1. **Promedios y desviaciones estándar anuales o por décadas.**

**#Usar estas librerías**

library(readxl)

library(ggplot2)

library(dplyr)

**# Se recomienda importar los archivos con los respectivos rangos de cada archivo.**

**# Ejecutar codigo por codigo**

***# Promedio del precio externo del café por décadas***

Precios <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Precios.xlsx",

sheet = "5.Precio Ex\_Dock Anual Cafetero",

range = "E6:E114")

View(Precios)

Año = c(1913:2020)

Precios = cbind(Año,Precios)

b = c(seq(1913,2030,10))

length(b)

f = NULL

for (i in 1:(length(b)-1)){

a = Precios %>% filter (Año >= b[i] & Año < b[i+1])

f[i] = mean(a$`Precio externo`)

}

f

***# Desviación del precio externo del café por décadas.***

Precios <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Precios.xlsx",

sheet = "5.Precio Ex\_Dock Anual Cafetero",

range = "E6:E114")

View(Precios)

Año = c(1913:2020)

Precios = cbind(Año,Precios)

b = c(seq(1913,2030,10))

length(b)

f = NULL

for (i in 1:(length(b)-1)){

a = Precios %>% filter (Año >= b[i] & Año < b[i+1])

f[i] = sd(a$`Precio externo`)

}

f

***# Promedio del Volumen de exportaciones(miles de saco) por la Federación Nacional de cafeteros***

library(readxl)

Exportaciones <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Exportaciones.xlsx",

sheet = "8. Exportador\_Vol", range = "E8:E30")

View(Exportaciones)

Año = c(2000:2021)

Precios = cbind(Año,Exportaciones)

b = c(seq(2000,2021,10))

length(b)

f = NULL

for (i in 1:(length(b)-1)){

a = Exportaciones %>% filter (Año >= b[i] & Año < b[i+1])

f[i] = mean(a$`Federación Nacional de Cafeteros`)

}

f

***# Desviación del Volumen de exportaciones(miles de saco) por la Federación Nacional de cafeteros***

Exportaciones <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Exportaciones.xlsx",

sheet = "8. Exportador\_Vol", range = "E8:E30")

View(Exportaciones)

Año = c(2000:2021)

Precios = cbind(Año,Exportaciones)

b = c(seq(2000,2021,10))

length(b)

f = NULL

for (i in 1:(length(b)-1)){

a = Exportaciones %>% filter (Año >= b[i] & Año < b[i+1])

f[i] = sd(a$`Federación Nacional de Cafeteros`)

}

f

1. **Gráficas de las variaciones de precio o producción a través del tiempo.**

***#Precio Externo***

Precios <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Precios.xlsx",

sheet = "5.Precio Ex\_Dock Anual Cafetero",

range = "E6:E114")

View(Precios)

Año = c(1913:2020)

Precios %>%

ggplot(aes(x=`Año`, y= `Precio externo`))+geom\_point() # analisis del precio externo del cafe a traves de los años

***# Producción Mensual***

Precios <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Precios.xlsx",

sheet = "9. Producción mensual", range = "D6:E805")

View(Precios)

Precios %>%

ggplot(aes(x= Mes, y= Producción,col=Producción))+geom\_point() # analisis de la produccion mensual a traves de los meses

1. **Gráficas de precios estandarizados a precios de hoy (convirtiendo pesos de**

**valor pasado a valor presente considerando la inflación).**

**# Diagrama Precio Externo**

Precios <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Precios.xlsx",

sheet = "5.Precio Ex\_Dock Anual Cafetero",

range = "D6:E114")

View(Precios)

Años = c(1913:2020)

install.packages("priceR")

library(priceR)

country <-'United States'

countries\_dataframe <- show\_countries()

inflation\_dataframe <-retrieve\_inflation\_data(country)

infl = adjust\_for\_inflation(Precios$`Precio externo`,Precios$Año,country = country,to\_date = 2021,

inflation\_dataframe = inflation\_dataframe,

countries\_dataframe = countries\_dataframe)

ggplot(Precios,aes(x=Año, y=infl))+geom\_point()

plot (infl ~ Años,type = 'l')

**###### Diagrama de Valor cosecha**

library(readxl)

