

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS
TALLER 2

Resuelva:

1. Una característica clave en la calidad de las pinturas es su densidad, y un componente que influye en ésta es la cantidad de arenas que se utilizan en su elaboración. La cantidad de arena en la formulación de un lote se controla por medio del número de costales, que según el proveedor contienen 20 kg. Sin embargo, continuamente se tienen problemas en la densidad de la pintura que es necesario corregir con retrabajo y reprocesos adicionales. En este contexto se decide investigar cuánta arena contienen en realidad los costales. Para ello, se toma una muestra aleatoria de 30 costales de cada lote o pedido (500 costales). Los pesos obtenidos en las muestras de los últimos dos lotes se muestran adelante. Las especificaciones iniciales que se establecen para el peso de los costales de arena son de $20 \pm 0,8$ kg.

Lote 1	18.6	19.2	19.5	19.2	18.9	19.4	19.0	20.0	19.3	20.0
	19.1	18.6	19.4	18.7	21.0	19.8	19.0	18.6	19.6	19.0
	19.6	19.4	19.8	19.1	20.0	20.4	18.8	19.3	19.1	19.1
Lote 2	20.1	20.2	21.0	19.7	20.1	20.0	19.1	20.4	19.6	20.6
	20.0	19.7	20.8	19.7	19.7	20.4	19.8	20.5	20.0	20.0
	20.2	19.7	20.0	19.6	19.7	19.8	19.9	20.3	20.4	20.2

- (a) Realice una tabla de datos agrupados, estime la media, mediana y moda, y dibuje un histograma. Asuma que los dos lotes es una sola muestra de 60 costales.
- (b) Realice lo mismo de (a) para cada lote.
- (c) Pruebe si hay una diferencia en los promedios de los costales asumiendo varianzas iguales y diferentes. (Asuma normalidad en los datos)