Análisis Descriptivo

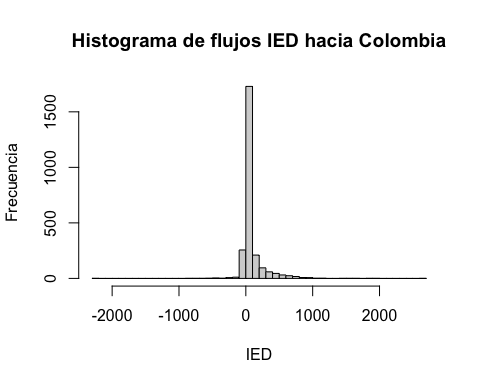
2023-07-02

## Análisis descriptivo

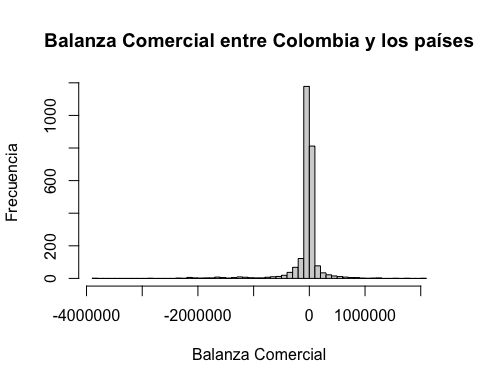
## Variables macroeconómicas

La siguiente tabla presenta un resumen de las estadísticas descriptivas de las variables cuántitativas de la base de datos. Principalmente nos enfocamos en las variables macroeconómicas de los países.

##   
##   
## Variable Media Desviaciones.Std Mínimo Máximo   
## --------------------- --------------------- --------- ----------------- --------- --------  
## IED IED 74.6 190.6 -2286 2665   
## Dif\_impuesto Dif\_impuesto -7.2 11.0 -34 14   
## PIB\_tasa\_crecimiento PIB\_tasa\_crecimiento 1.9 5.3 -30 27   
## PIB\_percapita PIB\_percapita 38352.2 25623.2 1092 122174   
## IPC IPC 146.1 2721.2 -18 65374   
## BC BC -46237.1 315334.7 -3891699 2060190



## El 88.6553 % de los datos son mayores a cero en la variable IED.



## El 50.8925 % de los datos son menores a cero en la variable BC.

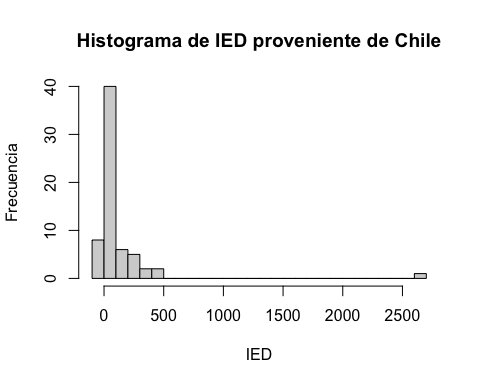
## Variables termómetro para la economía mundial

De igual manera, se presentan las estadísticas descriptivas para variables que sirven como termómetro de la economía mundial, como el índice S&P 500 y el precio representativo del petróleo Brent. De igual manera, se incluye un efecto fijo de tiempo que corresponde a la distancia en Km de cada país con Colombia.

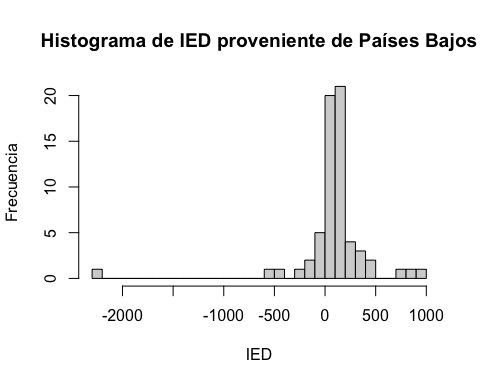
## Variable Media Desviaciones.Std Mínimo Máximo  
## S.P\_500 S.P\_500 2130 963 786 4646  
## Brent Brent 77 25 35 126  
## Distancia\_km Distancia\_km 7241 4883 729 19334

Luego de revisar las estadísticas descriptivas, se obesrva que para la IED, el valor máximo de flujos entrantes a Colombia se presentó con Chile en el último trimestre del 2012, sin embargo, se observa que la media de IED de Chile es de USD $121,50 millones, y en el histograma se observa un único valor por encima de USD $2500 millones.

## [1] 121.5012

 Algo similar sucede con el valor mínimo de flujos entrantes, ya que también parece ser un valor atípico. El valor mínimo se presentó con Países Bajos, también en el último trimestre del 2012. La media de IED de Chile es de USD $89,83 millones, y en el histograma se observa un único flujo negativo por debajo de USD $2000 millones.

