

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Minas
Simulación de Sistemas
3007331

Examen Práctico GRUPO 01

NuFeel fabrica Prizdol, un medicamento que se vende con fórmula. La demanda anual de Prizdol se distribuye de forma normal, con media de 50000 y desviación estándar de 12000. Asuma que la demanda durante cada uno de los siguientes 10 años es un número aleatorio independiente, que sigue dicha distribución.

NuFeel necesita saber cuál debe ser la capacidad de una nueva planta para maximizar su ingreso esperado en los próximos 10 años. Si la empresa construye una planta con capacidad para producir x unidades de Prizdol por año, le cuesta \$16 por cada unidad. NuFeel producirá sólo la cantidad demandada cada año y cada unidad de Prizdol producida se venderá a \$3.70. Por cada unidad de Prizdol producida se incurre en un costo de \$0.2. Operar una unidad de capacidad cuesta \$0.40 por año.

- a. Use simulación para encontrar el nivel de capacidad que maximiza los ingresos netos esperados.
 - b. Para el nivel de capacidad óptimo, y un nivel de certeza del 95% ¿en qué rango de valores estarán los ingresos netos reales de NuFeel en los próximos 10 años?
- Las suposiciones deben explicarse con claridad.
 - El número de simulaciones debe justificarse
 - Se espera que usen los métodos para obtener muestras de variables aleatorias vistos en clase.