

Toma de Decisiones

Adriana Guadalupe Romero-Morales ¹

¹Tecnológico Nacional de México - Campus Zacatecas Occidente

10 de marzo de 2020

Ramiro Ramírez, un brillante estudiante del ultimo año de preparatoria, recibía ofertas de becas académicas completas de tres instituciones:

U de A

U de B

U de C

Ramiro fundamento su elección en dos criterios, la ubicación y la reputación académica de 5 veces más importante que la ubicación y asigna un peso de aproximadamente de 83% a la reputación y 17% a la ubicación luego utiliza un proceso sistemático para calificar las tres universidades desde el punto de vista de la ubicación y la reputación como se muestra en la siguiente tabla:

Estimación de peso en porcentaje para			
Criterio	U de A	U de B	U de C
Ubicación	12.9	27.7	59.4
Reputación	54.5	27.3	18.2

Cuadro 1: Estimación de peso

Proceso de selección

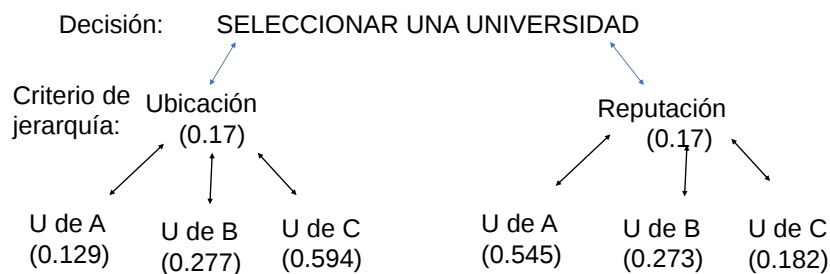


Figura 1: Proceso de selección

$$\mathbf{U \ de \ A} \quad (0.17 \times 0.129 + 0.83 \times 0.545) = 0.4743$$

$$\mathbf{U \ de \ B} \quad (0.17 \times 0.277 + 0.83 \times 0.273) = 0.2736$$

$$\mathbf{U \ de \ C} \quad (0.17 \times 0.594 + 0.83 \times 0.182) = 0.2520$$

La hermana gemela de de Ramiro, Jane también fue aceptada con beca completa a las tres universidades. Los padres insisten en que los dos hermanos asistan a la misma universidad.

$$p = 0.5 \quad q = 0.5$$

$$p_1 = 0.17 \quad p_2 = 0.83$$

$$p_{11} = 0.129 \quad p_{12} = 0.277 \quad p_{13} = 0.594$$

$$p_{21} = 0.545 \quad p_{22} = 0.273 \quad p_{23} = 0.182$$

$$q_1 = 0.3 \quad q_2 = 0.7$$

$$q_{11} = 0.2 \quad q_{12} = 0.3 \quad q_{13} = 0.5$$

$$q_{21} = 0.5 \quad q_{22} = 0.2 \quad q_{23} = 0.3$$

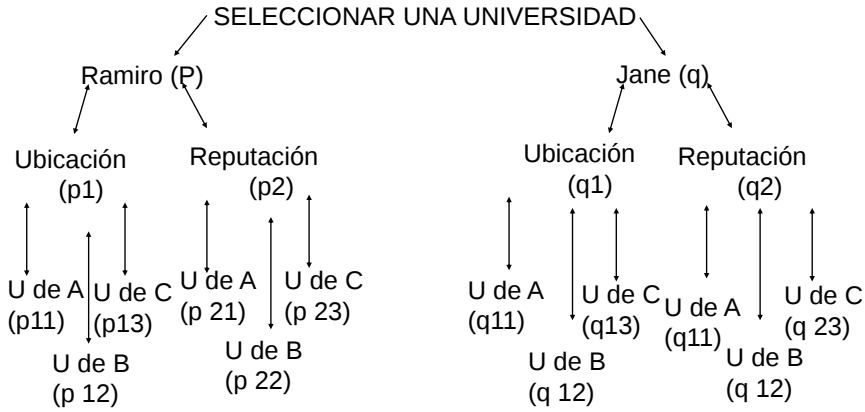


Figura 2: Proceso de selección

$$\mathbf{A}=0.5 \left(0.17 \times 0.129 + 0.83 \times 0.545 \right) 0.5 \left(0.3 \times 0.2 + 0.7 \times 0.5 \right) = 0.4421$$

$$\mathbf{B}= 0.5 \left(0.17 \times 0.277 + 0.83 \times 0.273 \right) 0.5 \left(0.3 \times 0.3 + 0.7 \times 0.2 \right) = 0.2518$$

$$\mathbf{C}=0.5 \left(0.17 \times 0.594 + 0.83 \times 0.182 \right) 0.5 \left(0.3 \times 0.5 + 0.7 \times 0.3 \right) = 0.306$$

La mejor decisión que se puede tomar sería la universidad U de A ya que es la de mayor porcentaje en cuanto a la decisión de Ramiro y Jane.