

Complejidad en Gerencia y Toma de decisiones

Profesor:
Jacinto Dávila

Alumna:
Mery González

Mérida, Octubre 2022

Toma decisiones en el ambiente empresarial

En la industria tanto la producción, distribución, venta, entre otros, cumplen un ciclo antes de que puedan llegar los productos a su destino.

Cuando se busca dar solución a un problema lo ideal es tener claro que es lo que está causando la problemática, para así determinar y evaluar cuál sería la mejor solución.

En las empresas que transportan hortalizas y verduras (Cooperativas), que como ya sabemos son una sociedad formada por productores, vendedores o consumidores con el fin de producir, comprar o vender de un modo que resulte positivo y ventajoso para todos.



En la Cooperativa de servicios múltiples “San Roque” de la Quebrada, Estado Trujillo, es una de las encargadas de transportar y distribuir verduras y hortalizas a diferentes destinos, pero antes de hacer estas entregas el director junto con los socios deben tomar la decisión de seleccionar a la persona que será la encargada de cumplir con el objetivo de transportar y llegar al lugar de destino de manera efectiva y que cumpla con las condiciones necesarias.

Se tienen 3 posibles candidatos para el puesto, a los cuales se les realizan las preguntas correspondientes para determinar cuál sería el indicado para esta labor. Jorge, Daniel, y Pedro son las 3 personas de las cuales se va a elegir una.

Modelo de utilidad multiatributo

La teoría multiatributo busca expresar las preferencias del tomador de decisiones sobre un conjunto de atributos o criterios. Está basada fundamentalmente en el siguiente principio: todo tomador de decisiones intenta implícitamente maximizar una función que agrega todos los puntos de vista relevantes del problema. Es decir, si se interrogara previamente al tomador de decisiones sobre sus preferencias, sería muy probable que sus respuestas coincidieran con una cierta función de utilidad.

La función que se necesita para maximizar los datos que se obtendrán es la siguiente:

$$U = X1 * u(x1n) + X2 * u(x2n) + X3 * u(x3n) + X4 * u(x4n) + X5 * u(x5n) + X6 * u(x6n)$$

Tomando en cuenta los criterios de cada uno se realiza el estudio para los candidatos:

Criterios	Variable	Ponderación	Utilidad
Edad	X1	80	
Mayor de edad	x11		90
Menor de edad	x12		40
Ubicación	X2	70	
Cerca	x21		80
Lejos	x22		60
Disponibilidad	X3	90	
Mañanas	x31		70
Tardes	x32		60
Cualquier Horario	x33		95
Capacidades Físicas	X4	80	
Con experiencia	x41		90
Sin experiencia	x42		60
Estado civil	X5	50	
Soltero	x51		95
Casado	x52		75
Discapacidad	X6	95	
Si posee	x61		30
No posee	x62		90

Cuando se realizó el estudio para Jorge estos fueron los resultados:

Criterios:

Edad: $X_1 = 80$

Ubicación: $X_2 = 70$

Disponibilidad: $X_3 = 90$

Experiencia: $X_4 = 80$

Estado civil: $X_5 = 50$

Discapacidad: $X_6 = 95$

Menor de edad $x_{12} = 40$

Cerca $x_{21} = 80$

Tardes $x_{32} = 60$

Sin Experiencia $x_{42} = 60$

Soltero $x_{51} = 95$

No posee $x_{62} = 90$

Ponderaciones	Valores tomados
$X_1 = 80$	$u(x_{12}) = 40$
$X_2 = 70$	$u(x_{21}) = 80$
$X_3 = 90$	$u(x_{32}) = 60$
$X_4 = 80$	$u(x_{42}) = 60$
$X_5 = 50$	$u(x_{51}) = 95$
$X_6 = 95$	$u(x_{62}) = 90$

$$U = 80(40) + 70(80) + 90(60) + 80(60) + 50(95) + 95(90)$$

$$U = 32.300$$

En el estudio para Daniel los resultados obtenidos fueron:

Criterios:

Edad: $X_1 = 80$

Ubicación: $X_2 = 70$

Disponibilidad: $X_3 = 90$

Experiencia: $X_4 = 80$

Estado civil: $X_5 = 50$

Discapacidad: $X_6 = 95$

Mayor de edad $x_{11} = 90$

Cerca $x_{21} = 80$

Cualquier Horario $x_{33} = 95$

Con Experiencia $x_{41} = 90$

Soltero $x_{51} = 95$

No posee $x_{62} = 90$

Ponderaciones	Valores tomados
$X_1 = 80$	$u(x_{12}) = 90$
$X_2 = 70$	$u(x_{21}) = 80$
$X_3 = 90$	$u(x_{32}) = 95$
$X_4 = 80$	$u(x_{42}) = 90$
$X_5 = 50$	$u(x_{51}) = 95$
$X_6 = 95$	$u(x_{62}) = 90$

$$U = 80(90) + 70(80) + 90(95) + 80(90) + 50(95) + 95(90)$$

$$U = 41.850$$

En el estudio para Pedro los resultados obtenidos fueron:

Criterios:

Edad: $X_1 = 80$

Ubicación: $X_2 = 70$

Disponibilidad: $X_3 = 90$

Experiencia: $X_4 = 80$

Estado civil: $X_5 = 50$

Discapacidad: $X_6 = 95$

Mayor de edad $x_{11} = 90$

Lejos $x_{22} = 60$

Mañanas $x_{31} = 70$

Con Experiencia $x_{41} = 90$

Casado $x_{52} = 75$

No posee $x_{62} = 90$

Ponderaciones	Valores tomados
$X_1 = 80$	$u(x_{12}) = 90$
$X_2 = 70$	$u(x_{21}) = 60$
$X_3 = 90$	$u(x_{32}) = 70$
$X_4 = 80$	$u(x_{42}) = 90$
$X_5 = 50$	$u(x_{51}) = 75$
$X_6 = 95$	$u(x_{62}) = 90$

$$U = 80(90) + 70(60) + 90(70) + 80(90) + 50(75) + 95(90)$$

$$U = 37.200$$

Los resultados obtenidos para todos fueron los siguientes:

Jorge	Daniel	Pedro
32.300	41.850	37.200

Después de observar y analizar los resultados el director debe tomar una decisión en base a lo que requiere, como es el caso al ver los valores se da cuenta que por la puntuación el más indicado es Daniel ya que tiene el valor máximo y cumple con las condiciones necesarias para trabajar como transportista.



Gracias