

RETO HURACANES

Ian Alexei Armendariz Martinez

A01753288

Emiliano Caballero Mendoza

A01749050

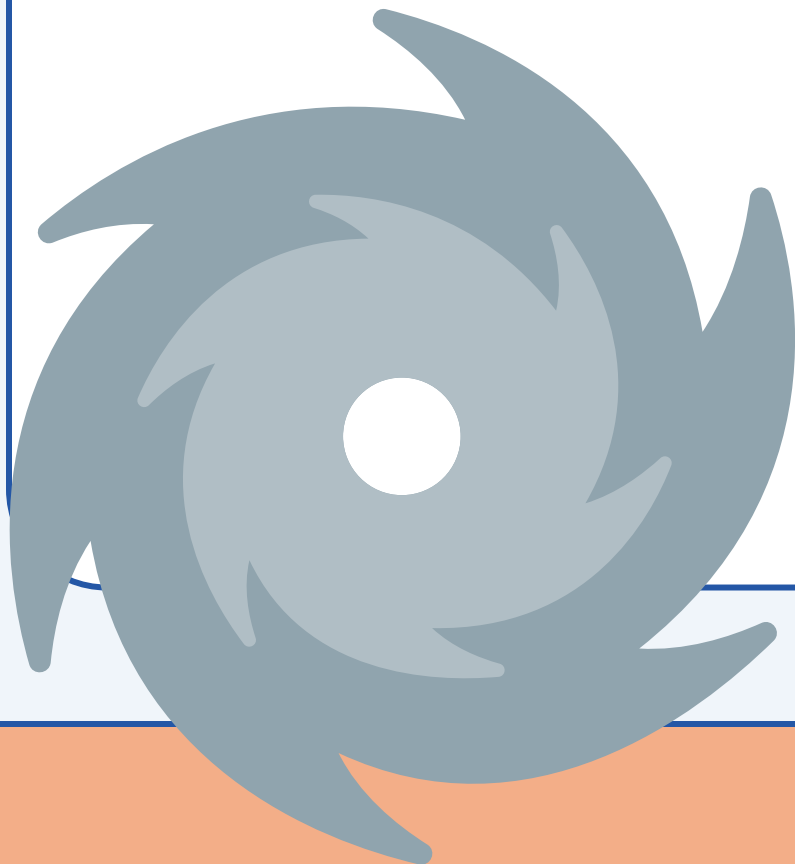


HURRICANE



OBJETIVO

Observar mediante el analisis estadistico, las posibles causas de generacion de los huracanes, el como la poblacion afecta a la generacion de los huracanes. Tambien buscar los meses en donde ocurre con mas frecuencia dichos huracanes y a su vez en que oceano se generan mas.



EXPLORACION DE DATOS

Algunos tipos de datos:

- Wind -> Entero
- CO2 -> Flotante
- Ocean -> String



EXPLORACION DE DATOS

Meses con más desastres:

```
> cuenta_huracanes <- table(data$Month)
> print(cuenta_huracanes)
```

| | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|----------|----------|---------|------|------|-------|-----|----------|---------|-----------|
| April | August | December | February | January | July | June | March | May | November | October | September |
| 81 | 15078 | 502 | 46 | 153 | 6833 | 4144 | 25 | 965 | 2840 | 11794 | 22945 |

```
>
> mes_mas_huracanes <- names(which.max(cuenta_huracanes))
> cat("El mes con más huracanes es:", mes_mas_huracanes)
El mes con más huracanes es: September
```

