**Razón de aplicar las distribuciones**  
Para este análisis, estoy trabajando con el **Wine Quality Dataset**, específicamente en tres columnas: **alcohol, pH, y volatile acidity.** Para entender mejor la naturaleza de los datos y determinar qué distribuciones son más adecuadas, primero calculé los percentiles y cuartiles de cada columna manualmente en Python, sin el uso de librerías externas.

Después de calcular los percentiles, realicé un análisis gráfico para observar la distribución de los datos. Dado que las tres columnas contienen variables continuas, empecé por probar con la **distribución normal (Gaussiana)**, ya que esta es ideal cuando los datos se agrupan alrededor de la media y presentan una distribución simétrica.

En el caso de la columna **alcohol**, ajusté una curva de distribución normal sobre los datos, y observé que se ajustan razonablemente bien a una distribución Gaussiana. Esto tiene sentido, ya que el contenido de alcohol suele variar dentro de un rango continuo y con una tendencia central clara, lo que sugiere que la variabilidad es aproximadamente normal.

Por otro lado, para la columna **volatile acidity**, que mide la acidez volátil, intenté graficar una **distribución de Poisson** además de la normal. La acidez volátil podría ajustarse mejor a Poisson si los valores observados son discretos y representan la ocurrencia de ciertos eventos (como la cantidad de compuestos volátiles presentes). Sin embargo, los valores aquí son más continuos, por lo que la distribución normal parece seguir siendo un mejor ajuste.

Finalmente, con la columna **pH**, que mide el nivel de acidez en el vino, también probé la **distribución normal,** ya que el pH sigue una distribución relativamente continua y centrada en un rango específico. Esta columna también se ajusta bien a la curva normal.

Este análisis gráfico y estadístico me permite concluir que tanto las columnas de **alcohol** como **pH** se ajustan bien a una **distribución normal**, mientras que la **volatile acidity** podría beneficiarse de un ajuste más específico dependiendo de su variabilidad discreta o continua.