#### Estadistica Descriptiva 2020



# INDICE DE LIBERTAD HUMANA INDICE DE LIBERTAD HUMANA INDICE DE LIBERTAD HUMANA INDICE DE LIBERTAD HUMANA



Autor: Paulo Sanchez.





### ¿QUÉ ES EL INDICE DE LIBERTAD HUMANA?

Varias organizaciones no gubernamentales publican y mantienen evaluaciones del estado de la libertad en el mundo, y califican a los países como libres, parcialmente libres, o no libres utilizando diversas medidas de la libertad como, derechos económicos, libertades civiles, democracia, libertad de expresion entre otras. Y utilizan valores que varian entre 1-10 para calificar su grado de libertad, como 10 el valor maximo

VARIABLES VARIABLES VARIABLES VARIABLES VARIABLES VARIABLES VARIABLES VARIABLE

#### VARIABLES QUE ENCONTRAMOS

VARIABLE	CLASE	DESCRIPCIÓN
anio	entero	Año
codigo_iso	caracter	Código ISO de país
pais	caracter	Nombre del país
region	caracter	Nombre de la región en la que se ubica el país
libertad_humana_puntaje	entero	Puntaje de Libertad Humana. Valores entre 0 y 10. Mientras mayor el valor mayor libertad
libertad_humana_ranking	entero	Ubicación del país en el ranking de Libertad Humana
libertad_personal_puntaje	entero	Puntaje de Libertad Personal. Valores entre 0 y 10. Mientras mayor el valor mayor libertad
libertad_personal_ranking	entero	Ubicación del país en el ranking de Libertad Humana
libertad_economica_puntaje	entero	Puntaje de Libertad Económica. Valores entre 0 y 10. Mientras mayor el valor mayor libertad
libertad_economica_ranking	entero	Ubicación del país en el ranking de Libertad Humana

#### **VARIABLES**

 Decidimos utilizar variables (puntajes) ya que serian las que mejor explicarian los datos en su conjunto, sin utilizar los rankings.

Tomamos como <u>variable dependiente la libertad humana</u>, y como <u>variables independientes las libertades economicas y personales.</u>
 Asi evaluar como varia la libertad humana cuando varian las otras libertades

#### VARIABLES A UTILIZAR

- Anio: Variable cuantitativa discreta
- Pais: Variable Categorica
- Region: Variable Categorica
- Libertad Humana Puntaje: Variable cuantitativa discreta (1 10)
- Libertad Personal Puntaje: Variable cuantitativa discreta (1 10)
- Libertad Economica Puntaje: Variable cuantitativa discreta(1 10)

#### NOS PLANTEAMOS LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

¿CÓMO SE COMPORTA LA LIBERTAD HUMANA EN RELACIÓN A LA LIBERTADES ECONÓMICA Y PERSONAL?





¿CÓMO ES LA LIBERTAD HUMANA SEGUN LA REGIÓN EN LA CUAL SE ENCUENTRA CADA PAIS? ¿EXISTEN GRANDES DIFERENCIAS ENTRE LAS REGIONES Y SUS RESPECTIVOS ÍNDICES DE LIBERTAD?

LOS PAÍSES CON MEJOR O PEOR ÍNDICE DE LIBERTAD HUMANA, ¿PERTENECEN A UNA REGIÓN ESPECÍFICA?



### RESUMEN DE LAS VARIABLES

anio codigo iso pais region

```
:2008 Length:1458 Length:1458 Length:1458
Min.
1st Qu.:2010 Class:character Class:character Class:character
Median :2012 Mode :character Mode :character Mode :character
   :2012
Mean
3rd Qu.:2014
Max. :2016
libertad humana puntaje libertad personal puntaje libertad economica puntaje
Min. :3.770 Min. :2.170 Min. :2.880
Median :6.920 Median :7.190 Median :6.900
Mean :6.994 Mean :7.201 Mean :6.786
3rd Qu.:7.897 3rd Qu.:8.447 3rd Qu.:7.410
Max. :9.130 Max. :9.570
                          Max. :9.190
NA's :80
       NA's :80
                         NA's :80
```

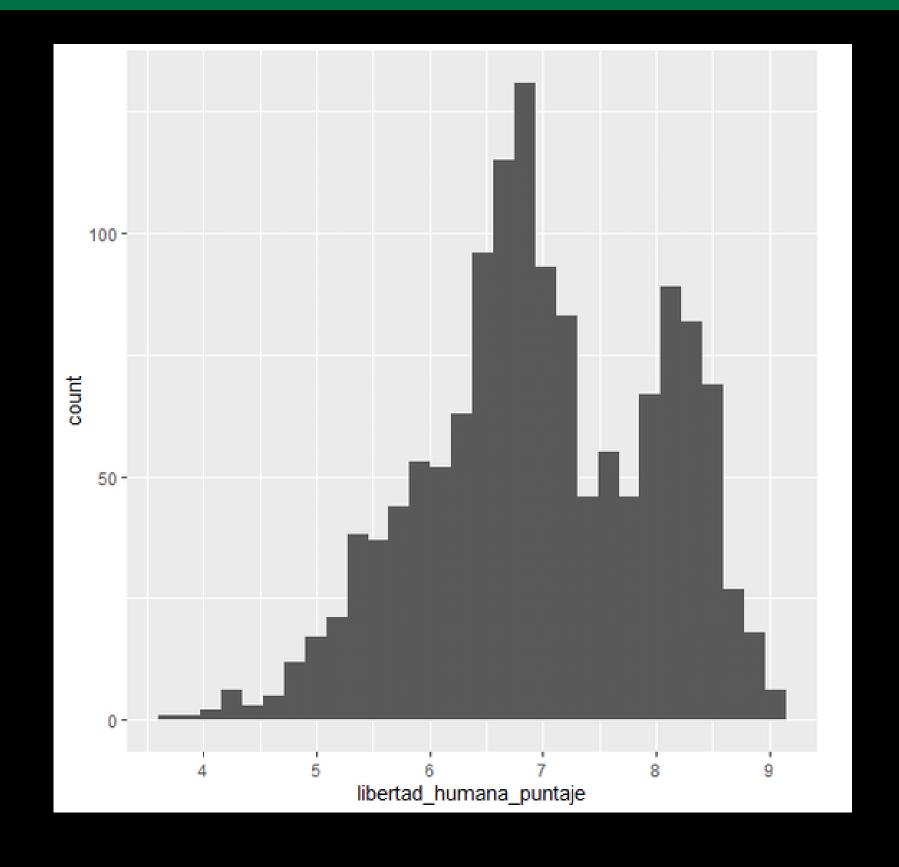
HAY UN TOTAL DE 1458 OBSERVACIONES, Y 80 VALORES FALTATES.

