# 12 Longitud, capacidad, masa y superficie

Los ríos tienen una enorme importancia para el medio ambiente y para el ser humano. Su agua se utiliza en la agricultura, el consumo humano, la obtención de energía… Muchas ciudades y pueblos están a la orilla de un río.

La cantidad de agua que lleva un río se llama caudal y varía mucho. En la tabla aparecen indicados el caudal medio y la longitud de algunos ríos de España.

| | Caudal medio en kl por segundo | Longitud en km |
|---|---|---|
| Miño | 340 | 310 |
| Duero | 675 | 895 |
| Tajo | 444 | 1.007 |
| Guadiana | 78 | 818 |
| Guadalquivir | 164 | 657 |
| Ebro | 426 | 910 |
| Júcar | 49 | 498 |
| Segura | 26 | 325 |

- ¿Cuántos litros son 1 kilolitro (kl)? ¿Cuántos litros por segundo tiene el caudal medio del río Miño?
- ¿Cuántos metros son 1 kilómetro? ¿Cuál es la longitud en metros del río Júcar?
- ¿Qué ríos tienen un caudal medio mayor de 350.000 litros por segundo? ¿Cuál es la longitud en metros de cada uno de ellos?

R01



## Más información en la red

**Masa, longitud, capacidad… ¿cómo medirlas?**

http://rafamartinaguilera.blogspot.com/2009/02/masa-longitud-capcidadcomo-medirlas.html

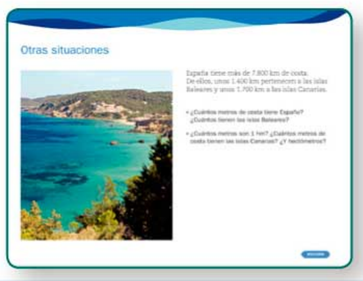
En este blog, cuyo autor es Rafael Martín Aguilera, podrá encontrar actividades para trabajar las unidades de longitud, masa y capacidad.

## Para presentar la unidad

Amplíe la página y pida a un alumno que lea el texto. Hágales observar la tabla y comente en común el significado de cada columna. Formule las preguntas para que las contesten individualmente en sus cuadernos. Después, corrija los resultados en común.

R01

**presentación**




### Otras situaciones

Proponga a los alumnos esta nueva situación y hágales que lean el texto. Después, formule las preguntas y pídales que digan qué cálculos habría que hacer para resolver cada una de ellas. Compruebe los resultados en común una vez que las hayan resuelto de forma individual en sus cuadernos, y despeje las dudas que hayan podido surgir.

## RECUERDA LO QUE SABES

### Longitud, capacidad y masa

**LONGITUD** ▶ El **metro** (m) es la unidad principal.

| Múltiplos del metro | | Submúltiplos del metro | |
|---|---|---|---|
| Decámetro (dam) | ▶ 1 dam = 10 m | Decímetro (dm) | ▶ 1 m = 10 dm |
| Hectómetro (hm) | ▶ 1 hm = 100 m | Centímetro (cm) | ▶ 1 m = 100 cm |
| Kilómetro (km) | ▶ 1 km = 1.000 m | Milímetro (mm) | ▶ 1 m = 1.000 mm |

**CAPACIDAD** ▶ El **litro** (ℓ) es la unidad principal.

| Múltiplos del litro | | Submúltiplos del litro | |
|---|---|---|---|
| Decalitro (dal) | ▶ 1 dal = 10 ℓ | Decilitro (dl) | ▶ 1 ℓ = 10 dl |
| Hectolitro (hl) | ▶ 1 hl = 100 ℓ | Centilitro (cl) | ▶ 1 ℓ = 100 cl |
| Kilolitro (kl) | ▶ 1 kl = 1.000 ℓ | Mililitro (ml) | ▶ 1 ℓ = 1.000 ml |

**MASA** ▶ El **kilogramo** (kg) es la unidad principal.
El **gramo** (g) es una unidad muy usada.

| Múltiplos del gramo | | Submúltiplos del gramo | |
|---|---|---|---|
| Decagramo (dag) | ▶ 1 dag = 10 g | Decigramo (dg) | ▶ 1 g = 10 dg |
| Hectogramo (hg) | ▶ 1 hg = 100 g | Centigramo (cg) | ▶ 1 g = 100 cg |
| Kilogramo (kg) | ▶ 1 kg = 1.000 g | Miligramo (mg) | ▶ 1 g = 1.000 mg |

**1.** **Completa.**

| | | |
|---|---|---|
| 3 km = … m | 7,8 hl = … ℓ | 4,2 dag = … g |
| 2,6 hm = … m | 1,92 dal = … ℓ | 0,75 kg = … g |
| 250 m = … dam | 4.300 ℓ = … kl | 974 g = … hg |
| 724 m = … km | 92 ℓ = … dal | 113 g = … kg |
| 5 m = … dm | 9 ℓ = … cl | 2,8 g = … dg |
| 7,2 m = … cm | 6,4 ℓ = … ml | 64 g = … cg |
| 349 cm = … m | 120 dl = … ℓ | 375 mg = … g |
| 870 mm = … m | 160 cl = … ℓ | 46,9 dg = … g |

R02

VAS A APRENDER

- A conocer y utilizar las unidades de longitud, capacidad, masa y superficie.
- A realizar estimaciones en distintos contextos.
- A resolver problemas donde aparezcan unidades de medida.



## Ideas TIC

### Las webquest

http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=428

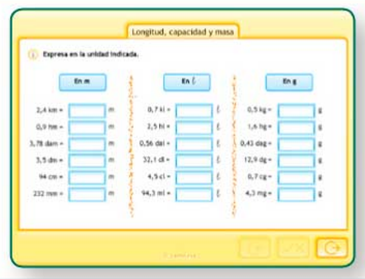
Este artículo, publicado por el Observatorio Tecnológico del ISFTIC, presenta las webquest, un protocolo didáctico que pretende aprovechar la Red como herramienta en los procesos de búsqueda, valoración y análisis de la información. Su autor es Andrés García Manzano.

## Para recordar conocimientos

Amplíe el cuadro y repase con los alumnos las unidades de longitud, capacidad y masa que aparecen. Haga especial hincapié en las relaciones de los múltiplos y submúltiplos con la unidad principal.

R02

actividad interactiva




### Longitud, capacidad y masa

Proponga a los alumnos esta actividad para afianzar las relaciones que hay entre los múltiplos y submúltiplos del metro con el metro, los múltiplos y submúltiplos del litro con el litro y los múltiplos y submúltiplos del gramo con el gramo.

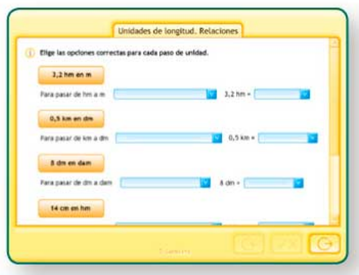
Pida a un alumno que complete algunos casos, razonando sus respuestas. El resto de la clase comprobará si son correctas. Proceda de forma análoga con el resto de los casos propuestos.

## Para explicar

Amplíe el cuadro informativo, lea el texto y pida a los alumnos que observen el cuadro con las unidades de longitud y las relaciones que hay entre ellas. Plantéeles algunas preguntas para comprobar que lo interpretan correctamente. A continuación, explique los ejemplos de cambio de unidad propuestos paso a paso, despejando las dudas que surjan.

## Para practicar

R03 actividad interactiva




### Unidades de longitud. Relaciones

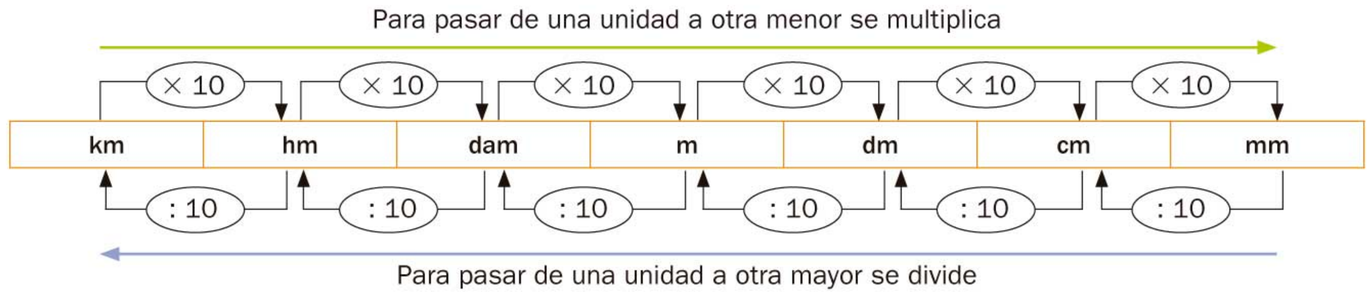
Proponga a los alumnos esta actividad para afianzar su comprensión de las relaciones entre las unidades de longitud.

Pida a un alumno que salga a la pizarra, realice el primer caso y razone su elección. Entre todos se comprobará si la elección es correcta. Proceda de forma análoga con el resto de los casos.

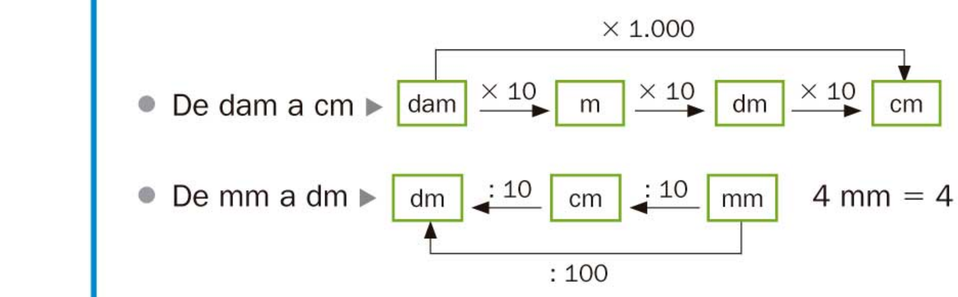
# Unidades de longitud. Relaciones

La distancia entre dos ciudades se mide en kilómetros.
La anchura de una hoja de papel se mide en centímetros.

