

Problema5

Laura Mayorgas del Castillo

2024-09-26

PROBLEMA 5

Rosa y Manolo están tratando de decidir dónde van a ir a cenar esta noche con unos amigos, y no acaban de ponerse de acuerdo, así que a ver si usted les ayuda. Tienen las siguientes opciones:

- El restaurante “*La música loca*”, donde pagando 60 euros cada uno pueden comer lo que quieran, tienen barra libre y música para bailar hasta altas horas de la madrugada si lo desean. Si estuviesen hasta muy tarde, volverían en taxi, lo que les costaría a los dos 5 euros y en otro caso volverían andando.
- El restaurante “*El Baratito*” les ofrece sólo la posibilidad de comer, a un precio bastante económico, 30 euros cada uno, pero allí no pueden bailar ni tomar copas. Además, ese restaurante está muy lejos de la zona de marcha de su ciudad. Eso les obligaría, si les apeteciese, a coger un taxi hacia la zona de copas, lo que les costaría a los dos 6 euros, y a gastarse allí cada uno 10 euros en la entrada de una discoteca y otros 30 euros en copas cada uno, más el taxi de vuelta que supondría 10 euros a los dos. Si no les apeteciese ir de copas, se irían a casa dando un paseo.
- La última posibilidad consiste en cenar en un *restaurante al lado de su casa*, donde la cena cuesta a cada uno 40 euros. Si quisiesen tomar copas y bailar se gastarían 25 euros más cada uno. ¿Qué les recomienda usted que hagan, si su objetivo es minimizar los costes?

Desglose de los datos:

- Decisor: Rosa y Manolo
- Estados de la naturaleza (2):

e1: Cenar, copas y taxi
e2: Comer, no copas y volver andando

- Alternativas(3):

"La música loca": 60€/pp + 5€ de taxi

"El Baratito": 30€/pp + 6€ de taxi + 40€/pp discoteca+10€ taxi vuelta

"Junto casa": 40€/pp + 25€/pp discoteca

Resolución del problema:

```
# Calcular los valores de la matriz

## Precios en "La música loca"
m11= 60*2+5 # Taxi
m12= 60*2 #Andando

## Precios en "el Baratito"
m21= 30*2+6+40*2+10
m22= 30*2

## Precios en "JUnto a casa"
m31= 40*2
m32=40*2+25*2
```

Una vez calculado los valores para cada una de las alternativas en los 2 posibles estados, aplicamos los criterios.

```
tb05= crea.tablaX(c(m11,m12,
                   m21,m22,
                   m31,m32),numalternativas = 3,numestados = 2)
knitr::kable(tb05)
```

	e1	e2
d1	125	120
d2	156	60
d3	80	130

```
sol5=criterio.Todos(tb05,favorable = F)
knitr::kable(sol5)
```

	e1	e2	Wald	Optimista	Hurwicz	Savage	Laplace	Punto Ideal
d1	125	120	125	120	123.5	60	122.5	75
d2	156	60	156	60	127.2	76	108.0	76
d3	80	130	130	80	115.0	70	105.0	70
iAlt.Opt (Desfav.)	–	–	d1	d2	d3	d1	d3	d3

En definitiva podemos ver que la alternativa más repetida por los distintos criterios es la d3. En este caso Rosa y manolo elegirán **Bar junto a casa** para ir a cenar.