

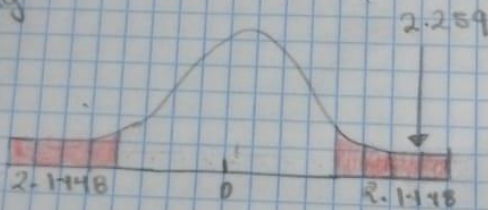
15/octubre/2021

7. Un fabricante de dulces compra Costales de azúcar a cierto ingenio. Según los vendedores los costales tienen un peso medio de  $50.1 \text{ kgs}$  con una varianza de  $\sigma^2 = 0.9$ . El comprador prueba que el peso medio es menor. Para confirmar su sospecha decide contrastar las hipótesis con un nivel de significancia del  $5\%$  ( $\alpha = 0.05$ ) para ello, selecciona de manera aleatoria tres bultos de los siguientes cinco pedidos. Pesa los 15 bultos y obtiene que  $\bar{x} = 49.4$  y  $s^2 = 1.2$  has la prueba de media y contrasta las versiones.

$$H_0: \mu = 50.1 \text{ Kg}$$

$$H_1: \mu < 50.1 \text{ Kg}$$

$$\begin{aligned} n &= 15 \\ \mu &= 50.1 \\ \bar{x} &= 49.4 \\ s &= 1.2 \\ \alpha &= 0.05 \\ G &= 14 \end{aligned}$$



$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}} = \frac{49.4 - 50.1}{\frac{1.2}{\sqrt{15}}} = 2.259$$

Entonces se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  por lo que podemos concluir que el peso promedio de los Costales de azúcar es menor que  $50.1 \text{ Kg}$  con un  $95\%$  de confianza.