Universidad de los Andes
Facultad de Economía

MICRO AVANZADA I
Parcial 2
SIMULACRO

El segundo parcial tiene el mismo formato del primer parcial excepto que tendrá una pregunta adicional para un total de cuatro preguntas. Tiene una duración de 2 horas. Las preguntas número 2, 3 y 4 del parcial serán tomadas entre las preguntas 2 a 7 de este simulacro. Mejor dicho, excepto por la pregunta 1 del parcial (de verdadero y falso) las otras tres preguntas se encuentran en este simulacro.

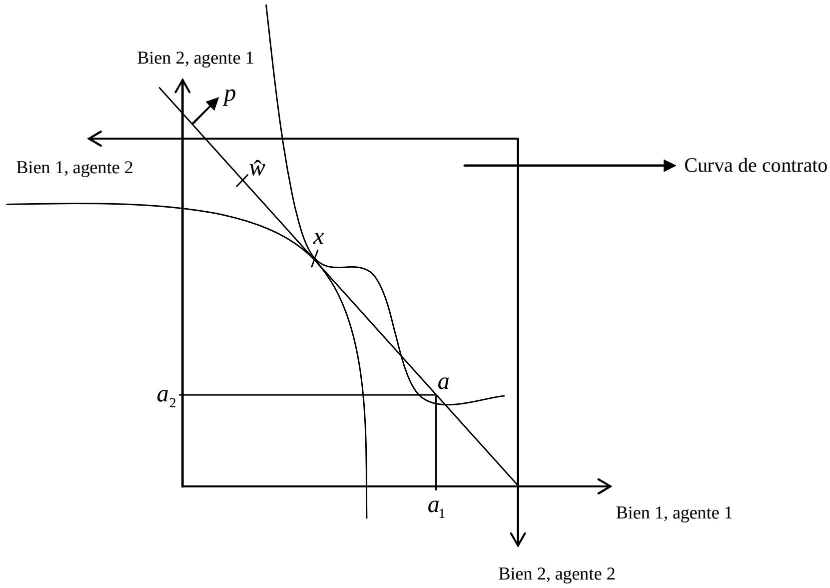
1. (30 puntos). Indique si usted considera las siguientes afirmaciones verdaderas o falsas. Su calificación depende de qué tan buena sea su justificación.

a. La paradoja de las transferencias se refiere a una situación en la que en una economía de intercambio si la economía está en equilibrio toda redistribución de los recursos iniciales de la economía tiene el efecto de empeorar a los dos agentes.

b. Sea $E = \left\langle I, \left(u^i, w^i\right)_{i \in I} \right\rangle$ una economía de intercambio puro. Entonces, cualquier asignación eficiente de Pareto de la economía E se puede implementar como un equilibrio Walrasiano de la misma economía.

c. El concepto de núcleo esta basado en la idea de intercambio voluntario para lo cual los precios relativos son la fuente de coordinación entre los agentes.

d. Considere la siguiente figura correspondiente a una caja de Edgeworth donde unos de los agentes no tiene preferencias convexas. La asignación marcada con una x en la curva es un equilibrio Walrasiano.



e. La *tasa marginal de transformación* entre dos bienes caracteriza las cantidades eficientes de producción.
f. La igualdad entre las tasas marginales de sustitución técnica entre firmas caracterizan la eficiencia en la asignación de bienes y la igualdad entre las tasas marginales de sustitución entre agentes caracteriza la eficiencia ténica.

g. La *tasa marginal de sustitución* entre dos bienes mide la cantidad que de un bien una economía tendría que sacrificar si desea incrementar en una unidad la cantidad producida del otro bien.

h. En una economía de dos bienes, dos firmas (cada una especializada en un bien); en equilibrio la tasa marginal de transformación es igual a la relación de precios de los factores.