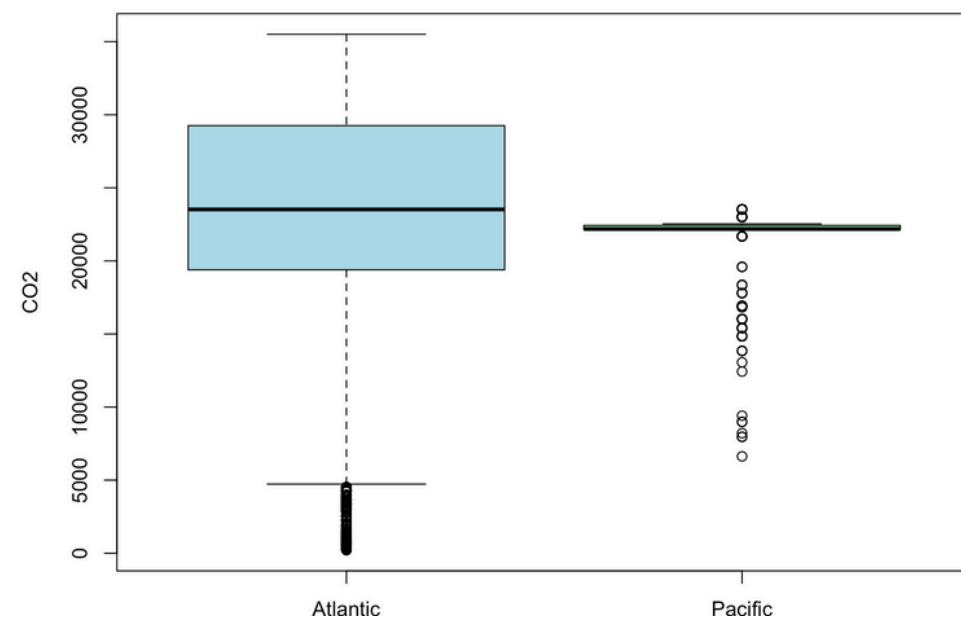


CONCLUSION 1

El mes en que mas se generan los huracanes es en Septiembre y el mes en donde menos se originan, seria en Marzo



GRAFICAS (BOXPLOT)



Gracias al boxplot podemos ver un que en el Oceano Atlántico se genera más CO2 que en el oceano Pacífico esto nos puede dar a entender que el ser humano tiene mucha más influencia dentro de el oceano Atlántico.



