

# MATEMÁTICAS

## Unidades de medida: Tiempo

Fase Amazonas



FUNDACIÓN  
VALLE DEL LILI

Excelencia en Salud al servicio de la comunidad



# El tiempo vuela



Lili  
Colección



¡Hola!

Tu amigo Liloo te saluda. Hoy vamos a jugar, sonreír y aprender. Comencemos por marcar nuestra guía de trabajo, ya sea con nuestro nombre o un dibujo que nos identifique. También podemos escribir o dibujar cómo nos sentimos hoy.



Yo soy:

Hoy me siento:

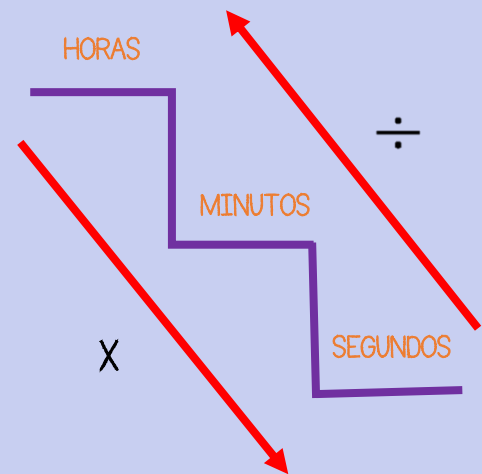
# Aprendamos las equivalencias entre las unidades de tiempo

## ¿Qué aprenderemos hoy?

Aprenderemos a identificar las equivalencias que existen entre las diferentes unidades de medida de tiempo (horas, minutos y segundos).

## Te quiero contar que...

En nuestra vida cotidiana nos encontramos frecuentemente con situaciones que involucran **el tiempo**. Desde que te levantas hasta que te acuestas te estás preguntando por la **duración** de las **actividades** que tienes que realizar, y seguramente conoces bien las **unidades de medida de tiempo** (segundos, minutos, horas, días, meses, años). Sin embargo, también es muy frecuente que tengamos que expresar los meses en términos de días, los días en horas, etc. Por lo cual es necesario saber cómo **pasar** de una **unidad de tiempo** a otra.





Ahora cuéntame tú...

- ¿Sabes cuántos **segundos** tiene un **minuto**?
- ¿Sabes cuántos **minutos** tiene una **hora**?
- ¿Sabes cuántos **segundos** tiene una **hora**?

¡No tengas miedo de contarlo porque cualquier idea es valiosa!





## Nuestra aventura de hoy

A continuación te presentamos la historia de Jacobo, quien tiene algunas dudas sobre las equivalencias entre los segundos, los minutos y las horas.

Juntos, pasaremos por una serie de momentos en los que probarás con objetos, dibujos y símbolos, diferentes formas de ayudarle a Jacobo a resolver sus dudas.



# El tiempo vuela



Jacobo y su mamá llevaban dos meses esperando esta llamada. Así que cuando el teléfono sonó y recibió la noticia, su madre no pudo evitar saltar de la emoción.



El hospital había logrado conseguir lo que Jacobo necesitaba para recuperar su salud. Así que debían tomar un avión para llegar lo más pronto posible a la Fundación Valle de Lili.

Jacobo no podía creer lo afortunado que era. No solo recuperaría su salud sino que además viajaría en avión por primera vez.





Su mamá le dijo que el vuelo saldría al otro día a las **10: 00 am** desde Armenia, y llegaría a Cali a las **10:15 am**. Aunque Jacobo sabía mucho sobre aviones, le pareció que el vuelo duraría muy poco tiempo.

El último viaje a la Fundación Valle de Lili lo habían hecho en bus y había durado 3 horas; así que Jacobo no podía creer que el avión fuera tan veloz.



El día del viaje, Jacobo está muy ansioso porque no quiere llegar tarde al aeropuerto. En el tiquete dice que deben llegar con **120 minutos de anticipación**, pero no está seguro de **cuántas horas son 120 minutos** y está **preocupado porque no quiere llegar tarde al aeropuerto.**



¿Te parece si ayudamos a Jacobo a resolver su problema?





## Nuestro punto de partida



Antes de empezar, asegúrate de tener claro el problema que necesitas resolver.

Con tus propias palabras, cuéntanos cuál crees que es la duda que tiene Jacobo.

