



## Correlación entre años de escolaridad por país y crecimiento económico del PIB de 1970 al 2020 en 181 países

**Mario Roberto Alvarado Martínez<sup>1</sup>**

[mr.martinez@unah.hn](mailto:mr.martinez@unah.hn)

<https://orcid.org/0000-0001-7148-4709>

Universidad Nacional Autónoma de

Honduras (UNAH)

Honduras

**Karen Eduvina Castillo García<sup>2</sup>**

[eduvina.letras2015@gmail.com](mailto:eduvina.letras2015@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0003-6175-8712>

Universidad Pedagógica Nacional Francisco

Morazan (UPNFM),

Honduras

### RESUMEN

El objetivo de la investigación era establecer el coeficiente de correlación entre los años promedio de escolaridad variable (X) y el crecimiento del PIB per cápita como % anual variable (Y), en 181 países. La hipótesis propuesta fue que a más años promedio de escolaridad mayor crecimiento económico del PIB per cápita como % anual. Se concluye que 91 países tienen un coeficiente de correlación negativa y 90 países tienen un coeficiente de correlación positiva, por lo tanto, se acepta parcialmente la hipótesis. Los resultados abren la posibilidad para que las empresas e inversores, puedan pronosticar crecimiento económico y para los gestores en educación establecer el nivel de inversión destinado a mejorar los años promedio de escolaridad. Ambas variables tienen asimetría positiva.

**Palabras clave** (T. UNESCO): 1.10 indicadores educativos; 1.05 educación comparada; 1.15 estadísticas educacionales; 6.25 crecimiento económico; 6.25 tasa de crecimiento; 6.30 indicadores del desarrollo

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [mr.martinez@unah.hn](mailto:mr.martinez@unah.hn)

# **Correlation between Years of Schooling by country and economic growth of GDP from 1970 to 2020 in 181 countries**

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to establish the correlation coefficient between the average years of variable schooling (X) and the growth of GDP per capita as a variable annual % (Y), in 181 countries. The proposed hypothesis was that the more average years of schooling, the greater the economic growth of GDP per capita as a % per year. It is concluded that 91 countries have a negative correlation coefficient and 90 countries have a positive correlation coefficient, therefore, the hypothesis is partially accepted. The results open the possibility for companies and investors to forecast economic growth and for education managers to establish the level of investment aimed at improving the average years of schooling. Both variables have positive skewness.

**Keywords** (T. UNESCO): 1.10 educational indicators; 1.05 comparative education; 1.15 educational statistics; 6.25 economic growth; 6.25 growth rate; 6.30 development indicators

*Artículo recibido 29 Abril 2023*

*Aceptado para publicación: 29 Mayo 2023*

## INTRODUCCIÓN

La investigación tiene importancia porque permite conocer el potencial que tiene aumentar los años de escolaridad y su efecto en la vida económica, de manera que permita a la inversión reducir riesgos cuando se sabe dónde es positiva la relación del coeficiente de correlación. Aumentar los años de escolaridad está relacionado a mejorar el índice de capital humano, pero no está claro si esto ayuda a mejorar el crecimiento económico de un país, esto hizo plantear la pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre los años promedio de escolaridad y el crecimiento económico?

El indicador de la UNESCO sobre los años de escolaridad promedio lo define como: El indicador refleja el nivel de escolaridad de la población de 25 años y más, es decir, el stock y la calidad del capital humano de un país, con el fin de medir las necesidades y establecer políticas para mejorarlo. Este indicador también informa sobre el desempeño del sistema educativo y su impacto acumulado en la formación de capital humano.

El Banco Mundial define que: el crecimiento del PIB per cápita (% anual), es la Tasa de crecimiento porcentual anual del PIB per cápita en moneda local, a precios constantes. El PIB per cápita es el producto interno bruto dividido por la población a mitad de año. El PIB a precio de comprador es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales. Los datos se expresan en dólares de los Estados Unidos a precios constantes del año 2010.

Definidas las dos variables se diseñó la metodología de investigación que consistió en un modelo de investigación binario, y se planteó que el objetivo general de la investigación era establecer el coeficiente de correlación entre los años promedio de escolaridad variable (X) y el crecimiento del PIB per cápita como % anual variable (Y), en 181 países y el objetivo específico era determinar cómo se comportan estadísticamente las variables.

Honduras es un país en vías de desarrollo, tiene un coeficiente de correlación débil entre crecimiento económico del PIB per cápita como % anual y el promedio anual de años de escolaridad positivo +0.1038 en un tiempo longitudinal de 1970 al 2020 (figura 6), pero cuando el coeficiente de correlación

analizado en décadas presenta que en 1970 era de -0.6510, en la década del 2000 era de +0.2358, en el 2010 era de +0.3910 (tabla 1) notamos que en la última década mejora su fortaleza a Moderada.

La correlación en décadas permite determinar que Honduras debería seguir invirtiendo en educación aumentando los años de escolaridad promedio, porque potencia el crecimiento económico como % del PIB. Los años promedio de escolaridad pasaron de 2.12 en 1974 a 7.08 años en el año 2019.

