



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE ECONOMIA Y NEGOCIOS
PRIMER EXAMEN DE FORMULACIÓN Y
EVALUACIÓN DE PROYECTOS



1. Detalle con sus propias palabras, cada uno de los cinco estudios complementarios que hacen que el análisis de un proyecto sea completo. (10 Puntos)
2. Describir con sus propias palabras, cada uno de todos los tipos de técnicas de predicción cualitativa y cuantitativa que existen para los proyectos de inversión. (10 puntos)
3. Describir con sus propias palabras, cada una de las cuatro variables fundamentales que contiene el estudio de mercado de un proyecto de inversión. (10 puntos)
4. Considere la siguiente información histórica para pronosticar las ventas para los períodos del 6 al 13, mediante el método del promedio móvil simple de cinco períodos: (10 Puntos)

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ventas	4900	4940	5060	5180	5230	5350	5530	5590	5730	5770	5950	5800

5. La empresa Ivasoc S.A. produce motores que vende a varias fábricas de Motos que son sus clientes tradicionales. La empresa Harley S.A. le solicita cotizar una orden especial de 100.000 motores que requiere para la construcción de un lote de Motos. (30 Puntos)

Ivasoc S.A. opera actualmente a un 80% de su capacidad instalada. La capacidad instalada equivale a 210.000 motores mensuales. La orden especial debe ser cubierta con cinco entregas mensuales de 20.000 unidades cada una. Aun cuando el precio de venta normal es de \$250, Harley S.A. ofrece pagar sólo \$215 por cada motor, argumentando que ella asumiría los costos de transporte y que el fabricante se evitaría incurrir en los gastos de marketing y ventas. El sobrepago por hora para la mano de obra directa es del 30% en segundos y terceros turnos y cada turno de trabajo puede fabricar 70.000 unidades.

La estructura de costos de Ivasoc S.A. es la siguiente:

Rubros	En USD
Materiales directos	\$ 80.00
Mano de obra directa	\$ 58.75
Costos indirectos variables	\$ 30.00
Comisiones de venta	5 %
Costos indirectos fijos mensuales	\$ 1,680,000

Para determinar su precio, Ivasoc S.A. considera un margen de utilidad del 25% sobre los costos totales. Se estima que atender el pedido especial obligará a aumentar los costos fijos de la supervisión en \$400,000 mensuales.

Con esta información:

- A. Calcule el Precio Mínimo para aceptar la Orden de Trabajo, y
- B. Aceptaría Ud. la Orden de Trabajo especial al precio que le ofrece la empresa Harley S.A.?
- C. Aceptando o No la orden, ¿cuál sería su Utilidad o Pérdida para este trabajo especial?

6. Una empresa manufacturera registra bimestralmente la producción y los costos totales históricos que se presentan en la siguiente tabla: (30 Puntos)

Bimestres	Producción	Costo Total	X*Y	X ²	Y ²
1	4 200	8 000			
2	4 250	8 020			
3	4 210	7 940			
4	4 220	8 050			
5	4 270	8 110			
6	4 290	8 200			
7	4 350	8 290			
8	4 310	8 160			
9	4 330	8 200			
10	4 390	8 230			
11	4 400	8 360			
12	4 590	8 520			
Suma					
Media					

- A. Determine la función de Costos de esta empresa,
 B. Estime cuales serían los costos totales de la empresa para los siguientes 3 bimestres, si la producción para cada periodo es de 4.600; 4.850; y 5.100 unidades.
 C. Calcule y explique en que porcentaje se ajustan los datos (r^2).

SOLUCIÓN:

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

$$a = \bar{Y} - b\bar{X} = \quad - (\quad) (\quad) =$$

- A. Determine la función de Costos de esta empresa,

$$CT = \quad + \quad Q.$$

- B. Estime cuales serían los costos totales de la empresa para los siguientes 3 bimestres, si la producción para cada periodo es de:

PRODUCCIÓN	COSTOS
4 600	
4 850	
5 100	

- C. Calcule y explique en que porcentaje se ajustan los datos (r^2).

El coeficiente de determinación r^2 :

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

$$r^2 = \frac{[(\dots) * (\dots) - (\dots)(\dots)]^2}{[(\dots) * (\dots) - (\dots)^2] * [(\dots) * (\dots) - (\dots)^2]} =$$