

## Tarea 5

1. En el archivo adjunto se incluye el rendimiento diario de las acciones de Google durante los años 2013 y 2014. En total hay 500 observaciones. Las primeras 250 son del 2013 y las segundas 250 son del 2014. El día 1 de enero del 2014 Google tuvo un cambio de administración que pudo haber afectado el rendimiento de sus acciones.

a) ¿Qué proporción de días tuvo un rendimiento positivo en el 2013? ¿Y en el 2014?

$$\bar{p}_{2013} = 53.6\%$$

$$\bar{p}_{2014} = 82.4\%$$

b) ¿Cuál es la estimación puntual de la diferencia entre las proporciones?

$$\bar{p}_{2014} - \bar{p}_{2013} = 28.8\%$$

c) ¿Cuál es la estimación del error estándar que se utiliza para la construcción de intervalos de confianza?

$$0.0397$$

d) Elabora un intervalo de confianza del 92 para la diferencia entre la proporción poblacional

$$(0.357, 0.219)$$

e) ¿Rechazas la hipótesis nula de que la proporción de días con retorno positivo en el 2013 es igual que la proporción de días con retorno positivo en el 2014? Para contestar esto sigue los siguientes pasos:

e1) Formulación de hipótesis

$$H_0: p_{2014} - p_{2013} = 0$$

$$H_A: p_{2014} - p_{2013} \neq 0$$

e2) Estima la proporción conjunta

$$\bar{p} = 68\%$$

e3) Error Estándar de Hipótesis

$$0.0417$$

e4) Estadístico de Prueba

$$Z = 6.90$$

e5) Pvalue

$$0.00\%$$

e6) ¿Rechazas la hipótesis nula?

Si

2. En el archive adjunto se incluye el rendimiento diario de las acciones de Google durante los años 2013 y 2014. En total hay 500 observaciones. Las primeras 250 son del 2013 y las segundas 250 son del 2014. El día 1 de enero del 2014 Google tuvo un cambio de administración que pudo haber afectado la volatilidad de sus acciones.

Al respecto, utiliza los datos muestrales para analizar si puedes rechazar la hipótesis nula de que en la varianza del rendimiento diario del 2013 es mayor o igual que la varianza del rendimiento diario del 2014. Para resolver este problema sigue los siguientes pasos:

a) Formula la hipótesis nula y la alternativa

$$H_0: \frac{\sigma_{2013}^2}{\sigma_{2014}^2} \geq 1$$

$$H_A: \frac{\sigma_{2013}^2}{\sigma_{2014}^2} < 1$$

b) ¿Cuál es la desviación estándar muestral del rendimiento diario del 2014? ¿Y al del 2015?

Desviación Estándar 2013 = 0.01298446

Desviación Estándar 2014 = 0.008633614

c) Calcula el estadístico de prueba

F = 2.2618

d) ¿Cuál es el Pvalue?

Pvalue = 1.00

e) ¿Rechazas la nula? ¿Qué significa rechazar/aceptar la nula en este caso?

Acepto la nula. Esto índice que a al parecer había más varianza en el 2013.