## **DISCUSIÓN TEÓRICA**

### **Desarrollo Económico**

El enfoque de Clavellina(2013) Al igual que otros estudios que se han realizado sobre el tema de análisis, el presente trabajo no encontró evidencia suficiente para asegurar que el proceso de liberalización financiera y el otorgamiento de crédito en la forma en que lo hace la banca comercial en la actualidad, abonen en un mayor crecimiento económico.

Desde la perspectiva de Martínez(2017) La realidad actual de ALC exige un escenario de mayor trascendencia. El ideal de crecimiento debería ser entonces de manera horizontal y reflejada en mejores condiciones para la sociedad. No a la inversa, mayor rentabilidad para la clase empresarial basada en la desigualdad y la concentración del ingreso. Y de acuerdo a Levy(2017) La política monetaria estadounidense efectivamente logró revertir los efectos desestabilizadores de la crisis financiera, impidió una deflación, y reactivó su mercado de valores, con limitados logros de crecimiento económico.

Pero según Alarco(2017) La mayor tasa de crecimiento del producto potencial de los tres países analizados no se logra en los tiempos de sus respectivos tlc. En México es entre 1960-1970, en Chile entre 1980-1990 y para Perú entre 1970-1980, aunque seguido cercanamente por el periodo 2000-2013. Los tlc no son la panacea.

Para Herrala&Orlandi(2021) El sólido resultado de la repercusión negativa de China refuerza las conclusiones anteriores sobre los efectos negativos del desarrollo económico chino en diversas industrias y sectores de otros países. [...] Nuestra conclusión de que el canal de los precios es globalmente significativo, en todo el mundo, y quizá incluso el principal canal de efectos indirectos, es inesperada, ya que los debates anteriores tienden a hacer hincapié en los efectos sobre el comercio y el empleo.

De acuerdo a Das(2022) los, cambios en el poder político en una creciente economía, por ejemplo, puede introducir una política de impuestos y transferencias que puede llevar a cabo la redistribución del ingreso y la riqueza a favor de los grupos de bajos ingresos que reducen la desigualdad.

En las conclusiones de Hussain,palb&Villanthenkodath(2023) En primer lugar, existe una relación a largo plazo entre la huella ecológica, el gasto en transporte, la urbanización, el uso de dispositivos móviles, el consumo de electricidad y el crecimiento económico.

### **Años de escolaridad**

Para e Fox, Levit, & A. Nelson(2010) Tomando prestada una analogía de la economía, al invertir temprano y bien en el desarrollo de nuestros hijos, aumentamos la tasa de rendimiento más adelante en la vida y, al hacerlo, mejoramos no solo la vida de las personas sino también la de las sociedades.

Desde el enfoque de Marúm Espinosa & Reynoso Cantú(2014) En el ámbito más general, una proporción considerable de adultos sin educación básica contribuye escasamente y de forma frágil al crecimiento económico, lo que dificulta las posibilidades de un mayor desarrollo social, ya que restringe el crecimiento de los niveles de empleo, de los salarios y de los recursos destinados a los programas de atención social, incluyendo la educación; creándose un círculo vicioso en el que, además, se refuerza la inadecuada formación de actitudes y valores cívicos, lo anterior limita la solidaridad y cohesión social, el respeto al estado de derecho y la participación democrática.

Según, de la Fuente&Doménech(2016) En la actualidad, la educación primaria se inicia en España a los seis años de edad y tiene una duración de seis años, tras los que se accede a un primer ciclo de educación secundaria (Educación secundaria obligatoria, ESO) que tiene carácter obligatorio. A nivel de secundaria superior, los estudiantes pueden elegir entre un programa académico (Bachillerato) y otro de formación profesional (Ciclos formativos de grado medio), ambos con una duración de dos años. La educación post-secundaria incluye un ciclo de dos años de formación profesional avanzada (Ciclos formativos de grado superior) además de las universidades, que ofrecen programas de estudio de diversas duraciones. Hasta años recientes, el primer ciclo de estudios universitarios (llevando al título de diplomado y otros similares) tenía una duración típica de tres años, mientras que el segundo ciclo (licenciatura) generalmente exigía un total de cinco años de estudio

Como nos indica Maiza & Bustillo(2016) El aumento de los salarios ha motivado el traslado de algunas fábricas a países del entorno con un menor coste de mano de obra y ha coincidido con una crisis global que ha reducido el crecimiento de las exportaciones de manufacturas chinas. Por ello, el gobierno se plantea ahora la transición hacia un nuevo modelo económico de crecimiento más sostenible e inclusivo y con un mayor protagonismo del consumo de las familias.

