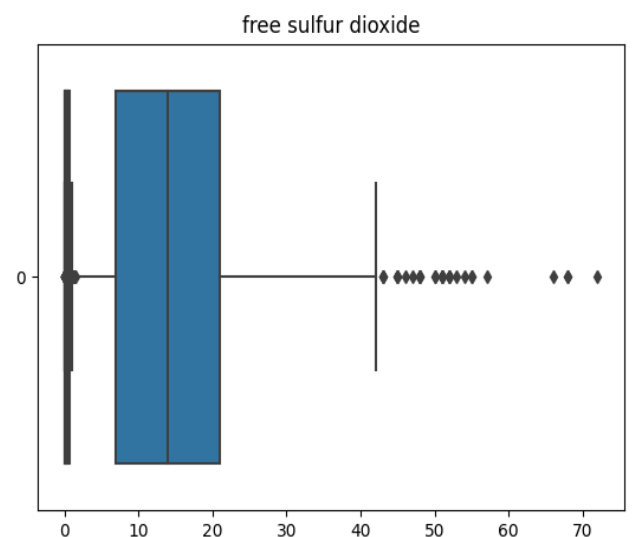
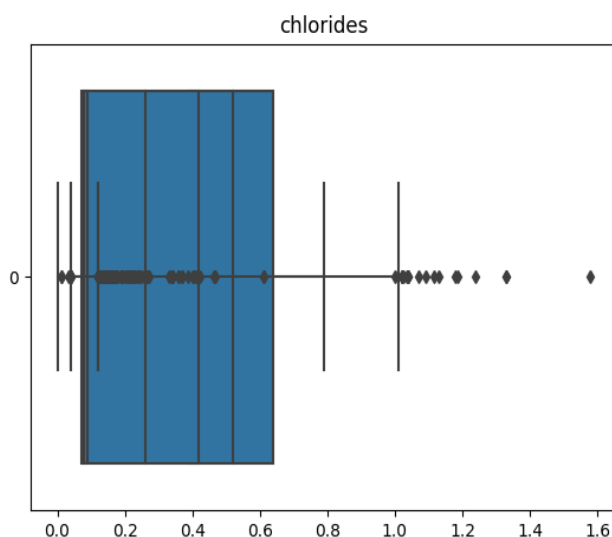
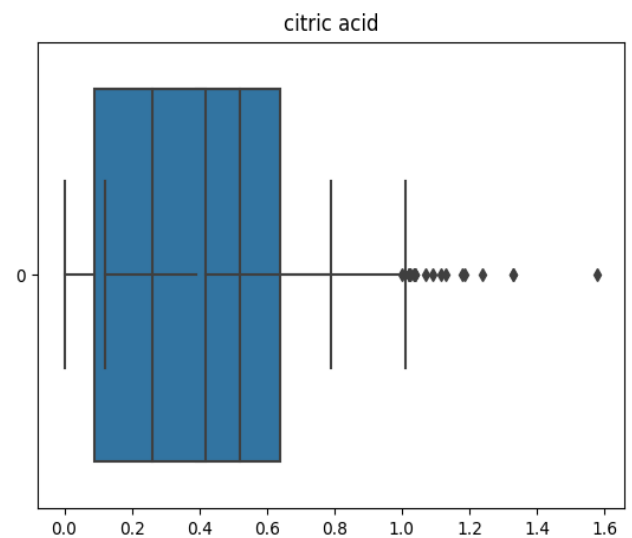
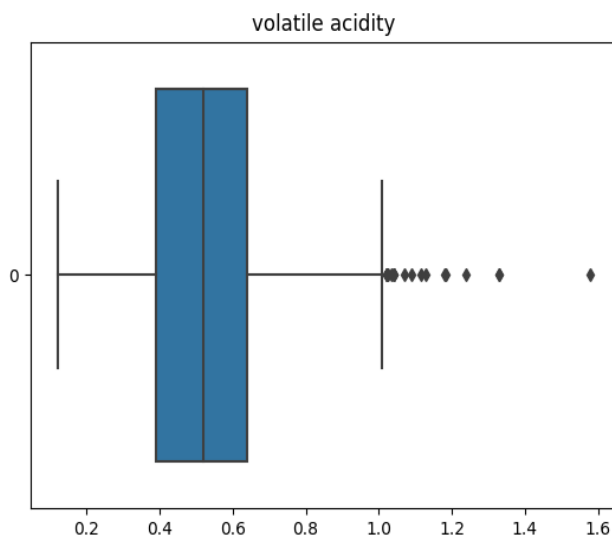