Las unidades de longitud forman un sistema decimal.
Observa las unidades de longitud y las relaciones entre ellas.

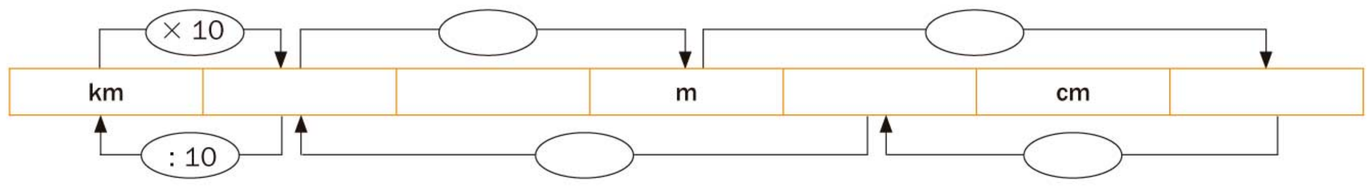



En estos ejemplos puedes ver cómo pasar de una unidad a otra.




- De dam a cm ▶ 6 dam = 6 × 1.000 = 6.000 cm
- De mm a dm ▶ 4 mm = 4 : 100 = 0,04 dm

**1.** **Completa el cuadro en tu cuaderno.**




**2.** **Escribe qué operación hay que hacer para pasar de una unidad a otra.**

▶ *Ejemplos:* De hm a cm ▶ Multiplicar por 10.000. De dam a km ▶ Dividir entre 100.

- De dm a km
- De hm a dm
- De km a cm
- De cm a dam
- De dam a mm
- De mm a dm

**3.** **Completa.**

R03

| | | |
|---|---|---|
| 0,035 km = ... cm | 1,26 dm = ... mm | 9.876 cm = ... hm |
| 620 mm = ... dm | 0,015 dam = ... mm | 5,3 dam = ... cm |
| 4,376 hm = ... cm | 0,36 hm = ... km | 21.034 dm = ... dam |



## Más información en la red

WWW

**Longitud**

http://redes.agrega.indra.es/repositorio/13062008/es_20080613_3_9161840//index.html

En esta página del proyecto Agrega encontrará actividades interactivas para trabajar las unidades de longitud.

**4.** **Expresa en la unidad indicada.**

▶ *Ejemplo:* 0,3 km y 250 mm en m ▶ 0,3 km y 250 mm = 300 m + 0,25 m = 300,25 m

| En m | En dam |
|---|---|
| 3 hm y 40 mm | 2,5 hm y 975 dm |
| 9 dam, 1 m y 8 cm | 3 dam, 2 m y 16 cm |
| 0,12 km, 7 dam y 75 dm | 512 m, 96 cm y 520 mm |

| En dm | En mm |
|---|---|
| 1,2 dam y 4 mm | 0,002 hm y 7 dm |
| 4 hm, 3 m y 78 mm | 4,5 dam, 23 dm y 5 mm |
| 0,001 km, 25 cm y 690 mm | 0,1 m, 8 dm y 26 cm |

**5.** **Expresa todas las medidas en la misma unidad y ordénalas de menor a mayor.**

49,95 dm  0,05 hm  5,01 m  4.975 mm  502 cm  0,51 dam

**6.** **Escribe dos objetos o distancias cuya longitud expresarías con cada unidad indicada.**

- Metro
- Centímetro
- Kilómetro
- Milímetro

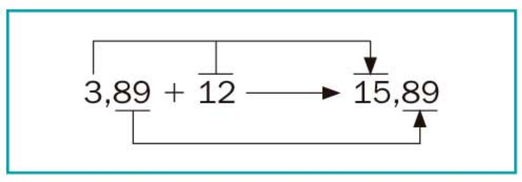
**7.** **Resuelve.**

- En un hormiguero hay 4 millones de hormigas. Cada una mide 3 mm de largo. Si se colocasen todas en fila, sin dejar ningún espacio entre ellas, ¿la longitud de la fila sería mayor o menor de 10 km?
- Un herrero tiene 5 dam de cinta metálica en un rollo. La ha cortado en trozos de 25 cm. ¿Cuántos ha obtenido?
- Un ciclista entrena en una pista cubierta de 4 hm de largo. Cada día recorre 15 km y 600 m. ¿Cuántas vueltas da a la pista?
- Al dar un paso, Luis recorre 82 cm. De casa al colegio da 800 pasos. ¿Qué distancia en kilómetros recorre?

R04

## CÁLCULO MENTAL

**Suma un número decimal y un número natural**




| | | |
|---|---|---|
| 4,9 + 8 | 9 + 6,75 | 11,5 + 7 |
| 5,6 + 7 | 5 + 8,62 | 44,86 + 3 |
| 14,2 + 3 | 7 + 13,98 | 19 + 6,7 |



## Ideas TIC

**Cómo crear y utilizar una tarjeta de presentación electrónica propia**

http://office.microsoft.com/training/training.aspx?AssetID=RC101859253082

Una vez finalizado este curso de Microsoft Office Online, sabrá realizar las siguientes tareas:

- Crear tarjetas de presentación electrónicas personalizadas y enviarlas a otras personas por correo electrónico.
- Mantener sus tarjetas actualizadas.
- Controlar cómo y cuándo envía una tarjeta de presentación electrónica.



# Para practicar

Amplíe la actividad 7 y pida a un alumno que lea el primer problema. Deberá explicar después cómo lo resolvería. Sus compañeros analizarán su respuesta. Trabaje el resto de los problemas de la misma forma. Finalmente, deje que los resuelvan individualmente y corrija en común.

# Para ampliar

R04

presentación

### Otras situaciones

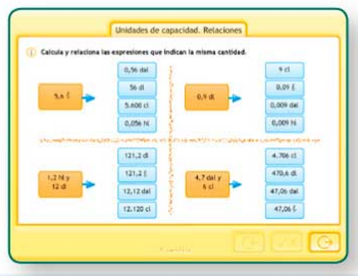
Utilice este recurso para presentar a los alumnos una situación en la que son necesarias nuevas unidades de medida: el año luz y el pársec.

Plantee la situación y coméntela en común con los alumnos. Pregúnteles por qué creen que en el universo no sirven las unidades de longitud usuales. Formule las preguntas y haga que las contesten de forma individual en sus cuadernos. Por último, corrija los resultados en común.

## Para practicar

Amplíe la actividad 1 y trabájela en común de manera oral. Pida a distintos alumnos que vayan resolviendo cada uno de los casos propuestos de manera razonada. Plantee después otros similares.

R05
actividad interactiva



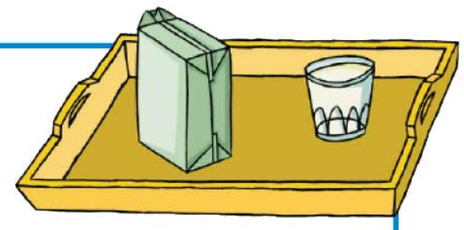

### Unidades de capacidad. Relaciones

Con este recurso puede profundizar en la comprensión de las relaciones entre las unidades de capacidad.

Pida a un alumno que salga a la pizarra y complete el primer caso, razonando el proceso que sigue. Compruebe en común que su respuesta es correcta. Proceda de forma análoga con el resto de los casos.

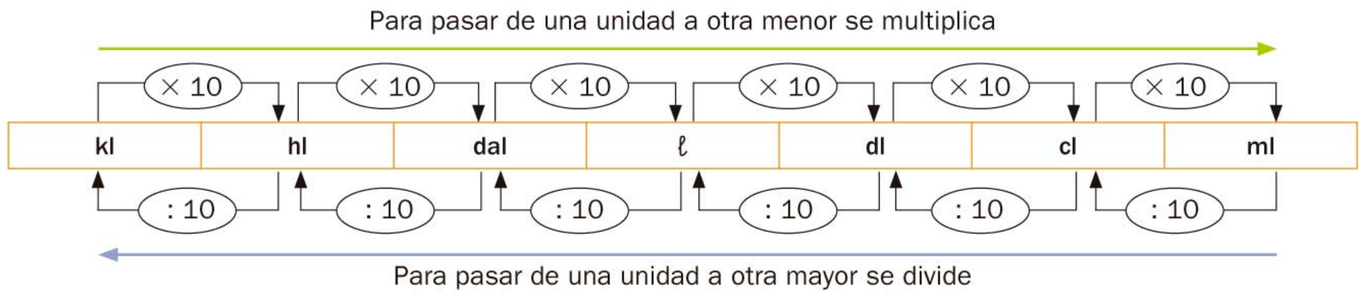


# Unidades de capacidad. Relaciones



El tetrabrik tiene 1 litro de leche.
En el vaso caben 20 centilitros de leche.

Las unidades de capacidad también forman un sistema decimal.
Observa las unidades de capacidad y las relaciones entre ellas.




En estos ejemplos puedes ver cómo pasar de una unidad a otra.