Precios <- read\_excel("C:/Users/pc/Downloads/Precios.xlsx",

sheet = "10. Valor cosecha", range = "C6:D28")

View(Precios)

library(priceR)

Años = c(2000:2021)

country <- 'Colombia'

countries\_dataframe <- show\_countries()

inflation\_dataframe <- retrieve\_inflation\_data(country)

precios = adjust\_for\_inflation(Precios$`Valor de la cosecha`,Precios$`Año Calendario`, country = country, to\_date = 2021,

inflation\_dataframe = inflation\_dataframe,

countries\_dataframe = countries\_dataframe)

trunc(precios)

ggplot(Precios, aes(x=Años, y=precios))+geom\_point()

plot(precios ~ Años, type = 'l')

**4) Pruebas estadísticas para comparar las medias de dos décadas**

**##comparación de medias de 1960-1969 con 2011-2020**

library(readxl)

Precios\_area <- read\_excel("Descargas/Precios\_area.xlsx",

sheet = "4. Precio Ex\_Dock Anual Civil",

range = "D6:E115")

View(Precios\_area)

df1 = Precios\_area %>%

filter(Precios\_area$Año >= 1960 & Precios\_area$Año<=1969)

df2 = Precios\_area %>%

filter(Precios\_area$Año >= 2011 & Precios\_area$Año<=2020)

t.test(df1$`Precio externo`,df2$`Precio externo`)

**##comparación de medias de 1980-1989 con 1990-1999**

df1 = Precios\_area %>%

filter(Precios\_area$Año >= 1980 & Precios\_area$Año<=1989)

df2 = Precios\_area %>%

filter(Precios\_area$Año >= 1990 & Precios\_area$Año<=1999)

t.test(df1$`Precio externo`,df2$`Precio externo`)

**5) Diagramas de dispersión y correlaciones. Por ejemplo: Precio interno vs Volumen exportaciones**

**##precio Interno vs Total Exportaciones**

library(readxl)

Precios\_area <- read\_excel("Descargas/Precios\_area.xlsx",

sheet = "2. Precio Interno Mensual",

range = "D6:E949")

library(readxl)

library(ggplot2)

Exportaciones\_001 <- read\_excel("Descargas/Exportaciones\_001.xlsx",

sheet = "1. Total\_Volumen", range = "D7:E782")

Precios\_area=Precios\_area[-c(1:168),]

Exportaciones\_001 <- cbind(Exportaciones\_001,Precios\_area[ ,2])

head(Exportaciones\_001)

ggplot(Exportaciones\_001, aes(x=`Precio interno`, y= `Total Exportaciones`))+geom\_point()

**##Precio externo vs Total de Exportaciones**

library(readxl)

Precios\_area <- read\_excel("Descargas/Precios\_area.xlsx",

sheet = "4. Precio Ex\_Dock Anual Civil",

range = "D6:E115")

View(Precios\_area)

library(readxl)

Exportaciones\_001 <- read\_excel("Descargas/Exportaciones\_001.xlsx",

sheet = "3. Tipo\_Volumen", range = "C8:J30")

View(Exportaciones\_001)

Precios\_area=Precios\_area[-c(1:87),]

Precios\_area <- cbind(Precios\_area,Exportaciones\_001[ ,8])

head(Precios\_area)

ggplot(Precios\_area, aes(x=`Precio externo`, y=`Total de Exportacion` ))+geom\_point()

**6.) #Proyecciones de precio o produccíon utilizando regresión lineal**

library(readxl)

Exportaciones\_001 <- read\_excel("Exportaciones\_001.xlsx",

sheet = "1. Total\_Volumen", range = "D7:E782")

View(Exportaciones\_001)

library(readxl)

Precios\_002 <- read\_excel("Precios\_002.xlsx",

sheet = "2. Precio Interno Mensual",

range = "D6:E949")

Precios\_002=Precios\_002[- c(1:168),]

View(Precios\_002)

regresión <- lm(Precios 002$`Precio interno`~ Exportaciones 001$`Total Exportaciones`)

regresión

plot(Precios\_002$`Precio interno`,Exportaciones\_001$`Total Exportaciones`, xlab="Volumen de Exportaciones", ylab="Precio interno")

abline(regresion, col="red")