## [1] 89.83468

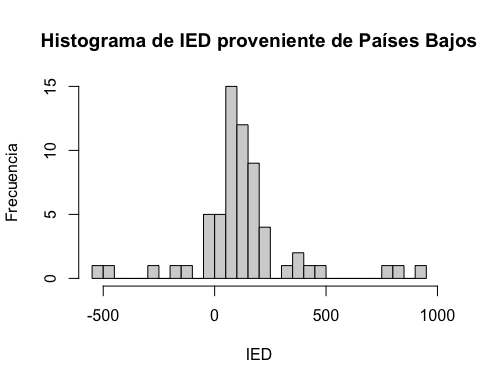
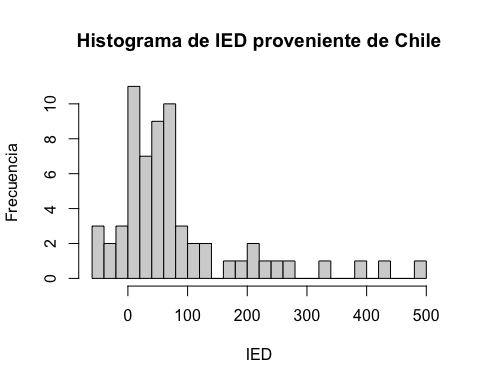
 A partir de lo anterior, se identifica que los valores máximo y mínimo que se están observando en los datos para la IED corresponden a valores atípicos, por lo tanto se imputará el promedio de la IED para Chile y Países Bajos respectivamente, sin considerar el valor atípico de cada país para el cálculo de la media.

* Para Chile, la media pasó de USD $121,5 millones a USD$81,12 millones. Este valor se imputará en el valor máximo de IED correspondiente a Chile.
* Para Países Bajos, la media se incrementó de USD $89,83 millones a USD $127,54 millones. Este valor negativo se imputará en el valor mínimo de IED correspondiente a Países Bajos.

## [1] 81.12194

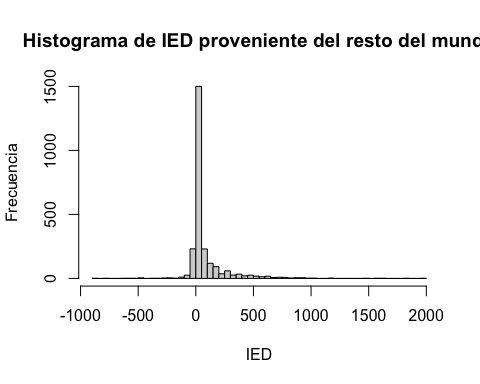
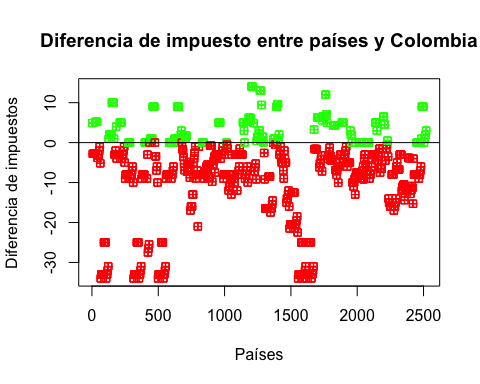
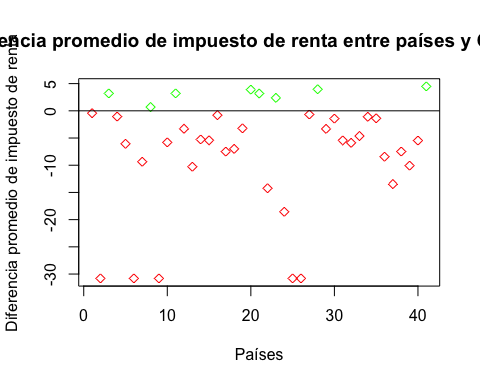
## [1] 127.5447

Luego de imputar las medias de cada país para remplazar los valores atípicos, se muestra a continuación el histograma de IED para Chile y Países Bajos. Se puede ver que ya no se presentan valores atípicos.



Luego de corregir los valores atípicos de la IED, se vuelve a presentar el resumen de las estadísticas descriptivas, y se presenta el histograma de la IED para todos los datos.

## Variable Media Desviaciones.Std Mínimo  
## IED IED 74.4 177.3 -864  
## Dif\_impuesto Dif\_impuesto -7.2 11.0 -34  
## PIB\_tasa\_crecimiento PIB\_tasa\_crecimiento 1.9 5.3 -30  
## PIB\_percapita PIB\_percapita 38352.2 25623.2 1092  
## IPC IPC 146.1 2721.2 -18  
## BC BC -46237.1 315334.7 -3891699  
## Máximo  
## IED 1985  
## Dif\_impuesto 14  
## PIB\_tasa\_crecimiento 27  
## PIB\_percapita 122174  
## IPC 65374  
## BC 2060190

## [1] "Argentina" "Bélgica" "Brasil" "Estados Unidos"  
## [5] "Francia" "India" "Japón" "Venezuela"