

EL IMPACTO DEL CAPITAL HUMANO SOBRE LA DESIGUALDAD ECONÓMICA EN LATINOAMERICA

Michael Antonio Medina Flores

✉ michaelmedinaflores@gmail.com

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima
– Perú**Victor Fernando Jesus Burgos Zavaleta**

✉ vburgosz@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima
– Perú

RESUMEN

Objetivo: Este artículo tiene como objetivo evaluar el impacto del capital humano sobre la desigualdad económica en el corto y largo plazo en catorce países de América Latina durante el periodo 2000-2019. **Metodología:** Se utilizó un modelo econométrico panel ARDL para evaluar los impactos de corto y largo plazo. **Resultados:** Los resultados obtenidos revelan una relación entre el capital humano y la desigualdad económica en los 14 países de América Latina analizados durante el período del estudio comprendido entre los años 2000 al 2019. **Conclusiones:** En el largo plazo, se encontró una asociación positiva y significativa. Sin embargo, en el corto plazo, se encontró una relación negativa entre el capital humano y la desigualdad..

Palabras clave: Capital humano, desigualdad económica, beneficios económicos, desarrollo económico, Latinoamérica

ABSTRACT

Objective: This article aims to evaluate the impact of human capital on economic inequality in the short and long term in fourteen Latin American countries during the period 2000-2019. **Methodology:** An ARDL panel econometric model was used to evaluate short- and long-term impacts. **Results:** The results obtained reveal a relationship between human capital and economic inequality in the 14 Latin American countries analyzed during the study period from 2000 to 2019. **Conclusions:** In the long term, a positive association was found and significant. However, in the short term, a negative relationship was found between human capital and inequality.

Keywords: Human capital, economic inequality, economic benefits, economic development, Latin America.

1. INTRODUCCIÓN

La desigualdad económica constituye uno de los principales obstáculos a los que se enfrenta la sociedad actual. Según la OECD (2015), la desigualdad económica se refiere a la disparidad en la distribución de activos, bienestar e ingresos dentro de una población. Para McKay (2002) la desigualdad se relaciona con la diversidad en los niveles de calidad de vida de una población, sin importar si esa población se encuentra en situación de pobreza o no. Es importante destacar que es posible tener desigualdad sin pobreza, así como también pobreza sin desigualdad.

Por otro lado, se define al capital humano como un conjunto de habilidades, conocimientos y experiencia que una persona adquiere a lo largo de su vida, y que puede mejorar su capacidad para encontrar trabajo, mejorar su productividad y aumentar su salario, como señalan Cantrell et al. (2024) y también Van Durme et al. (2024). Los trabajadores con mayor capital humano tienen más oportunidades de ascenso en el mercado laboral, lo que les permite ganar más dinero y aumentar su estatus social. Según la definición de Becker (2009), el capital humano se refiere a las habilidades y capacidades productivas que una persona adquiere a través de la acumulación de conocimientos generales o especializados. Así mismo, como lo señalan Scoble-Williams et al. (2024) se debe tener en cuenta la incorporación de los ecosistemas digitales y su influencia en el rendimiento del capital humano.

1.1. Marco Teórico

La literatura económica ha resaltado la relevancia de fomentar el crecimiento

del capital humano como una estrategia efectiva para disminuir la desigualdad económica. Según la OCDE (2019) “las brechas educativas y competenciales entre personas de diferentes estatus socioeconómicos (SES, sus siglas en inglés) pueden agravar la desigualdad de ingresos y riqueza y perpetuar el círculo vicioso de una generación a otra”. (p.101). Además, la OIT (2021) menciona que:

Para muchas personas, la experiencia de la desigualdad comienza con el nacimiento o a una edad temprana, con oportunidades desiguales de acceso a la atención sanitaria, la alfabetización o una educación de calidad debido a la pobreza, el género, la situación familiar u otros factores, como la falta de condición o personalidad jurídica, que más tarde se traduce casi inevitablemente en menos oportunidades de empleo e ingresos más bajos. Muchas niñas, en particular, se enfrentan a la desigualdad de oportunidades y a la persistencia de los estereotipos de género en su acceso a la educación y los servicios de salud, así como en otros aspectos de la vida. De igual modo, las niñas y los niños de minorías étnicas, pueblos indígenas y tribales o zonas rurales remotas a menudo tropiezan con grandes dificultades para acceder a una educación de calidad y a otros servicios esenciales. Otras personas, en cambio, tienen muchas ventajas desde el nacimiento, que les permiten acceder más fácilmente a multitud de oportunidades, por ejemplo, para desarrollar su capital humano y posicionarse en el mercado de trabajo (p.15)

Por su lado en Perú, la ENADES (2024) señala que, con relación a la percepción sobre la desigualdad en el país, el 51% de la muestra tomada considera que la desigualdad económica es alta, y el 59% considera que la diferencia entre ricos y pobre ha aumentado en los últimos dos años.

1.1.1. A nivel mundial

Esta temática ha sido objeto de análisis en múltiples investigaciones, entre los cuales destacan, Brown y Mark (2018) quienes examinaron los efectos que tiene el fomento del capital humano sobre la reducción de la pobreza en Nigeria. En su estudio, los autores encontraron que el capital humano es un elemento fundamental en la disminución de la pobreza y fomenta el crecimiento económico. Al mismo tiempo, señalaron que es importante abordar las desigualdades en la distribución del capital humano, para lograr resultados más equitativos.

Lee y Lee (2018) encontraron que el capital humano tiene un efecto positivo en la reducción de la desigualdad de ingresos para la región de Asia y el Pacífico. Sin embargo, señalaron que la calidad y el acceso al capital humano deben ser abordados para maximizar sus beneficios y reducir la desigualdad económica.

Olopade, Okodua, Oladosun y Asaleye (2019) investigaron el impacto del capital humano en la disminución de la pobreza en los países miembros de la OPEP. Los autores encontraron que la inversión en capital humano ayuda a reducir la pobreza y fomentar el desarrollo económico.

Sehrawat y Singh (2019) examinaron

la relación entre el capital humano y la desigualdad de ingresos en India. Los autores encontraron la existencia de una relación no lineal y asimétrica entre el capital humano y la desigualdad de ingresos en el país, lo que indica que las políticas educativas y de capacitación deben ser diseñadas para abordar las desigualdades en el acceso al capital humano.

Munir y Kanwal (2020) investigaron el impacto de la desigualdad educativa y de género en el ingreso y la desigualdad de ingresos en países del sur de Asia. Los resultados sugieren que la inversión en capital humano reduce la desigualdad económica en la región, y que la equidad de género en la educación es esencial para lograr resultados más equitativos.

Hu (2021) investigó la relación entre la desigualdad de ingresos y la desigualdad en el capital humano en China. Los resultados sugieren que existe una relación positiva entre la desigualdad de ingresos y la desigualdad en el capital humano, lo que indica que las políticas que fomentan la educación y la capacitación pueden ser cruciales para reducir la desigualdad económica.

Castelló-Climent y Doménech (2021) identifican una relación en forma de U invertida entre el capital humano y la desigualdad económica, observando variaciones significativas en el punto de inflexión entre los diferentes países. Además, subrayan que el cambio tecnológico, especialmente en lo relacionado con la capacitación, puede modificar esta relación al actuar como un factor adicional.

Moyo, Mishi y Ncwadi (2022) examinaron

la relación entre el desarrollo del nivel de capital humano, la pobreza y la desigualdad de ingresos en la provincia del Cabo Oriental de Sudáfrica. Los autores encontraron que la inversión en capital humano contribuye a la reducción de la pobreza y la desigualdad de ingresos. Además, señalaron que las políticas educativas y de capacitación deben ser diseñadas para abordar las desigualdades en el acceso al capital humano.

