

Buen desempeño económico, la clave del éxito para un rendimiento sobresaliente en los juegos olímpicos

Galeano, González & Guevara

31/05/2021

Variables

Explicada

Numero de medallas obtenidas por cada país hasta los juegos olímpicos de London 2012. Adicionalmente organizamos la base de datos, eliminamos datos faltantes y renombramos algunos países para evitar problemas de incompatibilidad.

Explicativas

- Tasa de crecimiento del PIB
- Tasa de crecimiento de la poblacion
- Tasa promedio de desempleo total
- Tasa de inflaión promedio

Base de datos conjunta

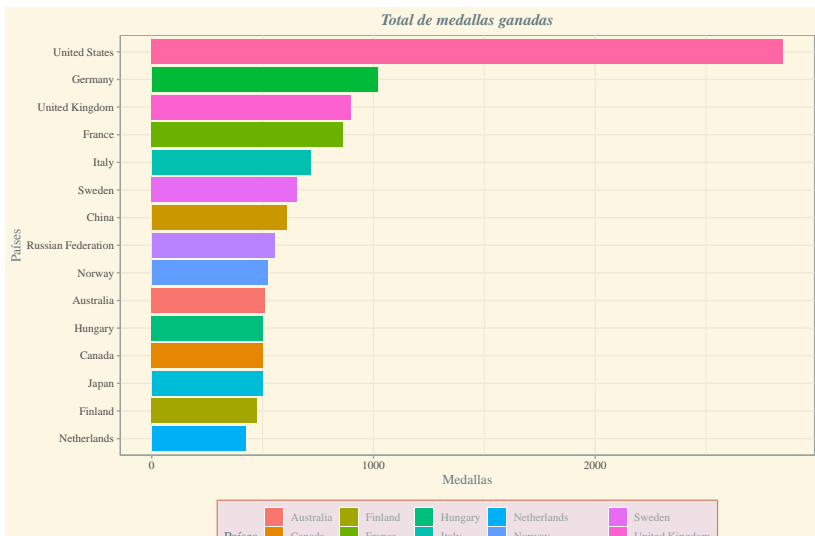
```
## # A tibble: 6 x 6
##   paises      medallas    GDP    POB    DESP    INF
##   <chr>      <int> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>
## 1 United States    2847  2.00  1.04   6.07   3.40
## 2 Germany         1019  1.88  0.220  7.72   2.55
## 3 United Kingdom   898   2.03  0.402  6.74   5.61
## 4 France           863   2.18  0.640  9.88   4.28
## 5 Italy            716   2.11  0.337  9.90   6.65
## 6 China           608   6.85  1.30   3.88   3.60
```

Estadísticas descriptivas

```
## Warning: Values are not uniquely identified; output will
## * Use 'values_fn = list' to suppress this warning.
## * Use 'values_fn = length' to identify where the duplica
## * Use 'values_fn = {summary_fun}' to summarise duplicate

## # A tibble: 1 x 9
##   '      paises' '      medallas' '      GDP' '      POB' '
##   <list>        <list>          <list>      <list>    <list>
## 1 <chr [6]>    <chr [6]>        <chr [6]> <chr [6]> <chr [6]>
## # ... with 3 more variables: ' POB2' <list>, ' GDP2' <list>
```