LA MEDIA ES SIMILAR EN CASI TODOS LOS INDICES DE LIBERTAD CON UN VALOR DE 7 + - 0.2

#### DESCRIPCIÓN UNIVARIADA DE LAS VARIABLES

# HISTOGRAMA DE LA VARIABLE ÍNDICE DE LIBERTAD HUMANA

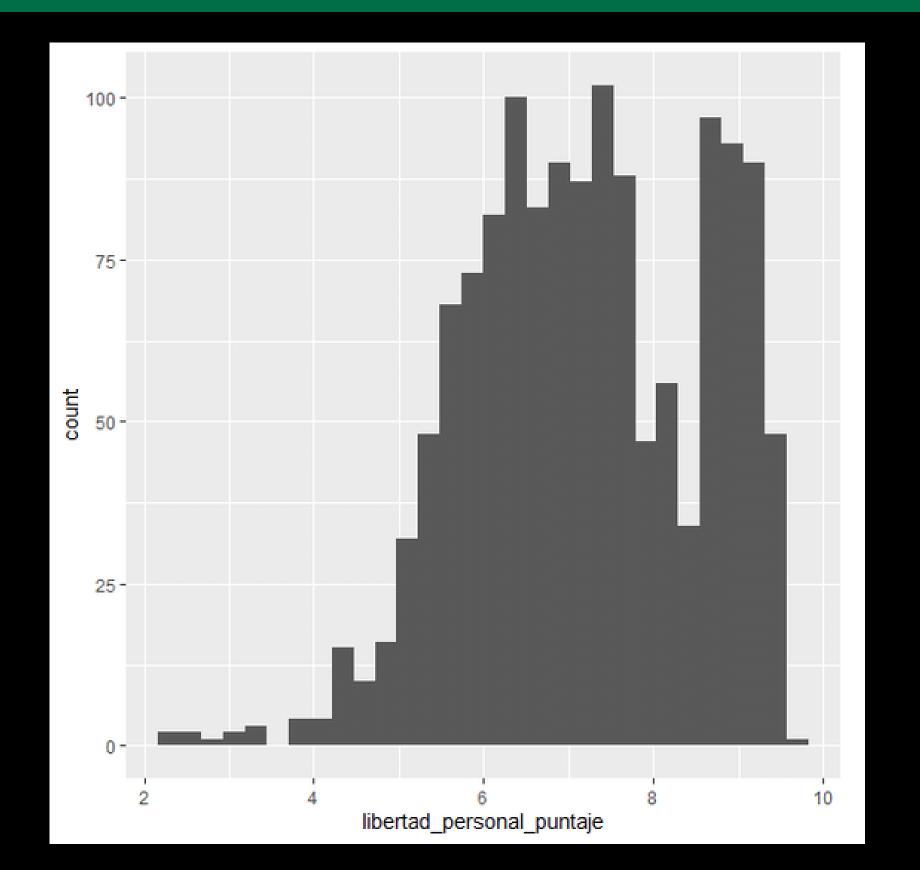
PODEMOS OBSERVAR COMO
LOS DATOS PRESENTAN UNA
SIMETRIA PARCIAL HACIA EL
PUNTAJE 7 (CENTRO DE
DISTRIBUCION).
Y COMO LOS DATOS ESTAN
ENTRE EL PUNTAJE 4 Y 9, SIN
APARENTES VALORES ATIPICOS



