**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 **234** clientes

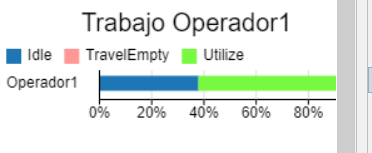
1. Cantidad de clientes sin atender

Tabla, Calendario

Descripción generada automáticamente

**7** 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

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)**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Total = 5.88+6.78 minutos**

**SISTEMA (CAJA 2)**

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Total = 5.88+2.08 minutos**