



Planeación de aula.

<b>Grado:3</b>	<b>Area/Asignatura: MATEMÁTICAS</b>	<b>Fecha: agosto18 - 2023</b>
<b>Docente / C.D.A.: MARIA ALEJANDRA DAVILA DAVILA – BENITA PONTIER – JOSE LUIS GUTIERREZ</b>		
<b>Sede: N° 2 Y SAN JAVIER</b>		<b>Periodo Académico: TERCERO</b>
<b>Eje temático:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Términos de la división</b></li><li>• <b>División exacta y división inexactas</b></li><li>• <b>División por una cifra</b></li></ul>		
<b>Tiempo de Ejecución: 3 SEMANAS (del 4 al 22 de septiembre)</b>		

<b>1. Objetivos de aprendizajes</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identificar los términos de la división.</li><li>➤ Seleccionar y aplicar estrategias para la resolución de problemas que requieren el uso de la división.</li><li>➤ Aplicar la prueba de la división para su comprobación.</li><li>➤ Realizar divisiones mediante restas sucesivas, repartos y un algoritmo eficaz.</li><li>➤ Realizar divisiones entre números haciendo uso del algoritmo de la división.</li></ul>
<b>Meta:</b> Se espera que el estudiante aplique el algoritmo de la división para solucionar problemas cuotitivos, partitivos y de factor multiplicante, además que utilice la multiplicación para comprobar las divisiones realizadas.
<b>2. Referentes curriculares (EBC, DBA, Matriz de Referencia, Mallas de Aprendizaje)</b>
<b>ESTANDAR: PENSAMIENTO NUMÉRICO Y SISTEMAS NUMÉRICOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ <i>Uso diversas estrategias de cálculo y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.</i></li><li>✓ <i>Reconozco propiedades de los números (ser par, ser impar, etc.) y relaciones entre ellos (ser mayor que, ser menor que, ser múltiplo de, ser divisible por, etc.) en diferentes contextos.</i></li><li>✓ <i>Identifico regularidades y propiedades de los números, utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.).</i></li><li>✓ <i>Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.</i></li></ul>
<b>DBA:</b>



- ✓ DBA 1. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.
- ✓ DBA 2. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.

### **3. Evidencias de Aprendizajes / Desempeños Esperados**

- ✓ Construye diagramas para representar las relaciones observadas entre las cantidades presentes en una situación.
- ✓ Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.
- ✓ Utiliza las propiedades de las operaciones y del Sistema de Numeración Decimal para justificar acciones como: descomposición de números, completar hasta la decena más cercana, duplicar, cambiar la posición, multiplicar brevemente por múltiplos de 10, entre otros.

### **4. Recursos y materiales**

- ✓ Hojas de block
- ✓ Fotocopias con tareas y actividades
- ✓ Matemática proyecto Sé
- ✓ Material Prest: Situación problema: Estudiantes en miniatura: Centro 2 – En busca de cocientes y productos
- ✓ Pagina Colombia aprende (Reconocimiento de las relaciones multiplicativas grado 3º)
- ✓ Elementos del medio (Material manipulativo)

Momentos de la clase

SESION 1 y 2: Del 04 al 15 de septiembre (2 semanas)

#### **1. Inicio /exploración de saberes previos**

El docente presenta la siguiente situación a los estudiantes:



Lee con atención los siguientes problemas. Luego, completa los espacios en blanco para resolverlos.

- 1 La mamá de Froly fue al mercado, y compró 24 flores para decorar su casa. Si tenía 6 floreros y ubicó el mismo número de flores en cada uno, ¿cuántas flores colocó en cada florero?



Total de flores:

Dividendo



Floreros:

Divisor



Cantidad de flores en cada florero:

Cociente

Arreglo rectangular

Este problema puede solucionarse a través de una **división**, es decir repartir en partes iguales una cantidad.



Total de flores:

24  
Dividendo



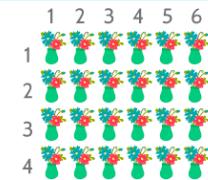
Floreros:

6  
Divisor

Cantidad de flores en cada florero:  
= 4  
Cociente

24 dividido en 6 es igual a 4

También es posible solucionar el problema con un arreglo rectangular.



