

MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 40

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 40.

**Situación 1: “Calculamos los ingredientes de la pachamanca”**

La señora Rosa ha decidido vender pachamanca a la olla los domingos porque no tiene otra fuente de ingreso económico; para ello, elabora su lista de compras. Si sabe que, para 6 porciones los ingredientes que utiliza son, aproximadamente, las siguientes cantidades:

1 kg de pollo 900 g de camotes 250 g de habas 1½ g de cordero
2,1 kg choclos 900 g papa 900 g de panceta de cerdo

Rosa preparará 50 porciones para vender este domingo y calcula que en promedio empleará 3 h 30 min para lavar y sazonar todas las porciones, 55 min para la cocción a fuego medio y lo hace en dos partes. Ella desea saber, ¿qué cantidad de ingredientes necesitará comprar, para las 50 porciones? y ¿qué parte del día empleará en la preparación de la pachamanca?

Tu propósito en esta actividad es:

Seleccionar y usar unidades de medidas para estimar el tiempo, la masa y otros; así como, realizar conversiones entre sus unidades y subunidades.

**Desarrolla las actividades****Comprende el problema.**

1. Lee cuidadosamente la situación presentada y explica de qué trata la situación y qué pide determinar.

2. Menciona los datos que identificas en la situación.

Diseña el plan o estrategia.

Describe el procedimiento que realizarás para dar respuesta a las preguntas de la situación planteada.

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Selecciona una unidad o subunidad de la medida de masa y expresa en una misma medida los ingredientes de la pachamanca.

2. Calcula la cantidad de ingredientes que serán necesarios para 1 porción de pachamanca.

Recuerda

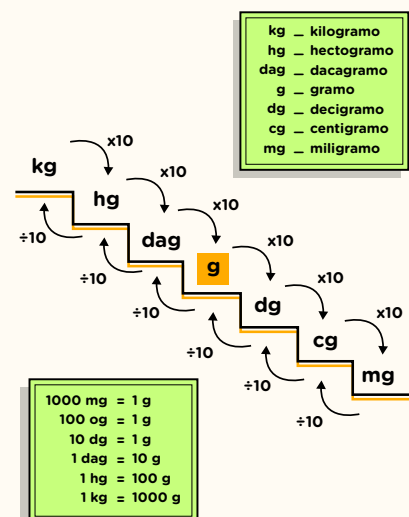
La **unidad de medida de la masa** se utiliza para medir la masa de los cuerpos, la unidad principal de medida es **el gramo**. Su símbolo es **"g"**.

La **unidad de medida del tiempo** es una magnitud física que se utiliza para medir el intervalo en que ocurre un suceso, la unidad principal de medida es **el segundo**. Su símbolo es **"s"**.

Recuerda

La unidad de masa tiene **múltiplos** y **submúltiplos**.

Los múltiplos son para expresar unidades más grandes que el gramo, y los submúltiplos son para expresar medidas más pequeñas que el gramo.



3. Determina la cantidad de ingredientes en kilogramos, que se necesitará para 50 porciones de pachamanca a la olla.

4. Calcula el tiempo que Rosa empleará para preparar las 50 porciones de pachamanca y realiza conversiones para determinar qué parte del día representa.

Recuerda

Conversiones de Tiempo

60 segundos → 1 minuto

60 minutos → 1 hora

24 horas → 1 día

7 días → 1 semana

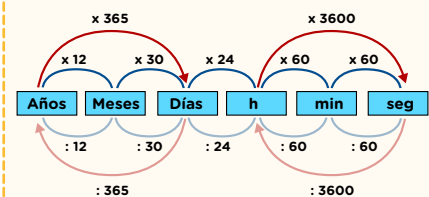
52 semanas → 1 año

365 días → 1 año

1 década → 10 años

1 siglo → 100 años

1 milenio → 1000 años



Situación 2: “Representamos las ventas de un trimestre”

El gerente de ventas de una empresa, ha registrado las unidades vendidas diariamente durante el primer trimestre del año y las organizó como se muestra en la siguiente tabla:

