

# Actividad5

Raúl Alexis Cortez Gonzalez

Febrero de 2021

## 1 Introducción

El objetivo de esta actividad es usar los mismos datos climatológicos que hemos estado utilizando hasta el momento, explorar un análisis de datos en series de tiempo para observar de mejor manera los datos. En esta actividad repasamos el análisis de datos de la paquetería Pandas. De igual manera, agregaremos dos paqueterías extra: Seaborn y statmodels.api.

## 2 Descripción

Nos dedicamos a corroborar que nuestros datos funcionan para realizar el análisis, esto se logra simplemente utilizando la función `df.plot()` la cual nos permitirá graficar los datos para visualizar si tenemos una continuidad de datos o no. En caso de que nuestros datos sean continuos o al menos lo sea, en el periodo de los últimos 30 años analizaremos esos años y, para contrastar analizaremos un año en específico, para lo cual vamos a usar la función `df.loc()`

Haremos esto para la precipitación, para las temperaturas máximas y mínimas, y además, vamos a utilizar dos maneras de graficar la estacionalidad de los datos para la evaporación y temperaturas, utilizando las funciones `sns.barplot()` y `sns.boxplot` respectivamente para cada conjunto de datos.

Una vez que analizamos lo anterior, creamos un nuevo DataFrame de las Temperaturas y la Evaporación con promedios móviles de 7, 30 y 365 días, utilizando la función `df.rolling()`. Hecho esto, analizaremos un año de datos, contrastando los datos diarios con el promedio móvil de 7 y 30 días. Después exploraremos para 10 o más años de datos, contrastando los datos diarios con las gráficas de promedio móvil de 365 días.

## 3 Retroalimentación

Me gustó ésta actividad, está larg y se me hizo algo tediosa, no tanto difícil en si, pero si se me hizo algo larga, me sigo maravillando por el analisis estadistico que podemos lograr con ésto.