- De cl a dal ▶ dal ← : 10 ← ℓ ← : 10 ← dl ← : 10 ← cl  728 cl = 728 : 1.000 = 0,728 dal
  (cl → dal : 1.000)
- De dal a dl ▶ dal —× 10→ ℓ —× 10→ dl  (dal → dl × 100)  0,6 dal = 0,6 × 100 = 60 dl

**1.** **Escribe qué operación hay que hacer para pasar de una unidad a otra.**

- De hl a dl ▶ Multiplicar por …
- De ml a dal ▶ Dividir entre …
- De kl a cl
- De ml a hl
- De dal a ml
- De dl a kl

**2.** **Completa.**

7.200 cl = … dl
0,09 dal = … cl
1.406 ml = … dl
0,8 dal = … ml
735 cl = … dal
0,092 kl = … dl
134 dl = … hl
0,95 dl = … cl
3.098 ml = … cl

**3.** **Expresa en la unidad indicada.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| En ℓ | 2,6 hl y 4 dal | 0,7 kl, 9 dal y 75 ml | 12 dal, 26 cl y 540 ml |
| En ml | 3 dal y 79 cl | 5 ℓ, 36 dl y 7 cl | 0,001 kl, 0,07 hl y 4 ℓ |
| En hl | 0,4 kl y 28 dal | 9 dal, 1 ℓ y 125 cl | 1,4 ℓ, 520 dl y 7.800 ml |

R05



## Más información en la red

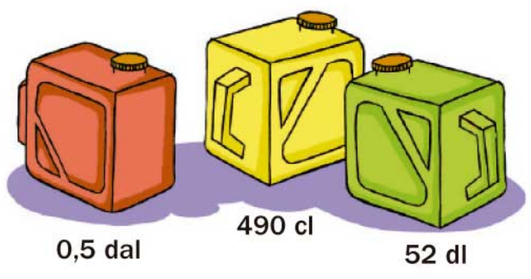
WWW

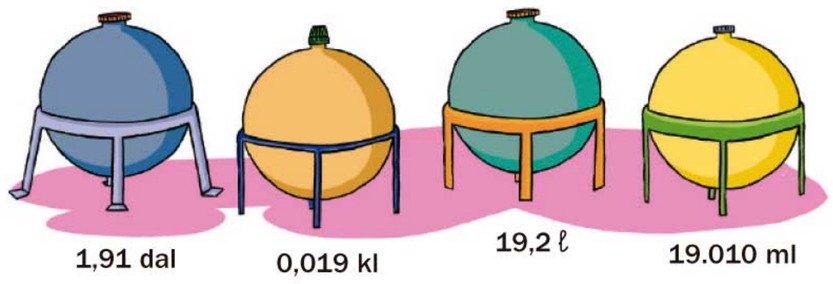
**Relaciones entre unidades de medida**

http://www.genmagic.net/fisica/fc22c.swf

En esta página de Genmagic se ofrecen actividades interactivas para trabajar las relaciones entre las unidades de medida. Sus autores son Roger Rey, Fernando Romero y Joaquín Pérez.

**4.** Expresa todas las capacidades en la misma unidad y ordénalas de mayor a menor.




**5.** Escribe dos recipientes cuya capacidad pueda ser la indicada.

- Más de 1 cl y menos de 1 ℓ.
- Más de 1 ℓ y menos de 1 dal.
- Más de 1 dal y menos de 1 kl.
- Más de 1 kl.

**6.** Resuelve.

- Una cafetería consumió los tres primeros meses del año 31 kl y 9 hl de agua. ¿Cuántos litros gastó en marzo si en los dos primeros meses había gastado en total 21 kl y 3 hl?
- María tiene que tomar 5 ml de jarabe cada día. El frasco de jarabe contiene 15 cl. ¿Para cuántos días tiene jarabe María? ¿Para cuántos días tendría jarabe si tomase 0,1 dl al día?
- En una bodega tienen un tonel lleno de vino. Su capacidad es de 6 hl. ¿Cuántas botellas de 750 ml pueden llenar con el contenido del tonel? ¿Y botellas de 1,5 ℓ?

- Para hacer un batido, Carlos ha mezclado 2 tazas de zumo de naranja de 250 ml cada una y 1,5 litros de leche. Lo sirve después en vasos de 50 cl. ¿Cuántos vasos obtiene?
- Carlos tiene en su restaurante 3 garrafas de 5 litros de aceite. Ha llenado 2 botellas de 1 litro y medio cada una y el resto lo ha puesto en aceiteras de 300 ml cada una. ¿Cuántas aceiteras ha llenado?

R06

**7.** **RAZONAMIENTO.** Completa.

5 dal + … ℓ = 0,54 hl

170 cl + … ml = 30 dl

0,005 kl = 0,02 hl + … cl

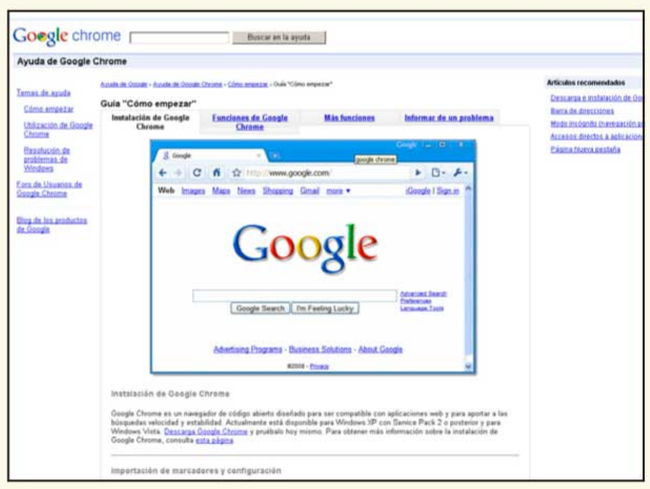
0,9 hl = 7,5 dal + … dl



## Ideas TIC

**Navegador Google Chrome**

http://www.google.com/support/chrome/bin/topic.py?hl=es&topic=14658




El navegador Google Chrome tiene las siguientes características:

- Facilidad de búsqueda y rapidez.
- Accesos directos a aplicaciones y pestañas independientes.
- Modo incógnito: no se guardan en el historial las páginas que se visitan.

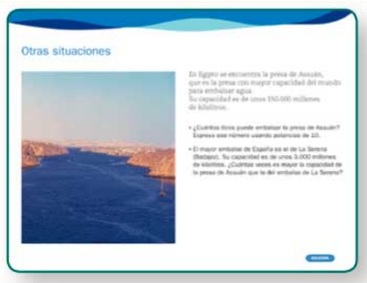


## Para practicar

Amplíe la actividad 4 y trabájela en común. Haga ver que debemos expresar todas las capacidades en una misma unidad para poder ordenarlas. Señale la conveniencia de expresar todas las capacidades en la unidad menor de las que aparezcan.

R06

presentación




### Otras situaciones

Proponga a los alumnos esta nueva situación, con la que trabajar las unidades de capacidad en un contexto real.

Pida a un alumno que lea el texto. Formule la primera pregunta, coméntela en común (recordando la expresión con potencias de base 10) y pídales que la resuelvan de forma individual en sus cuadernos. Proceda de forma análoga con la segunda pregunta. Por último, muestre las respuestas y corrija en común.

## Para explicar

Amplíe el cuadro informativo y lea el texto adjunto. Haga que los alumnos observen el cuadro con las unidades de masa y las relaciones entre ellas. Pídales que enumeren las unidades de masa ordenadas de mayor a menor. Haga especial hincapié en el quintal y la tonelada y en su relación con el kilogramo. Por último, trabaje los cambios de unidad propuestos, explicando el procedimiento seguido.

## Para practicar

R07

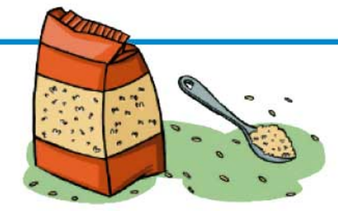
actividad interactiva

### Unidades de masa. Relaciones

Utilice este recurso para afianzar el conocimiento de las unidades de masa y las relaciones entre ellas.

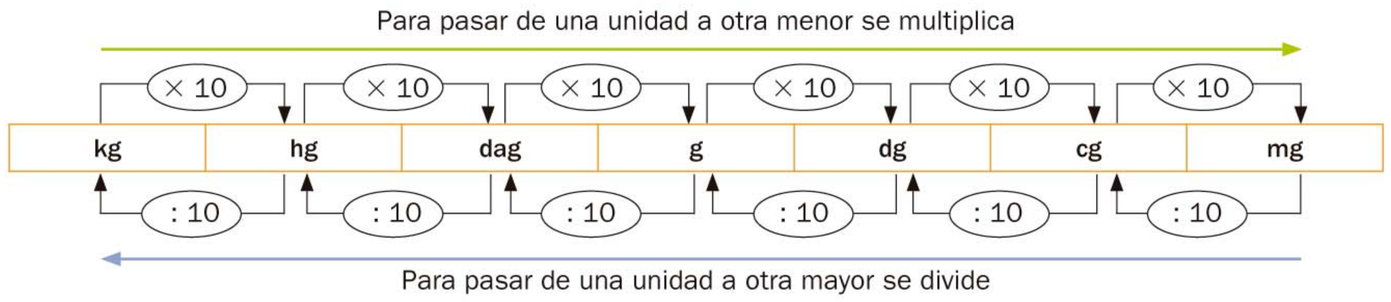
Explique a los alumnos que, para ordenar las maletas de mayor a menor peso, debemos expresar sus pesos en una misma unidad; por ejemplo, en gramos, y después ordenar los pesos obtenidos de mayor a menor. Déjeles trabajar individualmente y corrija en común.

# Unidades de masa. Relaciones



El paquete tiene 1 kilogramo de arroz y la cuchara tiene 10 gramos.

Las unidades de masa también forman un sistema decimal.
Observa las unidades de masa y las relaciones entre ellas.

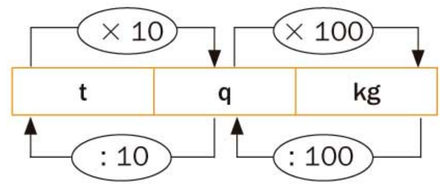



Otras unidades comunes son la **tonelada** (t) y el **quintal** (q).

