

IN702

Microeconomía II

Profesor: Felipe Balmaceda

Auxiliares: Jorge Catepillán, Jorge Vásquez.

PRIMAVERA 2008

AUXILIAR 3

Problema 1 El jugador 1 piensa que ha sufrido daños debido a acciones pasadas del jugador 2. El puede decidir si mantener silencio o demandarlo. Si se queda en silencio el pago de ambos jugadores es 0. Si establece una demanda puede decidir si ofrecer al jugador 2 un acuerdo o ir directamente a juicio. Si ofrece un acuerdo, el jugador 2 puede aceptarlo o rechazarlo. Si lo acepta, tendrá que pagar \$500 al jugador 1 pero no habrá juicio. Si rechaza el acuerdo, los jugadores irán a juicio. Si el juicio se realiza, los jugadores no pueden hacer nada más. Con probabilidad $1/2$ el jugador 2 será declarado culpable y tendrá que pagar \$1000 al jugador 1. Con probabilidad $1/2$ será declarado inocente y no tendrá que pagar.

Por otro lado demandar tiene un costo de \$100 para el jugador 1, y ofrecer un trato tiene un costo adicional de \$50, independiente si es aceptado o no. Si finalmente el juicio se lleva a cabo hay un costo adicional de \$200 para ambos jugadores.

- Escriba el juego en forma extensiva
- Encuentre todos los equilibrios de Nash en estrategias puras
- Son todos estos equilibrios igualmente razonables?

Problema 2 Suponga que la firma I ya está establecida en el mercado y la firma E tiene que decidir si entrar. Para entrar, la firma E debe incurrir en un costo fijo $K > 0$, y sólo puede entrar al comienzo del juego. Hay tres períodos de producción y, si ambas firmas están activas, el juego es el siguiente:

- La firme E mueve primero, decidiendo si se queda en el mercado o si sale (si es el primer período debe decidir si entra)
- Si decide salir es para siempre. E obtiene $U_e = 0$ y la firma I obtiene $U_i = x$ en cada uno de los restantes períodos.
- Si decide quedarse, la firma I decide si lucha o se acomoda. Si decide acomodar las utilidades en ese período serán $U_e = 1$ y $U_i = z$ mientras que si prefiere luchar serán $U_e = -1$ y $U_i = y$.

El factor de descuento de ambas firmas es δ . Además suponga que:

- $x > z > y$
- $y + \delta x > (1 + \delta)z$
- $1 + \delta > K$

- Encuentre el EPS de este juego

- b) Suponga ahora que si la firma I lucha contra la firma E en cualquier periodo, E se ver forzado a salir del mercado. Encuentre el EPS.
- c) Si la respuesta depende de los valores de los parámetros más allá de los supuestos, indique cómo.

Problema 3 Considere el siguiente dilema del prisionero modificado:

	Cooperate	Defeat	Nuclear
Cooperate	4,4	1,5	0,0
Defeat	5,1	2,2	0,0
Nuclear	0,0	0,0	0,0

- a) Suponga que se juega sólo una vez. Encuentre los equilibrios de Nash de este juego.
- b) Suponga que se juega repetidamente tres veces ($\delta = 1$). Demuestre que existe un SPE en que se coopera las primeras etapas del juego.
- c) Explique por qué esta conclusión es diferente a aquella del dilema del prisionero original.

Problema 4 Considere el siguiente modelo de política monetaria. En la primera etapa las firmas se forman expectativas sobre cuál será la inflación, π^e ; y en base a ésta firman contratos de trabajos, realizan inversiones, etc. En la siguiente etapa el Banco Central toma acciones que determinan la tasa actual π . Si la inflación es sorpresivamente alta, se estimula la economía y aumenta la producción agregada Y , pero cualquier diferencia con la inflación esperada le causa pérdidas a las firmas. En particular, asuma que $Y = Y_0 + a \ln(1 + \pi + \pi^e)$ y que los beneficios de la firmas son $-(\pi - \pi^e)^2$. Suponga también que la utilidad del presidente del banco central está dada por $U_{fed} = Y - c\pi^2$.

Encuentre el nivel de inflación en el SPE. Involucra el SPE expectativas racionales?. Cómo varía el equilibrio con c y a .

Problema 5 Suponga dos empresas, una chilena y otra taiwanesa. Cada una puede producir un bien homogéneo que se vende en el mercado chileno con costo marginal $1 \geq c > 0$. Sin embargo, la firma taiwanesa debe pagar un arancel de t por unidad vendida. Suponga que la demanda inversa está dada por $P(Q) = 1 - Q$ donde Q es la cantidad total.

- a) Encuentre el equilibrio si las firmas compiten en cantidad y escogen simultáneamente las cantidades (dado t). Qué valor debe tener t para eliminar la importación taiwanesa.
- b) Suponga que el gobierno chileno elige el arancel antes de que las firmas elijan las cantidades, y que el objetivo del gobierno es maximizar la suma del excedente del consumidor, las utilidades de la firma doméstica y la recaudación del impuesto. Qué tarifa es elegida en el equilibrio perfecto en el subjuego.
- c) **Propuesto** Encuentre un equilibrio de Nash del juego anterior en el cual el gobierno obtenga una utilidad menor que en el SPE.