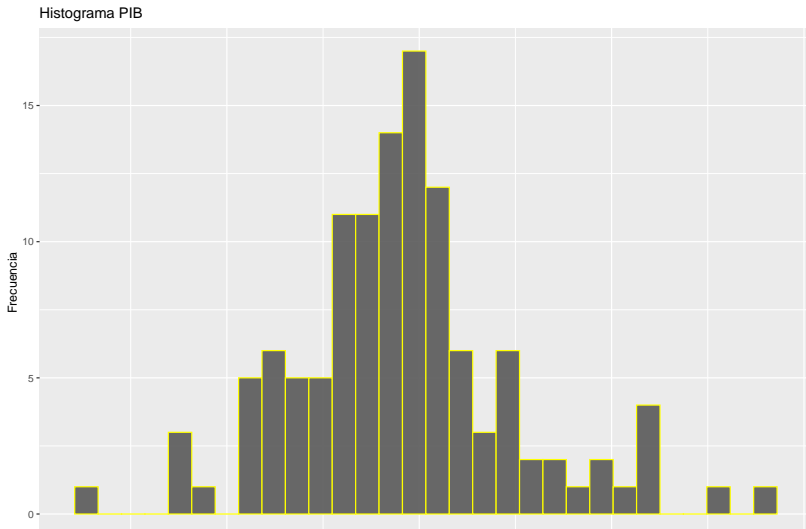
Medallas y PIB



Galeano, González & Guevara

Buen desempeño económico, la clave del éxito para un rendimiento sobresaliente en los juegos olímpicos

Medallas y PIB



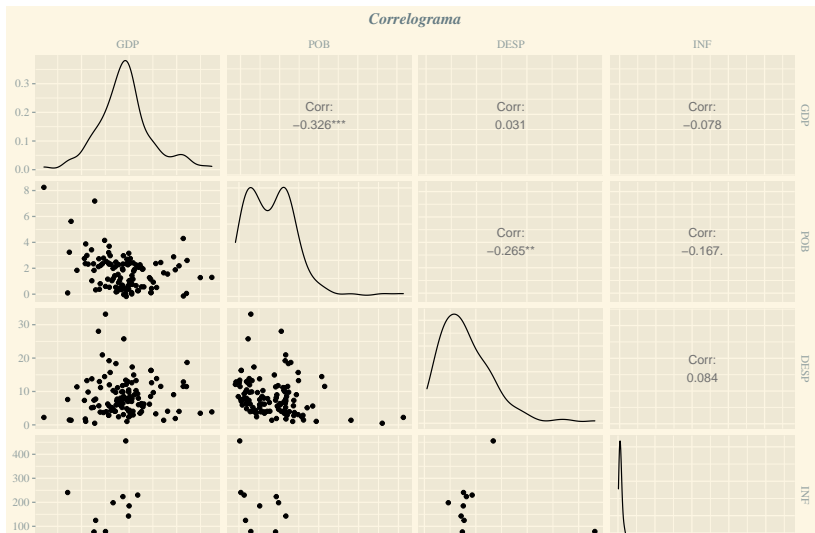
Galeano, González & Guevara

Buen desempeño económico, la clave del éxito para un rendimiento sobresaliente en los juegos olímpicos

Medallas y PIB

Al analizar los diagramas de dispersión, se observa que la gran mayoría de pares ordenados presentan correlaciones negativas entre sí, a excepción de la relación entre la inflación y el desempleo. Se encuentra además que la matriz de correlación expone 3 ejemplares significativos. La primera es el desempleo y la población, la cual llega a ser significativa a al 5%, y es de carácter negativa. La segunda es la relación entre el desempleo y el PIB, la cual es significativa al 10% e inversa. La tercera es la relación entre la inflación y el PIB, la cual es significativa al 10% y presenta una relación inversa entre sí. Finalmente, se encuentra que la relación entre la inflación y el desempleo es de carácter positiva, por lo que se establece que mayores niveles de inflación están asociados con mayores niveles de desempleo, tal y como afirma la teoría económica al describir el postulado de Curva de Phillips.