Floreros:

6  
Multiplicando

Cantidad de flores en cada florero:  
= 4  
Multiplicador

Total de flores:  
= 24  
Producto

## 2. Contenido / Estructuración

### La división y sus términos

- La **división** es una operación de números naturales que se asocia a situaciones en las que se debe repartir una cantidad en partes iguales.
- Los términos de la división son **dividendo, divisor, cociente y residuo**.

El encargado de cuidar las focas en un zoológico tiene que repartir, en partes iguales, 45 peces entre cinco focas. ¿Cuántos peces le tiene que dar a cada una?

Para averiguar la cantidad de peces que le corresponden a cada foca, se divide 45 entre 5.

<b>Dividendo</b>	<b>Divisor</b>
Cantidad de peces	Cantidad de focas
<b>Residuo</b>	<b>Cociente</b>
Cantidad de peces que sobran	Cantidad de peces para cada foca

$$\begin{array}{r}
 45 \\
 -45 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 5 \\
 \hline
 9
 \end{array}$$

$45 \div 5 = 9$

R/ A cada foca le tiene que dar cinco peces.

En una división:



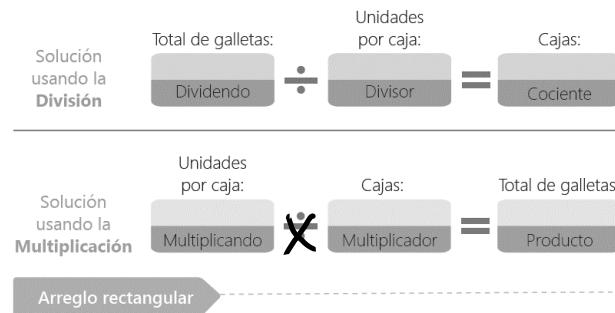
- El **dividendo** es la cantidad que se reparte.
- El **divisor** señala el número de partes que se hacen.
- El **cociente** indica la cantidad que le toca a cada parte.
- El **residuo** es lo que queda sin repartir.

### 3. Práctica / Transferencia

#### Actividad 1: Símbolo de la división

El docente presenta un problema de división a los estudiantes, en esta actividad se busca que los estudiantes dibujen el problema para explicar su solución, el docente debe enfocar la actividad en que los estudiantes representen el dividendo y el divisor simbólicamente.

Hay 32 galletas y deben ser repartidas en cajas de 4 unidades. ¿Cuántas cajas se necesitan?

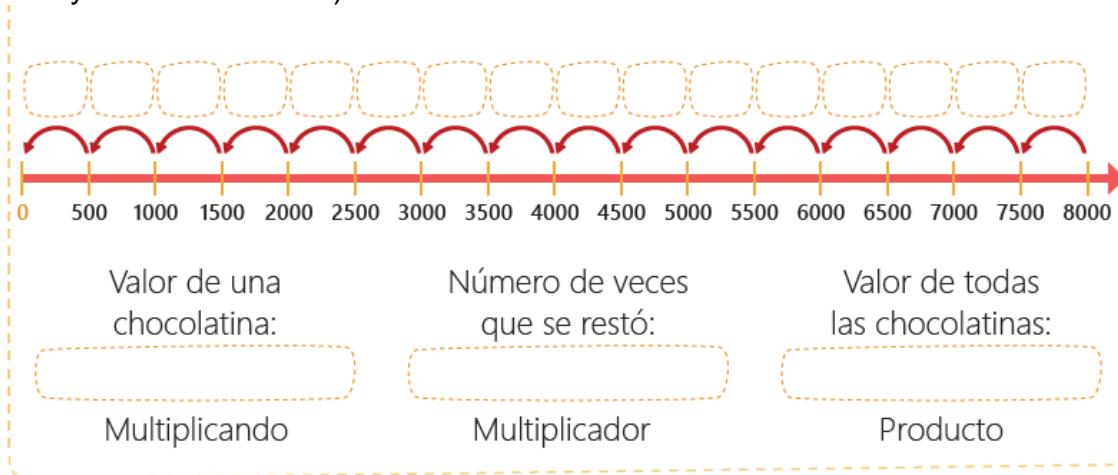


En el mercado, Camila pagó por 7 peras \$10.500. ¿Cuánto costaba cada pera?

