

Midiendo el cambio climático a nivel local

Claudeth Hernandez

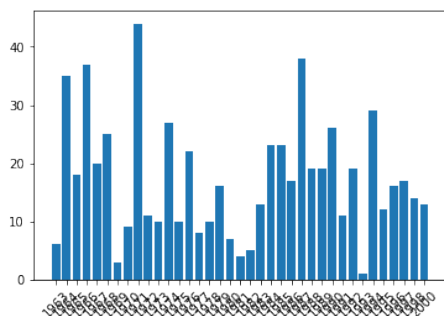
February 2019

1 Introducción

El cambio climático es un efecto muy peligroso a nivel mundial. Muchas corporaciones y grandes compañías dicen que no hay una prueba verdadera de que realmente exista un cambio climático. Sin embargo, el cambio climático puede ser notado incluso a nivel local. En éste trabajo se intentará mostrar como el cambio climático tiene repercusiones incluso en un pueblo pequeño como Bacadehuachi Sonora. Los únicos datos que se tomaron de éste lugar fueron precipitaciones, temperatura máxima, temperatura mínima por cada día desde el año 1963 hasta el 2011.

2 Número de días con heladas por año

Iniciamos sacando el número de días helados hay en un año. Consideramos un día "helado" aquellos en que la temperatura mínima es menor a cero grados Celsius.

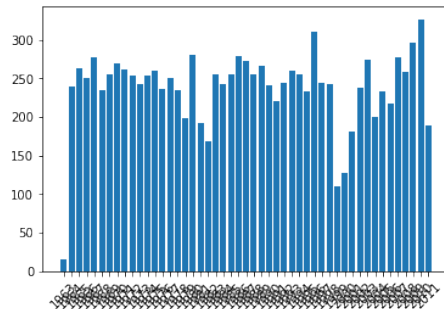


Se puede observar como (aunque sea de una manera ligera) parece tender a que el número de días con heladas va disminuyendo en los últimos años.

3 Número de días de verano por año

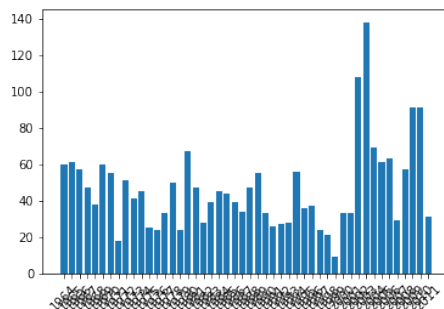
Calcularemos ahora el número de días "calurosos" o "de verano" que hay en un año. Donde un día se considera caluroso cuando su temperatura máxima es

mayor a 25 grados Celsius.



4 Número de noches tropicales por año

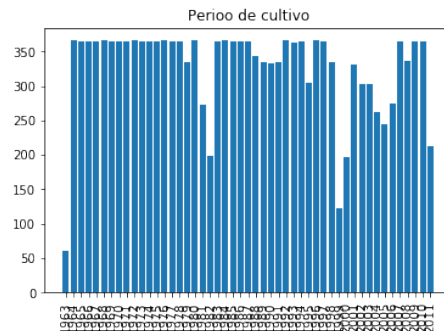
Después obtuvimos el numero de noches tropicales, es decir el número de noches en las que la temperatura mínima es mayor de 20 grados celsius.



Las noches en las que la temperatura es mayor a 20 grados han tenido un comportamiento mas voluminoso los ultomos años.

5 Longitud de la estación de cultivo por año

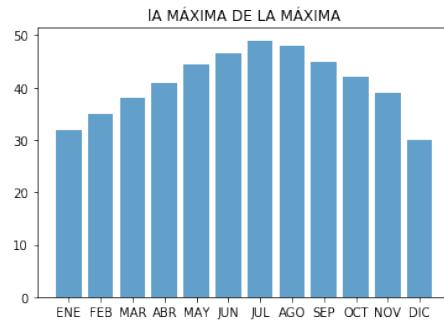
Ahora se calculo el periodo delas estaciones de cultivo a través de los años. Considerandose una estación de cultivo el periodo entre los primeros 6 días en que la temperatura es mayor que 5 grados celsius y los ultimos 6 días del año en los que la temperatura es menor que 5 grados celsius.



Para ésto calculamos primeros un arreglo que te encontrara el ultimo día de los primeros 6 días mayor a 5 y después un arreglo qu te contrara el primero de los ultimos menor a 5 y se hizo un arreglo con la diferencia. Se puede ver en la gráfica que los días de cultivo eran prácticamente constantes hasta los últimos días que se ve un comportamiento anormal hacia menor. Gracias al calentamiento global ya no hay tantas temporadas de cultivo.