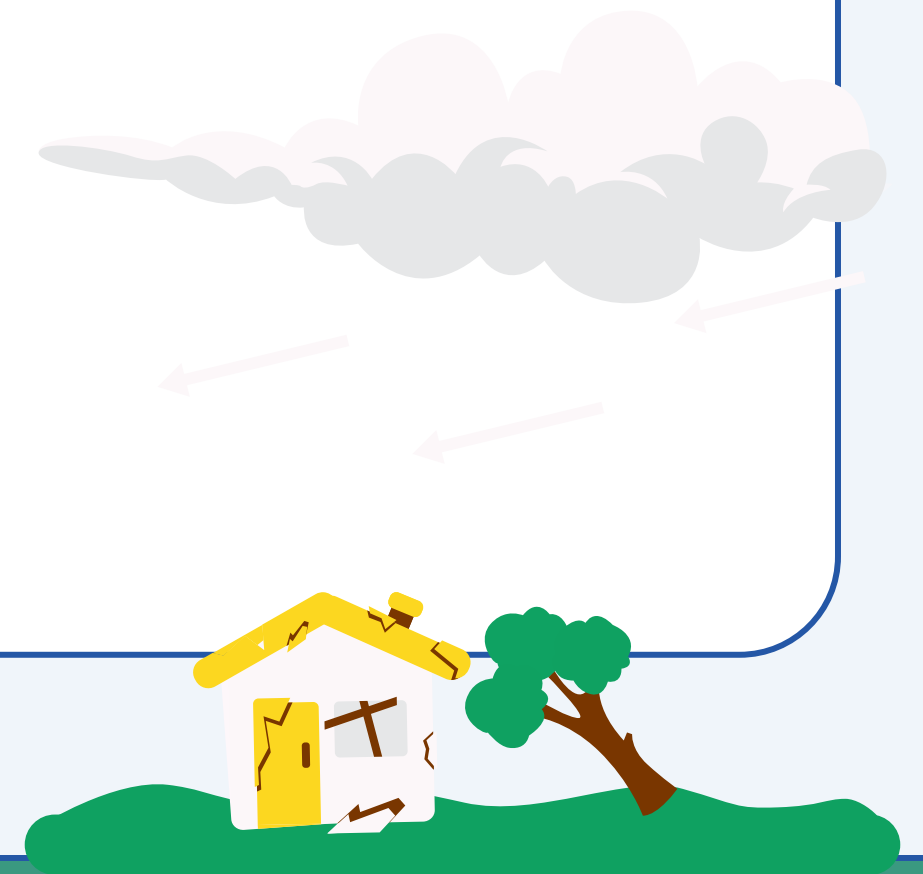
CONCLUSION 2

De acuerdo a la base de datos y basandonos en la grafica boxplot, podemos concluir que el lugar mas frecuente donde se producen es en el oceno Atlantico.



