

Tarea 4

Microeconomía I

Profesora: Adriana Piazza
Ayudantes: Gabriela Denis y Pedro Schilling

Otoño 2023

- La matriz de pagos que se muestra abajo corresponde a un juego *simultáneo* que se juega dos veces. El resultado de la primera etapa es observado por los dos jugadores antes de que empiece la segunda etapa. El pago total del juego es la suma de los pagos obtenidos en cada etapa (no hay descuento).

	<i>L</i>	<i>C</i>	<i>R</i>
<i>T</i>	3, 1	0, 0	5, 0
<i>M</i>	2, 1	1, 2	3, 1
<i>B</i>	1, 2	0, 1	4, 4

¿Es posible que el pago de la primera etapa sea (4, 4) en un ENPS en estrategias puras? Si considera que la respuesta es sí, entregue las estrategias de equilibrio. De lo contrario, demuestre que no es posible.

- La matriz de pagos que se muestra abajo corresponde al juego de etapa de un juego repetido infinito

	ND	D
ND	4, 4	0, 5
D	5, 0	1, 1

Considere la siguiente estrategia gatillo (donde el castigo se retrasa una etapa):

Jugar *ND* en la primera y segunda etapa y después

$$\begin{cases} \text{Jugar } ND & \text{si nadie ha jugado } D \text{ en ninguna etapa excepto, quizás, la anterior} \\ \text{Jugar } D & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

Encuentre los valores de δ (si existen) que hacen que la estrategia anterior sea ENPS.

- Ana y Bruno han depositado cada uno la misma cantidad, D , en el *Banco de Freeland* (BF). Dado que Ana y Bruno son los únicos dos inversores, el total inicial en el BF es $2D$. El dinero en el BF crece con el tiempo. Para el período 1, el dinero total en el BF aumentará a $2r$. Si el BF sobrevive al período 2, el dinero aumentará a $2R$. Suponga que $R > r > D$.

En el período 1, cada depositante puede retirar o no retirar todo su dinero, (no puede retirar solo una parte). Estas decisiones se toman simultáneamente. Si alguno de ellos se retira, el BF se arruina. Si solo una persona se retira en el período 1, el que retira obtiene $(2r - D)$. En este caso, el que no retira recibe solo su depósito inicial D . Si ambos se retiran en el período 1, cada uno obtiene r .

Si ninguno de los depositantes se retira en el período 1, entonces el BF sobrevive en el período 2. Una vez más, cada uno de ellos puede retirar o no retirar su dinero. Como antes, estas decisiones se realizan

simultáneamente. El BF cierra al final del período 2 independientemente de las decisiones de Ana y Bruno. Si solo una persona se retira en el período 2, el que retira obtiene $(2R - D)$ y el que no retira obtiene D . Si ninguno se retira en el período 2 o si ambos se retiran en el período 2, cada uno recibe R .

- a) Escriba la forma extensa (árbol del juego) de este juego teniendo cuidado de indicar qué nodos se encuentran en los mismos conjuntos de información.
- b) Considere dos casos. Donde $R + D > 2r$ y donde $R + D < 2r$. En cada caso, encuentre todos los equilibrios perfectos en subjuegos de estrategia pura (ENPS).
- c) Suponga ahora que $R + D > 2r$, y suponga que el gerente de BF garantiza que la cantidad más pequeña que puede obtener un depositante en el caso de que la BF quiebre en el período 1 es r . Quizás lo haga ofreciendo algo de dinero en efectivo de su propio bolsillo. ¿Existe todavía una ENPS en la que el BF quiebre en el período 1? ¿En qué sentido la garantía reduce la “probabilidad” de que BF quiebre en el período 1?