

4º
medio

Aprendo en línea

Priorización Curricular

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Semana 3
Clase 9

Matemática



Inicio

El objetivo de esta clase es calcular la ponderación de un conjunto de bienes y/o servicios de consumo para determinar el IPC.

OA 1

Trascribe esta guía en tu cuaderno, agregando como título el número de la clase. Necesitarás el Texto del estudiante y el Cuaderno de actividades. De igual manera, al final de este documento se adjuntan las páginas necesarias de ambos libros, para que puedas desarrollar esta guía.



○ **Recordemos que:**

El IPC representa el valor del costo de la vida, ya que es un índice que recoge la variación que han tenido cada mes los precios de los bienes y servicios consumidos por los hogares chilenos.

De esta forma, si un conjunto de productos o servicios aumenta de precio, la misma cantidad de dinero no alcanzará para comprarlos. A eso se le denomina que el poder adquisitivo del dinero se pierde con la inflación, que es lo que se refleja a través del IPC.

El conjunto de productos o servicios se le denomina canasta.

¿Cómo se calcula el IPC?

Naturalmente, que a cada uno de los artículos de la canasta se le asigna una ponderación dependiendo del precio y la cantidad que se consume de ese bien o servicio, con respecto al total de un grupo de bienes y servicios que componen la canasta y la variación de su precio influye más o menos en el resultado final, de acuerdo a esa ponderación o proporción.

Desarrollo



Escribe y resuelve en tu cuaderno, cada una de las siguientes actividades.

Actividad 1

Una familia de 5 personas, consume en el mes de marzo del año 2020, 18 kilos de pan, 8 kilos de fideos y 4 kilos de lentejas. Observa la tabla que indica el precio del producto y el total del dinero que se gasta por cada producto. La ponderación se determina calculando el cociente entre el total del artículo y el total de todos los artículos. Observa la expresión del cálculo de la ponderación del pan y luego completa los recuadros en blanco.

$$\text{Ponderación del pan} = \frac{21\,600}{34\,000} \approx 0,6 \text{ (aproxima por redondeo a la décima)}$$

Artículo	Marzo (\$)	Cantidad	\$ total gasto por artículo	Ponderación
Pan	\$1 200	18	\$ 21 600	0,6
Fideos	\$800	8	\$ 6 400	
Lentejas	\$1 500	4	\$ 6 000	
Total gastos:			\$ 34 000	

Actividad 2

Utilicemos la canasta de la familia de la actividad 1 y calculemos la variación que porcentual que se produce, si en el mes de abril, el pan sube \$ 100, los fideos incrementan su valor en \$ 200 y las lentejas suben en \$ 300. Consideremos que la familia consume la misma cantidad de artículos mensualmente.

Recuerda que, para calcular la Variación porcentual, podemos expresar la siguiente expresión:

$$\text{Variación porcentual} = \frac{(\text{Mes 2}(\$) - \text{Mes 1}(\$))}{(\text{Mes 1}(\$))} \cdot 100$$

Completa la tabla, calculando la variación mensual y la variación porcentual.

Artículo	Ponderación	marzo(\$)	Abril(\$)	Variación (\$)	Variación %
Pan	0,6	\$ 21 600	\$23 400	+\$1 800	8,3%
Fideos	0,2	\$ 6 400			
Lentejas	0,2	\$ 6 000			
Total	1,0	\$ 34 000			

Si queremos calcular un **IPC** especial para esta canasta compuesta por estos tres artículos, se debe calcular la sumatoria de los productos entre, la ponderación de cada artículo y su respectiva variación porcentual.

Es decir:

$$IPC = \sum_{\text{artículo}=1}^n (\text{ponderación}_a \cdot \text{Variación porcentual}_a)$$

Para el cálculo del **IPC**, completa la siguiente tabla.

Artículo	Ponderación	Cantidad	\$ total gasto por artículo	Ponderación
Pan	0,6	8,3%	0,6·8,3	4,98
Fideos	0,2			
Lentejas	0,2			
IPC = Σ				

Por lo tanto, el **IPC** es del:



Actividad 3

En la tabla se indican los precios de los principales ingredientes utilizados en una panadería durante los meses de abril y mayo del año 2020.

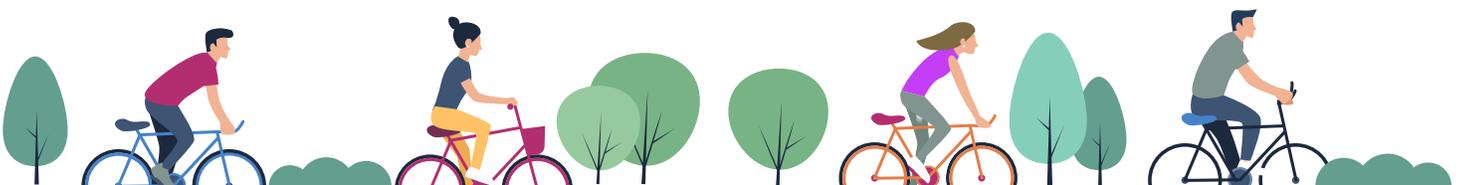
Complete la tabla, tomando como ejemplo el artículo harina.