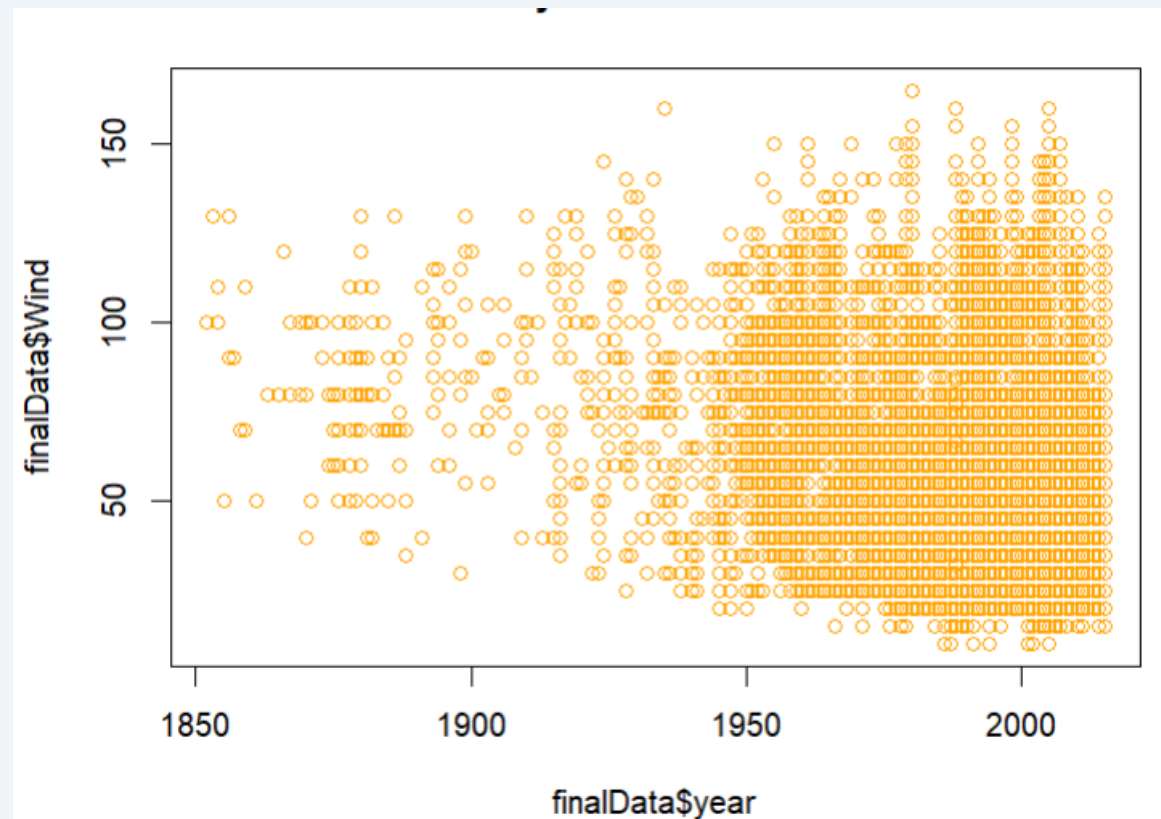
CUARTILES Y PROMEDIO

| | 1st Qu. | 2nd Qu. (Media) | 3rd Qu. | Promedio |
|------------|------------|-----------------|----------|------------|
| Wind | 30 | 45 | 65 | 52.89 |
| Pressure | 984 | 999 | 1006 | 992.2 |
| Co2 | 20396 | 22533.8 | 28187.6 | 23233.4 |
| Population | 4.961 E+09 | 5.66E+09 | 6.46E+09 | 5.486 E+09 |

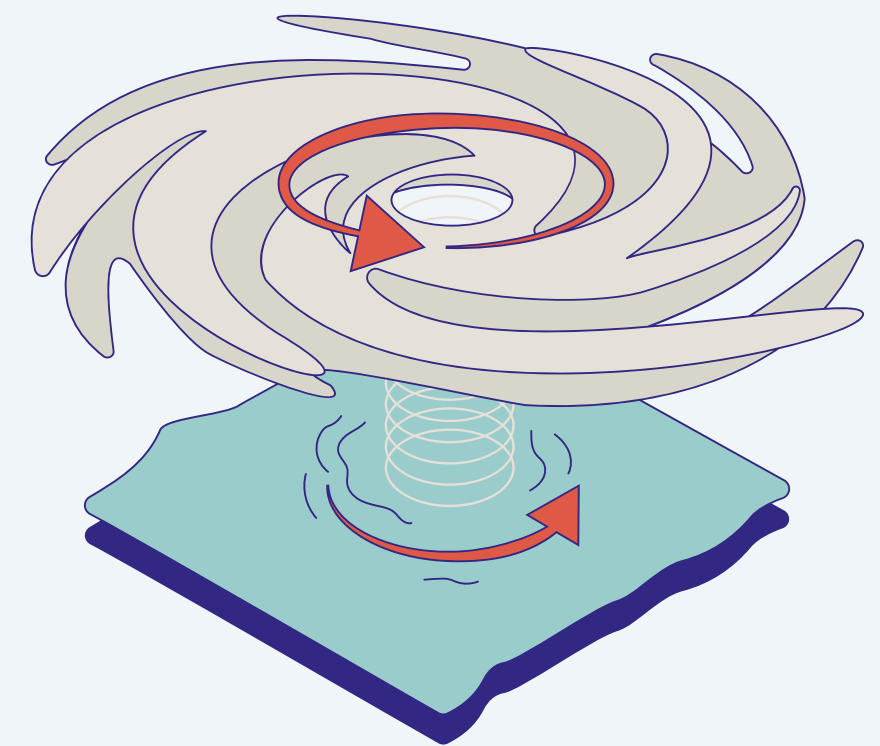


GRAFICAS (PLOT)