## Reporte del set de datos

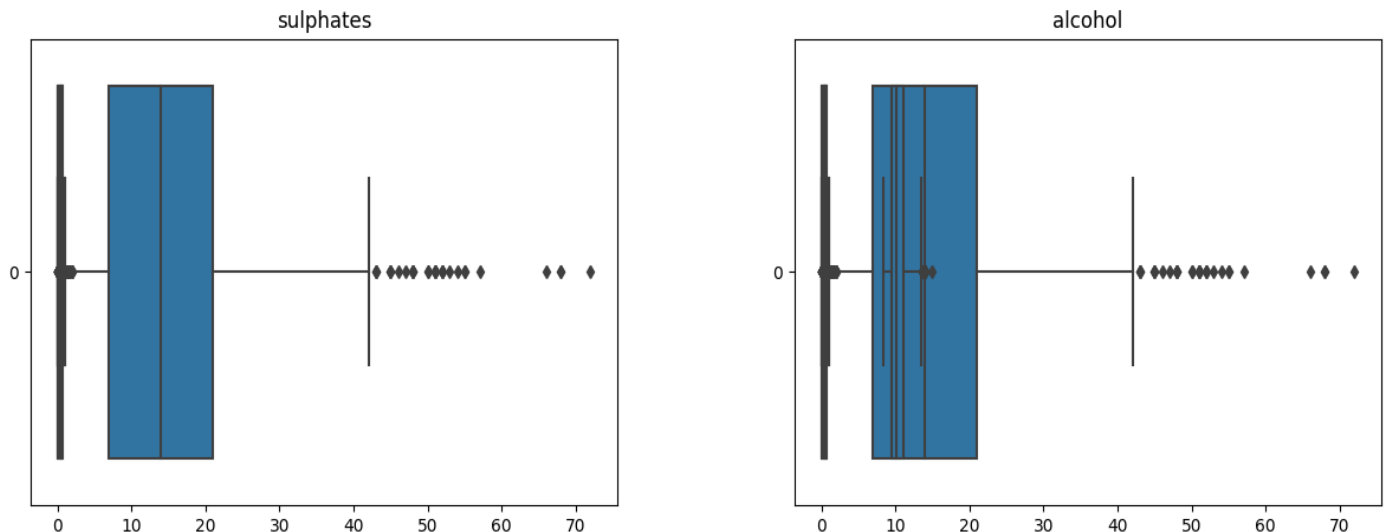
### Diagramas de caja y bigote

El diagrama de caja y bigote utilizado para representar los datos de calidad del vino proporciona una visión rápida y resumida de la distribución y dispersión de los datos, así como de posibles valores atípicos. Todos los siguientes gráficos están realizados en función de las variables más "relevantes."



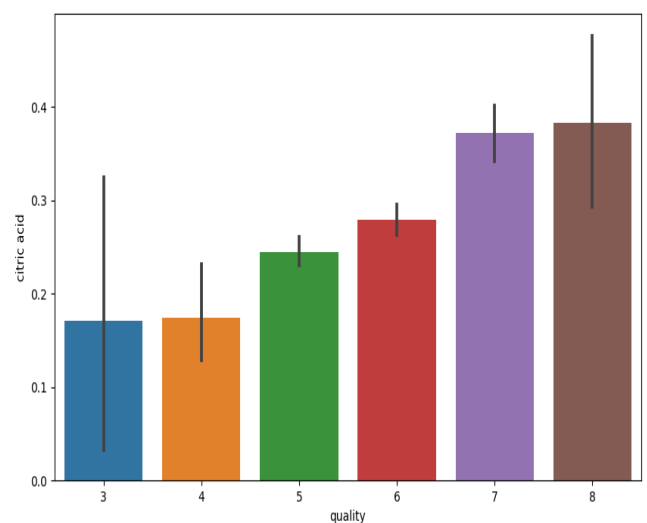
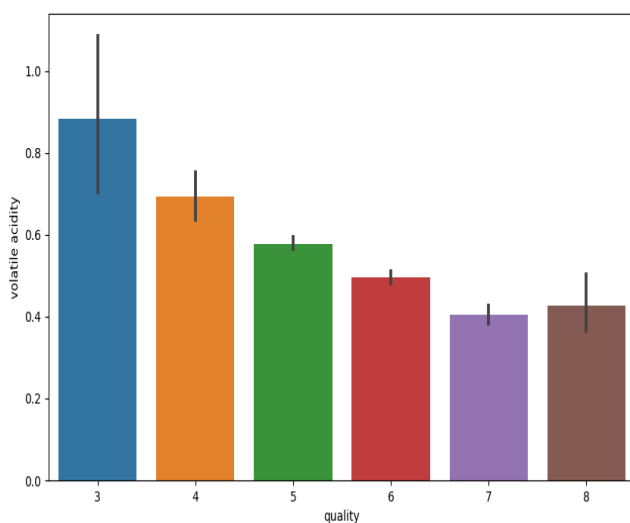