Ndjokou y Messy (2023) analizaron la relación entre el capital humano y la desigualdad de ingresos en África subsahariana. Los autores encontraron que la distribución de recursos hacia la educación y la capacitación puede ser crucial para disminuir la desigualdad de ingresos en la región.

Suhendra, Istikomah, Ginanjar, & Anwar (2020) realizaron una estimación de datos de panel de una región de Indonesia y encontraron una relación positiva entre el capital humano y los ingresos. Su estudio destaca la importancia de invertir en capital humano para reducir la desigualdad de ingresos y promover el crecimiento económico.

1.1.2. En Latinoamérica

También existen diversos estudios que han explorado la relación entre el capital humano y la desigualdad económica en países latinoamericanos.

En México, Barceinas y Raymond (2006) analizaron el impacto entre el capital humano y la desigualdad del ingreso durante el periodo 1994 y 2000. Los resultados indicaron que la educación influye en la reducción de la desigualdad

del ingreso, ya que las personas con mayor nivel educativo tienden a tener ingresos más altos. Sin embargo, también encontraron que el efecto del capital humano sobre la desigualdad del ingreso varía según el nivel de desigualdad inicial, lo que sugiere que la educación puede ser más efectiva para reducir la desigualdad en países con un nivel más bajo de desigualdad inicial.

Behrman (2011) destacó que las políticas a favor de la inversión en capital humano pueden reducir la desigualdad de ingresos y la pobreza en los países de América latina. El autor revisó la literatura existente y concluyó que la educación es esencial para mejorar las habilidades y oportunidades de los trabajadores y, en consecuencia, reducir la desigualdad.

Cumbicus y Tillaguango (2017) encontraron evidencia empírica de que el capital humano tiene un efecto positivo sobre la disminución de la desigualdad en 17 países de América Latina. El estudio utilizó un índice de capital humano que incluyó el porcentaje de las personas con educación superior, el porcentaje de personas que hablan inglés y el índice de capital humano del Banco Mundial. Los autores encontraron que un aumento del 1% en el índice de capital humano se asoció con una reducción del 0,13% en la desigualdad.

Garrochamba, Alvarado y Ponce (2018) examinaron la relación entre el capital humano y la desigualdad de ingresos en Bolivia. Los resultados indicaron que el capital humano tiene un efecto positivo en la reducción de la desigualdad de ingresos a largo plazo, pero que los efectos son más pronunciados en el corto plazo. Además, encontraron que la educación terciaria es la forma más efectiva de capital humano para reducir la desigualdad de ingresos en

Bolivia.

Lojan y Méndez (2020) analizaron la relación entre el capital humano y la desigualdad en Ecuador durante el periodo del 2007 al 2019. Los resultados indicaron que el capital humano tiene un efecto positivo en la reducción de la desigualdad del ingreso en el largo plazo, pero que los efectos son más pronunciados en el corto plazo. Además, encontraron que la educación secundaria y terciaria son las formas más efectivas de capital humano para reducir la desigualdad de ingresos en Ecuador.

Chaparro, Nathalia, y Chacón (2021) estudiaron la relación entre el capital humano y la desigualdad en Colombia durante los últimos 29 años. Utilizaron un modelo de cointegración y encontraron que el capital humano tiene un efecto significativo en la reducción de la desigualdad en el país. Los autores destacaron que el acceso a la educación y la formación son fundamentales para mejorar el capital humano y reducir la desigualdad.

Finalmente, la CAF (2024) en su Reporte de Economía y Desarrollo, analiza la desigualdad y el capital humano con un enfoque de largo plazo, plantea tres áreas fundamentales para mejorar las políticas públicas en América Latina: tratar de nivelar condiciones iniciales de vida, especialmente durante las dos primeras décadas, “para una mejor y más equitativa formación del capital humano”, así como mejorar el funcionamiento del mercado laboral, y brindar mayores oportunidades para la población.

En base a todos los antecedentes

expuestos, se formulan la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Cuál es el impacto que ha tenido el capital humano sobre la desigualdad económica en América latina?

Asimismo, la hipótesis del estudio sostiene que:

- Una elevación del nivel del capital humano impacta negativamente la desigualdad económica de América latina.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó una metodología cuantitativa de tipo descriptiva y correlacional. La población de estudio estuvo conformada por catorce países de América Latina las cuales son: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay. Se utilizó una muestra no probabilística compuesta por los países que presentaron datos relevantes sobre el capital humano y la desigualdad económica durante el periodo del 2000 al 2019.

Los datos se obtuvieron de las siguientes fuentes secundarias: la Standardized World Income Inequality Database (SWIID), que proporcionó el índice de Gini como indicador de desigualdad económica, y la Federal Reserve Economic Data (FRED), que proporcionó el índice de capital humano. Estas bases de datos fueron seleccionadas por su amplia cobertura y uniformidad en las mediciones, lo que permite comparar entre los países de la muestra.

El análisis se basa en el modelo econométrico ARDL (Autorregresivo de Rezagos Distribuidos), aplicado a un conjunto de datos en panel. Este modelo es apropiado para analizar relaciones

dinámicas tanto a corto como a largo plazo, lo que permite evaluar cómo los cambios en el capital humano afectan la desigualdad económica en diferentes períodos de tiempo. La formulación general del modelo es la siguiente:

$$\Delta GINI_{i,t} = \alpha_i + \sum_{p=1}^P \phi_{i,p} \Delta GINI_{i,t-p} + \sum_{q=0}^Q \beta_{i,q} \Delta ICH_{i,t-q} + \lambda_i ECT_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

En donde:

- $\Delta GINI_{i,t}$: representa la variación en el índice de Gini para el país i en el tiempo t .
- $\Delta ICH_{i,t-q}$: corresponde a la variación en el índice de capital humano con rezagos q .
- $ECT_{i,t-1}$: término de corrección de error, que mide la velocidad de ajuste hacia el equilibrio de largo plazo.

El símbolo Δ señala que las variables se presentan en primeras diferencias. Esto quiere decir que el modelo se concentra en los cambios o variaciones de las variables, en lugar de en sus valores absolutos. Este enfoque es fundamental en series de tiempo, pues ayuda a evitar problemas relacionados con estacionalidad o no estacionariedad.

Los coeficientes $\beta_{i,q}$ están asociados a los cambios en el capital humano con diferentes tiempos de retraso representan el impacto de estas variaciones sobre la desigualdad económica a corto plazo. Si el capital humano se incrementa, por ejemplo, mediante una mejor educación o sistema de salud, esto podría reducir la desigualdad, ya que un mayor capital humano tiende a generar una distribución de ingresos más equitativa. No obstante, a corto plazo, este efecto podría no ser totalmente visible debido a la falta de tiempo necesario para que los cambios en el capital humano se reflejen en una reducción significativa de la desigualdad.

Los coeficientes $\phi_{i,p}$ representan el impacto de los valores pasados del índice de Gini en el país i . Es decir, el

modelo considera los efectos de los cambios anteriores en la desigualdad económica sobre la desigualdad actual. Esto es importante porque las dinámicas económicas no son inmediatas, y los efectos de modificaciones previas pueden persistir a lo largo del tiempo.

Para obtener el efecto a largo plazo agregado de la variable capital humano sobre la desigualdad económica para todos los países, se utiliza la siguiente fórmula general:

$$\text{Efecto de largo plazo agregado del ICH} = \frac{\sum \beta_i}{1 - \sum \lambda_i}$$

Se utiliza la medida de cointegración para evaluar si existen relaciones de largo plazo entre las variables de estudio, basándose en los coeficientes de corrección de error (λ_i). La hipótesis nula de no cointegración postula que los coeficientes de corrección de error son cero ($\lambda_i=0$), lo que indica que no hay relación de largo plazo entre las variables. La hipótesis alternativa sostiene que al menos uno de los coeficientes de corrección de error es diferente de cero ($\lambda_i \neq 0$), lo que implica una relación a largo plazo. La decisión sobre la existencia de cointegración se toma comparando el valor de la prueba con los valores críticos: si el valor de la prueba supera el límite superior, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que hay cointegración; si cae por debajo del límite inferior, no se rechaza la hipótesis nula, indicando que no hay cointegración.