---

---

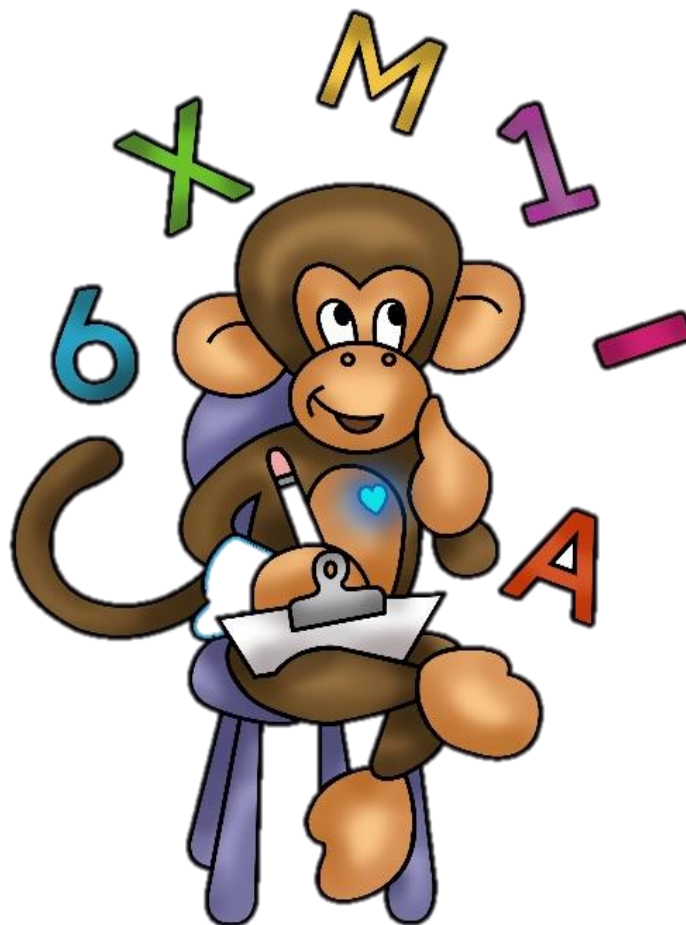
---

---

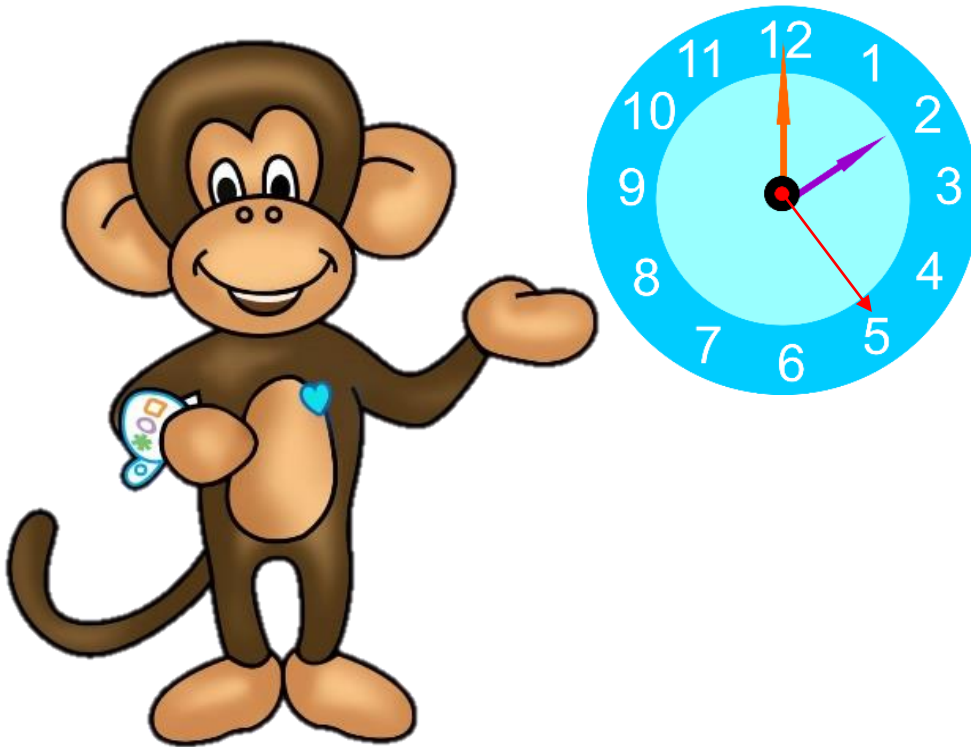


Como habrás observado, la **información resaltada** con **color fucsia** en la lectura nos indica que esta es la duda que Jacobo tiene que resolver:

¿Cuántas horas son 120 minutos?



Antes de empezar es importante que tengas presentes estas equivalencias:



Esto significa que en **un minuto** la **flecha roja**, que indica los **segundos**, se habrá movido **60 veces**.

Y en **una hora**, la incansable y trabajadora **flechita roja**, se habrá movido **¡3600 veces!**



Ahora sí, teniendo claro nuestro punto de partida,  
¡empecemos nuestra aventura!



## Nuestro momento de jugar con objetos



A continuación, te presentamos algunos materiales que te van a ayudar a explorar tu creatividad y a encontrar una solución al problema de Jacobo.



### Materiales

- Cartón paja.
- Pegante.
- Tijeras.

