

## ¿De qué nos habla el PIB?

Análisis de la relación entre el PIB y diferentes aspectos socioculturales y económicos de un país



Categoría: Bachillerato y Ciclos Formativos

Instituto: IES Kantauri BHI

Localidad: Santurtzi

Profesor: Unai Lasarte

Alumnos: Aroa Losada y Unai Zelaia

# Índice

---

1. <u>Resumen</u> .....	pág 2
2. <u>Introducción</u> .....	pág 3
3. <u>Recogida de datos</u> .....	pág 4
4. <u>Descripción y análisis de datos</u> .....	pág 5
5. <u>Resultados y conclusiones</u> .....	pág 18
6. <u>Posibles mejoras y extensiones</u> .....	pág 21
7. <u>Referencias bibliográficas</u> .....	pág 23
8. <u>Anexos</u> .....	pág 25

# Resumen

---

## Castellano

El objetivo principal de este proyecto estadístico es tratar temas de interés social como la cultura, los feminicidios o la contaminación e investigar si presentan algún tipo de relación con la riqueza de un país, para posteriormente utilizar (en los casos en las que la variable presente una correlación fuerte con el PIB de dichos países) el modelo de regresión lineal para estimar determinados valores a partir de su PIB en los que dé alta y, finalmente, intentar obtener conclusiones acerca de la relación existente o inexistente, según el caso, del PIB con dichos temas de interés social.

## Euskara

Proiektu estatistiko honek xede du interes sozialeko gaiak (kultura, feminizidioak edota kutsadura) herrialde baten aberastasunarekin edozein motatako erlaziorik eduki daitekeen ikertzea, ostean erregresio zuzenaren formatua erabiltzeko aldagai batzuk estimatzeko (zeinetan korrelazioa altua den BPG per capita eta aldagaien artean) eta, azkenik, ondorioak lortzen saiatzea erlazio dutenen eta ez dutenen horietan, betiere BPG per capitaren eta aldagaien arteko erlazioaren inguruan.

## Inglés

The main objective of this statistical project is to deal with social topics of general interest such as culture, femicides or pollution and to discover whether these may have any kind of relation with a country's wealth or not, to then estimate some datum (of the variables in which the correlation is high between the GDP per capita and the variables used) using the model of the linear regression and, finally, try to get some conclusions on the existing or non-existent relation between the social topics and the GDP per capita.

# Introducción

---

El objetivo de este proyecto estadístico es analizar cómo influye la riqueza de un país, evaluada desde el punto de vista del **Producto Interior Bruto (PIB)**, en diferentes aspectos de su cultura y sociedad, como la salud, la educación, el medioambiente, etc. para posteriormente poder ver con qué aspectos de un país está relacionado.

El producto interior bruto (conocido por sus siglas como PIB) es un indicador económico que manifiesta el valor de todos los bienes y servicios que un país produce en un ciclo temporal. La cifra mide el tamaño de la economía de un país, es decir, toda **su riqueza económica**. Hay tres formas de calcularlo: método del gasto, del valor agregado y del ingreso, que se explicarán más detalladamente en el apartado "Recogida de Datos".

En concreto hemos empleado el **PIB per cápita**, que sería el resultado de coger el PIB y dividirlo entre el número de habitantes, para conseguir una **relación entre el nivel de renta de un país y su población**.

Cabe aclarar que mediante este proyecto no estamos evaluando ni teniendo en cuenta si los países están desarrollados o no, sino ricos, puesto que para medir el desarrollo ya existe el índice de desarrollo humano.

Finalmente, es importante saber que existen otros indicadores sobre la riqueza de un país, como el índice de bienestar económico sostenible (IBES), por ejemplo. Este último sería más completo en lo que a factores para la riqueza respecta. Sin embargo, es menos conocido, por lo que se calcula en menos países y en consecuencia es menos fácil de encontrar.

# Recogida de datos

---

Hemos empleado varias páginas webs para la recogida de datos, desde artículos e informes estadísticos, hasta noticias y bases de datos. Es decir, hemos optado por explotar las fuentes de información existentes.

Las instituciones que nos han aportado la información oficial, bien porque nosotros la hemos obtenido de ahí o porque algún periódico las ha utilizado, son las siguientes: el Ministerio de Igualdad español; instituciones nacionales e internacionales para la violencia de género, como la Oficina Federal de Investigación Criminal (BKA); la INE; el Observatorio Europeo de las Drogas y la Toxicomanía; División de Estadísticas de las Naciones Unidas; la institución de PISA; el Banco Central de Datos Estadísticos; el organismo Ipsos,...

De todas formas, los enlaces a las páginas webs en las cuales hemos obtenido los datos aparecen en el apartado ["Referencias Bibliográficas"](#)

Debido a que el trabajo se basa en el análisis de la correlación entre el PIB de un país con diferentes aspectos socioeconómicos y culturales, es importante recalcar que hay tres maneras de calcular el PIB:

- El método del gasto, el cual se calcula sumando el consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones, para posteriormente restarle a ese resultado las importaciones de un país.
- El método del valor agregado que conseguimos a través de la suma del valor agregado bruto más los impuestos y restando a ello el dinero de las subvenciones.
- El método del ingreso es el que se obtiene mediante la suma de la remuneración de los asalariados, el excedente bruto de explotación y los impuestos, para luego restar a dicho resultado el dinero de las subvenciones.

En la página web de donde hemos conseguido los datos (las cuales se han incluido al apartado de "Referencias bibliográficas") se utiliza el método del gasto, y posteriormente lo dividen entre la población, para conseguir el **PIB per cápita**.

# Descripción y análisis de datos

---

Se va a comparar el PIB per cápita de distintos años y países (en Europa y a lo largo de los cinco continentes), excepto en un caso que se evaluará dentro de las comunidades autónomas de España, con cada una de las siguientes variables: el número de feminicidios en distintos países de Europa (y Canadá) en 2019; el número de ayudas concedidas a mujeres maltratadas en España por comunidades autónomas en 2017; las emisiones fósiles emitidas en el mundo y la cantidad de dinero invertida en energías renovables por país en 2017; muertes por sobredosis y diagnósticos de VIH relacionados con el consumo de drogas en la Unión Europea en 2017; la nota obtenida en la prueba general PISA en todo el mundo en 2018; el porcentaje de natalidad y la esperanza de vida en 2020; el número de suicidios en 2019 y 2020 y, por último, el número de personas LGTB en todo el mundo en 2021.

Para clasificar mejor el trabajo, hemos dividido estas variables de interés social en 5 ámbitos o categorías: **Demografía** (con esperanza de vida, natalidad, suicidios y población LGTBIQA+), **Violencia de género** (con asesinatos de violencia machista y ayudas concedidas a mujeres víctimas de violencia de género), **Medio ambiente** (emisiones de dióxido de carbono e inversión en energías renovables), **Salud** (con muertes por sobredosis y número de casos VIH) y **Educación** (con los resultados de la prueba general PISA).

Cabe aclarar que esto es solo el análisis de los datos y que cada análisis entre el PIB y la variable correspondiente se acaba en el cálculo del valor de  $r$  y gráficos que apoyan la situación (diagramas de dispersión junto a la recta de regresión, precisamente) y, en algunos casos, estimaciones que se explicarán posteriormente. Además, las tablas de los datos solo se han incluido en el apartado 1.1. a modo de ejemplo, pero las demás están en "Anexos", al igual que en el 1.1. se va a calcular entero pero, debido a que el procedimiento de cálculo en todos es el mismo, en el resto se pasará directamente al valor de la  $r$ .

