

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES**

**TEMA 5: PROBABILIDAD**

- Junio, Ejercicio 3, Opción A
- Junio, Ejercicio 3, Opción B

El 65% de los turistas que visitan una provincia elige alojamientos en la capital y el resto en zonas rurales. Además, el 75% de los turistas que se hospedan en la capital y el 15% de los que se hospedan en zonas rurales, lo hacen en hoteles, mientras que el resto lo hace en apartamentos turísticos. Se elige al azar un turista de los que se han alojado en esa provincia.

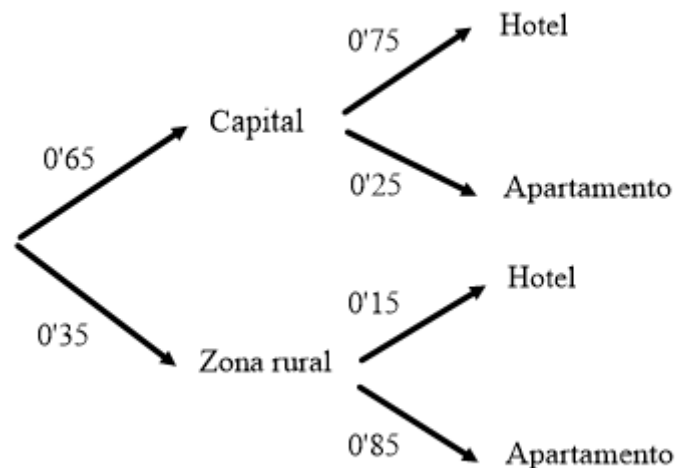
a) ¿Cuál es la probabilidad de que se haya hospedado en un hotel?

b) Si se sabe que se ha hospedado en un apartamento turístico, ¿cuál es la probabilidad de que el apartamento esté en zonas rurales?

**SOCIALES II. 2019 JUNIO. EJERCICIO 3 OPCIÓN A**

### R E S O L U C I Ó N

Hacemos un diagrama de árbol



$$a) p(H) = 0'65 \cdot 0'75 + 0'35 \cdot 0'15 = 0'54$$

$$b) p(\text{Zona rural} / A) = \frac{0'35 \cdot 0'85}{0'65 \cdot 0'25 + 0'35 \cdot 0'85} = \frac{\frac{119}{400}}{\frac{23}{184}} = \frac{119}{23} = 0'6467$$

El 69% de los habitantes de una determinada ciudad ven series, el 35% películas y el 18% no ven ni series ni películas. Se elige al azar un habitante de la ciudad.

a) Calcule la probabilidad de que vea series o películas.

b) Sabiendo que ve series, calcule la probabilidad de que vea películas.

c) ¿Cuál es la probabilidad de que vea series y no vea películas?

**SOCIALES II. 2019 JUNIO. EJERCICIO 3. OPCIÓN B**

## R E S O L U C I Ó N

Datos del problema:  $p(S) = 0'69$  ;  $p(P) = 0'35$  ;  $p(\bar{S} \cap \bar{P}) = 0'18$

$$a) p(\bar{S} \cap \bar{P}) = 0'18 \Rightarrow p(\overline{S \cup P}) = 0'18 \Rightarrow 1 - p(S \cup P) = 0'18 \Rightarrow p(S \cup P) = 0'82$$

$$b) p(S \cup P) = p(S) + p(P) - p(S \cap P) \Rightarrow 0'82 = 0'69 + 0'35 - p(S \cap P) \Rightarrow p(S \cap P) = 0'22$$

$$p(P/S) = \frac{p(P \cap S)}{p(S)} = \frac{0'22}{0'69} = 0'3188$$

$$c) p(S \cap \bar{P}) = p(S) - p(S \cap P) = 0'69 - 0'22 = 0'47$$