

Ejercitacin adicional para el Capítulo 1 “TRATAMIENTO DE DATOS”  
FB12-Probabilidad y Estadística. 2020

**Desigualdad de Tchebyshev**

1. La altura de jóvenes de cierta edad y que practican cierto deporte tiene una media de 176 cm con una desviación estándar de 10 cm. Se afirma que no más del 70 % de esta población tiene una estatura comprendida entre 156 y 196 cm. Analice si dicha afirmación es correcta.
2. El tiempo de respuesta de un sistema de computadora multiusuario tiene una media de 15 segundos y una desviación estándar de 3 segundos. De una cota para el porcentaje de estos sistemas que tienen un tiempo de respuesta de 5 segundos mayor que la media.
3. Se producen cilindros con un diámetro de 35 *cm* y una varianza de 0,1 *cm*<sup>2</sup>. Por problemas de envase, se rechazan cilindros de diámetro menor a 34,5 *cm* o mayor a 35,5 *cm*.
  - ¿Qué porcentaje aproximado de cilindros serán rechazados debido a estos problemas?
  - ¿Cuál deberá ser la *precisión* de la máquina con la que se producen los cilindros para que no más del 15 % de los cilindros sea rechazado?
4. El costo diario para usar determinada herramienta tiene una media de \$13 y una varianza de \$241. ¿Con qué frecuencia será el costo mayor que \$30?