## 1. Demografía

### **1.1. Esperanza de vida en 2020.**

A continuación vamos a **calcular el coeficiente de correlación de Pearson** para averiguar si hay algún tipo de relación entre la esperanza de vida de un país y su riqueza mediante la correlación lineal. Para ello tenemos los siguientes datos:

Con los datos a la derecha crearemos la siguiente tabla para posteriormente usarlos:

Países	PIB per cápita	Esperanza de vida general
Japón	34.918,00 €	84,3
India	1.694,00 €	70,8
Nepal	1.015,00 €	70,9
Siria	1.192,00 €	72,7
España	23.610,00 €	83,2
Finlandia	43.040,00 €	81,6
Bosnia y Herzegovina	5.013,00 €	76,8
Chipre	24.550,00 €	83,1
Malta	25.520,00 €	81,9
Francia	33.980,00 €	82,5
Alemania	40.950,00 €	81,7
Reino Unido	36.036,00 €	81,4
Angola	1.550,00 €	63,1
Etiopía	871,00 €	68,7
Sudáfrica	4.960,00 €	65,3
Rep. dem. del Congo	470,00 €	62,4
Estados Unidos	55.270,00 €	78,5
Cuba	8.298,00 €	77,8
Argentina	7.513,00 €	76,6
Canadá	37.946,00 €	82,2
Perú	5.528,00 €	79,9
Australia	46.398,00 €	83
Nueva Zelanda	36.267,00 €	82
Papúa Nueva Guinea	2.419,00 €	65,3

X := "PIB per cápita" ; Y := "Esperanza de vida general"

$x_i$	$y_i$	$x_i^2$	$y_i^2$	$x_i \cdot y_i$
34.918	84,3	1.219.266.724	7.106,49	2.943.587,40
1.694	70,8	2.869.636	5.012,64	119.935,20
1.015	70,9	1.030.225	5.026,81	71.963,50
1.192	72,7	1.420.864	5.285,29	86.658,40
23.610	83,2	557.432.100	6.922,24	1.964.352
43.040	81,6	1.852.441.600	6.658,56	3.512.064
5.013	76,8	25.130.169	5.898,24	384.998,40
24.550	83,1	602.702.500	6.905,61	2.040.105
25.520	81,9	651.270.400	6.707,61	2.090.088
33.980	82,5	1.154.640.400	6.806,25	2.803.350
40.950	81,7	1.676.902.500	6.674,89	3.345.615
36.036	81,4	1.298.593.296	6.625,96	2.933.330,40
1.550	63,1	2.402.500	3.981,61	97.805
871	68,7	758.641	4.719,69	59.837,70
4.960	65,3	24.601.600	4.264,09	323.888
470	62,4	220.900	3.893,76	29.328
55.270	78,5	3.054.772.900	6.162,25	4.338.695
8.298	77,8	68.856.804	6.052,84	645.584,40
7.513	76,6	56.445.169	5.867,56	575.495,80
37.946	82,2	1.439.898.916	6.756,84	3.119.161,20
5.528	79,9	30.558.784	6.384,01	441.687,20
46.398	83	2.152.774.404	6.889	3.851.034
36.267	82	1.315.295.289	6.724	2.973.894
2.419	65,3	5.851.561	4.264,09	157.960,70
$\Sigma x_i =$ 479.008	$\Sigma y_i =$ 1.835,70	$\Sigma x_i^2 =$ 17.196.137.882	$\Sigma y_i^2 =$ 141.590,33	$\Sigma x_i \cdot y_i =$ 38.910.418,30

Para continuar debemos calcular los siguientes parámetros de las variables  $x$  e  $y$ : la media aritmética, la varianza y la desviación típica (o estándar) de cada una y, luego, la covarianza y el coeficiente de correlación entre ellas.

### Media aritmética

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{479.008}{24} = 19.958,6 \quad \left| \quad \bar{y} = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{1.835,7}{24} = 76,4875 \right.$$

### Varianza

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum X_i^2}{n} - \bar{x}^2 = \frac{17.196.137,882}{24} - 19.958,6^2 = 318.157.370 \quad \left| \quad \sigma_y^2 = \frac{\sum Y_i^2}{n} - \bar{y}^2 = \frac{141.590,33}{24} - 76,4875^2 = 49,25942708 \right.$$

### Desviación típica

$$\sigma_x = \sqrt{\sigma_x^2} = \sqrt{318.157.370} = 17836,96639 \quad \left| \quad \sigma_y = \sqrt{\sigma_y^2} = \sqrt{49,25942708} = 7,018506043 \right.$$

### Covarianza

$$\sigma_{xy} = \frac{\sum X_i \cdot Y_i}{n} - \bar{x} \cdot \bar{y} = \frac{38.910.418,30}{24} - 19.958,6 \cdot 76,4875 = 94678,9125$$

### Coeficiente de correlación

$$r = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \cdot \sigma_y} = \frac{94678,9125}{17836,96639 \cdot 7,018506043} = 0,7562886604$$

Podemos observar cómo la correlación obtenida es una correlación fuerte; es decir, se espera que, **cuanto más rico** es un país, más esperanza de vida va a haber y por tanto, **más longevo va a ser su población**.

A continuación vamos a analizar los diagramas de dispersión y las rectas de regresión.

Un diagrama de dispersión es un tipo de gráfico para la estadística bidimensional, en el que cada punto es un valor de  $x$  e  $y$ , y entre todos los puntos se puede deducir si la correlación es fuerte, moderada, débil o nula, y si es positiva o negativa.

Las rectas de regresión pueden ser de muchos tipos (lineal, polinómica, exponencial, logarítmica...). Son unas rectas que tratan de abarcar la mayor cantidad de puntos en el diagrama. La recta de regresión lineal es con la que vamos a trabajar nosotros.

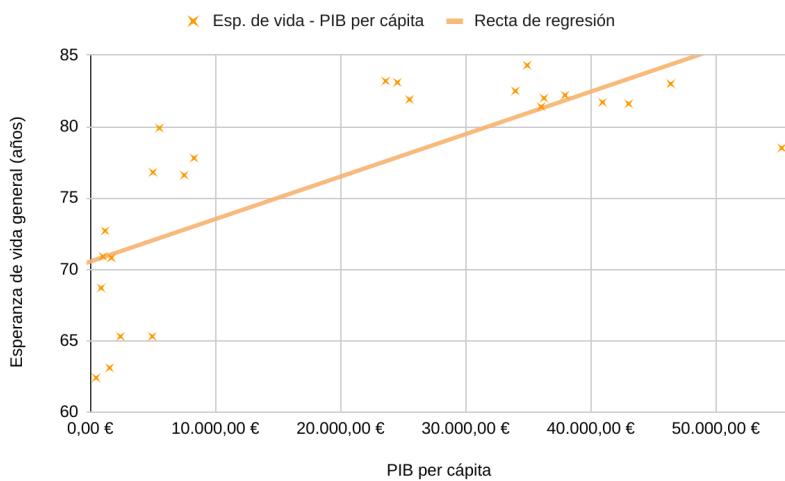
### Cálculo de la recta de regresión

$$y = \bar{y} + \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x^2} (x - \bar{x})$$

$$y = 76,4875 + \frac{94.678,9125}{318.157,370} (x - 19.958,6) =$$

$$y = 2,9759 \cdot 10^{-4} x + 70,5481$$

He aquí el diagrama de dispersión. El valor de la correlación es coherente para con la recta dibujada por el programa; es decir, se espera que, cuanto más alto sea PIB per cápita de un país, mayor será su esperanza de vida general.



Mediante las rectas de regresión, se pueden estimar los valores de  $x$  o  $y$ , siempre y cuando se conozca el valor de la otra variable. Además, cuanto más alta sea la correlación, más exacta la estimación será.

En todos los análisis de cada variable “ $x$ ” es el PIB, por lo que se puede estimar la  $y$  de otros países de los cuales se conoce su PIB y así se puede obtener su esperanza de vida, su nota en PISA, su índice de natalidad, muertes por sobredosis...

Por ejemplo, es conocido el PIB per cápita de los siguientes países en el año 2020, y el objetivo es estimar a ver cuál será el valor de la esperanza de vida general de cada país en ese año. La primera mitad de la tabla serán interpolaciones; es decir,

estimaciones de valores que se encuentran en el intervalo [470, 55270], el máximo y el mínimo empleado en el cálculo del coeficiente de correlación. La segunda tabla se trata de extrapolaciones, es decir, valores en los cuales el PIB se encuentre fuera del mismo intervalo. Los primeros son más fiables que los segundos, dentro del sesgo que puede haber en el análisis de cada variable.