#### DESCRIPCIÓN UNIVARIADA DE LAS VARIABLES

# HISTOGRAMA DE LA VARIABLE ÍNDICE DE LIBERTAD PERSONAL

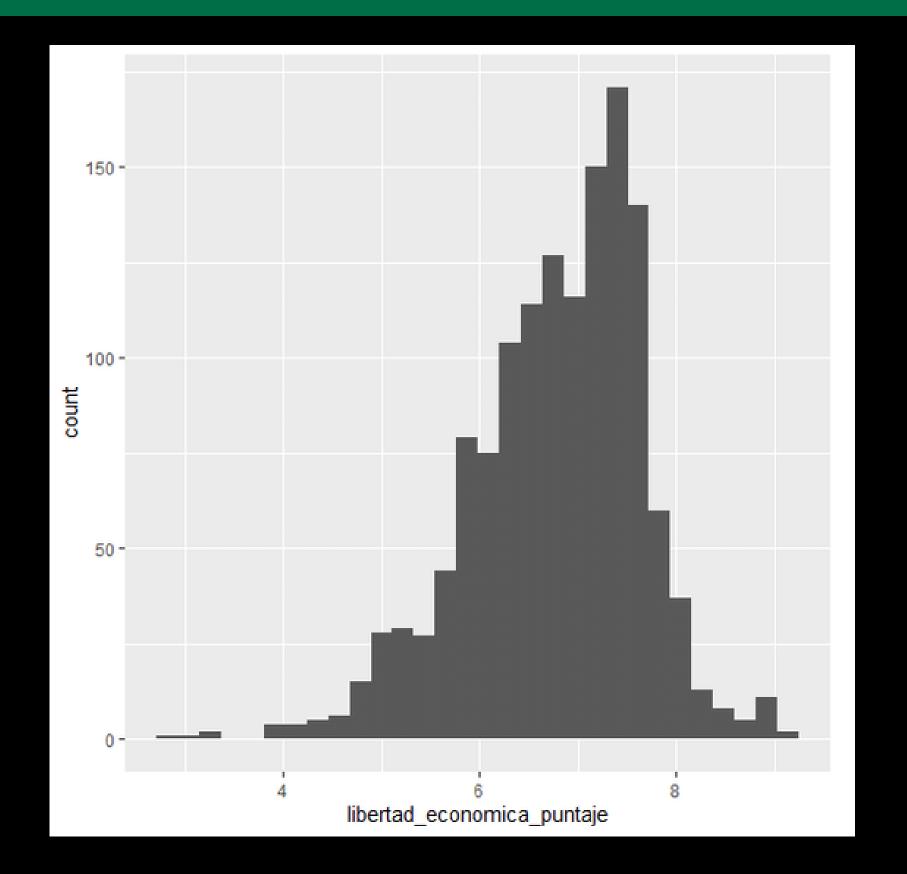
EN ESTA GRAFICA PODEMOS
OBSERVAR UNA DISTRIBUCION
ASIMETRICA POSITIVA, CON LA
MAYORIA DE LOS DATOS ENTRE
LOS VALORES 4 Y 10, CON UN
CENTRO ENTRE LOS VALORES 6 Y
9. TAMBIEN SE VE COMO EXISTEN
PAISES CON LIBERTAD HUMANA
MUCHO MENOR A LA DEL RESTO



#### DESCRIPCIÓN UNIVARIADA DE LAS VARIABLES

# HISTOGRAMA DE LA VARIABLE ÍNDICE DE LIBERTAD ECONÓMICA

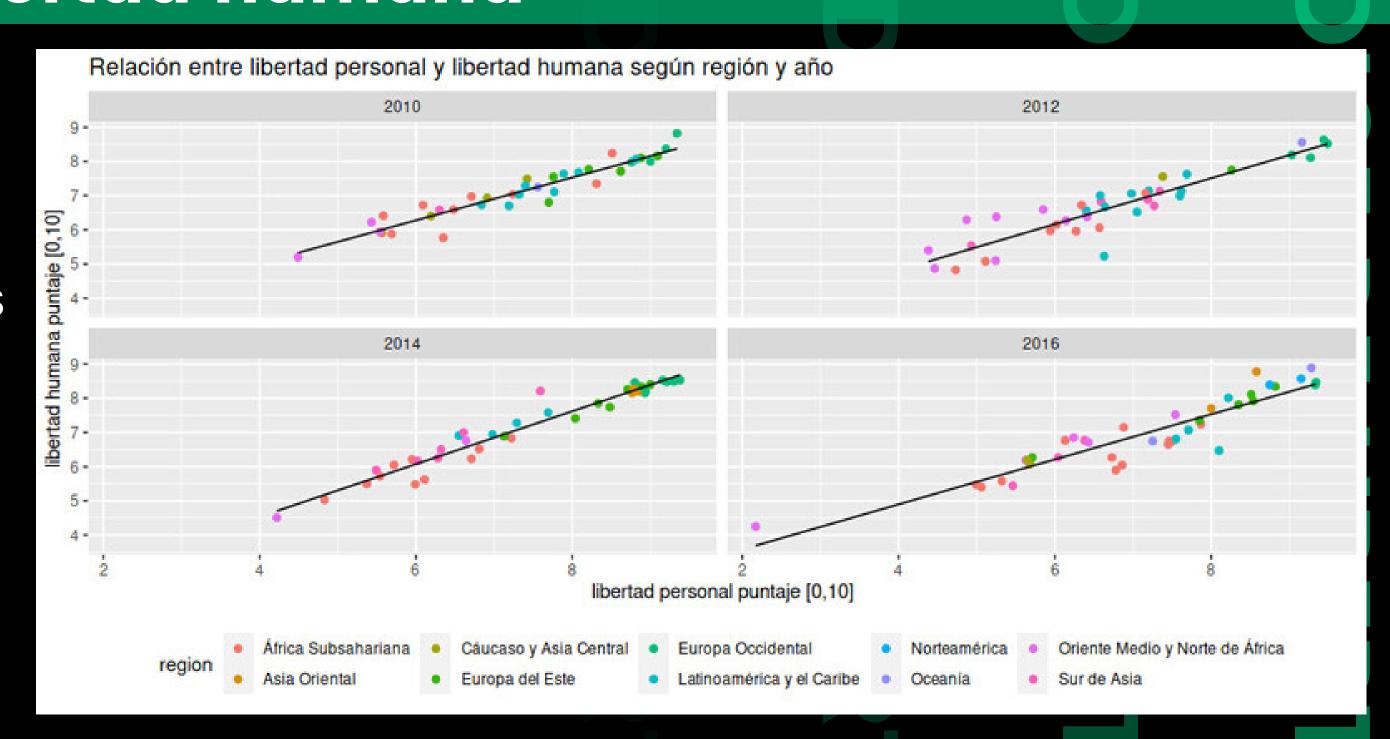
EN ESTA PODEMOS VER UNA
DISTRIBUCION SIMETRICA
CON UN CENTRO DE
DISTRIBUCION EN EL PUNTAJE
7. Y LA EXISTENCIA DE
VALORES MUY POR DEBAJO
DE LA MEDIA SIN SER
VALORES ATIPICOS.



