

Magíster de Economía**Microeconomía II****Profesor:** Jorge Rivera**Ayudante:** Nicolás Grau**SOLEMNE 1**

Primavera 2006

Tiempo: 180 minutos**1. Preguntas Cortas**

Comente **en forma concisa** la veracidad de las siguientes afirmaciones.

- (a) ¿Es posible que en una economía existan óptimos de Pareto pero que no haya equilibrio de Walras?
- (b) En un contexto donde hay una externalidad, si los costos de transacción son cero, la negociación entre las partes conduce a un óptimo de Pareto, que es independiente de sobre quién recaigan los derechos de propiedad.
- (c) En estricto rigor, financiar una plaza sería un problema netamente privado si efectivamente cada persona usa la plaza según el dinero que pone para financiarla.
- (d) Si las dotaciones iniciales de los individuos se modifican, entonces tanto el núcleo como la curva de contrato de la economía también se modifican.

2. Equilibrio, Pareto y equidad

Suponga una economía de 2×2 caracterizada por

$$u_1(x, y) = u_2(x, y) = x^\alpha \cdot y^\beta, \quad \omega_1 = (1, a - 1) \in \mathbb{R}_{++}^2, \quad \omega_2 = (b - 1, 1) \in \mathbb{R}_{++}^2, \quad a, b > 1.$$

- (a) Determine la curva de contrato de esta economía.
- (b) Determine el precio de equilibrio de Walras esta economía, y las consiguientes asignaciones de equilibrio.

En lo que sigue, **suponga que** $a = b$. Dado esto, un planificador central está interesado en reasignar recursos en la economía, de modo que el equilibrio resultante en la nueva economía sea lo “*más equitativo posible*”. Usted le sugiere que para sustentar su discurso, lo mejor es considerar una función de *utilidad social* que tome en cuenta las preferencias de las personas y el contexto de equidad que le interesa. Ud. le pregunta a su profesor como proceder, y él, críticamente, le sugiere que considere estas dos posibles funciones de utilidad social:

$$S_1(u_1, u_2) = \ln(u_1) + \ln(u_2)$$

$$S_2(u_1, u_2) = u_1 + u_2.$$

- (c) De las anteriores, ¿cuál cree Ud. que es una mejor función de utilidad social para tomar en cuenta la *equidad*? ¿Qué ventajas y desventajas tiene S_1 y S_2 ? Justifique su respuesta.
- (d) Habiendo escogido Ud. la función de utilidad social (S_1 o S_2), determine entonces cuál de los óptimos de Pareto es la mejor solución para el objetivo social considerado.
- (e) Encuentre la transferencia de **bien uno** que se debe implementar para alcanzar la mejor solución que Ud. determinó en el punto anterior.

3. Equilibrio y bienes indivisibles

Considere una economía de intercambio con tres agentes, donde todos los bienes son **indivisibles**, es decir, discretos. Las funciones de utilidad de los consumidores son $u_i(x, y) = x \cdot y$, $i \in I = \{1, 2, 3\}$, y las respectivas dotaciones iniciales de cada uno de ellos son $\omega_1 = (7, 0)$, $\omega_2 = (0, 3)$, $\omega_3 = (0, 4) \in \mathbb{N}^2$. Dado n un número natural mayor que 7, para cada $i \in I$ denote por $X_n = \{0, \dots, n\} \times \{0, \dots, n\} \in \mathbb{N} \times \mathbb{N}$ el conjunto de **consumos factibles** de cada individuo. Este conjunto corresponde al set de opciones de consumo que tiene el individuo, en el sentido que dado un precio $p = (p_1, p_2) \in \mathbb{R}^2$ cualquiera, el problema de cada consumidor es entonces:

$$\max u_i(x, y) \quad \text{s.a.} \quad (1) \quad p_1x + p_2y \leq p_1\omega_{i1} + p_2\omega_{i2}, \quad (2) \quad (x, y) \in X_n.$$

- (a) Muestre que al precio $p^* = (1, 1) \in \mathbb{R}^2$, se tiene que las asignaciones $x_1^* = (4, 3)$, $x_2^* = (1, 2)$, $x_3^* = (2, 2)$ y $x'_1 = (3, 4)$, $x'_2 = (2, 1)$, $x'_3 = (2, 2)$ son factibles para cada individuo, en el sentido que satisfacen las restricciones del problema del consumidor y, además, cumplen con la restricción global de factibilidad relacionada con los recursos de la economía. Denote estas asignaciones por x^* y x' respectivamente.
- (b) Muestre que el precio p^* es un precio de equilibrio de esta economía, siendo las asignaciones x^* y x' dos posibles asignaciones de equilibrio a dicho precio.
- (c) ¿Cómo se entiende que existan dos asignaciones de equilibrio para el mismo precio de equilibrio? Explique detalladamente.

Suponga ahora que introducimos **papel moneda** en el modelo, de tal forma que cada individuo posee inicialmente una cantidad positiva de él. Este papel moneda será una **variable continua**, cuyo precio genérico se denotará por $q \in \mathbb{R}_+$, y que además **no participa en las preferencias**. Dado todo lo anterior, si la dotación inicial de papel moneda del individuo $i \in I$ es m_i , el problema del consumidor es (precios $p = (p_1, p_2)$ y q):

$$\max u_i(x, y) \quad \text{s.a.} \quad p_1x + p_2y \leq p_1\omega_{i1} + p_2\omega_{i2} + qm_i, \quad (x, y) \in X_n.$$

- (d) Dados $m_1 = 1/10$, $m_2 = 1$ y $m_3 = 1/4$, **mostre que** $\bar{p} = (1, \frac{9}{8})$, $\bar{q} = 1$, $\bar{x}_1 = (3, 3)$, $\bar{x}_2 = (2, 2)$ y $\bar{x}_3 = (2, 2)$ es un equilibrio de Walras de la economía con moneda.
- (e) ¿Qué consecuencias importantes observa Ud. que ocurren en la economía con papel moneda respecto de la economía inicial (sin papel moneda)? Comente detalladamente a partir de todo lo anterior.

Indicaciones

- (a) Pueder usar sus apuntes, libros, etc.
- (b) **Todas las partes son independientes** y valen lo mismo.
- (c) Sobre la Pregunta 1, considerar no más de 7 minutos por cada parte.
- (d) En la Pregunta 2, deben escoger S_1 o S_2 , justificando la opción. Dado esto, deben proceder con las partes (d) y (e).
- (e) En la Pregunta 3, la parte más compleja es la (d), aun así la pueden suponerla para contestar la parte (e).