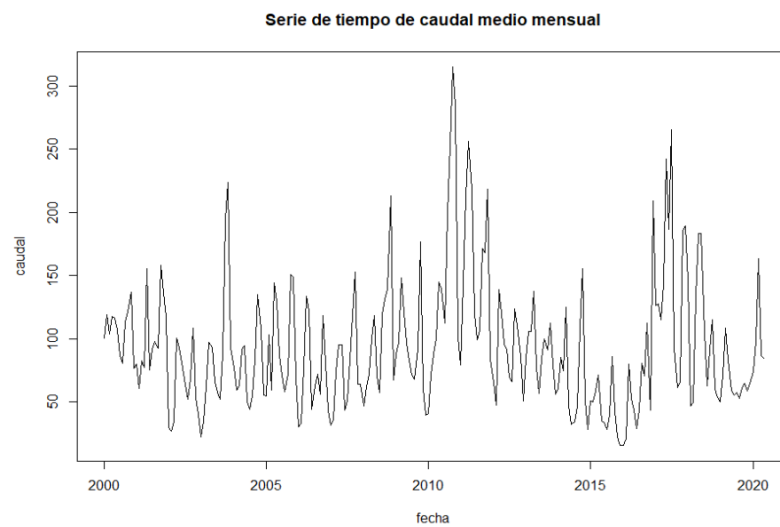
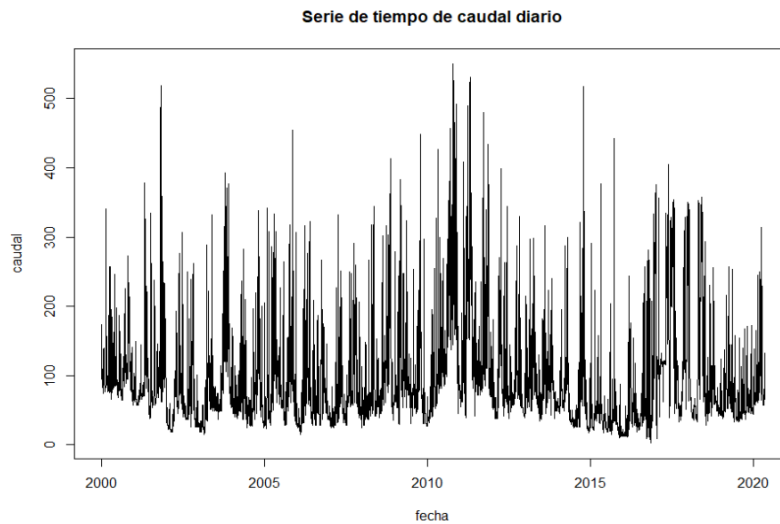


Taller 5. Metodos Estocasticos

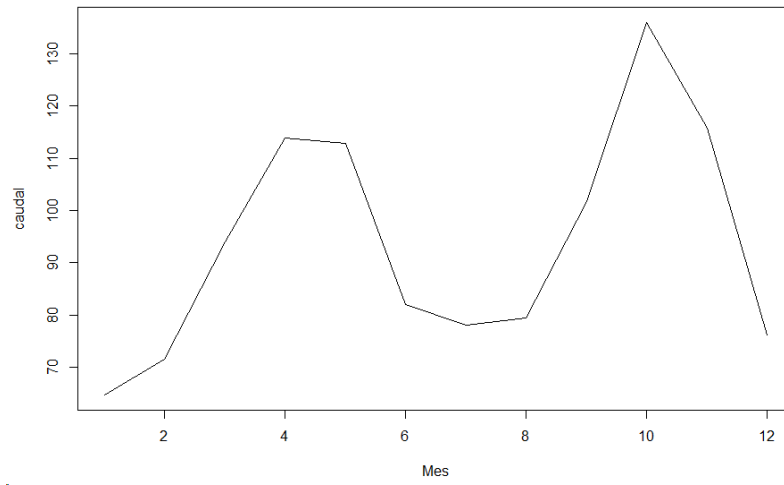
Omar Mercado Díaz.

Series agregadas

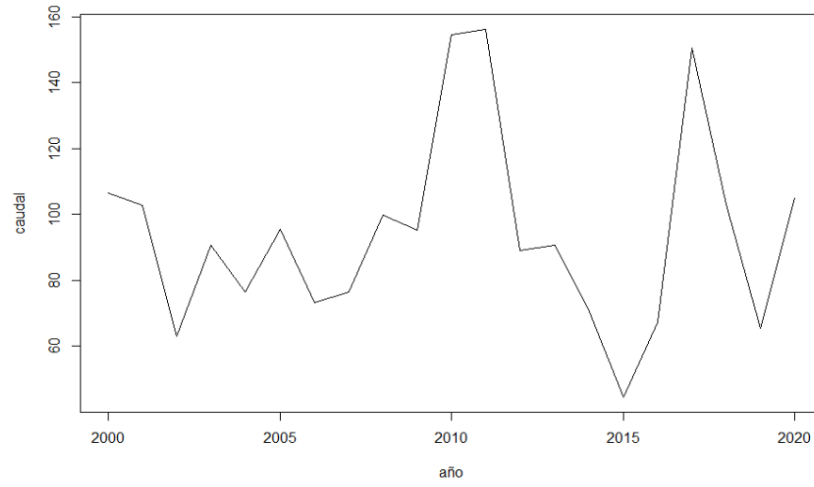
- a. Caudales medios mensuales
- b. Caudales medios anuales
- c. Caudales medios mensuales multianuales