Por otra parte, Canales García & Cerda Ruiz(2017) Utilizando la metodología de Engle-Granger, se encontró que en el largo plazo las variaciones del PIB per cápita real responden positivamente a variaciones en el gasto público, formación bruta de capital, empleo, escolaridad, fertilidad y de manera negativa a la apertura comercial. Mientras que Raccanello, Carrillo Cubillas, & Guzmán Yerena(2017) Los hogares enfrentan costos de distintos tipos y magnitudes para que sus hijos/as tengan acceso a la educación y que dependen del tipo de institución (pública o privada) seleccionada. Es sabido que estudiar en una institución pública se asocia con un menor esfuerzo financiero que en una privada; sin embargo, menores costos también se asocian con menores ingresos, debido a que son los hogares con menos recursos los que suelen seleccionar la opción educativa más económica.

Algo similar ocurre con J. Bailey, Sun, & Timpe(2021) Los niños de Head Start tenían un 2,7 por ciento más de probabilidades de completar la escuela secundaria y un 8,5 por ciento más de probabilidades de inscribirse en la universidad. Sus tasas de finalización de la universidad aumentaron en 12 puntos porcentuales. Un segundo hallazgo es que Head Start aumentó la autosuficiencia económica de los adultos, reduciendo la incidencia de la pobreza de los adultos en un 23 por ciento y la recepción de asistencia pública en un 27 por ciento.

Desde la apreciación de Jarquin&Diez(2022) El estudio muestra cómo Google for Education promueve y reproduce un nuevo relato que asienta progresivamente ciertas formas de hablar, pensar y hacer educación (Carlsson, 2021), interviniendo e influyendo de esta forma cada vez más en la educación iberoamericana, con fuertes implicaciones pedagógicas y políticas.

En esa sintonía Ramos(2022) Del estudio realizado se puede concluir, que la sociedad se encuentra en constante evolución y los sistemas educativos no pueden quedar rezagados porque pierden efectividad, y ante la actual revolución tecnológica, requieren ser estructurados de acuerdo a la transformación de la sociedad, ya que el contexto caracterizado por la variedad de tendencias y desafíos así lo determinan.

Por el contrario, González et al.(2023) La escuela, como está resultando aparatosamente visible estos días, no sólo se ocupa de impartir o promover aprendizajes. También y, antes que nada, la escuela les ofrece a millones de niños alimentación, así como un conjunto de horas en un espacio seguro que contribuye a organizar y estructurar la vida regular de las familias.

En complementación Chi, Porres, & Velez(2023) En efecto, parecería que los directores son los olvidados del sistema educativo. Generalmente se presentan como claves para implementar programas educativos o para desempeñar tareas importantes que van desde temas administrativos hasta asuntos comunitarios pasando por roles como capacitadores de docentes, consejeros pedagógicos, usuarios del monitoreo y la evaluación, controladores de los almuerzos escolares, manejador del ausentismo docente, clave insumo para los resultados de los estudiantes, pero pocas veces entran a ser parte de los programas de desarrollo educativos de los países.

Según Rodríguez & Alsina(2023) En síntesis, el aprendizaje lúdico y la educación STEAM son vías potentes de desarrollo de conocimientos y habilidades de manera interdisciplinar y aplicable a los distintos niveles educativos.

Por otra parte Caizapanta, Garcés & Ocampo(2023) Con respecto a los factores económicos se evidencia que la falta de estos afecta en la educación, puesto que la mayoría de los estudiantes aseguran que la condición económica de ellos y de sus padres influyen en la deserción escolar. Entre tanto Kulichenko et al.(2023) Así, la resistencia en aprender y estudiar es un proceso complejo de múltiples niveles relacionado con la base de la actividad mental de los profesores y estudiantes universitarios de Ucrania.