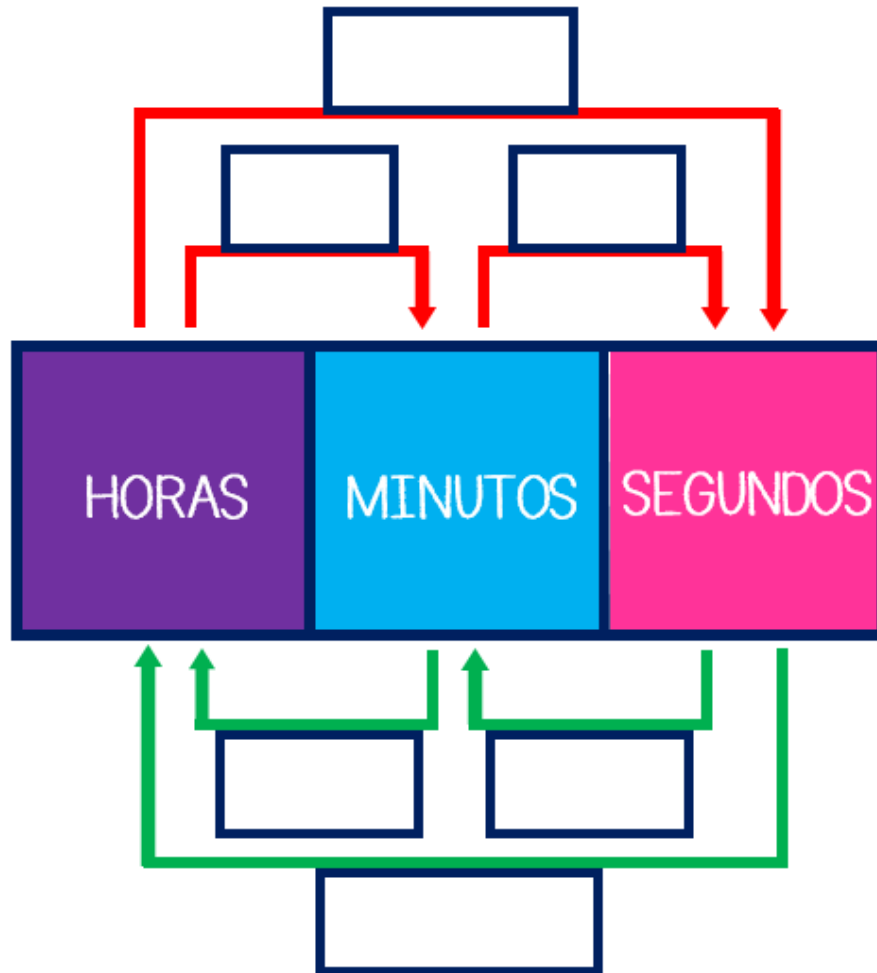




A continuación, vamos a construir nuestra **tabla convertidora de tiempo**, que nos va a ayudar a convertir fácilmente **segundos**, **minutos** y **horas** a la unidad que necesites.



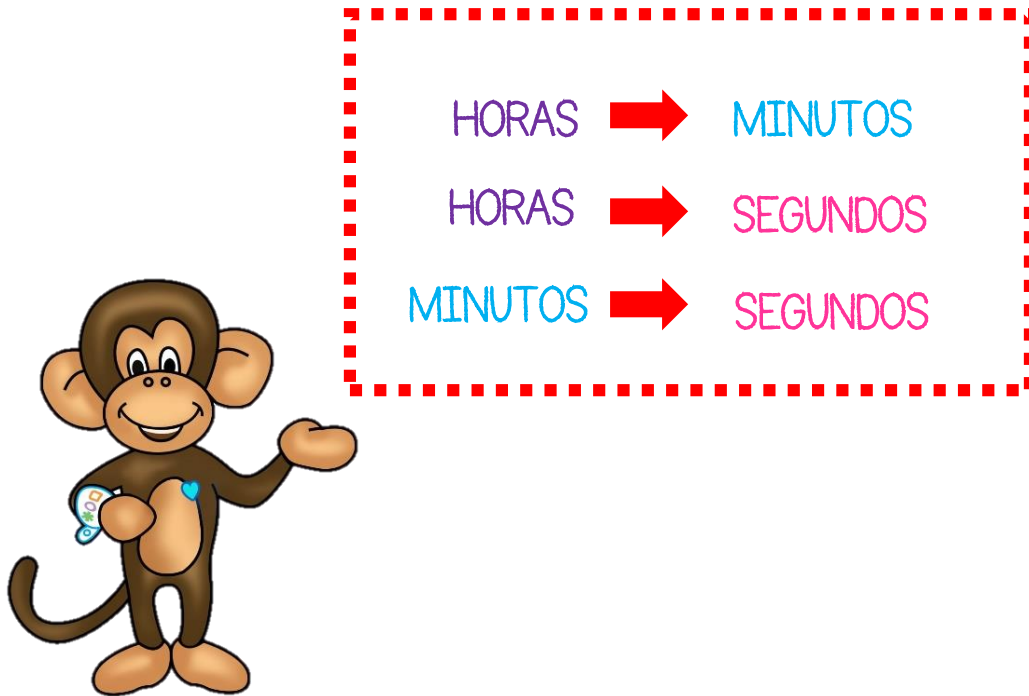
1. Observa la tabla convertidora de tiempo que se encuentra en la página 21.