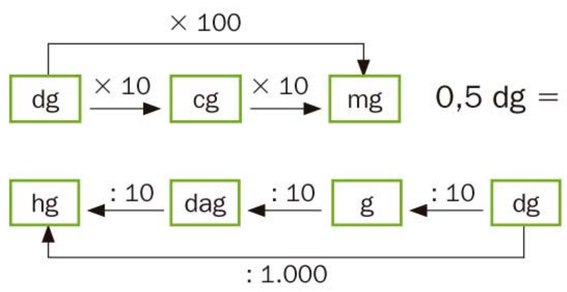
1 tonelada = 1.000 kg ▶ 1 t = 1.000 kg

1 quintal = 100 kg ▶ 1 q = 100 kg

1 tonelada = 10 q ▶ 1 t = 10 q




Fíjate en cómo pasamos de una unidad a otra en estos ejemplos.




**1.** **Explica cómo pasar de una unidad a otra.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| De hg a cg | De dag a kg | De kg a t | De cg a dag | De q a hg |

**2.** **Completa.**

| | | |
|---|---|---|
| 2,8 hg = … cg | 0,15 kg = … g | 25.000 cg = … hg |
| 0,9 dag = … dg | 1.429 mg = … dg | 80 kg = … q |
| 124 cg = … kg | 8.373 kg = … t | 0,9 kg = … dag |

**3.** **Expresa en la unidad indicada en cada caso.**

| | | |
|---|---|---|
| ● En decigramos: 2,5 hg y 137 mg | 78 g, 4 dg y 95 cg | 3 dag, 9 g y 680 mg |
| ● En kilogramos: 0,24 t y 9 q | 9 hg, 2 dag y 75 g | 2 hg, 36 dag y 570 dg |
| ● En gramos: 7 cg y 692 mg | 0,5 hg, 4 g y 19 dg | 0,001 t y 8 hg |

R07



## Más información en la red

WWW

### Unidades de masa

http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/eltanque/todo_mate/r_medidas/medidas_p.html

Esta página del CEIP San Bernardo (Tenerife), elaborada por Mario Ramos Rodríguez, y alojada en el portal educativo del Gobierno de Canarias, puede serle útil para trabajar con las unidades de masa.

**4.** **Expresa en la misma unidad y ordena.**

| De menor a mayor | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 34 dag | 3.500 dg | | | |
| | 0,33 kg | | 3,45 hg | |

| De mayor a menor | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12,5 dg | | 0,7 dag | | |
| 8.200 mg | | 2,1 g | | 425 cg |

**5.** **Elige la unidad más adecuada en cada caso: gramo, kilogramo o tonelada.**

- El peso de un cohete espacial.
- El peso de un alumno de 6.º.
- El peso de un yogur.
- El peso de la pizarra.
- El peso de un edificio.
- El peso de una goma de borrar.

**6.** **Observa y resuelve.**

- ¿Cuántos kilos pesan mil monedas de 1 céntimo?
- ¿Cuántos kilos pesan mil monedas de 5 céntimos más que mil monedas de 2 céntimos?
- ¿Cuántas monedas de 1 céntimo se pueden acuñar con 4,6 t de metal?
- ¿Cuántas monedas de 5 céntimos se pueden acuñar con 3 q y 92 kg de metal?

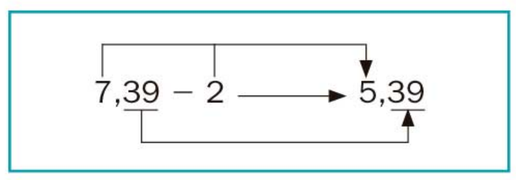
**7.** **Resuelve.**

- Un camión puede llevar una carga máxima de 5 t. Ha cargado en el bosque 7 troncos de 4 q y 85 kg cada uno. ¿Cuántos kilos pesan los troncos? ¿Cuántos quintales más podría transportar el camión?
- Un yogur contiene 1,5 mg de vitamina *E* añadida.
  – Para producir 1.000 yogures, ¿cuántos gramos de vitamina *E* se necesitan?
  – Con 30 g de vitamina *E*, ¿cuántos yogures se pueden producir?
- Mario ha preparado 20 panecillos iguales con 4,8 hg de harina. ¿Cuántos gramos de harina hay en cada panecillo?

R08

## CÁLCULO MENTAL

**Resta un número natural a un número decimal**




| | | |
|---|---|---|
| 6,9 – 4 | 9,75 – 3 | 32,5 – 9 |
| 9,8 – 7 | 8,91 – 4 | 26,03 – 4 |
| 19,2 – 6 | 24,98 – 2 | 50,14 – 3 |



## Ideas TIC

### Google Sites

http://sites.google.com

Google Sites es un servicio gratuito de Google para crear páginas web y compartirlas de manera sencilla.

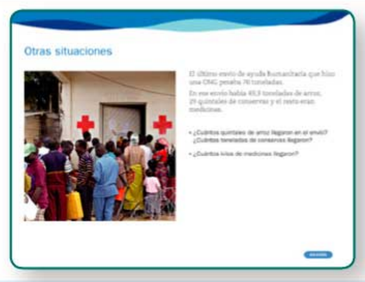


## Para practicar

Amplíe la actividad 6 y pida a un alumno que salga a la pizarra y explique los pasos que seguiría para responder a la primera pregunta. Proceda de forma análoga con el resto de las preguntas propuestas.

R08

**presentación**




### Otras situaciones

Con este recurso podrá profundizar en el trabajo con las unidades de masa en contextos reales.

Proponga a los alumnos esta nueva situación y pida a uno que lea el texto. Formúleles la primera pregunta y haga que la contesten de forma individual en sus cuadernos. Proceda de forma análoga con la segunda pregunta propuesta.

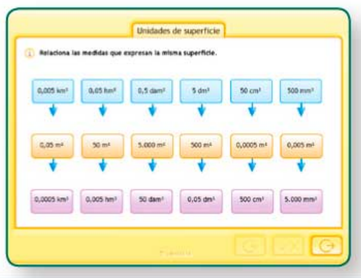
Una vez finalizadas, pida a un alumno que explique al resto de la clase qué cálculos ha hecho para encontrar la solución. Entre todos se comprobará si es o no correcta.

## Para practicar

Amplíe la actividad 2 y trabájela en común de forma oral. Pida a los alumnos que razonen sus respuestas. Indíqueles que se ayuden de las relaciones con el metro cuadrado que aparecen en el libro.

R09

actividad interactiva

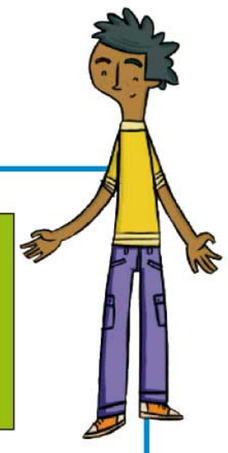



### Unidades de superficie

Utilice este recurso para trabajar la relación del metro cuadrado con sus múltiplos y submúltiplos.

Pida a un alumno que realice el primer ejemplo. Ayúdelo diciendo que exprese 0,005 $km^2$ en $m^2$ y marque la relación correspondiente. A continuación, haga que relacione esa medida en $m^2$ con su medida correspondiente de la tercera fila. El resto de la clase comprobará si las relaciones son correctas. Proceda de manera análoga en el resto de los casos.

# Unidades de superficie




Con las unidades de superficie expresamos el área de una figura. La unidad principal de superficie es el **metro cuadrado** ($m^2$).

El metro cuadrado es la superficie de un cuadrado de 1 m de lado.

Para medir superficies mayores y menores que el metro cuadrado usamos sus múltiplos y sus submúltiplos.

**MÚLTIPLOS DEL METRO CUADRADO**

- Decámetro cuadrado ▶ $dam^2$
- Hectómetro cuadrado ▶ $hm^2$
- Kilómetro cuadrado ▶ $km^2$

El $dam^2$, el $hm^2$ y el $km^2$ son la superficie de un cuadrado cuyo lado mide 1 dam, 1 hm y 1 km, respectivamente.

**SUBMÚLTIPLOS DEL METRO CUADRADO**

- Decímetro cuadrado ▶ $dm^2$
- Centímetro cuadrado ▶ $cm^2$
- Milímetro cuadrado ▶ $mm^2$

El $dm^2$, el $cm^2$ y el $mm^2$ son la superficie de un cuadrado cuyo lado mide 1 dm, 1 cm y 1 mm, respectivamente.

Fíjate en la relación de cada unidad con el metro cuadrado:

$1\ dam^2 = 100\ m^2$ $\quad$ $1\ m^2 = 100\ dm^2$

$1\ hm^2 = 10.000\ m^2$ $\quad$ $1\ m^2 = 10.000\ cm^2$

$1\ km^2 = 1.000.000\ m^2$ $\quad$ $1\ m^2 = 1.000.000\ mm^2$

**1.** **Escribe la frase que define cada unidad de superficie.**

▶ *Ejemplo:* El decámetro cuadrado ($dam^2$) es el área de un cuadrado de 1 dam de lado.