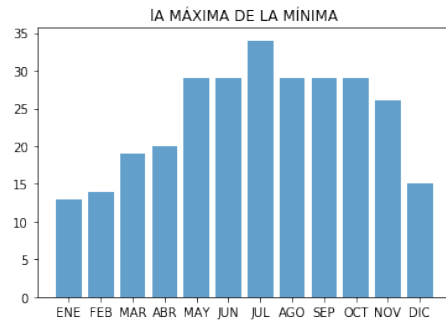
6 La máxima mensual de la temperatura máxima

En ésta calculamos la temperatura mensual maxima de las temperaturas maximas. Pued eoibservarse como varía dependiendo del mes



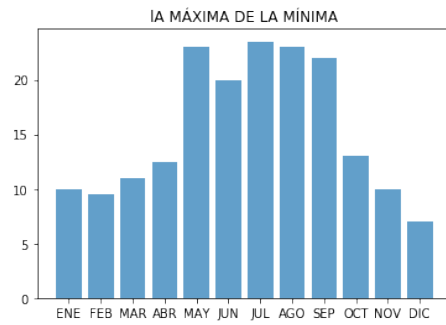
7 La máxima mensual de la temperatura mínima

En ésta calculamos la temperatura mensual maxima de la columna de temperaturas mínimas



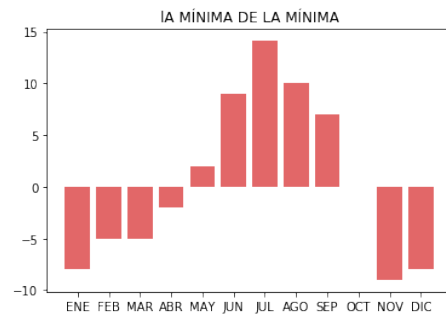
8 El mínimo mensual de la temperatura máxima

En esto calculamos la temperatura mínima mensual de todas las temperaturas máximas



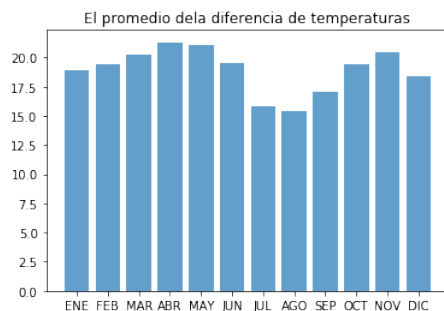
9 El mínimo mensual de la temperatura mínima

Aquí se calculó la temperatura mínima de toda las columna de temperatura mínima, es decir el mínimo valor que puede aspirar.

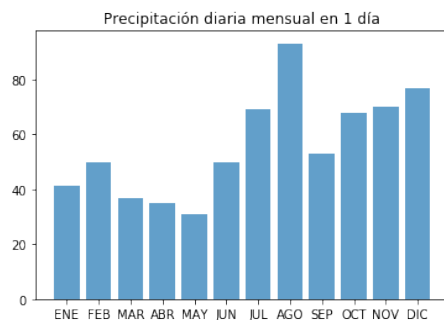


10 El promedio mensual de la diferencia de temperaturas

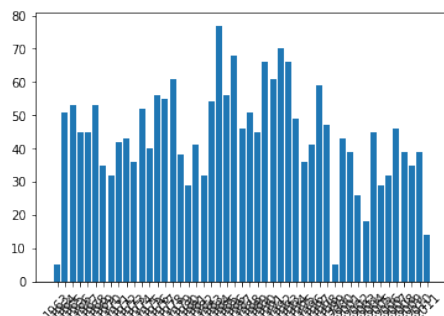
En éste caso se calculó para cada mes sus temperaturas maximas y sus temperaturas mínimas. Después creamos una diferencia entre éstas y se le procedió a calcular el promedio.



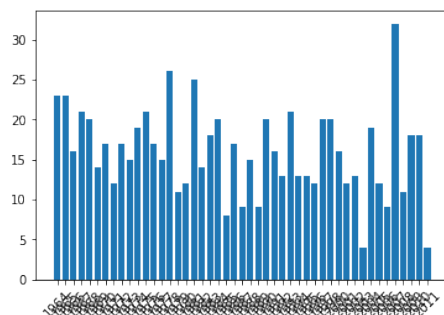
11 Precipitación diaria máxima mensual en 1 día



- 12 Precipitación diaria máxima mensual en 5 días consecutivos
- 13 Número de días en un año con precipitación mayor igual a 1mm.



- 14 Número de días en el año con precipitación diaria mayor igual a 10 mm.



**15 Número de días en el año con precipitación
diaria mayor igual a 20mm.**

