

# Práctica Series Temporales

Guillermo Bonafonte Criado

5/2/2017

## 1. Carga de datos

```
datos <- read.csv(file="IDCJAC0002_035019_Data1.csv",  
                  header=TRUE, sep=",")
```

```
datos2 <- read.csv(file="IDCJAC0002_035019_Data12.csv",  
                   header=TRUE, sep=",")
```

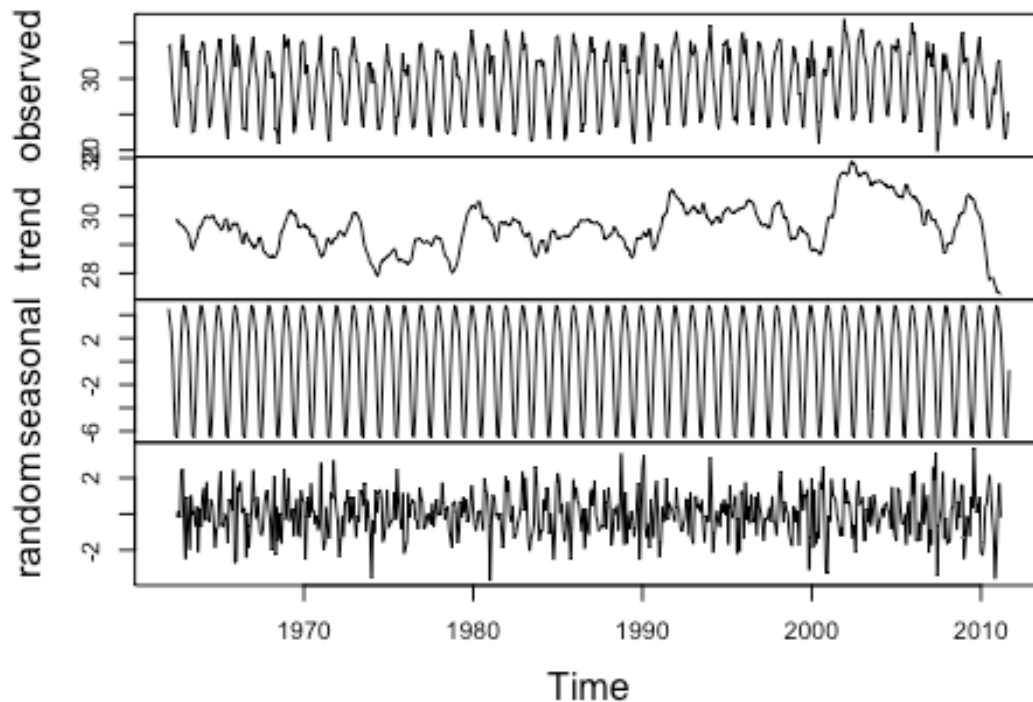
## 2. Pintar la serie temporal

```
plot( datos$Mean.maximum.temperature..Â.C., col="blue", type="l",  
      xlab="año", ylab="temperatura maxima", main="Serie temporal")
```

## 2. Pintar su descomposición (realizarla desde el periodo 1962-2011 para que no salga el error “time series contains internal NAs”

```
serie <- ts(datos[565:1161,5], start = c(1962), frequency = 12)  
descomp <- decompose(serie)  
plot(descomp)
```

