Document Title

Subtitle

Author One

Author Two

Abstract

# Section Heading

# Estadisticas Descriptivas

a)

* cantidad de paises en base 1: 55
* total de America: 72.727273%
* total de Oceania: 27.272727%
* % de paises que comparten el idioma: 58.181818%

Ningun país de los que comparten el idioma es limitrofe

b)

* pormedio impo base 1: 35498.841
* media impo base 1: 7.2
* pormedio impo base 2: 78441.521
* media impo base 2: 3165.54
* promedio de todo impo: 66010.745
* media de todo impo: 816.925
* promedio simple de los promedios: 56970.181
* promedio ponderado de los promedios: 66010.745

Notamos que el promedio ponderado por la cantidad de muestras en cada base es igual al promedio en las dos bases juntas.

c) Analizando la variable "gdp", reporten su promedio, desvío estándar y la cantidad de valores faltantes. Finalmente, reemplacen los valores faltantes del PBI por el promedio de la misma variable según el continente en el que se encuentra el país. (4 puntos).

* promedio pbi: 38234.128
* desvio pbi: 26572.894
* faltantes pbi: 8

d)

La mayor correlación lineal es entre imports y exports, es de 0.66

e)

Con una banda de 66000, parece que en general tiende más al déficit y los pocos países con llos que tiene superávit tiene un superávit bastante excepcional



# Modelo Lineal Con Dos Variables

a) Las últimas cuatro variables son cuatro posibles determinantes de desarrollo: uno espera que alfabetización sea positivamente correlacionada con el PBI per cápita, ya que una población más alfabetizada implica mayor capacidad y calidad del capital humano; la corrupción se esperaría que tenga una correlación negativa porque no puede desarrollarse un país si los recursos del estado son fácilmente apropiados por malos actores y la población no percibe en el estado la confianza necesaria para llevar a cabo su empresa; aquello se relaciona también con la estabilidad política, necesaria para la planificación a largo plazo de firmas y de la población por lo que esta variable debería tener una correlación positiva; por último los derechos legales fuertes deberían indicar mayor crecimiento también si se confirma la hipótesis por motivos similares a los anteriores, se requiere una defensa consistente y predecible de acuerdos y contratos para que los actores de la sociedad se desarrollen y crezcan la economía.

Todas estas representan instituciones de la sociedad, las reglas del juego persistentes en el tiempo y que se perciben estables (la educación, , que el cambio de régimen pol;itico no cambie las reglas del juego bruscamente) . Aunque no necesariamente estas correlaciones dejarían ver la dirección de la causalidad.

b) Un modelo lineal de esas características podría tener esta forma:

c)

A partir de los resultados obtenidos, la relación lineal estimada parece indicar que cada unidad de estabilidad política implica un aumento en 15154.4 del PBI per capita. Y si la estabilidad es 0, el modelo predice que en promedio el pbi sería de 19100.57. El r cuadrado nos dice la bondad de ajuste; en este caso es de 0,2365, es decir que el 23,65% de la variabilidad en la variable independiente pbi se puede explicar por este modelo.

d)



# Modelo Lineal Con o Sin Intercepto

a)

Analíticamente, el intercepto indica la inversión que habría en el país si el ahorro interno fuera 0, lo cual, económicamente, indicaría que no influye el ahorro externo. Si no es 0, sugiere que hay una cantidad de inversiones en el país que provienen de ahorro externo. El efecto marginal del ahorro sobre la inversión quiere decir cuánto cambia, en promedio, la inversión al aumentar en una unidad el ahorro interno:

b)

Si se mide en miles de dólares en lugar de millones de dólares, habría que encontrar que cambio unitario produce los mismos resultados que el otro modelo,

1 000 000 \* x = 1 000

x = 1 000 / 1 000 000 = 0.001

por ende, si antes un aumento en millones del ahorro causaba delta aumento en inversión, ahora un aumento en miles del ahorro causa 0.001 \* delta de aumento en inversión.

c)

El estimador de mínimos cuadrados se obtiene con la operación

El residuo es , la diferencia entre el valor en la muestra y el valor que predice el modelo estimado, entonces

Entonces,

Desarrollamos la operación:

El estimador en el modelo con intercepto, por la fórmula conocida de la covarianza muestral sobre la varianza muestral era:

La diferencia principal es que el estimador del modelo sin intercepto no tiene variabilidad de las variables con respecto a su media; es decir, es el caso del modelo con intercepto donde las medias son 0, lo cual tiene sentido si el estimador del intercepto era la media de la dependiente menos la pendiente por la media de la independiente. El caso en el que siempre para cualquier muestra es 0 es cuando las medias son cero.

d)

Como no hay intercepto, es posible que la suma de los residuos no sea cero, porque a diferencia del modelo con intercepto no se eligen los estimadores tal que los residuos sean iguales a cero sino tal que la estimación del valor de la variable dependiente sea 0 cuando también sea 0 la variable independiente.