#### Índice de libertad personal VS Índice de libertad humana



HAY UNA RELACIÓN
LINEAL POSITIVA, YA
QUE TODOS LOS DATOS
SE ENCUENTRAN
CERCANOS
A LA RECTA DE
REGRESION
LA CUAL TIENE
PENDIENTE
POSITIVA.

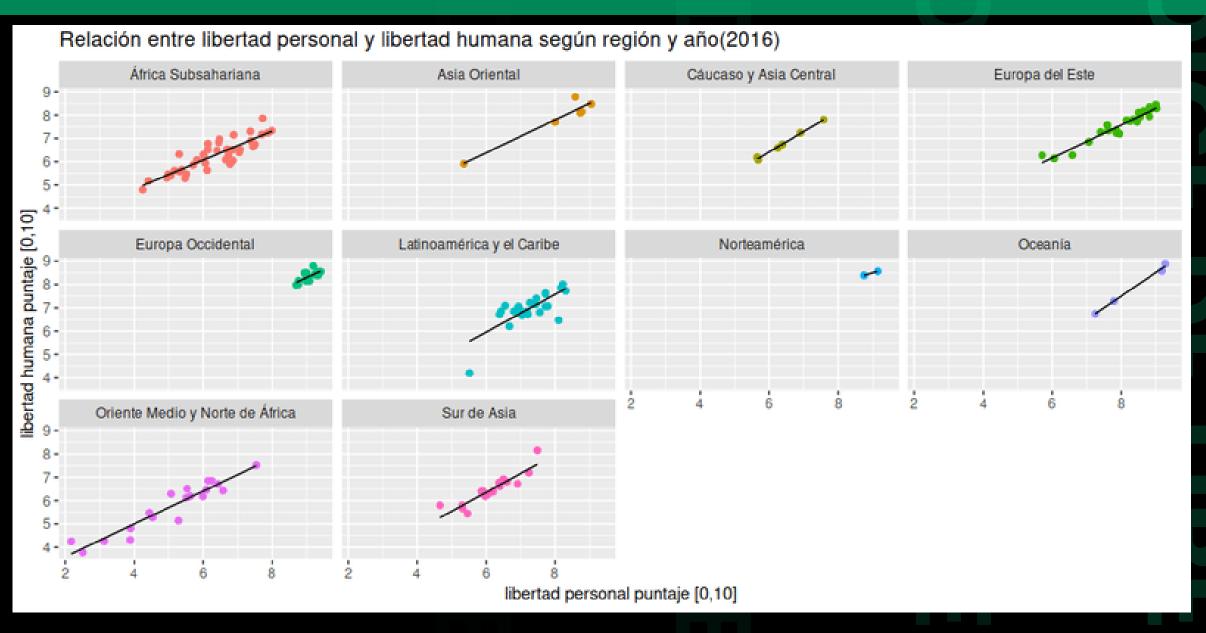


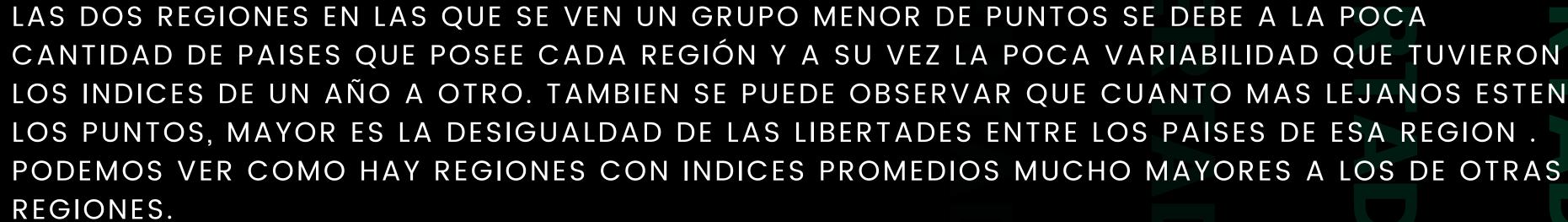
A MEDIDA QUE AUMENTA EL ÍNDICE DE LIBERTAD PERSONAL TAMBIÉN AUMENTA EL ÍNDICE DE LIBERTAD HUMANA DE MANERA PROPORCIONAL.

#### Índice de libertad personal VS Índice de libertad humana



SEPARANDO POR REGIÓN
PODEMOS APRECIAR MEJOR
LOS DATOS Y LA RELACION
LINEAL POSITIVA, (CUANTO
MAYOR ES LA PENDIENTE
MAYOR RELACION), QUE
TIENEN AMBOS INDICES.