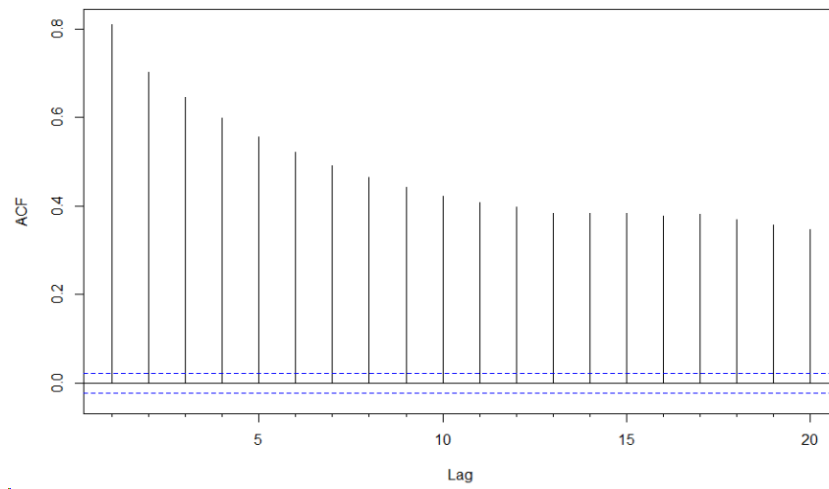
Serie de tiempo de caudal medio mensual multianual