- En el **centro** de la tabla encontrarás las **horas**, los **minutos** y los **segundos**.



- En la parte de **arriba** encontrarás unas **flechas rojas** que indican la conversión de una medida **grande** a una medida **más pequeña**:



- En la parte de debajo de la tabla encontrarás unas **flechas verdes** que indican la conversión de una medida **pequeña** a una **más grande**:



2. En la **página 23** encontrarás unos cuadros punteados con unos números.

$$\div 3600$$

$$\times 3600$$

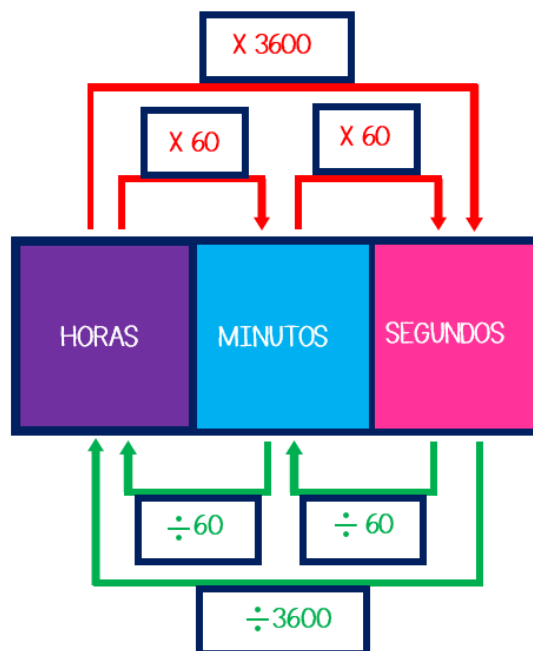
$$\div 60$$

$$\times 60$$

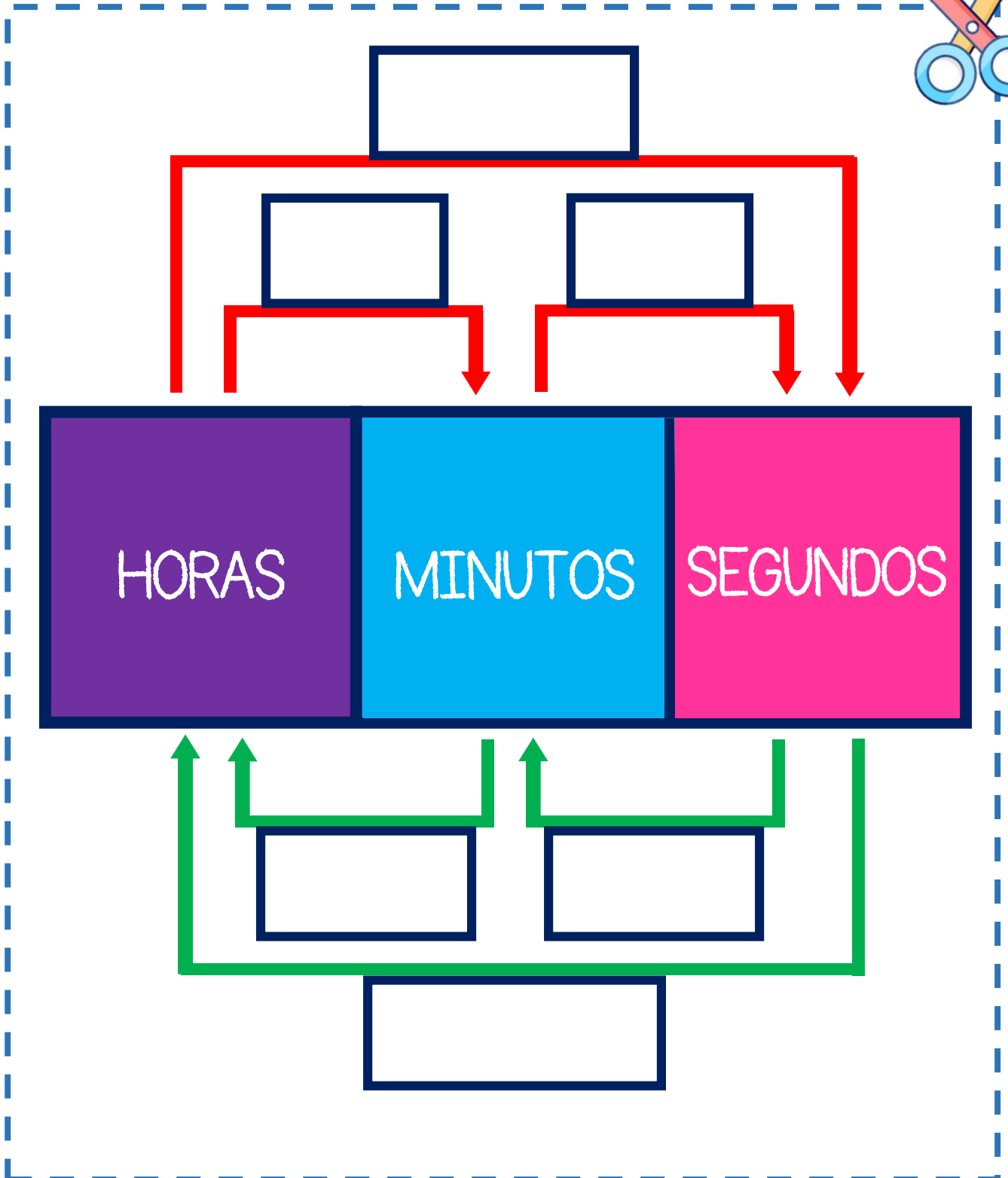
$$\div 60$$

$$\times 60$$

Deberás recortarlos y pegarlos en tu **tabla convertidora de tiempo**, de tal forma que quede así:



3. Ahora, recorta tu tabla y pégala en el cartón paja.



PAGINA PARA RECORTAR





$$\div 3600$$

$$\times 3600$$

$$\div 60$$

$$\times 60$$

$$\div 60$$

$$\times 60$$

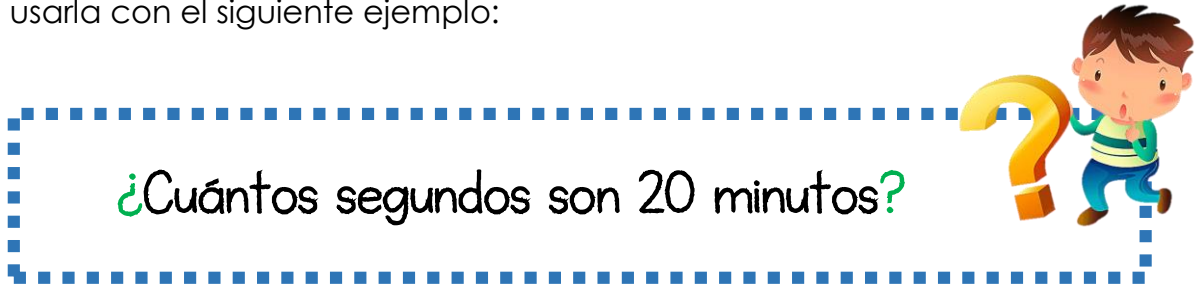


PAGINA PARA RECORTAR





Ahora que ya tienes lista tu **tabla convertidora de tiempo**, aprendamos a usarla con el siguiente ejemplo:



1. Lo primero que tienes que hacer es **identificar** si necesitas pasar de una medida **grande a una más pequeña** o de una **pequeña a una más grande**:

- En este caso necesitas pasar **minutos** a **segundos**. Es decir, de una medida **grande a una más pequeña**.

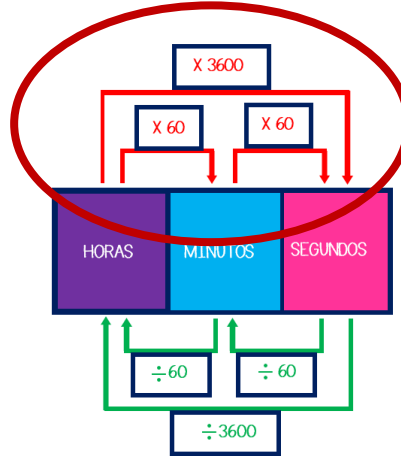


MINUTOS → SEGUNDOS

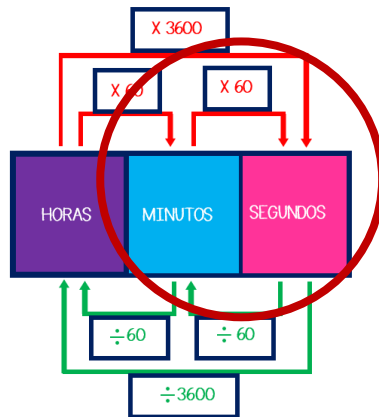
- Siempre pones primero **la medida que tienes** y luego, la **medida que quieres averiguar**.



2. Ahora, te ubicas en el lugar de la tabla que necesitas, que en este caso es en la parte superior:



3. Ubicas la medida que necesitas, que sería de **minutos** a **segundos**:



4. Identificas la operación que debes hacer, que en este caso sería **multiplicar por 60**.

$$20 \text{ MINUTOS } \boxed{\times 60} = 1200 \text{ SEGUNDOS}$$



Probemos ahora con la duda que tiene Jacobo:

¿Cuántas horas son 120 minutos?



Eso quiere decir que debemos convertir **120 minutos** a **horas**. Es decir, pasar de una unidad **más pequeña** a una **más grande**. Por lo tanto nos ubicamos en la parte de **abajo** de nuestra tabla e identificamos las medidas que necesitamos; es decir, de **minutos** a **horas**.

