

MATERIA: SIMULACIÓN

En una estación de servicio que actualmente cuenta con 4 surtidores de combustibles y 3 de gas, los clientes llegan a cargar combustible, según una distribución exponencial negativa de media 3 minutos y a cargar gas según una distribución exponencial negativa con media 7 minutos.

Los tiempos de servicio de un surtidor de combustible son $U(3; 7)$ minutos. Este servicio incluye lo que tarda el operario en atender el auto, desde que toma el pedido hasta que el auto parte. En el caso de surtidor de gas, se agregan 5 minutos.

Los automovilistas irán a la cola con menor número de autos y permanecerán allí hasta ser atendidos. No entrarán nuevos automovilistas a la estación cuando haya más de dos autos en cada surtidor.

El dueño de la estación desea atender al 95% de los clientes. Se desea averiguar cual es el mínimo de surtidores de combustible y de gas para que esta premisa se cumpla.

Además indicar las siguientes variables del modelo:

- a) Dar el total de autos de cada tipo que ingresan al sistema durante la simulación.
- b) Cantidad de autos rechazados de cada tipo y total.
- c) Porcentaje de autos atendidos de cada tipo y total.
- d) Tiempo ocioso promedio de los surtidores de cada tipo y total.
- e) Tiempo de espera promedio para los automovilistas de cada tipo y total.