

PREGUNTA1

Antes de realizar la contrastación de hipótesis resulta conveniente realizar un análisis exploratorio de los datos. En primer lugar, observamos que tenemos 28 observaciones y dos columnas. La primera de ellas es el número de días y la segunda son el número de transacciones cerradas según una página de compraventa de segunda mano. A partir del summary en nuestros datos, el máximo de transacciones en un día fue de 34 operaciones y el mínimo de 16, siendo la media de todas ellas de 24 operaciones diarias. Por otra parte, para poder realizar la contrastación de hipótesis debemos de trabajar con valores numéricos.

Nuestra primera contrastación de hipótesis será una Chi-cuadrado para ver si las variables son independientes. Observamos un p-valor muy bajo con 27 grados de libertad, inferior al nivel de significación del 5%, por lo que asumimos que las variables son dependientes entre sí, no tenemos suficiente evidencia empírica para aceptar la hipótesis nula. También calculamos los residuos de Pearson o residuos estandarizados y a continuación calculamos el porcentaje de cada transacción en el valor calculado de la Chi-cuadrado. A su vez asumiremos para la bondad del ajuste la equiprobabilidad y por otra parte, la comparación con probabilidades tétricas dadas con el fin de determinar si las observaciones difieren mucho de nuestros cálculos esperados.

Calculamos también la normalidad de la población a través de test de Saphiro, en donde con un p-valor de 0.7294 aceptamos la hipótesis nula, asumiendo que los datos se comportan como una distribución normal. Nos creamos un data frame y representamos la distribución de los datos.

Realizando el test sobre la bondad del ajuste, en donde se contrata la propia naturaleza del fenómeno aleatorio aceptamos la hipótesis alternativa con un p-valor por debajo de nuestro nivel de significación, con un intervalo de confianza del 95%, siendo la media de la estimación del 24.32. Se concluye que las proporciones observadas no son significativamente diferentes de las proporciones esperadas.