



Vigilada Mineducación

**¿La prosperidad de un país se relaciona el conocimiento financiero de la gente?**

Does the prosperity of a country relate to the financial knowledge of the people?

Por

Matthew Díez Aguirre<sup>1</sup>

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de  
Magíster en Administración Financiera

Asesora

Ph. D. Judith Cecilia Vergara Garavito

UNIVERSIDAD EAFIT  
Medellín, julio, 2022

---

<sup>1</sup> mdieza@eafit.edu.co

© 2022 por Matthew Díez  
Todos los Derechos Reservados

## **Resumen**

Lograr estabilidad financiera y social es un reto indispensable para las agendas de los países. Los Gobiernos deben administrar sus recursos de forma óptima y consciente para lograr la prosperidad de la población. Por tanto, un factor determinante para lograr este objetivo es su educación en competencias financieras, indicadores que le permitirá tomar decisiones adecuadas, pues un mayor conocimiento financiero la faculta a ahorrar, realizar inversiones que impacten su país de manera positiva y crear organizaciones que generen empleo, inversión, oportunidades, innovación, etc.

El objetivo de este estudio es determinar si existe una relación estadística entre el conocimiento financiero y unas variables de control con la prosperidad midiéndola a través del PIB (producto interno bruto) per cápita. La metodología usada para este análisis se basa en una regresión múltiple y una muestra de 133 países. Los resultados muestran que efectivamente sí hay una relación significativa entre estas variables.

Palabras claves: PIB per cápita, conocimiento financiero, estabilidad económica.

## **Abstract**

Achieving financial and social stability is an essential challenge for the countries' agendas. Governments must manage resources optimally and conscientiously to achieve the prosperity of their population. Therefore, a determining factor to achieve this objective is their education in financial skills, indicators that allow them making appropriate decisions, since greater financial knowledge empowers people to save, make investments that affect their country in a positive way and create organizations that generate employment, investment, opportunities, innovation, etc.

The objective of this study is to determine if there is a statistical relationship between financial knowledge and some control variables with prosperity, measured through GDP (gross domestic product) per capita. The methodology used for this analysis is based on a multiple regression and a sample of 133 countries. The results show that indeed there is a significant relationship between these variables.

Keywords: GDP per capita, financial literacy, economic stability.

## Contenido

1. Introducción .....	1
2. Marco teórico .....	4
3. Metodología .....	6
3.1 Variable dependiente PIB per cápita .....	7
3.2 Variables independientes .....	8
3.2.1 Conocimiento financiero.....	8
3.2.2 Esperanza de vida .....	9
3.2.3 Calificación crediticia .....	10
3.2.4 Logística.....	11
3.2.5 Integridad del Gobierno .....	13
3.3 Regresión múltiple.....	14
4. Resultados .....	16
5. Conclusiones y recomendaciones.....	19
5.1 Conclusiones.....	19
5.2 Recomendaciones.....	19
7. Referencias .....	21
8. Apéndices .....	23
Muestra de variables y estimación de la regresión.....	23

## Índice de figuras

Figura 1. Número de países por rango de PIB per cápita y promedio del conocimiento financiero (%).....	7
Figura 2. Número de países por grupo de conocimiento financiero (%) y promedio de PIB per cápita (USD) .....	8
Figura 3. Conocimiento financiero (%) frente al PIB per cápita (USD) .....	9
Figura 4. Número de países por grupo de esperanza de vida (años) y promedio de PIB per cápita (USD)..	9
Figura 5. Esperanza de vida (años) frente al PIB per cápita (USD).....	10
Figura 6. Número de países por grupo de <i>score</i> de crédito (0-100) y promedio de PIB per cápita (USD).	11
Figura 7. <i>Score</i> de crédito (0-100) frente al PIB per cápita (USD).....	11
Figura 8. Número de países por grupo de <i>score</i> de logística (1-5) y promedio de PIB per cápita (USD) ..	12
Figura 9. <i>Score</i> de logística (1-5) frente al PIB per cápita (USD).....	12
Figura 10. Número de países por grupo de <i>score</i> de integridad del Gobierno y promedio de PIB per cápita (USD) .....	13
Figura 11. <i>Score</i> de integridad del Gobierno frente al PIB per cápita (USD).....	14
Figura 12. PIB per cápita real frente al estimado del modelo (USD).....	18

## Índice de tablas

Tabla 1. Componentes de la variable dependiente Logística .....	12
Tabla 2. Estadísticas descriptivas.....	16
Tabla 3. Modelo de regresión múltiple .....	16
Tabla 4. Impactos variables independientes.....	17
Tabla 5. $R^2$ y VIF.....	18

## 1. Introducción

Medir la prosperidad de un país implica tener en cuenta múltiples componentes debido al sinnúmero de elementos que se pueden considerar en su evaluación; con todo, una variable aceptada para esta medición es el PIB per cápita. Un mayor valor de este indicador –por encima de los USD 20.000 anuales– normalmente denota que un país está en mejores condiciones, tiene estabilidad económica y social, las personas cuentan con mayores recursos para consumir bienes y servicios, y existe una mayor probabilidad de inversión en infraestructura, salud y educación, lo cual es fundamental para potenciar su crecimiento económico.

Con base en lo anterior, el producto interno bruto –en adelante PIB– mide el valor monetario de los bienes y servicios producidos en un país dentro de un período de tiempo dado. En este estudio se toma como marco de referencia el rango de un año y posteriormente se divide por la cantidad de población, para así hallar el valor de este indicador por persona: el PIB per cápita. De esta manera se podrán comparar países con distintos tamaños de población y realizar un análisis cuantitativo para comprobar si el conocimiento financiero efectivamente impacta este indicador.

El PIB está compuesto por los siguientes cuatro componentes:

$$\text{PIB} = C + I + G + (X - M)$$

$$\text{PIB per cápita} = \frac{\text{PIB}}{\text{Población}}$$

Donde:

Consumo (*C*): corresponde al gasto que efectúan los consumidores o el valor de aquellos bienes o servicios que adquieren.

Inversión (*I*): corresponde al gasto comercial en activos fijos como maquinaria, equipos y edificaciones, más la inversión en inventario y la compra de vivienda de los consumidores.

Gasto público (*G*): hace referencia al gasto del Gobierno en todos los niveles –nacional y local– para llevar a cabo el suministro de bienes y servicios en sectores como educación, salud, infraestructura, relaciones exteriores y defensa nacional, entre otros.

Comercio internacional neto (*X - M*) o exportaciones netas: corresponde al valor de las exportaciones a otros países menos el valor de las importaciones al país que se está evaluando. En este aspecto se tiene en cuenta que el valor de las importaciones se resta para garantizar que solo el gasto en bienes nacionales sea medido en el PIB. (Fernando. 2022)

Tanto el PIB como sus componentes son de gran valor para un país, pues su medición permite evaluar el crecimiento año a año de la economía, indispensable para generar un constante aumento en la creación de empleo, inversión y mayor riqueza. Otro factor relevante al momento de analizar el crecimiento del PIB es la inflación, dado el hecho de que la expansión económica debe superarla para reflejar el crecimiento real: un crecimiento que sea menor que el valor de la inflación significa

un deterioro real en el PIB, lo cual impacta la economía de manera negativa disminuyendo la capacidad adquisitiva de las personas, generando mayor desempleo y, en general, produciendo un contexto macroeconómico deteriorado que causa una recesión.