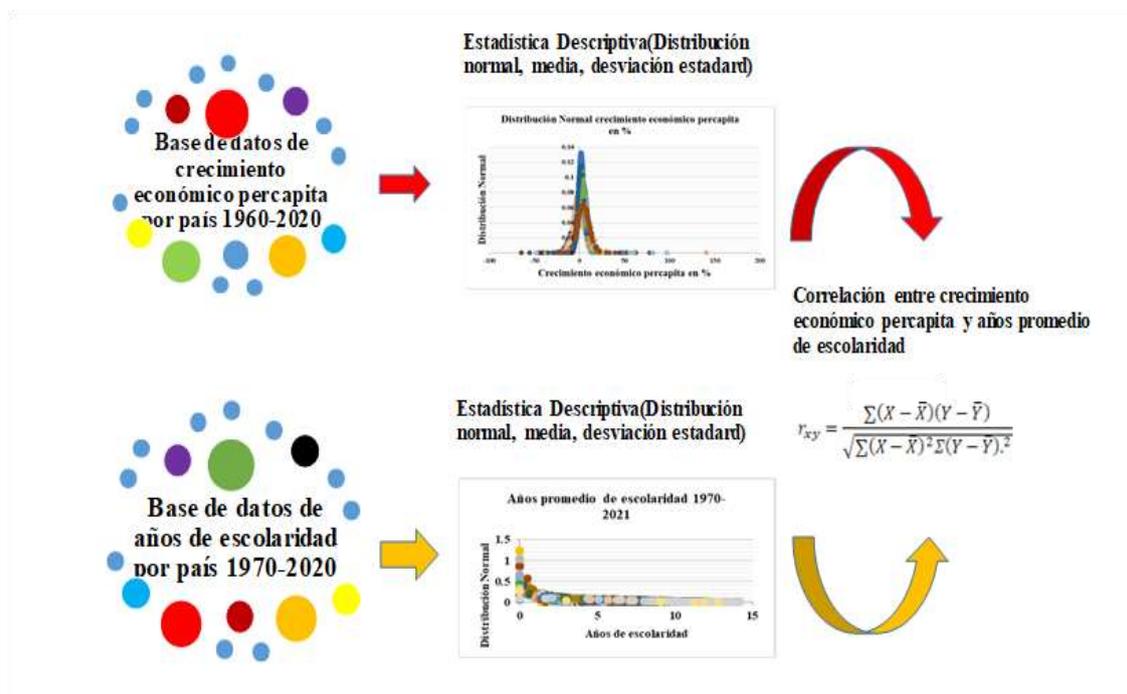
## **METODOLOGÍA**

La investigación es de tipo aplicada o empírica, por su profundización es descriptiva y correlacional, su inferencia es hipotética. Las bases de datos de las variables son cuantitativas, y la temporalidad es longitudinal. La población de las bases de datos es 241 países (incluye islas y zonas administrativas), para la distribución normal del Crecimiento Económico se tomó una muestra de 220 países. En la distribución normal de años promedio de escolaridad de 241 países (incluye islas y zonas administrativas) y en el análisis de correlación se incluyeron 181 países.

1. La hipótesis propuesta fue que a más años promedio de escolaridad mayor crecimiento económico del PIB per cápita como % anual.
2. Para la variable (Y) crecimiento económico per cápita % anual de 1960 a 2021 por país se utilizó la base de datos elaborada por el banco mundial disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.KD.ZG>
3. En la variable (X) años de escolaridad promedio por país preparado por la UNESCO de 1970 al 2020, disponible en: <http://data.uis.unesco.org/#>
4. Modelo de investigación utilizado fue de variables dual: variable (Y) crecimiento económico per cápita % anual y variable (X) años promedio de escolaridad por país.

**Figura 1**

*Modelo de investigación binario: años promedio de escolaridad y crecimiento económico per cápita % anual*



*Fuente: Elaboración propia, 2023.*

# RESULTADOS Y DISCUSION

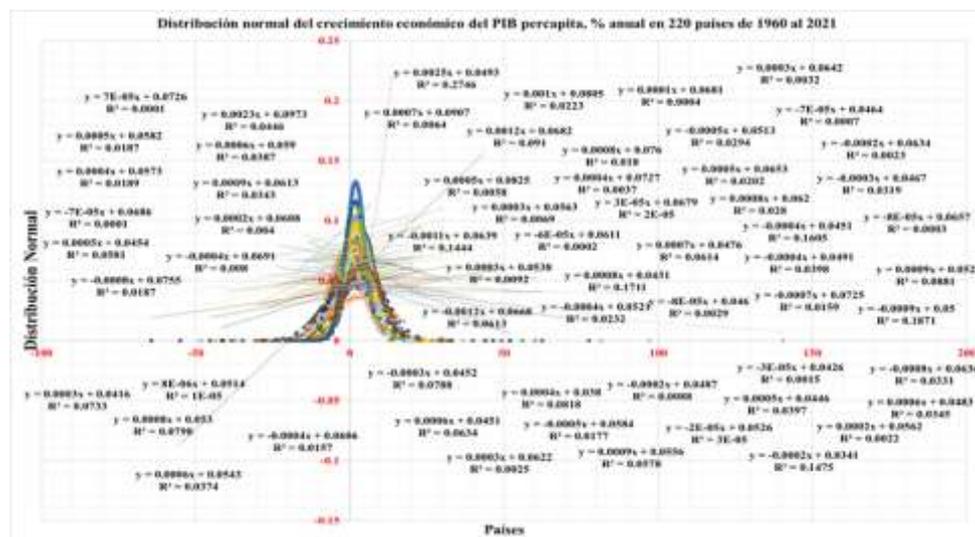
## Desarrollo de la investigación

1. La distribución normal  $\Phi\mu, \sigma^2(x) = \int_{-\infty}^x \varphi\mu, \sigma^2(u)du = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{(u-\mu)^2}{2\sigma^2}} du, x \in R$

del crecimiento económico del PIB per cápita como % anual, de 1960 al 2021 muestra una asimetría positiva según (Alvarado, Almendarez, & Centeno, 2023), elaborada en Excel 2016, con la siguiente formula: DISTR.NORM.N(dato; media; desviación estándar) y luego se elaboró un gráfico de dispersión (X,Y), versión completa en:

**Figura 2**

*Distribución Normal del crecimiento económico per cápita del PIB cómo % anual de 1960 al 2021*

