

# Series de Tiempo - Trabajo final: Avance 1

Sergio Cubero Soto

30/8/2020

## 1 Introducción

El objetivo de presente documento es describir de manera general la serie de tiempo elegida para desarrollar el trabajo final del curso *SP1633: Series temporales*.

El documento describe la fuente donde se obtuvo la serie de de tiempo, así como, su descripción, los periodos disponibles y el gráfico de la misma

## 2 Descripción de la serie de tiempo

- **Nombre de la serie:** Llegadas internacionales a Costa Rica vía aerea
- **Fuente** Instituto Costarricense de Turismo . Vinculo del reporte de datos
- **Metodología de recolección de datos:** De acuerdo al informe anual del Instituto Costarricense de Turismo (ICT,2019) los datos se obtienen:

*En los primeros diez días del mes, la Dirección General de Migración y Extranjería envía un archivo a la Unidad de Administración de la Información con las llegadas internacionales acumuladas durante el mes anterior y, de forma automatizada, se carga en un sistema que consolida la información.*

*Se realiza el escaneo del pasaporte de la persona que realiza el movimiento migratorio. En los puestos Migratorios aereos: Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quiros, Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños y Aeropuerto Internacional de Limón .*

- **Frecuencia:** mensual
- **Periodos disponibles:** Enero 2009 a diciembre 2019

