



# Centro Don Bosco

## GUÍA DIDÁCTICA



Versión: 03

Página 1 de \_\_

Código: CECOFR - 016

Fecha de vigencia: 2017

Elaboró	Coordinación Académica y Técnica	Revisó	Coord. Calidad	Aprobó	Rector
---------	----------------------------------	--------	----------------	--------	--------

Área Académica: Matemáticas	Asignatura: Matemáticas	Tema: Fracciones: representación y operaciones.	Guía No. 2
Docente: Catalina Zapateiro	Período Académico: Dos	Tiempo de Aplicación:	Grado: Quinto
Estudiante:		Curso:	Código:

Clase de Guía:	Comprobatoria:	Conceptual:	Profundización:	Experimental:	Ejercitación:	Refuerzo:
----------------	----------------	-------------	-----------------	---------------	---------------	-----------

Nombre de la Guía: **Fracciones: representación y operaciones.**

**Reflexión sobre Sistema Preventivo:** La paciencia, la perseverancia y el sudor hacen una combinación invencible para llegar al éxito (Napoleón Hill)

Competencia del PEPS: Adquirir, desarrollar y aplicar el pensamiento y razonamiento matemático (cuantificar, relacionar, analizar, interpretar, inferir, proyectar), utilizando números, operaciones básicas, símbolos, gráficos, figuras geométricas, etc., sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, para resolver problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional.

Competencia Periodo: Emplear las propiedades de las fracciones y operaciones, a través de diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones, para resolver problemas geométricos, métricos y cotidianos.

Desempeño: Aplicar las propiedades de las fracciones y operaciones, a través de diferentes contextos: situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones, para resolver problemas geométricos, métricos y cotidianos.

Criterio de Evaluación: Asociar situaciones de medición, relaciones parte todo, cociente, razones y proporciones en fracciones, a través de distintas representaciones, con el fin de resolver problemas.

Correlación conceptual con: La aplicación de conjuntos numéricos se presentan en diferentes áreas; por ejemplo en materias como sociales, biología, dibujo, etc.

### 1. FASE DE INICIO

#### Motivación

Visita los siguientes enlaces y toma apuntes de toda la información relacionada con el uso y lectura de las fracciones.



**En mi mundo, las fracciones me rodean**  
<https://www.youtube.com/watch?v=ODQpnt06M0M>



**Video motivacional de fracciones**  
[https://www.youtube.com/watch?v=KB\\_x3p\\_-w9I](https://www.youtube.com/watch?v=KB_x3p_-w9I)

#### Reconocimiento de saberes previos:

Explique el concepto de fracción.	Escriba algunos ejemplos en donde se utilicen las fracciones en la vida diaria.
-----------------------------------	---

Lee las siguientes situaciones y resuélvelas:

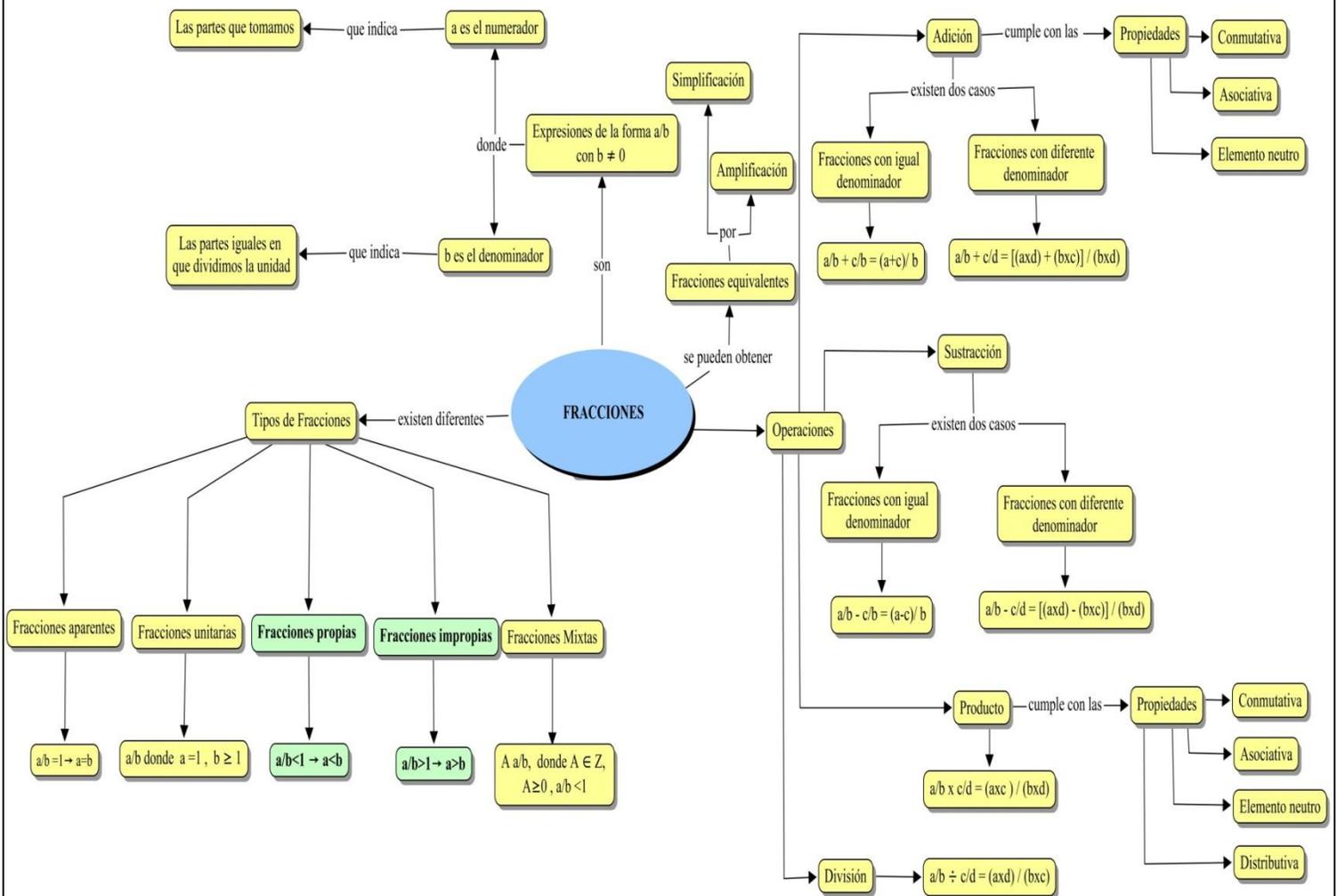
- La profesora Gloria quiere distribuir 49 colores entre 4 niños de su clase, de tal manera que todos tengan la misma cantidad, ¿Cuántos colores le corresponden a cada niño, y cuántos colores sobran?
- Hay 16 galletas en una caja. Cuatro niños las comparten igualmente. ¿Cuál es la porción para cada niño? Explique sus estrategias haciendo un dibujo.

**Recursos a utilizar:**

- Módulo.
- Apuntes de cuaderno.
- Texto de apoyo.
- Material multimedia.

**2. FASE DE DESARROLLO**

**Explicación:**



**Ejemplificación:** Para visualizar ejemplos remítase a los siguientes links, al texto guía o al módulo.

- Fracciones propias e impropias:** <https://www.youtube.com/watch?v=-qoMUXzfkHE>  
**Fracciones equivalentes:** <https://www.youtube.com/watch?v=mBCBu4fpH20>  
**Operaciones con fracciones:** <http://julioprofe.net/lesson/suma-y-resta-de-fracciones-homogeneas/>  
<http://julioprofe.net/lesson/suma-de-fracciones-heterogeneas/>  
<http://julioprofe.net/lesson/suma-y-resta-de-fracciones-heterogeneas-parte-1/>  
<http://julioprofe.net/lesson/suma-y-resta-de-fracciones-heterogeneas-parte-2/>  
<http://julioprofe.net/lesson/suma-y-resta-con-numeros-mixtos-2/>  
<http://julioprofe.net/lesson/multiplicacion-de-numeros-fraccionarios/>  
<http://julioprofe.net/lesson/division-de-numeros-fraccionarios/>

**Aplicación:**

**Actividad 1. Fracciones.**

➤ **Ejercicio 1**

Representa numérica y gráficamente las siguientes fracciones. Explicar si cada fracción es propia o impropia.

- a) Dos tercios.
- b) Trece quintos.
- c) Cuatro séptimos.
- d) Doce cuartos.

