

**MATERIA: SIMULACIÓN**

Una mecanógrafa presta sus servicios a tres (3) directivos diferentes. La tasa de llegadas es independiente desde cada uno de los directivos que envía trabajos a mecanografiar (en todos los casos es exponencial negativa con media de 4 trabajos por hora). Para todos los trabajos su tiempo de servicio tiene una distribución uniforme entre 5 y 10 minutos por cada trabajo a mecanografiar. La mecanógrafo es la secretaria privada del directivo N°1, por lo tanto sus trabajos tendrán prioridad sobre los demás directivos, por lo que dejará pendiente cualquier trabajo que estuviera realizando, si este correspondiera a alguno de los demás directivos, para completar las actividades que correspondan al directivo N°1.

De los trabajos que está mecanografiando, en el 6% la mecanógrafo detecta, a la mitad del tiempo de servicio para completar el mecanografiado, que la persona que lo escribió lo ha hecho con errores, y deberá corregirlo. Para la corrección, que se hace inmediatamente, se demoran 5 minutos (constante) y durante ese tiempo la mecanógrafo estará esperando que lo devuelvan para completar su mecanografiado (el tiempo de mecanografiado no se incrementa, solo se completa la mitad restante).

El costo de espera (hasta que se inicia el mecanografiado) es de \$8.00 por hora mientras que el servicio de mecanografiado es de \$2.50 por cada trabajo.

Cuando ocurran correcciones, éstas no afectarán la llegada para trabajos posteriores.

- a) Calcular el tiempo de espera promedio para los trabajos.
- b) Calcular el promedio de longitud de la línea de espera
- c) Calcular el promedio de tiempo que los trabajos están en el sistema.

Simular hasta completar 5 trabajos con el mecanografiado completo.