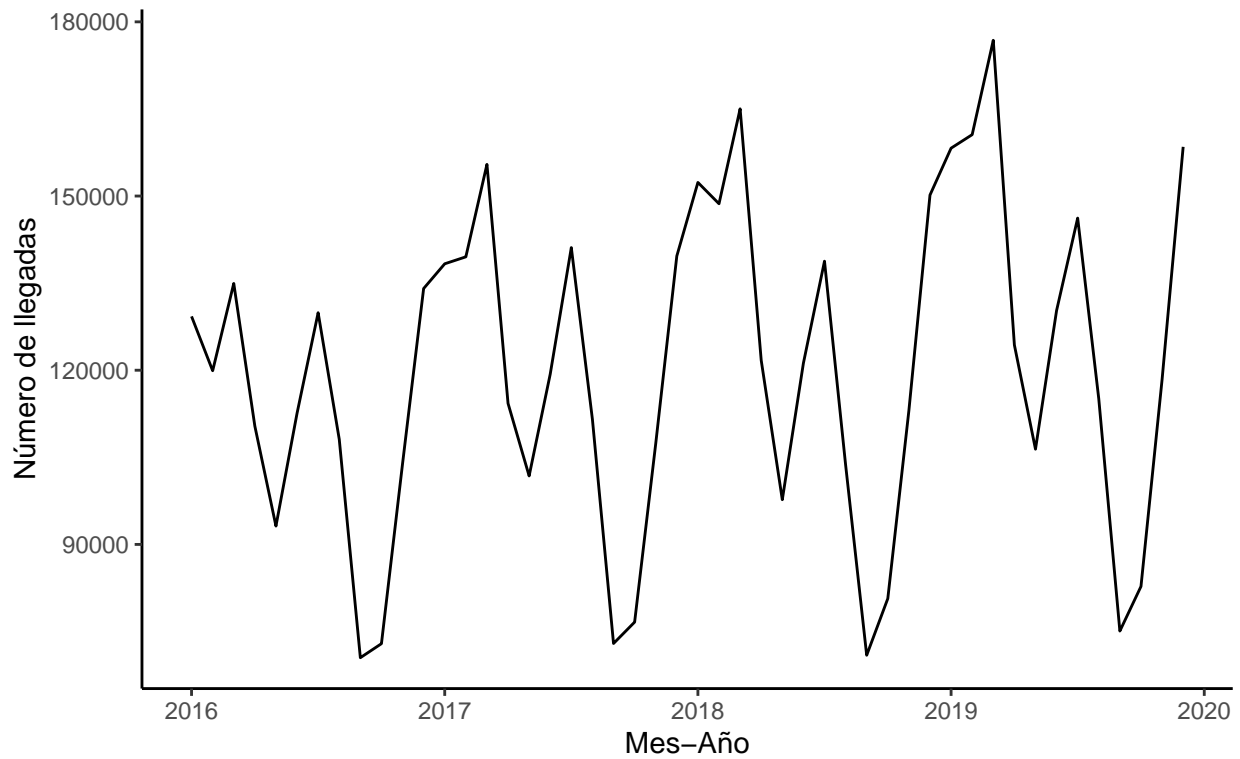
## 3 Gráfico de la serie de tiempo

```
TS <- read_excel("/cloud/project/Trabajo Final/Data/TS_Entrega1.xlsx")

Llegadas<- ts(TS$LlegadasAereas, start=c(2016,1), end=c(2019,12), frequency=12)

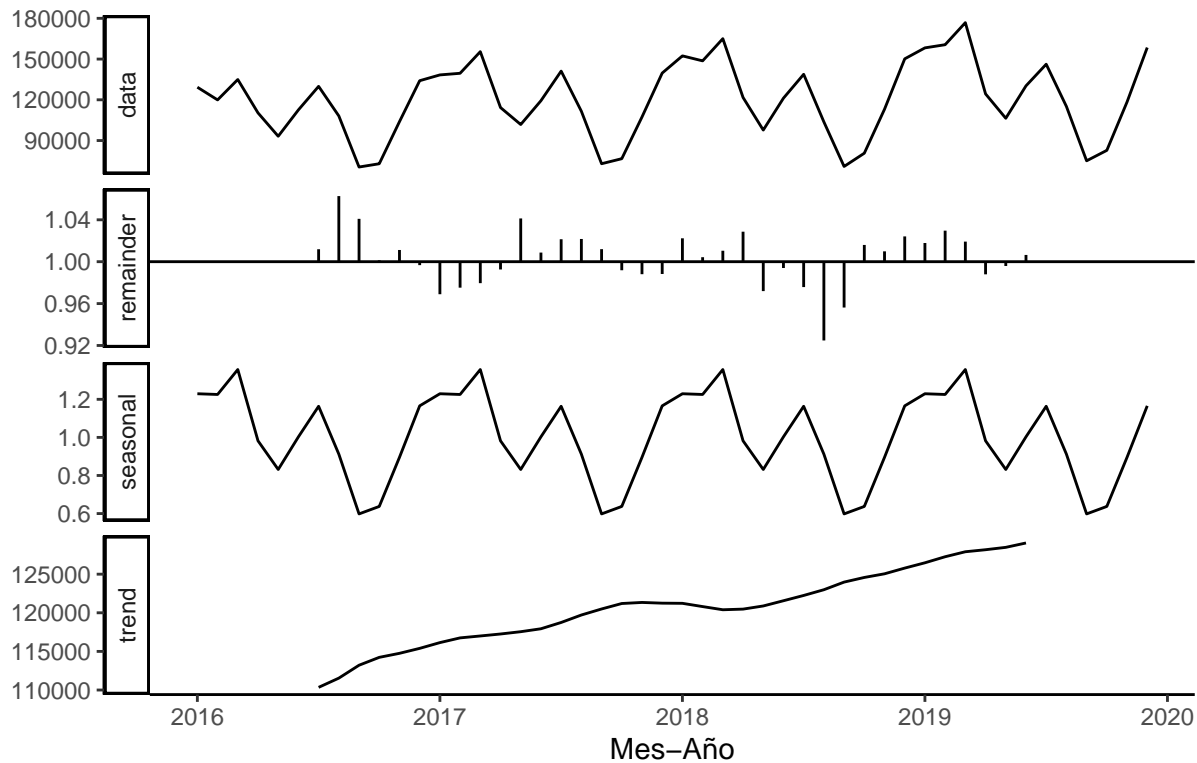
autoplot(Llegadas) +
  labs(x ="Mes-Año", y = "Número de llegadas", title=" Instituto Costarricense de Turismo: Llegadas Int
  theme_classic()
```

Instituto Costarricense de Turismo: Llegadas Internacionales a Costa Rica vía aerea, enero–2009 a diciembre–2019