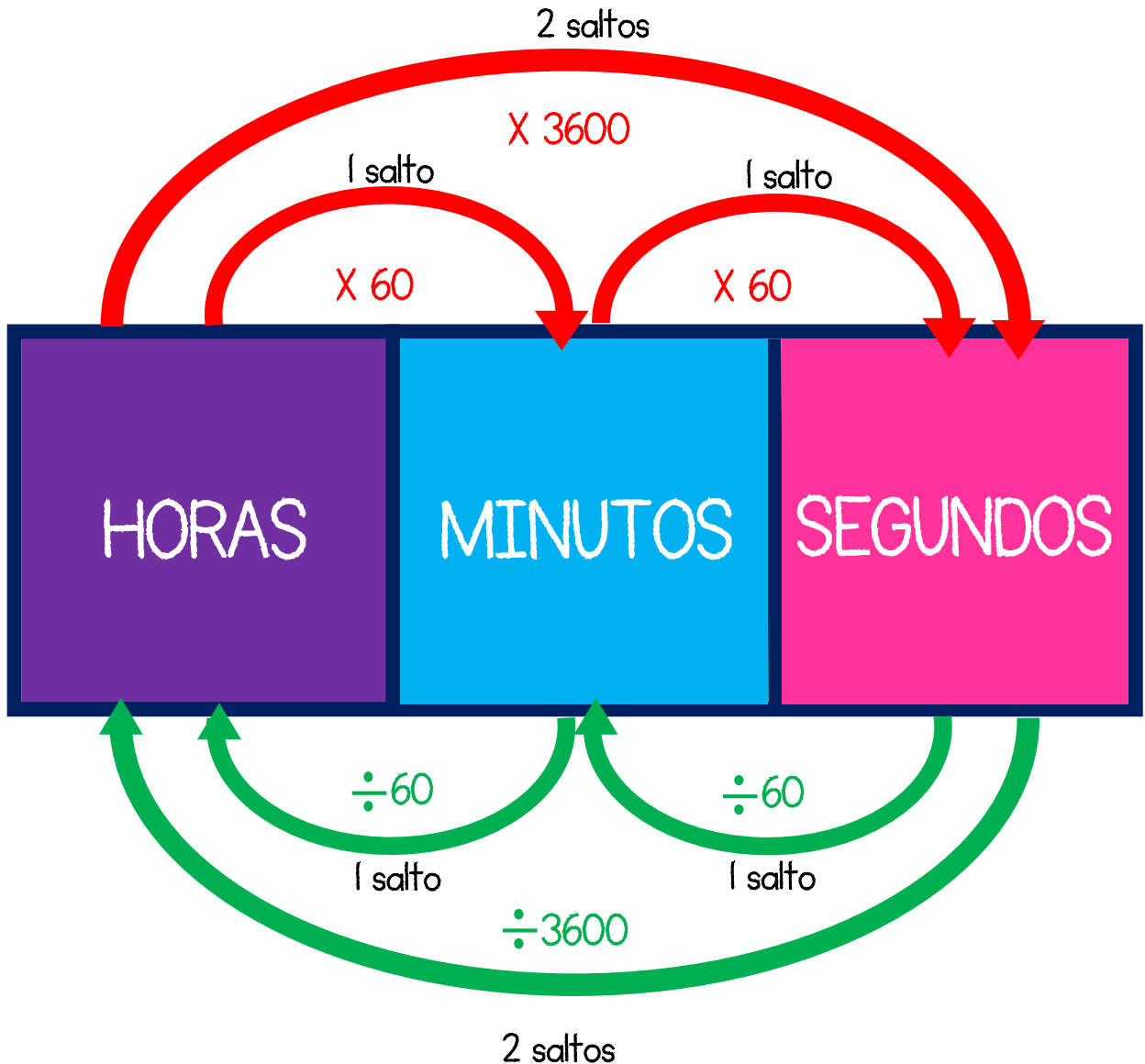


Como podrás observar, si para llegar a la medida que necesitas solo tienes que dar **un salto, divides por 60**.



Pero, si para llegar a la medida que necesitas tienes que dar **dos saltos**, entonces tienes que **dividir por 3600**.

Y lo mismo aplica para la parte de arriba de la tabla, solo que en lugar de **dividir**, debes **multiplicar**.



En este caso, solo tenemos que dar un salto, entonces tenemos que **dividir** por 60.

$$120 \text{ MINUTOS} \div 60 = 2 \text{ HORAS}$$

Esto quiere decir que 120 minutos equivalen a 2 horas.