## Reporte del set de datos



### Diagramas de barras

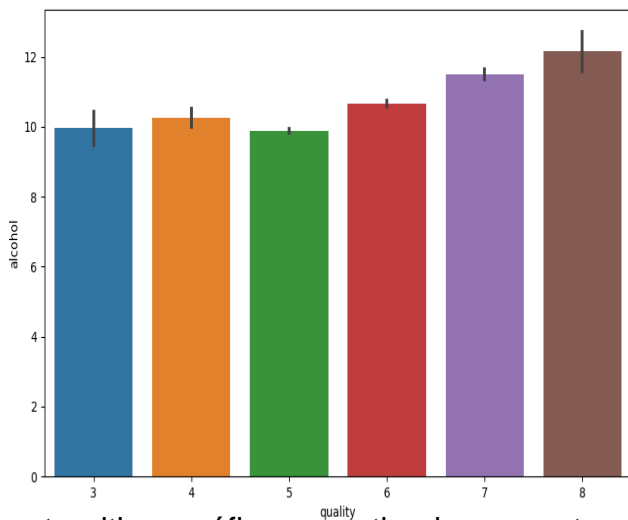
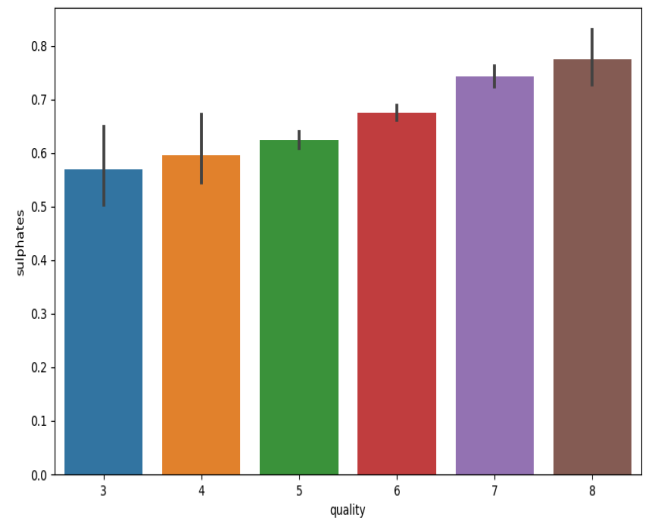
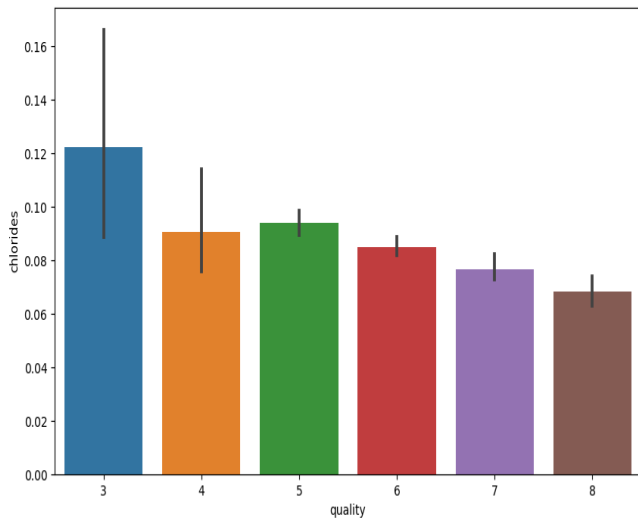
Estos diagramas permitirán entender la relación importante que existe entre las variables "relevantes" y la calidad del vino, la cual esta ultima es la que ayudará a determinar si el vino es bueno o no. Por ejemplo, en la gráfica izquierda se observa que entre más acidez volátil menos calidad tendrá el vino, caso contrario con el acido cítrico.





## Reporte del set de datos

Para los cloruros podemos afirmar que entre más haya peor será la calidad del vino, caso contrario con los sulfatos, pues se da a entender que entre más haya mejor será el vino.



En esta ultima gráfica se entiende que entre más alcohol tenga el vino mejor será la calidad, sin embargo, se puede ver que la cantidad debe ser moderada.



## Reporte del set de datos

### Variables de importancia

Los siguientes datos fueron recopilados al momento de aplicar el algoritmo de predicción al set de datos:

Matriz de confusión:  $\begin{bmatrix} 227 & 11 \\ 15 & 19 \end{bmatrix}$

Precisión del algoritmo: 0.9044117647058824

F1 Score: 0.9018229166666666

ROC Score: 0.7563025210084033

Recall Score: 0.9044117647058824