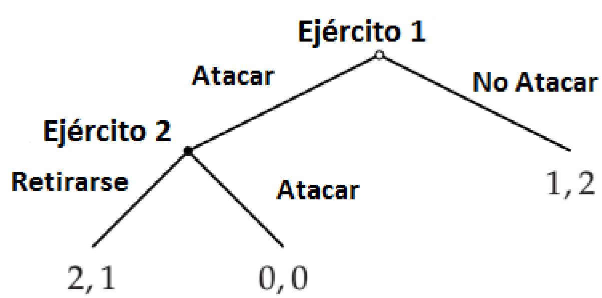
Examen Teoría de Juegos - Solución. Febrero 2018

1. *a*) 1) $q_A^*(q_B) = 10 - \frac{q_B}{2}$ y $q_B^*(q_A) = 10 - \frac{q_A}{4}$
   2) $q_A^* = \frac{40}{7}$, $q_B^* = \frac{60}{7}$, $P^* = \frac{180}{7}$, $\Pi_A^* = \frac{1600}{49}$, y $\Pi_B^* = \frac{7200}{49}$.

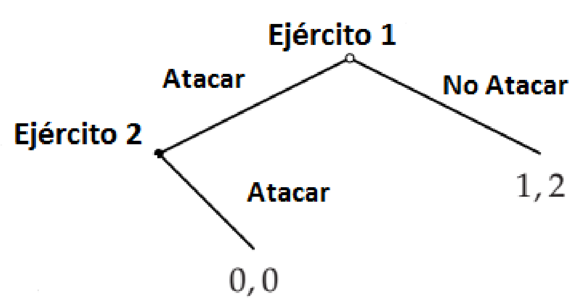
   b) 1) $q_A^* = \frac{20}{3}$, $q_B^* = \frac{25}{3}$, $P^* = \frac{75}{3}$, $\Pi_A^* = \frac{100}{3}$, y $\Pi_B^* = \frac{1250}{9}$.
   2) Le empresa A obtiene mayores beneficios en este caso.

2. Los pagos de cada empresa de seguir la estrategia y de desviarse son $50 + \frac{20\delta}{1-\delta}$ y $\frac{30}{1-\delta}$. Por lo tanto, los valores del factor de descuento que sostienen el perfil como un SPNE son $\delta \geq \frac{2}{3}$.

3. El juego puede ser representado de la siguiente forma:



En el único SPE el ejército 1 ataca y el ejército 2 se retira. Cuando el ejército 2 quema el puente, el nuevo juego puede representarse de la siguietne forma, en el cual en el único EN el ejército 1 no ataca.



4. Al calcular el valor esperado de cada estrategia para el jugador 2, se obtiene que L es una estrategia dominante. Por lo tanto, el jugador 1 juega B. Entonces (B, L) es un equilibrio y $(4, 4)$ son los pagos de equilibrio. Cuando el jugador 2 conoce el estado de la naturaleza, entonces juega R si $\omega = \omega_1$, y M si si $\omega = \omega_2$. Sabiendo esto, el jugador 1 juega T y los pagos de equilibrio son $(1, 3)$. Por último, esto implica que no es cierto que más información sea mejor en cuanto a los pagos para al menos un jugador. En este caso, ambos jugadores están estrictamente peor cuando hay más información.