

EL MERCADO →

Está Conformado por la Totalidad de los COMPRADORES y los VENDEDORES Potenciales de un Producto, Interactuando en un Tipo Determinado de Ambiente COMPETITIVO, cuyas características establecen el Comportamiento Presente y Futuro de la Demanda.

 EI AMBIENTE COMPETITIVO:

Es el tipo de competencia donde se desenvolverá el Producto, este factor es Importante ya que de su Conocimiento dependerán las Estrategias de Precios, de Mercadeo y Publicidad; Este Ambiente puede Adquirir Una de las Siguietes Formas :

A. COMPETENCIA PERFECTA -->

Se Caracteriza por que Existen MUCHOS Compradores y Vendedores y el Precio es Determinado por las Leyes Económicas de Oferta y Demanda; Es Fácil Ingresar y Retirarse de este Tipo de Mercado.

EJ: - Cereales, - Frutas, - Verduras, - Pan, - Carne etc.

B. MONOPOLIO -->

Se da cuando Un (1) Solo Proveedor Vende UN Producto para el Cual NO Hay Sustitutos Perfectos, el Precio lo Determina el Monopolista, y las Dificultades para Ingresar a Ese Mercado son Grandes. .

EJ: - La Sal. - El Café, - El Gas Natural, - Los Billetes y Monedas,.... etc.

C. COMPETENCIA MONOPOLISTICA -->

Cuando Existen VARIOS Grandes Oferentes, de un Producto, que cubren la Demanda Y Compiten con Calidad y Precio.

EJ: - La Leche, - La Gasolina y sus Derivados, - Telefonía Celular, Televisión por Cable, - los Seguros, - Gaseosas y Licores, - Cigarrillos... etc.

D. OLIGOPOLIO -->

Existe cuando hay un Mercado Especializado, donde hay POCOS Vendedores y POCOS Compradores de un Producto Homogéneo y Diferenciado; Tanto el Ingreso como el Retiro de este Mercado es Difícil.

EJ: - Los Productos Químicos, - Los Vehículos de Gama Alta (Lujosos), - Equipos Médicos Especializados (Cámara Hiperbárica); - Obras de Arte.... etc.

 LA DEMANDA →

De Acuerdo con las Teorías Económicas del Consumo, la Demanda de un Producto, DEPENDE de :

$$D = f (P; Y; P s;c; G.)$$

⇒ Precio del Producto : --> { La Demanda Aumenta al Disminuir el Precio del Producto.}

⇒ Ingreso de los Consumidores --> { La Demanda Aumenta al Aumentar el Ingreso de los Consumidores.}

⇒ Precio de los Bs Sustitutos y/o Complementarios --> { La Demanda Aumenta al Aumentar el Precio de los Bienes Sustitutos (**EJ** : Panela y Azúcar); y Aumenta al Disminuir el Precio de los Bs Complementarios. **EJ** : Leche y Bocadoillo.}

⇒ Preferencias del Consumidor (Gusto). --> { La Demanda del Producto Aumenta, cuando Aumenta el Gusto o Preferencias del Consumidor por este Producto.}

☀ **PRECIO:**

Valor de Venta del Producto; Es tal vez el Elemento más Importante, La Relación Funcional entre Precio / Cantidad Demandada ($P \Leftrightarrow QD$), es **INVERSA**, es decir, que al Subir el Precio, la Cantidad Demandada Disminuye.

$$(\uparrow P \Leftrightarrow \downarrow QD)$$

Esto se Cumple para la Mayoría de los Bienes que son llamados **NORMALES**, con Otro Tipo de Bienes, esta Relación Puede ser **DIRECTA**, es el caso de los Bienes de **LUJO (EJ : Joyas)**.

