



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

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



Planeación de aula.

Grado: 5°	Área/Asignatura: Geometría	Fecha: 23 de mayo de 2023
Docente / C.D.A.: Irene Chacón, Nancira Castro y Roberto Ortiz		
Sede: Nº 2	Periodo Académico: 2	
Eje temático: Unidades de volumen, Unidades de masa, Unidades de capacidad.		
Tiempo de Ejecución: Del 23 de mayo hasta el 14 de julio de 2023		

Identificación

Aprendizajes

1. Objetivos de aprendizajes
Identificar las principales unidades de medida de volumen, masa y capacidad para realizar conversiones entre las mismas.
2. Referentes curriculares (EBC, DBA, Matriz de Referencia, Mallas de Aprendizaje)
ESTÁNDARES PENSAMIENTO MÉTRICO Y SISTEMAS DE MEDIDAS Reconozco el uso de algunas magnitudes (longitud, área, volumen, capacidad, peso y masa, duración, rapidez, temperatura) y de algunas de las unidades que se usan para medir cantidades de la magnitud respectiva en situaciones aditivas y multiplicativas. DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE Justifica relaciones entre superficie y volumen, respecto a dimensiones de figuras y sólidos, y elige las unidades apropiadas según el tipo de medición (directa e indirecta), los instrumentos y los procedimientos. (4)



3. Evidencias de Aprendizajes / Desempeños Esperados

Realiza estimaciones y mediciones con unidades apropiadas según sea longitud, área o volumen.

Realiza conversiones entre los múltiplos y submúltiplos de las unidades de medida de volumen, masa y capacidad.

Conoce las unidades de medida de las principales magnitudes.

4. Recursos y materiales

Regla, lápiz, tablero, material del medio, cuadernos, colores, marcadores.

Momentos de la clase

1. Inicio /exploración de saberes previos

El docente presentara a los estudiantes los siguientes esquemas para que ellos estimen su volumen, masa y capacidad a partir de la observación de los mismos. Luego les hará pregunta como: ¿será que todos estos objetos ocupan el mismo espacio y pesan lo mismo.



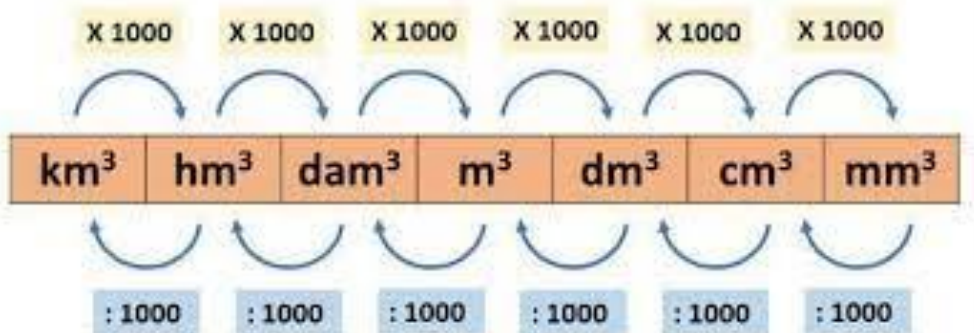


2. Contenido / Estructuración

UNIDADES DE VOLUMEN

El volumen de un cuerpo es la cantidad de espacio que ocupa. Su unidad básica de medida es el metro cúbico.

Para transformar unidades de volumen en unidades inferiores se multiplica por 1000 y en unidades superiores se divide entre 100.





Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra Señora de Montecarlo

Cúcuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



La siguiente tabla nos muestra la equivalencia de los múltiplos y submúltiplos del metro cúbico.

