

## Laboratorio # 2

1. La función de demanda de Alicia para el bien  $x$  es  $q = 2Y/5px$ . Su ingreso  $Y$  es de Q1000, el precio de  $x$  es Q5, y el precio de  $y$  es Q20.
- Si el precio de  $x$  disminuye a Q4, su demanda para  $x$  cambiaría de ~~100~~ 80 a 100.
  - ¿Cuánto ingreso debería tener Alicia para poder comprar la misma cantidad del bien  $x$  y de los otros bienes que compraba antes del cambio en el precio?
  - ¿Cuál sería su demanda de  $x$  a este nuevo nivel de ingreso y con el precio de  $x = 4$ ?
  - ¿Cuál es el tamaño del efecto sustitución?
  - ¿Cuál es el tamaño del efecto ingreso?
  - Dibuje la restricción presupuestaria de Alicia antes del cambio en el precio. Localice el punto óptimo que elegiría en esta gráfica como punto "A". Luego dibuje, con otro color, la nueva recta presupuestaria luego del cambio en el precio, siendo el nuevo punto óptimo "B".

2. La función de demanda de pantalones de lona es:  $Q = 1000 + 0.1Y - 5p + 10px - 2pz$ , donde  $Q$  es la cantidad de pantalones demandados,  $p$  es el precio de los pantalones de lona (en quetzales),  $px$  es el precio de los pantalones de tela,  $pz$  es el precio de los shorts de lona, y  $Y$  es el ingreso de los consumidores. Suponiendo que  $p = Q80$ ,  $px = Q50$ ,  $pz = Q150$ , y  $Y = Q20,000$ , encuentre e interprete para cada inciso:

- La elasticidad precio de la demanda
- La elasticidad cruzada con respecto a los pantalones de tela
- La elasticidad cruzada con respecto a los shorts de lona
- La elasticidad ingreso

3. Considera a un consumidor que utiliza todo su ingreso para comprar dos bienes, entradas de conciertos (A) y tickets para partidos de fútbol (B). La utilidad que este consumidor obtiene del consumo de estos dos bienes viene dada por:

$$U(A,B) = A^{0.2}B^{0.8}$$

Supongamos que este consumidor tiene un ingreso ( $Y$ ) de Q10,000, y que el precio de las entradas de conciertos es de Q500 y el precio de los tickets para los partidos de fútbol es de Q1000. ¿Cuál es la combinación de bienes que maximiza la utilidad para este consumidor? Utiliza las entradas de conciertos en el eje  $x$ . Graficar.

4. Las curvas de oferta y demanda para un tipo de bien son:

$$Q_D = 95 - 5P$$

$$Q_S = -40 + 10P$$

- a. Calcule las cantidades demandadas y ofrecidas para precios desde Q4 a Q15.
- b. Grafique estas figuras para obtener las curvas de oferta y demanda para el producto.
- c. Calcule el precio de equilibrio y la producción.
- d. El gobierno luego impone un precio mínimo de Q12 en el mercado. Muestra esto en el diagrama. ¿Cuál será la nueva cantidad demandada y ofrecida?
- e. Como resultado del precio mínimo, ¿habrán excedentes o escasez? ¿Dé cuántas unidades?

5. Considere la función de producción  $DT = \sqrt{KL}$ . El salario en esta planta de producción es  $w = 10$  y el costo de capital es  $r = 10$ . ¿Cuál es el ratio óptimo de labor y capital que elige la empresa? Utilice L en el eje x.

6. Considere la siguiente función:  $C(Q) = 100 + 10Q + Q^2$ . Obtener: costo fijo, variable, promedio y marginal.

7. Suponga que la función de costos de una empresa es  $C(q) = q^3 - 8q^2 + 30q + 5$ . Obtener: costo marginal, costo promedio y costo variable promedio.

**8. Pregunta por un punto neto extra:**

Formular una pregunta sobre cualquiera de los temas que hemos visto desde el inicio del curso. La mejor pregunta de cada clase se incluirá en el examen parcial, y el alumno que la haya hecho obtendrá un punto neto en el curso.

**Escribir su pregunta aquí:**

David Corzo

**Laboratorio # 2:**  
**Guía de errores comunes y pequeños "chivos"**

Tema	Observaciones para mejorar
1. Efecto Ingreso y Sustitución	<p>Memorizar fórmulas</p> $q_2(P_2, Y_1) - q_2(P_2, Y_2) \in I$ $q_2(P_2, Y_2) - q_2(P_1, Y_2) \in S$
2. Elasticidad	$\epsilon_c = \frac{\Delta Q}{\Delta P_{onx}} \cdot \frac{P_{onx}}{Q_{onx}} \quad \left  \quad \epsilon_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q} \right.$ <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> $\epsilon_Y = \frac{\Delta Q}{\Delta Y} \cdot \frac{Y}{Q}$
3. Teoría del Consumidor	$TMS = - \frac{\Delta x}{\Delta y} \quad \left  \quad TMT = - \frac{P_x}{P_y} \right.$ <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> $R \approx Y = P_A A + P_B B$
4. Control de precios	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <del>excedente</del>  <del>escases</del> </div> <div style="text-align: center;"> <del>Excedente</del>  <del>escases</del> </div> </div>
5. Teoría del productor	$TMST = - \frac{w}{r} \quad \left  \quad TMT = - \frac{\Delta L}{\Delta K} \right. *$
6. 7. Costos	<p>Costo fijo : sin variable         C. Promedio = Costo ÷ q</p> <p>Costo var : con variables         -----</p> <p>Costo marginal : derivada de costo     </p>