☀ **EL INGRESO :**

Cualquier Cambio en el Nivel de Ingresos de los Compradores, también tendrá incidencias o Efectos en el Nivel de Demanda de Nuestro Producto o Servicio, para Hacer este Análisis debemos tener en Cuenta los Diferentes Tipos de Bienes :

TIPOS DE BIENES :

1.- **NORMALES :**

Son aquellos Cuya Cantidad Consumida Aumenta (ΔQD), Cuando Disminuye su Precio (∇P), o cuando Aumenta el Nivel de Ingreso (ΔY) de los Consumidores,....

EJ : Casi todos los de Consumo Masivo -Alimentos, - Vestuario.... etc.

2.- **INFERIORES :**

Se Definen como los Bienes Cuya Cantidad Demandada, Disminuye (∇QD), al Aumentar el Nivel de Ingreso (ΔY) de los Consumidores.....

EJ : Casi Todos los de la Canasta Familiar. – Pollo por Pavo o Caviar; - Pan por Donnuts o Pankaques; - Bus por Taxi o Vehículo Particular; ... etc.

3.- **DE LUJO :**

Cuando Sube el Precio (ΔP) de los Bienes, también se Incrementa su Demanda (ΔQD);....

EJ : - Joyas Únicas; - Vehículos de Edición Limitada; - Vestidos de Alta Costura; - Pinturas, Obras Literarias o Esculturas de Autor Reconocido o Fallecido;.... etc.

4.- **SUSTITUTOS :**

Son los Bienes que Satisfacen una Necesidad **SIMILAR**, y por lo Tanto si sube el Precio (ΔP) de uno de ellos, los Compradores podrán Decidirse por el Otro Bien; por lo tanto la Demanda de uno de los Productos Disminuirá (∇QD).....

EJ : - Chocolate por Café; - Papa por Yuca o Ñame; - Carne por Pollo o Huevos; - Arepa por Pan; - Arequipe o Mermelada por Bocadillo; - Margarina por Mantequilla... etc.

5.- **COMPLEMENTARIOS :**

Son los que se Consumen en Forma **CONJUNTA**, y por lo tanto, Si Aumenta la Cantidad Consumida de Uno de Ellos (ΔQD), necesariamente aumentará el Consumo del Otro (ΔQD);

EJ : - Leche con Bocadillo; - Los Vehículos y la Gasolina; -

6.- **GIFEN :**

Son un Tipo de Bienes Especiales, en los Cuales **NO** importa que Tanto Aumente (ΔP) o Disminuya (∇P) el Precio del Producto, la Cantidad Demandada (ΔQD) será Siempre la Misma.

EJ Clásico : - La Sal

MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA PRONOSTICAR LA DEMANDA

① **ELASTICIDAD DE LA DEMANDA** (Precio / Volumen) → Se Utiliza para MEDIR el Cambio o Reacción entre la Cantidad Demandada (**QD**), ante un Cambio en el Precio (**P**).

DEF : Es la Proporción en que Varía la Cantidad Demandada, como Consecuencia de los Cambios Porcentuales que se Producen en el Precio; manteniéndose Constantes los Valores de las demás Variables de la Función de Demanda..

$$\left| E_p \right| = \frac{\Delta Q}{\Delta P} * \frac{(P_2 + P_1) / 2}{(Q_2 + Q_1) / 2}$$

$$\left| E_p \right| = \frac{(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)} * \frac{(P_2 + P_1)}{(Q_2 + Q_1)}$$

- 1) Si el Valor Absoluto del RESULTADO es = 1 --> Se dice que la Demanda es **UNITARIA**; Es decir que la Disminución en la Cantidad Demandada **NO** Afecta los Ingresos Totales ($Y_T = Q \times P$), por que estos son Compensados por el Aumento en los Precios.
- 2) Si el Valor Absoluto del RESULTADO es < 1 --> Se dice que la Demanda es **INELÁSTICA**; en este Caso, el Aumento en los Ingresos por Efecto del Aumento en el Precio, **NO** alcanza a Cubrir la Pérdida por Disminución en la Cantidad Demandada.
- 3) Si el Valor Absoluto del RESULTADO es > 1 --> Se dice que la Demanda es **ELÁSTICA**; Es Decir que los Ingresos Totales Aumentan, debido a que el Efecto Precio es Mayor (>) que el Efecto Sustitutivo.

