Forma 1 - Simón Marín Giraldo - 201910050010 - Noviembre 13 2020

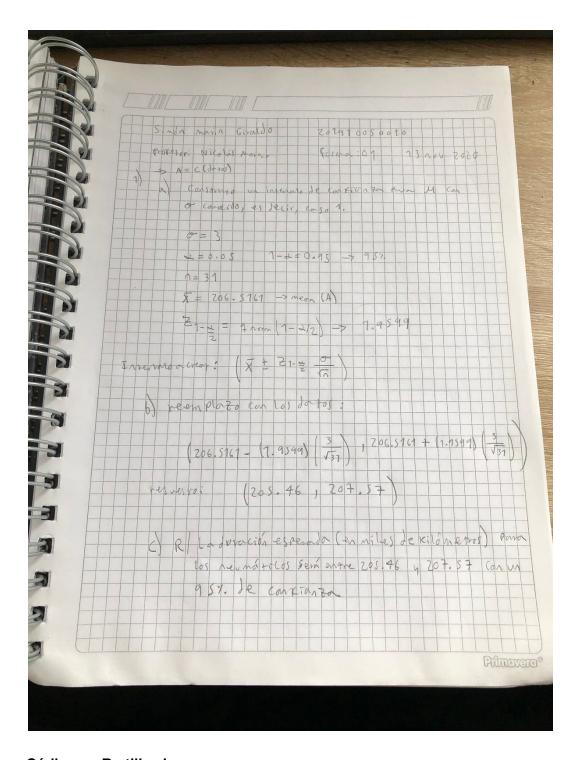
Una empresa de fabricación de neumáticos desea estudiar la duración de una nueva línea. Para eso toma un muestra de los kilómetros que duran sus neumáticos (en miles de kilómetros) obteniendo los siguientes resultados:

205.7 207.6 205.8 206.2 203.1 214.1 204.6 209.8 208.4 212.3 206.1 204.1 205.5 203.0 208.7 208.9 204.2 205.5 205.7 207.8 204.2 211.9 206.1 203.8 205.2 207.7 205.8 208.4 205.3 201.0 205.5

Asumiendo que las observaciones tienen una distribución normal y sabiendo que la desviación estándar σ es 3 mil kilómetros. Utilizando un α = 0,05 responda:

Desarrollo Pregunta 1 (siguiente página):

Forma 1 - Simón Marín Giraldo - 201910050010 - Noviembre 13 2020



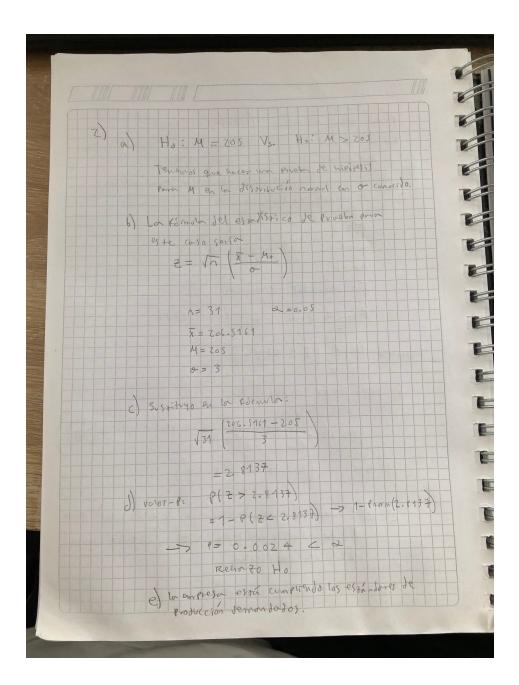
Código en R utilizado:

Forma 1 - Simón Marín Giraldo - 201910050010 - Noviembre 13 2020

```
> A = c(205.7, 207.6, 205.8, 206.2, 203.1, 214.1, 204.6, 209.8, 208.4, 212.3, 2$
> A

[1] 205.7 207.6 205.8 206.2 203.1 214.1 204.6 209.8 208.4 212.3 206.1 204.1
[13] 205.5 203.0 208.7 208.9 204.2 205.5 205.7 207.8 204.2 211.9 206.1 203.8
[25] 205.2 207.7 205.8 208.4 205.3 201.0 205.5
> mean(A)
[1] 206.5161
> qnorm(1-0.05/2)
[1] 1.959964
> |
```

Desarrollo Pregunta 2 (siguiente página):

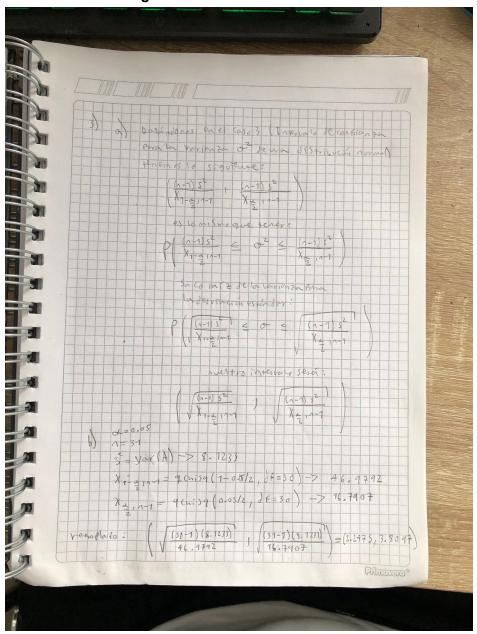


Código en R utilizado:

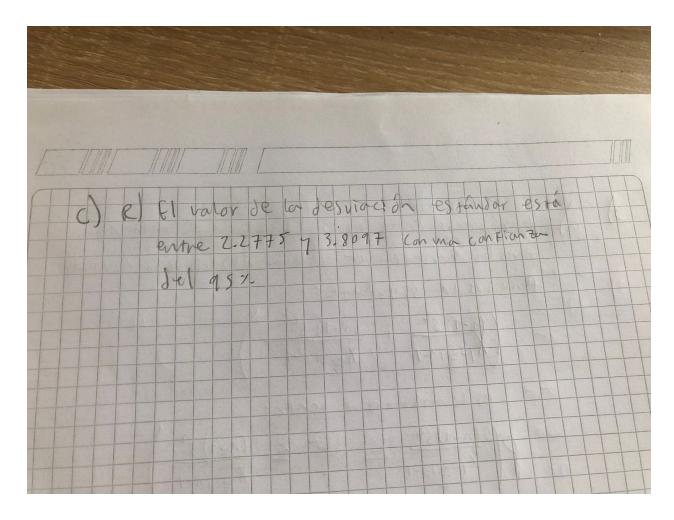
```
> 1-pnorm(2.8137)
[1] 0.002448746
> |
```

Forma 1 - Simón Marín Giraldo - 201910050010 - Noviembre 13 2020

Desarrollo de la Pregunta 3:



Forma 1 - Simón Marín Giraldo - 201910050010 - Noviembre 13 2020



Código en R utilizado:

```
> var(A)
[1] 8.123398
> qchisq(1-0.05/2, df=30)
[1] 46.97924
> qchisq(0.05/2, df=30)
[1] 16.79077
> |
```