

## DIPLOMA PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS

Profesores: Sara Arancibia Carvajal.  
Carlos Andrade Guzmán.

2010

### Tarea N°1

1.- La empresa "Asociados S.A" produce un sólo un bien. En un informe que le han entregado con los antecedentes de esta compañía, le han dado los siguientes datos:

Precio de Venta del bien: \$ 200

Costo de Mano de obra y Materiales: \$ 50

Costos Fijos: \$ 1.200

**Con estos datos, se le pide:**

- Expresar la función de costos, de Ingreso y de Utilidad.
- Determinar la cantidad y el precio en que la compañía se encuentra en el punto de equilibrio.

2.- La población de seres humanos está dada en millones de habitantes por la fórmula:

$$y = 5 * e^{0.03 * t}$$

En donde t es el tiempo medido en años desde el año 2010.

¿Cuándo alcanzará la población los 25 millones, suponiendo que esta fórmula mantiene su validez?

3.- El costo de la mano de obra y del material con que se fabrican ciertos chocolates es de \$15 por unidad. Por su parte, los costos fijos son de \$700 al mes.

Adicionalmente, Usted sabe que el ingreso obtenido por vender q chocolates está dado por:

$$I(q) = 30 * q - 0.03 * q^2$$

Con esta información, se le pide:

- Determinar la utilidad máxima y las unidades que permiten alcanzar esta utilidad.
  - Grafique de forma simple la función encontrada en a
-

**DIPLOMA PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS**

**Profesores: Sara Arancibia Carvajal.  
Carlos Andrade Guzmán.**

**2010**

4.- Le han informado que la cantidad demanda por cierto bien, está expresado por medio de la siguiente función:

$$Q_d(p) = \frac{6500}{p^{\frac{1}{2}}}$$

**Se le pide:**

- a) Calcular la elasticidad de la demanda. Interprete su resultado.
  - b) Determine la variación relativa exacta de la cantidad demandada cuando el precio del bien aumenta en un 1% si su precio original es de \$25 pesos.
-