Nombres: **RESPUESTA A LA PRIMERA EVALUACIÓN.**

1.-Un comerciante minorista debe decidir cuantas unidades comprar de una determinada mercadería. Como ésta es perecedera y no puede ser guardada en stock por más de un día, el comerciante no desea comprar más que la provisión para el día. Supondremos que en base a su experiencia, el comerciante ha asignado a las demandas potenciales las probabilidades que se ilustra a continuación:

1. Construya la matriz de resultados.



1. Cuál es la mejor alternativa de acuerdo al criterio del VME?

VME(A1) = 0(0.15) + 0(0.25) + 0(0.35) + 0(0.25) = 0.00

VME(A2) = 1(0.15) + 4(0.25) + 4(0.35) + 4(0.25) = 3.25

VME(A3) = 2(0.15) + 3(0.25) + 8(0.35) + 8(0.25) = 5.25

VME(A4) = 3(0.15) + 2(0.25) + 7(0.35) + 12(0.25) = 5.50 \*\*

La mejor alternativa es mantener un stock de tres artículos (A4) si lo que se quiere es tener los mejores beneficios.

1. Construya la matriz de costos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | P1=0.15 | P2=0.25 | P3=0.35 | P4=0.25 |
|  | F1  D=0 | F2  D=1 | F3  D=2 | F4  D=3 |
| A1(S=0) | 0 | 4 | 8 | 12 |
| A2(S=1) | 1 | 0 | 4 | 8 |
| A3(S=2) | 2 | 1 | 0 | 4 |
| A4(S=3) | 3 | 2 | 1 | 0 |

1. ¿Cuánto estaría dispuesto/a a pagar por tener información adicional?

VME(A1) = 0(0.15) + 4(0.25) + 8(0.35) + 12(0.25) = 6.80

VME(A2) = 1(0.15) + 0(0.25) + 4(0.35) + 8(0.25) = 3.55

VME(A3) = 2(0.15) + 1(0.25) + 0(0.35) + 4(0.25) = 1.55

VME(A4) = 3(0.15) + 2(0.25) + 1(0.35) + 0(0.25) = 1.30 \*\*

GIC = (0)(0.15) + (4)(0.25) + (8)(0.35) + (12)(0.25) = 6.80

VME(COI) = GIC - VME(A4) = 6.80 - 5.50\* = 1.30 $

Lo que está dispuesto a pagar por la información adicional es $1.30

2.-Una instalación recreativa debe decidir acerca del nivel de abastecimiento que debe almacenar para satisfacer las necesidades de sus clientes durante Semana Santa. El número exacto de clientes no se conoce, pero se espera que esté en una de cuatro categorías: 200,250, 300 o 350 clientes. Se sugieren, por consiguiente, cuatro niveles de abastecimiento, siendo el nivel ***i*** el ideal (desde el punto de vita de costos) si el número de clientes cae en la categoría ***i***. La desviación respecto de niveles ideales resulta en costos adicionales, ya sea porque se tenga un abastecimiento extra sin necesidad o porque la demanda no puede satisfacerse. La tabla que sigue proporciona estos costos en miles de unidades monetarias.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | e1(200) | e2(250) | e3(300) | e4(350) | Máximos | Mínimos |
| a1(200) | 5 | 10 | 18 | 25 | 25 | 5 |
| a2(250) | 8 | 7 | 8 | 23 | 23 | 8 |
| a3(300) | 21 | 18 | 12 | 21 | 21 | 12 |
| a4(350) | 30 | 22 | 19 | 15 | 30 | 15 |

a. Encontrar la alternativa ***i*** de acuerdo al criterio de WALD (Maximin)

Según el criterio Maximín en donde se considera un pensamiento pesimista la mejor alternativa sería atender a 350 clientes (a4) porque establecería las menores pérdidas si se perdiera de atender a los clientes o no se abasteciera de suficientes productos.

b. Encontrar la alternativa ***i*** de acuerdo al criterio de HURWICZ (Maximax)

Según el criterio Maximax en donde se considera un pensamiento optimista la mejor alternativa sería atender a 350 clientes (a4) porque establecería los mejores beneficios manteniendo los suficientes productos.

c. Encontrar la alternativa ***i*** de acuerdo al criterio de SAVAGE (Minimax)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | e1(200) | e2(250) | e3(300) | e4(350) | Máximos |
| a1(200) | 25 | 12 | 1 | 0 | 25 |
| a2(250) | 22 | 15 | 11 | 2 | 25 |
| a3(300) | 9 | 4 | 7 | 4 | 9 |
| a4(350) | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 |

Según el criterio Minimax (mínimos de los máximos), la mejor alternativa se determina a partir de la Matriz de Costos con la cual elegimos la alternativa que represente las menores pérdidas relativas que en este caso particular sigue siendo la alternativa de atender a 350 clientes (a4).

d. Encontrar la alternativa ***i*** de acuerdo al criterio de LAPLACE.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | P1= 1/4 | P2= 1/4 | P3= 1/4 | P4= 1/4 |
|  | e1(200) | e2(250) | e3(300) | e4(350) |
| a1(200) | 5 | 10 | 18 | 25 |
| a2(250) | 8 | 7 | 8 | 23 |
| a3(300) | 21 | 18 | 12 | 21 |
| a4(350 | 30 | 22 | 19 | 15 |

VME(a1) = 5(0.25) + 10(0.25) + 18(0.25) + 25(0.25) = 14.5

VME(a2) = 8(0.25) + 7(0.25) + 8(0.25) + 23(0.25) = 11.5

VME(a3) = 21(0.25) + 18(0.25) + 12(0.25) + 21(0.25) = 18

VME(a4) = 30(0.25) + 22(0.25) + 19(0.25) + 15(0.25) = 21.5

Para el criterio de Laplace considerando la misma probabilidad de ocurrencia en cada uno de los estados de la naturaleza (1/4) la mejor alternativa sigue siendo atender a 350 clientes (a4), si esta es la mejor debe tomarse la decisión correcta de abastecerse mejor de todos los productos para este fin.