



Karen Moreno Vidal

Ing. Violeta Mabridis Merida Velazquez

Matemáticas Administrativas

Segundo Cuatrimestre

Contaduría Pública y Finanzas– A.

19 de marzo de 2025.

MAPA 1

Funciones lineales, aplicaciones y sistemas de ecuaciones lineales.

Funciones lineales de ingresos

El ingreso de cualquier organización dependerá directamente del precio al que venda sus productos o servicios

Así como

La cantidad de servicios brindados o de productos vendidos.

Matemáticamente pudiera expresarse:

Como

$$\text{Ingreso total} = (\text{precio}) (\text{cantidad vendida})$$

Funciones lineales de costos

El costo lineal es

Cuando una empresa produce cualquier bien o presta un servicio

Deberá utilizar una serie de insumos que le genera costos

Se le denominan costos fijos y costos variables

El costo total es la suma de ambos

La función es

$$CT(x) = CV(x) + CF(x)$$

Funciones lineales de unidades

La unidad de una organización

Es

La diferencia existente entre el ingreso total y el costo

Matemáticamente pudiera expresarse:

$$\text{Utilidad} = \text{Ingreso} - \text{Costo Total}$$

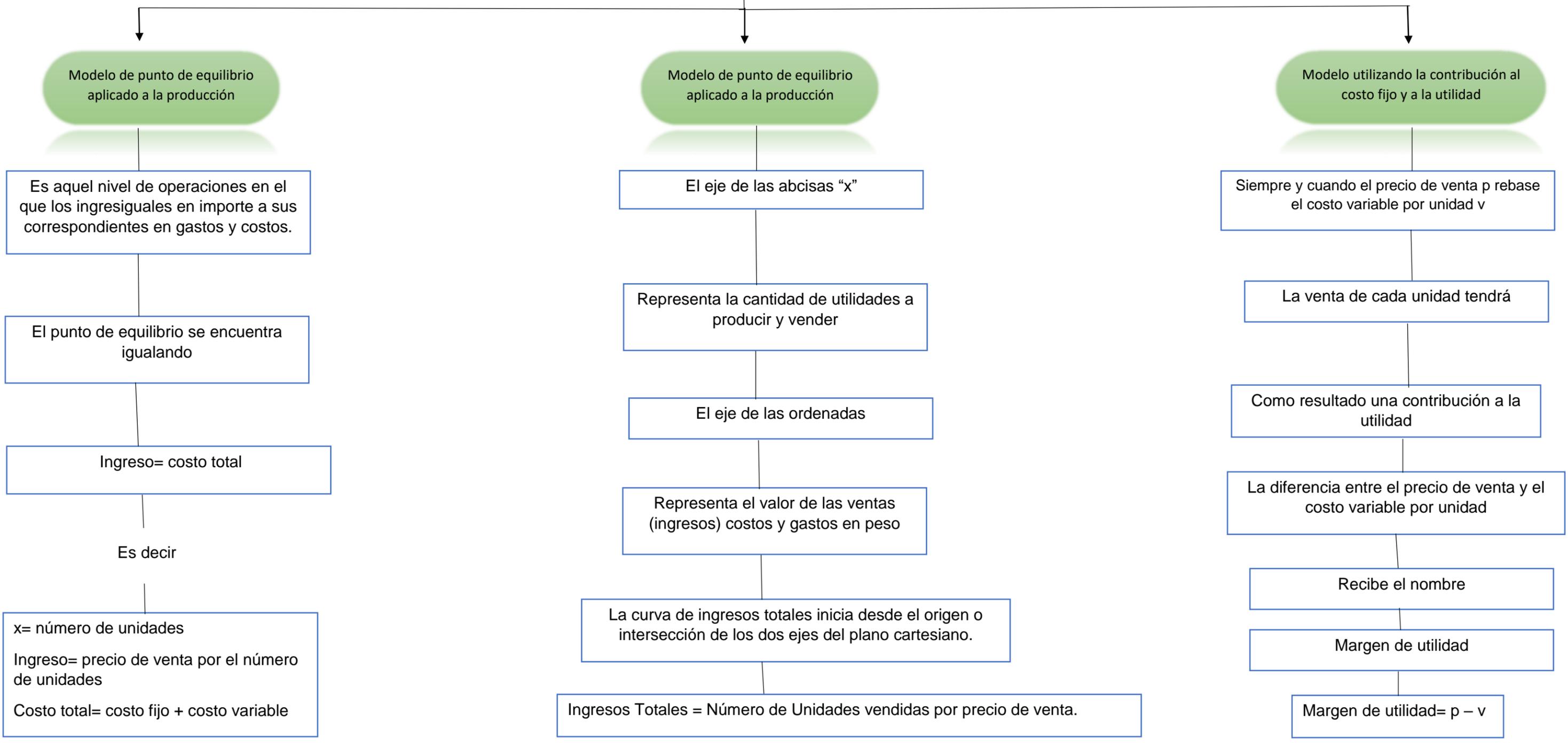
La función de la utilidad también será una función lineal de la misma variable

La función utilidad sería

$$\text{Utilidad o perdida} = I(x) - C(x)$$

Funciones lineales, aplicaciones y sistemas de ecuaciones lineales.

MAPA 2



Modelo de punto de equilibrio aplicado a la producción

Es aquel nivel de operaciones en el que los ingresos en importe a sus correspondientes en gastos y costos.

El punto de equilibrio se encuentra igualando

Ingreso= costo total

Es decir

x= número de unidades  
Ingreso= precio de venta por el número de unidades  
Costo total= costo fijo + costo variable

Modelo de punto de equilibrio aplicado a la producción

El eje de las abcisas "x"

Representa la cantidad de unidades a producir y vender

El eje de las ordenadas

Representa el valor de las ventas (ingresos) costos y gastos en peso

La curva de ingresos totales inicia desde el origen o intersección de los dos ejes del plano cartesiano.

Ingresos Totales = Número de Unidades vendidas por precio de venta.

Modelo utilizando la contribución al costo fijo y a la utilidad

Siempre y cuando el precio de venta p rebase el costo variable por unidad v

La venta de cada unidad tendrá

Como resultado una contribución a la utilidad

La diferencia entre el precio de venta y el costo variable por unidad

Recibe el nombre

Margen de utilidad

Margen de utilidad= p - v

**Bibliografía:**

Universidad del sureste. *Antología Matemáticas Administrativas*. (paginas 33-43)