**Michelle Flores**

**Ejercicio 04:** La llegada de los clientes a la farmacia sigue una distribución exponencial (120) segundos. La cola dentro del local tiene una capacidad máxima de 25 clientes. La caja 1 atiende al 80% de los clientes que llegan, tiene un tiempo de preparación normal (10, 3) segundos y un tiempo de atención uniforme (380, 350) segundos; mientras que la caja 2 atiende al 20% de los clientes, tiene un tiempo de preparación exponencial (20) segundos y un tiempo de atención exponencial (400) segundos. Realice la simulación de un día completo de trabajo (8 horas) y obtenga los siguientes reportes: Cantidad de clientes atendidos, cantidad de clientes sin atender, trabajo de cada uno de los cajeros, tiempos promedio de espera en cada caja y en el sistema.

**Tiempo de llegada=** 120 segundos = 2 minutos

* **Caja 1**

**Tiempo preparación** = N – (10/60, 3/60) minutos = N – (0.1666, 0.05) minutos

**Tiempo atención** = u – (380/60, 350/60) minutos = u – (6.333, 5.8333) minutos

* **Caja 2**

**Tiempo preparación** = E – (0.3333) minutos

**Tiempo atención** = E – (6.666) minutos

1. Cantidad de clientes atendidos

Tabla

Descripción generada automáticamente

Al final de las 8 horas se atendieron a **128** clientes

1. Cantidad de clientes sin atender

Tabla

Descripción generada automáticamente

**25** es el número de clientes que no fueron atendidos al final de la jornada

1. Trabajo de cada uno de los cajeros

**Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente**

**Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente**

1. Tiempos promedio de espera en cada caja y en el sistema.

**CAJA 1**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

**CAJA 2**

**Tabla

Descripción generada automáticamente**

**SISTEMA (CAJA 1)**

****

**Total = 59.85 + 6.21 minutos**

**SISTEMA (CAJA 2)**

****

**Total = 59.85 6.28 minutos**