Por otra parte, el conocimiento financiero tiene gran impacto al momento de definir el incremento o disminución del PIB por país, ya que un mayor conocimiento financiero no solo ayuda a las personas a tomar decisiones responsables sobre los créditos que desea adquirir, la gestión de sus deudas, la creación de un presupuesto y la comprensión de la diferencia entre los instrumentos financieros disponibles, sino que además contribuye a equilibrar el presupuesto, invertir en activos fijos o variables, comprar vivienda, financiar metas, ahorrar para una pensión, etc. Adicionalmente, y consecuente con lo anterior, coadyuva a generar un mayor PIB per cápita.

Lo descrito da cuenta de que el conocimiento financiero es parte integral de la vida de las personas, pues la falta de este puede afectar los siguientes factores determinantes:

- Balance de ingresos y egresos: elaborar un presupuesto es una forma importante de establecer una verdadera comprensión de sus ingresos y egresos. Una vez que las personas cuentan con él, pueden controlar el seguimiento de los gastos y planificar hacia el futuro. Existen muchos métodos de elaboración de presupuestos, incluyendo los planes de base cero o el 50/30/20.
- Pagar y evitar deudas: buscar los productos financieros con las menores tasas de interés al comparar los términos de los préstamos puede ahorrar una cantidad sustancial con el tiempo debido a los mayores intereses que se podrían causar con plazos más largos; asimismo, pagar los saldos de las tarjetas de crédito cada mes para no acumular cargos por intereses. La educación financiera puede ayudar a elegir el mejor método para salir de las deudas; un ejemplo de ello es su reestructuración.
- Protegerse de las deudas y la bancarrota: una forma crucial de evitar que se acumulen deudas es crear una cuenta de ahorros de emergencia. Un ahorrador con conocimientos financieros sabe cuánto debe ahorrar –idealmente, el valor de los gastos de tres a seis meses.
- Trabajar hacia una jubilación segura: cuando las personas cuentan con conocimientos financieros tendrán una mejor idea de cuánto ahorrar para alcanzarla, qué tipo de jubilación desean y cómo lograrlo según sus ingresos y gastos. (McGurran, 2021)

Lo expuesto es crucial para una economía estable. Esta formación impacta directamente la economía en factores como el ahorro y la buena gestión de las finanzas, que les permite a una sociedad reaccionar de manera adecuada a las coyunturas económicas logrando que no se deteriore el PIB. Adicionalmente, este tipo de comportamiento ayuda desarrollar una economía dinámica e innovadora, donde las personas pueden hacer inversiones que promuevan el crecimiento económico.

Con el propósito de investigar la relación del conocimiento financiero con el PIB per cápita, Standard and Poor's (S&P) realizó la encuesta *Financial literacy around the world* (Klapper, Lusardi & Van, 2015), cuyo objetivo era medir el conocimiento financiero de la población de los países participantes a través de varias preguntas financieras básicas. Dicha encuesta permitió

analizar estadísticamente la relación que existe entre el conocimiento financiero y la prosperidad de un país medida a través del PIB per cápita.

Los criterios evaluados en ella fueron los siguientes: diversificación de las inversiones para mitigar el riesgo, efecto inflacionario en el poder adquisitivo, valor futuro del dinero e interés compuesto.

A partir de estas premisas, el presente estudio tiene como objetivo principal examinar, con datos empíricos, el impacto que tienen el conocimiento financiero y las variables de control<sup>2</sup> en el PIB per cápita de un país. Para ello se evalúan los países con datos en todas las variables, teniendo en cuenta que algunos de los que figuran en la encuesta de S&P no se consideraron en el análisis debido a la falta de información en variables específicas. De este modo, a través de una regresión múltiple, se pretende evidenciar que los países con un mayor conocimiento financiero tienden a tener un mayor PIB per cápita.

Para lograr el objetivo anterior se analiza la literatura relacionada con el tema para así soportar la relación significativa entre el conocimiento financiero y el PIB per cápita. Seguidamente se realiza una breve explicación sobre la muestra empleada y la recopilación de la información. Más adelante se describe cada variable independiente y la relación que tiene con el PIB per cápita, y se explica la metodología del modelo de regresión y la medición de multicolinealidad, a fin de determinar la significancia del modelo. Finalmente se exponen los resultados de las pruebas realizadas y se presentan las conclusiones y recomendaciones.

---

<sup>2</sup> Esperanza de vida, calificación crediticia del país, logística e integridad del Gobierno.



## 2. Marco teórico

Para realizar el análisis de la prosperidad de los países se tomaron como referencias las siguientes teorías planteadas a través de documentos emitidos por instituciones que hacen parte del sector financiero:

El reporte *Financial education and economic development* (Hogarth, 2006), que detalló la importancia del conocimiento financiero para promover los hábitos positivos en la administración de las finanzas y la utilización de los servicios y productos financieros. Asimismo, señaló que las personas con mayor inteligencia financiera son más propensas a ahorrar, invertir y gestionar su dinero de una forma óptima y más eficiente, lo cual conlleva a que gocen de un mayor patrimonio.

La ponencia *Money managers: The good, the bad, and the lost* (Hogarth et al., 2002), en la que, basados en la puntuación de un cuestionario, estos autores demostraron que cuanto mayor sea el conocimiento financiero de una persona, mayor será la probabilidad de que muestre comportamientos de gestión y utilización financiera más positivos. Por ejemplo, los consumidores con una puntuación del 80 % en el cuestionario tenían una probabilidad de 0,37 de ser “activos y comprometidos” en la gestión financiera, es decir, mostraron más y mejores comportamientos financieros y usaron más productos y servicios, mientras que aquellos con una puntuación del 50 % tenían solo una probabilidad de 0,14 de mostrar comportamientos financieros y utilizar sus productos y servicios.

Según esta ponencia, las preferencias de conocimiento y aprendizaje parecen estar asociadas a comportamientos financieros más específicos. Las personas con mayor conocimiento financiero eran más propensas a administrar el flujo de efectivo, ahorrar e invertir (Beverly et al., 2003). Para Hogarth et al. (2002), el conocimiento y el aprendizaje financiero fueron las únicas variables que se asociaron consistentemente con comportamientos positivos en la administración financiera relacionados con la gestión del flujo de efectivo, el ahorro y la inversión.

Adicionalmente, la ponencia mencionó un estudio acerca de los saldos de ahorros y préstamos de algunos clientes de un banco, que tenían que responder a la pregunta de si los servicios de educación financiera eran importantes o no. A partir de sus respuestas, los clientes se dividieron en dos grupos y se analizaron los cambios de sus saldos entre 2001 y 2004. Los resultados mostraron una tendencia interesante: aquellos que respondieron que los servicios de educación financiera sí eran importantes tendían a tener un mayor crecimiento de sus ahorros y un menor balance de sus deudas. (Hogarth et al., 2002)

El reporte *Financial literacy around the world* (Klapper et al., 2015) evidenció la relación significativa entre la formación financiera y el PIB per cápita, donde los países con un mayor índice tendían a tener una población con mayor conocimiento financiero. Así, era menos probable que las personas con mayor inteligencia financiera incumplieran con sus créditos y más probable que ahorraran para su jubilación. Todos ellos constituyen factores críticos para la estabilidad y desarrollo sostenible de un país.

El artículo “Socioeconomic development and life expectancy relationship: evidence from the EU accession candidate countries” (Miladinov, 2020) destacó la relación entre la esperanza de vida

y el PIB. Sus hallazgos mostraron que existe una correlación positiva entre el PIB per cápita y la esperanza de vida, y que cuando existe un mayor desarrollo económico hay menores niveles de mortalidad infantil y, por ende, esta se mejora.