**2.** **Copia y completa.**

$dam^2 \xrightarrow{\times \dots} m^2$ $\quad$ $m^2 \xrightarrow{: \dots} dam^2$

$hm^2 \xrightarrow{\dots} m^2$ $\quad$ $m^2 \xrightarrow{\dots} hm^2$

$km^2 \xrightarrow{\dots} m^2$ $\quad$ $m^2 \xrightarrow{\dots} km^2$

$m^2 \xrightarrow{\dots} dm^2$ $\quad$ $dm^2 \xrightarrow{\dots} m^2$

$m^2 \xrightarrow{\dots} cm^2$ $\quad$ $cm^2 \xrightarrow{\dots} m^2$

$m^2 \xrightarrow{\dots} mm^2$ $\quad$ $mm^2 \xrightarrow{\dots} m^2$

**3.** **Completa.**

▶ *Ejemplos:* $3\ dam^2 = 3 \times 100 = 300\ m^2$ $\quad$ $52.000\ m^2 = 52.000 : 10.000 = 5{,}2\ hm^2$

$7\ km^2 = \dots\ m^2$ $\quad$ $815\ m^2 = \dots\ dam^2$ $\quad$ $3{,}26\ hm^2 = \dots\ m^2$

$0{,}9\ hm^2 = \dots\ m^2$ $\quad$ $35.700\ m^2 = \dots\ hm^2$ $\quad$ $289.000\ m^2 = \dots\ km^2$

$12\ dam^2 = \dots\ m^2$ $\quad$ $9.325.000\ m^2 = \dots\ km^2$ $\quad$ $7{,}5\ dam^2 = \dots\ m^2$

R09



## Más información en la red

WWW

### Unidades de superficie

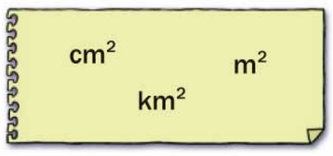
http://www.isftic.mepsyd.es/w3/recursos/primaria/matematicas/superficie/a2/menu.html

Puede usar las actividades de esta página alojada en el portal del ISFTIC para trabajar las unidades de superficie.

**4.** **Completa.**

| | | |
|---|---|---|
| $4\ m^2 = \ldots\ dm^2$ | $999\ dm^2 = \ldots\ m^2$ | $80.000\ mm^2 = \ldots\ m^2$ |
| $2{,}7\ m^2 = \ldots\ cm^2$ | $12.800\ cm^2 = \ldots\ m^2$ | $78\ m^2 = \ldots\ dm^2$ |
| $0{,}06\ m^2 = \ldots\ mm^2$ | $375.000\ mm^2 = \ldots\ m^2$ | $6.400\ cm^2 = \ldots\ m^2$ |

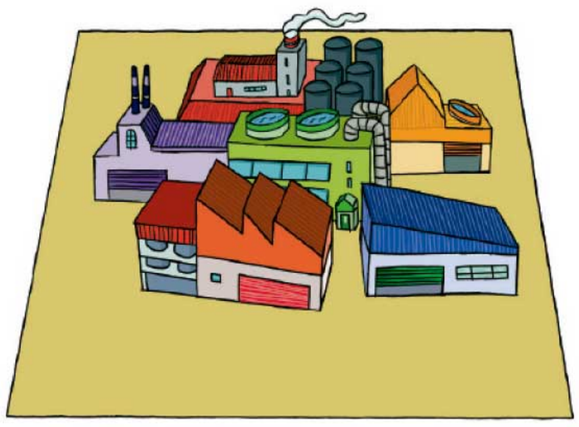
**5.** **Piensa y elige la unidad más adecuada para expresar cada superficie.**




- Tu Comunidad Autónoma.
- Un folio.
- Tu clase.
- Una foto.
- Tu provincia.
- El patio del recreo.

**6.** **Resuelve.**

- Un ayuntamiento tiene una parcela de $0{,}5\ hm^2$ para instalar fábricas. Van a ocupar $3.700\ m^2$ y el resto lo dejarán libre por el momento. ¿Cuántos metros cuadrados quedan libres?
- María ha puesto una alfombra de $375\ dm^2$ en una habitación de $6\ m^2$. ¿Cuántos metros cuadrados quedan sin alfombra?
- Un bosque de $2\ km^2$ está formado por hayas y pinos. Las hayas ocupan $380.000\ m^2$. ¿Cuántos metros cuadrados ocupan los pinos?



**7.** **Calcula la densidad de población de cada ciudad.**

**HAZLO ASÍ**

Para calcular la densidad de población de una ciudad se divide su número de habitantes entre su superficie expresada en $km^2$.

Villalba — Habitantes: 4.340; Superficie: $124\ km^2$

$$\text{Densidad de población} = \frac{4.340\ \text{hab.}}{124\ km^2} = 35\ \text{hab./km}^2$$

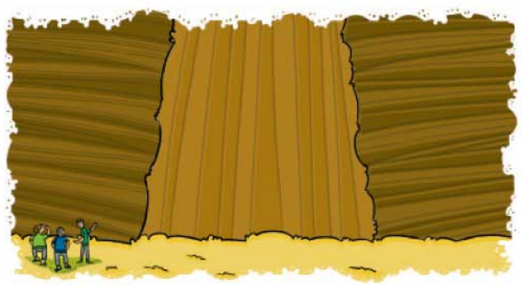
París — Habitantes: 2.153.550; Superficie: $105\ km^2$

Lisboa — Habitantes: 564.648; Superficie: $8.400\ hm^2$

R10

**8.** **RAZONAMIENTO.** **Piensa y contesta. Da tres respuestas posibles.**

Tres hermanos han recibido una herencia. A Luis le ha correspondido una parcela de $0{,}04\ km^2$ y a Miguel, una parcela de $4{,}2\ hm^2$. La parcela de Pedro tiene más superficie que la de Luis y menos que la de Miguel. ¿Qué superficie puede tener la parcela de Pedro?

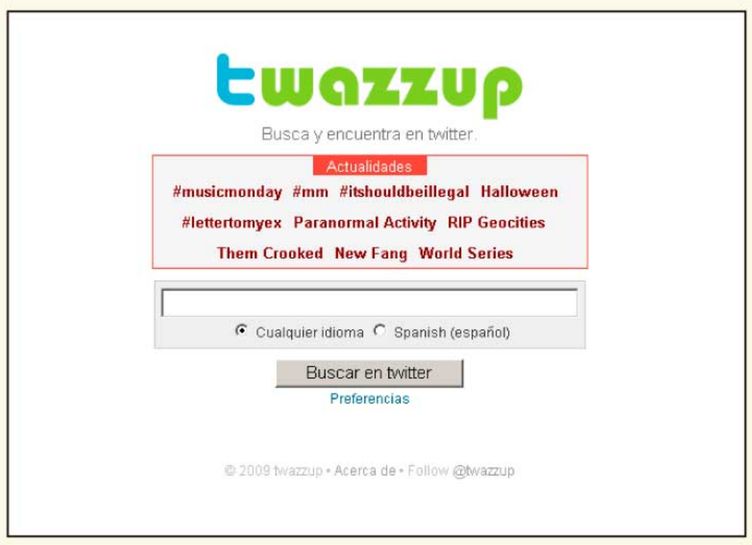




## Ideas TIC

### Twazzup

http://www.twazzup.com/




Twazzup es una aplicación muy útil para realizar distintas búsquedas en Twitter.

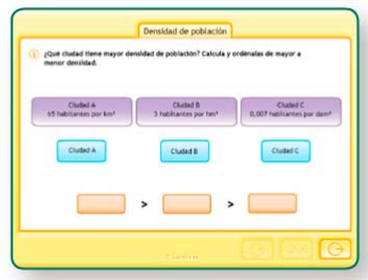


## Para practicar

Amplíe el *Hazlo así* de la actividad 5 y explique cómo se calcula la densidad de población de una ciudad, apoyándose en el ejemplo resuelto. Pida a dos alumnos que indiquen cómo resolverían los casos propuestos. Después del trabajo individual, corrija en común.

R10

**actividad interactiva**




### Densidad de población

Utilice este recurso para afianzar el concepto de densidad de población y las relaciones entre las unidades de superficie.

Pida a un alumno que explique el procedimiento que seguiría para resolverla. Hágales ver, en caso de dificultades, que para ordenar de mayor a menor las densidades hay que expresarlas en la misma unidad (en habitantes por $km^2$).

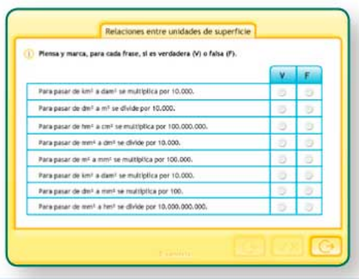
## Para explicar

Amplíe el cuadro informativo y haga observar a los alumnos las unidades de superficie ordenadas de mayor a menor. Explique que cada unidad de superficie es 100 veces mayor que la inmediata inferior y 100 veces menor que la inmediata superior. Después explíqueles, paso a paso, los dos ejemplos de cambio de unidad que aparecen en el cuadro. Plantee también otros casos para comprobar que han entendido bien el procedimiento.

## Para practicar

R11

actividad interactiva



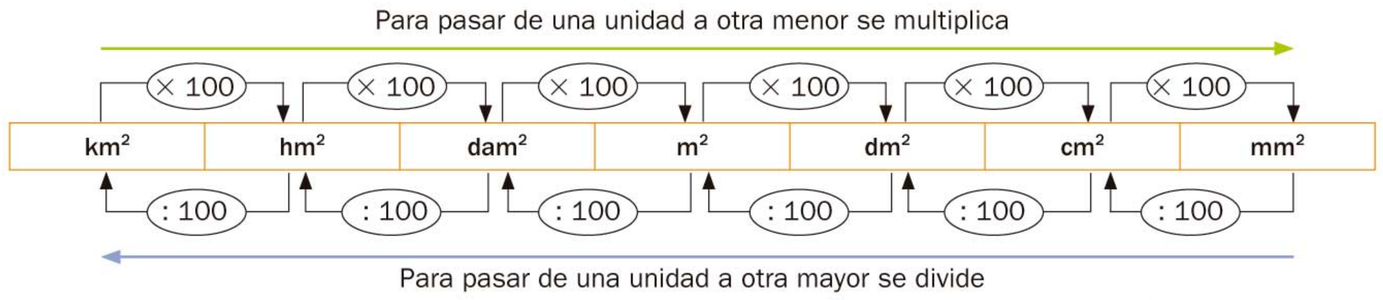

**Relaciones entre unidades de superficie**

Proponga a los alumnos este recurso antes de realizar las actividades del libro para comprobar que conocen el procedimiento que se sigue para pasar de una unidad de superficie a otra.