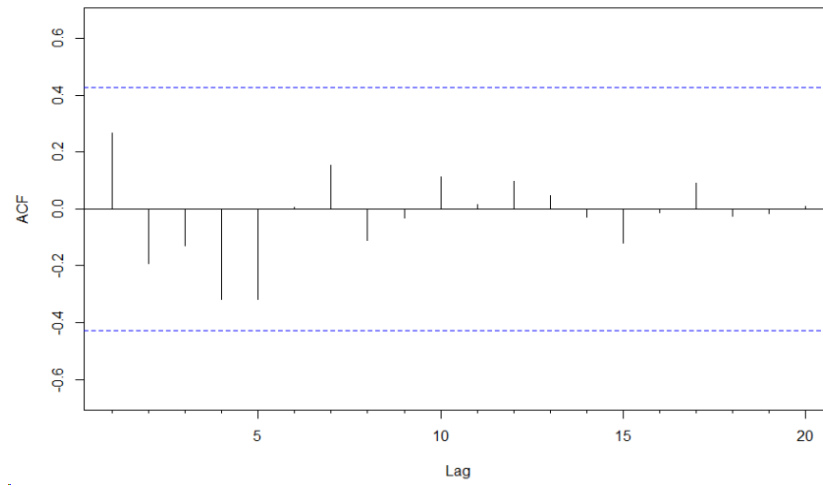
Serie de tiempo de caudal medio anual



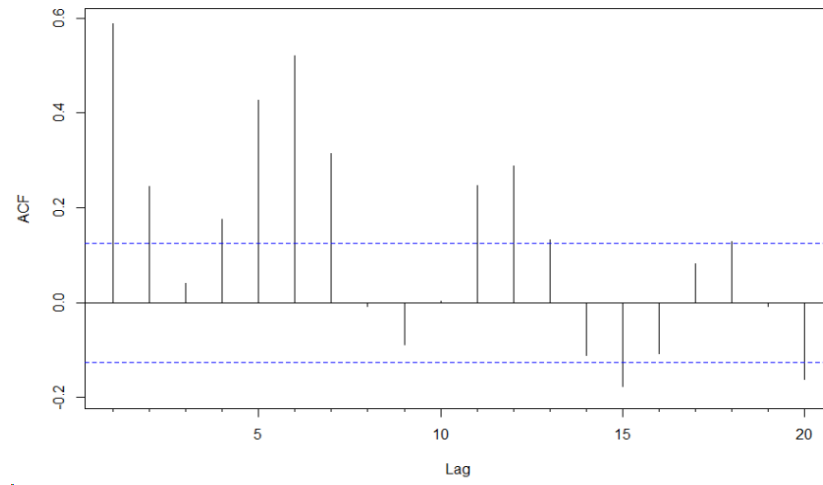
Correlograma total caudal diario



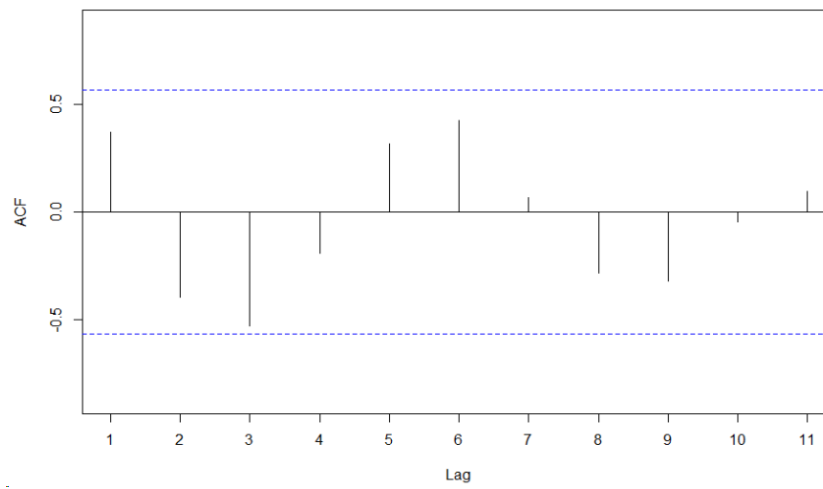
Correlograma total caudal medio Anual



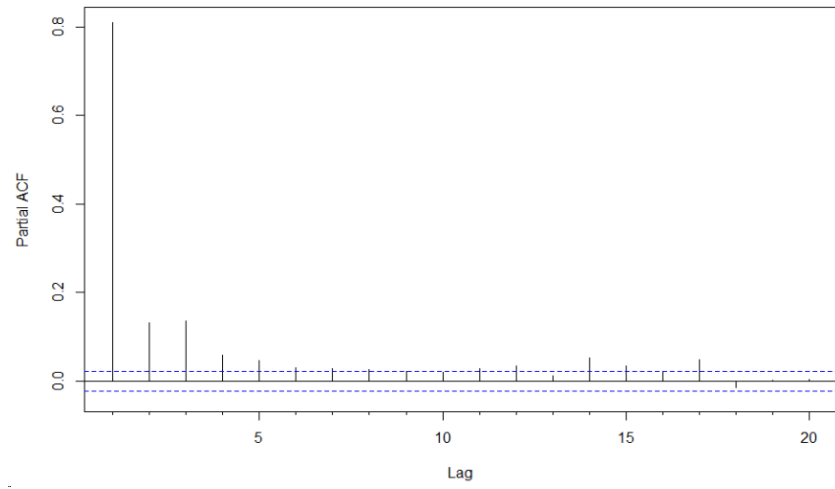
Correlograma total caudal medio Mensual



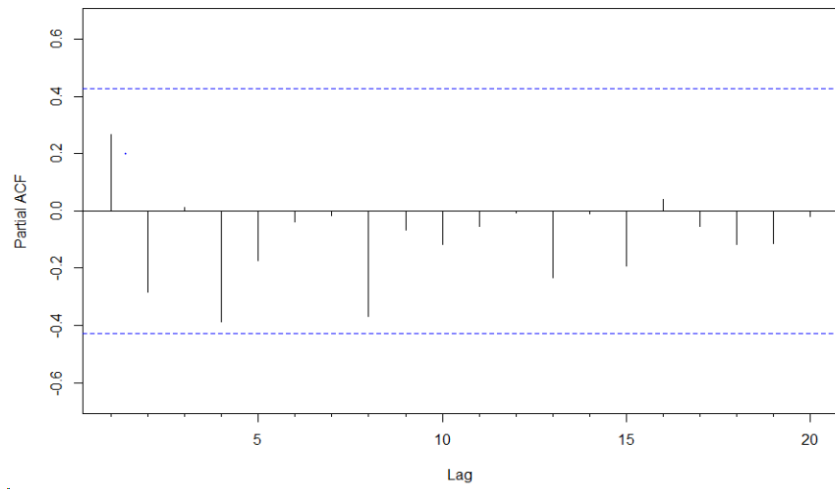
Correlograma total medio mensual Multianual



