiliza los repertorios de cálculos conocidos en situaciones nuevas.			
	Avanza en las estrategias hacia razonamientos más económicos.			
	Resuelve problemas con distintos sentidos de la multiplicación.			
	Evoluciona hacia el uso de los algoritmos de la multiplicación y división.			
	Resuelve problemas con distintos sentidos de la división.			
	Resuelve cálculos mentales de multiplicación y división.			
	Estima resultados de multiplicaciones y divisiones.			
<b>En relación con la geometría y la medida</b>	Interpreta relaciones espaciales.			
	Copia y construye figuras al dictado.			
	Compara y describe figuras y cuerpos.			
	Compara figuras esbozando las propiedades de cada una.			
	Reconoce las diferentes magnitudes.			
	Aplica el concepto de unidad de medida en acciones de medir.			
	Comprende la noción de medidas de longitud, peso y capacidad.			
	Utiliza unidades convencionales para medir.			
	Interpreta, describe y representa posiciones y trayectos.			

## TRAMO 4

A lo largo de este libro, se espera que los niños formulen, representen y resuelvan problemas, que sean capaces de explicar matemáticamente los procedimientos realizados y de establecer relaciones entre conceptos matemáticos.

En este tramo, se amplía el trabajo ya realizado en relación con el contenido matemático de la multiplicación y se avanza en la construcción del sentido mediante el planteo de situaciones de combinatoria. Al enfrentarse a esta serie de problemas, los niños recurren al uso de las nociones matemáticas conocidas y las constituyen como herramientas para la resolución de las situaciones planteadas. Los problemas en los que hay que combinar elementos de diferentes colecciones son el punto de partida para el trabajo con combinatoria. En ellos los niños pueden poner en práctica distintas estrategias de resolución, utilizar gráficos, diagramas de árbol, entre otros. Organizar la información del problema en tablas de doble entrada es también una herramienta que facilitará la resolución y el control para garantizar que se obtuvieron todas las opciones posibles. El tratamiento y la organización de la información es parte importante en este proceso de aprendizaje pues es lo que les permitirá a los alumnos identificar los datos necesarios e innecesarios y las operaciones que están involucradas.

En este tramo, se profundiza el análisis de los diversos procedimientos de división y se reconoce cuáles son las estrategias más convenientes para resolver este tipo de cálculos. Tomando la multiplicación como punto de partida para el análisis de la división, se presentan una serie de actividades mediante las cuales se concibe a la división

como la operación inversa de la multiplicación, lo que les permite a los alumnos encontrar los resultados de los cálculos propuestos a través de la descomposición en multiplicaciones.

Los problemas de reparto o partición ponen en juego la noción de división y el uso de diversas estrategias. Asimismo, los problemas de iteración, en los que es necesario conocer cuántas veces un número está contenido en otro, son el puntapié inicial para introducir a los niños en el algoritmo convencional de la división. El análisis y puesta en común de los procedimientos realizados para solucionar este tipo de problemas le permitirán al docente guiar a los alumnos en la comparación de los diversos modos de resolución y el análisis de la economía de uno sobre otro para, finalmente, lograr la construcción del algoritmo desplegado de la división e identificar cada uno de los elementos que lo componen.

En cuanto al eje de la geometría y el espacio, se propone el trabajo con planos y sectores, el uso de sistemas de referencias convencionales y no convencionales. La observación de un plano, la elección de un determinado camino y su descripción, la posibilidad de ubicar un objeto dentro del plano y dar indicaciones para hallarlo son algunas de las propuestas que aparecen dentro de esta secuencia.



En cuanto al eje de la medida, el uso de relojes analógicos y digitales les permite a los alumnos el trabajo con las unidades de medida de tiempo en distintos formatos, así como también, el cálculo de tiempos y duración de distintos sucesos. El estudio, la comparación y las equivalencias entre las unidades de longitud y de peso, también, se trabaja asociado a las fracciones en este tramo.

# BITÁCORA DE EVALUACIÓN

TRAMO 4				
EJE	CONTENIDOS/QUEHACERES	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	DEBE MEJORAR
En relación con el número y las operaciones	Confía en sus habilidades y las ejerce.			
	Explica y argumenta sus razonamientos.			
	Pregunta sobre otras maneras de reconocer y analiza las respuestas.			
	Debata y contrapona sus modos de resolver.			
	Explora la validez de afirmaciones propias y ajenas.			
	Reconoce sus errores y repiensa la situación.			
	Resuelve problemas combinando operaciones.			
	Organiza la información en tablas de doble entrada.			
	Avanza en las estrategias hacia razonamientos más económicos.			
	Resuelve problemas con distintos sentidos de la multiplicación.			
	Evoluciona hacia el uso de los algoritmos de la multiplicación y división.			
	Resuelve problemas con distintos sentidos de la división.			
En relación con la geometría y la medida	Interpreta relaciones espaciales.			
	Interpreta, describe y representa posiciones y trayectos.			
	Comprende la noción de medidas de longitud.			
	Utiliza unidades convencionales para medir.			
	Utiliza el reloj analógico.			
	Utiliza el reloj digital.			
	Realiza el cálculo de duraciones.			

**GUÍA DOCENTE**  
**MATEMÁTICA 3**  
**PABLO EFFENBERGER**

**Kapelusz**  
**norma**  
EDUCACIÓN PRIMARIA

 /kapeluszeditora  
 @kapeluszeditora

CC 29011308



9 789501 399288