

**SIMULACIÓN DE SISTEMAS – 3007331**  
**PRÁCTICA # 2 – SIMULACIÓN DE MONTECARLO**

**Objetivo:**

Resolver por medio de simulación de Montecarlo un problema real, con el fin de comprender lo útil que es en la toma de decisiones.

**Problema de la reserva de un hotel:**

Un hotel tiene 100 habitaciones que alquila a \$125 mil la noche. Existe un costo variable entre \$10.000 y \$30.000 por habitación (aseo, artículos de baño, etc.) por cada noche que está ocupada. Por cada reservación aceptada, existe una probabilidad del 5%, que el cliente no llegue. Si el hotel se excede en las reservaciones, hay un costo de \$200.000 para compensar a los clientes cuyas reservaciones no pueden garantizarse.

**Actividad entregable:**

Realice 1000 simulaciones y responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuántas reservas debería hacer el hotel en temporada alta si desea maximizar la utilidad diaria?
2. Realice un histograma de las utilidades diarias y analícelo.
3. Calcule estadística descriptiva a las utilidades diarias obtenidas como: mínimo, máximo, media, mediana y desviación estándar e interprételas.
4. Calcule un intervalo de confianza para el promedio de las utilidades diarias considerando un valor de significancia de 5%.