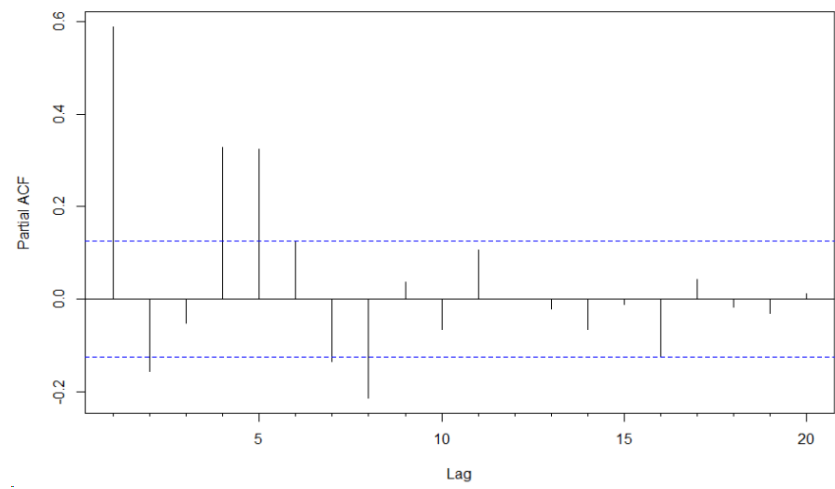
Correlograma Parcial caudal diario



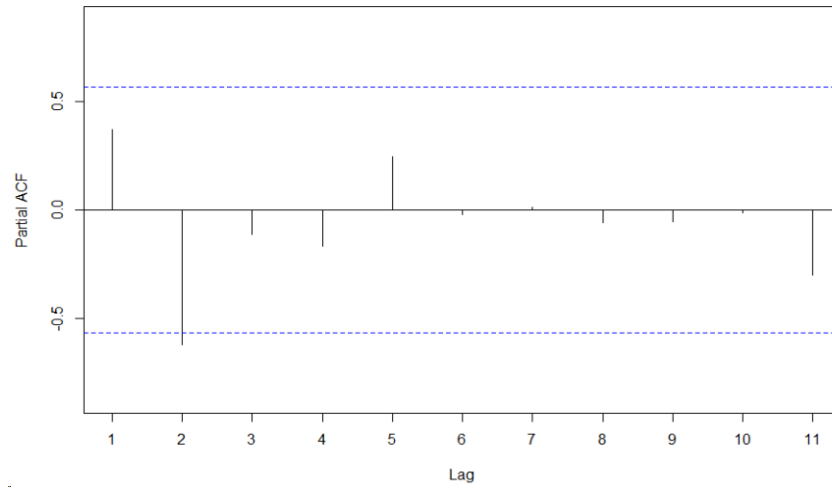
Correlograma Parcial caudal medio Anual



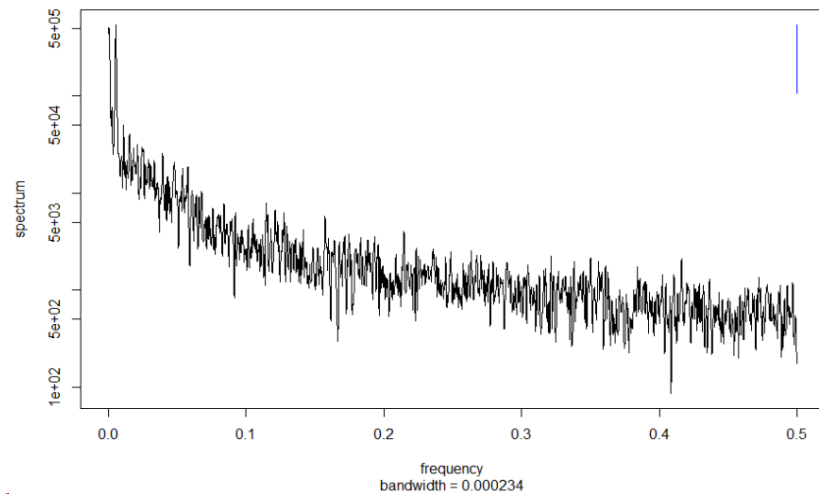
Correlograma Parcial caudal medio Mensual



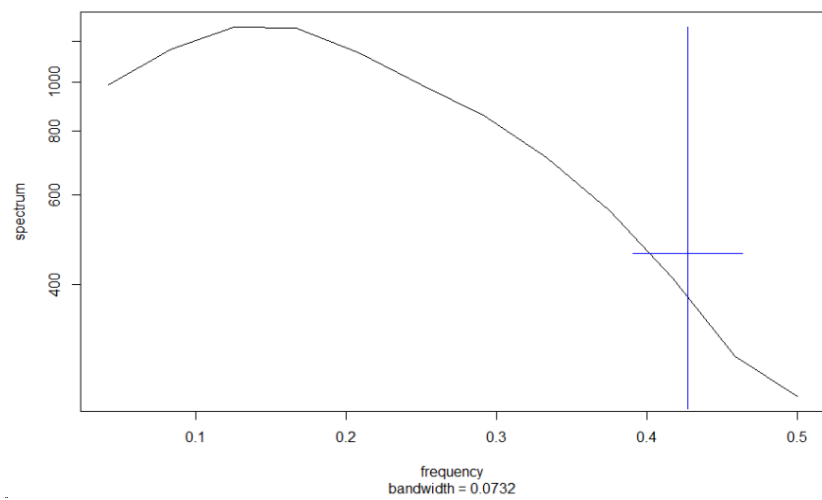
Correlograma Parcial caudal mensual Multianual