Pida a un alumno que, ayudándose del cuadro de las unidades, razone si la primera oración de la tabla es verdadera o falsa. Entre todos comprobarán si su respuesta es correcta. Proceda de forma análoga con el resto de los casos.

# Relaciones entre unidades de superficie

En el cuadro están las unidades de superficie y las relaciones entre ellas.




Fíjate en cómo pasamos de una unidad a otra en estos ejemplos.

- De $dam^2$ a $dm^2$ ▶ $dam^2 \xrightarrow{\times 100} m^2 \xrightarrow{\times 100} dm^2$ ($\times 10.000$)

$0{,}6\ dam^2 = 0{,}6 \times 10.000 = 6.000\ dm^2$

- De $cm^2$ a $dam^2$ ▶ $dam^2 \xleftarrow{:100} m^2 \xleftarrow{:100} dm^2 \xleftarrow{:100} cm^2$ ($: 1.000.000$)

$3.800\ cm^2 = 3.800 : 1.000.000 = 0{,}0038\ dam^2$

**1.** **Completa.**

R11

| | | |
|---|---|---|
| $0{,}005\ hm^2 = \ldots\ dam^2$ | $8{,}4\ dm^2 = \ldots\ mm^2$ | $974\ dm^2 = \ldots\ dam^2$ |
| $136\ hm^2 = \ldots\ km^2$ | $12{,}5\ cm^2 = \ldots\ dm^2$ | $1{,}06\ dam^2 = \ldots\ cm^2$ |
| $7.520\ dam^2 = \ldots\ km^2$ | $1{,}95\ cm^2 = \ldots\ mm^2$ | $2.300\ dm^2 = \ldots\ hm^2$ |
| $0{,}93\ km^2 = \ldots\ dam^2$ | $714\ mm^2 = \ldots\ dm^2$ | $28.130\ cm^2 = \ldots\ dam^2$ |

**2.** **Expresa en la unidad indicada.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| En $hm^2$ | 4 $km^2$ y 7 $hm^2$ | 2 $dam^2$ y 1.750 $m^2$ | 1 $hm^2$, 15 $dam^2$ y 49.000 $cm^2$ |
| En $cm^2$ | 3 $dm^2$ y 12 $cm^2$ | 8 $m^2$ y 5 $dm^2$ | 4 $dam^2$, 1 $dm^2$ y 315 $mm^2$ |

**3.** **Resuelve.**

- Paula tiene una tarjeta de cartulina de 0,5 $dm^2$. Ha dibujado en ella un rectángulo rojo de 28 $cm^2$ y lo ha recortado. ¿Cuántos centímetros cuadrados de cartulina le han sobrado?



## Más información en la red

WWW

### Medidas de superficie

http://www.aplicaciones.info/decimales/siste04.htm

En esta página del portal Aplicaciones Didácticas se plantean problemas de conversión entre unidades de superficie. Su autor es Arturo Ramo García.

# Unidades agrarias

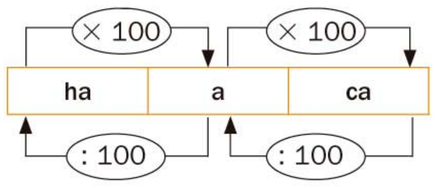
Las unidades agrarias se usan para expresar las superficies de fincas, parcelas, bosques…
Son la **centiárea** (ca), el **área** (a) y la **hectárea** (ha).

Cada unidad agraria equivale a una unidad de superficie.

1 ca = 1 $m^2$

1 a = 1 $dam^2$

1 ha = 1 $hm^2$



Fíjate en cómo pasamos de una unidad a otra en los ejemplos.

- De ha a $m^2$ ▶ 0,25 ha = 0,25 $hm^2$ = 0,25 × 10.000 = 2.500 $m^2$
- De $dam^2$ a ca ▶ 1,2 $dam^2$ = 1,2 × 100 = 120 $m^2$ = 120 ca
- De ca a ha ▶ 35.000 ca = 35.000 : 10.000 = 3,5 ha

**1.** **Expresa en la unidad indicada.**

| En $m^2$ | | |
|---|---|---|
| 5 ha | 3.400 ca | 27 a |

| En $dam^2$ | | |
|---|---|---|
| 51 ca | 0,12 ha | 4 a |

| En $hm^2$ | | |
|---|---|---|
| 9,3 ha | 125 a | 1.700 ca |

**2.** **Completa.**

1,3 $m^2$ = … ca

34 $dam^2$ = … ca

0,7 $hm^2$ = … ca

5 $dam^2$ = … a

4,9 $hm^2$ = … a

2.000 $m^2$ = … a

2,6 $hm^2$ = … ha

0,04 $km^2$ = … ha

15.000 $m^2$ = … ha

**3.** **Resuelve.**

- Ana tiene una parcela de 12 ha. Ha sembrado solo un cuarto de la parcela. ¿Cuántos metros cuadrados ha sembrado? ¿Cuántas áreas ha dejado sin sembrar?
- María tiene 5 ha y 80 a de cultivos de secano y 600 a de cultivos de regadío. ¿A qué tipo de cultivo dedica más extensión? ¿Cuántas centiáreas más?

R12

**4.** **RAZONAMIENTO.** **Observa las cuatro superficies y averigua a qué parque corresponde cada una.**

1.811.800 a

389.600 $dam^2$

54.252 $hm^2$

40.856 ha

- El parque de menor extensión de los cuatro es Garajonay.
- Doñana tiene mayor extensión que Cabañeros.
- Monfragüe tiene menor extensión que Cabañeros.



## Ideas TIC

### Minitutorial sobre la pizarra digital interactiva

http://didacticatic.educacontic.es/didacticatic/cursos.jsp?idenlace=224&padre=16&Iddirectorio=1&idapr=null&idcategoria=16

Este minitutorial sobre las pizarras digitales interactivas está incluido en la página del Plan Avanza2 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.



## Para explicar

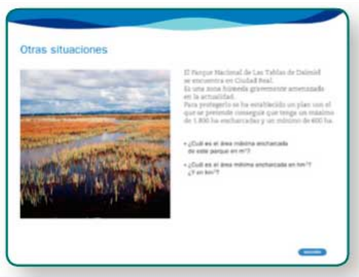
Amplíe el cuadro informativo y lea el texto. Haga especial hincapié en la equivalencia de las unidades agrarias con las unidades de superficie ya estudiadas.

A continuación, comente el cuadro con las unidades agrarias ordenadas de mayor a menor, así como las relaciones entre ellas. Por último, explique, paso a paso, los ejemplos de cambio de unidad propuestos.

## Para practicar

R12

presentación




### Otras situaciones

Proponga a los alumnos esta nueva situación para trabajar las unidades agrarias en un contexto real.

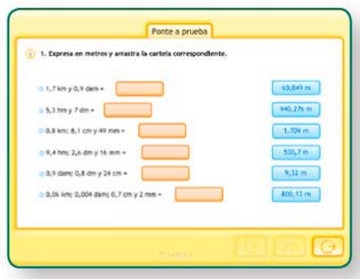
Pídales que lean el texto y recuerde las equivalencias de la hectárea con el metro cuadrado y con el kilómetro cuadrado.

Formule la primera pregunta y pida a los alumnos que la contesten individualmente en sus cuadernos. Proceda de forma análoga con la segunda pregunta propuesta. Una vez finalizadas, corrija los resultados en común.

## Para evaluar

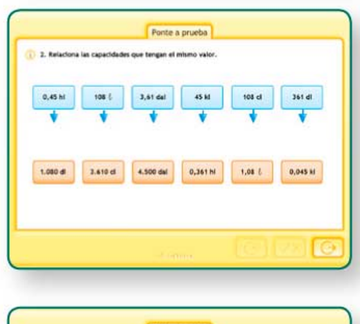
R13

actividad interactiva



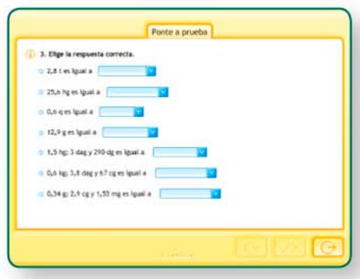

R14

actividad interactiva



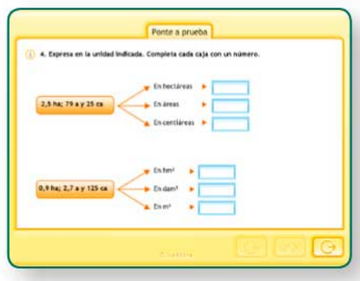

R15

actividad interactiva



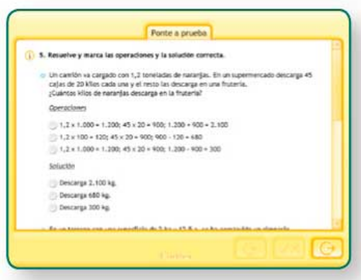

R16

actividad interactiva




R17

actividad interactiva




### Ponte a prueba

Utilice estas actividades para llevar a cabo una evaluación colectiva de la unidad.

Con el recurso 13 compruebe que los alumnos conocen las unidades de longitud y aplican sus equivalencias correctamente.

Utilice el recurso 14 para comprobar que los alumnos conocen y aplican correctamente las equivalencias entre las unidades de capacidad.