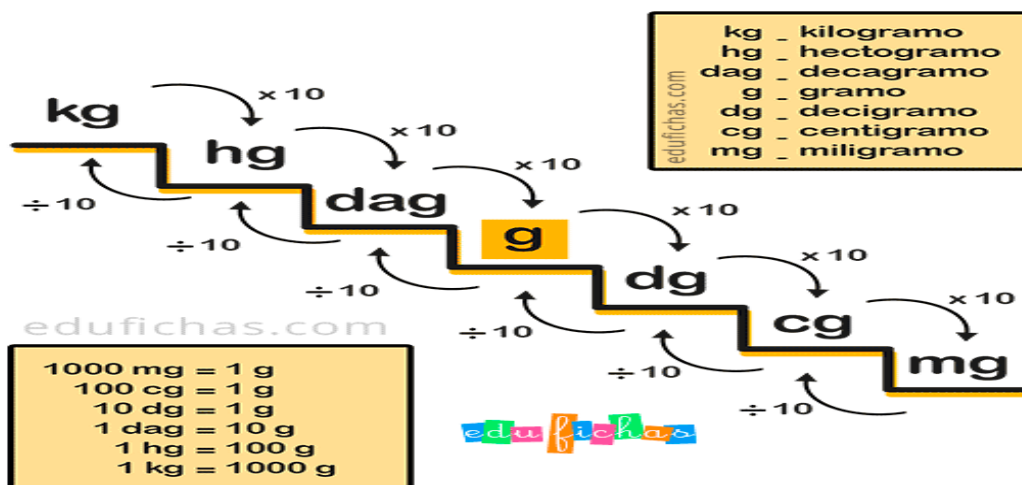
Metro cúbico (m ³)	
Múltiplos	Submúltiplos
Decámetro cúbico (dam ³) $1 \text{ dam}^3 = 1000 \text{ m}^3$ Un dam ³ es el espacio que ocupa un cubo de 1 dam de lado.	Decímetro cúbico (dm ³) $1 \text{ dm}^3 = \frac{1}{1000} \text{ m}^3$ 1 dm ³ es el espacio que ocupa un cubo de 1 dm de lado.
Hectómetro cúbico (hm ³) $1 \text{ hm}^3 = 1000000 \text{ m}^3$ Un hm ³ es el espacio que ocupa un cubo de 1 hm de lado.	Centímetro cúbico (cm ³) $1 \text{ cm}^3 = \frac{1}{1000000} \text{ m}^3$ El cm ³ es el espacio que ocupa un cubo de 1 cm de lado.
Kilómetro cúbico (km ³) $1 \text{ km}^3 = 1000000000 \text{ m}^3$ Un km ³ es el espacio que ocupa un cubo de 1 km de lado.	Milímetro cúbico (mm ³) $1 \text{ mm}^3 = \frac{1}{1000000000} \text{ m}^3$ El mm ³ es el espacio que ocupa un cubo de 1 mm de lado.

UNIDADES DE MASA

La masa es la cantidad de materia de un cuerpo y su unidad básica de medida es el gramo.

Para transformar unidades de masa en unidades inferiores se multiplica por 10 y en unidades superiores se divide entre 10.

Unidades de medida: **MASA**





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

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



Para medir masas menores que el gramo se emplean el decigramo, el centigramo y el miligramo. Observa.

Decigramo (dg)
Su masa es 1 dg.



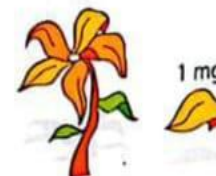
$1 \text{ dg} = 0,1 \text{ g}$
1 dg es la décima parte
del gramo.

Centigramo (cg)
Su masa es 1 cg.



$1 \text{ cg} = 0,01 \text{ g}$
1 cg es la centésima parte
del gramo.

Miligramo (mg)
Su masa es 1 mg.



$1 \text{ mg} = 0,001 \text{ g}$
1 mg es la milésima parte
del gramo.

Para medir masas mayores que el gramo se emplean el decagramo, el hectogramo y el kilogramo.

Decagramo (dag)
Su masa es 1 dag.



$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$
1 dag equivale a 10 gramos.

Hectogramo (hg)
Su masa es 1 hg.



$1 \text{ hg} = 100 \text{ g}$
1 hg equivale a 100 gramos.

Kilogramo (kg)
Su masa es 1 kg.