La investigación *Determinants and impact of sovereign credit ratings* (Cantor & Packer, 1996) analizó la importancia de la calificación crediticia de una nación sobre su PIB. Dicha calificación impactó directamente este indicador porque una mejor calificación implicaba menores tasas de interés para los Gobiernos y, por ende, impactaba positivamente los presupuestos fiscales y la capacidad del gasto, un componente importante del PIB. Adicionalmente, la calificación es importante para las inversiones de un país porque en tanto sea mejor resulta en mayor confianza para la economía y puede generar mayores inversiones: otro un rubro importante del PIB.

El artículo “The impact of logistics industry on economic growth: An application in OECD countries” (Sezer & Abasiz, 2017) resaltó la relación significativa entre la logística de un país y el PIB, destacando que con mayores inversiones en su desarrollo se reducen los costos del transporte y se promueve el movimiento de bienes y servicios, factores fundamentales para el crecimiento económico.

Por último, el informe *The impact of corruption on growth and inequality* (Chêne, 2014) investigó el impacto de la corrupción en el crecimiento económico. Los resultados mostraron que esta tiene una correlación negativa con el crecimiento económico, en razón de que si aumenta se deteriora el crecimiento económico. Asimismo, el informe destacó el hecho de que dicho impacto afectaba la inversión y las finanzas públicas y generaba desconfianza en los inversionistas, al percibir la mala administración de los recursos públicos de los Gobiernos.

### 3. Metodología

A fin de analizar el impacto que tiene el conocimiento financiero y las variables de control en el PIB per cápita de un país, se tomó como referente la encuesta *Financial literacy around the world: Insights from the Standard & Poor's ratings services global financial literacy survey* (Klapper *et al.*, 2015) –en adelante la encuesta base–, cuyo estudio se basa en el análisis financiero realizado en alrededor de 144 países. La encuesta base se cruzó con datos de fuentes como S&P (2015), the World Bank (s. f.-a; s. f.b), Trading Economics (s. f.), the Heritage Foundations (s. f.) y la OCDE (2006), con corte a 2014, para coincidir con la encuesta del conocimiento financiero.

Con base en lo anterior, y en razón de que la combinación de las distintas bases de datos no arroja la misma información comparable, la muestra final de países por evaluar fue de 133 países:

Afghanistan	Costa de Marfil	Jamaica
Albania,	Costa Rica	Japón
Alemania	Croacia	Jordania
Algeria	Dinamarca	Kazajistán
Angola	Ecuador	Kenia
Arabia Saudí	Egipto	Kirguistán
Argentina	El Salvador	Kuwait
Armenia	Emiratos Árabes Unidos	Letonia
Austria	Eslovaquia	Líbano
Azerbaijáián	Eslovenia	Lituania
Bangladesh	España	Macedonia
Bareín	Estados Unidos	Madagascar
Bélgica	Estonia	Malasia
Belice	Etiopía	Malauí
Benín	Federación Rusa	Mali
Bielorrusia	Filipinas	Malta
Bolivia	Finlandia	Mauricio
Bosnia y Herzegovina	Francia	Mauritania
Botsuana	Gabón	México
Brasil	Georgia	Moldavia
Bulgaria	Ghana	Mongolia
Burkina Faso	Grecia	Montenegro
Burundi	Guatemala	Myanmar
Bután	Guinea	Namibia
Camboya	Haití	Nepal
Camerún	Honduras	Nicaragua
Canadá	Hungría	Nigeria
Chad	Indonesia	Nueva Zelandia
Chile	Irak	Países Bajos
Chipre	Irán	Panamá
Colombia	Irlanda	Paquistán
Congo	Israel	Perú
Corea del Sur	Italia	Polonia

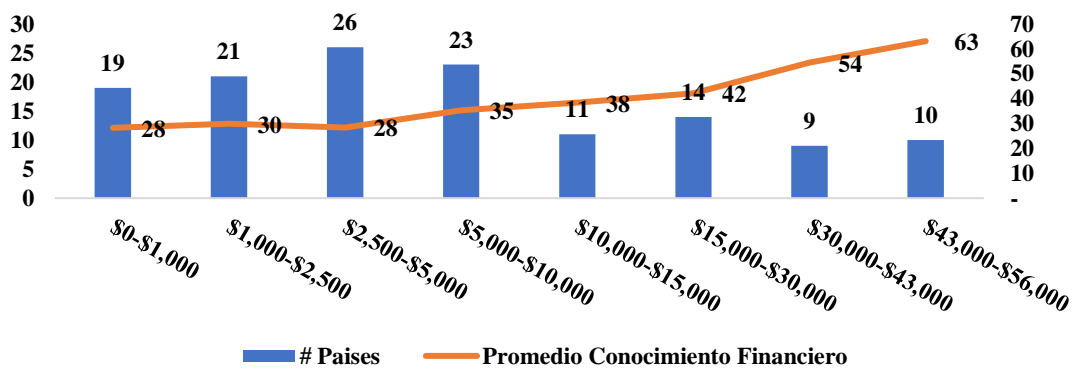
Portugal	Somalia	Turquía
Reino Unido	Sri Lanka	Ucrania
República Checa	Sudáfrica	Uganda
República Dominicana	Sudán	Uruguay
República Popular China	Suecia	Uzbekistán
Ruanda	Tailandia	Vietnam
Rumania	Tanzania	Yemen
Senegal	Tayikistán	Zambia
Serbia	Togo	Zimbabue
Sierra Leona	Túnez	
Singapur	Turkmenistán	

### 3.1 Variable dependiente PIB per cápita

El PIB no mide la salud de las personas, pero los países con un PIB mayor pueden permitirse una mejor atención médica. Asimismo, tampoco mide la calidad de su educación, pero aquellos con un PIB superior pueden tener mejores sistemas educativos. Igual sucede con la inteligencia, integridad o sabiduría de las personas, pero todos estos loables atributos son más fáciles de fomentar cuando las personas están menos preocupadas por pagar las necesidades materiales de la vida (Fernando, 2022). En resumen, el PIB no mide directamente la calidad de vida o la prosperidad de las personas, pero sí mide la capacidad para obtener muchos de los insumos requeridos para tener una vida de calidad. Por esta razón, el PIB per cápita es la variable dependiente que explica la prosperidad de un país.

La Figura 1 muestra los 133 países agrupados por rangos del PIB per cápita referenciando el promedio del conocimiento financiero por categoría.

Figura 1. Número de países por rango de PIB per cápita y promedio del conocimiento financiero (%)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015).

En la Figura 1 se evidencia que aproximadamente el 50 % de los países de la muestra tienen un PIB per cápita menor a USD 5.000 y que, en promedio, su conocimiento financiero es del 29 %.

Asimismo, se observa que este último empieza a tener un impacto en el PIB per cápita a partir de USD 5.000, lo que da a entender que a mayor conocimiento financiero, mayor PIB per cápita.

### 3.2 Variables independientes

Además de comprobar la relación entre el conocimiento financiero y el PIB per cápita –el objetivo principal de este estudio– también deben tenerse en cuenta variables adicionales que impactan esta variable dependiente. En las siguientes subsecciones se detalla cada una de ellas y su relación con la primera.

