

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMÍA

Examen de grado
Microeconomía
Enero 2014

Puntaje total: 120 puntos; Tiempo total: 150 minutos

1. [30 puntos] *Preguntas cortas*

- a. Es absurdo que en Chile, país productor y exportador de duraznos, se coman duraznos de peor calidad promedio que en Argentina, que no produce duraznos y que importa duraznos desde Chile. Comente y explique su respuesta. Suponga que las preferencias y el nivel de ingreso en ambos países es el mismo.
- b. Suponga que usted es dueño de una empresa constructora y debe competir en una licitación. Si tuviera la oportunidad de revelar su oferta a los otros competidores antes que ellos hagan la suya, lo haría?
Ahora imagine que usted debe competir con otras empresas construyendo departamentos en el centro de Santiago. Si pudiera comenzar a construir sus departamentos un poco antes que los competidores tomaran sus decisiones, lo haría?
Finalmente, suponga que usted es líder en la industria, con una estructura de costos desconocida para sus competidores. Si existen empresas pensando en entrar a este mercado, le conviene revelar su oferta en una licitación antes que sus competidores tomen una decisión?
- c. Explique en qué sentido el que una compañía de seguros no ofrezca seguros de cobertura completa es similar a que un empleador no ofrezca contratos de pago fijo.

2. [30 puntos] *Seguros agrícolas.*

Usted es un agricultor que decidió sembrar trigo este año.

Su problema son las lluvias y las plagas. Usted estima que la probabilidad de plaga es 0,5 y la probabilidad de lluvia también es 0,5. Usted considera que ambas variables son independientes.

Por otra parte, sus utilidades dependen de si llueve o no y de si hay plagas o no. El siguiente cuadro muestra sus utilidades en los distintos casos.

	No lluvia	Lluvia
Plagas	100	225
No plagas	400	900

Por último, su función de utilidad se puede representar como $u = \sqrt{x}$, donde x se refiere a su utilidad.

- Suponga que una compañía de seguros le ofrece por \$60 un seguro que le pagara \$100 en caso de "no lluvia". ¿Lo compraría? En esta parte, suponga que este es el único seguro disponible en el mercado. **Explique y justifique su respuesta.**
- Suponga que una compañía de seguros le ofrece por \$120 un seguro que le pagaría 200 pesos en caso de plagas. ¿Lo compraría? En esta parte, suponga que este es el único seguro disponible en el mercado. **Explique y justifique su respuesta.**
- Esta vez, suponga que una compañía de seguros le ofrece por \$180 un seguro que le pagaría \$100 en caso de "no lluvia" y \$200 en caso de plagas. ¿Lo compraría? En esta parte, suponga que este es el único seguro disponible en el mercado. **Explique y justifique su respuesta.**
- La compañía está decidida a vender uno solo de los productos anteriores, ¿cuál producto le conviene vender si quiere maximizar el valor esperado de sus ganancias? **Explique y justifique su respuesta.**

3. [30 puntos] *Equilibrio general con producción: economía cerrada.*

Suponga que en una economía *cerrada* viven solo dos individuos, Alicia y Bruno. En esta economía se producen ropa (bien 1) y calzado (bien 2), mediante la utilización de los dos factores de producción, trabajo (L) y capital (K). La producción de ropa es realizada por una empresa cuya propietaria es Alicia y la tecnología está representada por la función de producción $F(L_1, K_1) = L_1^{\frac{1}{2}} K_1^{\frac{1}{2}}$. La producción de calzado es realizada por otra empresa que es propiedad de Bruno y cuya tecnología está representada por la función de producción $G(L_2, K_2) = L_2^{\frac{1}{4}} K_2^{\frac{1}{4}}$. Alicia y Bruno tienen preferencias por ambos bienes representadas por las funciones de utilidad $U_A(x_{1A}, x_{2A}) = (x_{1A})^{\frac{1}{2}} x_{2A}$ y $U_B(x_{1B}, x_{2B}) = x_{1B} x_{2B}$, respectivamente. Alicia posee todo el capital disponible, $\bar{K}_A = \bar{K}$ y Bruno ofrece todo el trabajo, $\bar{L}_B = \bar{L}$. Suponga que $\bar{L} = \bar{K} = 16$.

Dadas estas características, sabemos que:

- la curva de contrato con respecto a la producción es

$$K_1 = \frac{\bar{K}}{\bar{L}} L_1;$$

- las funciones de demandas condicionales de factores de ambos sectores son, respectivamente:

$$L_1 = \left(\frac{r}{w}\right)^{\frac{1}{2}} q_1; \quad K_1 = \left(\frac{w}{r}\right)^{\frac{1}{2}} q_1$$

$$L_2 = \left(\frac{r}{w}\right)^{\frac{1}{2}} q_2^2; \quad K_2 = \left(\frac{w}{r}\right)^{\frac{1}{2}} q_2^2$$

- y las funciones de demanda de bienes de Alicia son

$$x_{1A} = \frac{r \bar{K}_A}{3p_1} \quad \text{y} \quad x_{2A} = \frac{2r \bar{K}_A}{3p_2}.$$

- Demuestre que, en cualquier equilibrio walrasiano de esta economía, necesariamente $w^* = r^*$. **Explique y justifique su respuesta.**
- Obtenga los beneficios de cada una de las empresas como funciones de los precios de esta economía. **Explique y justifique su respuesta.**
- Obtenga las demandas de Bruno como funciones de los precios de esta economía. **Explique y justifique su respuesta.**
- Encuentre el equilibrio walrasiano general de esta economía. Es decir, encuentre el sistema de precios de equilibrio $(p_1^*; p_2^*; w^*; r^*)$ y las asignaciones walrasianas (cantidades de equilibrio) $(x_{1A}^*; x_{2A}^*; x_{1B}^*; x_{2B}^*; L_1^*; K_1^*; L_2^*; K_2^*)$. Normalice el precio del bien 2, $p_2^* = 1$. **Explique y justifique su respuesta.**

4. [30 puntos] *Doble marginalización y estructura de mercado.*

Considere un productor internacional de un bien con costos marginales c . Este productor internacional vende a pequeños distribuidores nacionales de costo marginal d , que a su vez venden a consumidores con una demanda agregada $Q = 1 - P$

- a. Calcule el equilibrio si hay competencia perfecta entre los pequeños distribuidores. **Explique y justifique su respuesta.**
- b. Calcule el equilibrio si los pequeños distribuidores se agrupan y forman un monopolio. **Explique y justifique su respuesta.**
- c. Calcule el equilibrio si existen N pequeños distribuidores que se ubican en una ciudad circular de Salop con costo de transporte t . **Explique y justifique su respuesta.**
- d. Compare el bienestar en cada una de las situaciones y explique la intuición detrás de esta comparación. **Explique y justifique su respuesta.**
- e. ¿Existe algún cambio si el productor internacional compra a los distribuidor chileno y vende a los pequeños distribuidores directamente? (Asuma que la nueva empresa tiene costos marginales $c + d$. ¿Qué sucede con los consumidores? **Explique y justifique su respuesta.**