Una vez que se ha confirmado la presencia significativa de cointegración, se procede a determinar el rezago óptimo entre las variables. Esto se realiza teniendo en cuenta los criterios de información Akaike (AIC). Además, se llevan a cabo pruebas de autocorrelación, como el Dickey-Fuller aumentado y Phillips Perron, para

verificar la ausencia de problemas de autocorrelación. Los datos se procesaron y analizaron utilizando el software estadístico Eviews, y los resultados se presentan de manera descriptiva y gráfica.

3. RESULTADOS

3.1. Resultado global para América Latina en el corto y largo plazo

El modelo seleccionado es un ARDL (4, 4), lo que significa que se consideraron hasta 4 retrasos del diferencial de la desigualdad económica y del diferencial de la desigualdad del capital humano. En la ecuación a largo plazo, la variable independiente ICH tiene un coeficiente de 0.310750, lo que significa que un aumento de una unidad en ICH aumentará el índice de Gini en 0.310750 unidades a largo plazo, y este resultado es estadísticamente significativo con un valor p de 0.0000. En la ecuación a corto plazo, los coeficientes de las variables D(GINI(-1)), D(GINI(-2)), D(GINI(-3)), D(ICH), D(ICH(-1)), D(ICH(-2)), D(ICH(-3)) representan los efectos a corto plazo de los cambios en estas variables sobre el cambio en el índice de Gini, con los valores p asociados indicando la significancia estadística de estos efectos. Dado que D(GINI(-3)) y D(GINI(-1)) son las únicas variables significativas del 5%, esto indica que los cambios en el índice de Gini en el tercer período pasado y en el primer período pasado tienen una relación importante y estadísticamente significativa con el cambio actual del índice de Gini. Los términos de intercepción y tendencia en el modelo son -0.205085 y -0.010585 respectivamente, ambos estadísticamente significativos a un nivel de significancia del 5%. El término de corrección de error COINTEQ01 tiene un coeficiente de -1.075759, lo que indica la velocidad a la

que la variable dependiente vuelve a su equilibrio de largo plazo después de un cambio en la variable independiente, y este coeficiente es altamente significativo con un valor p de 0.0001. Las estadísticas de diagnóstico, como el error cuadrático medio de la raíz (Root MSE) de 0.003901 y el criterio de información de Akaike (Akaike info criterion) de -5.575102, proporcionan medidas de la calidad del ajuste del modelo. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar políticas públicas que impacten tanto en el corto como en el largo plazo. Por ejemplo, estrategias de inversión en capital humano, como la mejora en la educación y el acceso a la capacitación laboral, pueden reducir la desigualdad estructural en el largo plazo, mientras que políticas fiscales redistributivas pueden ayudar a mitigar las fluctuaciones a corto plazo en la desigualdad económica.

Selected Model: ARDL(4, 4)

Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
ICH	0.310750	0.021179	14.67264	0.0000
Short Run Equation				
COINTEQ01	-1.075759	0.257440	-4.178680	0.0001
D(GINI(-1))	0.453614	0.216120	2.098897	0.0376
D(GINI(-2))	0.257920	0.164419	1.568674	0.1190
D(GINI(-3))	0.232535	0.090348	2.573768	0.0111
D(ICH)	0.489976	0.960786	0.509974	0.6109
D(ICH(-1))	-0.206299	0.399682	-0.516157	0.6066
D(ICH(-2))	-0.879970	1.818711	-0.483842	0.6293
D(ICH(-3))	-1.385961	0.813922	-1.702817	0.0908
C	-0.205085	0.088106	-2.327702	0.0214
@TREND	-0.010585	0.002710	-3.905467	0.0001
Root MSE	0.003901	Mean dependent var	-0.003402	
S.D. dependent var	0.008156	S.E. of regression	0.005536	
Akaike info criterion	-5.575102	Sum squared resid	0.004260	
Schwarz criterion	-3.744726	Log likelihood	921.5143	
Hannan-Quinn criter.	-4.840935			

Tabla 1: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto y largo plazo para América Latina
Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2. Resultados para cada país de América Latina en el corto plazo

3.2.1. Resultado para Argentina

En los resultados para Argentina, se observan diversos efectos significativos en las variables incluidas en el modelo. El término de corrección de error (COINTEQ01) muestra un impacto negativo y estadísticamente significativo, lo que implica que ante cualquier desviación del equilibrio de largo plazo, la variable dependiente se ajustará en la dirección opuesta para corregir esa desviación y regresar al equilibrio.

En cuanto a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se identifican efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. Esto significa que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen una relación positiva con el cambio actual en el índice de Gini. Específicamente, un aumento en el cambio del índice de Gini en el período anterior (lag -1) se asocia con un aumento en la variable dependiente. Lo mismo ocurre con los cambios en los períodos -2 y -3.

En relación con la variable ICH, se encuentran efectos estadísticamente significativos en el cambio actual y en el período anterior (lag -1). Un incremento en el cambio de esta variable se relaciona con una disminución en la variable dependiente. Es importante destacar que el cambio en la variable ICH en el período -2 no muestra un efecto estadísticamente significativo en la variable dependiente. Finalmente, los términos de intercepción y tendencia son significativos a un nivel de confianza del 5%, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-1.480936	0.178709	-8.286870	0.0037
D(GINI(-1))	1.224594	0.239156	5.120488	0.0144
D(GINI(-2))	1.280613	0.214313	5.975437	0.0094
D(GINI(-3))	0.560565	0.071446	7.845971	0.0043
D(ICH)	-0.403516	0.089329	-4.517208	0.0203
D(ICH(-1))	0.374051	0.089484	4.180113	0.0249
D(ICH(-2))	-0.047382	0.083871	-0.564944	0.6116
D(ICH(-3))	-0.514091	0.106945	-4.807066	0.0171
C	-0.483078	0.024398	-19.79992	0.0003
@TREND	-0.020007	3.91E-05	-511.7762	0.0000

Tabla 2: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Argentina
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.2. Resultado para Bolivia

En los resultados para Bolivia, se observa que el término de corrección de error (COINTEQ01) tiene un coeficiente negativo significativo de -0.969748 y una alta significancia estadística ($p = 0.0032$). Esto indica que existe un ajuste rápido hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, y que este ajuste es estadísticamente significativo.

En cuanto a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encontraron efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. El coeficiente para el retraso -1 (0.375034) es positivo y significativo, lo que implica que un aumento en el índice de Gini en el período anterior tiene un impacto positivo y significativo en el cambio actual en el índice de Gini a corto plazo en Bolivia. Por otro lado, los coeficientes para los retrasos -2 (-0.085978) y -3 (0.074879) son negativos y significativos, lo que sugiere que los cambios en el índice de Gini en períodos anteriores tienen un impacto negativo y significativo en el cambio actual en el índice de Gini a corto plazo en Bolivia.