Con el recurso 15 verifique que los alumnos son capaces de aplicar correctamente las relaciones entre las unidades de masa.

Use el recurso 16 para verificar que los alumnos conocen la relación entre las unidades de superficie y las unidades agrarias.

Con el recurso 17 podrá verificar si los alumnos son capaces de aplicar lo aprendido en esta unidad para resolver problemas.



# Actividades

R13 R14 R15 R16 R17

**1.** Completa.

- 0,03 km = … cm
  0,6 hm = … dm
  2.725 mm = … m
- 1,9 ℓ = … cl
  75 dal = … kl
  6,8 cl = … ml
- 6.287 g = … hg
  0,25 t = … kg
  3.574 kg = … q

714 cm = … dm
3,26 dam = … mm
45.000 dm = … hm

1.275 ml = … dl
0,283 hl = … cl
7.916 dl = … dal

998 mg = … dag
76 cg = … dg
68.500 g = … kg

**2.** Expresa en la unidad que se indica.

| | | |
|---|---|---|
| En m | 9 dam y 5 m | 8 dm y 15 cm |
| | 1,5 km y 7 hm | 7 cm y 99 mm |
| En ℓ | 6 hl y 56 ℓ | 7 ℓ y 9 dl |
| | 0,7 kl y 9 dal | 80 cl y 925 ml |
| En g | 9 kg y 1,5 hg | 4,2 dag y 5 cg |
| | 0,06 t y 2 kg | 8 dg y 625 mg |

**3.** Expresa en la misma unidad y ordena como se indica.

De menor a mayor

51.000 cm  4,9 hm  5.200 dm  0,5 km

De mayor a menor

205 ℓ  2,5 hl  0,025 kl  25.100 cl  2.600 dl

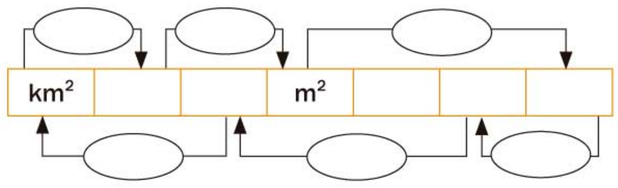
De menor a mayor

0,18 t  190 kg  2 q  1.850 hg  19.300 dag

**4.** Completa.

- 5 km + … m = 62 hm
- … ℓ + 0,03 kl = 1 hl
- 3.980 kg − … t = 19,8 q

**5.** ESTUDIO EFICAZ. Completa el cuadro en tu cuaderno.




**6.** Completa.

$0{,}03\ m^2 = \ldots\ cm^2$  $0{,}007\ km^2 = \ldots\ m^2$

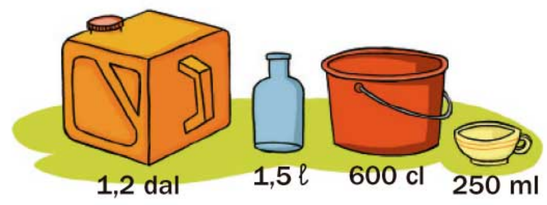
$6.498\ dm^2 = \ldots\ dam^2$  $3{,}5\ hm^2 = \ldots\ cm^2$

$90.000\ mm^2 = \ldots\ m^2$  $9.200\ cm^2 = \ldots\ m^2$

**7.** Expresa en metros cuadrados.

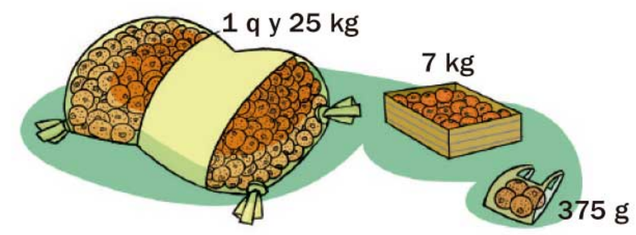
- 7 $hm^2$ y 2 $dam^2$
- 0,06 $km^2$ y 9 $m^2$
- 345 $dm^2$ y 4.500 $cm^2$
- 6 $m^2$ y 837.000 $mm^2$

**8.** Observa y contesta.




- ¿Cuántas botellas se pueden llenar con el agua del bidón? ¿Y con la del cubo?
- ¿Cuántas tazas se pueden llenar con el agua de la botella?
- ¿Cuántos cubos se necesitan para llenar el bidón?

**9.** Calcula.




- ¿Cuántas cajas completas se pueden llenar con las naranjas del saco? ¿Cuántos kilos sobran?
- ¿Cuántas bolsas se pueden llenar con esas naranjas que sobran?

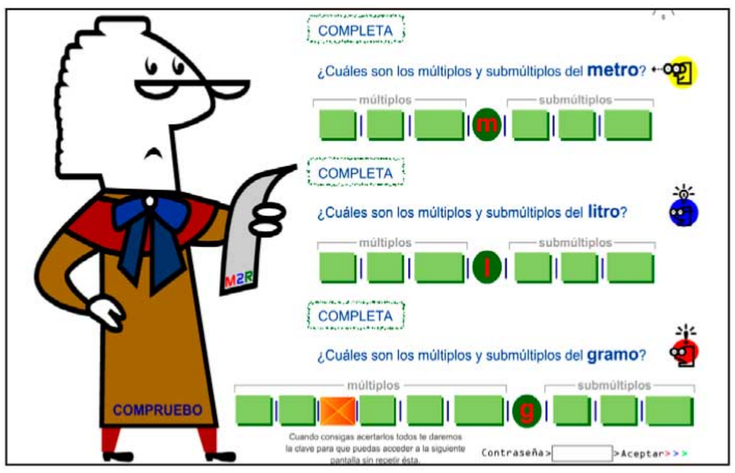


## Más información en la red

WWW

### Unidades de medida

http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/9/Usr/eltanque/todo_mate/medidas_e/cuadromed/pregunta_uni_p.html




En esta página, elaborada por Mario Ramos Rodríguez y alojada en la web del Gobierno de Canarias, encontrará actividades para trabajar las unidades de medida.

**10.** **Resuelve.**

- Carla va a poner el rodapié en una habitación rectangular que mide 6,25 m de largo y 3,5 m de ancho. La habitación tiene una puerta de 120 cm de ancho. ¿Cuántos metros de rodapié necesita?
- Laura ha hecho 6 litros de zumo y ha llenado 4 botellas de 75 cl cada una. El resto lo ha puesto en botellas de 500 ml cada una. ¿Cuántas botellas de 500 ml ha llenado?
- Sonia pesó al nacer 3 kg y 2 hg. En la primera semana adelgazó 135 g y en la segunda semana engordó 230 g. ¿Cuántos kilos pesaba Sonia al final de la segunda semana?
- Para hacer un bizcocho, Marina emplea 0,5 kg de harina, 4 huevos de 60 g cada uno y 10 dag de azúcar. Después, parte el bizcocho en 4 raciones iguales. ¿Cuántos gramos pesa cada ración?
- El paseo marítimo de una ciudad tiene una longitud de 4 km y 550 m. Desde la salida, cada 130 m hay una farola. ¿Cuántas farolas hay en todo el paseo?
- Un frasco contiene 2 dl de jarabe. Penélope tiene que tomar 3 cucharadas diarias de 5 ml cada una. ¿Tiene suficiente jarabe para 15 días de tratamiento? ¿Cuántos centilitros le faltan o le sobran?
- En 2007 se quemaron en España 82.027 ha en incendios forestales. En 2005 se quemaron 1.059 $km^2$ más que en 2007. ¿Cuántas hectáreas se quemaron en 2005?
- Cada uno de los 52 alumnos de 6.º ha pintado en un gran mural una zona de 800 $cm^2$ de superficie. ¿Qué superficie en metros cuadrados han pintado en total?
- Pilar ha comprado una parcela de 5 ha y 41 a. Le ha costado 12,35 € el metro cuadrado. ¿Cuánto le ha costado en total la parcela?

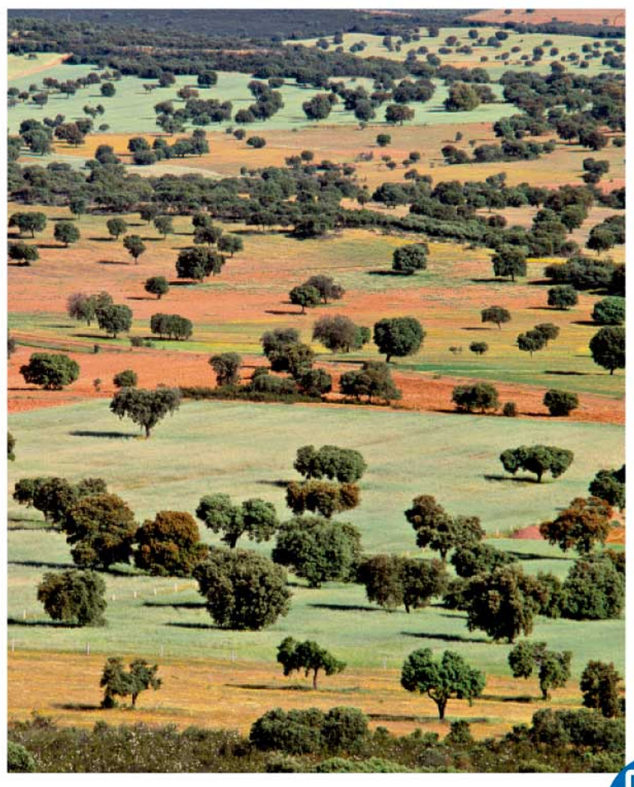
ERES CAPAZ DE...

## Calcular superficies en un municipio

El ayuntamiento de Villagrande está pensando en hacer distintos cambios en el municipio los próximos años.