Escribe los numeradores y los denominadores que faltan para que las parejas de fracciones sean equivalentes.

$$\frac{6}{15} = \frac{2}{\quad}$$

$$\frac{10}{6} = \frac{\quad}{3}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{9}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{18} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{8} = \frac{\quad}{80}$$

$$\frac{7}{\quad} = \frac{3}{15}$$

Desarrollar ejercicios propuestos del texto guía Matemáticas diarias 5. Ed. Mc Graw Hill. Página 102.  
Desarrollar ejercicios propuestos en el módulo páginas 27 y 28.

➤ **Ejercicio 2**

Resolver los siguientes problemas:

- a. En una receta se utilizan  $\frac{3}{5}$  de una taza de azúcar y en otra,  $\frac{1}{2}$  de taza. ¿En cuál receta se utiliza más azúcar? Explicar respuesta.
- b. Una pizza cuesta \$24.000. Diego pagó  $\frac{1}{4}$  del precio total, Santiago pagó  $\frac{1}{3}$ , Andrea pagó  $\frac{1}{6}$  y Sofía pagó el resto. De acuerdo con lo anterior, encuentra y escribe el aporte en dinero de cada uno de ellos.
- c. En una industria de automóviles ensamblan 20 autos en un día. Si al finalizar el día sólo lograron pintar  $\frac{3}{4}$  de los 20 autos que ensamblaron, ¿Cuántos autos lograron pintar?
- d. En una fiesta se repartió una torta. Rosa comió  $\frac{2}{8}$  de la torta, y Camilo  $\frac{1}{4}$  de la misma torta.
  - ¿Quién comió más torta Rosa o Camilo? Explicar respuesta.
  - ¿Qué fracción de torta quedó para los demás invitados de la fiesta?
- e. Cristian hizo masa de pizza con  $\frac{5}{8}$  de taza de harina blanca y  $\frac{1}{4}$  de taza de harina de trigo integral. De acuerdo con esto:
  - ¿Cuánta harina usó Cristian en total?
  - Si Cristian tenía inicialmente  $\frac{15}{4}$  de harina, ¿Cuánta harina le quedó?
- f. Una vara equivale a  $\frac{33}{2}$  pies. ¿Cuántos pies miden 40 varas?

**(Recuerda: respuesta sin procedimiento no tiene validez).**

**Nota: Presentar actividad en hoja examen de forma clara y ordenada.**

**Actividad 2**

Consultar acerca de las Regletas de Cuisenaire para fracciones.  
Construir en casa las regletas y presentar para el desarrollo de actividad didáctica.



### 3. FASE DE EVALUACION:

#### Evidencias del aprendizaje del estudiante

**Conocimiento:** Es el estudiante deberá sustentar los conocimientos temáticos adquiridos en clase, demostrando claridad en los mínimos académicos de cada periodo como lo son la aplicación y solución de operaciones básicas con números fraccionarios.

**Desempeño:** El estudiante demuestra su conocimiento mediante evaluación escrita y sustentación oral de solución de problemas, y explicación de conceptos; evidenciando que es capaz de resolver operaciones básicas con números fraccionarios.

**Producto:** El estudiante habla acerca del tema con propiedad y es capaz de realizar breves explicaciones acerca del contenido temático trabajado.

#### Aplicación de estrategias de evaluación:

**Conocimiento:** Evidencie la importancia del conjunto de números fraccionarios reconociendo sus características e identificando cuando puede hacer uso adecuado de ellas.

**Desempeño:** Aplica las operaciones entre fracciones para la interpretación y solución de situaciones de su entorno.

**Verificación:** Sustentación escrita, en donde el estudiante muestre evidencias de los niveles de apropiación de los desempeños abordados, por medio de la interpretación y solución de situaciones (actividades propuestas).

(SE REALIZARA EXAMEN SUSTENTACIÓN DE ACUERDO A LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS)

#### Fuentes de información

Texto Guía Matemáticas diarias 5. Ed. Mc Graw Hill.

#### FASE DE CIERRE

#### SINTESIS:

RETROALIMENTACION DEL PROCESO
Indique que aplicación del conocimiento adquirido, es aplicable para la vida cotidiana
Describe el acompañamiento pedagógico del Docente durante el proceso desarrollado
Indique mínimo dos conclusiones resultantes en el aula frente a la frase de reflexión

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	NO
Con el desarrollo del proceso alcanzo la competencia propuesta en el encabezado		
La fase de entrada generó expectativa frente al desarrollo de la temática		
La fase de elaboración le permitió apropiarse de los conceptos y procedimientos propuestos		
Cumplió con las evidencias planteadas en la fase de salida		
Las fuentes de información recomendadas fueron pertinentes a la temática propuesta		