## Nuestro momento de dibujar y pintar



Ahora que ya exploraste con objetos las equivalencias entre unidades de medida de tiempo, **¿te parece si probamos con dibujos?**



1. Tacha con una **X** la imagen que represente el evento de **mayor duración**. Elige **una** de las dos **unidades de medida** y usando tu **tabla convertidora** ¡**encuentra la respuesta!**



A

Vuelo desde Cali  
hasta Cartagena



2 horas

Viaje en bus desde Cali  
hasta Armenia



180 minutos



B

Visita al  
zoológico de Cali



3 horas

Visita a la Biblioteca  
Departamental de Cali



7200 segundos

C

Almorzar



40 minutos

Hacer las tareas



3000 segundos





2. Si quisieras expresar el **tiempo de duración** del siguiente evento en otra unidad de medida, **¿cuál sería la unidad equivalente?**

Ir de compras al supermercado



130 minutos

6800 segundos

7800 segundos

1 hora

2 horas



## Nuestro momento de aprender con símbolos



Luego de explorar con el concepto de **equivalencia de medidas de tiempo** probando con objetos y dibujos, vamos a practicar con el lenguaje matemático.



Con tus propias palabras, y teniendo en cuenta lo que has aprendido hasta este punto, **¿te animarías a contarnos qué crees que significa que una medida de tiempo sea equivalente a otra?**

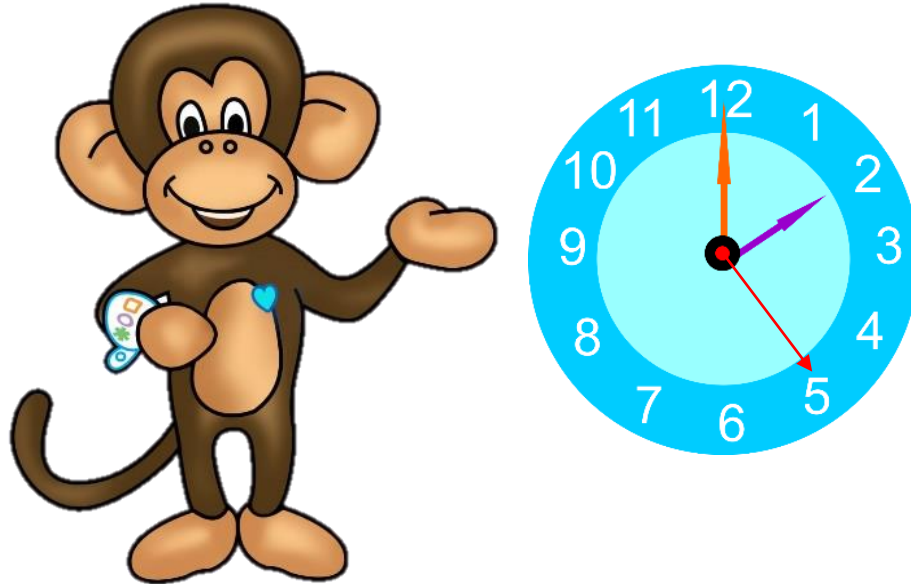
---

---

---



Dos **medidas de tiempo equivalentes** son aquellas que representan la **misma cantidad de tiempo** expresada de **forma diferente**.



1 HORA → 60 MINUTOS → 3600 SEGUNDOS

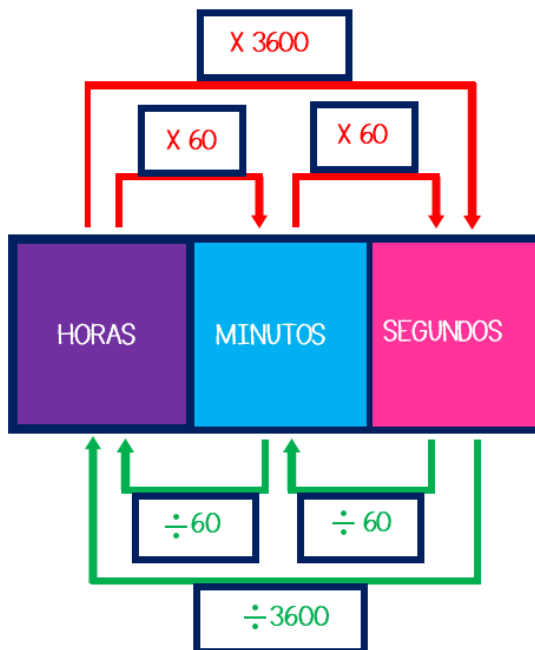
1 MINUTO → 60 SEGUNDOS



Como pudiste observar en el **momento de jugar con objetos** y de **dibujar y pintar**, para realizar la **conversión** entre **unidades de tiempo** debes tener presente su equivalencia:



Si logras comprender esto, será más fácil encontrarle sentido a tu **tabla convertidora** y podrás identificar cuándo debes **multiplicar por 60 o 3600** y cuándo debes **dividir por 60 o 3600**.



Recuerda que si quieres pasar de una medida **pequeña** a una **más grande** debes **dividir** y si quieres pasar de una medida **más grande** a una **más pequeña** debes **multiplicar**.



¿Te parece si seguimos ayudándole a Jacobo a comprender las equivalencias entre medidas de tiempo?

1. Une con una línea cada medida de tiempo con su unidad equivalente:

**A**3 horas equivalen a 

1200 segundos

**B**20 minutos equivalen a 

180 minutos

**C**900 segundos equivalen a 

15 minutos

**D**240 minutos equivalen a 

4 horas

2. Organiza los siguientes eventos en **orden**, escribiendo los números del **1 al 5** en la última columna de la tabla.

