

# Actividad 6

Vallejo Valdez Thelma Mariana

19 de febrero 2021

## 1 Introducción

En la presente actividad se realizará un pronóstico de series de tiempo, basado en un modelo para predecir valores futuros con fundamento en valores pasados. Analizando los requisitos para cumplir con una serie de tiempo los cuales son Estacionaridad y Pronóstico.

## 2 Desarrollo

Es primordial determinar si la serie de tiempo es estacionaria, esto quiere decir que sus propiedades estadísticas permanezcan constantes en el tiempo; en estadística se utiliza la Prueba Aumentada de Dicker-Fuller (ADF) la cual confirma o rechaza si la hipótesis nula de que la serie de tiempo es no-estacionaria. Una vez que se establece que la serie de tiempo es estacionaria y conocemos como esta compuesta se desarrolla el pronóstico. Utilizamos métodos de modelación estadística ARIMA, similar a una regresión lineal, que depende de los parámetros "p,d,q"; donde p es el número de términos AR(Auto-Regresivos), q es el orden de términos del promedio móvil MA(Moving-Average) y d que es el número de diferenciaciones para hacer la serie estacionaria. Como ejercicios realizados, se tomó una serie de datos como Temperatura Máxima y Mínima y se determinó si es estacionaria o no, al no ser estacionaria se convirtió en una y después se construyeron los modelos ARIMA para cada temperatura.