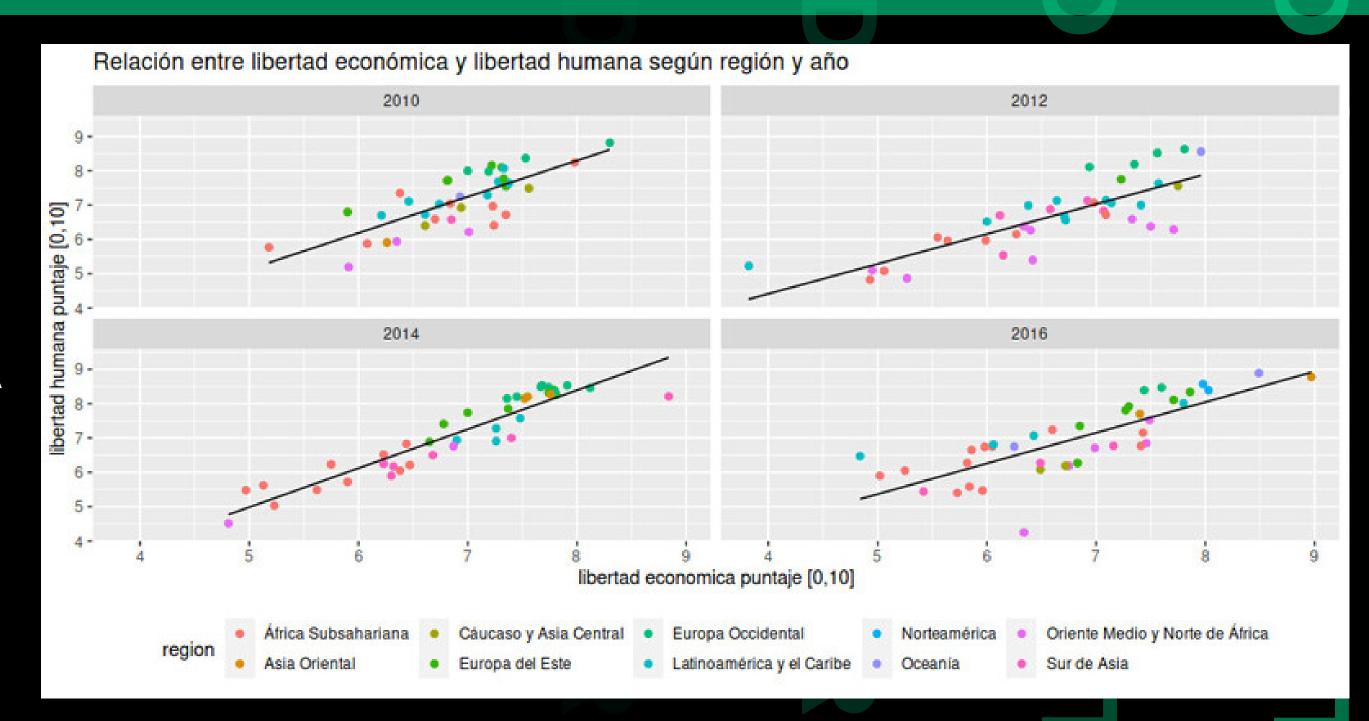




#### Índice de libertad económica VS Índice de libertad humana



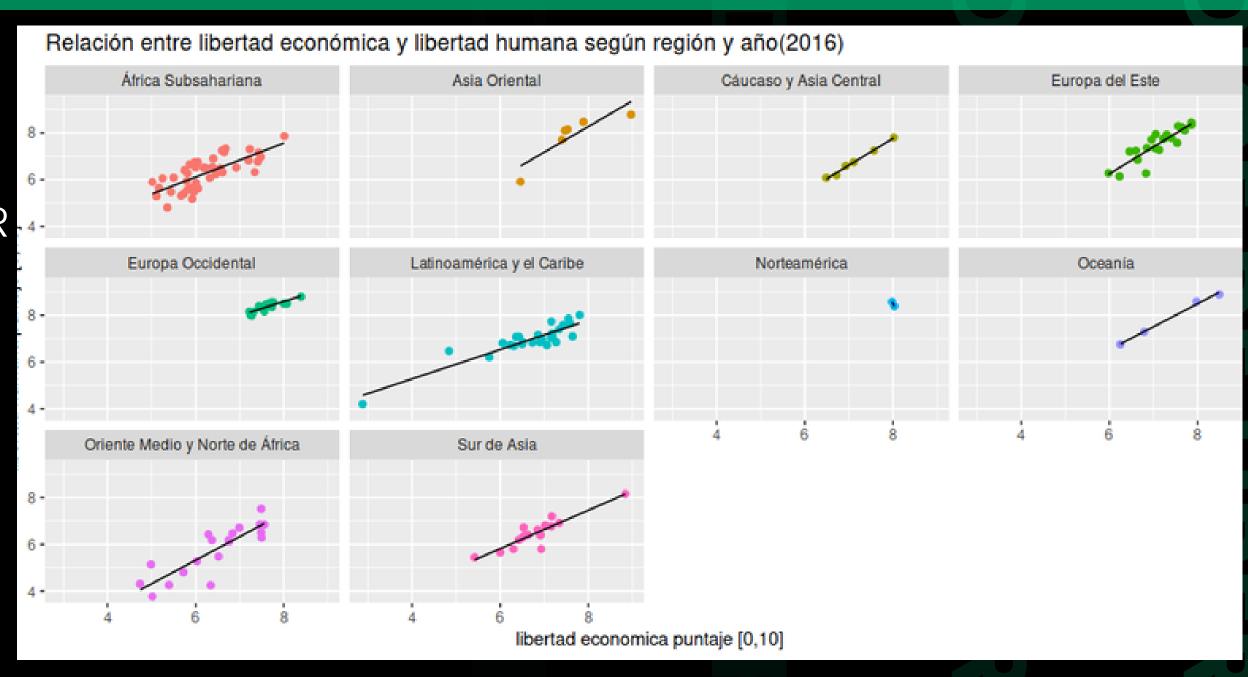
SEPARANDO POR AÑO
PODEMOS VER COMO
PERMANECE LA RELACIÓN
POSITIVA, Y QUE A MEDIDA
QUE AUMENTA EL ÍNDICE
DE LIBERTAD ECONÓMICA
TAMBIÉN AUMENTA EL
ÍNDICE
DE LIBERTAD HUMANA.



Y UNA SIMILITUD ENTRE LOS 4 AÑOS DEL ESTUDIO LO CUAL INDICA QUE NO HUBO GRANDES CAMBIOS EN LAS LIBERTADES EN ESE PERIODO

#### Índice de libertad económica VS Índice de libertad humana

SEPARANDO POR REGIÓN
PODEMOS APRECIAR MEJOR
LOS DATOS Y LA RELACION
LINEAL POSITIVA, (CUANTO
MAYOR ES LA PENDIENTE
MAYOR RELACION), QUE
TIENEN AMBOS ÍNDICES.



