**Cálculo de la disposición adecuada de efectivo**

Un taller automotriz quiere decidir cuánto efectivo diario debe mantener para la compra de refacciones y el pago de servicios externos de los carros que le llevan. Como el pago del servicio se realiza hasta la entrega del automóvil reparado, el efectivo sirve para solventar los gastos de reparación. Diariamente pueden llegar hasta 8 carros con la siguiente distribución:

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de carros por día** | **Probabilidad** |
| 3 | .05 |
| 4 | .15 |
| 5 | .30 |
| 6 | .25 |
| 7 | .15 |
| 8 | .10 |

Se clasifican como chico (45%), mediano (35%) o grande (20%).

Si el carro es chico puede requerir las siguientes refacciones y servicios:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Refacción o servicio** | **Costo** | **Probabilidad** |
| Aceite y filtro | $350 | 0.45 |
| Balatas | $1,575 | 0.15 |
| Aceite, filtro y balatas | $1,925 | 0.20 |
| Aceite, filtro, balatas y bujías | $2,540 | 0.10 |
| Verificación | $700 | 0.10 |

Si el carro es mediano puede requerir las siguientes refacciones y servicios:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Refacción o servicio** | **Costo** | **Probabilidad** |
| Aceite y filtro | $550 | 0.25 |
| Balatas | $1,975 | 0.25 |
| Aceite, filtro y balatas | $2,545 | 0.15 |
| Aceite, filtro, balatas y bujías | $2,925 | 0.20 |
| Verificación | $700 | 0.15 |

Si el carro es grande puede requerir las siguientes refacciones y servicios:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Refacción o servicio** | **Costo** | **Probabilidad** |
| Aceite y filtro | $750 | 0.10 |
| Balatas | $2,275 | 0.15 |
| Aceite, filtro y balatas | $2,845 | 0.30 |
| Aceite, filtro, balatas y bujías | $3,415 | 0.40 |
| Verificación | $700 | 0.05 |

Determinar la cantidad de efectivo que debe tener el taller para poder comprar las refacciones necesarias el 70, 80, 90, 95 y 99% del tiempo.

Obtenga las estadísticas para cada una de las opciones

Media 9107.6365

70% (9107.6365, 9092.4095689742, 9122.8634310258)

80% (9107.6365, 9088.80832162222, 9126.46467837778)

90% (9107.6365, 9083.470666207504, 9131.802333792497)

95% (9107.6365, 9078.840969423103, 9136.432030576898)

99% (9107.6365, 9069.792229344783, 9145.480770655218)