Las extensiones de las zonas que forman el pueblo son las siguientes:

Casco urbano: 250.000 ca.
Pinar: 40 ha.
Encinar: 830 a.
Pastos: 92 ha.



- El ayuntamiento quiere añadir al casco urbano 50.000 $m^2$ quitándolos de la zona de pastos. ¿Cuántas hectáreas tendrá cada una de las dos zonas tras el cambio?
- Hace diez años se repoblaron 95.000 $m^2$ de pastos y ahora son pinares. ¿Cuántas áreas de pinares había antes de la repoblación?

R18



## Ideas TIC

### Sliderocket

http://www.sliderocket.com/

Sliderocket es un programa que permite subir a la red presentaciones estilo PowerPoint. Está en inglés y su versión gratuita permite subir hasta 250 Gb de información.



# Para practicar

R18

presentación

### Eres capaz de...

Antes de plantearles esta nueva situación, haga una puesta en común y pida a un alumno que haga un resumen de lo estudiado en la unidad. Después, déles un tiempo para que piensen los problemas y los resuelvan. Por último, pida a varios alumnos que salgan a la pizarra y lean al resto de la clase los problemas que han inventado, así como su solución. Entre todos se comentará si el planteamiento y la solución del problema son correctos.

- Si queremos comprar 4 litros de zumo, ¿qué es más barato: comprarlo en botellas de 2 litros o en botellas de cuarto de litro? En un bar compran 10 litros de zumo en botellas de 2 litros y lo sirven en vasos de 20 cl, cada uno a 0,75 €. ¿Cuánto dinero ganan en total?

## Para explicar

Amplíe el problema resuelto y explíquelo paso a paso. Es importante que los alumnos comprendan que si la cabeza la representamos con un segmento, el tórax serán dos segmentos (el doble), el abdomen tres segmentos (el triple), y el total de estas medidas 6 segmentos. Señale que este total es igual a 12 milímetros.

## Para practicar

R19

**Representar gráficamente la situación**

presentación

### Representar gráficamente la situación

Muestre la segunda pantalla y haga que un alumno lea el problema propuesto. Déles un tiempo para reflexionar cómo plantearían este problema y entable un debate en común con sus sugerencias para representar la situación.

A continuación, muestre la tercera pantalla y explique el planteamiento paso a paso. Proceda de forma análoga con la cuarta pantalla.

Señale que hay muchas posibles representaciones y que lo importante es que la representación recoja fielmente la información del problema.

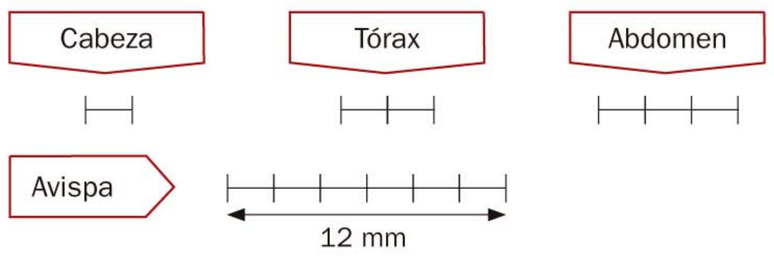
# Solución de problemas

## Representar gráficamente la situación

**En muchos problemas, representar el enunciado te ayudará a entenderlo mejor. Resuelve estos problemas haciendo un dibujo aproximado del enunciado.**

María es bióloga. Ha medido la cabeza, el tórax y el abdomen de una avispa. La longitud del tórax es el doble de la longitud de la cabeza y la longitud del abdomen es el triple de la longitud de la cabeza. La avispa mide 12 mm. ¿Cuánto mide cada parte de su cuerpo?

▶ Representamos la situación con un dibujo. La cabeza la dibujamos con un segmento. Para el resto de partes repetimos ese segmento tantas veces como indica el enunciado. La avispa es la suma de las tres partes.




En la avispa hay 6 partes de igual longitud, y en total mide 12 mm.
Cada una de las partes mide 12 mm : 6 = 2 mm.

Cabeza ▶ 1 parte, mide 1 × 2 mm = 2 mm.
Tórax ▶ 2 partes, mide 2 × 2 mm = 4 mm.
Abdomen ▶ 3 partes, mide 3 × 2 mm = 6 mm.

**Solución:** La cabeza mide 2 mm; el tórax, 4 mm; y el abdomen, 6 mm.

**1.** Marta tiene un vaso, una botella y una jarra. La capacidad de la botella es el triple de la capacidad del vaso y la de la jarra, el doble de la capacidad de la botella. La capacidad total de los tres recipientes es 250 cl. ¿Qué capacidad tiene cada uno?

R19

**2.** Mónica, Paula y Juan son primos. Paula mide el doble que Mónica y Juan mide el doble que Paula. La suma de sus alturas es 315 cm. ¿Cuánto mide cada uno?

**3.** Pedro compró una nevera en tres plazos. En el segundo plazo pagó el doble que en el primero y en el tercer plazo pagó el doble que en los dos anteriores juntos. La nevera costó 810 €. ¿Cuánto pagó en cada plazo?

**4.** **INVENTA.** Escribe un problema, similar a los de esta página, que se resuelva más fácilmente haciendo un dibujo de la situación.



## Más información en la red

WWW

**Trabajo con las unidades de medida**

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared01/sistema_metrico/sistemaMetrico.swf

En esta página encontrará actividades para trabajar las unidades de medida. Está incluida en el portal educativo de la Junta de Andalucía.

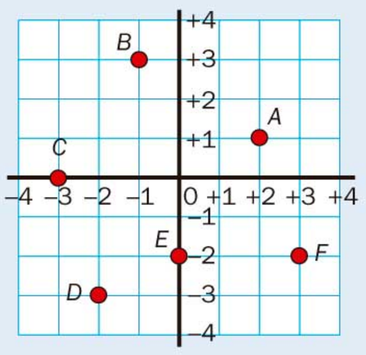
# Repasa

## EJERCICIOS

**1.** Completa los huecos.

- $-6 < \square < -4 < \square < -2$
- $+1 > \square > -1 > \square > -3$
- $-3 < -2 < \square < \square < +1$

**2.** Escribe las coordenadas cartesianas de cada punto.




**3.** Averigua si las fracciones de cada pareja son equivalentes.

- $\frac{12}{18}$ y $\frac{2}{3}$
- $\frac{4}{5}$ y $\frac{5}{4}$
- $\frac{6}{7}$ y $\frac{24}{28}$
- $\frac{15}{20}$ y $\frac{18}{24}$

**4.** **ESTUDIO EFICAZ.** Escribe una suma, una resta, una multiplicación y una división de fracciones. Proponlas a un compañero y comprueba después si las ha hecho bien.

**5.** Completa esta tabla de proporcionalidad.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | | 7 | | |
| 8 | | 16 | | 36 | 40 |

**6.** Calcula.

- $9{,}76 - 2{,}4 + 2{,}5 \times 1{,}8$
- $(3{,}4 + 10{,}35) : 5 - 1{,}99$
- $9{,}3 - 3{,}12 : (4 - 2{,}44)$

**7.** Halla el cociente de cada división con tres cifras decimales.

- 3 : 7
- 2 : 9
- 0,075 : 0,6

## PROBLEMAS

**8.** En un bar han vendido 60 bocadillos y 32 sándwiches. El 15 % de los bocadillos y el 25 % de los sándwiches eran de atún. ¿Ha vendido más sándwiches de atún o más bocadillos de atún? ¿Cuántos más?

**9.** Ramiro ha hecho una empanada para 4 personas. Ha usado 500 g de harina y 40 g de levadura. Mañana hará una empanada para 6 personas. ¿Cuántos gramos de harina y de levadura necesitará?

**10.** Luis ha recolectado manzanas. Tiene 40 cajas de 8,5 kg cada una y 6 sacos de 90 kg cada uno. Embolsa las manzanas en bolsas de 2,5 kg cada una. ¿Cuántas bolsas obtiene?

**11.** En la sesión de tarde de un cine se llenaron dos tercios de las 120 butacas. De los asistentes, un 60 % eran mujeres. ¿Cuántas mujeres fueron a la sesión de tarde? ¿Cuántos hombres?

**12.** Miguel tenía un cordón de 8,5 m y lo partió en trozos de 0,5 m. Guardó cinco trozos y con el resto hizo un trabajo para el colegio. ¿Cuántos metros de cordón utilizó en el trabajo?

**13.** Jorge tiene un mapa hecho a escala 1 : 500.000. Ha medido la distancia entre dos pueblos y ha visto que es 4 cm. ¿Cuál es la distancia real en kilómetros entre ambos pueblos?



## Ideas TIC

### Cómo registrarse en Kalipedia

http://www.kalipedia.com/comunidad/acceder.html

Si desea registrarse como usuario de Kalipedia, siga estos pasos:

1.º Haga clic en la pestaña *Interkambiador* y seleccione el menú *Registro* situado en la parte superior derecha.

2.º Pinche con el ratón sobre el menú *Registrarse* de la sección *Profesores*.

3.º Cumplimente el formulario y haga clic sobre *Enviar*.

4.º Recibirá un correo electrónico con la clave o password que se le ha asignado, con la que podrá activar su cuenta y acceder al *Interkambiador*.

## Para explicar

Amplíe la actividad de ESTUDIO EFICAZ y pida a los alumnos que escriban en sus cuadernos las operaciones que se indican. Después, haga que un alumno salga a la pizarra y escriba la suma de fracciones que ha realizado. Otro alumno dirá oralmente el procedimiento que hay que seguir para calcular dicha suma y la resolverá. Proceda de forma análoga con las otras operaciones propuestas.

Amplíe el problema 10 y pida a un alumno que lo lea y explique al resto de la clase los pasos que seguiría para resolverlo. El resto de la clase comprobará si los pasos seguidos son o no correctos.