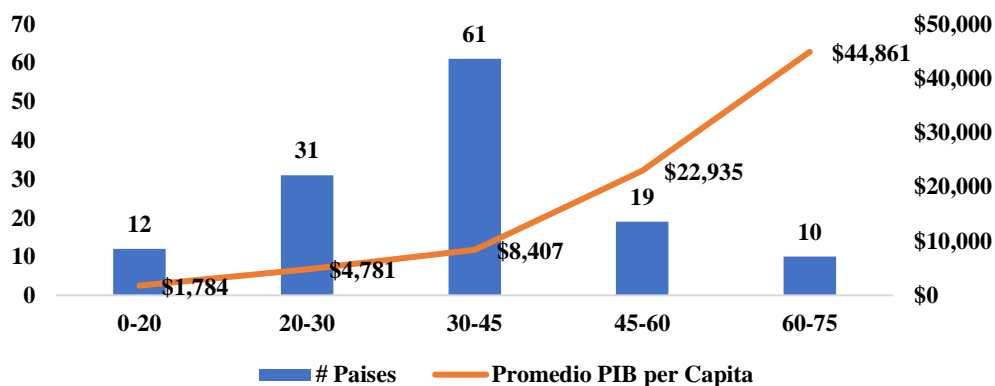
#### 3.2.1 Conocimiento financiero

Es fundamental para las personas contar con un conocimiento adecuado en las finanzas para la toma de decisiones que impactan su vida. Un mayor entendimiento de ellas les permite adquirir créditos para la compra de vivienda o gestionar un emprendimiento, acciones que benefician su economía y potencializan su crecimiento. Adicionalmente, las personas toman conciencia de la importancia del ahorro, la repercusión que este posee para mitigar las coyunturas económicas e invertir en su futuro, por ejemplo, en una pensión garantizada. (McGurran, 2021)

Para evaluar el conocimiento financiero, la encuesta base evaluó los siguientes cuatro componentes: diversificación del riesgo, inflación, aritmética (interés simple) e interés compuesto. Para cada uno se realizó una pregunta a los participantes con el propósito de calificar el conocimiento del tema y al final del estudio se realizó una ponderación de los resultados para determinar el porcentaje de la población con educación financiera. De esta forma, las personas que demostraran tener conocimiento sobre tres de los cuatro componentes fueron consideradas como individuos con educación financiera. (Klapper *et al.*, 2015)

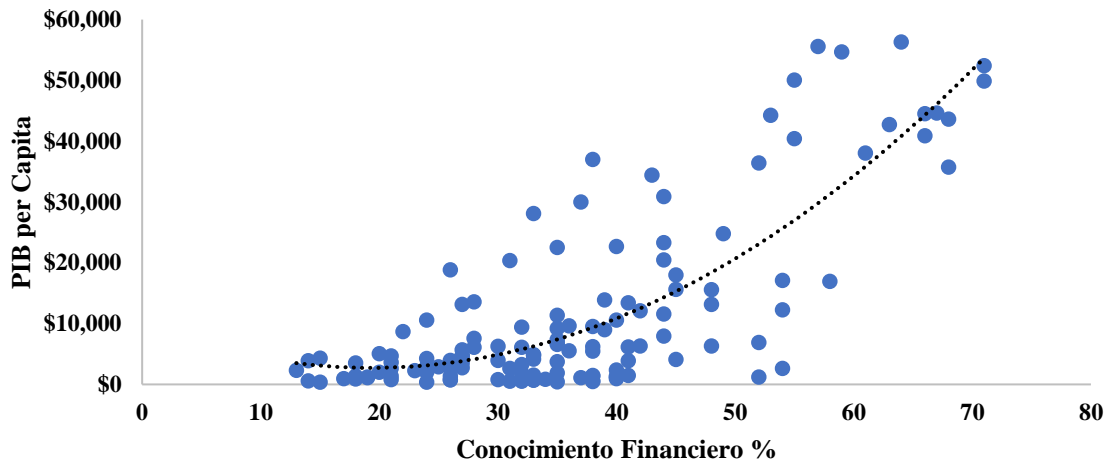
Las Figuras 2 y 3 detallan la relación de esta variable independiente con la variable dependiente.

Figura 2. Número de países por grupo de conocimiento financiero (%) y promedio de PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015).

Figura 3. Conocimiento financiero (%) frente al PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015).

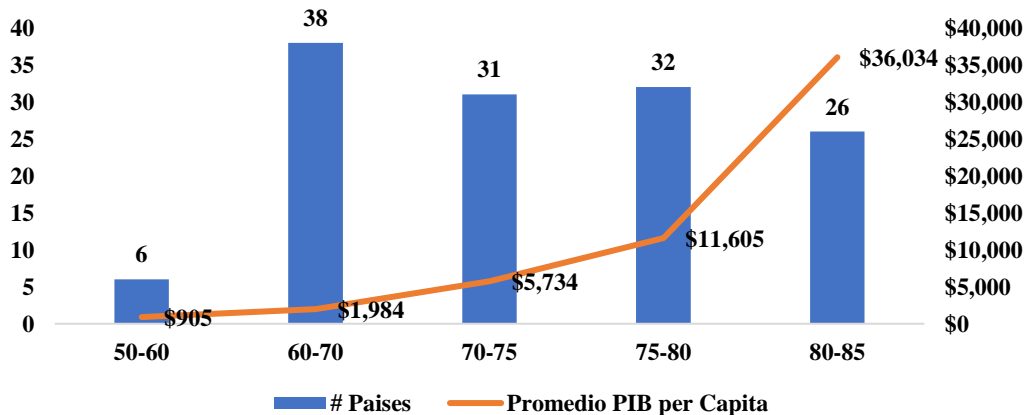
### 3.2.2 Esperanza de vida

Una sociedad con altas expectativas de longevidad permite que el país donde vive se encuentre estable en términos sociales; por tanto, este factor potencializa la economía y, en consecuencia, aumenta el PIB per cápita. Normalmente una mayor esperanza de vida se da por factores como la poca violencia, un mejor sistema de salud y la creación de un entorno con oportunidades laborales. Bajo estas condiciones las personas pueden estar más enfocadas en la creación de valor agregado a la economía. (Miladinov, 2020)

La Organización Mundial de Salud (OMS) publica periódicamente en sus bases de datos las cifras de la expectativa de vida esperada de un bebé recién nacido, independiente de su raza o sexo.

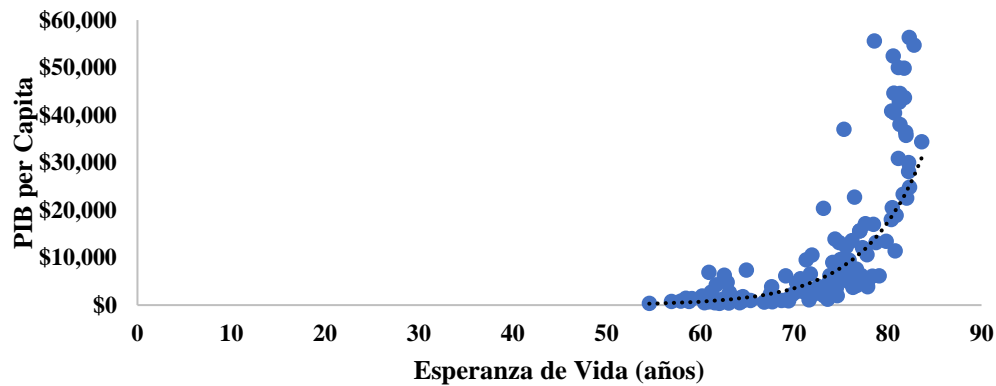
Las Figuras 4 y 5 detallan la relación de esta variable independiente con la variable dependiente.