¿Cuál es la solución usando la división?

¿Cuál es la solución usando la multiplicación?

Carlos compro unas chocolatinas que en total le costaron \$8.000, si cada chocolatina cuesta \$500 ¿Cuántas chocolatinas compró Carlos? El problema se soluciona por sumas y restas reiteradas. Se recomienda usar la recta numérica.





- El docente presenta otro problema y permite que los estudiantes lo resuelvan en sus cuadernos, pide que representen simbólicamente el proceso realizado para solucionar el problema, posteriormente el docente con representa con dibujos cómo se obtiene el número de elementos que configuran cada grupo que se forma (en el problema se pregunta por el número de elementos en cada grupo).
- El docente permite que los estudiantes resuelvan los problemas planteados y que representen simbólicamente el dividendo, divisor y cociente de cada problema.

### **Actividad 2: Algoritmo de la división con sumas y restas**

El docente debe recordar que el algoritmo de la división se basa en restar el dividendo con el divisor hasta que el dividendo sea mayor o igual que el divisor o el residuo sea menor que el divisor, teniendo claro el algoritmo, el docente debe intentar plantear preguntas en el desarrollo de esta actividad con el objetivo de que los estudiantes puedan construir el algoritmo sin necesidad de que el docente se lo mencione de forma explícita, pues solo a través de las preguntas el estudiante puede desarrollar las competencias matemáticas que le permiten aplicar el algoritmo de la división de forma natural en la solución de problemas y no como un mecanismo para resolver un ejercicio numérico.

El docente presenta un problema a los estudiantes y pide que lo solucionen de la forma que consideren más conveniente, el docente solicita que representen de forma escrita la operación que fue necesaria para resolver el problema.

Un campesino quiere sembrar la misma cantidad de semillas en 4 parcelas. Si tiene 20 semillas, ¿cuántas semillas debe plantar en cada parcela?

Cantidad de semillas:         $\div$  Cantidad de parcelas:        = Semillas que debe plantar en cada parcela:       

El docente no debe enfocar la actividad en los nombres de la tabla (dividendo, divisor, cociente y residuo), pues el objetivo no es que los estudiantes reconozcan las partes de la división, el objetivo es que vayan construyendo el algoritmo de la división, pide a los estudiantes que resten el divisor al dividendo, en el cociente deben indicar las veces que se resta el divisor al dividendo y en el residuo el resultado de la resta del divisor al dividendo, el docente muestra cómo se realiza completando la primera parte de la tabla:

Conciente	Dividendo	Divisor	Residuo
1	20	4	16
2	20	4	12
3	20	4	8
4	20	4	4
5	20	4	1

### **Actividad 3: Arreglos rectangulares**

Froly fue al cine el jueves y notó que las sillas en cada sala están organizadas en 5 filas y 7 columnas. ¿Cuántas sillas hay en total en una sala de cine?

Hay 27 aves agrupadas en cantidades iguales en 9 árboles. ¿Cuántas aves hay en cada árbol?

Diagram illustrating a division problem:

Dividendo: Cantidad de aves (Number of birds)

Divisor: Cantidad de árboles (Number of trees)

Cociente: Cantidad de aves que hay en cada árbol (Number of birds in each tree)

The diagram shows three boxes for numbers, each with a brace underneath, separated by a division symbol ( $\div$ ) and an equals sign ( $=$ ).

En cada árbol hay \_\_\_\_ aves

Nota: Para que los estudiantes capten la idea de cuantas veces cabe el 9 en el 27 se les puede permitir el uso de sumas y restas sucesivas.

Como suma sucesiva los estudiantes van sumando de nueve en nueve, hasta llegar al 27 y luego debe hacerlo con restas sucesivas desde el 27 hasta llegar a cero.

Con ayuda de tu docente, resuelve este problema haciendo sumas y restas sucesivas completando las tablas.