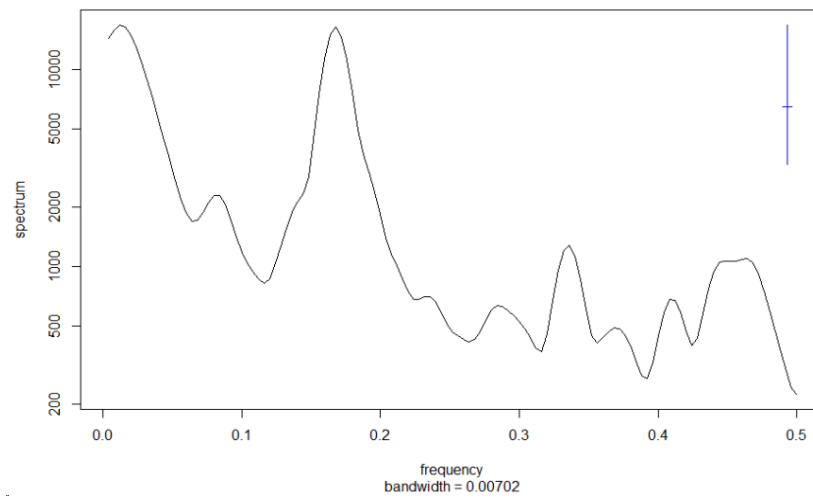
Periodograma caudal diario



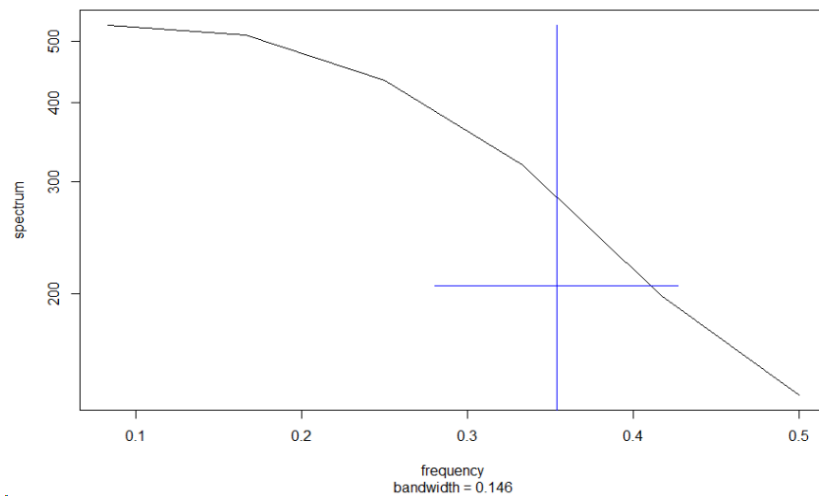
Periodograma medio anual



Periodograma medio mensual

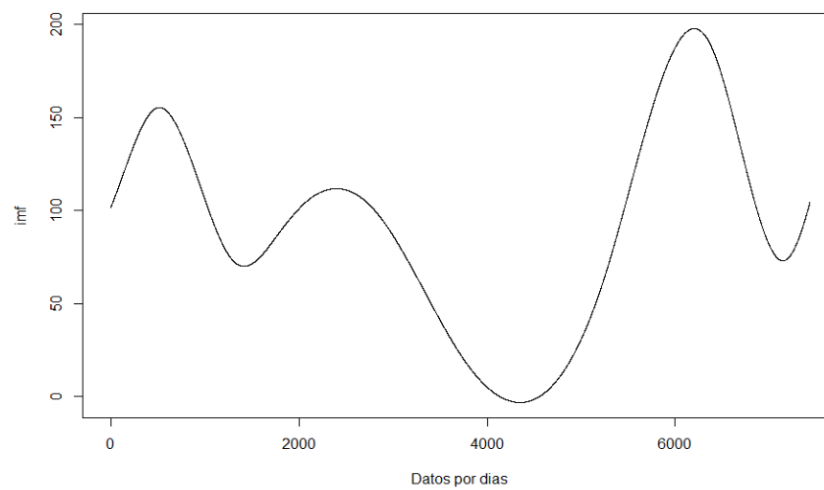


Periodograma mensual Multianual

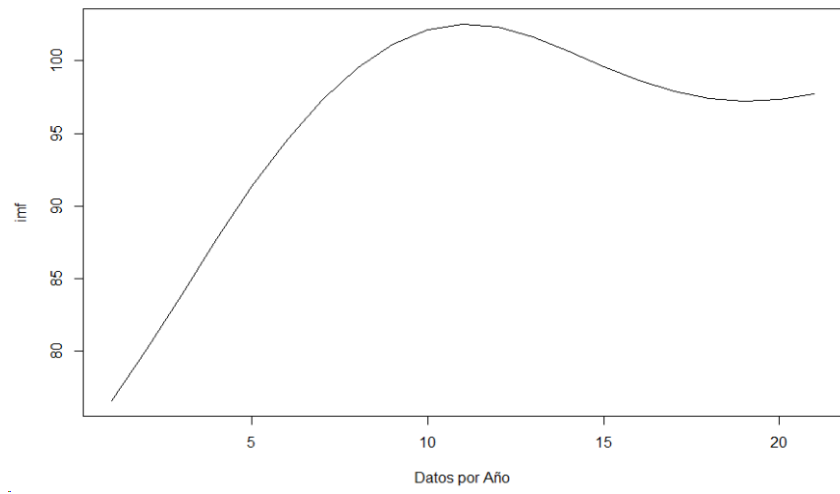


Graficas las curvas IMF utilizando EMD

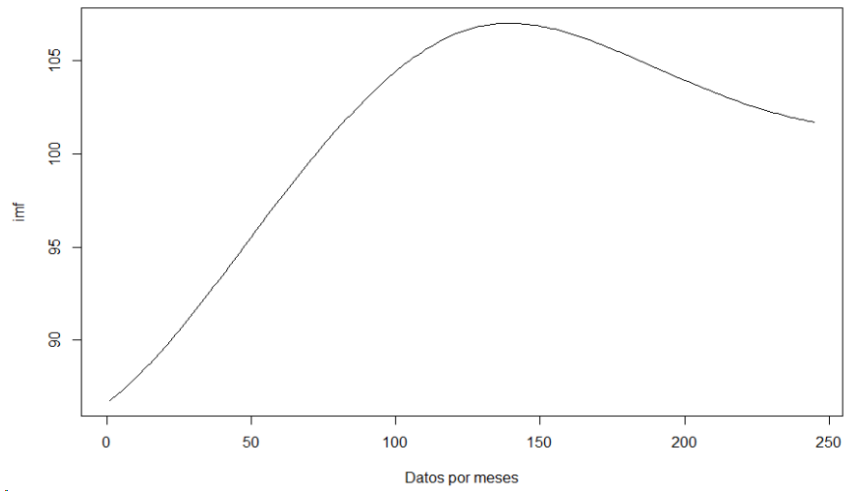
Curva IMF caudal diario



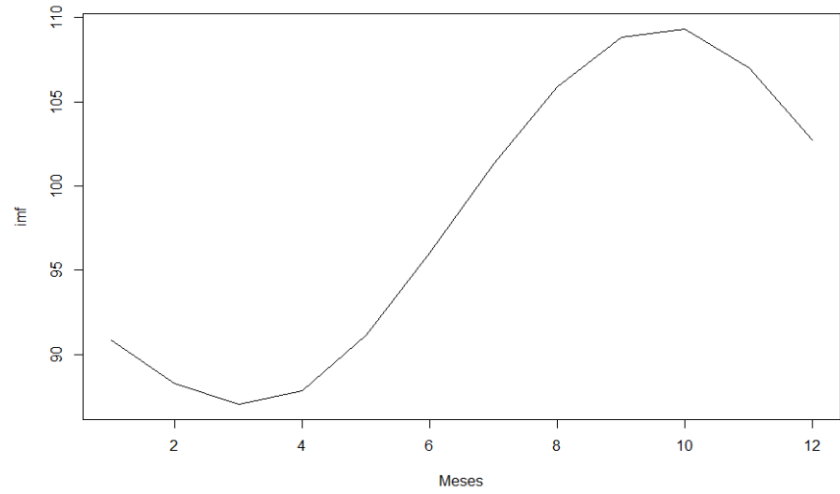
Curva IMF medio anual



Curvas IMF medio mensual

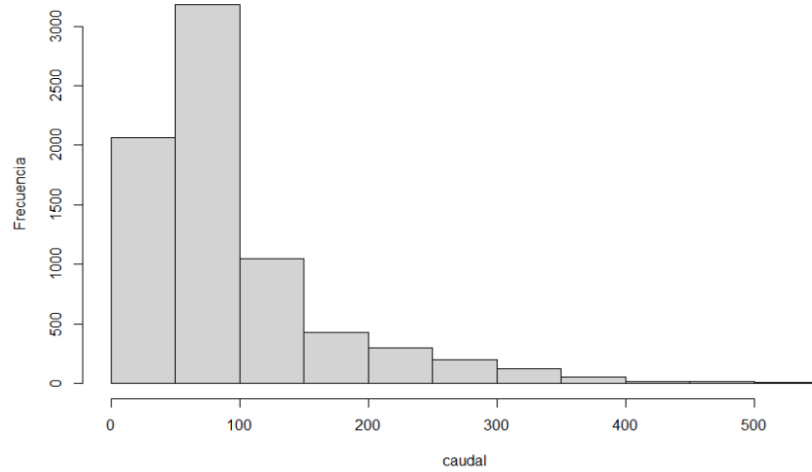


Curvas IMF mensual Multianual

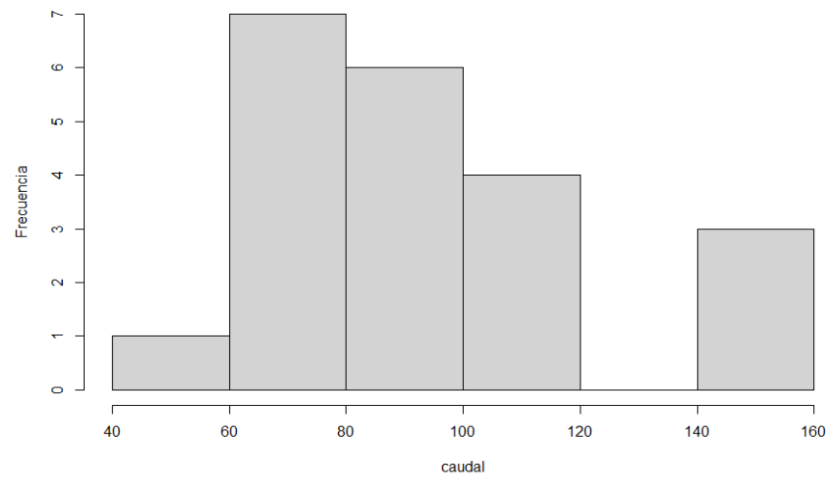


Graficar el histograma de la serie de tiempo

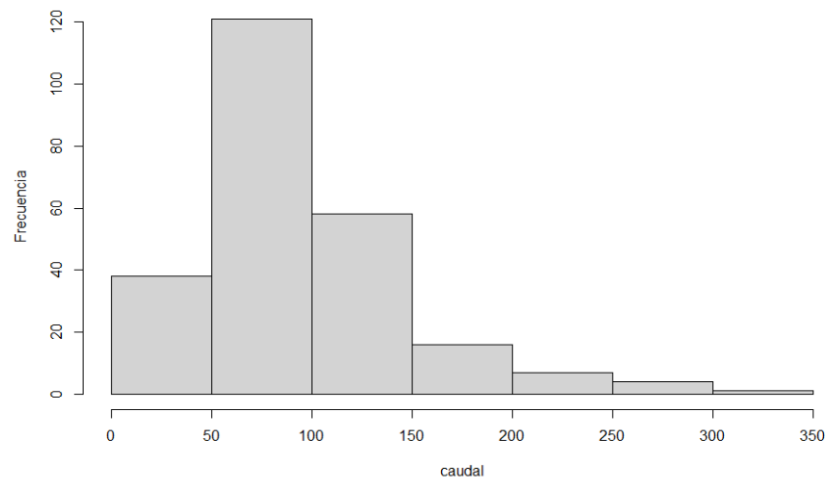
Histograma caudal diario



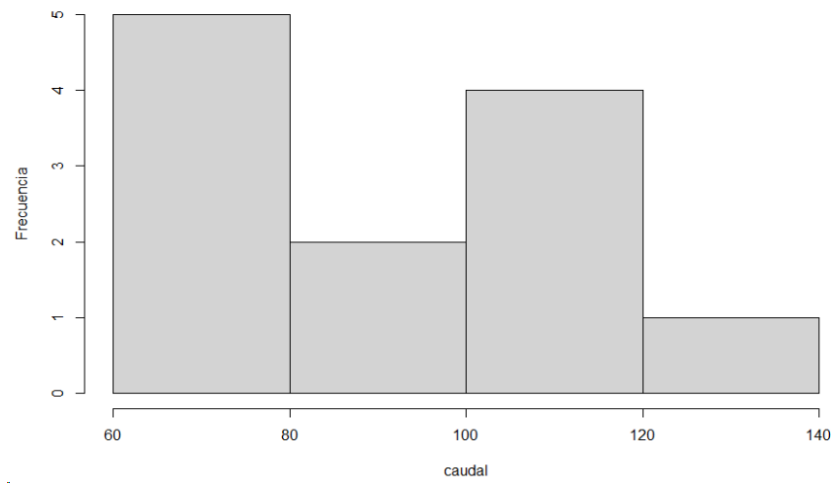
Histograma caudal medio anual



Histograma caudal medio mensual



Histograma caudal medio mensual Multianual