AÑOS Y VIENTO

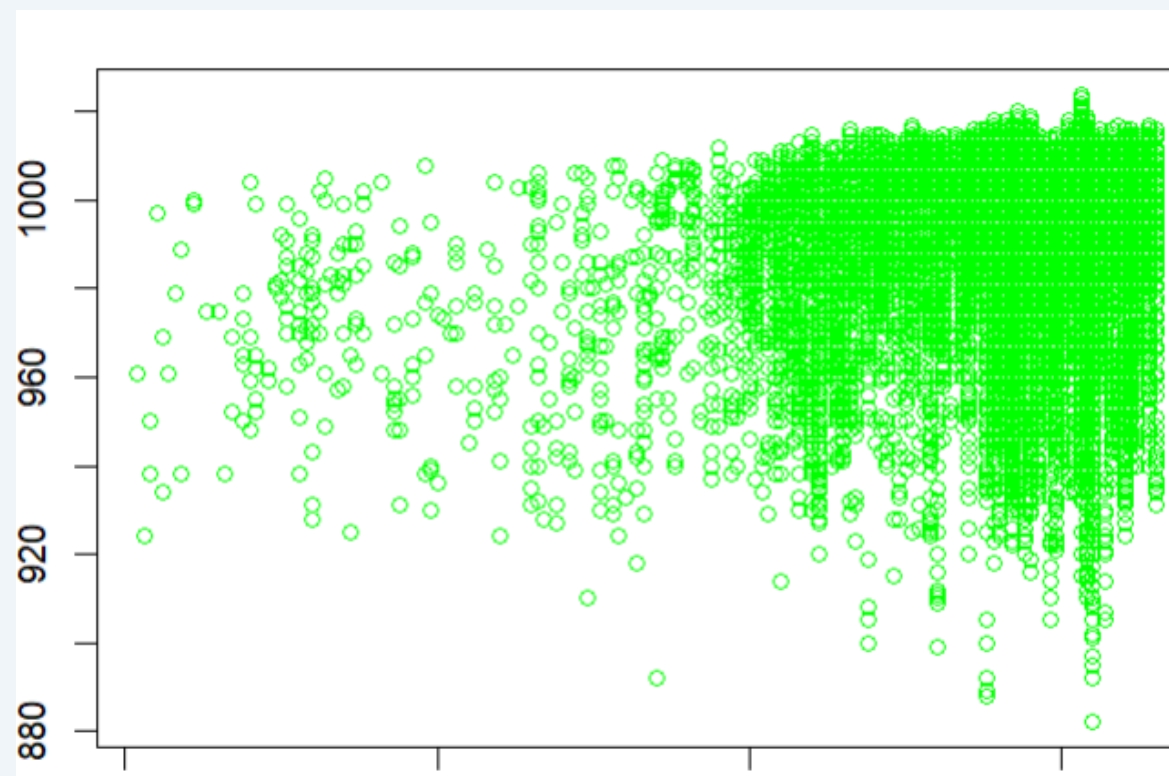


Observando la grafica, podemos observar el como a lo largo de los años, los vientos se han echo mas frecuentes, y en algunos años, de mayor intensidad.



GRAFICAS (PLOT)

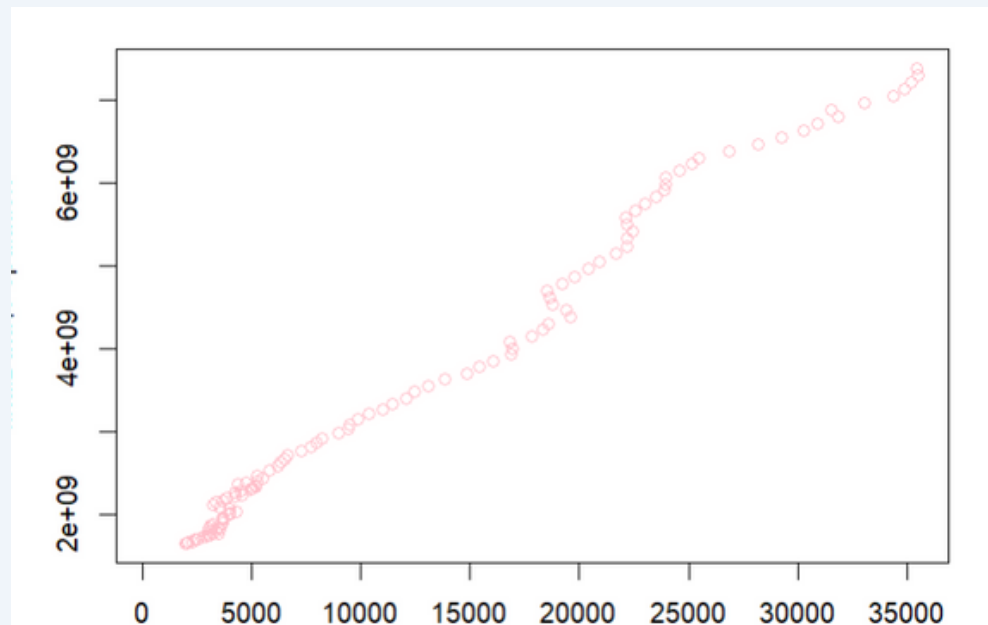
AÑOS Y PRESION



Al igual que la grafica pasada, a lo largo de los años, podemos notar un gran aumento de presion a lo largo de los años, tambien añadir que en los años recientes, la presion es arriba de 1000

