

CTP 1

Profesor: Marco Hauva
Auxiliares: Christian Macuer, Mario Morales

13 de abril de 2015

1. Preguntas conceptuales (24 puntos)

Comente los siguientes enunciados aplicando y mencionando rigurosamente los conceptos adquiridos en el curso y los supuestos que ocupe.

- 1) Pedro camina por la calle y se encuentra con una escalera que le dificulta avanzar. Para seguir su camino, Pedro tiene dos alternativas: (a) pasar por debajo de la escalera; (b) cruzar la calle, caminar por la vereda del frente, y luego volver a cruzar la calle para seguir su camino original. Si Pedro cruza la calle, ¿puede decirse que su comportamiento es irracional?
- 2) Un amigo suyo le comenta que luego de realizar un estudio muy complejo encontró un bien cuya elasticidad precio de la demanda es positiva por lo que, según él, la economía está equivocada y todo este curso no tiene sentido. ¿Qué le respondería usted?
- 3) Un aumento en el precio del café provocará un aumento en la cantidad demandada de té, mientras que una disminución en el precio de las naranjas causa un aumento en la demanda de éstas. Comente.
- 4) Muestre mediante gráficos de oferta y demanda cómo afectan los siguientes acontecimientos al equilibrio en mercado de poleras de algodón:
 - Un huracán destroza gran parte del área de cosecha de algodón en el sur del país
 - Todas las universidades obligan a hacer ejercicio físico por la mañana con los implementos adecuados
- 5) Para un nuevo negocio, Juan contrató a una consultora, la que le cobró \$100.000, dinero que pagó al solicitar la evaluación. El informe de la consultora dice que el negocio entregará una utilidad de \$80.000. Juan concluye que, si se hace el negocio, pierde \$20.000, por lo que decide no hacerlo. Comente la racionalidad económica de esa decisión.
- 6) Si dos personas tienen la misma preferencia por bienes (igual función de utilidad) pero la primera tiene el doble de presupuesto que la otra, entonces la primera deberá consumir el doble de bienes que la segunda.

2. Problema 1 (16 puntos)

En el mercado de los combustibles la oferta y la demanda se pueden describir por las siguientes ecuaciones:

$$P = -aQ + b$$
$$P = cQ + d$$

Donde a, b, c, d son constantes y $a, c > 0$

- ¿Cuál es la curva de oferta y cuál la de demanda? ¿Por qué?
- Encuentre el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio en el mercado de los combustibles
- Expertos han concluido que la elasticidad precio de la demanda de combustible es inelástica en el punto de equilibrio. Encuentre la relación que se debe cumplir entre las constantes a y b tal que la conclusión de los expertos sea verídica.

Suponga que ahora se conocen los valores de las constantes, por lo que ahora la oferta y demanda quedan de la siguiente forma:

$$P = -10Q + 530$$
$$P = Q - 20$$

- El gobierno, preocupado de la situación de los combustibles analiza alternativas para mitigar las alzas. Asesores económicos del gobierno han propuesto como solución que el gobierno enter al mercado de los combustibles en forma de distribuidor, es decir, el gobierno comenzara a formar parte de la oferta de este mercado. La oferta de combustibles del gobierno puede ser descrita como:

$$P = Q + 20$$

Notar que ahora existen dos ofertas: la descrita al comienzo más la del gobierno. Calcule la oferta agregada de combustibles y luego calcule el nuevo precio y cantidad de equilibrio del mercado de los combustibles.

3. Problema 2 (20 puntos)

En exactamente 24 horas Marco tendrá su examen de física. Tiene, también, un examen de economía justo después que el examen de física por lo que no tendrá tiempo para estudiar entre ellos. Marco quiere ser un físico, así que le da más peso a la nota de física. Su utilidad está dada por:

$$u(f, e) = 0,6\ln(f) + 0,4\ln(e)$$

donde f es la nota en el examen de física y e es la nota en el examen de economía. Aunque le importa más física, es mejor en economía; por cada hora gastada estudiando economía subirá su nota en 3 puntos, mientras que en física su nota subirá sólo 2 puntos por cada hora estudiando física. Estudiando cero horas obtiene cero puntos en ambos ramos (aunque $\ln(0)$ no está definido, asuma que su utilidad con un puntaje de cero es infinitamente negativa).

- (a) ¿A qué restricciones se enfrenta Marco en su problema de maximización de puntaje?
- (b) ¿Cuántas horas debería gastar óptimamente estudiando física? ¿Cuántas horas estudiando economía? (las horas son divisibles)
- (c) ¿Qué notas obtendrá en física y economía?
- (d) ¿Qué nivel de utilidad alcanzará?
- (e) Suponga que Marco puede conseguir que un auxiliar de economía le haga clases. Si va con el auxiliar aumentará 5 puntos su nota por cada hora estudiando economía en vez de 3, pero perderá 4 horas de estudio por ir y volver donde el auxiliar. No puede estudiar durante el trayecto y este viaje no mejorará su nota directamente. ¿Debería Marco ir donde el auxiliar?