# Examen Teoría de Juegos. Febrero 2019. Solución.

1. *a*) El EN en este subjuego es: $s_i = \frac{a-c}{3}$ para $i = 1, 2$. Pagos: $\left(\frac{a-c}{3}\right)^2$.
   *b*) El EN en este subjuego es: $s_1 = \frac{a+c}{3}$, $s_2 = \frac{a-2c}{3} \geq 0$ (ya que $c \leq \frac{a}{2}$). Pagos de la firma 1: $\left(\frac{a+c}{3}\right)^2$.
   *c*) Hay dos SPE. Uno en el cual la firma 1 no invierte y luego juegan según el punto (a), si $m$ es mayor a la diferencia de los pagos con y sin invertir, esto es si $m > \frac{4ac}{9}$. Y otro en el cual invierte y luego juegan según (b), si $m$ es menor a la diferencia de los pagos con y sin invertir, esto es si $m \leq \frac{4ac}{9}$.

2. *a*) $S_1 = \{\text{llamar, no llamar}\}$,
   $S_2 = \{(\text{llamar,llamar}), (\text{llamar,no llamar}), (\text{no llamar,llamar}), (\text{no llamar,no llamar})\}$.
   *b*) "No llamar" es una acción dominante para el tipo $\bar{c}$.
   *c*) Los candidatos a equilibrio son todos los perfiles en los que el tipo $\bar{c}$ del jugador 2 no llama.
   *d*) El único BNE es (llamar,(no llamar, no llamar)).

3. *a*) $A$ está dominado por la estrategia mixta: $(\frac{1}{6}B, \frac{5}{6}C)$
   *b*) Los EN son: $(B, B)$, $(C, C)$ y $(\frac{3}{4}B\frac{1}{4}C, \frac{3}{4}B\frac{1}{4}C)$.
   *c*) Jugar $A$ al comienzo. Si se jugó $(A, A)$ jugar $C$, de lo contrario jugar $B$. Pagos por seguir la estrategia: $4+3\delta$, por desviarse $5+\delta$. Si $\delta > 1/2$ es un equilibrio.

4. *a*) No existe un PBE de esa forma.
   *b*) $[(RR, uu), Prob(t_1|R) = \frac{1}{2}, Prob(t_1|L) \leq \frac{2}{3}]$ es un PBE.