- Comienza con el de **menor** duración hasta llegar al de **mayor** duración:

Evento	Duración	Orden
 <p>Montar bicicleta</p>	70 minutos	
 <p>Ver una película</p>	2 horas	
 <p>Sacar a pasear al perro</p>	2400 segundos	
 <p>Visitar a los abuelos</p>	170 minutos	
 <p>Arreglar el cuarto</p>	3000 segundos	



Nuestro momento de comprobar



A continuación se presentan las respuestas a las actividades que realizaste en el *momento de dibujar y pintar* y en el de *aprender con símbolos*. Observa tus respuestas y compáralas con la siguiente información:



## Momento de dibujar y pintar



Tacha con una **X** la imagen que represente el evento de **mayor duración**.

A

Vuelo desde Cali  
hasta Cartagena



2 horas

Viaje en bus desde Cali  
hasta Armenia



180 minutos





B

Visita al  
zoológico de Cali



3 horas

Visita a la Biblioteca  
Departamental de Cali



7200 segundos

C

Almorzar



40 minutos

Hacer las tareas




3000 segundos



Si quisieras expresar el **tiempo de duración** del siguiente evento en otra unidad de medida, **¿cuál sería la unidad equivalente?**

Ir de compras al supermercado



130 minutos

6800 segundos

7800 segundos

1 hora

2 horas

The image shows a central illustration of a green shopping basket filled with various groceries. Above the basket is a purple button with the text 'Ir de compras al supermercado'. Below the basket is the text '130 minutos'. To the right of the basket, there are four dashed blue boxes containing the following options: '6800 segundos', '7800 segundos', '1 hora', and '2 horas'. A red line points from the basket area towards the '7800 segundos' option.



## Momento de aprender con símbolos



Une con una línea cada medida de tiempo con su equivalencia:

**A** 3 horas equivalen a  1200 segundos

**B** 20 minutos equivalen a  180 minutos

**C** 900 segundos equivalen a  15 minutos

**D** 240 minutos equivalen a  4 horas



Organiza los siguientes eventos en **orden**, escribiendo los números del **1 al 5** en la última columna de la tabla.

- Comienza con el de **menor** duración hasta llegar al de **mayor** duración:

Evento	Duración	Orden	
	Montar bicicleta	70 minutos	3
	Ver una película	2 horas	4
	Sacar a pasear al perro	2400 segundos	1
	Visitar a los abuelos	170 minutos	5
	Arreglar el cuarto	3000 segundos	2





## ¡Excelente trabajo!

Al final, lograste ayudarle a Jacobo a resolver su problema de 3 formas diferentes: con objetos, con dibujos y con símbolos.



Nuestro momento de concursar



¿Quién será el ganador? ¡Lo dirán las manecillas del reloj!

### Materiales

- Tabla convertidora de tiempo
- Tarjetas que encuentras en el Anexo.
- Una bolsa.





## Instrucciones

1. Por turnos, cada participante sacará una tarjeta de la bolsa.
2. Cada participante, con la ayuda de la tabla convertidora de tiempo, deberá realizar la conversión que indique la tarjeta.
3. El participante que obtenga el resultado más rápido ganará el número de puntos que indique la tarjeta.
4. Ganará el participante que logre acumular la mayor cantidad de puntos.

Ahora sí, ¡a divertirnos!



## Anexo

¿Cuántos minutos hay  
en 4 horas?

Ganas 2 puntos

¿Cuántos segundos  
hay en 70 minutos?

Ganas 2 puntos

¿Cuántas horas hay  
en 240 minutos?

Ganas 3 puntos

¿Cuántas horas hay  
en 3600 segundos?

Ganas 3 puntos

¿Cuántos segundos  
hay en 120 minutos?

Ganas 4 puntos

¿Cuántos segundos  
hay en 2 horas?

Ganas 4 puntos





## Referencias y enlaces de apoyo

Imagen avión. Página 7

<https://sp.depositphotos.com/stock-photos/aviones-ni%C3%B1os.html>

Imagen bus. Página 9

<https://es.dreamstime.com/el-autob%C3%BAs-verde-y-beige-claro-dibujo-manual-vectorizado-de-un-image184142241>

Imagen niño. Página 8 y 9

[https://www.freepik.com/premium-vector/set-kid-character-with-different-expressions\\_7567429.htm](https://www.freepik.com/premium-vector/set-kid-character-with-different-expressions_7567429.htm)



## Guía 4.10

## Fase Amazonas

### Tema

---

Unidades de medida: Tiempo

### Competencia abordada

---

Identifica las equivalencias que existen entre las diferentes unidades de medida de tiempo.



## Materiales necesarios para esta sesión

---

### Momento de jugar con objetos

- Cartón paja.
- Pegante.
- Tijeras.

### Juego matemático

- Tabla convertidora de tiempo.
- Tarjetas que encuentras en el Anexo.
- Una bolsa.