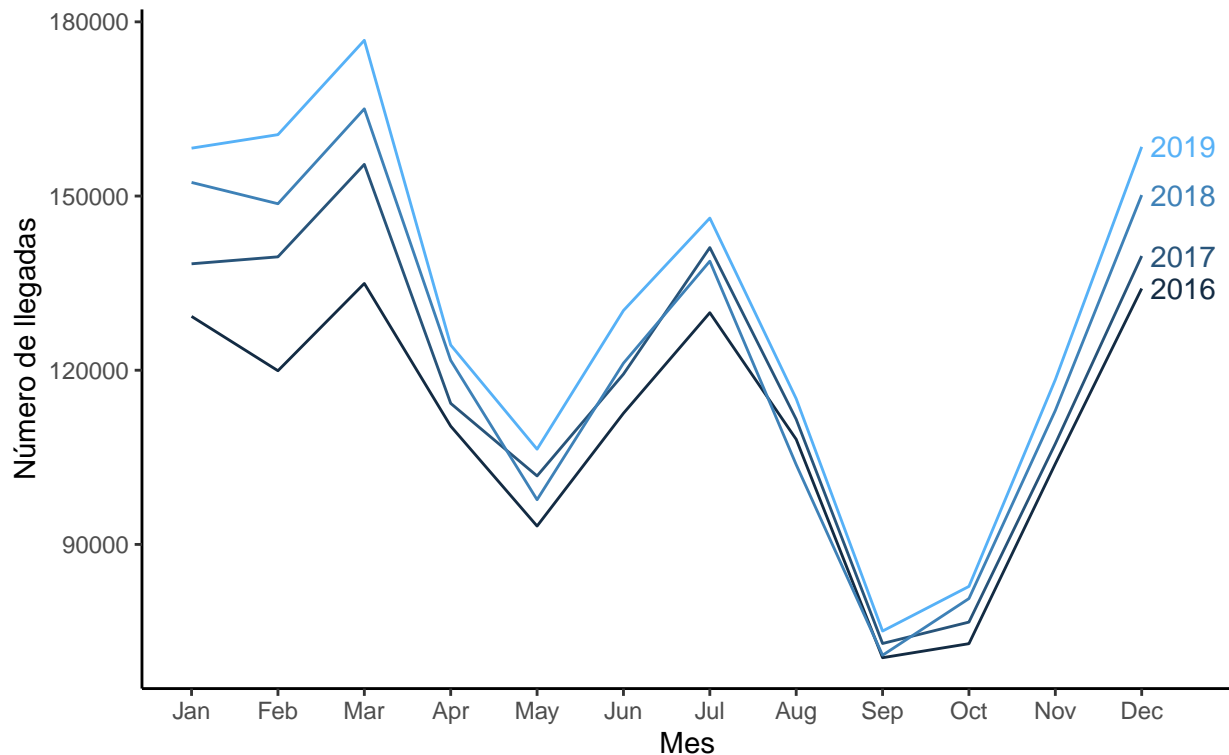
```
decomposeAP <- decompose(Llegadas,"multiplicative")
autoplot(decomposeAP)+
  labs(x ="Mes-Año", title=" Instituto Costarricense de Turismo: Llegadas Internacionales a \n Costa Ri
  theme_classic()
```

# Instituto Costarricense de Turismo: Llegadas Internacionales a Costa Rica vía aerea,enero-2009 a diciembre-2019



```
ggseasonplot(Llegadas, year.labels=T, continuous=TRUE)+
  labs(x ="Mes", y = "Número de llegadas", title=" Instituto Costarricense de Turismo: Llegadas Interna
  theme_classic()
```

### Instituto Costarricense de Turismo: Llegadas Internacionales a Costa Rica vía aerea, enero–2009 a diciembre–2019



De acuerdo a los gráficos, se observa que la serie presenta componente estacional, ya que en los meses de setiembre y octubre hay poca llegadas a los aeropuertos de Costa Rica, siendo este periodo coincide con la temporada baja en el sector turismo. En contraste los meses de enero, febrero, marzo y diciembre de cada año donde se presenta mayor llegadas de vuelos siendo esta la temporada alta para el sector.

Adicionalmente, se observa una tendencia creciente en la llegadas de pasajeros a los aeropuertos del país.

## 4 Bibliografía

Instituto Costarricense de Turismo. (2019). *Anuario Estadístico de Turismo 2019*. <https://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/estad%C3%ADsticas/informes-estad%C3%ADsticos/semestral/2019/1582-2019-informe-ii-semester/file.html>