Figura 4. Número de países por grupo de esperanza de vida (años) y promedio de PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de World Health Organization, WHO (s. f.) y Klapper *et al.* (2015).

Figura 5. Esperanza de vida (años) frente al PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de World Health Organization, WHO (s. f.) y Klapper *et al.* (2015).

### 3.2.3 Calificación crediticia

La calificación de crédito de un país es fundamental para tener acceso a fuentes internacionales de financiación y atraer la inversión extranjera. Una mejor calificación crediticia es sinónimo de un menor riesgo de pérdida de un país, pues hace que la compra de sus bonos de deuda sea más atractiva; por tanto, es importante que los Gobiernos cuenten con una buena calificación para financiar sus presupuestos de funcionamiento e inversión. Adicionalmente, dicha calificación impacta la inversión extranjera, pues los inversionistas se sienten más seguros invirtiendo en países con mejores calificaciones, una circunstancia que afecta directa y positivamente su innovación y el crecimiento sostenible. (Cantor & Packer, 1996)

Los informes de las agencias calificadoras suelen tener un efecto importante en el costo de financiamiento para Gobiernos y empresas. Por ejemplo, los bonos del Gobierno a 10 años de referencia emitido por países con altas calificaciones de grado de inversión atraen tasas de interés bajas.

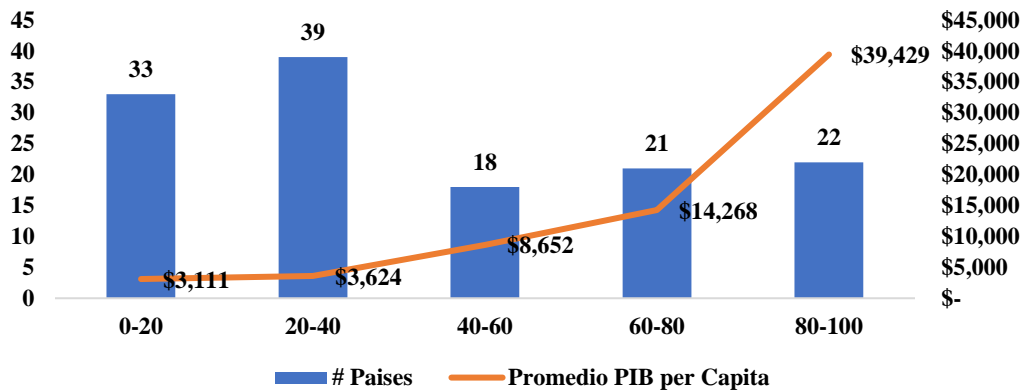
A continuación se presentan algunos de los componentes que se evalúan en la calificación crediticia de un país:

- Los resultados macroeconómicos como el crecimiento económico.
- El estado de las finanzas públicas, el balance fiscal estable y los bajos niveles de endeudamiento.
- La situación financiera externa incluyendo la gestión del tipo de cambio.
- El riesgo político: un Gobierno estable que respete el sector privado.
- El desempeño de las instituciones estatales: buenos controles del Gobierno. (Chen, 2020)

En la base de datos Trading Economics aparecen consolidadas las calificaciones de los países reportadas por las principales entidades –S&P, Fitch, Moody’s y DBRS–. Esta organización calcula una ponderación de ellas y le asigna a cada país un *score* de crédito entre 0 y 100.

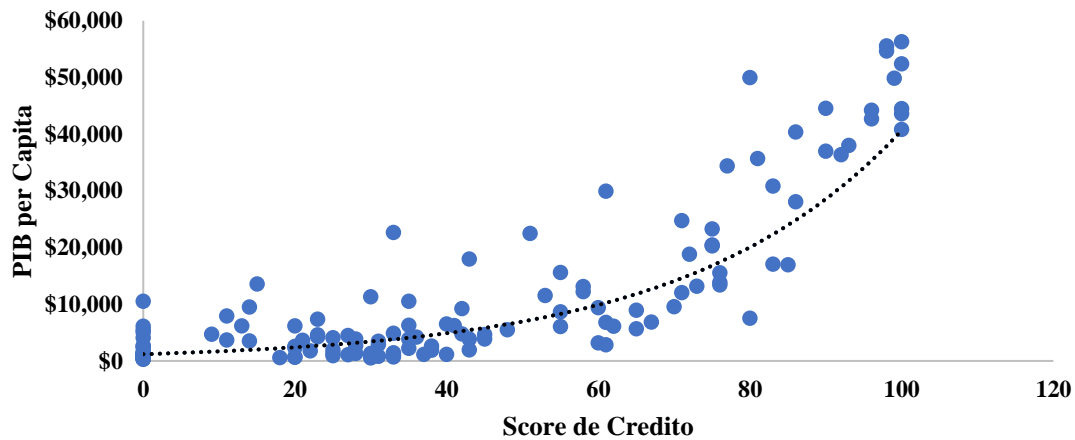
Las Figuras 6 y 7 e detallan la relación de estas variables

Figura 6. Número de países por grupo de *score* de crédito (0-100) y promedio de PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Trading Economics (s. f.) y Klapper *et al.* (2015).

Figura 7. *Score* de crédito (0-100) frente al PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Trading Economics (s. f.) y Klapper *et al.* (2015).

### 3.2.4 Logística

Para que un país pueda llegar a consolidarse como una potencia económica necesita tener una logística robusta para el comercio nacional e internacional; esto implica contar una infraestructura eficiente y de calidad. En la medida en que consumidores y empresarios deseen minimizar los costos, es fundamental para un país contar con una logística óptima que permita ofrecer precios competitivos, envíos rápidos y una administración y un servicio eficientes. (Sezer & Abasiz, 2017)

A través de una encuesta, el Banco Mundial publicó una base de datos que recopila algunos de los componentes para medir el nivel logístico de un país. Los encuestados calificaron cada elemento en una escala entre 1 y 5 (Banco Mundial, s. f.).

La Tabla 1 detalla sus componentes y descripciones.



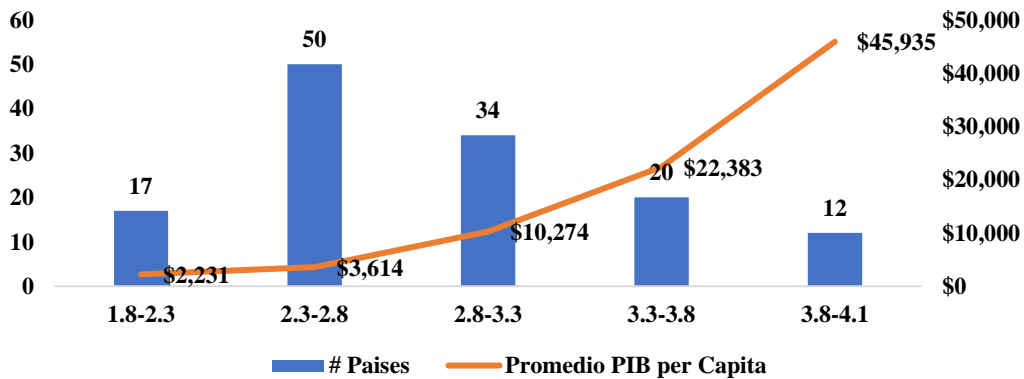
Tabla 1. Componentes de la variable dependiente Logística

Componente	Descripción del componente
Aduana	Eficiencia y administración de las fronteras
Infraestructura	Calidad de la infraestructura de comercio y transporte
Envíos	Facilidad de organizar envíos a precios competitivos
Calidad de servicios de logística	Competencia y calidad de los servicios de logística-transporte y la expedición y el corretaje de las aduanas
Seguimiento y localización	Capacidad de rastrear y hacer seguimiento a los envíos
Puntualidad	Frecuencia con la que los envíos llegan a los destinatarios dentro de los tiempos de entrega programados o esperados

Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015).