$x$  := “PIB per cápita (2020)”,  $y$  := “Esperanza de vida general”

Utilizando la fórmula de la recta de regresión anteriormente obtenida podemos calcular los valores de la  $y$ .

$$y = 2,9759 \cdot 10^{-4}x + 70,5481$$

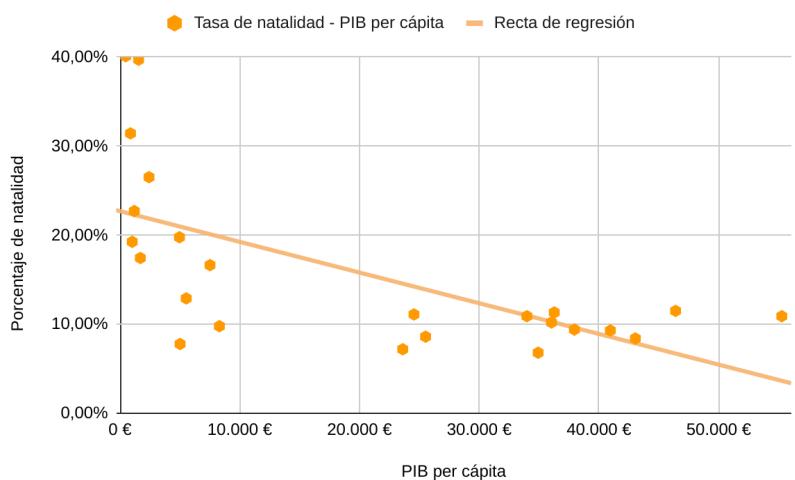
	Austria	Costa Rica	Israel	México	Italia	Kazajistán
<b>x</b>	42730€	10618€	39298€	7472€	27940€	7941€
<b>y</b>	83,26	73,71	82,24	72,77	78,86	72,91
	<b>Sudán del Sur</b>	<b>Eritrea</b>	<b>Mónaco</b>	<b>Suiza</b>	<b>Lietchenstein</b>	
<b>x</b>	359€	349€	152064€	75120€	142470€	
<b>y</b>	70,65	70,65	115,8	92,9	112,95	

Como podemos observar, los valores obtenidos en general han sido bastante normales y con posibilidad de ser acordes a la realidad. No obstante, obtenemos tres valores bastante raros en Mónaco, Suiza y Liechtenstein, puesto que son extrapolaciones, por lo que su interpretación (como podría ser interpretar que la esperanza de vida de Mónaco es de 115 años) carece prácticamente de sentido.

## 1.2. Natalidad en 2020.

Esta vez se va a analizar la correlación entre el porcentaje de natalidad y la riqueza de un país, lo que podría ser un fuerte indicador de si en los países más ricos tienen menos hijos, tal y como se suele creer.

Esta vez el coeficiente de correlación es negativo y se podría considerar fuerte ( $r = -0,64$ ), lo que nos indica que la hipótesis anteriormente planteada podría ser cierta.



A continuación, en lo que a las estimaciones respecta, podemos intentar estimar distintos valores desconocidos, puesto que hemos obtenido una correlación fuerte. Aunque no van a ser tan fiables como el anterior (porque el valor de la  $r$  era aún más alto), sí que es digno de estimar, puesto que hemos obtenido una correlación con la que se puede estimar.

Utilizando el mismo procedimiento anteriormente descrito y conociendo los PIBs de los siguientes países, estimaremos dos interpolaciones y dos extrapolaciones (que será cuando el PIB se encuentre fuera del intervalo [470, 55.270]) con la recta de regresión:

$$y = -3,45 \cdot 10^{-6}x + 0,227$$

$x := \text{"PIB per cápita (2020)"}$ ,  $y := \text{"Tasa de natalidad"}$

	Eritrea	Cuba	Francia	Mónaco
x	349€	8.298€	33.980€	152.064€
y	22,57%	19,83%	10,97%	-2,97%

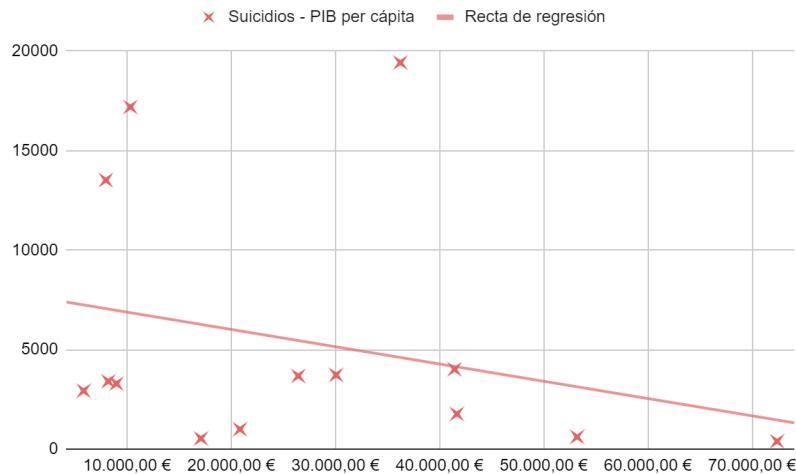
Es decir, por ejemplo, partiendo de que el PIB en 2020 de Cuba era de 8.298€, se estima que en Cuba haya un 19.83% de tasa de natalidad.

Las estimaciones realizadas con Eritrea y Mónaco son extrapolaciones y las otras dos interpolaciones; por tanto, los cálculos de Cuba y Francia son más fiables que los otros dos. En efecto, la estimación de la tasa de natalidad de Mónaco es negativa, lo cual carece de sentido.

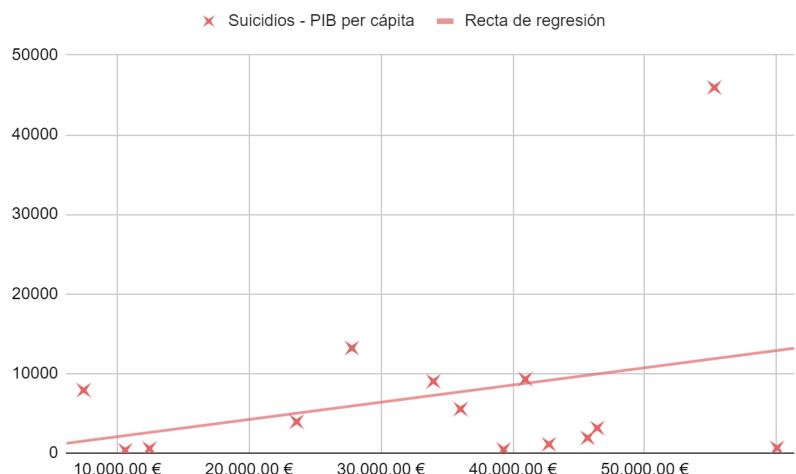
### 1.3. Suicidios en 2019 y 2020.

Será comprobada la relación entre la cantidad de suicidios con el PIB de ciertos países en 2019 y 2020, para comprobar si cuanto mayor sea el PIB de un país, la tasa de suicidios decrece. Los países a analizar son 12 de entre Europa, Asia y América.

En 2019 se aprecia una correlación débil y negativa ( $r \approx -0,2717$ ), lo que demuestra que de ocurrir algo, sería el caso que cuanto más rico un país, menos suicidios.



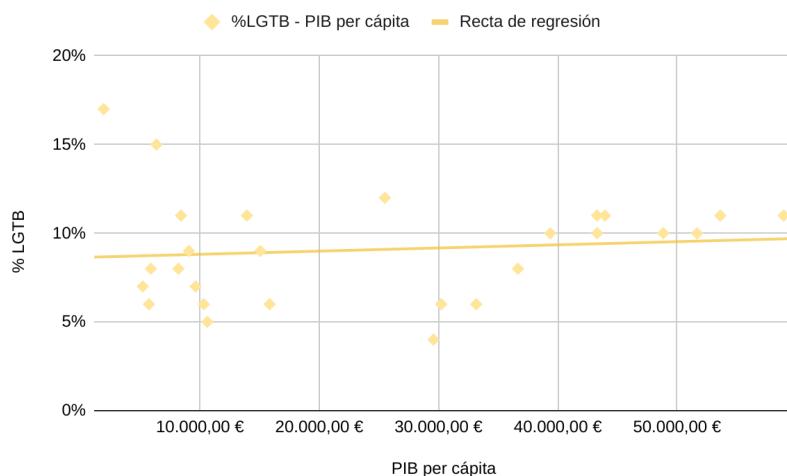
En 2020, no obstante, se aprecia una correlación débil y positiva ( $r \approx 0,2975$ ), lo que nos demuestra que, cuanto más rico es un país más suicidios habría en caso de ser más fuerte.



#### **1.4. Población LGTBIQA+ en 2021.**

Para acabar con la demografía, se analizará a ver si cuanto más rico es un país hay más población LGTB o a la inversa, utilizando países de los cinco continentes.

Se observa una correlación muy débil ( $r \approx 0,1$ ), lo que nos dice que no hay relación apreciable entre estas dos variables.