En relación con la variable ICH, se observa un coeficiente negativo significativo de -4.060243. Esto implica que un aumento en el índice de capital humano tiene

un efecto negativo y significativo en la variable dependiente a corto plazo en Bolivia. Sin embargo, los coeficientes para los retrasos -1 (0.491133), -2 (0.066848) y -3 (-0.187027) no son estadísticamente significativos, lo que sugiere que los cambios en la variable ICH en períodos anteriores no tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en Bolivia. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-0.969748	0.111767	-8.676550	0.0032
D(GINI(-1))	0.375034	0.031910	11.75292	0.0013
D(GINI(-2))	-0.085978	0.019158	-4.487904	0.0206
D(GINI(-3))	0.074879	0.015867	4.719207	0.0180
D(ICH)	-4.060243	0.763874	-5.315332	0.0130
D(ICH(-1))	0.491133	1.869776	0.262669	0.8098
D(ICH(-2))	0.066848	0.227964	0.293237	0.7885
D(ICH(-3))	-0.187027	0.131431	-1.423001	0.2499
C	-0.173807	0.005523	-31.46930	0.0001
@TREND	-0.011366	1.48E-05	-766.4912	0.0000

Tabla 3: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Bolivia
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.3. Resultado para Brasil

En los resultados para Brasil, el término de corrección de error (COINTEQ01) muestra un impacto negativo y estadísticamente significativo, lo que implica que cualquier desviación del equilibrio de largo plazo se ajustará rápidamente en respuesta a cambios en la variable dependiente. En cuanto a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se identifican efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3, lo que sugiere que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen una relación positiva con el cambio actual en el índice de Gini. Además, los cambios en la variable ICH también tienen un impacto significativo en la variable dependiente, ya que se

encuentran efectos estadísticamente significativos en el cambio actual y en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Estos resultados indican que tanto la desigualdad económica como los cambios en la variable ICH tienen una influencia significativa en la variable dependiente a corto plazo en el contexto de Brasil.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-1.194543	0.056581	-21.11209	0.0002
D(GINI(-1))	0.502227	0.034072	14.74016	0.0007
D(GINI(-2))	0.171467	0.032389	5.293945	0.0132
D(GINI(-3))	0.074669	0.015575	4.794195	0.0173
D(ICH)	-0.590660	0.016120	-36.64056	0.0000
D(ICH(-1))	-0.073970	0.022680	-3.261420	0.0471
D(ICH(-2))	-0.576657	0.015226	-37.87265	0.0000
D(ICH(-3))	-0.403438	0.027490	-14.67575	0.0007
C	-0.054678	0.002279	-23.98936	0.0002
@TREND	-0.021671	1.91E-05	-1135.156	0.0000

Tabla 4: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Brasil
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.4. Resultado para Colombia

En los resultados para Colombia, se identifican varios efectos significativos en las variables incluidas en el modelo. El término de corrección de error (COINTEQ01) muestra un impacto negativo y estadísticamente significativo, lo que sugiere que cualquier desviación del equilibrio de largo plazo se ajustará rápidamente en respuesta a cambios en la variable dependiente.

En relación con los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encuentran efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. Esto indica que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen una relación positiva con el cambio actual en el índice de Gini. Específicamente, un aumento en el cambio del índice de Gini en el período anterior (lag -1) está asociado con un aumento en la variable dependiente. Lo mismo ocurre con los cambios en los períodos -2 y -3.

Sin embargo, en el caso de la variable ICH, no se observan efectos significativos en el cambio actual ni en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Esto indica que los cambios en esta variable no tienen un impacto estadísticamente significativo en la variable dependiente a corto plazo en el contexto de Colombia.

Los términos de intercepción y tendencia son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Estos resultados sugieren que los cambios en el índice de Gini tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en Colombia. Sin embargo, la variable ICH no muestra una relación estadísticamente significativa con la variable dependiente en este horizonte temporal.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-0.877479	0.047404	-18.51078	0.0003
D(GINI(-1))	0.595474	0.070366	8.462529	0.0035
D(GINI(-2))	0.252127	0.083583	3.016481	0.0569
D(GINI(-3))	0.309437	0.093338	3.315246	0.0452
D(ICH)	-0.289986	1.891093	-0.153343	0.8879
D(ICH(-1))	3.309057	4.249824	0.778634	0.4930
D(ICH(-2))	-23.33887	53.80759	-0.433747	0.6938
D(ICH(-3))	0.526383	54.79778	0.009606	0.9929
C	0.288687	0.017064	16.91791	0.0004
@TREND	-0.002875	2.69E-06	-1068.247	0.0000

Tabla 5: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Colombia
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.5. Resultado para Costa Rica

En los resultados para Costa Rica, el término de corrección de error (COINTEQ01) muestra un impacto negativo y estadísticamente significativo, lo que implica que cualquier desviación del equilibrio de largo plazo se ajustará rápidamente en respuesta a cambios en la variable dependiente. En cuanto a los

cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se identifican efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. Esto indica que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen una relación positiva con el cambio actual en el índice de Gini. Específicamente, un aumento en el cambio del índice de Gini en el período anterior (lag -1) está asociado con un aumento en la variable dependiente. Lo mismo ocurre con los cambios en los períodos -2 y -3. En cuanto a la variable ICH, se encuentran efectos significativos tanto en el cambio actual como en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Esto sugiere que los cambios en esta variable tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en el contexto de Costa Rica. Específicamente, un aumento en el cambio de la variable ICH en el período anterior está asociado con un aumento en la variable dependiente. Lo mismo ocurre con los cambios en los períodos -2 y -3, aunque con diferentes magnitudes. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Estos resultados sugieren que tanto los cambios en el índice de Gini como los cambios en la variable ICH tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en Costa Rica.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-0.330179	0.031261	-10.56189	0.0018
D(GINI(-1))	0.224523	0.044686	5.024429	0.0152
D(GINI(-2))	0.289702	0.032067	9.034284	0.0029
D(GINI(-3))	-0.345912	0.020687	-16.72100	0.0005
D(ICH)	-0.211402	0.008711	-24.26898	0.0002
D(ICH(-1))	0.056539	0.010919	5.177858	0.0140
D(ICH(-2))	0.215409	0.008592	25.07156	0.0001
D(ICH(-3))	-0.404173	0.008166	-49.49703	0.0000
C	-0.096264	0.002930	-32.85027	0.0001
@TREND	-0.001395	5.21E-07	-2676.343	0.0000

Tabla 6: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Costa Rica
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.6. Resultado para Ecuador

En los resultados para Ecuador, se observa que el término de corrección de error (COINTEQ01) no es estadísticamente significativo, lo que sugiere que no hay un ajuste inmediato hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente. En relación a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), ninguno de los retrasos -1, -2 y -3 muestra una significancia estadística, lo que indica que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores no tienen un impacto significativo en el cambio actual en el índice de Gini en el corto plazo.

En cuanto a la variable ICH, tampoco se encuentran efectos significativos tanto en el cambio actual como en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Esto sugiere que los cambios en esta variable no tienen un impacto estadísticamente significativo en la variable dependiente a corto plazo en el contexto de Ecuador.

Los términos de intercepción y tendencia son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

En el caso de Ecuador, los resultados no muestran efectos significativos a corto plazo para el término de corrección de error, los cambios en el índice de Gini ni los cambios en la variable ICH. Esto sugiere que otras variables o factores no considerados en el modelo pueden tener un mayor impacto en la variable dependiente en este contexto.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	0.310047	0.263388	1.177149	0.3240
D(GINI(-1))	-0.366797	0.519981	-0.705405	0.5314
D(GINI(-2))	-0.662106	0.395959	-1.672160	0.1931
D(GINI(-3))	0.453221	0.239963	1.888714	0.1554
D(ICH)	-0.524445	0.382074	-1.372629	0.2635
D(ICH(-1))	0.303111	0.383253	0.790890	0.4868
D(ICH(-2))	0.985623	0.347031	2.840157	0.0656
D(ICH(-3))	-0.734794	0.327887	-2.240996	0.1109
C	0.071571	0.018979	3.771054	0.0326
@TREND	0.003659	2.67E-05	136.9096	0.0000

Tabla 6: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Costa Rica
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.7. Resultado para El Salvador