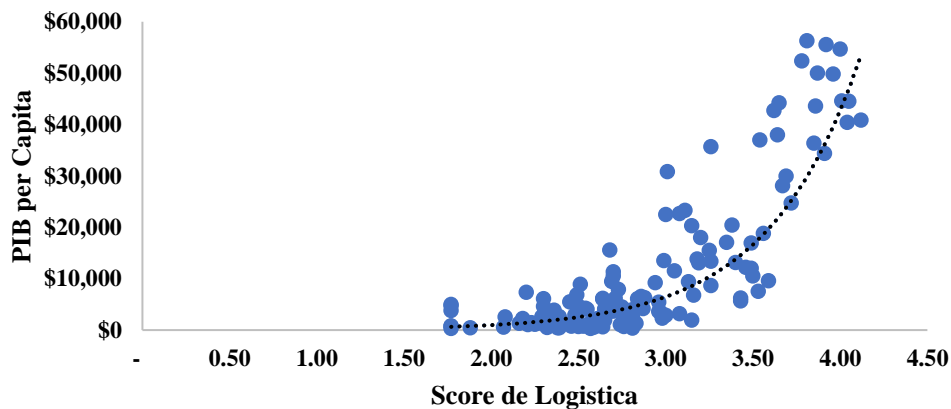
Con los componentes anteriores y las respuestas de los encuestados, el Banco Mundial calculó una ponderación para asignar un puntaje de 1 a 5 a cada país evaluado. Las Figuras 8 y 9 detallan su relación.

Figura 8. Número de países por grupo de *score* de logística (1-5) y promedio de PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015).

Figura 9. *Score* de logística (1-5) frente al PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015).

### 3.2.5 Integridad del Gobierno

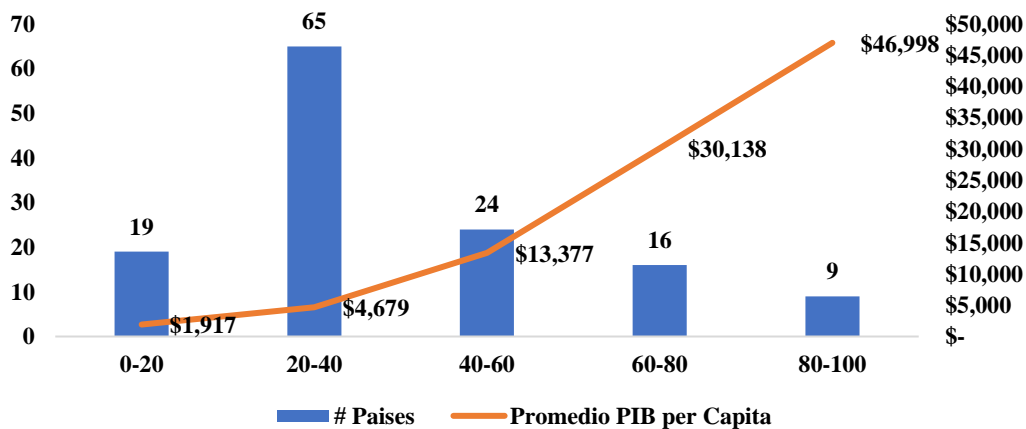
Un país sin un Gobierno que administre sus recursos de manera efectiva y con integridad no puede tener una economía óptima. Todo Gobierno tiene la responsabilidad de gestionar los recursos públicos para que sean invertidos en gastos sociales como educación, salud, infraestructura y subsidios, inversiones importantes para una sociedad, que promuevan el crecimiento económico. Asimismo, un Gobierno íntegro e incorrupto genera confianza en los inversionistas locales e internacionales porque, de no serlo, muestra una imagen de inestabilidad y causa deterioro económico. (Chêne, 2014)

La corrupción erosiona la libertad económica al introducir inseguridad y coerción en las relaciones económicas. De mayor preocupación es la corrupción sistémica de las instituciones gubernamentales y la toma de decisiones por prácticas tales como el soborno, la extorsión, el nepotismo, el clientelismo, el patrocinio y la malversación de fondos. La falta de integridad gubernamental que provocan tales prácticas reduce la confianza pública y la vitalidad económica al aumentar los costos de la actividad económica. (Chêne, 2014)

La Fundación Heritage publicó una base de datos que califica a la integridad de los Gobiernos de los países. Esta variable está compuesta por tres factores: percepción de la corrupción, control de ella y riesgo de soborno. Con ellos calcula una ponderación para asignar un *score* entre 0 y 100 a cada país analizado.

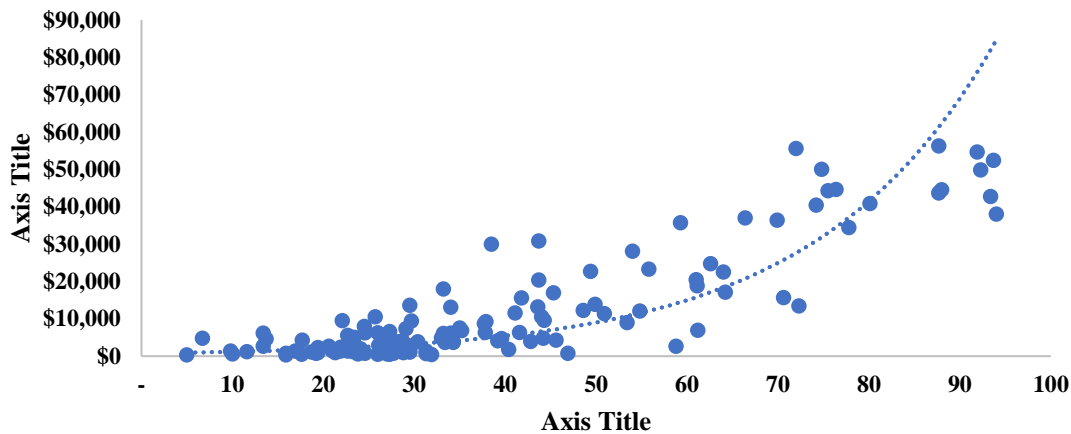
Las Figuras 10 y 11 detallan la relación entre estas variables.

Figura 10. Número de países por grupo de *score* de integridad (0-100) del Gobierno y promedio de PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015) y the Heritage Foundation (s. f.).

Figura 11. Score de integridad (0-100) de un Gobierno frente al PIB per cápita (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015) y the Heritage Foundation (s. f.).

### 3.3 Regresión múltiple

Los modelos de regresión múltiple son utilizados para estimar el impacto que tienen una o más variables independientes en una variable dependiente. El modelo seleccionado para esta investigación describe la relación entre las variables ajustando una línea a los datos observados. (Hayes, 2022)

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \epsilon$$

Donde:

$y$  = el valor estimado de la variable dependiente PIB per cápita.

$\beta_0$  = el intercepto  $y$ : el valor de  $y$  cuando los demás parámetros están en 0.