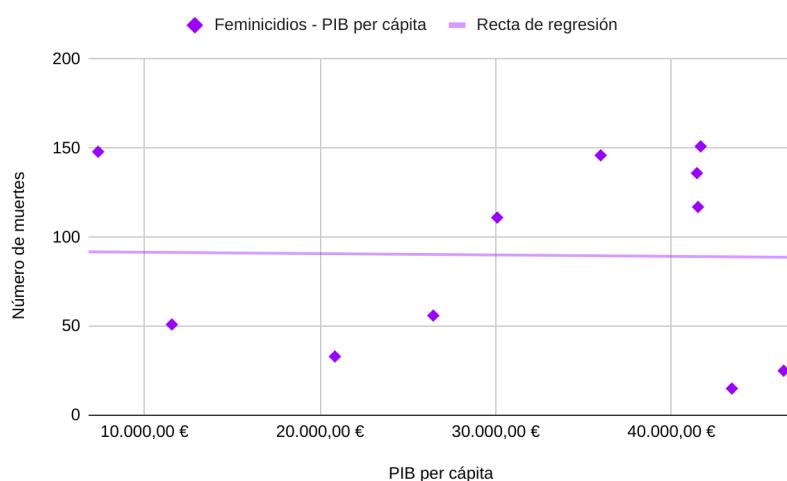


## **2. Violencia de género:**

## **2.1. Asesinatos de violencia machista en 2019.**

Se analizará a ver si cuanto más rico es un país hay más tendencia de que ocurran feminicidios o no. Los países analizados son 11 países de Europa y Canadá.

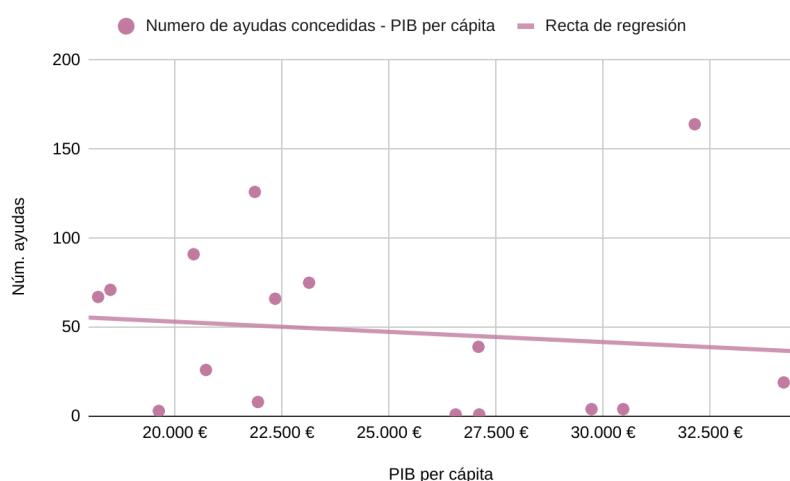
Se aprecia una correlación lineal muy débil entre las dos variables ( $r \approx -0,018$ ), lo que nos indica que, los asesinatos a mujeres por parte de los hombres no están directamente relacionados con el PIB del país y que, por lo tanto, un país con menor PIB no tiene una mayor tasa de asesinatos a mujeres ni viceversa. Teniendo en cuenta los anteriores resultados, no podemos estimar la tasa de asesinatos en otros países a través de los datos recogidos.



## **2.2. Ayudas concedidas a mujeres víctimas de violencia de género en 2017.**

En España se ofrecen ayudas económicas a las mujeres víctimas de violencia de género, sexual y/o doméstica. El objetivo en este caso no es otro que observar si cuanto más opulentas son las comunidades autónomas en España más ayudas se ofrecen o no.

No solo es la correlación casi nula ( $r \approx -0,12$ ), es decir, que casi no hay ningún tipo de relación entre las dos variables sino que también es negativa, lo que demuestra que en caso de ser más fuerte sería justamente todo lo contrario a lo esperado; es decir, se ofrecerían menos ayudas cuanto más rica la CCAA.

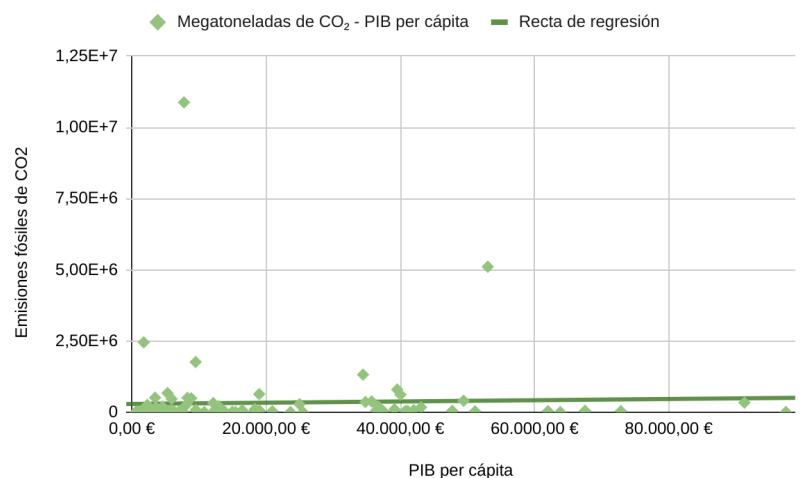


### 3. Medio ambiente:

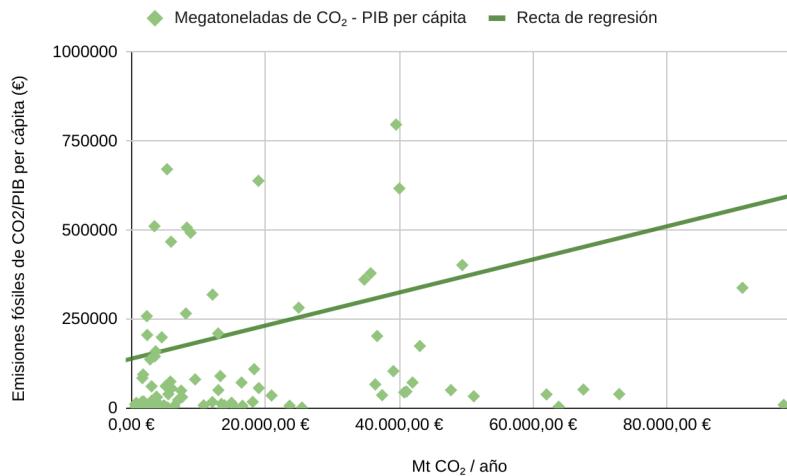
### **3.1. Emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en 2017.**

Dado que el calentamiento global es un tema que nos concierne e implica a toda la sociedad, el propósito es analizar cuán implicados están los países en lo que al tema se refiere (analizado desde las emisiones de CO<sub>2</sub>). La muestra tomada es bastante amplia, abarcando 98 países de todo el mundo.

En este estudio hemos obtenido la correlación más débil hasta ahora ( $r \approx 0,0367$ ), incluso se podría decir que es casi nula; es decir, que no hay ningún tipo de relación entre las dos variables o que no se espera que cuanto más rico sea un país más contamine.



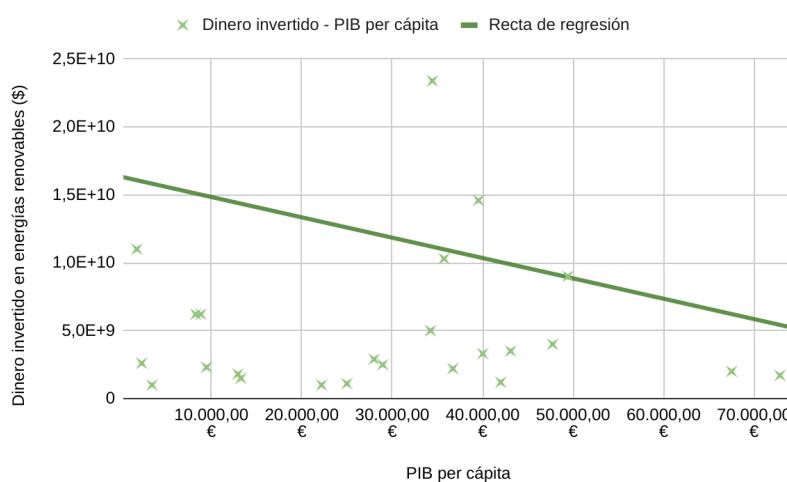
Podemos observar que hay 5 puntos en la gráfica que no van acordes con el resto de los puntos; estos son **valores atípicos** (China, Estados Unidos, India, Rusia y Japón). A continuación podemos ver la misma gráfica sin estos valores raros, lo cual permite sacar más conclusiones y poder analizar la situación más profundamente.



### 3.2. Inversiones en energías renovables en 2017.

Relacionado con el mismo tema, vamos a averiguar casi lo contrario: a ver si cuanto más dinero tiene un país más predispuesto está a invertir en energías renovables en una muestra de 26 países en 2017.

Al igual que antes, no solo hemos conseguido una correlación muy débil sino que también es negativa ( $r \approx -0,11$ ), lo que nos indica que los países ricos no invierten, y si invirtieran, los que más lo harían serían los menos ricos.

