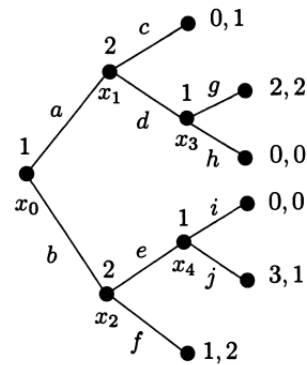


# Tarea1: Juegos en forma extensiva

Augusto Rico  
arico@unal.edu.co

1 de junio de 2023

se eligió el siguiente juego en forma extensiva para la tarea, obtenido del libro *Rationality in Extensive Form Games* de Perea (2001). El juego podemos resolverlo mediante inducción hacia atrás para obtener los equilibrios puros, por lo que iniciaremos con  $x_4$  donde el jugador 1 jugará  $j$  que es la estrategia que maximiza para el jugador 1, no obstante en ese caso es mejor para el jugador haber jugado en  $x_2$  la estrategia  $f$  dado que  $2 > 1$ .



si ahora hacemos inducción hacia atrás iniciando en el nodo  $x_3$  vemos que para el jugador 1 la mejor estrategia va a ser jugar  $g$ , estrategia que también será la preferida por el jugador 2, por lo que este jugador va a preferir la estrategia  $g$  con esto sabemos entonces que el equilibrio puro va a estar caracterizado por las estrategias  $((a, g), (f, d))$ .

para obtener las estrategias de comportamiento, podemos basarnos en lo anterior y ver que: en cada nodo hay una estrategia que domina todas las demás estrategias, por lo que estas estrategias tendrán probabilidad de comportamiento igual a 1 y por ende las otras estrategias dominadas con probabilidad 0, dado que este es un juego con memoria perfecta, esto se puede confirmar con el teorema de Kuhn, en el cual al plantear los planes de contingencias se ve que el único equilibrio continúa siendo  $((a, g), (f, d))$ , y al calcular las estrategias mixtas se tiene que la única estrategia con probabilidad será  $(a, g)$  para el jugador 1 y  $(f, d)$  para el jugador 2, que es precisamente el ENPS.

## Referencias

Perea, A. (2001). *Rationality in extensive form games*. Kluwer Academic Publishers.