

**ESTADÍSTICA APLICADA**  
**PRÁCTICO N° 3**  
**2016**

1.- En los ejercicios siguientes responda a las siguientes preguntas: A) Es una prueba a una o dos colas? B)Cuál es la regla de decisión? C) Cuanto vale el estadístico de prueba? D)Cuál es la decisión respecto a  $H_0$ ? E)Cuál es el valor de  $p$ ?

- a) Queremos testear si la media de una población es igual a 50. La media muestral es 49 y el tamaño de la muestra es 36, siendo la desviación estándar de 5. Utilice un nivel de significancia de 0.05.
- b) Queremos testear si la media de una población es menor o igual a 10. La media muestral es 12 y el tamaño de la muestra es 36, siendo la desviación estándar de 3. Utilice un nivel de significancia de 0.02.
- c) Una muestra de 36 observaciones se selecciona de una población normal. La media muestral es 21 y el desvío estándar es 5. Si el nivel de significancia es del 0.05, analice la hipótesis de que la media poblacional sea menor o igual a 20.

2. Para los siguientes ejercicios: a) establezca la hipótesis nula y la alternativa; b) enuncie la regla de decisión; c) calcule el estadístico de prueba; d) cuál es la decisión respecto a  $H_0$ ? e) Cual es el valor de  $p$ .

- a) El fabricante de la llanta radial con cinturón de acero para camiones, afirma que el millaje medio del neumático en estado útil, es 60000. La desviación estándar de los recorridos es 5000. Una empresa compró 48 llantas y encontró que la duración media fue 59500. La experiencia de tal compañía es distinta de la expresada por el fabricante al nivel de significancia de 0.05?
- b) Una cadena de restaurantes afirma que el tiempo medio de espera de clientes por atender está distribuido normalmente, con una media de 3 min y un devío de 1 min. En una muestra de 50 clientes se encontró que el tiempo de espera era en promedio de 2,75 min. Al nivel de significancia de 0.05. Se puede concluir que dicho tiempo es menor que 3 min?

3. Una aseguradora reveló que los costos de gestión salen en promedio 60\$. Como este costo parecía excesivo, se tomaron medidas para bajarlo. Para evaluar si los mismos funcionaron se tomó una muestra de 26 demandas y se encontró una media muestral de 57 \$ y un desvío de 10. Con un nivel de significancia de 0.01. Se puede concluir que las medidas redujeron el costo?