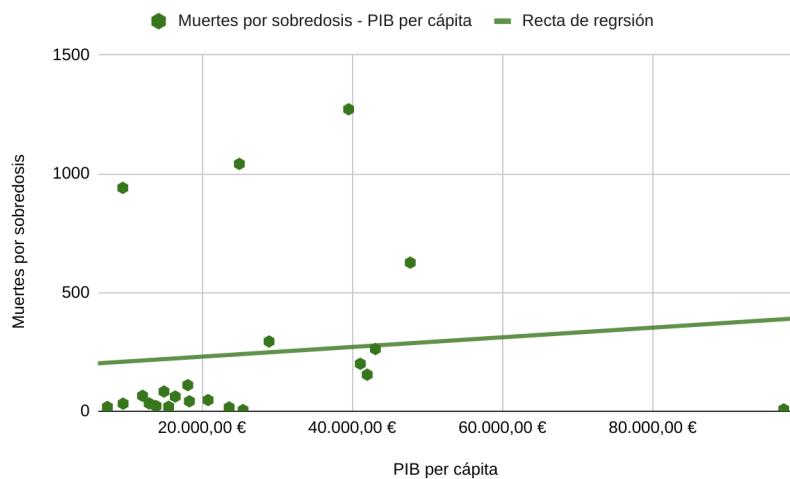


## 4. Salud:

### 4.1. Muertes por sobredosis en 2017.

El objetivo es observar en distintos países de Europa la relación entre el PIB per cápita y las muertes por sobredosis de drogas ocasionadas en 2017.

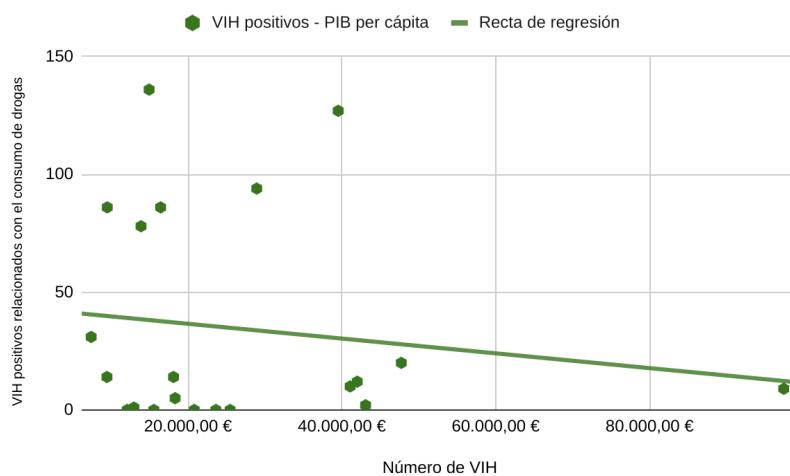
Esta vez tampoco hemos obtenido una correlación buena ( $r \approx 0,11$ ) lo que nos indica que no existe ninguna relación.



### 4.2. Número de casos de VIH en 2017.

En este caso, se analizarán los diagnósticos de VIH relacionados con el consumo de drogas por vía parenteral (atravesando una o más capas de la piel) y el PIB per cápita entre los mismos países de Europa.

Los resultados son parecidos a los anteriormente obtenidos ( $r \approx -0,14$ ), por lo que los diagnósticos del número de contagios de VIH y el PIB no presentan una correlación lineal.

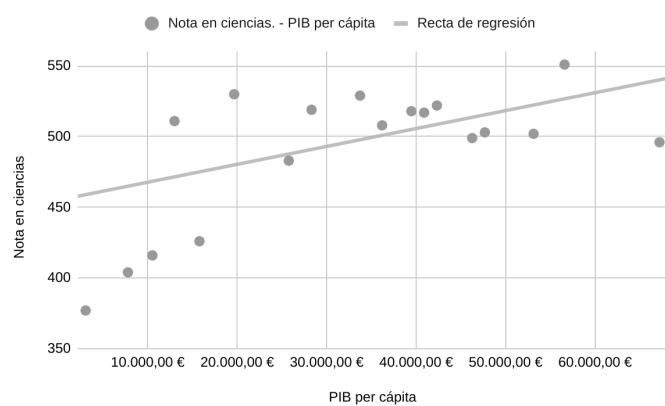
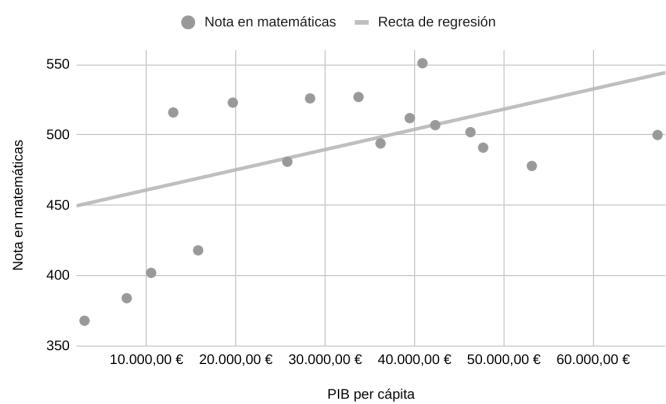
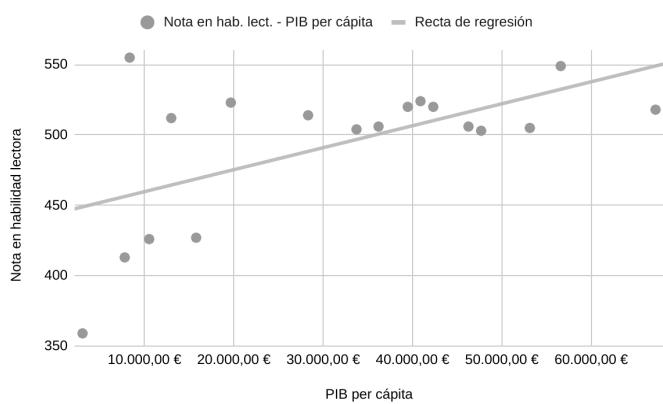


## 5. Educación:

### 5.1. Resultados de la prueba PISA en 2018.

En esta parte del estudio hemos analizado los resultados del examen PISA<sup>1</sup> con el PIB per cápita, para ver si el alto nivel o rendimiento educativo va de la mano con la riqueza o no. Debido a los diferentes aspectos que se miden en las pruebas PISA, se han realizado tres análisis diferentes: la correlación entre el PIB con la nota en habilidad lectora, en matemáticas y en ciencias, ya que son las 3 evaluaciones más importantes que se hacen en estas pruebas.

Como podemos observar, la correlación es moderada-fuerte en los tres casos ( $r_1=0,57$ ;  $r_2=0,45$ ;  $r_3=0,44$ ), siendo un poco más fuerte en el primer caso (nota en habilidad lectora), lo que nos indica que sí que podría haber algún tipo de relación lineal.



<sup>1</sup> La prueba PISA es el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (de 15 años) llevada a cabo en más de 80 países por la OECD (la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y cuyo objetivo es evaluar el nivel de los estudiantes en todo el mundo en las competencias matemáticas, lectoras, científicas y habilidades sociales.

A continuación, y dado que la correlación en el caso de la nota en habilidad lectora es la más fuerte de los tres, vamos a estimar otros 4 países, dos interpolaciones y dos extrapolaciones (cuando el PIB per cápita de dicho país se encuentre fuera del rango [3060, 67200]) con la siguiente recta de regresión:

$$y = 1,56 \cdot 10^{-3} x + 444$$

$x$  := “PIB per cápita (2018)”,  $y$  := “Nota en habilidad lectora”

	<b>Somalia</b>	<b>España</b>	<b>Israel</b>	<b>Liechtenstein</b>
<b>x</b>	322€	25.760€	35.906€	146.100€
<b>y</b>	444,5	484,18	500,01	671,91

Es decir, por ejemplo, partiendo de que el PIB en 2018 de Israel era de 35.906€, se estima que en Israel haya un 500,01 de nota en habilidad lectora.

Las estimaciones realizadas con Somalia y Liechtenstein son extrapolaciones y las otras dos interpolaciones; por tanto, los cálculos de España e Israel son más fiables que los otros dos.

# Resultados y conclusiones

---

Es muy difícil sacar conclusiones de todos los análisis juntos, puesto que este trabajo no se basa en el análisis multivariante (ya que excede la dificultad de la categoría a la que pertenece este proyecto). No obstante, se van a obtener conclusiones por los ámbitos descritos anteriormente.

## Demografía

Por una parte, hemos visto que [cuanto más rico es un país más alta es la tasa de esperanza de vida](#), pero más baja será la natalidad. Aunque no tiene por qué existir relación entre la esperanza de vida y la natalidad, una hipótesis podría ser que, al tener mayor PIB per cápita y también menos hijos, las mujeres paren y sufren menos, de manera que también hay una tasa de esperanza de vida más alta, pudiendo coexistir estas dos variables sustentándose una con la otra.