- Al museo de la ciudad se llevarán 80 cuadros para una exposición, si en cada caja caben 10 cuadros, ¿cuántas cajas se necesitan?

Conciente	Dividendo	Divisor	Residuo
1	80	10	70
2	80	10	60
3	80	10	50
4	80	10	40
5	80	10	30...

Debe continuarse repartiendo hasta que no quede ni un cuadro.

Respuesta: Total de cuadros:  $\div$  Cuadros en cada caja: = Número de cajas

El granjero se levantó muy temprano y fue a revisar el gallinero, encontró que las gallinas habían puesto 60 huevos. Si cada gallina pone 10 huevos, ¿cuántas gallinas hay en la granja?

Total de huevos: \_\_\_  $\div$  Cantidad de huevos que pone cada gallina: \_\_\_ = Cantidad de gallinas: \_\_\_

## 1. Descripción de la Evaluación y Valoración / cierre

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Participación en clase.
  - Interacción con el profesor y demás compañeros de clase
  - Trabajo en equipo.
  - Desarrollo y entrega de talleres y actividades en clase.
  - Desarrollo y entrega de tareas para la casa.
  - Revisión de evaluaciones orales y escritas
  - Asistencia a clases
  - Actitud y comportamiento durante el desarrollo de la clase.



**Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra Señora de Monteclaro**  
**Cicuco – Bolívar**

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



<b>Habilidad/ Conocimiento</b>	<b>DESEMPEÑOS</b>			
	<b>Superior</b>	<b>Alto</b>	<b>Básico</b>	<b>Bajo</b>
Reparte cantidades en un número determinado de grupos.				
Determina cuántos elementos tiene cada grupo.				
Soluciona problemas de repartos o agrupaciones mediante restas o sumas reiteradas.				
Resuelve problemas de división partitiva mediante repartos iguales.				



SESION 3 y 4: Del 18 al 22 de septiembre (1 semana)

#### **4. Inicio /exploración de saberes previos**

Múltiplos del divisor

Responde las preguntas que indica Froly:

¿Cuántas veces crees que cabe 4 en 92?

¿Cuántas veces debemos sumar 4 para llegar a 92?

¿Cuántas veces debemos restarle 4 a 92 para llegar a 0?

¿Por cuál número debo multiplicar 4 para obtener 92?

En otras palabras, estamos buscando un número que multiplicado por 4 nos de 92 o muy cercano a 92 sin pasarnos.

Se invita a los niños que en sus cuadernos construyan la tabla del 4 hasta llegar a 92, que cuenten cuantas veces se repite la secuencia, que luego multipliquen por 4  $23 \times 4$

#### **5. Contenido / Estructuración**

El docente debe reconstruir el algoritmo de la división usando múltiplos del divisor en lugar de sumas o sustracciones sucesivas, presenta un número (el dividendo pero un no utiliza la palabra “dividendo”) y pregunta por cuántas veces cabe en ese número otro número (el divisor, aun no se utiliza esta palabra), permite que los estudiantes realicen la actividad en el material del estudiante (la pueden hacer por sumas reiteradas o restas sucesivas) y ahora les indica que se debe realizar con múltiplos del número (divisor), y pide a los estudiantes que utilizando los múltiplos (en el primer ejemplo de 4) encuentren cuál permite obtener un número muy cercano a 92 (92 corresponde al primer ejemplo) o el mismo 92 (sin pasarse), el docente permite que los estudiantes realicen la actividad en el material del estudiante y posteriormente en el recurso interactivo presenta las multiplicaciones necesarias para llegar a  $4 \times 23 = 92$ .

#### **6. Práctica / Transferencia**

1. ¿Cuántas veces crees que cabe 3 en 51?

¿Cuántas veces debemos sumar 3 para llegar a 51?

¿Cuántas veces debemos restarle 3 a 51 para llegar a 0?

¿Por cuál número debo multiplicar 3 para obtener 51?

En otras palabras, estamos buscando un número que multiplicado por 3 nos de 51 o muy cercano a 51 sin pasarnos

Como los estudiantes saben que  $3 \times 10$  son 30, se les invita a construir los múltiplos de tres hasta llegar a 51.

