

# COSTOS, INGRESOS Y UTILIDADES

---

Profesor Tadahii Horta

24 de agosto de 2023

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:**

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:**

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.
- **Costo Total:** ( $C$ )

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.
- **Costo Total:**  $(C)$  Costo fijo + Costo variable

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.
- **Costo Total:** ( $C$ ) Costo fijo + Costo variable
- **Ingreso Total:** ( $I$ ) Dinero que el fabricante recibe por la venta de su producto

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.
- **Costo Total:** ( $C$ ) Costo fijo + Costo variable
- **Ingreso Total:** ( $I$ ) Dinero que el fabricante recibe por la venta de su producto  
 $I = (\text{Precio unitario}) \times (\text{cantidad de unidades})$

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.
- **Costo Total:** ( $C$ ) Costo fijo + Costo variable
- **Ingreso Total:** ( $I$ ) Dinero que el fabricante recibe por la venta de su producto  
 $I = (\text{Precio unitario}) \times (\text{cantidad de unidades})$

$$I = p \cdot q$$

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.
- **Costo Total:** ( $C$ ) Costo fijo + Costo variable
- **Ingreso Total:** ( $I$ ) Dinero que el fabricante recibe por la venta de su producto  
 $I = (\text{Precio unitario}) \times (\text{cantidad de unidades})$

$$I = p \cdot q$$

- **Utilidad** (o ganancia):

# Costos, ingresos y utilidades

- **Costos fijos:** Costos independientes del nivel de producción.
- **Costos variables:** Costos que dependen de la cantidad de unidades producidas.
- **Costo Total:** ( $C$ ) Costo fijo + Costo variable
- **Ingreso Total:** ( $I$ ) Dinero que el fabricante recibe por la venta de su producto  
 $I = (\text{Precio unitario}) \times (\text{cantidad de unidades})$

$$I = p \cdot q$$

- **Utilidad** (o ganancia): Diferencia entre ingreso y costo.

$$U = I - C$$

## Ejemplo 1

Una compañía fabrica un producto para el cual el costo variable por unidad es de \$6 y el costo fijo de \$80000. Cada unidad tiene un precio de venta de \$10. Determine el número de unidades que deben venderse para obtener una utilidad de \$60,000

## Ejemplo 1

Una compañía fabrica un producto para el cual el costo variable por unidad es de \$6 y el costo fijo de \$80000. Cada unidad tiene un precio de venta de \$10. Determine el número de unidades que deben venderse para obtener una utilidad de \$60,000

**Solución:** Se deben vender 35000 unidades

## Ejemplo 2

Un total de \$10,000 se invirtieron en dos empresas comerciales A y B. Al final del primer año, A y B tuvieron rendimientos de 6 % y 5,75 %, respectivamente, sobre las inversiones originales. ¿Cuál fue la cantidad original asignada a cada empresa, si la utilidad total fue de \$588.75?

## Ejemplo 2

Un total de \$10,000 se invirtieron en dos empresas comerciales A y B. Al final del primer año, A y B tuvieron rendimientos de 6 % y 5,75 %, respectivamente, sobre las inversiones originales. ¿Cuál fue la cantidad original asignada a cada empresa, si la utilidad total fue de \$588.75?

**Solución:** 5500 se invirtieron en la empresa A y 4500 en la empresa B.

## Ejercicios:

- ① Un fabricante vende un producto a \$8 por unidad, y vende todo lo que produce. El costo fijo es de \$5000 y el variable por unidad es de  $\frac{22}{9}$  (dólares).
  - a) Determine el valor de  $q$  para que la utilidad sea 0, y determine el valor del ingreso para esa cantidad de unidades.
  - b) Encontrar la utilidad cuando se producen 1800 unidades.
  - c) Encontrar la pérdida cuando se producen 450 unidades.
  - d) Encontrar la producción requerida para obtener una utilidad de \$10,000.
- ② Una compañía determina que si produce y vende  $q$  unidades de un producto, el ingreso total por las ventas será  $100\sqrt{q}$ . Si el costo variable por unidad es de \$2 y el costo fijo de \$1200, determine los valores de  $q$  para los que la utilidad sea nula.
- ③ Un fabricante vende todo lo que produce. Su ingreso total está dado por  $I = 7q$  y el costo total es  $C = 6q + 800$ .
  - a) Encuentre la cantidad de unidades para obtener utilidad nula, y determine el ingreso para esa cantidad.
  - b) Responda la pregunta anterior si el costo total se incrementa en 5 %

# Soluciones

- ①
  - a)  $q = 900, I = 7200$
  - b) \$5000
  - c) \$2500
  - d) 2700 unidades
- ②  $q = 400 \vee q = 900$
- ③
  - a) 800 unidades.  $I = \$5600$
  - b) 1200 unidades.  $I = \$8400$

## Observación

Encontrar el valor en que las utilidades son nulas, es encontrar el punto de equilibrio entre las funciones de ingreso y costo.

# Ejercicios

- 1 La compañía Sandalias Zendaya fabrica sandalias para las que el costo del material es de \$0.80 por par, y el costo de mano de obra es de \$0.90 por par. Hay costos adicionales por par de \$0.30. Los costos fijos son de \$70,000. Si cada par se vende a \$2.50, ¿cuántos pares se deben vender para que la compañía llegue al equilibrio?
- 2 Un fabricante vende un producto a \$8.35 por unidad, y vende todo lo que produce. Los costos fijos son de \$2116 y el costo variable es de \$7.20 por unidad. ¿A qué nivel de producción existirán utilidades de \$4600? ¿A qué nivel de producción habrá una pérdida de \$1150? ¿A qué nivel de producción ocurre el punto de equilibrio?

- ① 140.000 unidades. Ingreso: \$350.000
- ② 5840, 840, 1840.