Además, observamos que donde más esperanza de vida hay es donde más dinero tienen, de manera que podría estar relacionado con que hay mejor sanidad y por tanto calidad de vida en esos países, afectando directamente en la tasa de esperanza de vida.

Para continuar, se aprecia que [en los países pobres la tasa de natalidad es altísima comparada con los países más ricos](#); de hecho, la pendiente de la línea de regresión es negativa. Esto puede suceder debido a razones culturales; o una de las posibles causas de la alta natalidad en los países pobres puede ser el menor acceso a la sanidad y, por tanto, a un aborto seguro y legal

No obstante, [el PIB no está relacionado con la población LGTB](#). Por una parte, el hecho de que más población se declare abiertamente LGTB está influenciado más por las leyes que por la riqueza, puesto que hay países con leyes muy restrictivas para dicha población que hace que vivan oprimidos, más allá de su riqueza. Y países así los hay que tengan un PIB más bajo (Uganda, Liberia, Camerún...) y más alto (Rusia, Polonia, Irán, Arabia Saudí...).

Y, en último lugar, observamos que [tampoco está relacionado el PIB con suicidios](#). De hecho, se podría decir que las correlaciones en 2019 y 2020 al ser con signo opuesto (siendo en 2019 negativa y en 2020 positiva), las podemos relacionar con el catastrófico efecto que la pandemia de COVID-19 tuvo sobre la población: muertes de seres queridos, pérdidas de empleos, imposibilidad para pagar los gastos...

Es más, a raíz de la pandemia (a partir de los países analizados en la muestra) se ha obtenido que antes de la pandemia cuanto más rico era un país menos suicidios tenía, quizás porque se cuidaba un poco más la salud mental (aunque en general sea un servicio deficitario en la sanidad), pero la pandemia golpeó a todos los estados e incluso los países más ricos se vieron afectados, porque no había información sobre

las medidas que se podían adoptar, y eso tuvo tal consecuencia que, desgraciadamente, ahora cuanto más rico es un país más suicidios tiene.

## Violencia de género

La violencia de género, como hemos podido observar, no es cuestión de la riqueza de un país, sino de factores múltiples y que se entrelazan entre sí: diferencia de edad, género, cultura, educación, estereotipos y micromachismos, problemas de salud mental... Por otra parte, se entiende que la riqueza de un país no afecta en su compromiso a la hora de revertir las consecuencias de la violencia de género porque hemos comprobado que no hay correlación entre el PIB y las ayudas concedidas en las CCAA de España a mujeres víctimas. Esto puede deberse a que la ideología del partido que gobierna influye totalmente en el presupuesto que se destina a las ayudas y esto puede ser el que altere este análisis.

No obstante, estos resultados nos dan más información aún, puesto que en 2017 en España hubo una totalidad de 33.321 mujeres víctimas de violencia de género y doméstica, habiendo sido concedidas solamente 765 ayudas. **Siendo los casos de violencia un 4355,69 % más abundantes que las ayudas concedidas.**

CCAA	Víctimas de violencia de género	Víctimas de violencia doméstica	Total	Núm. ayud.
Andalucía	6982	1004	7986	71
Aragón	822	96	918	39
Principado de Asturias	611	122	733	8
Islas Baleares	874	90	964	1
Canarias	1339	168	1507	91
Cantabria	450	59	509	0
Castilla y León	1428	270	1698	75
Castilla-La Mancha	1506	226	1732	3
Cataluña	2770	488	3258	4
Comunitat Valenciana	4196	575	4771	126
Extremadura	720	124	844	67
Galicia	1255	226	1481	66
Comunidad de Madrid	3552	436	3988	19
Región de Murcia	1150	140	1290	26
Comunidad Foral de Navarra	295	36	331	4
País Vasco	685	182	867	164
La Rioja	225	51	276	1
Ceuta	74	12	86	0
Melilla	74	8	82	0
			33321	765

## Medio ambiente

¿En qué influye el dinero de un país? Ante esta pregunta hemos descubierto que la riqueza no influye en el medio ambiente, y eso implica que los países más ricos no tienen un compromiso medioambiental, ya que se supone que cuanto más rico más debería intentar combatir contra el cambio climático por el bienestar de sus ciudadanos, emitiendo la menor cantidad de CO<sub>2</sub> posible o haciendo una mayor inversión en energías renovables, cosa que no hacen.

Una posible causa por la que no hay más emisiones de CO<sub>2</sub> en los países ricos es que los países más ricos tienen empresas en países pobres con lo que la contaminación les cuenta a ellos. A pesar de que hay más multinacionales en los países ricos, no hay más contaminación en dichos países (excepto China y EEUU, que, aunque no son de los más ricos -sobre todo China-, sí que cuentan con una gran cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub>: EEUU con 5.107.393 Megatoneladas y China con 10.877.218). En conclusión, a pesar de que las emisiones dependen en mayor parte de los países ricos, estos tienen fábricas (las denominadas sweatshops) en países pobres y por tanto, en el registro de contaminación no aparece. Esto puede ser una de las causas por las cuales la contaminación no dependa tanto de la riqueza de un país.

## Salud

Este estudio viene a romper estigmas que en el siglo XX se extendieron sobre las sobredosis y el VIH; y es que hemos visto que cuanto más pobre es un país no tiene por qué haber más muertes por sobredosis ni más casos de VIH por vía parenteral. Esto [claramente tiene una relación directa con la salud y el dinero invertido en ella](#). Suponiendo que los países con mayor PIB per cápita fueran en los que mejor nivel de salud y mayor inversión hubiera, demostraría que en realidad no se invierte o al menos no lo suficiente o incluso que no se saca provecho al dinero invertido en investigación, campañas... siendo altamente recomendable poner solución a esto, dados los [números de muertes por sobredosis](#) que hay en países como Alemania, España y Turquía, entre otros.

## Educación

Esta vez sí que hemos descubierto que [la riqueza de un país sí que influye en su educación](#), porque así lo demuestra una de las instituciones más importantes en este ámbito que son las pruebas PISA, dentro de que hay muchos factores que influyen en el resultado, como el cansancio a la hora de hacer la prueba, la preparación o la falta de ella para hacerla, la conexión a internet, el énfasis o la motivación que los docentes pueden crear a los alumnos e, incluso, la "legalidad" de la prueba (como puede ser que un profesor chive las respuestas o ayude a algún alumno, que se difundan las respuestas...). Por tanto, hay que recalcar que la correlación entre la riqueza de un país y sus buenos resultados en las pruebas PISA puede estar sesgada por muy diversos factores.

Ahora nos podemos plantear la pregunta de por qué se estima que, cuanto más alto sea el PIB, más alta va a ser la nota en habilidad lectora, matemáticas o ciencias comparado con los demás. Es decir, ¿por qué la correlación varía desde un 0,58 a un 0,45 dependiendo del ámbito académico? Detrás de ello puede haber diferentes causas que podrían analizarse una a una con más información, como podría ser si las políticas educativas de determinados países priorizan unos ámbitos frente a otros o si la diferencia viene de la mano del nivel educativo (enseñanza del profesorado) en unos ámbitos comparados con otros.

Como conclusión general hemos podido observar que casi todos los países con PIB per cápita bajo son de África o Latinoamérica, y los que más alto tienen son o europeos o grandes potencias (EEUU o China). Pero también lo tienen países que están más desarrollados socialmente y educacionalmente y no son tan grandes potencias como las anteriores mencionadas, e.g. Suecia y Finlandia; que son países con buena educación, sistema penitenciario muy leve... ¿Será que cuanto más "liberal" o menos estricto es el sistema, el país y el ritmo y la calidad de vida de sus ciudadanos es mucho mejor?

# Posibles mejoras y extensiones

---

A la hora de hacer el estudio, existen ciertas **limitaciones** que hacen que las conclusiones sacadas tengan que ser interpretadas con cautela y que pueden interferir en los análisis llevados a cabo.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que el PIB per cápita no es el mejor índice para medir la economía, puesto que mide la riqueza y no parámetros más adecuados como podrían ser el desarrollo, pero sí es el más común y el más fácil de encontrar en diferentes años. No obstante, en el caso de que el IBES (Índice de bienestar económico sostenible) fuera más conocido y estuviera disponible en más países y más años, emplearlo sería mucho mejor.