Graficar el diagrama de caja y bigotes de la serie de tiempo

Diagrama caudal diario

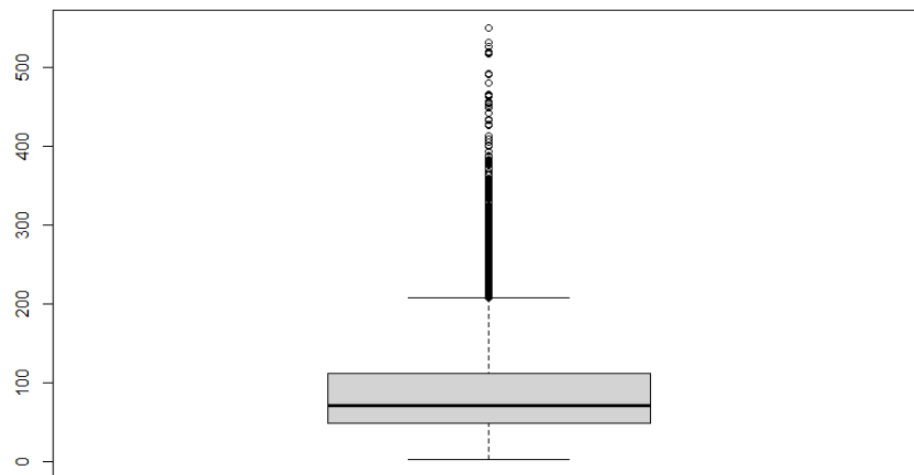


Diagrama caudal medio anual

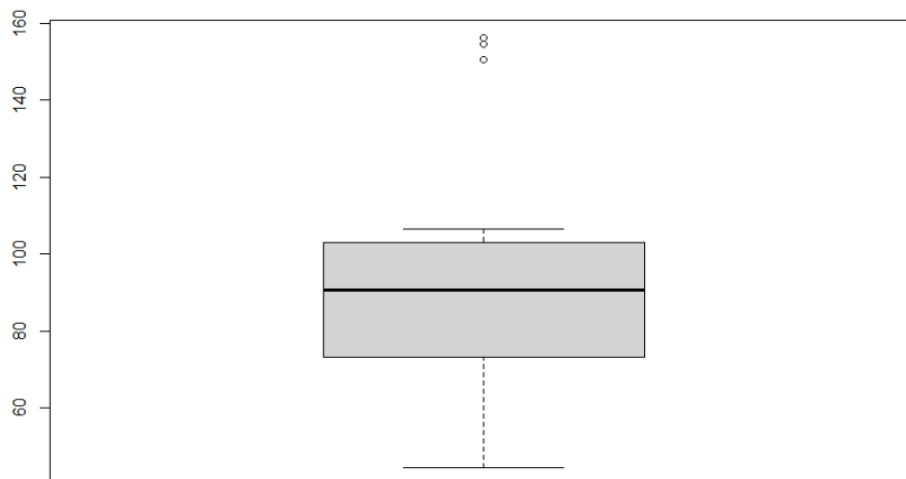


Diagrama caudal medio mensual

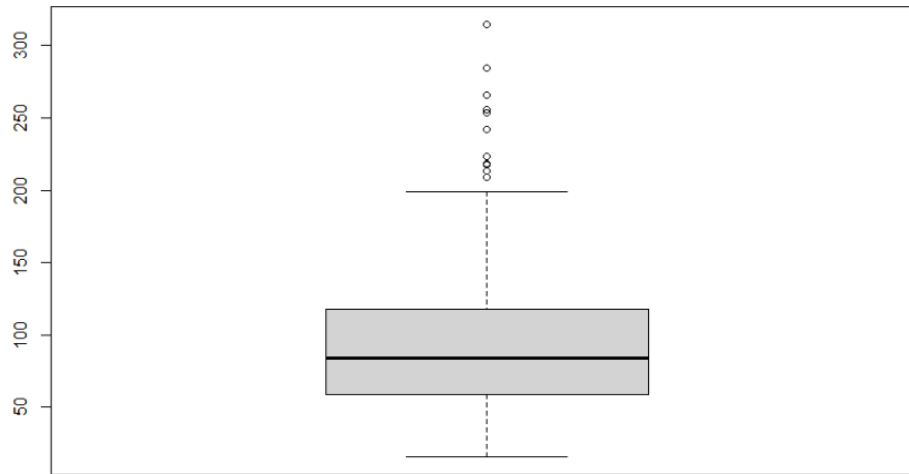
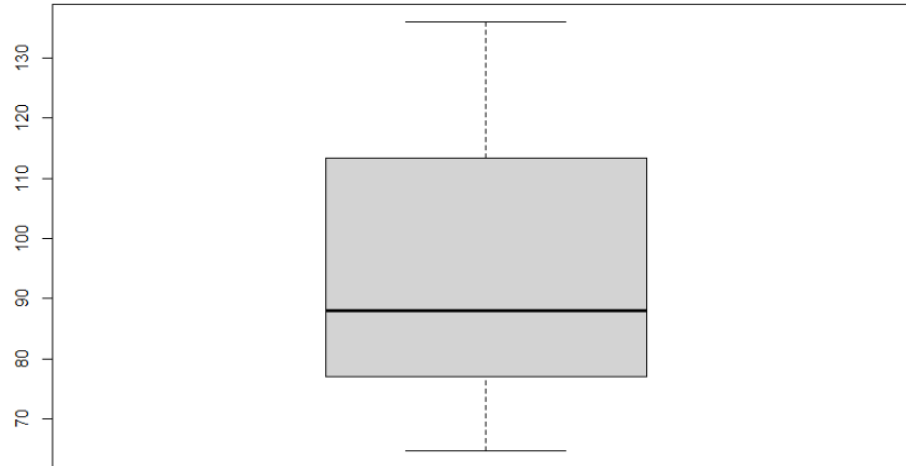


Diagrama caudal medio mensual Multianual



5. Realice un análisis del flujo en Río Lebrija a partir de todos los cálculos realizados

Análisis de Datos Diarios:

- Media del caudal: 93.78498
- Varianza del caudal: 5327.785
- Desviación estándar del caudal: 72.99168
- Coeficiente de variación del caudal: 0.7782875

Análisis de la Serie Agregada Mensual Multianual:

- Media del caudal medio mensual multianual: 93.8343
- Varianza del caudal medio mensual multianual: 486.0926
- Desviación estándar del caudal medio mensual multianual: 22.04751