$\beta_1x_1 \dots \beta_5x_5$  = betas ( $\beta_1 \dots \beta_5$ ): los coeficientes de la regresión de cada variable independiente ( $x_1 \dots x_5$ : conocimiento financiero, esperanza de vida, calificación de crédito, logística e integridad del Gobierno); representan el efecto de incrementar el valor de la variable independiente sobre el valor estimado de  $y$ .

$\epsilon$  = el error del modelo; representa la variación en el estimado de  $y$ .

Para encontrar la línea de mejor ajuste para cada variable independiente, la regresión lineal múltiple calcula tres elementos:

- Los coeficientes de regresión que conducen al error general del modelo más pequeño.
- El estadístico  $t$  del modelo general.
- El valor  $p$  asociado: qué tan probable es que el estadístico  $t$  se hubiera producido por casualidad si la hipótesis nula de que no hay relación entre las variables independientes y dependientes fuera verdadera.

Adicionalmente, la regresión lineal múltiple calcula el estadístico  $t$  y el valor  $p$  para cada coeficiente de regresión en el modelo para determinar su significancia.

También es importante determinar si hay multicolinealidad entre las variables independientes; en otras palabras, si existe una correlación significativa entre las variables independientes. Una correlación mayor que 0,8 o un factor FIV (factor de la inflación de la varianza) mayor que 5 indica que hay un alto nivel de multicolinealidad y, por ende, debilita la significancia de las variables independientes.

$$FIV = \frac{1}{1 - R^2}$$

## 4. Resultados

La Tabla 2 detalla las estadísticas descriptivas de las variables.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables

Estadísticas descriptivas	PIB per cápita (USD)	Adultos con educación financiera (%)	Esperanza de vida	Calificación crediticia	Logística	Integridad del Gobierno
Mean	11.780,46	36,42	72.,39	41,68	2,88	39,12
Standard error	1.280,79	1,18	0,63	2,74	0,05	1,86
Median	5.035,82	35,00	74,05	35,00	2,76	33,00
Mode	N/A	35,00	N/A	-	1,77	29,50
Standard deviation	14.770,80	13,56	7,30	31,59	0,58	21,49
Sample variance	218.176.478,65	183,96	53,33	998,07	0,33	461,85
Kurtosis	1,53	(0,01)	(0,86)	(1,06)	(0.,55)	0,21
Skewness	1,62	0,65	(0,46)	0,31	0,26	1,00
Range	55.977,83	58,00	29,05	100,00	2,35	89,00
Minimum	328,15	13,00	54,57	-	1,77	5,00
Maximum	56.305,98	71,00	83,62	100,00	4,12	94,00
Sum	1.566.801,31	4.844,00	9.627,95	5.544,00	383,20	5.203,20
Count	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00	133,00

Fuente: elaboración del autor.

En razón de que la relación de las variables independientes con la variable dependiente es exponencial, se realizó un modelo con los datos al cubo. El modelo no solo arrojó un  $R^2$  significativo, sino que además evidenció que todas las variables también lo son, porque tienen un valor  $-p$  menor que 0,05. Con el modelo definitivo se estableció la ecuación final para estimar el PIB per cápita [Tabla 3].

Tabla 3. Modelo de regresión múltiple

Regression statistics	
Multiple R	0,95
R square	0,90
Adjusted R square	0,90
Standard error	4.771,68
Observations	133,00

### ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	5,00	25.907.642.355	5.181.528.471	228	0,00
Residual	127,00	2.891.652.827	22.768.920		
Total	132,00	28.799.295.182			

	Coefficients	Standard error	t stat	p-value	Lower 95 %	Upper 95 %	Lower 95.0 %
Intercept	(8.474)	1.832	(4,62)	0,00	(12.100)	(4.848)	(12.100)
Adultos con educación financiera (%)	0,021	0,010	2,09	0,04	0,001	0,041	0,001
Esperanza de vida	0,022	0,005	4,02	0,00	0,011	0,033	0,011
Calificación crediticia	0,017	0,004	4,51	0,00	0,010	0,025	0,010
Logística	162.456	56.268	2,89	0,00	51.112	273.800	51.112
Integridad del Gobierno	0,019	0,005	3,87	0,00	0,009	0,029	0,009

Fuente: elaboración del autor.

Al revisar los resultados se construyó la siguiente ecuación de la regresión para estimar el PIB per cápita:

$$y = -8,473.84 + 0.021x_1^3 + 0.022x_2^3 + 0.017x_3^3 + 162.456x_4^3 + 0.019x_5^3$$

La Tabla 4 evidencia el impacto que tiene cada variable independiente sobre la variable dependiente con distintos valores de las variables.

Tabla 4. Impactos de las variables independientes

Adultos con educación financiera (%)			Esperanza de vida			Logística		
x	y	Δ	x	y	Δ	x	y	Δ
10	21		10	22		1	20	
20	167	146	20	175	153	1	162	142
30	562	396	30	590	415	2	548	386
40	1.333	770	40	1.399	809	2	1.300	751
50	2.603	1.270	50	2.732	1.333	3	2.538	1.239
60	4.498	1.895	60	4.721	1.989	3	4.386	1.848
70	7.142	2.645	70	7.497	2.776	4	6.965	2.579
80	10.662	3.519	80	11.191	3.694	4	10.397	3.432
90	15.180	4.519	90	15.934	4.743	5	14.804	4.407

Calificación crediticia			Integridad del Gobierno		
x	y	Δ	x	y	Δ
10	17		10	19	
20	139	121	20	151	132
30	469	330	30	510	359
40	1.111	642	40	1.209	699
50	2.169	1.058	50	2.362	1.152
60	3.748	1.579	60	4.081	1.719
70	5.952	2.204	70	6.480	2.399
80	8.884	2.933	80	9.673	3.193
90	12.650	3.765	90	13.773	4.100

Fuente: elaboración del autor.

Luego de determinar el mejor modelo para estimar el PIB per cápita, se calcularon los factores VIF para averiguar si hay multicolinealidad entre las variables independientes [Tabla 5].

Tabla 5.  $R^2$  y VIF

$R^2$	PIB per cápita	Adultos con educación financiera (%)	Esperanza de vida	Calificación crediticia	Logística	Integridad del Gobierno
PIB per cápita 2014	1,00	0,65	0,53	0,84	0,74	0,78
Adultos con educación financiera (%)	0,65	1,00	0,25	0,65	0,48	0,70
Esperanza de vida	0,53	0,25	1,00	0,43	0,51	0,36
Calificación crediticia	0,84	0,65	0,43	1,00	0,75	0,76
Logística	0,74	0,48	0,51	0,75	1,00	0,58
Integridad del Gobierno	0,78	0,70	0,36	0,76	0,58	1,00

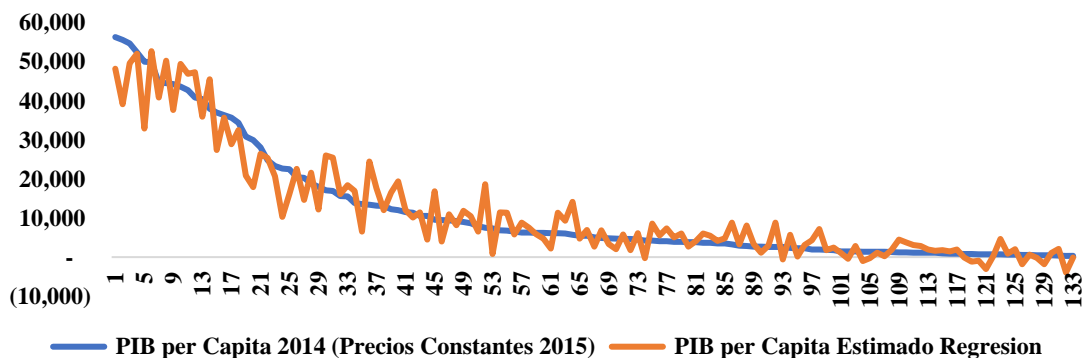
VIF	PIB per cápita 2014	Adultos con educación financiera (%)	Esperanza de vida	Calificación crediticia	Logística	Integridad del Gobierno
PIB per cápita 2014						
Adultos con educación financiera (%)			1,34	2,83	1,90	3,30
Esperanza de vida		1,34		1,77	2,06	1,56
Calificación crediticia		2,83	1,77		3,93	4,23
Logística		1,90	2,06	3,93		2,39
Integridad del Gobierno		3,30	1,56	4,23	2,39	

Fuente: elaboración del autor.

