

Análisis de Aguas Subterráneas en México

Calidad del Agua Vs Ubicación Geográfica

E Q U I P O 9 5

Christian Emilio Saldaña

Fernando Anaya Delgado

A00506509

A01793832

Aguas Subterráneas en México



1964 miles de km²

125 millones de hab

1.4 % la tasa de crecimiento anual

78 % de los habitantes en localidades urbanas

187 938 localidades con menos de 2500
habitantes

4547 m³/hab/año es disponibilidad natural
media

Proceso de Análisis

1

Análisis

Entender la base de datos verificando cuales son las variables que nos dan calidad de agua y verificar la sanidad de la base de datos.

2

Limpieza

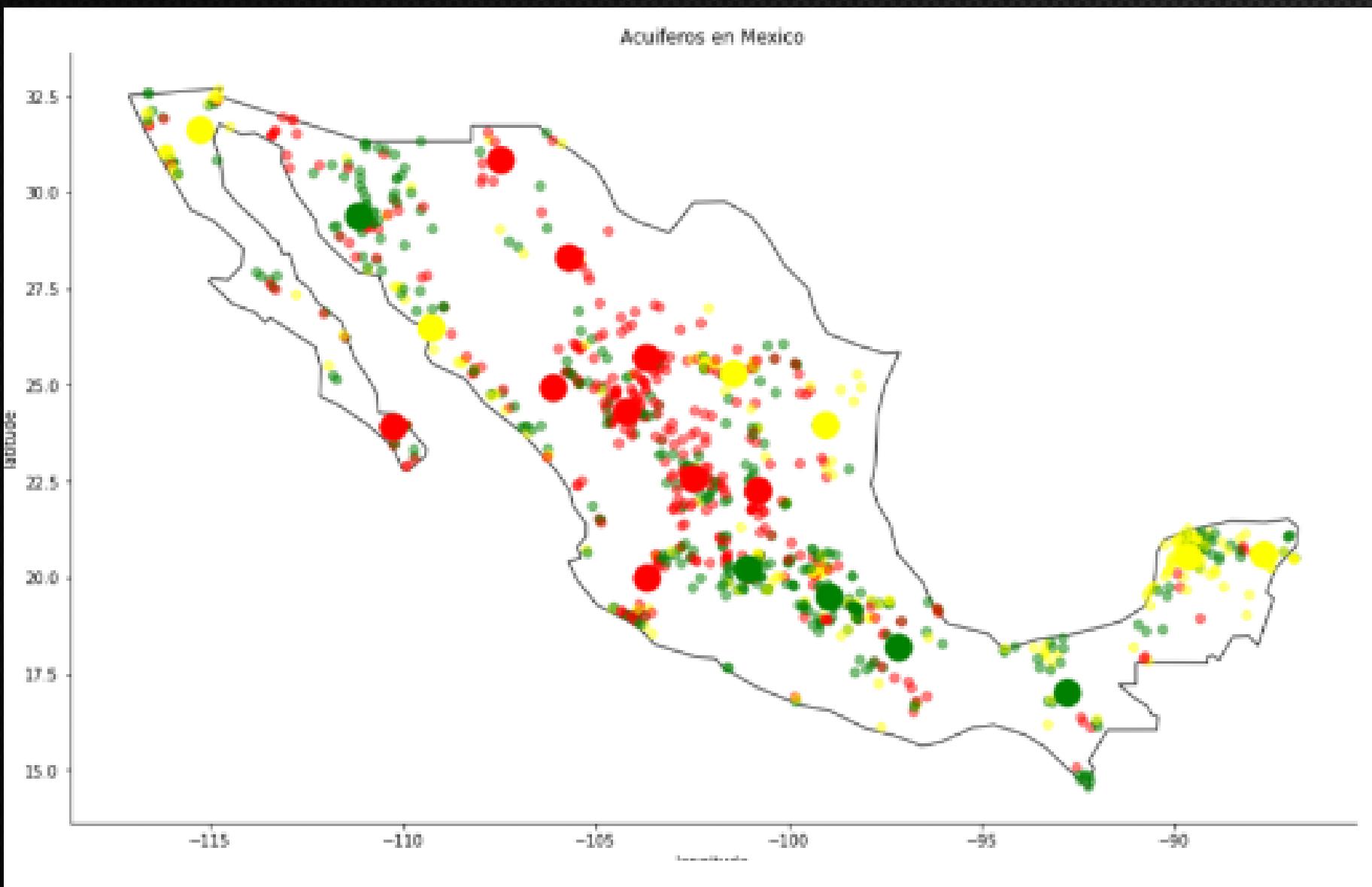
Se verifica la base de datos, se identifican los campos que tenemos que eliminar.