2. Una Firma produce un bien a partir de dos insumos, capital (K) y trabajo (L), de acuerdo con la siguiente función de producción $f(K,L) = K^{1/2}L^{1/4}$. Los precios del capital y del trabajo son r=1/2 y *w=1/4*, respectivamente y el precio del bien producido es t =1. En todos los mercados hay competencia perfecta.

a. Escriba el problema de maximización de beneficios de la firma y calcule el nivel de producción óptimo.

b. Calcule los costos mínimos de la firma dado un nivel de producción fijo $f(K,L) = \overline{Y}$. Es decir, la función de costos condicionales (Su respuesta debe quedar en términos de $\overline{Y}$).

c. Teniendo en cuenta los costos obtenidos en el anterior apartado, encuentre el nivel de producción óptimo que maximiza los beneficios de la firma. Es decir, escoger la escala optima de operación de la firma.

d. ¿Qué puede concluir de los resultados obtenidos en a) y en c)? ¿Por qué ocurre esto?

3. Considere la siguiente economía: Existen tres productos: leguma, tillip y quillip, dos consumidores (denominados 1 y 2) y dos empresas (denominadas *x* e *y*). La empresa *x* produce tillip a partir de la leguma de acuerdo con la tecnología lineal de producción $t \leq 3l$. Es decir, por cada unidad de leguma utilizada como factor de producción la empresa produce tres (o menos) unidades de tillip. La empresa *y* produce quillip a partir de la leguma de acuerdo con la tecnología de producción $q = 4l$. Cada consumidor inicialmente posee 5 unidades de leguma y es propietario de un 50% de cada empresa. El consumidor 1 tiene una función de utilidad dada por $u_1(t,q) = 6 + 0.4\ln t + 0.6\ln q$. El consumidor 2 tiene la función de utilidad $u_2(t,q) = 8 + \ln t + \ln q$.

¿Cuál es el equlibrio general de esta economía? Suponga que las empresas toman los precios como dados y desean maximizar sus beneficios y los consumidores toman los precios como dados.

4. Una asignación factible de recursos en una economía $\mathcal{E}$ se dice libre de envidia si ningún agente preferiría estrictamente tener la asignación que a otro le corresponde.

a. Usando el Segundo Teorema del Bienestar, ¿cómo podríamos redistribuir la dotación total de la economía, de tal manera que el equilibrio resultante bajo competencia perfecta sea libre de envidia? (En particular, la asignación de equilibrio es eficiente, por el primer teorema del bienestar)
b. Una asignación es *justa* (*fair*) si es, a la vez, libre de envidia y eficiente en sentido de Pareto. En una caja de Edgeworth, demuestre que las asignaciones libres de envidia no necesariamente son justas.

5. (20 puntos). Considere una economía de intercambio puro $E = \left\langle I, \left(u^i, w^i\right)_{i \in I} \right\rangle$.

a) Defina el núcleo de la economía.

b) Defina que quiere decir que una asignación sea eficiente en el sentido de Pareto.

c) Demostrar que todo elemento que está en el núcleo es óptimo en el sentido de Pareto.

d) Para la validez de este resultado ¿es necesario suponer que las preferencias son convexas? Monótonas?

6. (50 puntos). Considere la siguiente economía de intercambio con dos consumidores y dos bienes. $U^1(x,y) = \log(x) + \log(y)$, $w^1 = (1,2)$, $U^1(x,y) = \min\{x,y\}$ y $w^2 = (2,1)$.

a. Calcular la curva de contrato y graficar la curva en una caja de Edgeworth.
b. Calcular el núcleo.
c. Calcular el equilibrio Walrasiano (precios y cantidades de equilibrio). Ayuda: No intente utilizar el método de Lagrange para calcular las demandas Marshalianas.

7. Los siguientes ejercicios se refieren al texto de JR: 4.3, 4,9, 4.14, 4.22, 4.23, 4.26, 5.1, 5.4, 5.11, 5.12, 5.15, 5.17.