Obtenida la Elasticidad Precio (Unitaria, Inelástica o Elástica), procedemos a Determinar el INGRESO MARGINAL --> Y_{Mg}

👑 **INGRESO MARGINAL** --> (Y_{Mg})... Mide la Variación en el Ingreso Total, por cada Unidad Adicional Vendida a un Precio Mayor o Menor al Actual.

$$Y_{Mg \text{ Unit.}} = \frac{YT_2 - YT_1}{(Q_2 - Q_1)}$$

$$Y_{Mg \text{ Unit.}} = \frac{P_2 (Q_2) - P_1 (Q_1)}{(Q_2 - Q_1)}$$

★ EJERCICIO No 1

Tenemos un Producto que Presenta la Siguiete Función de Demanda:

$$D = 4.000 - 20 (P)$$

Precio Promedio en el Mercado \$ 120,00 Unitario; Nos piden Hallar :

- 1.- Elasticidad de la Demanda cuando el Precio se incrementa en 10%
- 2.- Clasificación del Tipo de Bien
- 3.- Ingreso Total con el Nuevo Precio
- 4.- Ingreso Marginal por Unidad Adicional Vendida con el Nuevo Precio
- 5.- Utilidad / Pérdida por Cambio de Precio

EJERCICIO DE ELASTICIDAD DEMANDA

No 1

FUNCIÓN DE DEMANDA

$$D = 4.000 - 20 P_2$$

	P2		
4.000.00	-	20.00	132.00
D	=		1.360.00
			110%
12.00	P2	P1	
	132.00	120.00	252.00
360.00	Q2	Q1	
	1.360.00	1.000.00	2.360.00
YT	179.520.00	120.000.00	

ELASTICIDAD PRECIO

$$E_p = \frac{(Q_2 - Q_1)}{(P_2 - P_1)} \times \frac{(P_2 + P_1)}{(Q_2 + Q_1)}$$

$$E_p = \frac{360.00}{12.00} \times \frac{252.00}{2.360.00}$$

$$E_p = 30.00 \times 0.11$$

$$E_p = 3.20$$

TIPO DE BIEN: ELASTICA
DELLUO

INGRESO TOTAL

$$YT = P_2 \times Q_2$$

$$YT = 179.520.00$$

INGRESO MARGINAL

$$Y_{mg} = \frac{(YT_2 - YT_1)}{(Q_2 - Q_1)}$$

$$Y_{mg} = \frac{179.520.00 - 120.000.00}{1.360.00 - 1.000.00}$$

$$Y_{mg} = \frac{59.520.00}{360.00}$$

$$Y_{mg} = 165.33$$

UTILIDAD / PERDIDA

$$U/P = YT_2 - YT_1$$

$$U/P = 179.520.00 - 120.000.00$$

$$U/P = 59.520.00$$

★ EJERCICIO No 2 - En el Ejercicio Anterior No. 1, Que Sucede si: El Precio se Incrementa en 25%

- 1.- Elasticidad de la Demanda cuando el Precio se incrementa en 25%
- 2.- Clasificación del Tipo de Bien
- 3.- Ingreso Total con el Nuevo Precio
- 4.- Ingreso Marginal por Unidad Adicional Vendida con el Nuevo Precio
- 5.- Utilidad / Pérdida por Cambio de Precio

3 ANALISIS DE REGRESION (MINIMOS CUADRADOS)

Se Basa en la Relación (o Correlación Estadística) que puede existir entre el Factor que Queremos Pronosticar (Ventas Totales de la Empresa) y Otro Factor que Pueda Tener Relación con él (Ej : PIB, Crecimiento Demográfico...etc.)

El Análisis de los Datos Históricos para Proyectar una Línea de Tendencia, puede realizarse Utilizando el Método Estadístico de los Mínimos Cuadrados; Es un Enfoque Matemático que se Emplea para Calcular una Línea **UNICA** de Regresión, cuando se tienen una Serie de Puntos Específicos de Datos .