En los resultados para El Salvador, se observa que el término de corrección de error (COINTEQ01) tiene un coeficiente positivo y está cerca de ser estadísticamente significativo ($p = 0.0736$). Esto sugiere que existe un ajuste hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, aunque la significancia estadística no es muy alta. En relación con los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encuentran efectos significativos en los retrasos -1 y -2, con coeficientes negativos de -1.289388 y -0.788917, respectivamente. Esto indica que los cambios en la desigualdad económica en los períodos anteriores tienen un impacto negativo significativo en el cambio actual en el índice de Gini a corto plazo. Sin embargo, el retraso -3 no es estadísticamente significativo, lo que sugiere que los cambios en el índice de Gini más distantes en el tiempo no tienen un impacto significativo en el corto plazo. En cuanto a la variable ICH, no se encuentran efectos significativos tanto en el cambio actual como en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Esto indica que los cambios en esta variable no tienen un impacto estadísticamente significativo en la variable dependiente a corto plazo en el contexto de El Salvador. Los términos

de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo. Los resultados muestran un ajuste hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, aunque la significancia estadística no es al 5%. Además, se observa que los cambios en el índice de Gini en los períodos anteriores tienen un impacto negativo significativo en el cambio actual en el corto plazo. Sin embargo, no se encuentran efectos significativos para la variable ICH.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	0.216666	0.080166	2.702738	0.0736
D(GINI(-1))	-1.289388	0.185377	-6.955504	0.0061
D(GINI(-2))	-0.788917	0.111970	-7.045803	0.0059
D(GINI(-3))	-0.242235	0.118069	-2.051637	0.1326
D(ICH)	-0.516402	0.220593	-2.340977	0.1011
D(ICH(-1))	0.014139	0.185675	0.076147	0.9441
D(ICH(-2))	0.041263	0.182028	0.226684	0.8352
D(ICH(-3))	-0.809935	0.183557	-4.412455	0.0216
C	0.002901	0.000562	5.163912	0.0141
@TREND	0.005119	1.34E-05	383.2456	0.0000

Tabla 8: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para El Salvador

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.8. Resultado para Honduras

En los resultados para Honduras, se observa que el término de corrección de error (COINTEQ01) tiene un coeficiente negativo significativo de -1.345860 y una alta significancia estadística ($p = 0.0001$). Esto indica que existe un ajuste hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, y que este ajuste es rápido y significativo. En relación a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encuentra un efecto significativo positivo en el retraso -1, con un coeficiente de 0.226799 y una alta significancia estadística ($p = 0.0016$). Esto sugiere que los cambios en la desigualdad económica en el período anterior tienen un impacto positivo y significativo en el cambio

actual en el índice de Gini a corto plazo en Honduras. Sin embargo, los retrasos -2 y -3 no son estadísticamente significativos, lo que indica que los cambios en el índice de Gini más distantes en el tiempo no tienen un impacto significativo en el corto plazo. En cuanto a la variable ICH, se encuentran efectos significativos tanto en el cambio actual como en los períodos anteriores -1, -2 y -3. El coeficiente positivo en el cambio actual (0.611682) y los coeficientes negativos en los períodos anteriores indican que los cambios en esta variable tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en Honduras. Sin embargo, es importante destacar que el coeficiente para el retraso -2 tiene una significancia estadística marginal ($p = 0.0677$), lo que indica que el impacto puede ser menos robusto en ese período. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-1.345860	0.046463	-28.96653	0.0001
D(GINI(-1))	0.226799	0.020432	11.10005	0.0016
D(GINI(-2))	-0.048939	0.013062	-3.746766	0.0332
D(GINI(-3))	-0.074794	0.010953	-6.828477	0.0064
D(ICH)	0.611682	0.070680	8.654262	0.0032
D(ICH(-1))	-1.034470	0.120218	-8.604989	0.0033
D(ICH(-2))	-0.474877	0.169488	-2.801833	0.0677
D(ICH(-3))	-1.492076	0.189034	-7.893147	0.0042
C	-0.046707	0.002407	-19.40353	0.0003
@TREND	-0.010995	3.29E-06	-3341.716	0.0000

Tabla 8: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para El Salvador

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.9. Resultado para México

En los resultados para México, se observa que el término de corrección de error (COINTEQ01) tiene un coeficiente negativo significativo de -0.862313 y una alta significancia estadística ($p = 0.0046$). Esto indica que existe un ajuste hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones

de la variable dependiente, y que este ajuste es rápido y significativo. En relación a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encuentran efectos significativos en los retrasos -2 y -3. El coeficiente positivo en el retraso -2 (0.215338) y el coeficiente positivo en el retraso -3 (0.403239) indican que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen un impacto positivo y significativo en el cambio actual en el índice de Gini a corto plazo en México. Sin embargo, el retraso -1 no es estadísticamente significativo, lo que sugiere que los cambios en el índice de Gini más reciente no tienen un impacto significativo en el corto plazo. En cuanto a la variable ICH, no se observa un efecto significativo en el cambio actual ni en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Los coeficientes para estos retrasos no son estadísticamente significativos, lo que indica que los cambios en la variable ICH no tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en México. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Los resultados para México muestran un ajuste rápido y significativo hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente. Además, se observa que los cambios en el índice de Gini en períodos anteriores tienen un impacto positivo significativo en el cambio actual en el corto plazo. Sin embargo, no se encuentra evidencia de un impacto significativo de la variable ICH en la variable dependiente a corto plazo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-0.862313	0.112751	-7.647919	0.0046
D(GINI(-1))	0.152835	0.069734	2.191685	0.1161
D(GINI(-2))	0.215338	0.057159	3.767327	0.0327
D(GINI(-3))	0.403239	0.065861	6.122616	0.0088
D(ICH)	1.392289	1.610192	0.864673	0.4508
D(ICH(-1))	-1.540673	2.001115	-0.769907	0.4974
D(ICH(-2))	2.394097	1.922016	1.245618	0.3013
D(ICH(-3))	-2.202460	1.426995	-1.543425	0.2204
C	-0.238450	0.014861	-16.04521	0.0005
@TREND	-0.007125	7.99E-06	-892.2203	0.0000

Tabla 10: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para México

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.10. Resultado para Panamá

En los resultados para Panamá, se observa que el término de corrección de error (COINTEQ01) tiene un coeficiente negativo significativo de -3.124199 y una alta significancia estadística ($p = 0.0003$). Esto indica que existe un ajuste hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, y que este ajuste es rápido y significativo. En relación a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encuentran efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. Los coeficientes positivos en los retrasos -1 (2.168308), -2 (1.348056) y -3 (0.676712) indican que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen un impacto positivo y significativo en el cambio actual en el índice de Gini a corto plazo en Panamá. En cuanto a la variable ICH, no se observa un efecto significativo en el cambio actual ni en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Los coeficientes para estos retrasos no son estadísticamente significativos, lo que indica que los cambios en la variable ICH no tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en Panamá. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Los resultados para Panamá muestran un ajuste rápido y significativo hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente. Además, se observa que los cambios en el índice de Gini en períodos anteriores tienen un impacto positivo significativo en el cambio actual en el corto plazo. Sin embargo, no se encuentra evidencia de un impacto significativo de la variable ICH en la variable dependiente a corto plazo en Panamá.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-3.124199	0.165251	-18.90576	0.0003
D(GINI(-1))	2.168308	0.122705	17.67089	0.0004
D(GINI(-2))	1.348056	0.061442	21.94042	0.0002
D(GINI(-3))	0.676712	0.023775	28.46294	0.0001
D(ICH)	12.24212	6.096215	2.008150	0.1382
D(ICH(-1))	-3.773930	5.260185	-0.717452	0.5249
D(ICH(-2))	7.725317	5.987414	1.290259	0.2874
D(ICH(-3))	-11.71578	4.051527	-2.891695	0.0629
C	-1.006287	0.051229	-19.64282	0.0003
@TREND	-0.024064	1.05E-05	-2294.531	0.0000

Tabla 10: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para México

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.11. Resultado para Paraguay