## Decomposition of additive time series

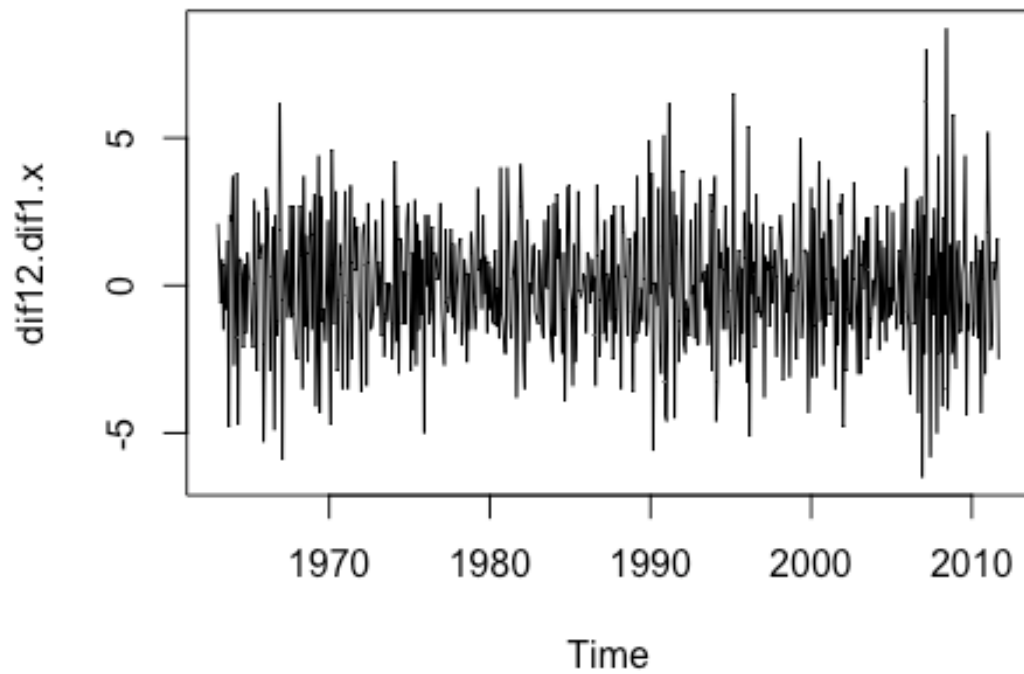


### 3. Analizar su estacionalidad y Auto-correlación (es claramente cíclica cada 12 meses)

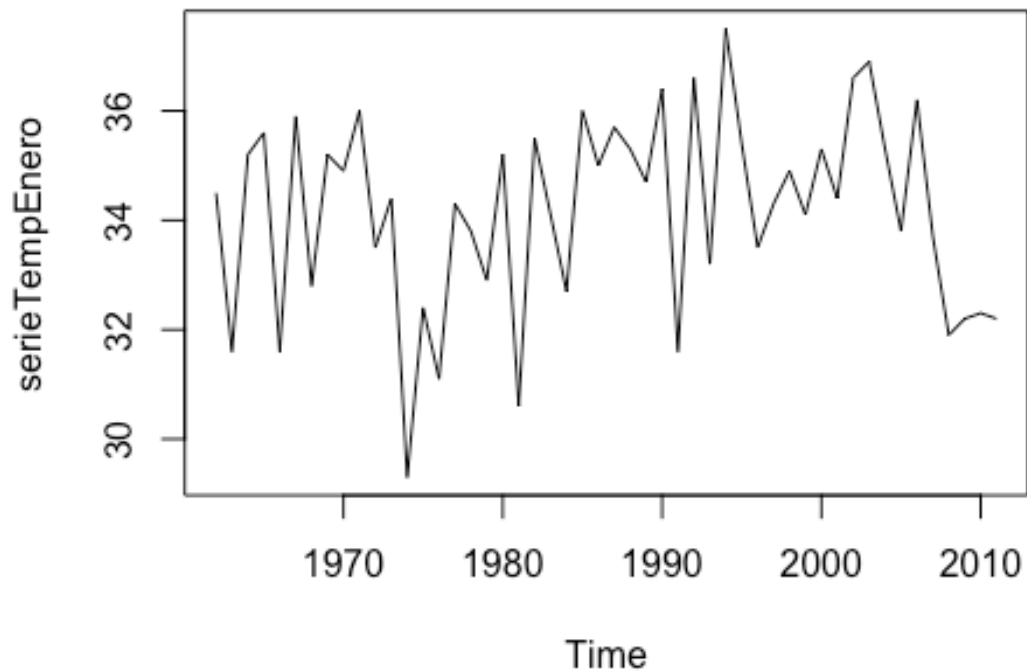
```
boxplot(datos$Mean.maximum.temperature..Â.C.~datos$Month,data=datos)
acf(datos$Mean.maximum.temperature..Â.C.)
```

### 4. Analizar su media móvil de 6 meses y de 12 meses (con 12 meses que es su componente cíclica principal, se aproxima mucho a la curva de tendencia)

```
x = log(serie)
dif1.x = diff(serie)
dif12.dif1.x = diff(dif1.x, lag=12)
plot(dif12.dif1.x)
```



```
serieTempEnero <- ts(datos2[48:97,4], start = c(1962))  
#View(serieTempEnero)  
ts.plot(serieTempEnero)
```



**5. Predecir periodo 2010-2011 a partir del periodo 1962-2009 y comparar con la realidad para los métodos ETS, Holt-Winters, STL y AutoArima**

```
mosaic(HairEyeColor, shade=TRUE, legend=TRUE)
```