



SECRETARÍA ACADÉMICA, DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

DIRECCIÓN DE DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

EVENTO NACIONAL ESTUDIANTIL



DE CIENCIAS BÁSICAS Y CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS
DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

FORMULARIO CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS



2026
año de
Margarita Maza





FORMULARIO DE ECONOMÍA

Cuota de mercado

Cuota de mercado = Ventas de la empresa /
Ventas totales del mercado x 100%

Elasticidad de la oferta

$$\text{Elasticidad (E)} = \frac{\Delta\% \text{ Cantidad ofrecida (Q)}}{\Delta\% \text{ Precio (P)}}$$

Fórmula elasticidad precio la oferta

$$Es = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{\frac{Q_2 + Q_1}{2}}}{\frac{P_2 - P_1}{\frac{P_2 + P_1}{2}}}$$





Elasticidad de la demanda

$$\text{Elasticidad (E)} = \frac{\Delta\% \text{ Cantidad demandada (Q)}}{\Delta\% \text{ Precio (P)}}$$

Función de la producción

$$X = F(K, L)$$

donde: K= capital, L= Trabajo

Producto total, medio y marginal

- Q es la cantidad de bienes producidos
- L es la cantidad de horas hombre insumidas en la producción
- K es la cantidad de capital aplicado a la producción (Cantidad del factor utilizada)

Producto Total = Cantidad de Bienes Producidos

Producto Marginal = $\Delta Q / \Delta L$

Producto Medio = Cantidad de Bienes Producidos / Cantidad del Factor Utilizada





Producto Nacional Bruto

- PNB = Producto Nacional Bruto
- PIB = Producto Interno Bruto
- Pn = Producción de los nacionales fuera del territorio
- Pex = Producción de extranjeros territorio

$$PNB = PIB + Pn - Pex$$

Balanza Comercial

$$BC = X - M$$

Donde:

- BC = Balanza Comercial
- X = Exportaciones
- M = Importaciones

Producto Interno Bruto

$$PIB = C + I + G + X - M$$

- C = Consumo
- I = Inversión
- G = Gasto Público
- X = Exportaciones
- M = Importaciones





Impuesto general de Importación

$IGI = \text{Base gravable (valor aduana)} * (\text{tasa arancelaria } \%)$

PIB Nominal y PIB Real

$$PIB_{Real} = \left(\frac{PIB_{Nominal}}{Deflactor} \right), \text{ donde: año base} = 100$$

$$PIB_{Real} = \left(\frac{PIB_{Nominal}}{INP_o} \right), \text{ donde: año base} = 100$$

$$\text{Tasa de crecimiento económico} = \left[\left(\frac{PIB_{Presente}}{PIB_{Pasado}} \right) - 1 \right] * 100$$

$$Deflactor \text{ del PIB} = PIB \text{ nominal} / PIB \text{ Real}$$





Variación Porcentual

$$\triangle \% = \frac{\text{Periodo 2} - \text{Periodo 1}}{\text{Periodo 1}} \times 100$$

Teoría de los Costos

Análisis Marginal

$$IMg = \frac{CMg}{\frac{d(IT)}{dq}}$$

$$CMg = \frac{d(CT)}{dq}$$





FORMULARIO DE CONTABILIDAD

Costo Fijo Promedio

$$CFP = \frac{CFT}{q}$$

Costo Variable Promedio

$$CVP = \frac{CVT}{q}$$

Ganancia o Utilidad Total

$$UT = IT - CT$$

Ganancia por Unidad

$$\text{Ganancia Unitaria} = P - CP$$

Costo Total

$$CT = CFT + CVT$$

Costo Promedio

$$CP \text{ o } CTMe = CFP + CVP$$
$$\text{ó } CP = CT / Q$$





Interés sobre saldos insolutos

- $I = (c+a)(i)(n)/2$
- I = interés sobre saldos insolutos
- c = capital
- a = anualidad i = interés
- n = número de pagos

Interés Simple

- $I = C * t * i$
- $VF = C (1 + i * t)$ $C = VF (1 + i * t) - 1$
- $VF = C + I$

Interés Compuesto

$$M = C (1+i)^n$$

- M es el monto
- C es el capital
- n es el monto expresado en las mismas unidades que los periodos de capitalización
- i es la tasa de interés por periodo de capitalización

Valor Presente Neto

$$VAN = -I_0 + \frac{Fne1}{(1+i)^1} + \frac{Fne2}{(1+i)^2} + \frac{Fne3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{Fne n}{(1+i)^n}$$

I_0 = Inversión inicial año 0
 $Fnen$ = Flujo de caja año n
 i = Tasa de descuento
 n = número de años



RAZONES FINANCIERAS

RAZONES DE LIQUIDEZ

1 Razón de liquidez corriente $\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$

2 Prueba ácida $\frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo circulante}}$

RAZONES DE ACTIVIDAD

1 Rotación de inventarios $\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios}}$

2 Periodo promedio de cobro $\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Promedio de ventas diarias}}$

Promedio de ventas diarias = $\frac{\text{Ventas anuales}}{365 \text{ días}}$

3 Periodo promedio de pago $\frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Promedio de compras diarias}}$

Promedio de compras diarias = $\frac{\text{Compras anuales}}{365 \text{ días}}$

4 Rotación del activo total $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$

4 Rotación del activo fijo $\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo}}$

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO

1 Índice de Endeudamiento $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$

2 Razón de apalancamiento $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital contable}}$

RAZONES DE RENTABILIDAD

1 Margen de utilidad neta $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$

2 Rendimiento sobre Activo Total $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Total}}$

3 Rendimiento sobre el Patrimonio $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}}$





RAZONES DE ACTIVIDAD

$$1.- \text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios}}$$

$$2.- \text{Período promedio de cobro} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Promedio de ventas diarias}}$$

$$\text{Promedio de ventas diarias} = \frac{\text{Ventas anuales}}{365 \text{ días}}$$

$$3.- \text{Período promedio de pago} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Promedio de compras diarias}}$$

$$\text{Promedio de compras diarias} = \frac{\text{Compras anuales}}{365 \text{ días}}$$

$$4.- \text{Rotación del activo total} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

$$5.- \text{Rotación del activo fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo fijo}}$$

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO

$$1.- \text{Índice de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

$$2.- \text{Razón de apalancamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Capital contable}}$$

MÁRGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$\text{MC} = \frac{\text{Precio de venta por unidad} - \text{costos variables por unidad}}{\text{unidad}}$$





PUNTO DE EQUILIBRIO

$$PE = \frac{CF}{P - CV}$$

CF= Costos fijos

P= Precio de venta unitario

CV= Costo de venta unitario



2026
año de
**Margarita
Maza**