Adaptar una Línea de Tendencia Matemática Utilizando este Método, Implica Tener 2 Series de Datos, es Decir 2 VARIABLES:

1. La Variable Independiente "X" es la Base de la Estimación, y debe Corresponder a una Actividad.

2. La Variable Dependiente “Y” es la que Cambia con las Variaciones de la Otra; y debe corresponder a un Costo o Gasto.

LA LINEA DE TENDENCIA Calculada, será la Única en la que la Suma de las Desviaciones de los Puntos, con Relación a la Recta es Igual a CERO (0), y La Suma de los Cuadrados de las Desviaciones será MENOR que la Suma de los Cuadrados con respecto a Cualquier Otra Recta. .-.-. Para Este Efecto debemos Calcular un PUNTO DE PARTIDA (a) de la Recta y la PENDIENTE (b) de la Misma.

$$a = \frac{(\sum X^2 \sum Y) - (\sum X \sum XY)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

a --> Punto de Origen de la Recta

$$b = \frac{(N \sum XY) - (\sum X \sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

b --> Pendiente de la Recta.

Y para Finalizar se Determina la Ecuación Correspondiente a la Línea de Regresión :

Aplicando la **ECUACION DE LA LINEA RECTA**, tendremos :

$$Y = a + bX$$

a --> Punto de Origen de la Recta

b --> Pendiente de la Recta.

Para saber si una Variable Independiente es Adecuada para Presupuestar, debemos Calcular su Grado o de Relación o **COEFICIENTE DE CORRELACION** utilizando la siguiente Formula :

$$r = \frac{N (\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[(N \sum Y^2) - (\sum Y)^2][(N \sum X^2) - (\sum X)^2]}}$$

r --> Coeficiente de Correlación

Se Considera Bueno un Coeficiente “ r “ de mínimo el 70% o Mayor; o bien de 60% o menor en el Caso de Utilizar Variables de Correlación INVERSA.

EJERCICIO

Una Empresa Industrial piensa que sus Ingresos Anuales pueden Tener Relación con la Cantidad de Vendedores que Emplea, ==> Recopila la Información Histórica Correspondiente a los Últimos 4 Años y Obtiene la Siguiete Tabla _:

X = No. De vendedores

Y = Ingresos por Ventas Anuales

EJERCICIO PRESUPUESTO DE VENTAS CON EL METODO DE MINIMOS CUADRADOS (AÑOS)

AÑOS	VENEDORES		VENTAS		Miles \$	
	X	%i	Y	XY	X ²	Y ²
2.001	8		2.165.0	17.320.0	64.0	4.687.225.0
2.002	10		2.984.0	29.840.0	100.0	8.904.256.0
2.003	9		1.780.0	16.020.0	81.0	3.168.400.0
2.004	15		3.955.0	59.325.0	225.0	15.642.025.0
SUMATORIA	42		10.884.0	122.505.0	470.0	32.401.906.0
N	4.0					
CUADRADOS	1.764.0		118.461.456.0			

$$a = \frac{(EX^2 EY) - (EX EY X)}{(29.730.0)} \quad NEX^2 - (EX)^2 \quad 116.0 \quad \boxed{a = -256.29}$$

$$b = \frac{(NEXY) - (EX EY)}{32.892.0} \quad NEX^2 - (EX)^2 \quad 116.0 \quad \boxed{b = 283.55}$$

$$r = \frac{(NEXY) - (EX EY)}{32.892.0} \cdot \sqrt{\frac{(NEX^2 - (EX)^2) [(NEX^2 - (EX)^2)]}{1.292.955.488.0}} \quad 35.958 \quad \boxed{r = 0.91}$$

PRESUPUESTOS PARA LOS AÑOS SIGUIENTES

	Miles \$			
	a =	b =	X =	Y =
2.005	-256.29	283.55	16	4.280.5
2.006	-256.29	283.55	17	4.564.1
2.007	-256.29	283.55	18	4.847.6
2.008	-256.29	283.55	19	5.131.2

