

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Mecánica Industrial
Área de Métodos Cuantitativos
Práctica Investigación de Operaciones II – Secciones N y P
Aux. José Pablo Tobar

HOJA DE TRABAJO 2

Modelo MMS

Instrucciones: Resuelva los problemas y luego conteste el cuestionario cargado en la plataforma Uedi.

PROBLEMA 1

El gerente de una prestigiosa empresa quiere analizar el costo total POR HORA del sistema de descargas de su terminal (Mano de obra + camiones). La terminal de carga funciona con 4 plataformas de descarga, cada una de estas con dos empleados que descargan un remolque en una hora, con tiempos de servicio exponenciales y un coste de Q40.00/ hora, por cuadrilla. El tiempo de llegadas de los camiones es de 3 por hora siguiendo una distribución de Poisson, con un coste estimado de Q60.00/hora por camión. Tomar en cuenta que:

Costo total= Precio * S + Precio * Camiones

Calcular:

- a) ρ
- b) P_0
- c) L_q
- d) L_s
- e) Costo total de los camiones ociosos por hora.
- f) Costo total del sistema por hora

TRABAJAR EN HORAS

APROXIMAR A 3 DECIMALES