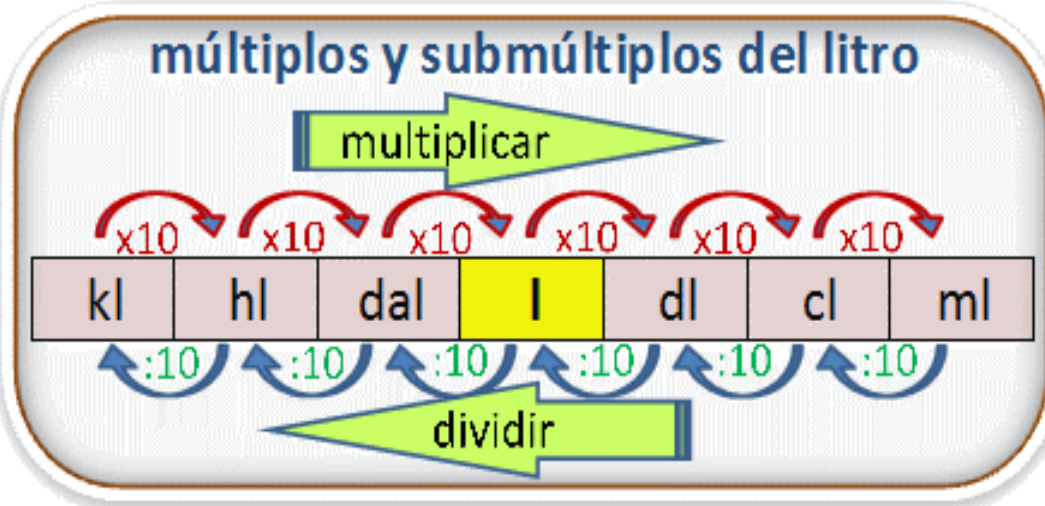


$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$
1 kg equivale a 1000 gramos.



UNIDADES DE CAPACIDAD

La capacidad de un recipiente corresponde a la medida del líquido que puede contener. La unidad básica de medida de capacidad es el litro.

Para transformar unidades de capacidad en unidades inferiores se multiplica por 10 y en unidades superiores se divide entre 10.



Observa la tabla de equivalencia entre el litro y sus múltiplos y submúltiplos.

<p>Decilitro (dl)</p> <p>La taza contiene 1 dl de café.</p>  <p>$1 \text{ dl} = 0,1 \ell$</p> <p>1 dl es la décima parte del litro.</p>	<p>Centilitro (cl)</p> <p>La cuchara contiene 1 cl de sopa.</p>  <p>$1 \text{ cl} = 0,01 \ell$</p> <p>1 cl es la centésima parte del litro.</p>	<p>Mililitro (ml)</p> <p>El gotero contiene 1 ml de medicina.</p>  <p>$1 \text{ ml} = 0,001 \ell$</p> <p>1 ml es la milésima parte del litro.</p>
<p>Decalitro (dal)</p> <p>La olla contiene 1 dal de agua.</p>  <p>$1 \text{ dal} = 10 \ell$</p> <p>1 dal equivale a 10 litros.</p>	<p>Hectolitro (hl)</p> <p>La tina del baño contiene 1 hl de agua.</p>  <p>$1 \text{ hl} = 100 \ell$</p> <p>1 hl equivale a 100 litros.</p>	<p>Kilolitro (kl)</p> <p>El camión cisterna contiene 1 kl de agua.</p>  <p>$1 \text{ kl} = 1000 \ell$</p> <p>1 kl equivale a 1000 litros.</p>



3. Práctica / Transferencia

ACTIVIDAD N° 1

Completa las igualdades

- $9000 \text{ m}^3 = 9 \text{ dam}^3$
- $4 \text{ km}^3 = \dots\dots\dots \text{hm}^3$
- $40000 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots \text{cm}^3$
- $52000 \text{ hm}^3 = \dots\dots\dots \text{km}^3$
- $85 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{cm}^3$
- $1,5 \text{ hm}^3 = \dots\dots\dots \text{dam}^3$

ACTIVIDAD N° 2

Corrige en tu cuaderno, la evaluación presentada por Isabela. Justifica tu respuesta.

Nombre: Isabela Mahecha

Expresa cada cantidad en la unidad indicada.