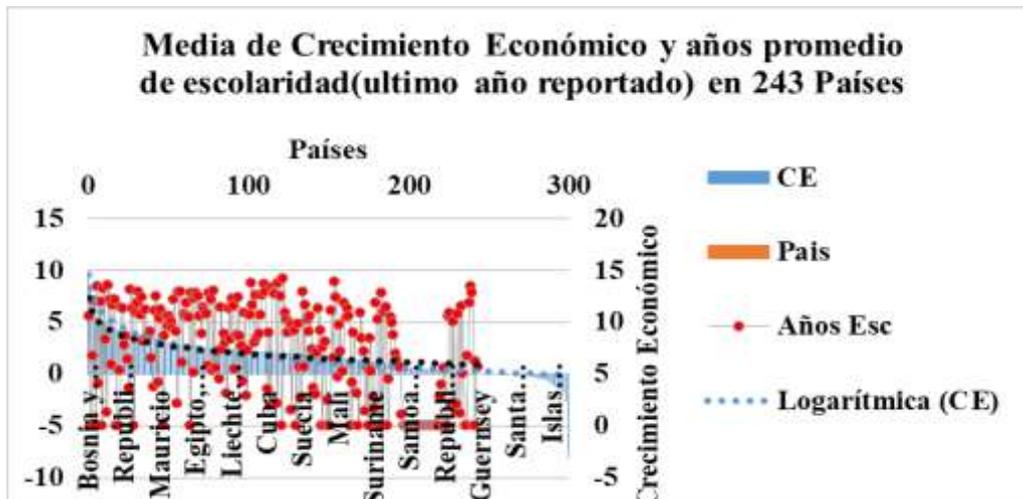


*Fuente: Alvarado et als. Base de datos Banco Mundial año 2023.*

2. En el siguiente grafico descriptivo mostramos la media elaborada con la notación: =PROMEDIO.SI(RANGO; "<>0") del crecimiento económico del PIB per cápita como % anual de 1960 al 2021 por país y el ultimo promedio reportado por los países de los años de escolaridad, lo que podemos concluir es que al ordenar de mayor a menor el crecimiento económico per cápita, como porcentaje anual, notamos es que los años promedios de escolaridad en algunos países, no sigue la misma tendencia; sino que esta varia. Grafico ampliado en.

**Figura 3**

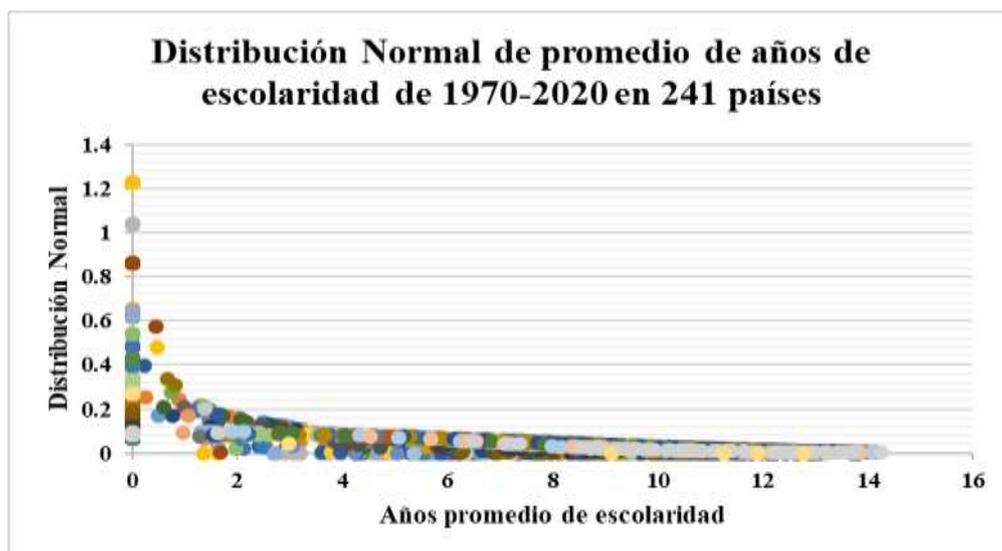
Media de crecimiento económico del PIB per cápita como % anual y la media de años de escolaridad



Fuente: elaboración propia, Base de datos BM, UNESCO año 2023.

3. Como podemos observar la distribución normal  $\Phi_{\mu, \sigma^2}(x) = \int_{-\infty}^x \varphi_{\mu, \sigma^2}(u) du = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{(u-\mu)^2}{2\sigma^2}} du, x \in R$  tiene asimetría positiva, elaborada en Excel 2016, con la siguiente formula: DISTR.NORM.N(dato; media; desviación estándar) y luego se elaboró un gráfico de dispersión (X,Y), versión completa en.