3

Tipo de Variables

Una vez que entendemos y verificamos la información entendemos las variables dependientes y numerica. Así como se comienza la creación de un semáforo

Información Consolidada



Después de realizar la limpieza, asignar semáforos, hacer correlación de coordenadas, obtener medias ,medianas, moda. Así como obtener centroides y correlación se puede observar

La calidad del Agua es buena o mala?

Cuales serian los siguientes pasos? Que tendremos que hacer para que la maquina lo pueda entender e identificarlo?

Paso 1

VARIABLES
DEPENDIENTE E
INDEPENDIENTE

Paso 2

SEMAFORO A
CLASE 1, 2 Y 3

Paso 3

FEATURES
IMPORTATES
MEDIANTE
ARBOLÉS

Paso 4

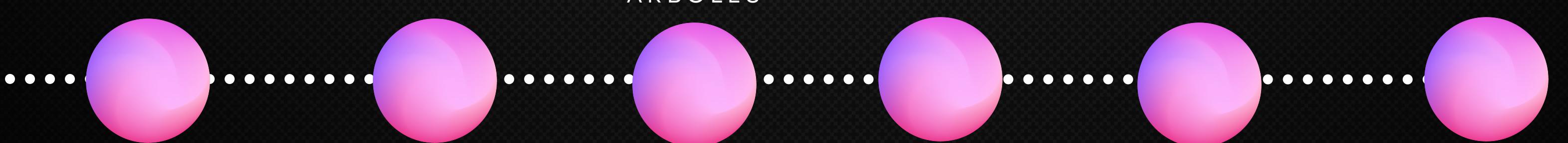
CLASIFICAR

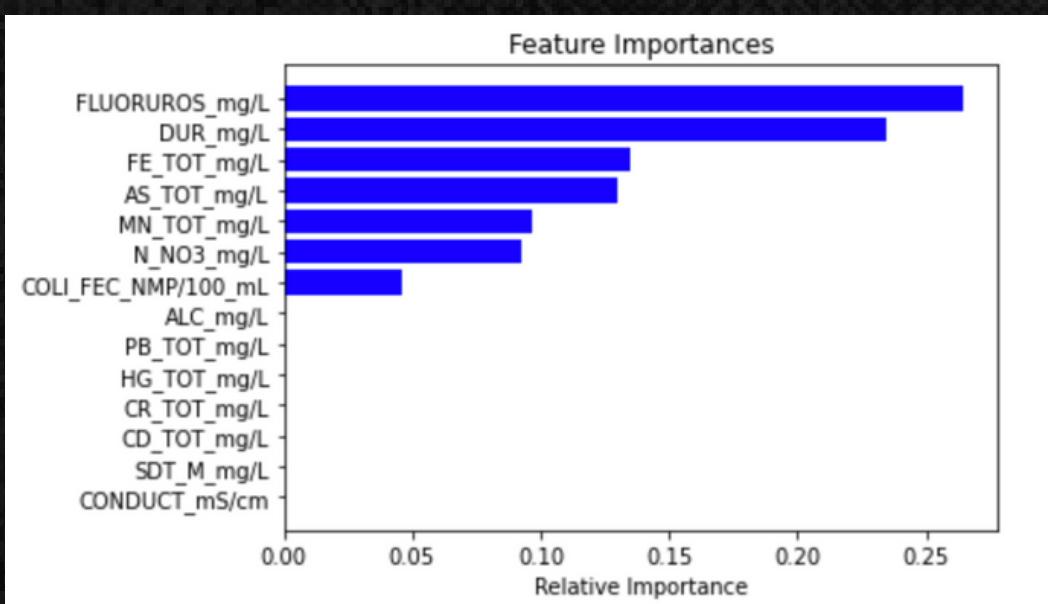
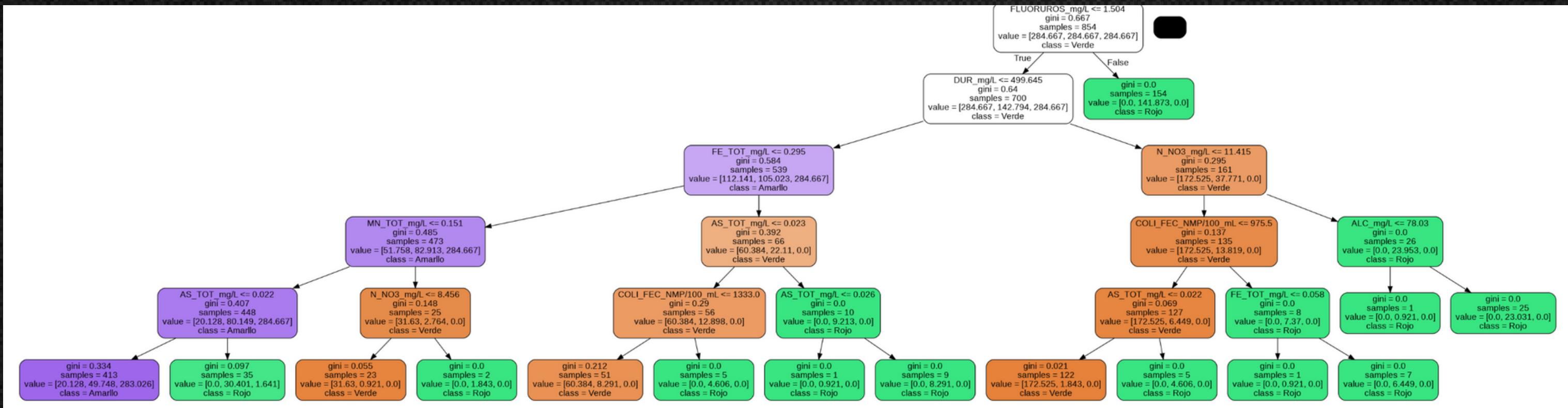
Paso 5

