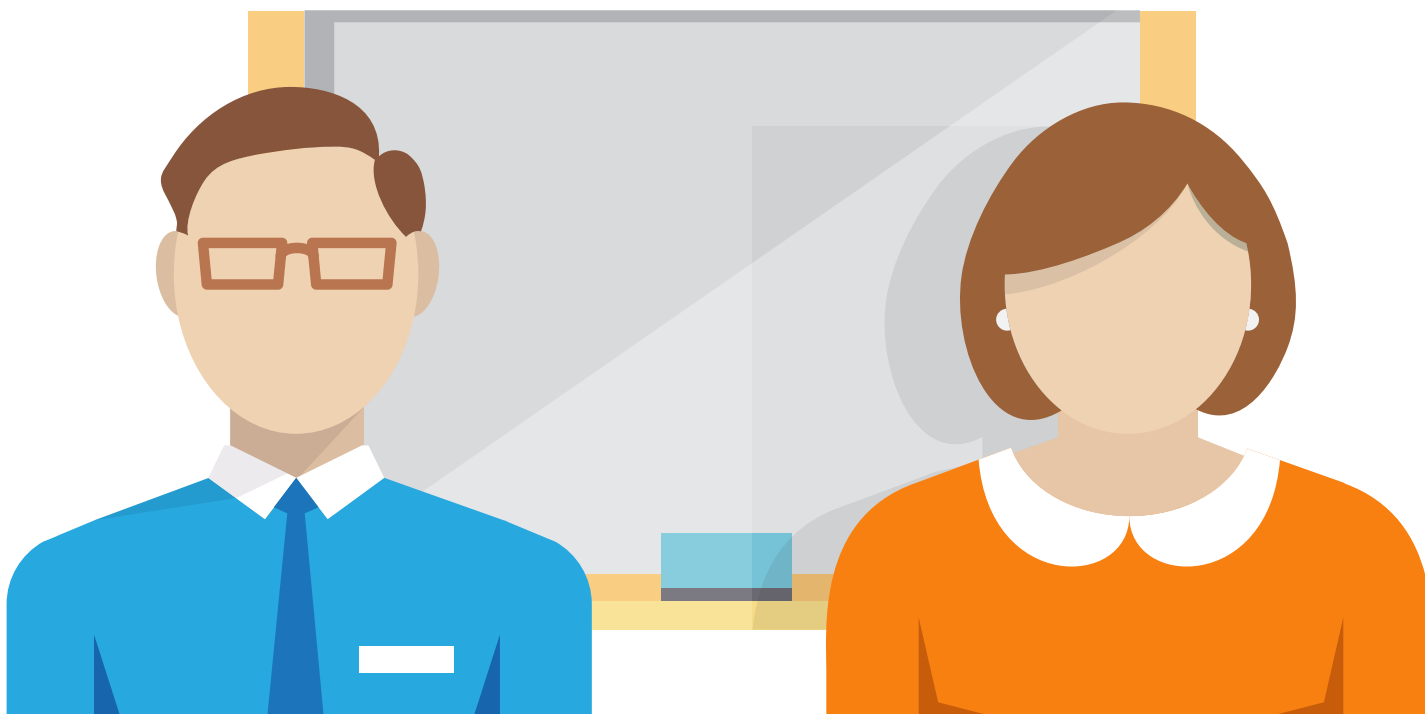




# Guía para maestro



## Números Racionales

Guía realizada por  
Bella Peralta  
Profesional en Matemáticas



## Números Racionales

Los números racionales son usados para representar situaciones de medición continua, es decir, aquellas situaciones que no pueden ser representadas con el uso de números naturales.

### 1. Importancia del tema

Los números que se obtienen al medir cantidades en magnitudes continuas a partir de la división de la unidad en partes iguales se llaman números racionales. Los números racionales pueden ser interpretados como una porción o como una razón.

Como porción pueden tener diversos significados que se describen a continuación.

- Parte-todo: el número racional expresa una relación multiplicativa entre el número de partes que forma la porción y el total de partes consideradas.
- Cociente: el número racional es visto como la porción que resulta de una división o reparto entre dos cantidades.
- Medida.: el número racional expresa una comparación multiplicativa entre dos cantidades, tomando como unidad una de ellas.
- Operador: el número racional expresa una operación multiplicativa sobre una cantidad, indicando una división en tantas partes iguales como dice el denominador y una multiplicación por el número de partes que dice el numerador.

Como razón expresa una relación entre dos cantidades de la misma magnitud.

### 2. Orientaciones curriculares

De acuerdo con los Estándares Curriculares de Matemáticas (MEN, 2006) el estudiante debe



## Números Racionales

utilizar números racionales en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medidas.

### 3. Conocimientos previos

Para el desarrollo de esta guía es necesario que el estudiante reconozca el concepto de número, fracción y su representación gráfica.

### 4. Meta

Al finalizar la aplicación de esta guía el estudiante utilizará números racionales en sus distintas expresiones para resolver problemas en contextos de medida.

### 5. Materiales

- Guía del estudiante
- Domino de fracciones
- Regletas de Cuisenaire

### 6. Temporalidad:

Para el desarrollo de la guía del estudiante se propone una sesión de clase distribuida de la siguiente manera.

#### Sesión 1

Esta sesión es destinada al reconocimiento de las distintas representaciones de los números racionales.

**Momento 1.** En este momento el profesor da las orientaciones a los estudiantes para que resuelvan los puntos 1, 2 y 3 de la guía del estudiante, estos enunciados corresponde a las diferentes representaciones de un número racional. Es necesario que el profesor explique a los estudiantes sobre el significado de estas representaciones.



## Números Racionales

**Momento 2.** En el momento 2, se introduce el uso del material concreto las regletas de Cuisenaire, para utilizar los números racionales como cociente, medida y razón. Se resuelve los puntos 4, 5, 6 y 7 de la guía.

**Momento 3.** Se finaliza esta sesión socializando las respuestas de los estudiantes. Se puede incluir una sesión adicional con el uso del domino de fracciones para profundizar en las distintas representaciones de un número racional. El uso de este material se describe en la guía de materiales y recursos.

**Momento 4.** En este momento los estudiantes resuelven su autoevaluación considerando los siguientes criterios.

Criterios	Lo logré	Tengo que mejorar	No lo logré
Determino el número de partes en que está dividido un objeto o conjunto.			
Hallo fracciones de un conjunto.			
Reconozco diferentes representaciones de un número racional.			
Reconozco el significado de los números racionales en diferentes contextos.			

## 7. Evaluación

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los escolares se proponen los siguientes criterios de evaluación.



## Números Racionales

- Criterio de nivel superior: Reconoce el significado de los números racionales en diferentes contextos.
- Criterio de nivel alto: Reconoce representaciones de un número racional.
- Criterio de nivel básico: Determina el número de partes en que está dividido un objeto o conjunto.

## Referencias

Rico, L. Segovia, I. (2011). Matemáticas para maestros de educación primaria. Flores, P. Torralbo, M. Capítulo 8: Números racionales. Madrid- España. Editorial Pirámide.

Ministerio de Educación Nacional, (2006). Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Bogotá-Colombia. Magisterio.



# Guía para el maestro

Bogotá - Colombia

[www.compartirpalabramaestra.org](http://www.compartirpalabramaestra.org)