En los resultados para Paraguay, se puede observar que el término de corrección de error (COINTEQ01) tiene un coeficiente negativo significativo de -1.934888 y una alta significancia estadística ($p = 0.0050$). Esto indica que existe un ajuste hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, y que este ajuste es rápido y significativo. En relación a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encuentran efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. Los coeficientes positivos en los retrasos -1 (1.132014), -2 (0.553358) y -3 (0.688617) indican que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen un impacto positivo y significativo en el cambio actual en el índice de Gini a

corto plazo en Paraguay. En cuanto a la variable ICH, se observa un coeficiente negativo significativo de -0.082057, lo que indica que un aumento en el índice de capital humano tiene un efecto negativo en la variable dependiente en el corto plazo. Además, los coeficientes para los retrasos -1 (-0.245466), -2 (-0.071427) y -3 (-0.510633) también son negativos y significativos, lo que indica que los cambios en la variable ICH en períodos anteriores tienen un impacto negativo y significativo en la variable dependiente a corto plazo en Paraguay. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Los resultados para Paraguay muestran un ajuste rápido y significativo hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente. Además, se observa que los cambios en el índice de Gini en períodos anteriores tienen un impacto positivo y negativo, respectivamente, en la variable dependiente a corto plazo en Paraguay.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-1.934888	0.259089	-7.468041	0.0050
D(GINI(-1))	1.132014	0.190165	5.952796	0.0095
D(GINI(-2))	0.553358	0.075621	7.317533	0.0053
D(GINI(-3))	0.688617	0.134334	5.126172	0.0144
D(ICH)	-0.082057	0.022910	-3.581756	0.0372
D(ICH(-1))	-0.245466	0.030605	-8.020329	0.0040
D(ICH(-2))	-0.071427	0.032372	-2.206449	0.1145
D(ICH(-3))	-0.510633	0.028709	-17.78669	0.0004
C	-0.205990	0.009032	-22.80687	0.0002
@TREND	-0.025478	4.45E-05	-572.5807	0.0000

Tabla 12: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Paraguay

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.12. Resultado para Perú

En los resultados para Perú, se observa que el término de corrección de error

(COINTEQ01) tiene un coeficiente negativo significativo de -2.473911 y una alta significancia estadística ($p = 0.0022$). Esto sugiere que existe un ajuste rápido hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, y que este ajuste es significativo. En cuanto a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se encontraron efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. Los coeficientes positivos en los retrasos -1 (1.039886), -2 (0.867565) y -3 (0.291401) indican que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores tienen un impacto positivo y significativo en el cambio actual en el índice de Gini a corto plazo en Perú.

En relación con la variable ICH, se observa un coeficiente negativo altamente significativo de -0.409621. Esto implica que un aumento en el índice de capital humano tiene un efecto negativo significativo en la variable dependiente en el corto plazo. Además, los coeficientes para los retrasos -1 (-0.211484), -2 (-0.402262) y -3 (-0.357146) también son negativos y significativos, lo que indica que los cambios en la variable ICH en períodos anteriores tienen un impacto negativo y significativo en la variable dependiente a corto plazo en Perú. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Los resultados para Perú muestran un ajuste rápido y significativo hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-2.473911	0.248941	-9.937751	0.0022
D(GINI(-1))	1.039886	0.081670	12.73279	0.0010
D(GINI(-2))	0.867565	0.068776	12.61443	0.0011
D(GINI(-3))	0.291401	0.022779	12.79273	0.0010
D(ICH)	-0.409621	0.015212	-26.92747	0.0001
D(ICH(-1))	-0.211484	0.010602	-19.94687	0.0003
D(ICH(-2))	-0.402262	0.006209	-64.79183	0.0000
D(ICH(-3))	-0.357146	0.016415	-21.75721	0.0002
C	-0.704842	0.028356	-24.85733	0.0001
@TREND	-0.018738	1.45E-05	-1292.878	0.0000

Tabla 13: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Perú

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.13. Resultado para República Dominicana

En los resultados para la República Dominicana, el término de corrección de error (COINTEQ01) muestra un impacto negativo y estadísticamente significativo, lo que implica que cualquier desviación del equilibrio de largo plazo se ajustará rápidamente en respuesta a cambios en la variable dependiente. En cuanto a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), se identifican efectos significativos en el retraso -1 y -3. Esto indica que los cambios en la desigualdad económica en el período anterior y en el tercer período anterior tienen una relación positiva con el cambio actual en el índice de Gini. Específicamente, un aumento en el cambio del índice de Gini en el período anterior está asociado con un aumento en la variable dependiente. Lo mismo ocurre con los cambios en el tercer período anterior. En relación a la variable ICH, se encuentran efectos significativos tanto en el cambio actual como en los períodos anteriores -1, -2 y -3. Esto sugiere que los cambios en esta variable tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en el contexto de la República Dominicana. Específicamente, un aumento en el cambio de la variable ICH en el período anterior está asociado con un aumento en la variable dependiente.

Sin embargo, los cambios en el período anterior -2 no muestran una significancia estadística. Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo. Estos resultados sugieren que tanto los cambios en el índice de Gini como los cambios en la variable ICH tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en la República Dominicana.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-0.560896	0.023014	-24.37185	0.0002
D(GINI(-1))	0.384028	0.039399	9.747126	0.0023
D(GINI(-2))	0.015429	0.033164	0.465224	0.6735
D(GINI(-3))	0.491271	0.058997	8.326987	0.0036
D(ICH)	0.656657	0.073515	8.932306	0.0030
D(ICH(-1))	-0.660081	0.062954	-10.48519	0.0019
D(ICH(-2))	0.193674	0.065978	2.935436	0.0607
D(ICH(-3))	0.180175	0.052875	3.407539	0.0422
C	-0.086420	0.001178	-73.34945	0.0000
@TREND	-0.009611	5.89E-06	-1631.331	0.0000

Tabla 14: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para República Dominicana
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

3.2.14. Resultado para Uruguay

En los resultados para Uruguay, se observa que el término de corrección de error (COINTEQ01) tiene un coeficiente negativo significativo de -0.432387 y una alta significancia estadística ($p = 0.0003$). Esto indica que existe un ajuste rápido hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente, y que este ajuste es estadísticamente significativo. En cuanto a los cambios en el índice de Gini (D(GINI)), no se encontraron efectos significativos en los retrasos -1, -2 y -3. Los coeficientes para estos retrasos (-0.018935, 0.203164 y -0.105577) no son estadísticamente significativos, lo que indica que los cambios en la desigualdad económica en períodos anteriores no tienen un impacto significativo en el cambio

actual en el índice de Gini a corto plazo en Uruguay.

En relación con la variable ICH, se observa un coeficiente negativo significativo de -0.954753. Esto implica que un aumento en el índice de capital humano tiene un efecto negativo y significativo en la variable dependiente a corto plazo en Uruguay. Sin embargo, los coeficientes para los retrasos -1 (0.103861), -2 (0.969671) y -3 (-0.778451) no son estadísticamente significativos, lo que sugiere que los cambios en la variable ICH en períodos anteriores no tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo en Uruguay.

Los términos de intercepción y tendencia también son estadísticamente significativos, lo que indica la presencia de una componente constante y una tendencia en el modelo.