GRAFICAS (PLOT)

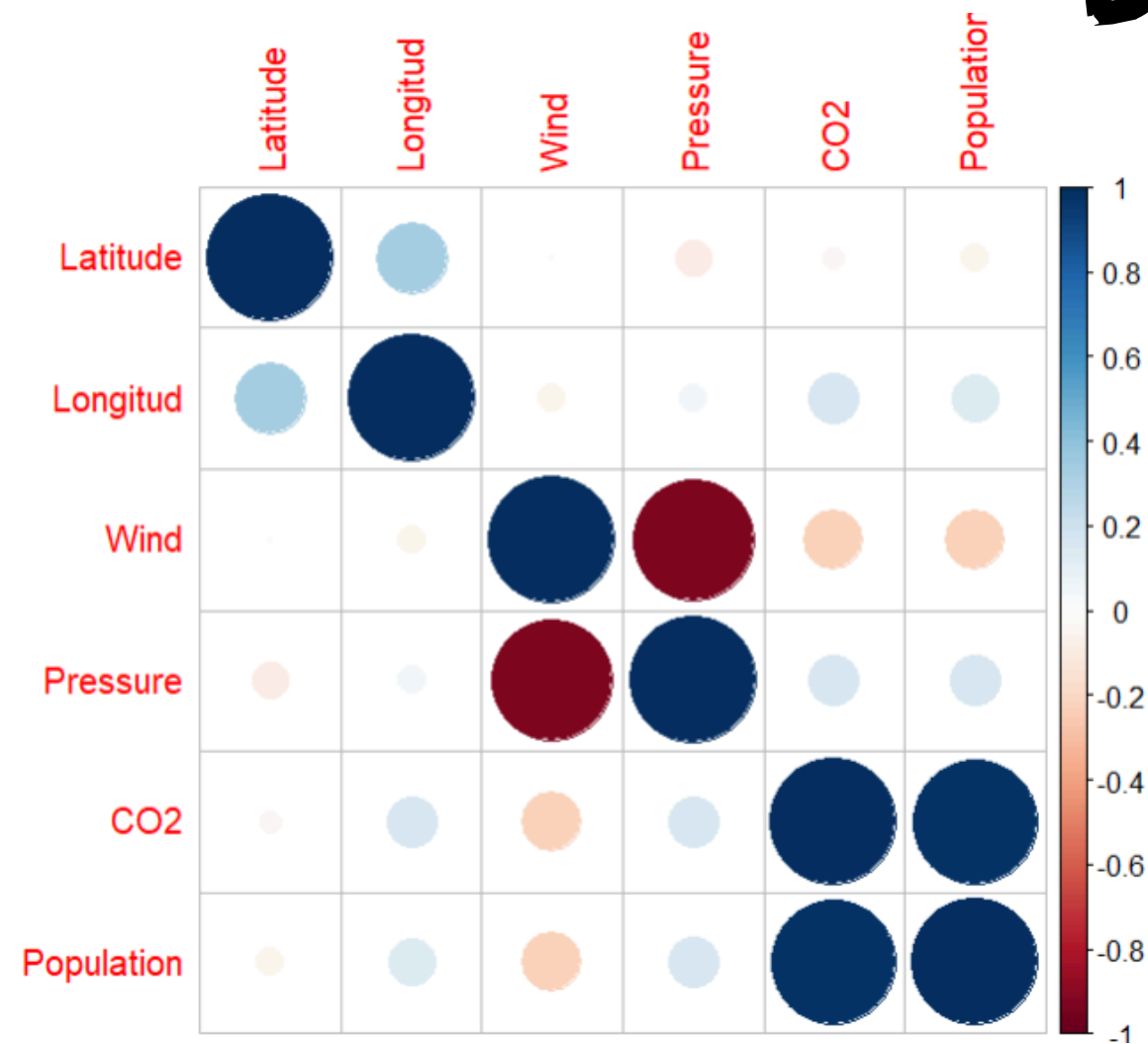
Co2 Y POBLACION



Se destaca el como el aumento de poblacion, ha aumentado el Co2, algo que es una posible causa del aumento de huracanes



GRAFICA CORRELACION DE LOS DATOS



Aplicando una matriz de correlacion, pudimos observar con mas detalles que variables se asemejan o expresa el conjunto de una respecto a otra.