- Variación(\$) = \$1000 – \$800 = \$200
- Variación porcentual $V\% = \frac{200}{800} \cdot 100 = 25\%$
- Ponderación harina $p = \frac{800}{8\ 000} = 0,1$
- IP Harina = $2,5 \cdot 0,1 = 2,5\%$

Artículo	Abril (\$)	Mayo (\$)	Variación (\$)	Variación porcentual V%	Ponderación (p)	V% • p =
Harina (1 Kg)	\$ 800	\$ 1 000	\$200	25%	0,1	2,5%
Aceite (2 L)	\$ 3 000	\$ 3 300			0,375	
huevos (1 docena)	\$ 3 600			-20%		
levadura (150 gr)	\$ 600			20%	0,075	
Total						

Si los artículos de esta tabla son parte de la materia prima que utiliza la señora María para elaborar una torta y esta tiene un valor de \$ 30.000.

- Si la señora María quisiera ajustar el precio de su producto, de acuerdo al IPC del mes de mayo, ¿Cuál sería el nuevo precio de la torta? Justifique.



Cierre



Evaluación de la clase

Responde las siguientes preguntas, encerrando en un círculo la letra de la alternativa correcta.

Para responder a las preguntas de este cuestionario, completa y extrae la información que se presenta en la siguiente tabla.

Artículo	Abril (\$)	Mayo (\$)	Variación (\$)	Variación porcentual V%	Ponderación (p)	V% • p =
Arroz (1 Kg)	\$800	\$1 000	\$200	25%	0,08	
Huevos (1 docena)	\$3 400	\$2 550			0,34	
Limón (1 Kg)	\$1 000			-20%		
Palta (1 Kg)	\$4 800		\$ 1200			
Total	\$10 000					

1 La ponderación del limón es:

- a) 0,1
- b) 0,08
- c) 0,42
- d) 0,48
- e) 0,34

2 El valor de la variación porcentual de los huevos es:

- a) - 0,25%
- b) - 1,5%
- c) - 2,5%
- d) - 15%
- e) - 25%

3 El IPC de este conjunto de artículos en el mes de mayo, presentó un incremento del:

- a) 2,5%
- b) 3,0%
- c) 3,5%
- d) 4,0%
- e) 5,0%

Revisa tus respuestas en el solucionario y luego identifica tu nivel de aprendizaje, ubicando la cantidad de respuestas correctas, en la siguiente tabla:

3 respuestas correctas:	Logrado.
2 respuestas correctas:	Medianamente logrado.
1 respuesta correcta:	Por lograr.

Completa el siguiente cuadro, en tu cuaderno:

Mi aprendizaje de la clase número _____ fue: _____.

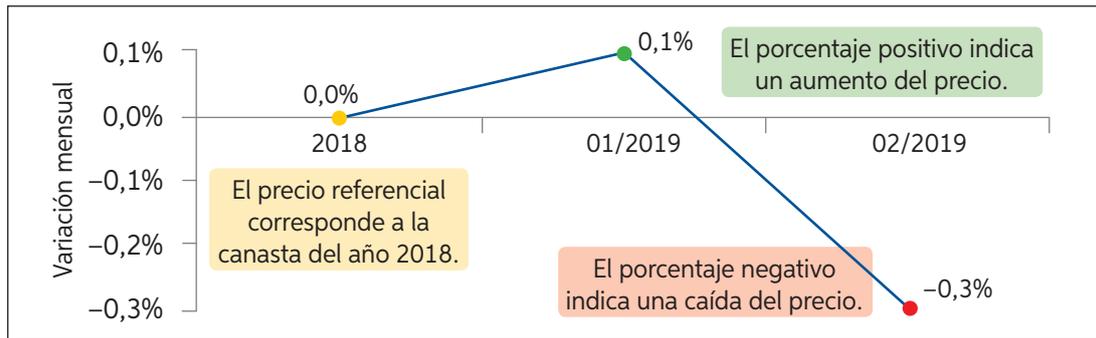
4º
medio

Texto escolar

Matemática

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador económico que mide la variación de precios de una canasta de bienes y servicios representativa del gasto de los hogares urbanos, cuya cobertura geográfica corresponde a todas las capitales regionales y sus zonas conurbadas dentro de las fronteras del país. El IPC se construye como un índice agregado de precios, cuyo comportamiento es relevante para comprender y entender la evolución de la variación de precios en la economía nacional.



Fuente: www.ine.cl

- ¿Qué utilidades tiene el IPC? Investiga.
 - ¿Crees que es importante el IPC para organizar un buen presupuesto familiar? ¿Por qué?
6. Los gastos de una familia fueron \$750 000 al mes durante el año pasado. Si el grupo familiar tiene dos fuentes de ingreso: el hermano mayor con \$732 000 y la madre con \$951 000, determina:
- a. ¿Cuánto dinero son capaces de ahorrar mensualmente?
 - b. ¿Cuánto deberían ser los gastos de este año si quisieran mantener el mismo nivel de vida y el IPC ha subido 5,5% con relación al año pasado? ¿En cuánto disminuirá su capacidad su ahorro?
 - c. El sueldo de la madre se reajusta todos los años en enero de acuerdo con el IPC. Si su empleador decide subirle el sueldo en 8% sobre el IPC del 5,5%, ¿a cuánto y en qué porcentaje aumentará finalmente el sueldo de la madre?
7. Selecciona 3 artículos de consumo común, busca sus precios en 3 plataformas de venta en línea y determina el promedio del precio de cada artículo. Luego, ingresa el código T20M4MP118A en www.enlacesmineduc.cl y actualiza los precios a enero de este año y a enero del año pasado.



Para concluir

- a. Durante un mes específico el IPC fue $-0,8\%$.
 - Explica el significado de ese índice.
 - Si un kilogramo de pan cuesta \$850, ¿cuál será su precio si se aplica ese IPC?
- b. ¿Qué ventajas y desventajas crees que tiene el IPC? Comenta en grupos. Luego, contrasta tu respuesta con la que se expone en distintos medios.