Deben encontrar que hay que sumar 17 veces tres ( $3 \times 17$ )



2. ¿Cuántas veces crees que cabe 8 en 144?

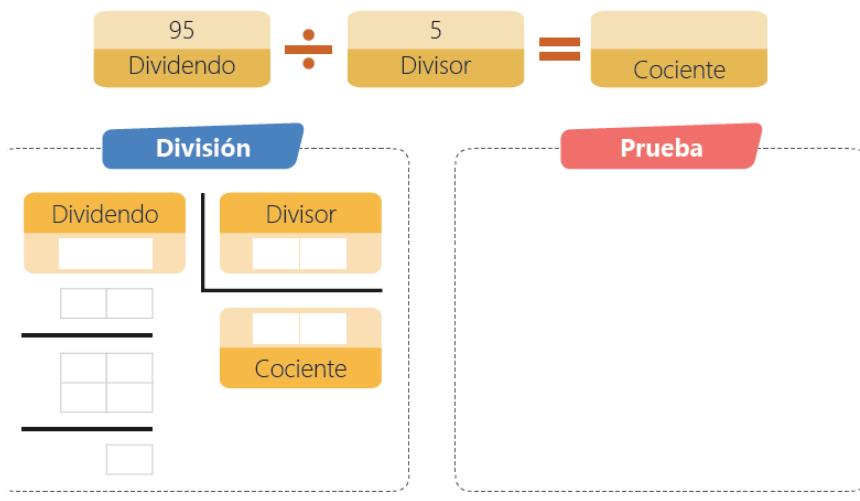
3. ¿Cuántas veces crees que cabe 6 en 150?

En otras palabras, estamos buscando un múltiplo de 6 que nos permite obtener un número muy cercano a 150 sin pasarnos, o exactamente 150.

1. ¿Cuántas veces crees que cabe 9 en 117?

En otras palabras, estamos buscando un múltiplo de 9 que nos permite obtener un número muy cercano a 117 sin pasarnos, o exactamente 117.

Ahora se invita a los estudiantes resolver las siguientes divisiones usando “Algoritmo de la división”, desarrolla las divisiones utilizando el “rincón de la división”. No olvides comprobar las divisiones multiplicando el dividendo por el cociente, lo cual debe dar como resultado el valor del dividendo.



Usando el algoritmo de la división se presentan a los estudiantes las siguientes divisiones.

$$48 \div 4 =$$

$$96 \div 3 =$$

Los 21 niños de grado tercero van a ir al zoológico. Deben dividirse en cantidades iguales en 3 grupos.

¿Cuántos niños habrá en cada grupo?

En la granja hay 60 gallinas. Es necesario repartirlas en cantidades iguales, en 6 gallineros. ¿Cuántas gallinas hay ahora en cada gallinero?

240 pasajeros van a viajar de Cali a Cartagena, organizados en grupos de 20 personas y distribuidos en cantidades iguales en 4 buses. ¿Cuántos pasajeros van en cada bus? ¿Cuántos grupos de 20 personas lleva cada bus?

## 2. Descripción de la Evaluación y Valoración / cierre



**Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra Señora de Monteclaro**  
**Cicuco – Bolívar**

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Participación en clase.
- Interacción con el profesor y demás compañeros de clase
- Trabajo en equipo.
- Desarrollo y entrega de talleres y actividades en clase.
- Desarrollo y entrega de tareas para la casa.
- Revisión de evaluaciones orales y escritas
- Asistencia a clases
- Actitud y comportamiento durante el desarrollo de la clase.

<b>Habilidad/</b> <b>Conocimiento</b>	<b>DESEMPEÑOS</b>			
	<b>Superior</b>	<b>Alto</b>	<b>Básico</b>	<b>Bajo</b>
Construye un algoritmo para la división usando sumas o sustracciones sucesivas.				
Reconstruye el algoritmo usando múltiplos del divisor en lugar de sumas o sustracciones sucesivas.				
Reconoce las relaciones entre división y multiplicación a través del algoritmo de la división.				
Describe el funcionamiento del algoritmo usual para la división.				