TAMBIÉN PODEMOS APRECIAR QUE ALGUNAS REGIONES TIENEN UNA RELACION POSITIVA MÁS FUERTE QUE OTRAS. (Y OTRAS OBSERVACIONES SIMILARES A LA RELACION ENTRE LIBERTAD HUMANA Y LIBERTAD PERSONAL)

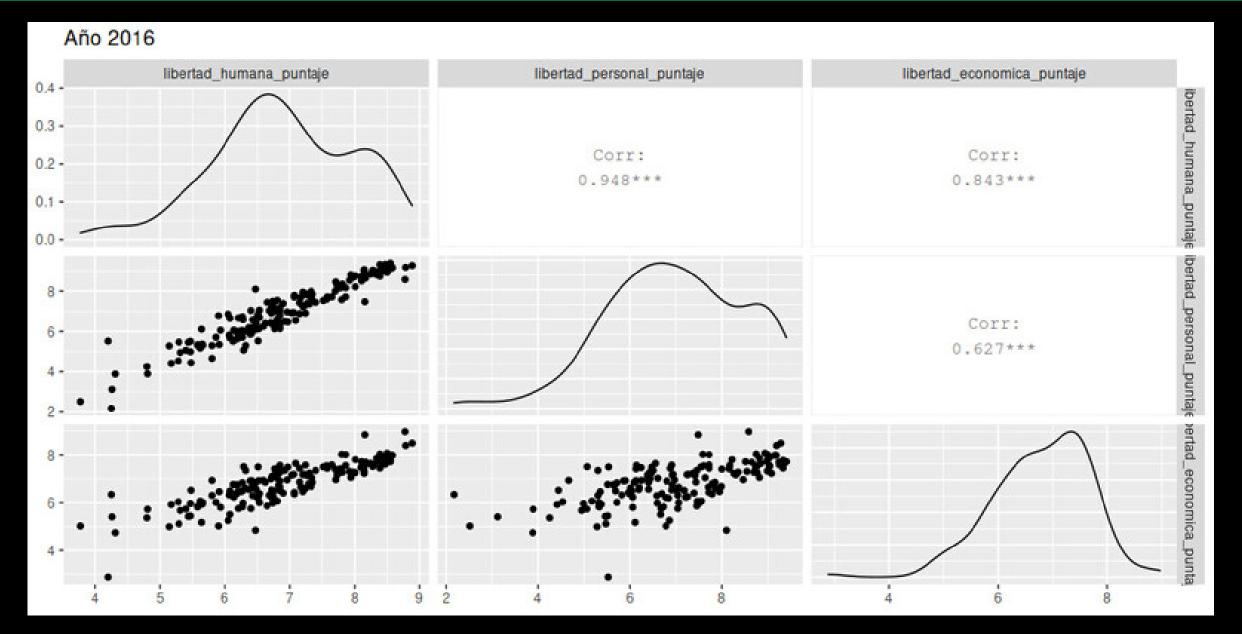
## ORDENAMOS LOS PAÍSES DE MAYOR A MENOR SEGÚN SU INDICE DE LIBERTAD HUMANA, Y ELEGIMOS LOS 5 MEJORES Y LOS 5 PEORES

		5	
		MEJORES	
<b>4</b>			
		5	
20		PEORES	
Ш	Ш		

País	Libertad Económica	Libertad Humana	Libertad Personal
Hong Kong	9.02	8.97	8.92
Singapur	8.78	8.1	7.43
Nueva Zelanda	8.42	8.86	9.29
Suiza	8.28	8.78	9.29
Canadá	8.02	8.62	9.22
Algeria	5.03	5.14	5.25
Libia	4.8	4.54	4.27
Myanmar	4.78	5.2	5.63
República de Congo	4.7	5.65	6.6
Venezuela	3.63	4.92	6.21