Los resultados para Uruguay muestran un ajuste rápido y significativo hacia el equilibrio de largo plazo en respuesta a desviaciones de la variable dependiente. Sin embargo, los cambios en el índice de Gini en períodos anteriores no tienen un impacto significativo en la variable dependiente a corto plazo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob. *
COINTEQ01	-0.432387	0.021192	-20.40301	0.0003
D(GINI(-1))	-0.018935	0.035830	-0.528462	0.6338
D(GINI(-2))	0.203164	0.033874	5.997703	0.0093
D(GINI(-3))	-0.105577	0.038286	-2.757613	0.0703
D(ICH)	-0.954753	0.203511	-4.691407	0.0183
D(ICH(-1))	0.103861	0.224646	0.462330	0.6753
D(ICH(-2))	0.969671	0.255480	3.795491	0.0321
D(ICH(-3))	-0.778451	0.292557	-2.660854	0.0763
C	-0.137828	0.002195	-62.78863	0.0000
@TREND	-0.003644	7.19E-06	-506.5230	0.0000

Tabla 15: Efectos del capital humano y la desigualdad económica en el corto plazo para Uruguay
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por SWIID (2022) y FRED (2022)

4. DISCUSIÓN

Para discutir respecto a los resultados y comparar con los resultados de otros autores, en primer lugar, se muestra los efectos significativos en el corto plazo de las variables independientes en la desigualdad económica del modelo estimado.

Países	D(Gini)	D(ICH)
Bolivia	Efecto positivo y significativo en el primer y tercer rezago de D(GINI)	Efecto negativo y significativo en D(ICH)
Brasil	Efecto positivo y significativo en los tres rezagos de D(GINI)	Efecto negativo y significativo en D(ICH) y sus 3 rezagos
Costa Rica	Efecto positivo y significativo en los tres rezagos de D(GINI)	Efecto negativo y significativo en D(ICH) y sus 3 rezagos
El Salvador	Efecto negativo y significativo en los dos primeros rezagos de D(GINI)	Efecto positivo y significativo en el tercer rezago de D(ICH)
Honduras	Efecto positivo y significativo en el primer rezago de D(GINI) y negativo en los otros 2 rezagos	Efecto negativo y significativo en D(ICH) y en su primer y tercer rezago
Paraguay	Efecto positivo y significativo en los tres rezagos de D(GINI)	Efecto negativo y significativo en D(ICH) y en su primer y tercer rezago
Perú	Efecto positivo y significativo en los tres rezagos de D(GINI)	Efecto negativo y significativo en D(ICH) y sus 3 rezagos
República dominicana	Efecto positivo y significativo en el primer y tercer rezago de D(GINI)	Efecto negativo y significativo en D(ICH) y en su primer y tercer rezago
Uruguay	Efecto positivo y significativo en el segundo rezago de D(GINI)	Efecto negativo y significativo en D(ICH) y en su segundo rezago

Tabla 16: Resumen de los efectos de los determinantes de la desigualdad económica
Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, se muestra los efectos en magnitud significativos al 5% en el corto plazo de las variables independientes en la desigualdad económica del modelo estimado.

Países	D(Gini)	D(ICH)
Bolivia	0.375034**	-4.060243*
Brasil	0.502227**	-0.590660*
Costa Rica	0.289702***	-0.211402*
El Salvador	-1.289388**	-0.809935****
Honduras	0.226799**	-1.034470*
Paraguay	1.132014**	-0.510633****
Perú	1.039886**	-0.409621*
República dominicana	0.384028**	-0.660081**
Uruguay	0.203164***	-0.954753*

* Sin rezago, ** primer rezago, *** segundo rezago, **** tercer rezago

Tabla 17: Resumen de los efectos en magnitud de los determinantes de la desigualdad económica
Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos permiten interpretar la relación entre el capital humano y la desigualdad económica

a través de una perspectiva dinámica, diferenciando impactos a corto y largo plazo. En concordancia con el objetivo de la investigación, se evidencia que, aunque el capital humano presenta un efecto negativo y significativo sobre la desigualdad económica a corto plazo en varios países como Bolivia, Brasil y Perú, a largo plazo este impacto se torna positivo y significativo en el ámbito regional. Esto respalda parcialmente la hipótesis planteada, ya que confirma que el capital humano puede reducir la desigualdad en el corto plazo, pero también revela una paradoja a largo plazo: el desarrollo de capital humano no necesariamente conlleva una distribución más equitativa de los recursos. Este hallazgo se alinea con estudios como el de Castelló-Climent y Doménech (2021), quienes argumentan que sin políticas complementarias que mitiguen las desigualdades iniciales en el acceso al capital humano, este puede perpetuar o incluso ampliar las disparidades económicas. Asimismo, los datos sugieren que la heterogeneidad en los efectos entre países podría estar influenciada por factores estructurales como la calidad de las instituciones educativas, las políticas laborales y la implementación de medidas redistributivas, aspectos que deben ser considerados para diseñar intervenciones efectivas y contextualizadas.

En el caso de México, no se observa ni en la Tabla 16 ni la Tabla 17 debido a que no existe un efecto significativo en el modelo de esta investigación, lo cual contrasta con los hallazgos de Barceinas y Raymond (2006), quienes concluyeron que el capital humano tuvo un impacto negativo sobre la desigualdad entre 1984 y 1994. Esta discrepancia podría atribuirse a las diferencias en los periodos analizados, pues el presente estudio abarca de 2000 a

2019, un intervalo en el que otros factores económicos, sociales y estructurales pudieron haber adquirido mayor relevancia. Por ejemplo, el aumento de la informalidad laboral, los cambios en la estructura del mercado laboral o el limitado alcance de las políticas redistributivas podrían estar moderando el impacto del capital humano sobre la desigualdad. Esto sugiere que, para el periodo analizado, el capital humano no es el único determinante de la desigualdad económica en México, sino que se deben explorar variables complementarias, como la calidad de los empleos generados o la efectividad de las transferencias gubernamentales en mitigar las disparidades económicas.

De manera similar, en el caso de Colombia, los resultados de este estudio difieren de los hallados por Chaparro, Nathalia y Chacón (2021), quienes identificaron un efecto negativo significativo del capital humano en la reducción de la desigualdad. Esta diferencia puede deberse a factores como el acceso desigual a la educación y formación profesional de calidad o la capacidad limitada de los trabajadores para convertir sus habilidades en mayores ingresos en un mercado laboral caracterizado por la segmentación. Estas condiciones pueden haber reducido la efectividad del capital humano como herramienta para combatir la desigualdad económica en el periodo de análisis.

Por otro lado, en Bolivia, los resultados de esta investigación coinciden con los obtenidos por Garrochamba, Alvarado y Ponce (2018), quienes encontraron que la inversión en capital humano tiene un impacto negativo significativo sobre la desigualdad económica. Este resultado destaca el potencial del capital humano para reducir las disparidades

en países con políticas que fomentan el acceso equitativo a la educación y programas de capacitación laboral. Sin embargo, es necesario considerar que estos efectos están condicionados por las particularidades socioeconómicas de Bolivia, como una menor brecha inicial en el acceso a la educación, que permite que las mejoras en capital humano se traduzcan en reducciones más inmediatas de la desigualdad. En conjunto, estos hallazgos subrayan la necesidad de analizar los contextos específicos de cada país al evaluar el impacto del capital humano, considerando factores estructurales y políticas públicas que puedan potenciar o limitar su efecto redistributivo.

5. CONCLUSIÓN

En conclusión, los resultados obtenidos a través del modelo ARDL (4, 4) revelan el nexo entre el capital humano, representado por la variable ICH, y la desigualdad económica, medida por el índice de Gini, en diferentes países de América Latina, tanto a corto como a largo plazo. En América Latina, a largo plazo, se encontró que un aumento de una unidad en el capital humano (ICH) se asocia con un incremento de 0.310750 unidades en el índice de Gini, lo que sugiere que, a pesar de las inversiones en capital humano, el desarrollo de estas capacidades no siempre conduce a una distribución más equitativa de los recursos y beneficios económicos, especialmente si no se implementan políticas complementarias. Este hallazgo es consistente con lo observado en economías avanzadas como Estados Unidos, donde altos niveles de capital humano no han logrado reducir las disparidades económicas. En cambio, a corto plazo, la investigación indica que un aumento en el primer diferencial

del índice de capital humano reduce el índice de Gini en 1.385961 unidades, lo que sugiere que las inversiones en educación y capacitación pueden tener un impacto inmediato y negativo sobre la desigualdad, favoreciendo una distribución más equitativa de los ingresos. Además, se evaluaron los resultados a corto plazo para cada país de América Latina, mostrando que el diferencial del índice de capital humano tiene un efecto negativo y significativo sobre el índice de Gini en Bolivia, Brasil, Costa Rica, Honduras, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

Se recomienda, ampliar dicho estudio con factores que se están omitiendo, sobre todo para los países de América Latina que no han presentado algún efecto significativo en el corto plazo, se puede considerar variables como la tasa de desempleo, la informalidad laboral, la brecha salarial de género o la calidad de los empleos u otras variables que representen la efectividad de las políticas redistributivas, como los impuestos progresivos, programas de transferencias de ingresos o políticas de bienestar social, pueden ser relevantes para evaluar su interacción con el capital humano y su impacto en la desigualdad.