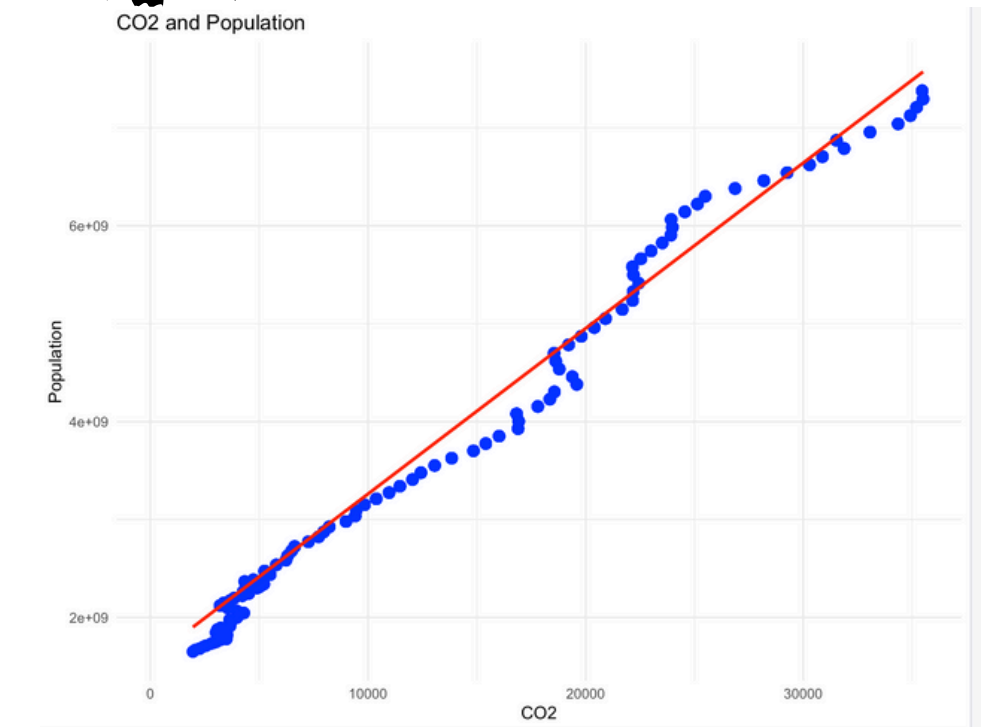
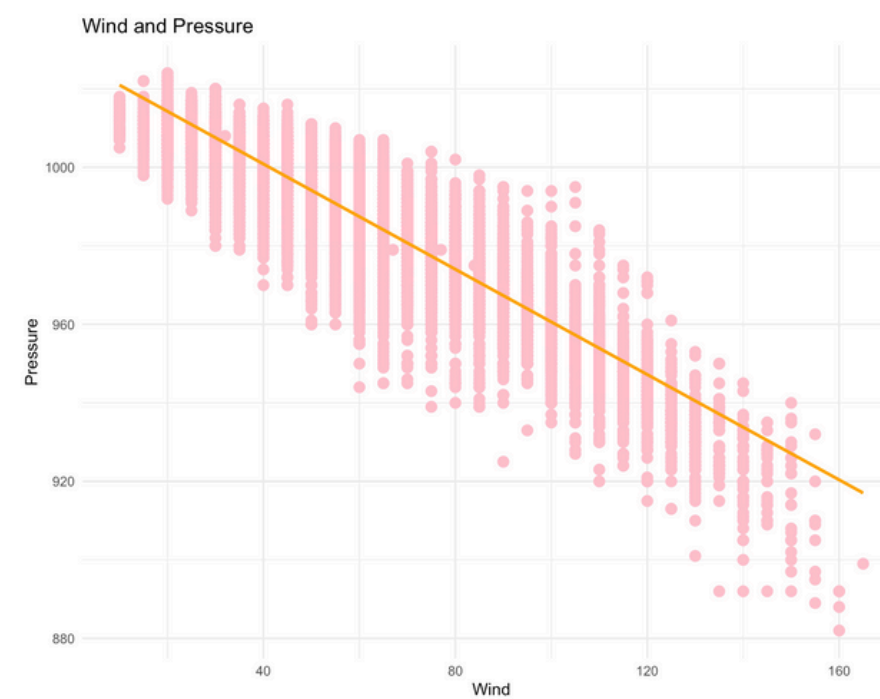
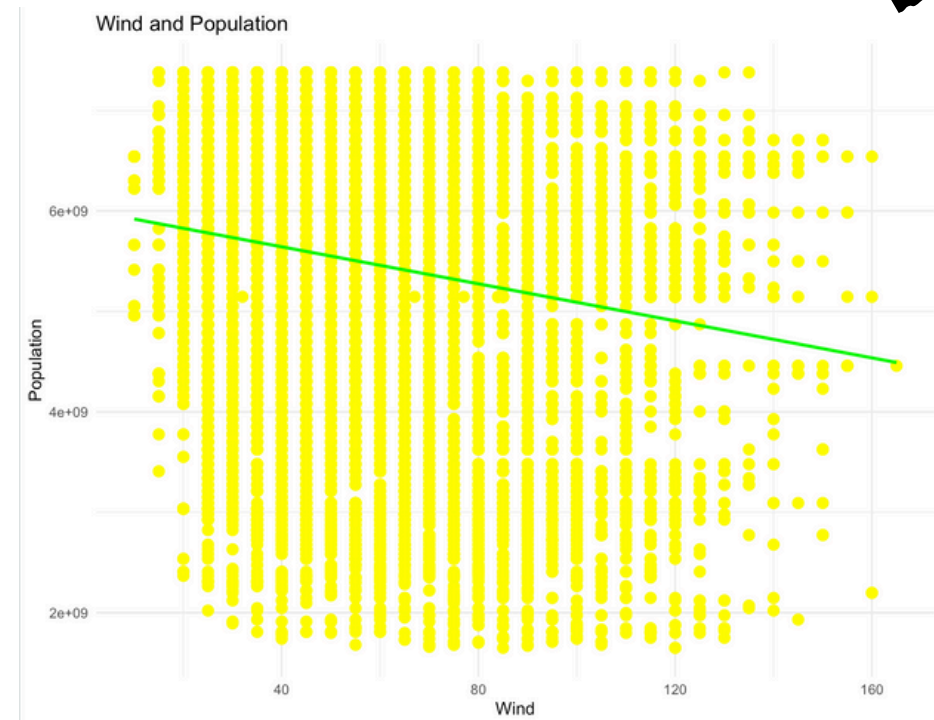
Se destaca que ente mas poblacion mas Co2 y entre mayor viento menor presion



GRAFICA K-MEANS



REGRESION LINEAL



CONCLUSION 3

Despues de hacer el analisis, que una de las posibles causas, es el aumento de poblacion que genera mucho Co2.

Tambien, destacar que si los vientos aumentan, la presion disminuye , la intensidad del viento es mayor, lo que genera huracanes.

