1. El gerente administrativo de una clínica caraqueña le pide que estudie su proceso de admisión: (8 puntos)
   1. Al proceso de admisión llegan, en promedio, 10 personas por hora.
   2. **Analista administrativo**: el primer paso es que lo atienda un analista administrativo para que verifique que su caso está correctamente registrado para el día. En la oficina hay 3 analistas administrativos y demoran 10 minutos en atender a cada paciente.
   3. **Analista de Seguro**: El 60% de los pacientes utilizan el seguro, por lo que tienen que pasar por un analista de seguro para verificar que la póliza esté vigente y cubra el proceso que va a comenzar. La oficina cuenta con 3 analistas de Seguro y cada uno demora en promedio 20 minutos verificando lo referente al seguro.
   4. **Caja**: Los que no utilizan el seguro deben dejar un depósito o un baucher en caja. Se tiene un solo cajero que demora 12 minutos en promedio por paciente.
   5. **Analista de protocolo para cirugía ambulatoria:** El 30% viene a hacerse un procedimiento ambulatorio, por lo que es llevado directamente a los quirófanos. Para esto cuentan con 2 personas que demoran 30 minutos en llevar al paciente y volver.
   6. **Analista de protocolo para hospitalización:** el resto de los pacientes vienen a un proceso más largo, por lo que se les lleva a la habitación asignada. Para este proceso se cuenta con 6 enfermeros y demoran 45 minutos.
2. ¿Cuánto tiempo en promedio demora un paciente en el proceso de admisión?
3. ¿Cuánto tiempo en promedio espera un paciente en todo el proceso de admisión?
4. ¿Cuánto tiempo promedio demora un paciente que no utiliza seguro?
5. ¿Cuántos pacientes en promedio hay dentro del proceso de admisión?
6. ¿Qué probabilidad hay de no tener pacientes esperando por alguno de los procesos?
7. ¿Qué probabilidad hay de tener más de un paciente esperando entre todos los procesos?
8. ¿Qué recomendación le daría?
9. Para un Centro de votación en un colegio muy grande cuenta con 6 mesas. La tasa de llegada de electores al centro es 30 personas por hora, y cada elector demora, en promedio 10 minutos en votar. Identificar los siguientes valores:
   1. Tiempo estimado de espera
   2. Tiempo estimado para votar
   3. Personas promedio en el centro
   4. Personas promedio esperando
   5. Porción del tiempo ocioso
   6. Probabilidad de esperar más de 15 minutos
   7. Porción del tiempo que no hay colas
10. Para uno de los simulacros de votación se colocaron 3 mesas, en una plaza muy popular. Se estimaba que se acercaran alrededor de 40 personas por hora, demorando, aproximadamente, 10 minutos votando. Pero si las 3 máquinas estaban ocupadas el 20% de los ciudadanos no llegaban a entrar. Si había más de 5 personas en cola el 80% se iba, y si había 10 personas en cola, ya nadie entraba. Identificar los siguientes valores:
    1. Tiempo estimado de espera
    2. Tiempo estimado para votar
    3. Personas promedio en el centro
    4. Personas promedio esperando
    5. Porción del tiempo ocioso
    6. Probabilidad que una persona no pueda entrar
    7. Probabilidad de esperar más de 15 minutos
    8. Probabilidad de no hacer cola

¡Éxito!!