**Figura 4.** Distribución Normal del promedio de años de escolaridad de 1970 al 2020 en 241 países

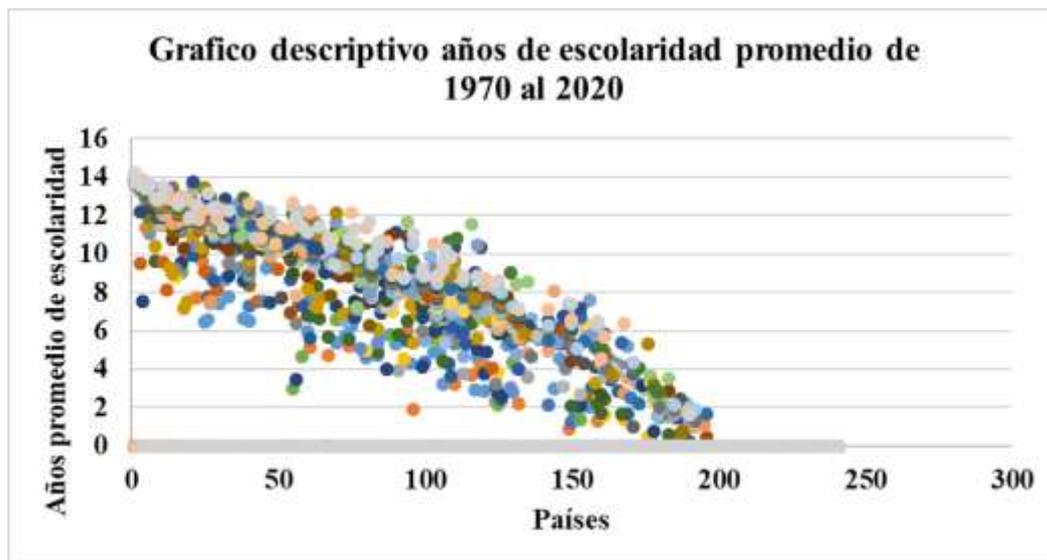


Fuente: Elaboración propia, base de datos UNESCO año 2023.

4. En el siguiente grafico descriptivo visualizamos que países están a la cabeza en la formación del recurso humano o capital humano desde 1970 al 2020, entre los que podemos mencionar en orden descendente: Alemania, Islandia, Estonia, Suiza, Reino Unido, Estados Unidos de América, Nueva Zelanda, grafico detallado en.

**Figura 5**

*Grafico descriptivo del promedio de años de escolaridad en 241 países (islas y regiones administrativas)*

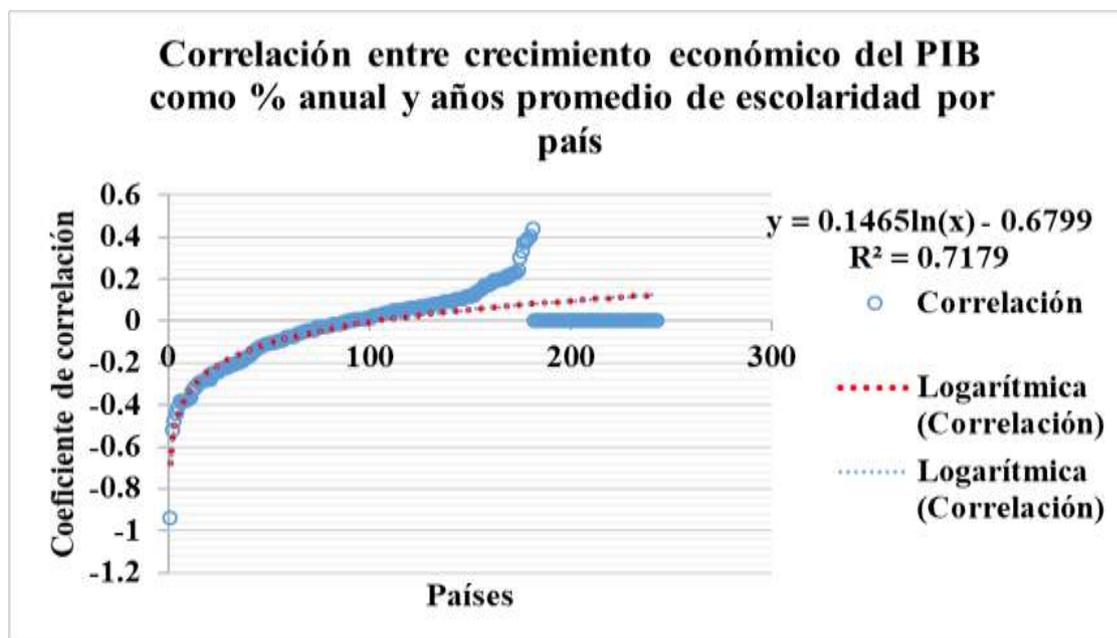


*Fuente: Elaboración propia, Base de datos de la UNESCO, año 2023.*

5. El grafico del coeficiente de correlación  $r_{xy} = \frac{\sum(X-\bar{X})(Y-\bar{Y})}{\sqrt{\sum(X-\bar{X})^2 \sum(Y-\bar{Y})^2}}$  computado de 1970 al 2020, en 181 países entre las variables relacionadas (X) crecimiento económico del PIB per cápita, como % anual y (Y) el promedio de años escolaridad de la población, estimado con la notación en Excel 2016: COEF.DE.CORREL(matriz1;matriz2), pone a la vista que 90 países tienen un coeficiente negativo y 91 países tienen una correlación positiva. Vista ampliada en.

