



Nombre y Apellido: _____

Registro N°: _____

PARTE A – Responda las siguientes preguntas en forma sintética en hoja aparte

1. a. Suponga que hay 2 bienes, que sus precios vienen dados, y que hay un consumidor con un determinado ingreso. Indique en un diagrama cómo es posible descomponer el efecto de una disminución del precio del bien 1 en un **efecto-ingreso** y un **efecto-sustitución**. A tal efecto, suponga que el bien es **normal**.
b. Si el bien hubiese sido **inferior**, ¿qué hubiese sido diferente en el diagrama?
c. Si el bien hubiese sido de tipo **Giffen**, ¿qué hubiese sido diferente en el diagrama?
2. Explique qué se entiende por **productividad total de los factores** de la economía de un país.
3. En opinión del economista húngaro János Kornai, “una economía moderna – y especialmente una economía socialista – no [debería] prescindir ni de la **planificación** ni del mecanismo del **mercado**.” ¿Cuál sería según Kornai la “división ideal del trabajo” entre ambos?
4. Defina el significado de los conceptos siguientes dentro de la **economía marxista**:
 - a. Explotación de la fuerza de trabajo
 - b. Trabajo socialmente necesario para producir un bien
 - c. Tasa de plusvalía
5. Al analizar la tradición analítica de Pigou, Ronald Coase escribió: “*Creemos que el fracaso de los economistas a la hora de llegar a conclusiones correctas sobre el tratamiento de los efectos perjudiciales no puede atribuirse simplemente a unos cuantos errores de análisis. Se deriva de defectos básicos del enfoque actual de los problemas de la economía del bienestar. Lo que se precisa es un cambio de enfoque.*” Explique en qué consiste el **cambio de enfoque** propuesto por Coase.
6. Explique cómo podría ser formalizado un caso del **Derecho de Daños** mediante un modelo de teoría de los juegos.
7. Explique por qué F. Hayek afirma que el problema del **orden económico racional** es el problema de la utilización del conocimiento que no está dado a nadie en su totalidad.

Nombre y Apellido: _____

Registro N°: _____

PARTE B – Resuelva los ejercicios en las hojas del enunciado

1. Suponga que Miguel consume caramelos a \$2 cada uno y otros bienes que agrupa como segundo bien con precio unitario. Sus preferencias pueden ser representadas por una función de utilidad $u(x_1; x_2) = \ln x_1 + x_2$ y su ingreso monetario asciende a \$1000. Si se coloca un impuesto *ad valorem* del 20%:

- Justifique el uso de la función de utilidad cuasi lineal para este caso en particular.
- Calcule la variación compensatoria, variación equivalente y excedente del consumidor. ¿A qué conclusión arriba respecto a los valores que arrojan estas medidas? ¿Por qué?
- Dado el impuesto, el individuo podría afirmar que se ve en una situación que equivale a que le hubieran rebajado su sueldo en una cantidad igual a la variación equivalente. Suponga ahora que el gobierno elimina el impuesto y que directamente le quita una cantidad igual a lo que recauda con el impuesto. ¿Deberían ser iguales estos valores? ¿Por qué?

2. a) Una empresa energética colombiana dispone de cuatro plantas de generación para satisfacer la demanda diaria eléctrica en cuatro ciudades, Cali, Bogotá, Medellín y Barranquilla. Las plantas 1, 2, 3 y 4 pueden satisfacer 80, 30, 60 y 45 millones de KW al día respectivamente. Las necesidades de las ciudades de Cali, Bogotá, Medellín y Barranquilla son de 70, 40, 70 y 35 millones de KW al día respectivamente.

Los costos asociados al envío de suministro energético por cada millón de KW entre cada planta y cada ciudad son los registrados en la siguiente tabla.

| | Cali | Bogotá | Medellín | Barranquilla |
|----------|------|--------|----------|--------------|
| Planta 1 | 5 | 2 | 7 | 3 |
| Planta 2 | 3 | 6 | 6 | 1 |
| Planta 3 | 6 | 1 | 2 | 4 |
| Planta 4 | 4 | 3 | 6 | 6 |

Formule y resuelva el problema de programación lineal que permite satisfacer las necesidades de todas las ciudades y que minimice los costos asociados al transporte.

b) Si $Q_1, Q_2; U_1, U_2, U_3$ denotan respectivamente a las variables funcionales y de holgura de un programa lineal y $V_1, V_2, V_3; L_1, L_2$ simbolizan respectivamente a las variables funcionales y de holgura del correspondiente programa dual, ¿puede el siguiente conjunto de valores constituir un par de soluciones óptimas? $Q_1 = 12, Q_2 = 0, U_1 = 3, U_2 = 4, U_3 = 0, V_1 = 6, V_2 = 0, V_3 = 4, L_1 = 0, L_2 = 4$, Fundamente su respuesta. ¿Y si fuera $Q_1 = 10, Q_2 = 0, U_1 = 2, U_2 = 8, U_3 = 0, V_1 = 0, V_2 = 0, V_3 = 1, L_1 = 0, L_2 = -4$?

3. Considere el siguiente **juego de señalización** entre un trabajador (agente) y dos empresas que compiten por sus servicios. El trabajador puede tener dos tipos de productividad $y_H = 5,5$; $y_L = 2$, que él conoce pero los empresarios no (aunque saben que la probabilidad “*a priori*” de que sea alta es 0,5). El trabajador escoge un nivel de educación $e = 0$ ó $e = 1$. El costo de la educación es $c_i(e) = 8e/y_i$. Los empresarios ofrecen (competitivamente) un salario condicional al nivel de educación, observado y verificable cuando hacen el contrato. La utilidad del trabajador es su salario menos el costo de la educación adquirida. El empresario gana la productividad menos el salario del trabajador.
- a) ¿Tiene este juego equilibrios separadores? Si los tiene descríbalos, si no los tiene demuestre que no.
 - b) ¿Tiene este juego equilibrios agrupadores? Si los tiene descríbalos, si no los tiene demuestre que no.