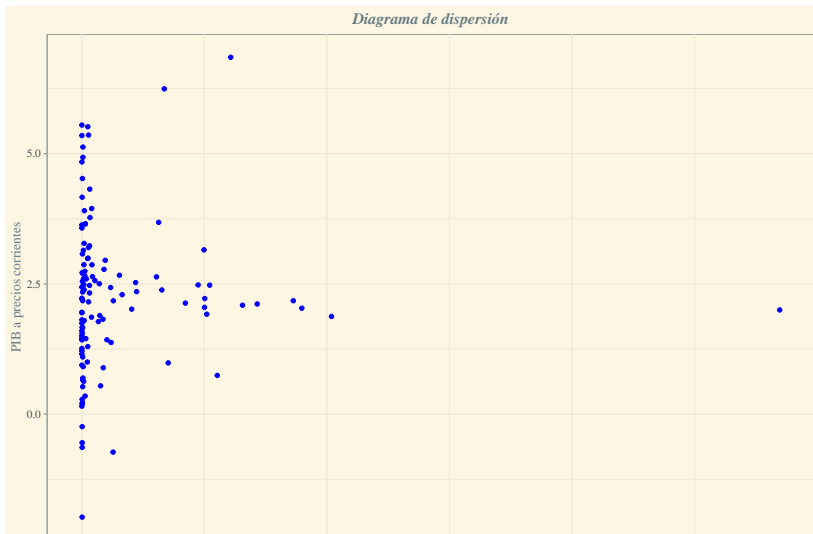
Correlaciones



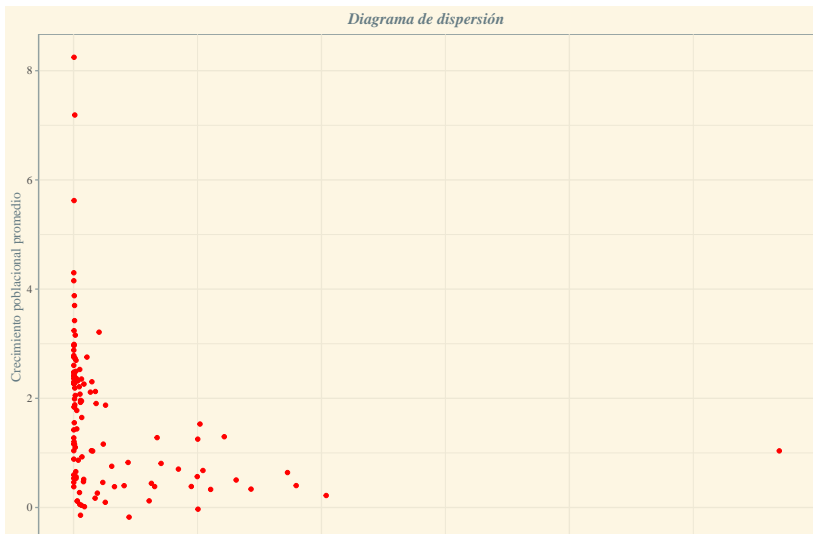
Galeano, González & Guevara

Buen desempeño económico, la clave del éxito para un rendimiento sobresaliente en los juegos olímpicos