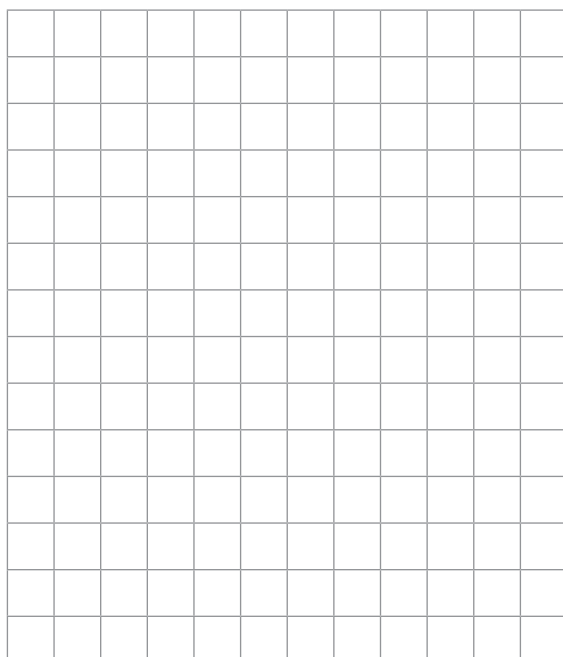
$[L_i - L_s >$	f_i
$[150 - 155 >$	7
$[155 - 160 >$	14
$[160 - 165 >$	10
$[165 - 170 >$	4
$[170 - 175 >$	5

Luego de analizar el comportamiento de los datos obtenidos de las ventas, necesita comunicar esta información a sus empleados y para que sea más comprensible los representará en un histograma y un polígono de frecuencias, ¿de qué forma puede representar el comportamiento de los datos en los gráficos mencionados?

4. Representa en un histograma las ventas realizadas durante los 4 primeros meses.



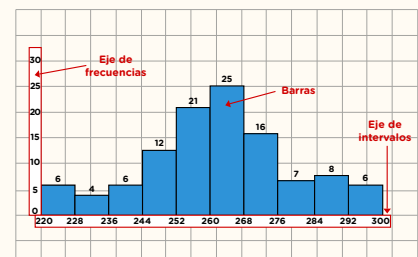
5. A partir del histograma, grafica un polígono de frecuencias. Esta información será presentada a los empleados de la empresa para ser analizada.



Ten en cuenta

Los histogramas son gráficos estadísticos que se utiliza para representar variables cuantitativas continuas, es decir, cuando los datos se agrupan en intervalos. Se señalan sobre el eje horizontal los extremos de los intervalos y se levantan rectángulos de altura igual a las frecuencias que se va a representar.

Ejemplo:

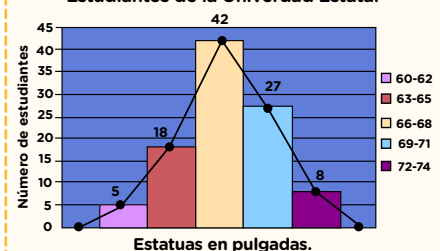


Ten en cuenta

Los polígonos de frecuencias se forman al unir los puntos medios de los lados superiores de los rectángulos del histograma.

Ejemplo:

Histograma y polígono de frecuencia.
Estudiantes de la Universidad Estatal





Reflexiona

1. ¿Qué has aprendido en esta ficha?, ¿qué dificultades has tenido en el desarrollo de las situaciones? y ¿cómo las has superado?

2. ¿En qué otras situaciones puedes utilizar lo que has aprendido en esta ficha?



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Calculamos los ingredientes de la pachamanca.	Seleccioné y usé unidades de medidas para estimar el tiempo, la masa y otros; así como, realizar conversiones entre sus unidades y subunidades.			
Representamos las ventas de un trimestre.	Representé el comportamiento de los datos de la población a través de histogramas y polígonos de frecuencias.			



Estimadas y estimados estudiantes,
los invitamos a seguir aprendiendo.
Nos vemos en la próxima ficha.

