



**Mirian Yoselin Trujillo Gonzalez**

VIOLETA MABRIDIS MERIDA VELAZQUEZ

MATEMTICAS ADMINISTRATIVAS

SEGUNDO SEMESTRE

19 DE MARZO DEL 2025

# MAPA CONCEPTUAL I

## FUNCIONES LINEALES DE INGRESO

Es la relación entre el ingreso total y la cantidad de unidades vendidas de un bien o servicio.

### DEFINICIÓN

El ingreso total se obtiene multiplicando el precio de venta por la cantidad vendida.

### CARACTERÍSTICAS

- Linealidad
- Dominio y rango
- Continuidad
- Invisibilidad

### EJEMPLOS

La función lineal de ingreso tiene la forma  $I(x) = m x$ , donde  $m$  es el precio de venta o el ingreso marginal, y  $x$  es la cantidad vendida. Si no hay ventas, el ingreso es cero.

## FUNCIONES LINEALES DE COSTO

El costo es la expresión cuantitativa monetaria representativa del consumo necesario de factores de la producción que se emplean para producir un bien o prestar un servicio.

### DEFINICIÓN

cumplen un importante papel en el análisis cuantitativo de los problemas económicos.

### CARACTERÍSTICAS

En muchos casos los problemas son lineales pero, en otros, se buscan hipótesis que permitan transformarlos en problemas lineales ya que su solución es más sencilla.

### EJEMPLOS

Cuando una empresa produce cualquier bien o presta un servicio, deberá utilizar una serie de insumos que valorizados monetariamente le genera costos, que analizados en función a la relación con la producción total, los denominaremos costos fijos y costos variables.

## FUNCIONES LINEALES DE UTILIDADES

Son herramientas fundamentales en el análisis económico,

### DEFINICIÓN

Se representan mediante una línea recta en un sistema de coordenadas

### CARACTERÍSTICAS

Estas funciones permiten modelar y analizar variables económicas como la demanda, la oferta, los costos y los ingresos

### EJEMPLOS

Una tienda vende camisetas a \$20 cada una. La ecuación que representa el costo total en función del número de camisetas es  $y = 20x$ .



# MAPA CONCEPTUAL 2



## MODELO DE PUNTOS DE EQUILIBRIO APLICADO A LA PRODUCCION

herramienta de gestión empresarial que permite determinar el nivel de producción necesario para cubrir los costos fijos y variables de una empresa.

### DEFINICIÓN

Este modelo permite determinar el nivel de producción necesario para cubrir los costos fijos y variables de una empresa, así como para alcanzar un determinado nivel de rentabilidad.

### CARACTERÍSTICAS

- Permite determinar el nivel de producción necesario para alcanzar el umbral de rentabilidad.

### EJEMPLOS

- Facilita la toma de decisiones informadas sobre la producción y la gestión de los recursos.

## MODELO GRAFICO DE PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa visualmente la relación entre los costos fijos, los costos variables, los ingresos y las ganancias de una empresa.



### DEFINICIÓN

El punto de equilibrio es un concepto fundamental en el mundo de los negocios, especialmente en el ámbito financiero.

### CARACTERÍSTICAS

Permite identificar el nivel de ventas necesario para cubrir todos los costos y alcanzar el equilibrio entre ingresos y gastos.

### EJEMPLOS

En la gráfica, el punto de equilibrio se encuentra donde las líneas de costo total (CT) y costo variable (V) se cruzan.



## MODELO UTILIZADO LA CONTRIBUCION AL COSTO FIJO Y A LA UTILIDAD

Este **modelo** ayuda a los administradores a prever cómo las variaciones en los **costos**, el volumen de ventas y el precio afectan la rentabilidad de la empresa.

### DEFINICIÓN

La contabilidad de gestión emplea el CVU para optimizar la planeación, mejorar la toma de decisiones y fortalecer el control operativo.

### CARACTERÍSTICAS

Los costos pueden ser clasificados, de acuerdo con su comportamiento, en costos fijos y costos variables.