4 METODO DE LOS SEMIPROMEDIOS

Igual que el Método de los Mínimos Cuadrados, este se Basa en Series de Datos Históricas para hacer las Proyecciones

PUNTO DE EQUILIBRIO →

- ⇒ Presenta la Ventaja de la Extrapolación : Por lo tanto se Ajusta más a la Realidad cuando se Analizan Variables que a través del tiempo sufren VARIACIONES de Tipo Cíclico, es decir que se Incrementan de un Periodo a otro pero Posteriormente sufren una Disminución.
- ⇒ La Extrapolación se puede Utilizar También **Retrospectivamente** para Estimar Datos desconocidos de Años Anteriores.

☀ El Método de Semipromedios Controla Dichas Variaciones; Y se Emplea cuando Tenemos Series de Datos Pares. NO es posible aplicarlo con Series Impares. PROCEDEMOS a Numerar la Variable Independiente "X" de la Mitad hacia Abajo con Números Positivos y de la Mitad hacia Arriba con Números Negativos Partiendo de (-1) Utilizamos las Sigüientes Fórmulas para Obtener los Parámetros "a" y "b".

$$a = \frac{(\Sigma Y_1) + (\Sigma Y_2)}{n_1 + n_2}$$

$$b = \frac{(\Sigma Y_2) - (\Sigma Y_1)}{n_1 (N - n_2)}$$

➡ Para cada año buscado se Reemplaza "X" por el Número que le corresponda de acuerdo a la Serie.

Para Representar Gráficamente la Línea de Tendencia se Obtienen o Calculan 2 Puntos (P₁ ; P₂) que Indicarán los Puntos por donde debe pasar la Recta Encontrada, y se Señalan donde Coincida el Valor de Y con el Año que Corresponda a la Mitad de Cada Sub-Serie .

$$P_1 = \frac{(\Sigma Y_1)}{n_1}$$

$$P_2 = \frac{(\Sigma Y_2)}{n_2}$$

EJERCICIO

Una Empresa Manufacturera ==> Recopila la Información Histórica Correspondiente a los Últimos 4 Años y Obtiene la Siguiete Tabla _:

X = No. De Meses

Y = Ingresos por Ventas Meses

EJERCICIO METODO DE SEMIPROMEDIOS (MESES)

MESES/2.004	X	Y	(MILES DE \$)
PARES			
ENE	-6	1.857.0	
FEB	-5	2.365.0	
MAR	-4	2.150.0	
ABR	-3	1.934.0	
MAY	-2	1.869.0	
JUN	-1	1.993.0	
n1	6	12.168.0	Y1
JUL	1	2.000.0	
AGO	2	2.028.0	
SEP	3	2.355.0	
OCT	4	2.362.0	
NOV	5	2.405.0	
DIC	6	2.863.0	
n2	6	14.013.0	Y2
N	12.0		
a =	$(EY1) + (EY2)$	$n1 + n2$	a = 2.181.75
	26.181.0	12.0	
b =	$(EY2) - (EY1)$	$n1 (N - n2)$	b = 51.25
	1.845.0	36.0	

PRESUPUESTOS PARA LOS MESES SIGUIENTES

MESES/2.005	a =	b =	X =	Y =
ENE	2.181.75	51.25	7	2540.50
FEB	2.181.75	51.25	8	2591.75
MAR	2.181.75	51.25	9	2643.00
ABR	2.181.75	51.25	10	2694.25
MAY	2.181.75	51.25	11	2745.50
JUN	2.181.75	51.25	12	2796.75
DIC/2.003	2.181.75	51.25	-7	1823.00
NOV/2.003	2.181.75	51.25	-8	1771.75

	$(EY1) / n1$	$(EY2) / n2$
P1 =	2028.00	P2 = 2335.5
MES	MAR - ABR	AGO - SEP

GRAFICA