Cabe recalcar, que en la recogida de datos de algunos de los temas tratados, la muestra de países utilizada ha sido bastante escasa, como es el caso en el apartado de violencia de género. Este problema es uno de los más destacables, ya que influye directa y considerablemente en los resultados del estudio.

Además, en lo que a la violencia de género respecta, hay que tener en cuenta que no todas las mujeres denuncian en la policía las agresiones (ya sea por miedo o por presión social...), por lo que el registro no es completamente verídico. Por si fuera poco, no todo el presupuesto acordado a principios de año en el parlamento se acaba invirtiendo en ayudas a mujeres, por lo que es otra limitación a tener en cuenta. Al igual que no todo el dinero acordado se acaba invirtiendo en energías renovables.

En lo que al estudio de demografía LGTB se refiere, como es bien sabido, no todo el mundo dice abiertamente que es LGTB por razones culturales, sociales, personales..., por lo que este estudio también estaría limitado o sesgado.

En lo que respecta al estudio sobre los suicidios, uno de los problemas principales podría ser la identificación de las causas de las muertes, no todas las muertes por suicidio se identifiquen correctamente o viceversa.

En temas de salud, los datos suelen ser de hospitales. Pero, los casos de la gente que no va al hospital; y más aún, en países donde no hay sanidad pública y la gente no tiene otro remedio más que perecer en la calle debido al sistema son a tener en cuenta.

Respecto a las pruebas PISA, hay que tener en cuenta el resto de factores que pueden influir en la nota, como puede ser cansancio u temas personales que afecten a la concentración y capacidad de comprensión de cada estudiante.

Asimismo, también existen ciertas **mejoras** que, debido a factores como falta de recursos de información, en el caso de que se aplicaran, complementarían al trabajo.

En vez del PIB, ¿qué supondría trabajar con el índice de desarrollo humano o el índice de bienestar económico? Si se recogieran suficientes datos de estos índices, podrían ser más exactos y más útiles los resultados obtenidos y más contundentes las conclusiones extraídas.

En efecto, dando un paso más allá, una mejora indiscutible del trabajo sería emplear un análisis multivariante o estadística multidimensional; es decir, una en la que se pudiera analizar la relación de más de dos variables (por ejemplo, el IBES, la tasa de natalidad y la esperanza de vida). Así podríamos observar si los nacimientos van de la mano del desarrollo y la esperanza de vida también estuviera subordinada con estas dos variantes.

Por último, investigar las causas de los resultados obtenidos en los datos de interés mundial como son la contaminación, los suicidios, la prueba PISA... Sería de gran interés para complementar al estudio, así como para poder intentar mejorar la sociedad en la que vivimos hoy en día, pues conocer los distintos factores que afectan en el recuento de muertes por sobredosis, o las causas de los incrementos en suicidios, o la falta de inversión en energías renovables, etc. puede ayudar a intentar poner solución a dichos problemas.

Por último, sería mucho mejor una situación en la que todas las variables a analizar fueran lo más recientes posibles (e.g. 2021 o 2022), para tratar de que el proyecto fuera más actual en términos de tiempo y poder sacar conclusiones más eficientes en cuanto a la sociedad en la que vivimos actualmente.

# Referencias bibliográficas

---

En primer lugar, hemos utilizado diferentes páginas web para profundizar en el concepto del PIB y para encontrar sus datos, cuyos enlaces son los siguientes:

- [¿Qué es el PIB?](#)
- [¿Qué es el PIB per cápita?](#)
- [PIB per cápita por comunidades autónomas 2017](#)
- [PIB per cápita por países 2017](#)
- [PIB per cápita por países 2018](#)
- [PIB per cápita por países 2019](#)
- [PIB per cápita por países 2020](#)
- [PIB per cápita por países 2021](#)

Como hemos comentado anteriormente, en la página web de donde hemos conseguido los datos se utiliza el método del gasto para el cálculo del PIB y, posteriormente, lo dividen entre la población, para conseguir el PIB per cápita.

Seguidamente, y en lo que a la demografía concierne (porcentaje de natalidad y tasa de esperanza de vida), hemos explorado estas páginas web:

- [Porcentaje de natalidad por países 2020](#)
- [Tasa de esperanza de vida por países 2020](#)

Luego, para los datos sobre los suicidios en 2019 y 2020 hemos utilizado estas:

- [Suicidios por países 2019](#)
- [Suicidios por países 2020](#)

A continuación, con el fin de encontrar datos sobre la población LGTBIQ+ en el mundo, hemos utilizado este documento:

- [Población LGTB 2021](#)

Además, los datos sobre violencia de género (feminicidios y ayudas concedidas a mujeres víctimas de violencia doméstica) han sido obtenidos en los siguientes enlaces:

- [Feminicidios en España 2019](#)
- [Feminicidios en Alemania, Bélgica, Francia, Italia, Portugal y Rumanía 2019](#)
- [Feminicidios en Canadá 2019](#)

- [Número de ayudas concedidas a mujeres víctimas de violencia de género en España por comunidades autónomas 2017](#)
- [Estadística de violencia de género y doméstica en España](#)

Por otra parte, la información sobre el medio ambiente (emisiones fósiles de CO<sub>2</sub> por países y las inversiones en energías renovables) la hemos extraído de las siguientes páginas:

- [Emisiones fósiles de CO<sub>2</sub> por países en 2017](#)
- [Cantidad de dinero invertido en energías renovables por países 2017](#)

Para seguir con los datos del ámbito sanitario (muertes por sobredosis y contagios de VIH relacionados con el consumo de drogas por vía parenteral) hemos usado la siguiente página:

- [Muertes por sobredosis y diagnósticos de VIH relacionados con el consumo de drogas en la Unión Europea 2017](#)

Finalmente, para el estudio en educación (resultados de la prueba PISA) hemos obtenido los datos en el siguiente enlace.

- [Resultados de la prueba general PISA por países 2018](#)

# Anexos

---

Con el fin de corroborar los datos obtenidos y empleados en el apartado “Análisis de datos”, he aquí las tablas de los datos empleados.

## Tasa de natalidad en 2020

Países (2020)	Natalidad 2020	PIB per cápita
Japón	6,80%	34.918 €
India	17,44%	1.694 €
Nepal	19,26%	1.015 €
Siria	22,71%	1.192 €
España	7,19%	23.610 €
Finlandia	8,40%	43.040 €
Bosnia y Herzegovina	7,78%	5.013 €
Chipre	11,10%	24.550 €
Malta	8,60%	25.520 €
Francia	10,90%	33.980 €
Alemania	9,30%	40.950 €
Reino Unido	10,20%	36.036 €
Angola	39,71%	1.550 €
Etiopía	31,44%	871 €
Sudáfrica	19,77%	4.960 €
Rep. dem. del Congo	40,11%	470 €
Estados Unidos	10,90%	55.270 €
Cuba	9,78%	8.298 €
Argentina	16,64%	7.513 €
Canada	9,40%	37.946 €
Perú	12,90%	5.528 €
Australia	11,50%	46.398 €
Nueva Zelanda	11,32%	36.267 €
Papua Nueva Guinea	26,52%	2.419 €

## Esperanza de vida en 2020

Países (2020)	PIB per cápita	Esperanza de vida general
Japón	34.918,00 €	84,3
India	1.694,00 €	70,8
Nepal	1.015,00 €	70,9
Siria	1.192,00 €	72,7
España	23.610,00 €	83,2
Finlandia	43.040,00 €	81,6
Bosnia y Herzegovina	5.013,00 €	76,8
Chipre	24.550,00 €	83,1
Malta	25.520,00 €	81,9
Francia	33.980,00 €	82,5
Alemania	40.950,00 €	81,7
Reino Unido	36.036,00 €	81,4
Angola	1.550,00 €	63,1
Etiopía	871,00 €	68,7
Sudáfrica	4.960,00 €	65,3
Rep. dem. del Congo	470,00 €	62,4
Estados Unidos	55.270,00 €	78,5
Cuba	8.298,00 €	77,8
Argentina	7.513,00 €	76,6
Canada	37.946,00 €	82,2
Perú	5.528,00 €	79,9
Australia	46.398,00 €	83
Nueva Zelanda	36.267,00 €	82
Papúa Nueva Guinea	2.419,00 €	65,3

## Número de muertes de mujeres por violencia machista en 2019

País 2019	Número de muertes	PIB per cápita
España	56	26.440,00 €
Francia	146	35.970,00 €
Italia	111	30.080,00 €
Bélgica	151	41.660,00 €
Canadá	136	41.447,00 €
Alemania	117	41.510,00 €
Portugal	33	20.840,00 €
Rumanía	51	11.560,00 €
Perú	148	7.360,00 €
Suecia	25	46.390,00 €
Finlandia	15	43.440,00 €