**Figura 6**

*Correlación entre crecimiento económico del PIB como % anual y años promedio de escolaridad por país de 1970 al 2020 en 181 países*



*Fuente: Elaboración propia, Base de datos Banco Mundial y la UNESCO año 2023.*

6. Se realizó el cálculo del coeficiente de correlación  $r_{xy} = \frac{\sum(X-\bar{X})(Y-\bar{Y})}{\sqrt{\sum(X-\bar{X})^2 \sum(Y-\bar{Y})^2}}$  en décadas (tabla 1) Para identificar los cambios en periodos longitudinales menores, de 1970 al 2020, en 181 países entre las variables relacionadas (X) crecimiento económico del PIB per cápita, como % anual y (Y) el promedio de años escolaridad de la población, estimado con la notación en Excel 2016: COEF.DE.CORREL(matriz1;matriz2), en la década del año 2000 se produce la mayor disrupción entre ambas variables pasando de 36 países con coeficiente de correlación positiva a 90 países en la década de 2010, grafico completo en:

**Tabla 1***Correlación en décadas entre crecimiento económico y años promedio de escolaridad de 1970 al 2020*

<b>Valor correlación</b>	<b>Cantidad países</b>	<b>Valor correlación</b>	<b>Cantidad países</b>	<b>Fuerza relación</b>
<b>Década de 1970 a 1979</b>				
de -1 a -0.50	8	de 0.50 a 1	5.00	Fuerte
de -0.50 a -0.30	6	de 0.30 a 0.50	11.00	Moderada
de -0.30 a -0.01	20	de 0.01 a 0.30	20.00	Débil
de -1	-	de 1	-	Ninguna
<b>Década de 1980 a 1989</b>				
de -1 a -0.50	6	de 0.50 a 1	8.00	Fuerte
de -0.50 a -0.30	9	de 0.30 a 0.50	9.00	Moderada
de -0.30 a -0.01	16	de 0.01 a 0.30	21.00	Débil
de -1	-	de 1	-	Ninguna
<b>Década de 1990 a 1999</b>				
de -1 a -0.50	9	de 0.50 a 1	6.00	Fuerte
de -0.50 a -0.30	5	de 0.30 a 0.50	9.00	Moderada
de -0.30 a -0.01	12	de 0.01 a 0.30	24.00	Débil
de -1	-	de 1	-	Ninguna
<b>Década de 2000 a 2009</b>				
de -1 a -0.50	13	de 0.50 a 1	11.00	Fuerte
de -0.50 a -0.30	20	de 0.30 a 0.50	21.00	Moderada
de -0.30 a -0.01	48	de 0.01 a 0.30	25.00	Débil
de -1	-	de 1	-	Ninguna
<b>Década de 2010 a 2020</b>				
de -1 a -0.50	13	de 0.50 a 1	13.00	Fuerte
de -0.50 a -0.30	9	de 0.30 a 0.50	18.00	Moderada
de -0.30 a -0.01	37	de 0.01 a 0.30	59.00	Débil
de -1	-	de 1	-	Ninguna

*Fuente: Elaboración propia, base datos Banco Mundial y UNESCO año 2023.*

## CONCLUSIONES

1. En la (figura 2) y (figura 4) se comprueba que tanto la variable (Y) crecimiento económico del PIB per cápita como % anual de 1960 al 2020 y los años promedios de escolaridad variable (X) de 1970 al 2020, tienen asimetría positiva. En la (figura 3) muestra que al ordenar en forma

descendente el crecimiento económico, los países con mayor crecimiento económico del PIB, presentan diferentes niveles de años promedio de escolaridad. Estos resultados están acorde al objetivo específico de cómo se comportan estadísticamente las variables.

2. La hipótesis propuesta fue que a más años de escolaridad mayor crecimiento económico del PIB, per cápita como % anual. Los resultados muestran (figura 6) que en el periodo longitudinal de 1970 al 2020, 91 países tienen un coeficiente de correlación negativo y 90 países tienen un coeficiente de correlación positivo. Para los países con coeficiente positivo les da la posibilidad de seguir trabajando en el aumento de años de escolaridad para pronosticar crecimiento económico.
3. En la (tabla 1), del coeficiente de correlación en décadas revela que, a partir de la década del año 2000, hubo un aumento en la cantidad de países con coeficiente de correlación positiva. Por tanto, se acepta la hipótesis parcialmente. Con estos resultados se logra el objetivo general de la investigación que era establecer el coeficiente de correlación entre el crecimiento del PIB per cápita como % anual variable (Y) y los años promedio de escolaridad variable (X), porque proporciona resultados consistentes sobre la relación.
4. Para el periodo longitudinal de 1970 al 2020 podemos encontrar el coeficiente de correlación de los 181 países revisados en la siguiente dirección:  
<https://photos.google.com/photo/AF1QipPVJjcJwmhXanW4DDjr2ADAAaVpyMikB9d7x7NWy>
5. Para el periodo longitudinal en décadas de 1970,1980,1990,2000,2010 podemos visualizar el coeficiente de correlación de los 181 países revisados en la siguiente dirección:  
[https://photos.google.com/photo/AF1QipPpuOV4\\_pF5Mpjod6RsMIIURywAmjYRHQaBCFy0](https://photos.google.com/photo/AF1QipPpuOV4_pF5Mpjod6RsMIIURywAmjYRHQaBCFy0)

