



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Dirección General
Dirección de Docencia e Innovación Educativa

SECRETARÍA ACADÉMICA, DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

DIRECCIÓN DE DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

**EVENTO NACIONAL ESTUDIANTIL DE
CIENCIAS BÁSICAS Y ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS**

**FORMULARIO DE
CIENCIAS ECONOMICO ADMINISTRATIVAS**

ENECB-CEA 2025



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Av. Universidad 1200, col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03330,
Ciudad de México. Tel. (55) 3600-2511, ext. 65068
e-mail: d_docencia@tecnm.mx www.tecnm.mx





FORMULARIO DE ECONOMÍA

Cuota de mercado

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

Elasticidad de la oferta

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

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 Medio = Cantidad de Bienes Producidos / Cantidad del Factor Utilizada

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





Producto Nacional Bruto

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

$$\text{PNB} = \text{PIB} + \text{Pn} - \text{Pex}$$

Producto Interno Bruto

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

$$\text{PIB} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{X} - \text{M}$$

PIB Nominal y PIB Real

1. **PIB Nominal** = $\sum_i^n (P_i * Q_i)$, donde: $t=1 \dots n$
2. **PIB Real** = $\frac{\text{PIB nominal}}{\text{INP}_0} * 100$, donde: 0=periodo base
3. **Tasa Crecimiento Econ** = $[(\text{PIB2}/\text{PIB1}) - 1] * 100$

Deflactor del PIB

PIB nominal / PIB Real





FORMULARIO DE CONTABILIDAD

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

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

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

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

I₀ = Inversión inicial año 0
 F_{nen} = Flujo de caja año n
 i = Tasa de descuento
 n = número de años





Análisis Marginal

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

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

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

Teoría de los Costos

Costo Total

$$CT = CFT + CVT$$

Costo Promedio

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

Costo Fijo Promedio

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

Costo Variable Promedio

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

Ganancia o Utilidad Total

$$UT = IT - CT$$

Ganancia por Unidad

$$Ganancia Unitaria = P - CP$$





I. RAZONES FINANCIERAS DE LIQUIDEZ O SOLVENCIA

1) Razón de Liquidez corriente	=	$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$
2) Prueba Ácida	=	$\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$

II. RAZONES FINANCIERAS DE ESTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO

1) Razón de Endeudamiento		$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Capital Contable}}$
2) Razón de Deudo o Apalancamiento (D)	=	$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}}$
3) Razón de Autonomía	=	$\frac{\text{Capital Contable}}{\text{Total Activo}}$

III. RAZONES FINANCIERAS DE ACTIVIDAD O PRODUCTIVIDAD

1) Cuentas por Cobrar Comerciales	=	$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$
2) Inventarios o Rotación de inventarios	=	$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}}$
3) Cuentas por Pagar Comerciales	=	$\frac{\text{Compras}}{\text{Cuentas por Pagar}}$

IV. RAZONES FINANCIERAS DE RESULTADO Y RENTABILIDAD

A) Margen de Utilidad Neta	=	$\frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Ventas Netas}}$
-----------------------------------	---	---





Dirección General
Dirección de Docencia e Innovación Educativa

$$\begin{array}{l}
 \boxed{\text{B) Rentabilidad sobre Activos (ROA)}} = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Activos}} \\
 \boxed{\text{C) Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE)}} = \frac{\text{Resultado Neto}}{\text{Capital Contable}}
 \end{array}$$



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Av. Universidad 1200, col. Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03330,
Ciudad de México. Tel. (55) 3600-2511, ext. 65068
e-mail: d_docencia@tecnm.mx www.tecnm.mx