### EJEMPLOS

- El modelo costo-volumen-utilidad ayuda a las empresas a determinar el punto de equilibrio, es decir, cuánto tienen que vender para poder solventar sus costos fijos y no incurrir en pérdidas, bajo el supuesto que el precio de venta es superior a los costos variables.



# BIBLIOGRAFIA

- <https://www.bing.com/ck/a?!&p=b4c0eaf5790238263ac20f382b221dbad86fef82d3cb02eddddf56842531dfa17JmltdHM9MTc0MjMOMjQwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=1932fe6d-7149-630f-017b-edcc703c6261&psq=funciones+lineales+de+ingreso&u=a1aHR0cHM6Ly9lc3Bhbm9sLmtpYnJldGV4dHMub3JnLONpZW5jaWZlLnVY2lhbGVzL0Vjb25vbWlhL0xpYnJvJTNBXz1BuaW5jaXBpb3NfZGVfRWNvbmtJUMZlUFEYV9HZXJlbmNpYWwvMDIIM0FFTWVkaWRhc19jbGF2ZV95X3JibGFjaW9uZXMvMi4wMyUzQV9GdW5jaW9uZXNfZGVfSV5ncmVzb3MIMkNfQ29zdG9feV9HYW5hbmtNpYXM&ntb=1>
- <https://www.bing.com/ck/a?!&p=7b7545e3521eb7f31c77a81125e3f2eb8878dfe9665f560903c5d65fbb58c136JmltdHM9MTc0MjMOMjQwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=1932fe6d-7149-630f-017b-edcc703c6261&psq=FUNCIONES+LINEALES+DE+COSTO&u=a1aHR0cHM6Ly9mdW5jaW9ubGluZWFsZGVjb3N0by5ibG9nc3BvdC5jb20vMjAxNi8wMi9mdW5jaW9uZXMtYnJvJTNBXz1BuaW5jaXBpb3NfZGVfRWNvbmtJUMZlUFEYV9HZXJlbmNpYWwvMDIIM0FFTWVkaWRhc19jbGF2ZV95X3JibGFjaW9uZXMvMi4wMyUzQV9GdW5jaW9uZXNfZGVfSV5ncmVzb3MIMkNfQ29zdG9feV9HYW5hbmtNpYXM&ntb=1>
- <https://www.bing.com/ck/a?!&p=af6d9639cdd587522c17123a46ec94ba52a914812bcc90090e1df7213c8eec13JmltdHM9MTc0MjMOMjQwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=1932fe6d-7149-630f-017b-edcc703c6261&u=a1aHR0cHM6Ly9iaW9ib29rLmVzL2NvbW8tdXRpbG6lYXJpYXMtYnJvJTNBXz1BuaW5jaXBpb3NfZGVfRWNvbmtJUMZlUFEYV9HZXJlbmNpYWwvMDIIM0FFTWVkaWRhc19jbGF2ZV95X3JibGFjaW9uZXMvMi4wMyUzQV9GdW5jaW9uZXNfZGVfSV5ncmVzb3MIMkNfQ29zdG9feV9HYW5hbmtNpYXM&ntb=1>
- <https://www.bing.com/ck/a?!&p=54b1af2b1ce2bdac7b88613921b024deba2f46323b562d6fcea5109006081bbbJmltdHM9MTc0MjMOMjQwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=1932fe6d-7149-630f-017b-edcc703c6261&psq=EJEMPLOS+modelo+utilizado+la+contribucion+al+costo+fijo+y+a+la+utilidad&u=a1aHR0cHM6Ly9zb3ktc3RhZmYuYmxvZ3Nwb3QuY29tLzlwMTUvMTAvbW9kZWwvYXNfZGVfRWNvbmtJUMZlUFEYV9HZXJlbmNpYWwvMDIIM0FFTWVkaWRhc19jbGF2ZV95X3JibGFjaW9uZXMvMi4wMyUzQV9GdW5jaW9uZXNfZGVfSV5ncmVzb3MIMkNfQ29zdG9feV9HYW5hbmtNpYXM&ntb=1>