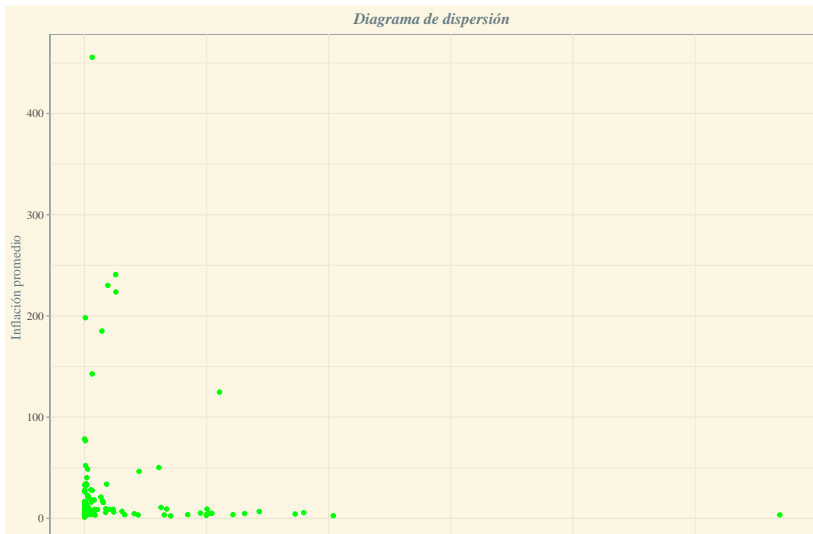
Dispersión de los datos



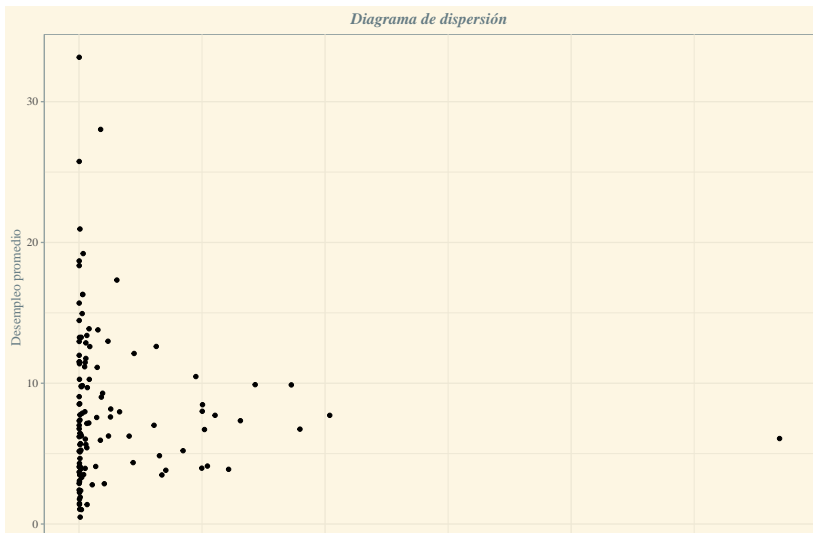
Dispersión de los datos



Dispersión de los datos



Dispersión de los datos



Galeano, González & Guevara

Buen desempeño económico, la clave del éxito para un rendimiento sobresaliente en los juegos olímpicos

Análisis preliminar

Al haber analizado las estadísticas descriptas presentadas en los puntos anteriores, se logra observar sin lugar a duda que Estados Unidos es el país que mayor número de medallas (entre ellas; oro, plata y bronce) ha sumado a lo largo de la historia. Esto podría ser explicado parcialmente por el tamaño de la población, dado que es uno de los países participantes con mayor número de habitantes. Con respecto al análisis agregado junto con los demás países, se encuentra que la media de medallas ganadas por país desde 1950 hasta la actualidad corresponde a 132, sin embargo, este valor es bastante sensibles ante valores atípicos, como lo indica la participación de Estados Unidos en los juegos internacionales.

En cuanto al PIB corriente expresado en miles de millones de dólares, se evidencia que la media corresponde a 7829mm de dólares norteamericanos, además, el grado de variabilidad es

Modelo

| | | | |
|----|-------|-------------|------------------------------|
| ## | | | |
| ## | ===== | | |
| ## | | | Dependent variable |
| ## | ----- | | |
| ## | | | Numero de medallas olímpicas |
| ## | | (1) | (2) |
| ## | ----- | | |
| ## | POB | -155.205*** | -89.416*** |
| ## | | (47.184) | (23.302) |
| ## | | | |
| ## | POB2 | 11.717 | |
| ## | | (7.943) | |
| ## | | | |
| ## | GDP | -23.938 | -21.890 |

Pruebas

| ## | Modelo | Resultados | Criterio |
|------|--------|------------|----------|
| ## 1 | Mod1 | 1727.7 | AIC |
| ## 2 | Mod2 | 1724.9 | AIC |
| ## 3 | Mod3 | 1723.5 | AIC |
| ## 4 | Mod1 | 1752.8 | BIC |
| ## 5 | Mod2 | 1741.6 | BIC |
| ## 6 | Mod3 | 1734.6 | BIC |

Definimos el tercer modelo como el mejor modelo pues es el que tiene menos perdida de información.

Conclusiones