- **63,25 dm³ en centímetros cúbicos.**
 $63,25 \text{ dm}^3 = 63,25 \times 100 = 6325 \text{ cm}^3$
- **0,039 m³ en decámetros cúbicos.**
 $0,039 \text{ m}^3 = 0,039 \times 1000 = 39 \text{ dm}^3$
- **8 500 hm³ en kilómetros cúbicos.**
 $8 500 \text{ hm}^3 = 8500 \div 1000 = 8,5 \text{ km}^3$



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra
Señora de Montecarlo**
Cúcuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



ACTIVIDAD N° 3

Completa esta tabla de cambio de unidades.

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
0,901	9,01	90,1	901	9010	90100	901000
		13				
					5700	
	9,3					
0,0369						

ACTIVIDAD N° 4

Estima la masa de los siguientes objetos y comparte tu respuesta con un compañero.

dado



- ☐ 1 dag
- ☐ 1 kg
- ☐ 1 mg

fósforo



- ☐ 3 mg
- ☐ 3 hg
- ☐ 3 kg

reloj



- ☐ 15 mg
- ☐ 15 hg
- ☐ 15 dag

botella de agua



- ☐ 1 g
- ☐ 1 kg
- ☐ 1 mg



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra
Señora de Montecarlo**
Cúcuta – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



ACTIVIDAD N° 5

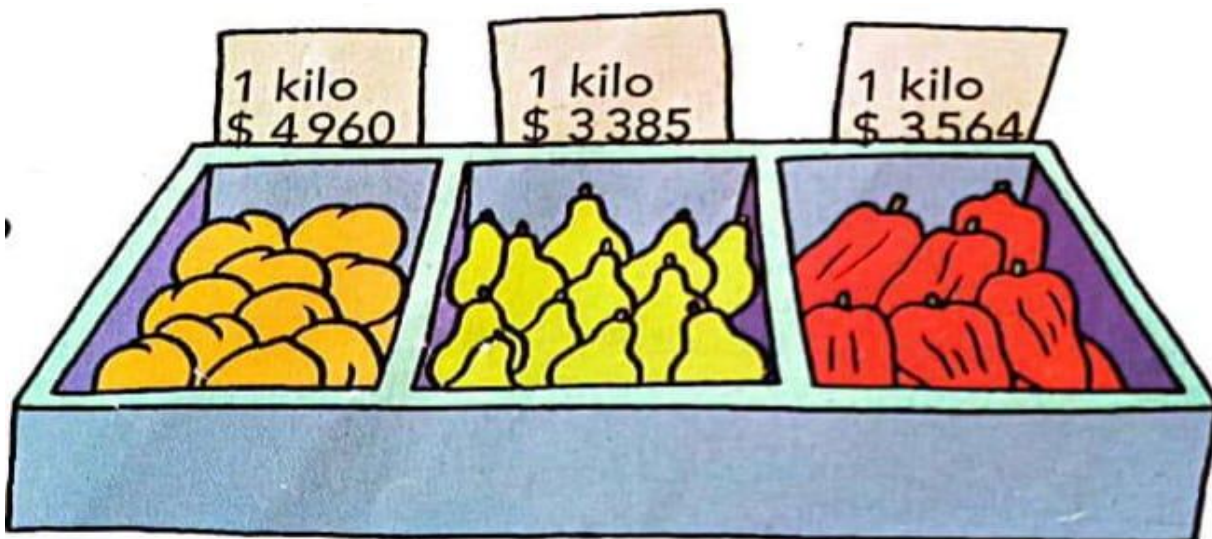
Convierte y completa la tabla.

	kilogramos	gramos	hectogramos
4 lb			
6 @			
2 t			
26 lb			
4,5 t			

ACTIVIDAD N°6

Analiza y resuelve los siguientes problemas.

- Elena compro 2 kg de naranjas que corresponden a 16 unidades.
¿Cuál es el peso aproximado de cada naranja?
- Hernán compro un kilogramo de durazno, 1.5 kilogramo de pera y 750 gramos de pimentones. ¿Cuánto pago por todo? Ten en cuenta la imagen.