DOSIFICADOR
MÁS ÓPTIMO

Paso 6

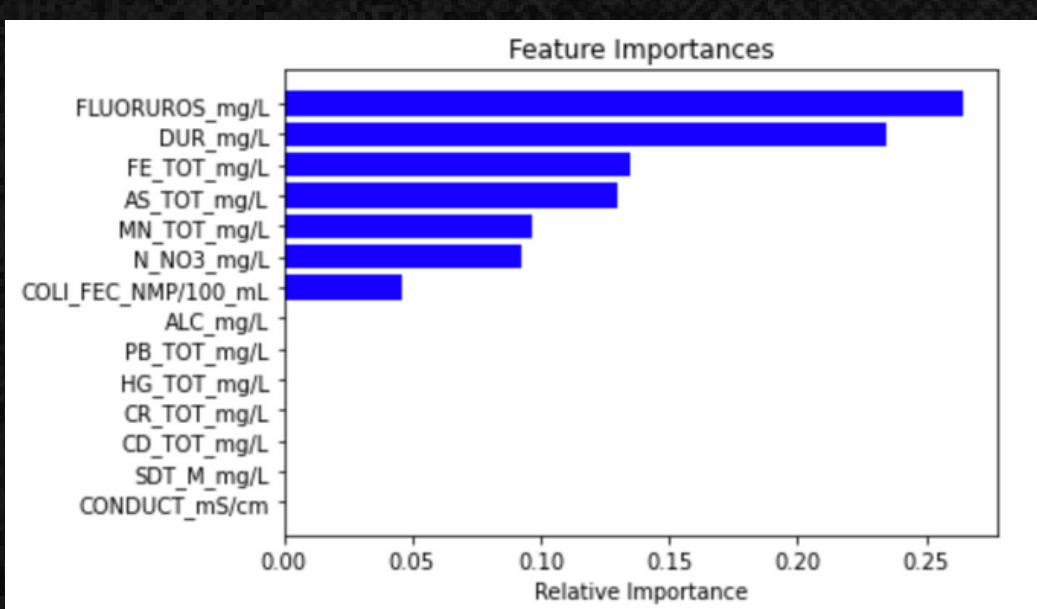
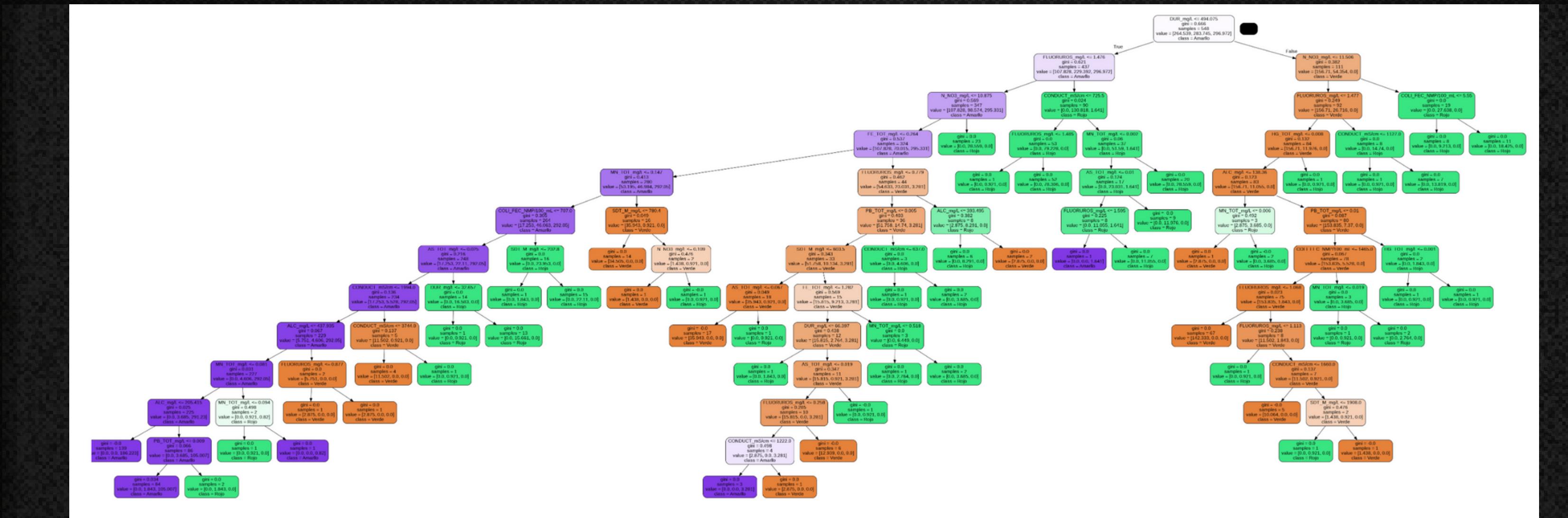
GRADO DE
EXACTITUD





Árbol y Variables Importantes

Para la toma de decisiones y verificar la calidad del agua es vital identificar cuales son las características que permiten decidir si el agua es de calidad o no