- Coeficiente de variación del caudal medio mensual multianual: 0.2349621

Análisis de la Serie Agregada Medio Mensual:

- Media del caudal medio mensual: 93.69463

- Varianza del caudal medio mensual: 2645.314
- Desviación estándar del caudal medio mensual: 51.43262
- Coeficiente de variación del caudal medio mensual: 0.5489388

Análisis de la Serie Agregada Medio Anual:

- Media del caudal medio anual: 94.13861
- Varianza del caudal medio anual: 888.1068
- Desviación estándar del caudal medio anual: 29.80112
- Coeficiente de variación del caudal medio anual: 0.3165664

El coeficiente de variación (CV) del caudal diario es bastante alto (0.778), lo que puede indicar que existe una variabilidad alta en el flujo del río a lo largo de los años, mostrando que el río experimenta grandes fluctuaciones en los valores de caudal diario, posiblemente debido a factores como la variabilidad en el régimen de precipitaciones o variación en las captaciones. La varianza del caudal diario es alta (5327), lo indica una importante variabilidad en el caudal del río en periodos de tiempo largos. Esta alta variabilidad podría deberse a factores, como la variabilidad en el régimen de precipitaciones interanuales o cambios en las características de la cuenca. La serie agregada mensual multianual muestra una varianza mucho más baja que la serie diaria, lo que podría estar sugiriendo una mayor estabilidad en el caudal a escala mensual y mostrando una cierta estacionalidad en el caudal del río, con periodos de caudal más alto o más bajo dependiendo la época del año. La media del caudal medio anual es ligeramente mayor que la media del caudal diario, lo que podría indicar una tendencia a largo plazo a cambios en el régimen del caudal medio anual con un crecimiento paulatino.