**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra
Señora de Monteclaro**
Cúcuta – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



ACTIVIDAD N° 7

Completa esta tabla de equivalencias

kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
1,037	10,37	103,7	1037	10370	103700	1037000
		9,1				
	0,8					

ACTIVIDAD N° 8

Estima la capacidad de los siguientes objetos.

vaso de agua



- ☐ 13 l
- ☐ 3 kl
- ☐ 3 cl

barril



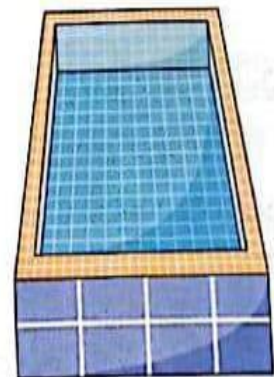
- ☐ 2 l
- ☐ 2 dal
- ☐ 2 ml

caja de leche



- ☐ 1 dl
- ☐ 1 l
- ☐ 1 dal

piscina



- ☐ 3 hl
- ☐ 3 l
- ☐ ml



ACTIVIDAD N° 9

Completa las siguientes igualdades.

• $850 \text{ cℓ} =$

ℓ

• $15,45 \text{ kℓ} =$

ℓ

• $61 \text{ ℓ} =$

daℓ

• $2,03 \text{ ℓ} =$

mℓ

• $3,94 \text{ hℓ} = 394$

• $4\ 300 \text{ mℓ} = 0,43$

ACTIVIDAD N° 10

Resuelve los siguientes problemas.

Un tonel se llena con 150 ℓ. ¿Cuántos hectolitros se necesitan para llenar seis toneles iguales?

Tania pagó \$ 3 900 por una gaseosa de 2,25 ℓ. Camilo pagó \$ 1 350 por una de 600 ml. ¿Quién compró más barato cada mililitro de gaseosa?





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

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



4. Descripción de la Evaluación y Valoración / cierre

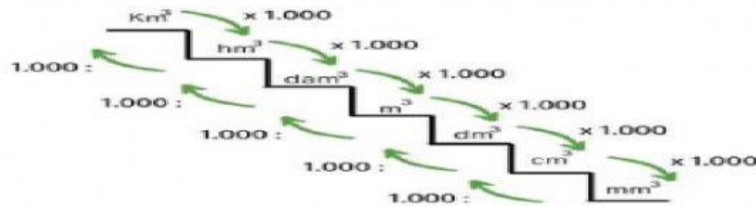
La evaluación se hará de forma continua, teniendo en cuenta la participación en clases y el desempeño en el tablero y en cada una de las actividades. Además se le harán las siguientes evaluación.



ACTIVIDAD EVALUATIVA

Resuelve las siguientes conversiones, el procedimiento anota en tu cuaderno y aquí escribe las respuestas:

Conversión de unidades de volumen



- a) Convertir 7 m^3 mm^3
- b) Convertir 12 cm^3 m^3
- c) Convertir 25 dm^3 cm^3
- d) Convertir 920 m^3 mm^3
- e) Convertir $521,60 \text{ dam}^3$ hm^3
- f) Convertir $0,169 \text{ km}^3$ dam^3
- g) Convertir $43.000.000 \text{ mm}^3$ dm^3
- h) Convertir 609 m^3 cm^3
- i) Convertir 572 dm^3 cm^3
- j) Convertir $0,841 \text{ km}^3$ hm^3



REALIZAR LAS SIGUIENTES CONVERSIONES

a) 8kg a g = _____ g

b) 100hg a kg = _____ kg

c) 7000g a kg = _____ kg

d) 20dag a hg = _____ hg

e) 100dag a kg = _____ kg

f) 900g a hg = _____ hg

g) 4kg a dag = _____ dag

h) 300g a hg = _____ hg

i) 6hg a g = _____ g

j) 5kg a g = _____ g



Repaso: conversión unidades de capacidad y razonamiento

1. Expresa en la unidad indicada.

Kilolitros

33 Hl _____ Kl

800 Dal = _____ Kl

Hectolitros

70 Dal = _____ Hl

4 kl = _____ Hl

Decalitros

60 Hl = _____ Dal

7 Dal y 5l = _____ Dal

Litros

7 kl = _____ l

15 Hl = _____ l

Decilitros

874 ml = _____ dl

15 Dal = _____ dl

Centilitros

8 dl = _____ cl

150 ml = _____ cl

Realiza las
conversiones
con la tabla en
tu cuaderno



Seño Inma