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alarco Tosoni, G. (2017). Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú. *Economía UNAM*, 14(42), 44. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.09.001>
- Alvarado, M., Almendarez, I., & Centeno, R. (Marzo-Abril de 2023). El impacto del crecimiento económico en la desocupación en 179 países, de 1960 al 2022. *Ciencia Latina*, 7(2), 6736. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.5820](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5820)

- Caizapanta, G., Garcés , C., & Ocampo, P. (2023). La deserción escolar en el bachillerato del colegio Gabriela Mistral. *Ciencia Latina*, 7(1), 19. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4833](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4833)
- Canales García, A., & Cerda Ruiz, M. (2017). Determinantes del crecimiento económico de Nicaragua en el periodo 1990-2017. *Nexo Revista científica*, 71. doi:<https://doi.org/10.5377/nexo.v36i02.15999>
- Chi, J., Porres, A., & Velez, E. (2023). Una manera de mejorar la calidad de la educación: el rol del director escolar. *Cuadernos de investigación Educativa*, 10-11. doi:<https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.1.3277>
- Clavellina, J. (2013). Crédito Bancario y crecimiento económico en México. *Economía Informa*, 33. doi:[https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(13\)71306-9](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(13)71306-9)
- Das, P. (2022). Unequal opportunity and growth in India: A dynamic panel analysis by using survey data. *Asia and the Global Economy*, 7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2022.100032>
- de la Fuente, A., & Doménech, R. (2016). El nivel educativo de la población en España y sus regiones: 1960-2011. *Journal of Regional Research*, 91. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28945294004>
- e Fox, S., Levit, P., & A. Nelson, C. (2010). How the Timing and Quality of Early Experiences Influence the Development of Brain Architecture. *child development*, 81(1), 36. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01380.x>
- González, S., Valente, C., Espino, J., Flores, M., & González, F. (2023). Sistema educativo Mexicano, problemáticas que ha presentado frente a la pandemia del COVID-19. *Ciencia Latina revista multidisciplinar*, 7(1), 8-9. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4878](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4878)
- Herrala, R., & Orlandi, F. (2021). Win-win? Assessing the global impact of the Chinese economy. *Asia and the Global Economy*, 7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2021.100006>
- Hussain, L., palb, S., & Villanthenkodath, M. (2023). Towards sustainable development: The impact of transport infrastructure expenditure on the ecological footprint in India. *Innovación y Desarrollo Verde*, 8. doi:<https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100037>

- J. Bailey, M., Sun, S., & Timpe, B. (2021). Prep School for Poor Kids: The Long-Run Impacts of Head Start on Human Capital and Economic Self-Sufficiency. *American Economic Review*, *III*(12), 3997. doi:<https://doi.org/10.1257/aer.20181801>
- Jarquín, M., & Díez, E. (2022). Google en Iberoamérica: expansión corporativa y capitalismo digital en educación. *Revista Española de Educación Comparada*(42), 256. doi:<https://doi.org/10.5944/reec.42.2023.34322>
- Kulichenko, A., Shramko, R., Rakhno, M., & Polyezhayev, Y. (2023). Resistencia educativa bidimensional en el establecimiento educativo terciario moderno de Ucrania. *Revista de Investigación Apuntes Universitarios*, 490. doi:<https://doi.org/10.17162/au.v13i1.1351>
- Levy, N. (2017). Política monetaria: qué relación tiene con el crecimiento y la estabilidad. *Economía Informa*, 23. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.05.009>
- Maiza, A., & Bustillo, R. (2016). Reformas sociales en China: 2016-2020. *Revista Problemas del Desarrollo*, 29. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rpd.2016.08.009>
- Martínez, S. (2017). China: ¿oportunidad o utopía para el crecimiento económico de México y de América Latina? *Economía Informa*, 33. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ecin.2017.05.002>
- Marúm Espinosa, E., & Reynoso Cantú, E. (2014). La importancia de la educación no formal para el desarrollo humano sustentable en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(12), 152. doi:[https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(14\)71947-X](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(14)71947-X)
- Raccanello, K., Carrillo Cubillas, L., & Guzmán Yerena, M. (2017). Acceso y uso de los mercados financieros para el pago de los gastos de la educación básica. *Contaduría y Administración*, 854. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.03.002>
- Ramos, R. (2022). SISTEMAS EDUCATIVOS: TENDENCIAS Y DESAFÍOS. *DIALOGUS ISSN*, 178. doi:<https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i10.368>
- Rodríguez, J., & Alsina, Á. (2023). LA EDUCACIÓN STEAM Y EL APRENDIZAJE LÚDICO EN TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS. *Revista Práxis*, 204.