

Introducción a la biblioteca de visualización Matplotlib.

Montiel Ramírez B. Karytza

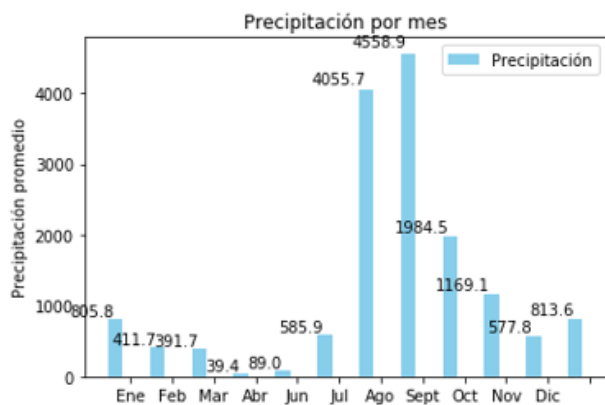
Grupo 1 - Febrero 2019

0.1. Introducción

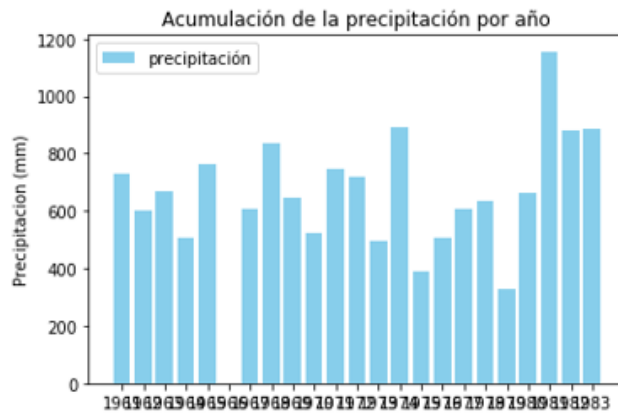
Matplotlib fue la primer biblioteca para realizar una gran gama de gráficos con la que python se apoyó. El principal objetivo de utilizarla será para el análisis de datos de las condiciones climáticas de la entidad de Álamos, Sonora como lo es su precipitación, temperaturas y evaporaciones; todo de una manera gráfica y cómoda visualización.

0.2. Gráficos utilizando Matplotlib

Una de las mejores maneras en el análisis de datos se basa en observarlos de manera gráfica, por ello, a continuación se insertarán las imágenes que describen diferentes fenómenos.

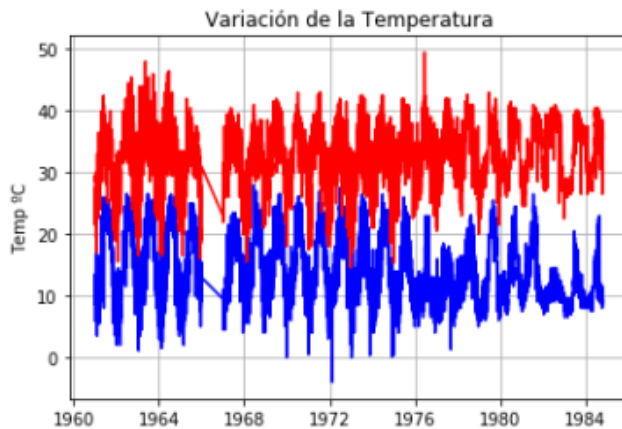


Aquí podemos observar la precipitación mensual acumulada promedio de la Álamos, al sur del estado de Sonora. Se ve claramente que los meses más lluviosos al año son entre agosto y septiembre, por el contrario, los meses en los que casi no se presentan lluvias son entre abril y junio.

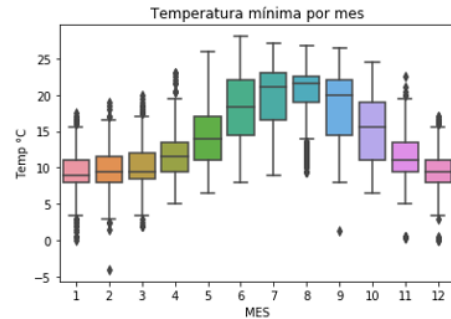
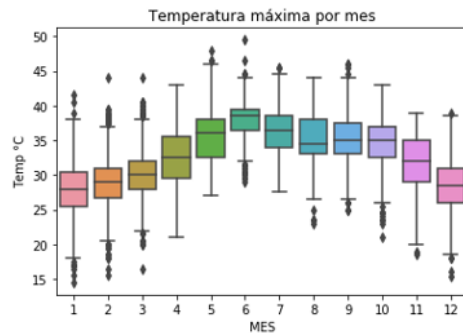


Por otra parte, visualizemos la precipitación acumulada por año de esta misma entidad. Se divisa que el año más lluvioso del que se tiene registro según los datos es en 1981, mientras que el menos pluvioso ha sido 1967.

Las temperaturas forman un dato muy importante a la hora de analizar las condiciones climatológicas de alguna zona, por ello se aquí se ilustran graficamente:

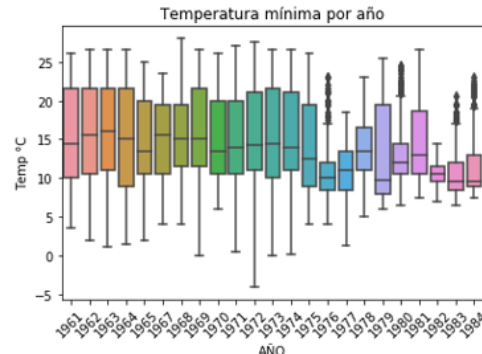
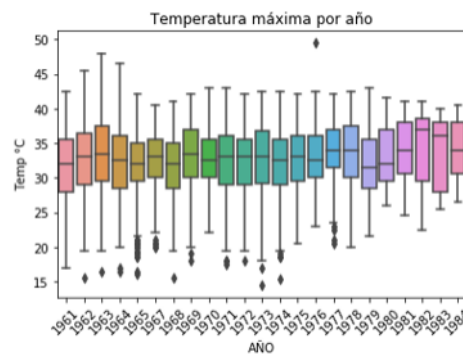


Podemos afirmar que según la imagen, entre 1976 y 1977 fueron cuando la temperatura tuvo su nivel más alto. Por el contrario, en 1972 fueron cuando se registró la menor temperatura.



Continuamente, observamos los diagramas de caja, donde observamos las temperaturas máximas y mínimas mensuales, graficadas respecto al tiempo.

Dentro de ellas podemos observar que la temperatura máxima en el mes de junio fue de aproximadamente de 35°C a 40°C . Por otra parte, las temperaturas mínimas se registraron en los meses de diciembre y enero, donde la temperatura rondaba los 10°C



Finalmente, obtenemos los diagramas de caja de las temperaturas máximas y mínimas de todos los años.

En la primera gráfica, nos expone que el año donde se presentaron temperaturas más altas fue 1982, fue entre 35°C y 40°C . Por el contrario, en la segunda podemos visualizar que los años con el menor registro en temperatura: 1983-1984. Los cuales fueron de temperaturas cercanas a los 10°C

0.3. Conclusión

Como se pudo contemplar a lo largo del documento, Matplotlib es de mucha utilizar a la hora de analizar datos, ya que nos permite tener una mejor visualización y comprensión al momento de darles un significado al conjunto de números crudos que se nos presentan las diversas situaciones.