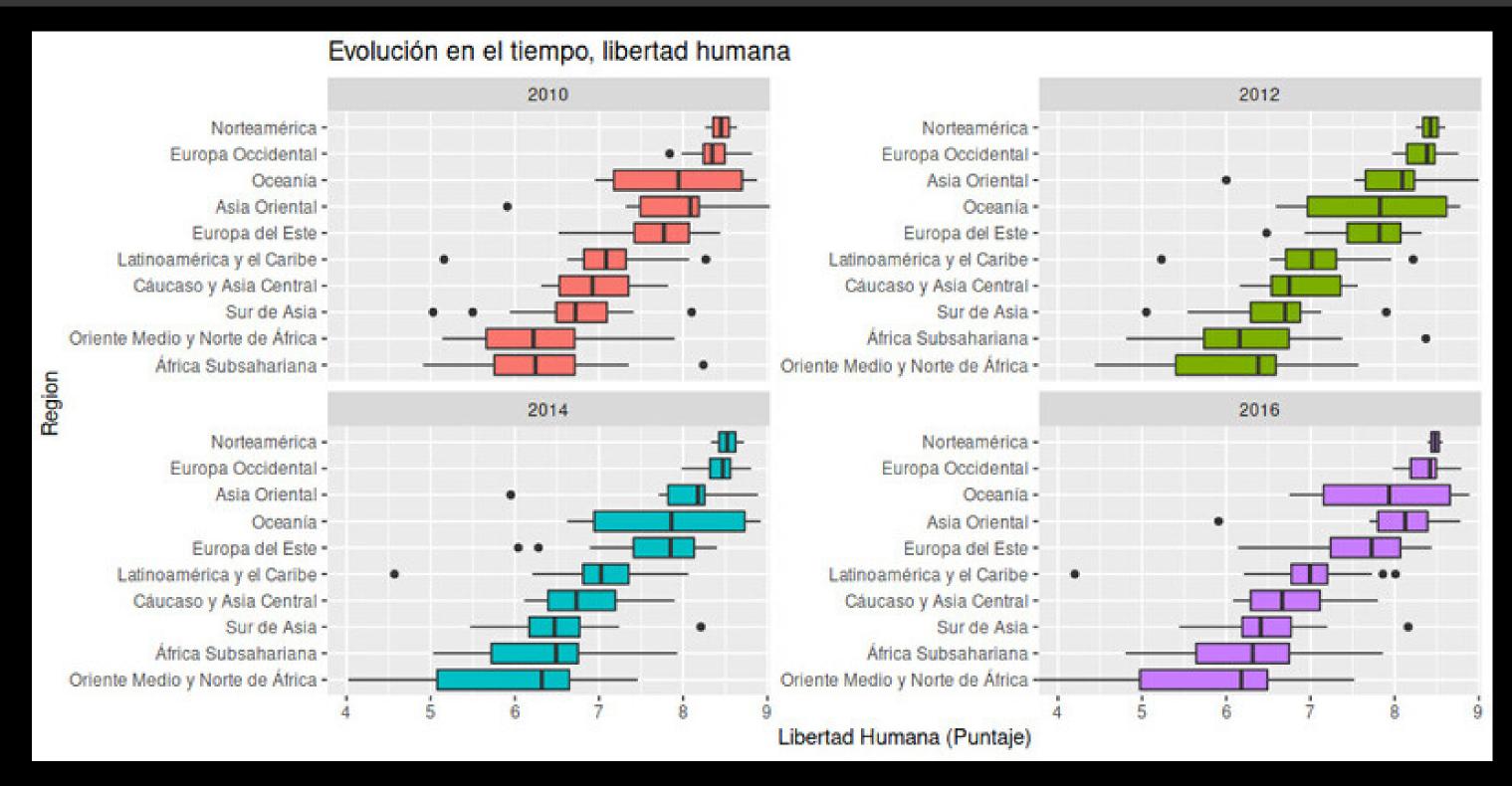
PUDIMOS OBSERVAR QUE LOS PAISES QUE TENÍAN MEJORES ÍNDICES DE LIBERTAD HUMANA TAMBIÉN TENIAN VALORES ALTOS EN LOS OTROS ÍNDICES, Y PASABA IGUAL PERO A LA INVERSA CON LOS 5 PAÍSES CON MENOR ÍNDICE.

# Tabla de correlación



CON ESTA TABLA PUDIMOS CONFIRMAR LO QUE SOSPECHABAMOS EN LA TABLA ANTERIOR, VISUALIZANDO UNA ALTA CORRELACION ENTRE ÍNDICE DE LIBERTAD HUMANA Y PERSONAL (0.94), Y ENTRE EL ÍNDICE DE LIBERTAD HUMANA Y ECONÓMICA (0.85), PERO UNA CORRELACION NO TAN ALTA (0.63) ENTRE LA LIBERTAD ECONÓMICA Y LA PERSONAL (VISUALIZANDO EN EL DIAGRAMA DE DISPERSION LOS PUNTOS UN POCO MAS DISPERSOS)

#### DIAGRAMA DE CAJA



ESTE DIAGRAMA DE CAJA DEL ÍNDICE DE LIBERTAD HUMANA ESTÁ SEPARADO EN PANELES POR AÑOS, SEGÚN REGIÓN Y CON UN ORDEN INTERNO A CADA PANEL

