

Tarea 5

Ejercicio 1

	Mañana	Tarde	
Eléctrico	3	2	5
Mecánico	8	3	11
Aire acondicionado	3	1	4
	14	6	20

$$a) P(\text{Tarde}) = \frac{6}{20} = 30\%$$

$$b) P(\text{Mecánico}) = \frac{11}{20} = 55\%$$

$$c) P(\text{Mañana} | \text{Eléctrico}) = \frac{3}{5} = 60\%$$

Ejercicio 2

P = "les gusta el helado de pistache"

C = "les gusta el chocolate"

$$P(P|C) = \frac{P(P \cap C)}{P(C)} = \frac{0.2}{0.55} = 36.4\%$$

Ejercicio 3

P = "Persona usa prótesis auditiva"

M = "Persona es niño"

F = "Persona es niña"

$$\begin{aligned} \text{A) } P(P) &= P((P \cap M) \cup (P \cap M^c)) \\ &= P(P \cap M) + P(P \cap M^c) - \underbrace{P(\underbrace{P \cap M \cap M^c}_{=\emptyset})}_{=0} \\ &= P(P \cap M) + P(P \cap F) \\ &= P(M) \cdot P(P|M) + P(F) \cdot P(P|F) \\ &= \frac{1}{5} \cdot \frac{25}{100} + \frac{4}{5} \cdot \frac{600}{1000} \\ &= \frac{5}{100} + \frac{480}{1000} \\ &= \frac{5}{100} + \frac{48}{100} \\ &= 53\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{B) } P(F \cap P) &= P(F) \cdot P(P|F) \\ &= \frac{4}{5} \cdot \frac{600}{1000} \\ &= \frac{480}{1000} \\ &= 48\% \end{aligned}$$