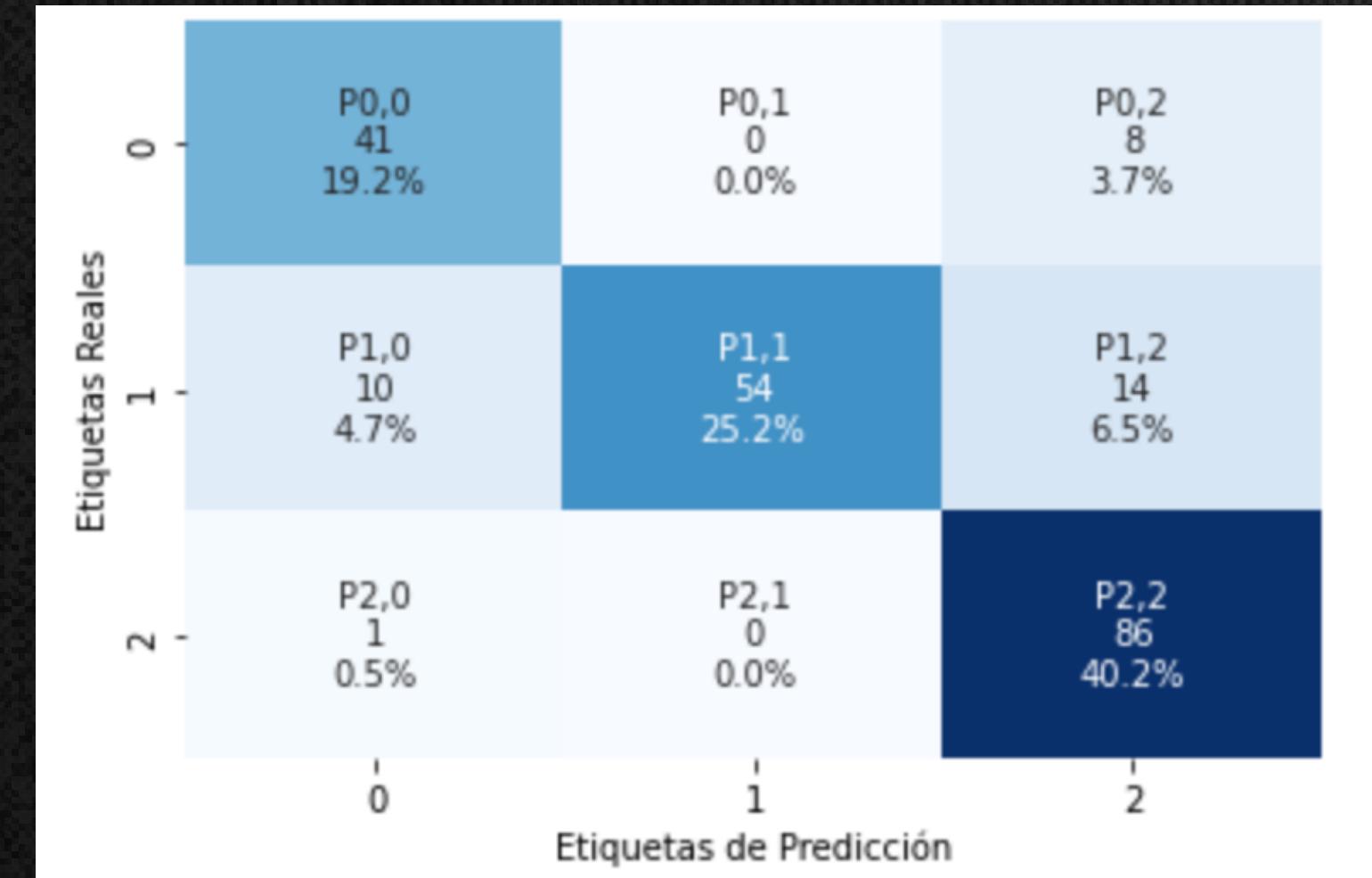


Bosque y Variables Importantes

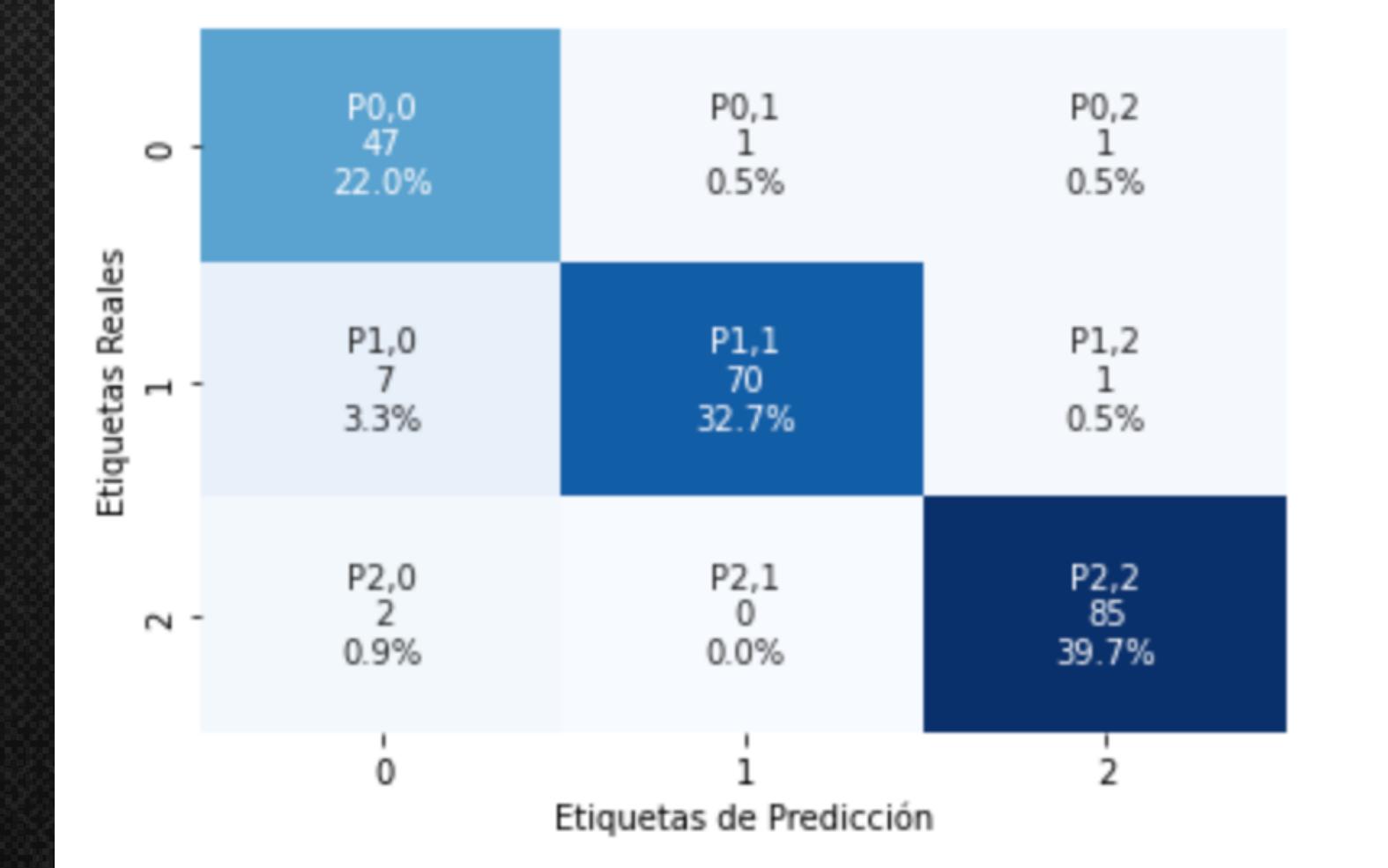
No podemos dejar al lado el random Forrest con las variables de calidad de agua

Clasificadores más óptimos y Matrices de Confusión

Decision Tree



Random Forrest



DecisionTree : 0.8971962615156478
RandomForest : 0.9626168222511637

Se puede observar que el Random Forest tiene clasificadores que nos proporcionan una mayor precisión para identificar la calidad del agua.

Gracias

Christian Emilio Saldaña

Fernando Anaya Delgado

A00506509

A01793832