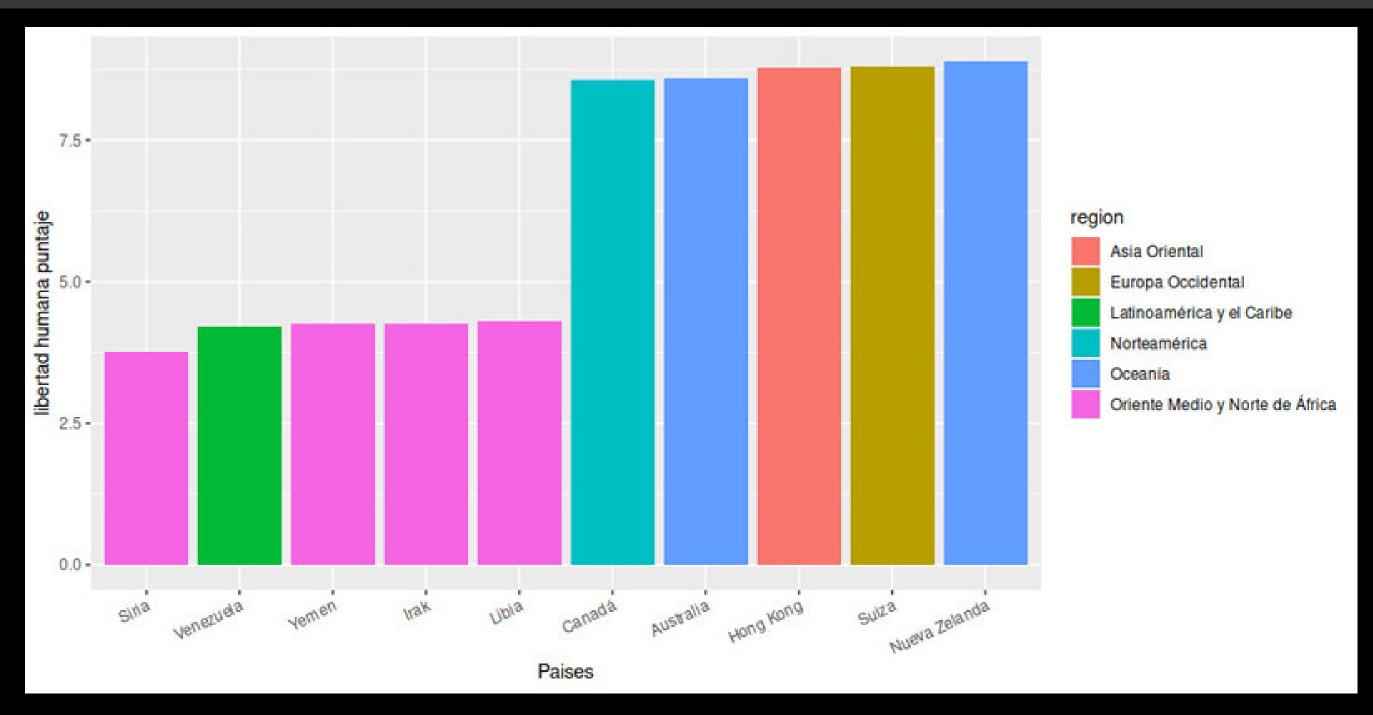
#### DIAGRAMA DE CAJA

SE OBSERVA QUE LAS REGIONES, A PESAR DE LOS ALTIBAJOS NATURALES, SE MANTIENEN PRÁCTICAMENTE CONSTANTES EN SU POSICIÓN RELATIVA. NO HAY NINGÚN CASO DE UNA REGIÓN QUE SE UBIQUE INICIALMENTE POR DEBAJO DE LA MEDIA Y LUEGO ASCIENDA HASTA REBASARLA, O VICEVERSA. LATINOAMERICA ACTUA COMO EL SEPARADAOR DE ENTRE LOS SUPERIORES A LA MEDIA Y LOS INFERIORES A LA MEDIA, YA QUE SU MEDIANA CASI COINCIDE CON LA MEDIA TOTAL.

SE OBSERVA QUE EN LOS PAISES POR DEBAJO DE LA MEDIA, LA CAJA SE VA EXTENDIENDO CADA VEZ MÁS, LO QUE DA A ENTENDER QUE CADA VEZ HAY MAS DISPARIDAD ENTRE LOS PAÍSES DE LA REGION. EN CAMBIO, EN LOS PAISES POR ENCIMA DE LA MEDIA, EL TAMAÑO DE LAS CAJAS PERMANECE CONSTANTE, Y DE HECHO ES BASTANTE ACOTADO (EXCEPTUANDO OCEANÍA QUE AL SER 4 PAÍSES CON MUCHA DIFERENCIA EN SUS RESPECTIVOS INDICES, EL PRODUCTO ES UNA CAJA BASTANTE LARGA), LO QUE SUGIERE CIERTA HOMOGENEIDAD EN LAS REGIONES, Y TAMBIÉN MENOS DINAMISMO EN LOS PUNTAJES.

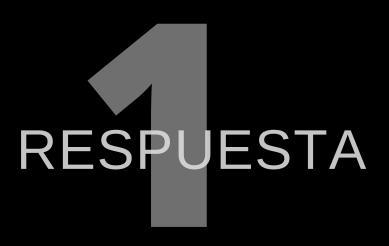
A PESAR DE ESTO, SE EVIDENCIAN ALGUNOS VALORES ATÍPICOS POR ANTONOMASIA, QUE NO SE ALTERA SU SITUACION A LOS LARGO DE LOS AÑO. ESTOS HACEN REFERENCIA A SITUACIONES PUNTUALES DE ALGUNOS PAISES. LOS PAISES SON: VENEZUELA EN AMÉRICA LATINA (MENOR AL RESTO), CHINA EN ASIA ORIENTAL (MENOR AL RESTO), O SINGAPUR EN SUR DE ASIA (MEJOR QUE EL RESTO).

# Los paises con mejor y peor índice de libertad pertenecen a una región específica?



AL MIRAR EL GRAFICO DE BARRAS CONCLUIMOS QUE LOS 5 PAÍSES CON MEJORES ÍNDICES DE LIBERTAD HUMANA NO PERTENECEN A UNA REGIÓN EN ESPECÍFICO.SIN EMBARGO, LOS PAISES CON PEORES ÍNDICES PERTENECEN CASI TODOS A UNA MISMA REGIÓN: ORIENTE MEDIO Y NORTE DE ÁFRICA, A EXCEPCIÓN DE VENEZUELA (POR LA DIFICIL SITUACIÓN QUE ATRAVIESA EL PAÍS)

### CONCLUSIÓN



EXISTE UNA MODERADA RELACION LINEAL POSITIVA ENTRE LAS LIBERTADES ECONOMICA Y PERSONAL. CON RESPECTO A LA LIBERTAD HUMANA, ESTA PRESENTA UNA MAYOR ASOCIACION CON AMBAS LIBERTADES, ESPECIALMENTE LA PERSONAL.



SE PUEDE OBSERVAR QUE LOS PAISES EN ORIENTE MEDIO, SUR DE ASIA Y ÁFRICA TIENEN UN INDICE DE LIBERTAD HUMANA MENOR A LA DE LAS REGIONES COMO EUROPA, OCEANIA Y NORTEAMERICA, CUYOS INDICES SON LOS MAS ALTOS. POR LO CUAL INDICA QUE LA LIBERTAD DEL PAIS PUEDE DEPENDER DE LA REGION EN QUE SE ENCUENTRE.



LOS PAISES CON PEORES RANKINGS PERTENECE, EN SU MAYORIA, A ORIENTE MEDIO Y NORTE DE AFRICA, MIENTRAS QUE LOS PAISES CON MEJOR RANKING PERTENECEN A REGIONES DISTINTAS, EUROPA, ASIA ORIENTAL, OCEANIA.

#### Estadistica Descriptiva 2020



#### DE DERUPO ERROR 404

TATIANA POGGIO
ARIS SARKISIAN
ANGEL NUÑEZ
IVAN ACOSTA
PAULO SANCHEZ

INDICE DE LIBERTAD HUMANIA