## Ayudas concedidas a mujeres víctimas de violencia de género en 2017

2017	PIB per cápita	Núm. ayudas
Andalucía	18.494 €	71
Aragón	27.088 €	39
Principado de Asturias	21.939 €	8
Islas Baleares	27.105 €	1
Canarias	20.438 €	91
Castilla y León	23.133 €	75
Castilla-La Mancha	19.624 €	3
Cataluña	29.728 €	4
Comunitat Valenciana	21.866 €	126
Extremadura	18.207 €	67
Galicia	22.341 €	66
Comunidad de Madrid	34.216 €	19
Región de Murcia	20.725 €	26
Comunidad Foral de Navarra	30.468 €	4
País Vasco	32.138 €	164
La Rioja	26.556 €	1

## Número de emisiones de CO<sub>2</sub> en 2017

País	Mt CO <sub>2</sub> / año	PIB per cápita (€)
Afganistán	11422	563,00 €
Albania	5026	4.020,00 €
Argelia	159929	3.613,00 €
Angola	30876	3.808,00 €
Antigua y barbuda	0,624	13.623,00 €
Argentina	209968	12.945,00 €
Armenia	4832	3.426,00 €
Australia	402253	49.423,00 €
Austria	72249	42.000,00 €
Azerbaiyán	32544	3.735,00 €
Baréin	35775	20.926,00 €
Bangladés	84546	1.629,00 €
Barbados	3172	15.429,00 €
Bielorrusia	62340	5.117,00 €
Bélgica	104.221	39.130,00 €
Belice	0,44	5.167,00 €

## Dinero invertido en energías renovables en 2017

Países	Dinero invertido (\$)	PIB per cápita
China	132600000000	7.757,00 €
Estados Unidos	56900000000	53.030,00 €
Japón	23400000000	34.450,00 €
Alemania	14600000000	39.530,00 €
India	11000000000	1.754,00 €
Reino Unido	10300000000	35.730,00 €
Australia	9000000000	49.423,00 €
México	6200000000	8.273,00 €
Brasil	6200000000	8.836,00 €
Francia	5000000000	34.230,00 €
Suecia	4000000000	47.730,00 €
Países Bajos	3500000000	43.090,00 €
Canadá	3300000000	40.018,00 €
Corea del Sur	2900000000	27.983,00 €
Egipto	2600000000	2.296,00 €
Italia	2500000000	28.940,00 €

## Número de muertes por sobredosis en 2017

País	Muertes	PIB per cápita
Bulgaria	18	7.420,00 €
Chequia	42	18.330,00 €
Alemania	1272	39.530,00 €
Estonia	110	18.120,00 €
España	1042	24.980,00 €
Grecia	62	16.450,00 €
Croacia	65	12.100,00 €
Italia	294	28.940,00 €
Chipre	16	23.630,00 €
Letonia	22	13.900,00 €
Lituania	83	14.950,00 €
Luxemburgo	8	97.440,00 €

## Número de diagnósticos de VIH en 2017

País	Número de VIH	PIB per cápita
Bulgaria	31	7.420,00 €
Chequia	5	18.330,00 €
Alemania	127	39.530,00 €
Estonia	14	18.120,00 €
Grecia	86	16.450,00 €
Croacia	0	12.100,00 €
Italia	94	28.940,00 €
Chipre	0	23.630,00 €
Letonia	78	13.900,00 €
Lituania	136	14.950,00 €
Luxemburgo	9	97.440,00 €
Hungría	1	12.980,00 €

## Resultados de las pruebas PISA comparado con el PIB per cápita en 2018

Países	Nota hab. lec.	PIB per cápita	Países	Nota matem.	PIB per cápita	Países	Nota ciencias	PIB per cápita
China	555	8.336,00 €	China	591	8.336,00 €	China	590	8.336,00 €
Singapur	549	56.587,00 €	Singapur	569	56.587,00 €	Singapur	551	56.587,00 €
Hong Kong	524	40.889,00 €	Hong Kong	551	40.889,00 €	Hong Kong	517	40.889,00 €
Corea del Sur	514	28.309,00 €	Corea del Sur	526	28.309,00 €	Corea del Sur	519	28.309,00 €
Japón	504	33.729,00 €	Japón	527	33.729,00 €	Japón	529	33.729,00 €
Canadá	520	39.464,00 €	Canadá	512	39.464,00 €	Canadá	518	39.464,00 €
Estados Unidos	505	53.128,00 €	Estados Unidos	478	53.128,00 €	Estados Unidos	502	53.128,00 €
Uruguay	427	15.777,00 €	Uruguay	418	15.777,00 €	Uruguay	426	15.777,00 €
Costa Rica	426	10.520,00 €	Costa Rica	402	10.520,00 €	Costa Rica	416	10.520,00 €
Brasil	413	7.782,00 €	Brasil	384	7.782,00 €	Brasil	404	7.782,00 €
Marruecos	359	3.060,00 €	Marruecos	368	3.060,00 €	Marruecos	377	3.060,00 €
Estonia	523	19.660,00 €	Estonia	523	19.660,00 €	Estonia	530	19.660,00 €
Irlanda	518	67.200,00 €	Irlanda	500	67.200,00 €	Irlanda	496	67.200,00 €
Finlanda	520	42.320,00 €	Finlanda	507	42.320,00 €	Finlanda	522	42.320,00 €
Polonia	512	12.990,00 €	Polonia	516	12.990,00 €	Polonia	511	12.990,00 €
Suecia	506	46.260,00 €	Suecia	502	46.260,00 €	Suecia	499	46.260,00 €
			España	481	25.760,00 €	España	483	25.760,00 €
Nueva Zelanda	506	36.196,00 €	Nueva Zelanda	494	36.196,00 €	Nueva Zelanda	508	36.196,00 €
Australia	503	47.680,00 €	Australia	491	47.680,00 €	Australia	503	47.680,00 €

## Número de suicidios por país comparado con el PIB en 2020

2020					2019				
Países	PIB per cápita	Suicidios	Hombres	Mujeres	Países	PIB per cápita	Suicidios	Hombres	Mujeres
España	23.610,00 €	3941	2930	1011	Italia	30.080,00 €	3725	2901	824
Alemania	40.950,00 €	9283	7015	2268	Portugal	20.840,00 €	992	751	241
Reino Unido	36.036,00 €	5524	4187	1337	Japón	36.242,00 €	19425	13668	5757
Francia	33.980,00 €	9002	6754	2248	Argentina	8.980,00 €	3292	2714	578
Estados Unidos	55.270,00 €	45940	36524	9416	Brasil	7.962,00 €	13518	10599	2919
Austria	42.730,00 €	1099	863	236	Canadá	41.447,00 €	4010	3057	953
Australia	46.398,00 €	3136	2382	754	Colombia	5.842,00 €	2927	2340	587
Costa Rica	10.618,00 €	352	277	75	Bélgica	41.660,00 €	1761	1291	470
Israel	39.298,00 €	437	341	96	Dinamarca	53.210,00 €	612	451	152
Corea del Sur	27.801,00 €	13195	9093	4102	Grecia	17.100,00 €	530	438	92
México	7.472,00 €	7896	6386	1424	Irlanda	72.400,00 €	390	300	90
Países Bajos	45.670,00 €	1910	1302	607	Rusia	10.321,00 €	17192	14299	2893
Croacia	12.460,00 €	563	435	128	Turquía	8.210,00 €	3404	2624	780
Noruega	60.020,00 €	648	476	170	España	26.440,00 €	3671	2771	900

## Porcentaje de población LGTB en 2021

2021	% LGTB	PIB per cápita
India	17%	1.926,00 €
Brasil	15%	6.349,00 €
España	12%	25.500,00 €
Australia	11%	53.623,00 €
Alemania	11%	43.290,00 €
Méjico	11%	8.417,00 €
Chile	11%	13.931,00 €
EEUU	11%	58.942,00 €
Canada	11%	43.949,00 €
UK	10%	39.371,00 €
Países Bajos	10%	48.840,00 €
Bélgica	10%	43.300,00 €
Suecia	10%	51.680,00 €
Argentina	9%	9.072,00 €
Polonia	9%	15.060,00 €
Turkia	8%	8.190,00 €
Sudáfrica	8%	5.885,00 €
Francia	8%	36.660,00 €
Colombia	7%	5.204,00 €
Malasia	7%	9.639,00 €
Hungría	6%	15.840,00 €
Perú	6%	5.723,00 €
Italia	6%	30.230,00 €
Japón	6%	33.161,00 €
Rusia	6%	10.324,00 €
China	5%	10.616,00 €
Corea del Sur	4%	29.576,00 €