



# Unidad 4

De centésimas a cienmilésimas

4



Lección 23

## Zumban las abejas

# Objetivo de aprendizaje

Investiguemos poblaciones de insectos.

4



Esta es una imagen de una colmena de abejas. ¿Cuántas abejas creen que hay en la imagen?



Registre una estimación que sea:

demasiado bajo	acerca correcto	demasiado alto

- ¿Alguien hizo una estimación menor que 100? ¿Alguien hizo una estimación mayor que 1,000?
- Basándose en esta discusión, ¿alguien quiere ajustar su estimación?
- ¿Qué otros insectos o bichos conocen o han visto?

Un entomólogo es un científico que estudia los insectos. Hoy vamos a aprender algunos hechos sobre unos insectos.

Información sobre algunos insectos:

## Termitas

- Tamaño de una colonia: de 100 a 1,000,000
- Una reina vive de 30 a 50 años.
- Hay de 3,000 a 3,500 especies de termitas.
- Una termita mide de 4 a 15 milímetros de largo.
- En algunas especies, la reina adulta puede producir aproximadamente 40,000 huevos por día.



## Hormigas domésticas olorosas

- Tamaño de la colonia: hasta 100,000
- Una reina vive de 300 a 1,800 días.
- Una hormiga mide de 1.5 a 3.2 milímetros de largo.
- Las hormigas que salen a buscar alimento recorren hasta 700 pies desde sus nidos.
- Hay de 12,000 a 22,000 especies.



## Abejas melíferas

- Tamaño de una colmena: de 10,000 a 60,000
- Hay aproximadamente 500 individuos en una colmena.
- Una reina puede poner de 1,500 a 2,000 huevos aproximadamente cada día.
- Una colmena produce de 7 a 40 litros de miel en una temporada.
- Una abeja mide de 10 a 20 milímetros de largo.



1. Estos son algunos números que podrían representar hechos sobre las termitas, las hormigas domésticas y las abejas melíferas. ¿Qué podría representar cada número?

número	lo que podría representar
2.4	
8	
487	
1,794	
6,905	
20,799	
530,097	

1. Agrega otro número a la lista. ¿Qué hecho acerca de los insectos podría estar representado por este número?
2. Discute tus respuestas con tu compañero. Prepárate para mostrar o explicar cómo razonaste.



- ¿Hubo algún número que solo podía representar un hecho posible sobre las termitas, las hormigas o las abejas melíferas?
- ¿Hubo algún número que podía representar varios hechos sobre los insectos?
- Definitivamente, ¿qué no podía ser 487?

- Las abejas viven en colmenas. En el calentamiento vimos una foto del interior de una colmena. El número de abejas que hay en una colmena puede cambiar durante el año. Por ejemplo, cuando en el verano florecen muchas flores, la población de abejas crece. En el invierno, la población es mucho más pequeña.
- A los apicultores y a los entomólogos les interesa saber cuántas abejas hay en una colmena y cómo cambia esta cantidad con el tiempo. Un entomólogo es un científico que estudia los insectos.
- La tabla muestra información acerca del número de abejas que hay en una colmena en particular. Veamos la primera fila. ¿Qué información obtenemos sobre la colmena?

mes	abejas en la colmena a principios de mes	abejas nuevos	abejas que abandonaron la colmena
Mayo	20,000	9,378	342
Junio		15,870	970
Julio		14,965	
Agosto	58,107		28,980
Septiembre	30,017	Sin datos	Sin datos

- ¿Qué observan? ¿Qué se preguntan?
- ¿Cómo podríamos averiguar el número de abejas que había a principios de junio?

Un entomólogo anota el número de abejas que hay en su colmena durante varios meses. Él anota:

- el número de abejas que hay a principios del mes
- cuántas abejas se fueron (y no volvieron) durante el mes
- cuántas abejas se unieron a la colmena durante el mes

Desafortunadamente, en la tabla faltan algunas entradas.

1. Completa la información que falta en la tabla.

mes	abejas en la colmena a principios de mes	abejas nuevos	abejas que abandonaron la colmena
Mayo	20,000	9,378	342
Junio		15,870	970
Julio		14,965	
Agosto	58,107		28,980
Septiembre	30,017	Sin datos	Sin datos

1. Discute tus respuestas con tu compañero. Prepárate para mostrar o explicar cómo razonaste.

- ¿Cómo decidieron qué operación usar para completar cada celda?
- ¿Cómo encontraron el número de abejas que había en la colmena a principios del mes?
- ¿Qué otras preguntas matemáticas podemos hacer?

Hoy exploramos cómo pueden cambiar las poblaciones de abejas con el tiempo

¿Qué aprendieron hoy sobre las matemáticas que podría usar un entomólogo en su trabajo?

This slide deck is copyright 2021 by Kendall Hunt Publishing, <https://im.kendallhunt.com/>, and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](#)).

All curriculum excerpts are under the following licenses:

IM K–5 Math™ is copyright 2021 by Illustrative Mathematics®. It is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License ([CC BY 4.0](#)).

This material includes public domain images or openly licensed images that are copyrighted by their respective owners. Openly licensed images remain under the terms of their respective licenses. See the image attribution section for more information.

The Illustrative Mathematics® name and logo are not subject to the Creative Commons license and may not be used without the prior and express written consent of Illustrative Mathematics®.