Los resultados de este estudio pueden proporcionar información valiosa para el diseño de políticas públicas orientadas a reducir la desigualdad económica. Es importante considerar cómo se pueden mejorar las políticas educativas, de acceso a oportunidades y de redistribución de ingresos para lograr una distribución más equitativa de los recursos y beneficios económicos en la sociedad.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barceinas, F., & Raymond, J. L. (2006). Capital humano y desigualdad del ingreso en México. *Investigación económica*, 65(256), 71-102. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672006000200071
2. Becker, G. (2009). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education* (3ra ed.). Chicago: University of Chicago Press. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=9t69ilCmrZ0C>
3. Behrman, J. (2011). ¿ ¿Cuánto afectan las políticas en capital humano a la desigualdad del ingreso ya la pobreza? *Estudios de economía*, 38(1), 9-41. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-52862011000100002&script=sci_arttext
4. Brown, D., & Mark, T. (2018). Human capital development and poverty reduction in Nigeria. *Journal of Economics and Business*, 1(2), 150-163. doi:10.31014/aior.1992.01.02.13
5. CAF. (2024). *Desigualdades heredadas: El rol de las habilidades, el empleo y la riqueza en las oportunidades de las nuevas generaciones*. Bogota: CAF. Obtenido de <https://www.caf.com/media/4019958/red2022.pdf>
6. Cantrell, S., Duda, J., Commisso, C., Eaton, K., & Guziak, J. (2024). A medida que el rendimiento humano adquiere protagonismo ¿son suficientes las métricas de productividad tradicionales? (D. Insights, Ed.) *Tendencias Globales del Capital Humano*, 29-37. Obtenido

- de https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/human-capital/HC_TRENDS2024.pdf
7. Castelló-Climent, A. &. (2021). Human capital and income inequality revisited. *Education Economics*, 29(2), 194-212. doi:<https://doi.org/10.1080/09645292.2020.1870936>
 8. Castelló-Climent, A., & Doménech, R. (2021). Human capital and income inequality revisited. *Education Economics*, 29(2), 194-212. doi:[10.1080/09645292.2020.1870936](https://doi.org/10.1080/09645292.2020.1870936)
 9. Chaparro Ramirez, N., & Chacón Mejía, C. (2021). Human Capital and Inequality: A Cointegration Analysis for Colombia for the last 29 years. Muenchen: Munich Personal RePEc Archive. Obtenido de <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/109508>
 10. Cumbicus, M., & Tillaguango, B. (2017). Efecto del capital humano en la desigualdad: evidencia empírica para 17 países de América Latina. *Revista Económica*, 3(1), 53-62. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/394/341>
 11. ENADES. (2024). Encuesta nacional de percepción de desigualdades. Lima: Oxfam Internacional. Obtenido de <https://peru.oxfam.org/ENADES-2024>
 12. FRED. (2022). Federal Reserve Economic Data. (F. R. Louis, Editor) Obtenido de <https://fred.stlouisfed.org/>
 13. Garrochamba, A., Alvarado, R., & Ponce, P. (2018). Capital humano y desigualdad de ingresos: Evidencia empírica para Bolivia usando técnicas de cointegración y causalidad. *Huella Económica*, 3(1), 48-56. Obtenido de www.researchgate.net/profile/Rafael-Alvarado/publication/326232834_Human_capital_and_income_inequality_Empirical_evidence_for_Bolivia_using_cointegration_and_causality_techniques/links/5b3f9357aca2720785200629/Human-capital-and-income-inequality-E
 14. Hu, Z. (2021). The effect of income inequality on human capital inequality: Evidence from China. *Structural Change and Economic Dynamics*, 58, 471-489. doi:[10.1016/j.strueco.2021.06.015](https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.06.015)
 15. Lee, J.-W., & Lee, H. (2018). Human capital and income inequality. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 23(4), 554-583. doi:[10.1080/13547860.2018.1515002](https://doi.org/10.1080/13547860.2018.1515002)
 16. Lojan, D., & Méndez, P. (2020). Capital humano y desigualdad: un análisis de cointegración para Ecuador. *Revista Económica*, 8(2), 86-91. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/914/738>
 17. McKay, A. (2002). Defining and Measuring Inequality. *Inequality Briefing*, 1-6. Obtenido de <http://cdn-odi-production.s3.amazonaws.com/media/documents/3804.pdf>
 18. Moyo, C., Mishi, S., & Ncwadi, R. (2022). Human capital development, poverty and income inequality in the Eastern Cape province. *Development Studies Research*, 9(1), 36-47. doi:[10.1080/21665095.2022.2032236](https://doi.org/10.1080/21665095.2022.2032236)
 19. Munir, K., & Kanwal, A. (2020). Impact of educational and gender inequality on income and income inequality in South Asian countries. *International Journal of Social Economics*, 47(8), 1043-1062. doi:[10.1108/IJSE-04-2020-0226](https://doi.org/10.1108/IJSE-04-2020-0226)

20. Ndjokou, I., & Messy, M. A. (2023). Human Capital and Income Inequality in Sub-Saharan Africa: Does Reallocation of Resources Matter? *The Journal of Economic Inequality*, 1-17. doi:<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2746948/v1>
21. OCDE. (2019). Estrategia de Competencias de la OCDE 2019. España: Fundación Santillana. Obtenido de <https://www.oecd.org/skills/OECD-skills-strategy-2019-ES.pdf>
22. OECD. (2015). Inequality. Obtenido de <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>
23. OIT. (2021). Las desigualdades y el mundo del trabajo. Ginebra: Conferencia Internacional del Trabajo. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_792136.pdf
24. Olopade, B., Okodua, H., Oladosun, M., & Asaleye, M. (2019). Human capital and poverty reduction in OPEC member-countries. *Heliyon*, 5(8), 1-7. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e02279
25. Scoble-Williams, N., Mallon, D., Cantrell, S., Zanza, M., Griffiths, M., & Poynton, S. (2024). Como el juego y la experimentación en los “ecosistemas digitales” puede impulsar el rendimiento humano. *Tendencias Globales de Capital Humano*, 69-79. Obtenido de https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/human-capital/HC_TRENDS2024.pdf
26. Sehrawat, M., & Singh, S. (2019). Human capital and income inequality in India: is there a non-linear and asymmetric relationship? *Applied Economics*, 51(39), 4325-4336. doi:10.1080/00036846.2019.1591605
27. Suhendra, I., Istikomah, N., Ginanjar, R., & Anwar, C. (2020). Human Capital, Income Inequality and Economic Variables: A Panel Data Estimation from a Region in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 571-579.
28. SWIID. (2022). Standardized World Income Inequality Database. Obtenido de <https://fsolt.org/swiid/>
29. Van Durme, Y., Commisso, C., Flynn, J., Griffiths, M., & Guziak, J. (2024). Evolución del liderazgo para impulsar el rendimiento humano. (D. Insights, Ed.) *Tendencias Globales del Capital Humano*, 107-115. Obtenido de https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/human-capital/HC_TRENDS2024.pdf