

Toma De Decisiones

Edith Marisol Canales Morales
 Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

Abstract—En el presente trabajo describimos la solución de varios ejercicios mediante el metodo de toma de decisiones

INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre las alternativas o formas para resolver diferentes situaciones de la vida, estas se pueden presentar en diferentes contextos: a nivel laboral, familiar, sentimental, empresarial (utilizando metodologías cuantitativas que brinda la administración), etc., es decir, en todo momento se toman decisiones, la diferencia entre cada una de estas es el proceso o la forma en la cual se llega a ellas. La toma de decisiones consiste, básicamente, en elegir una alternativa entre las disponibles, a los efectos de resolver un problema actual o potencial.

METODOLOGÍA

Con ayuda de la teoría de la toma de decisiones daremos solución a 2 problemas de programación lineal, en lo cual tenemos en cuenta que mediante este método podemos observar y tomar situaciones de suma importancia.

RESULTADOS

A continuación describiremos el enunciado y solución

Ejemplo 1:

Selección de una universidad

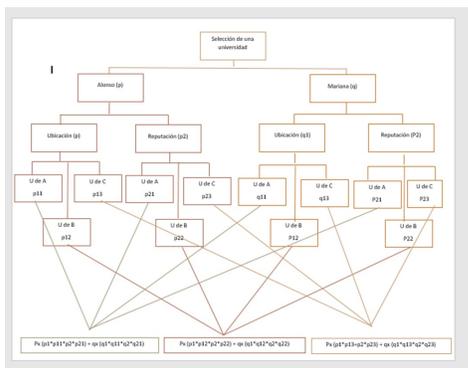


Figure 1. Obtenidas mediante las decisiones

$$U \text{ de A } (P_x \times P_1 \times P_{11}) + (P_x \times P_2 \times P_{21}) + (Q_x \times Q_1 \times Q_{11}) + (Q_x \times Q_2 \times Q_{21})$$

$$U \text{ de A: } P_x (P_1 \times P_{11} + P_2 \times P_{21}) + Q_x (Q_1 \times Q_{11} + Q_2 \times Q_{21})$$

$$U \text{ de B } (P_x \times P_1 \times P_{12}) + (P_x \times P_2 \times P_{22}) + (Q_x \times Q_1 \times Q_{12}) + (Q_x \times Q_2 \times Q_{22})$$

$$U \text{ de B: } P_x (P_1 \times P_{12} + P_2 \times P_{22}) + Q_x (Q_1 \times Q_{12} + Q_2 \times Q_{22})$$

$$U \text{ de C } (P_x \times P_1 \times P_{13}) + (P_x \times P_2 \times P_{23}) + (Q_x \times Q_1 \times Q_{13}) + (Q_x \times Q_2 \times Q_{23})$$

$$U \text{ de C: } P (P_1 \times P_{13} + P_2 \times P_{23}) + Q (Q_1 \times Q_{13} + Q_2 \times Q_{23})$$

Solución obtenida de la realizar la sustitución

$$A: 0.5 (0.17 \times 0.129 \times 0.83 \times 0.277) + 0.5 (0.3 \times 0.2 \times 0.7 \times 0.3)$$

$$B: 0.5 (0.17 \times 0.277 \times 0.83 \times 0.273) + 0.5 (0.3 \times 0.3 \times 0.7 \times 0.2)$$

$$C: 0.5 (0.17 \times 0.594 \times 0.83 \times 0.182) + 0.5 (0.3 \times 0.5 \times 0.7 \times 0.3)$$

Diferentes valores que tomaran

$$P = 0.5$$

$$Q = 0.5$$

$$p_1 = 0.17$$

$$p_2 = 0.83$$

$$p_{11} = 0.129$$

$$p_{12} = 0.271$$

Ejemplo 2:

Usted participa en un juego en el que otra persona lanza un dado. No puede ver el dado, pero le informa sobre los resultados. Su tarea es decir su resultado de cada lanzamiento. Determine la probabilidad de que el resultado sea 6, dado que le dicen que el resultado es un número par:

$$E = \{6\} \quad F = \{2, 4, 6\}$$

Solución:

$$P = \{E|F\} = P\{E|F\} / P\{F\} = P\{E\} / P\{F\} = 1/6 \div 1/6 + 1/6 + 1/6 = 1/2$$

Basado en el ejemplo visto en clase, suponga que el resultado es menor que 6.

- Determine la probabilidad de obtener un número par.
- Determine la probabilidad de obtener un número no mayor que uno.

E=Probabilidad que queremos.

F=Con lo que se puede conformar.

Solución:

a) $E = \{2, 4, 6\}$ Dado que nos esta pidiendo calcular $F = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ Por que son todos las probabilidades $P = \{1/6, 1/6, 1/6, 1/6, 1/6, 1/6\}$

b) $E = \{1\}$

$$F = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$P\{E\} = 1/6$$

$$P\{F\} = 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 + 1/6 \\ = 1 \div 6 / 6 = 1$$

$$c) E = \{3, 5\}$$

$$F = \{1, 3, 5\}$$

$$P\{E\} = 1/6 + 1/6 \div$$

$$E\{E\} = 1/6 + 1/6 + 1/6 \\ = 2/6 \div 1/2 = 4/6 = 2/3$$

CONCLUSIÓN

La toma de decisiones está tan ligada a nuestra vida que no podemos prescindir de ello: no podemos abstenernos de hacerlo, porque decidir no tomar una decisión implica de por sí haberlo hecho. Lo que sí podemos decidir es si la queremos tomar nosotros o si preferimos que otros lo hagan por nosotros. En ese caso estamos decidiendo poner el control de nuestra vida en manos de terceros. Por eso no podemos renunciar a decidir, porque haciéndolo nos convertimos en espectadores en vez de en actores protagonistas de nuestra existencia. La toma de decisiones no la podemos subcontratar, a diferencia de, por ejemplo, la gestión patrimonial de la empresa. Cada persona está irremediablemente obligada, por acción o por omisión, a tomar decisiones. Por todo esto es bueno acostumbrarse a adoptar decisiones activamente, aunque sea sobre cosas pequeñas. Este es un hábito que fortalecemos con la práctica y que sin ella se anquilosa. Si nos acostumbramos a no tomarlas proactivamente, entonces nos costará más hacerlo, porque la indecisión genera más indecisión.