Al revisar los resultados se puede evidenciar que no hay multicolinealidad ni ninguna relación entre las variables con un factor VIF superior a 5. Esto implica que las variables sí son significativas.

En la Figura 12 se detalla en orden de mayor a menor el PIB per cápita real frente al estimado del modelo de los países.

Figura 12. PIB per cápita real frente al estimado del modelo (USD)



Fuente: elaboración del autor a partir de Klapper *et al.* (2015).

## 5. Conclusiones y recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

Los datos analizados tienen la siguiente limitante: solo existe un año de información para la variable del conocimiento financiero y, por tanto, es complejo llegar a una conclusión más acertada. Con todo, con los datos disponibles puede concluirse que existe una correlación positiva y una relación exponencial entre las variables del objetivo principal, pues cuanto mayor sea el conocimiento financiero, mayor será el PIB per cápita, lo cual se puede evidenciar con las estadísticas de la regresión mostradas en la Tabla 3. El modelo demuestra que la relación de estas variables no es lineal sino exponencial, hecho que concuerda con las Figuras 2 y 3.

Adicionalmente, las variables de control también demostraron tener un impacto significativo sobre la creación de valor agregado, y al igual que el conocimiento financiero tienen una relación exponencial con la variable dependiente, lo cual puede evidenciarse en el modelo de regresión. Estas variables ayudan a explicar el impacto real que tiene el conocimiento financiero sobre el PIB per cápita porque mitigan el impacto sobre la variable dependiente, que no está relacionado con el conocimiento financiero.

El modelo de regresión y la Tabla 4 demuestran que los países con PIB per cápita reducidos no tienden a tener un impacto significativo con las variables independientes, mientras que en aquellos con mayores PIB per cápita sí se puede evidenciar esa relación exponencial y, por ende, un mayor impacto con las variables independientes. Este hecho puede explicarse en razón de un país poco desarrollado no tiene las mismas oportunidades de aquellos con economías desarrolladas; por esta razón, tener un incremento insustancial en una de las variables independientes no tendría un impacto importante en la generación de PIB.

En conclusión, el modelo tiene un nivel de precisión alta, ya que, según el  $R^2$ , el 90 % de la variación del PIB per cápita es explicada por las variables independientes y esto demuestra la relación significativa entre ellas.

### 5.2 Recomendaciones

Los resultados de esta investigación demuestran la importancia de la educación financiera en pro de generar conciencia de las finanzas para la creación de oportunidades y ahorro. A través de ella se produce más valor agregado que, a su vez, genera una mejor calidad de vida. Es recomendable, entonces, que los Gobiernos inviertan en programas para promover el conocimiento financiero para tener una economía más desarrollada.



Finalmente se recomienda ampliar este estudio integrando otras variables que impacten el PIB, de manera que se puedan mejorar los resultados desarrollando modelos adicionales que produzcan una mejor estimación del PIB per cápita y minimicen aún más el error del modelo aplicado.

## 7. Referencias

- Beverly, S., Hilgert, M. A., & Hogarth, J. M. (2003). *Household financial management: the connection between knowledge and behavior*. Federal Reserve Bulletin, julio, pp. 309-322. EconPapers. Disponible en [https://econpapers.repec.org/article/fipfedgrb/y\\_3a2003\\_3ai\\_3ajul\\_3ap\\_3a309-322\\_3an\\_3av.89no.7.htm](https://econpapers.repec.org/article/fipfedgrb/y_3a2003_3ai_3ajul_3ap_3a309-322_3an_3av.89no.7.htm)
- Cantor, R., & Packer, F. (1996). *Determinants and impact of sovereign credit ratings*. Ciudad de Nueva York, NY: Federal Reserve Bank of New York. Disponible en <https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/epr/96v02n2/9610cant.pdf>
- Chen, J. (2020). *Sovereign credit rating*. Investopedia. Disponible en <https://www.investopedia.com/terms/s/sovereign-credit-rating.asp#:~:text=Several%20key%20factors%20come%20into,variance%20of%20its%20export%20revenue>
- Chêne, M. (2017). *The impact of corruption on growth and inequality*. Berlín: Transparency International. Disponible en [https://www.transparency.org/files/content/corruptionqas/Impact\\_of\\_corruption\\_on\\_growth\\_and\\_inequality\\_2014.pdf](https://www.transparency.org/files/content/corruptionqas/Impact_of_corruption_on_growth_and_inequality_2014.pdf)
- Fernando, J. (2022). *Gross domestic product (GDP)*. Investopedia. Disponible en <https://www.investopedia.com/articles/investing/100615/why-financial-literacy-and-education-so-important.asp>
- Hayes, A. (2022). *Multiple linear regression (MLR)*. Investopedia. Disponible en <https://www.investopedia.com/terms/m/mlr.asp>
- Hogarth, J. M. (2006). *Financial education and economic development* [ponencia]. International Conference hosted by the Russian G8 Presidency, in Cooperation with the OECD, noviembre 29-30. Disponible en <https://www.oecd.org/finance/financial-education/37742200.pdf>
- Hogarth, J. M., Hilgert, M. A., & Schuchardt, J. (2002). *Money managers: The good, the bad, and the lost* [ponencia]. Proceedings of the Association of Financial Counseling and Planning Education, pp. 12-23. S. 1.
- Klapper, L., Lusardi, A., & Van, P. (2015). *Financial literacy around the world: Insights from the Standard & Poor's ratings services global financial literacy survey*. Washington, D. C.: Global Financial Literacy Excellence Center. Disponible en [https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/3313-Finlit\\_Report\\_FINAL-5.11.16.pdf?x43581](https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/3313-Finlit_Report_FINAL-5.11.16.pdf?x43581)
- McGurran, B. (2021). *What is financial literacy and why is it important?* [blog]. Experian. Disponible en <https://www.experian.com/blogs/ask-experian/what-is-financial-literacy-and-why-is-it-important/>
- Miladinov, G. (2020). Socioeconomic development and life expectancy relationship: Evidence from the EU accession candidate countries. *Genus*, 76(2), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41118-019-0071-0>

- Sezer, S., & Abasiz, T. (2017). The impact of logistics industry on economic growth: An application in OECD countries. *Eurasian Journal of Social Sciences*. 5(1), 11-23. Disponible en <https://eurasianpublications.com/wp-content/uploads/2021/02/EJSS-5.1.2.pdf>
- The Heritage Foundation. (s. f.). *Index of economic freedom*. Sitio web heritage.org. Disponible en <https://www.heritage.org/index/explore?view=by-region-country-year&u=637933287889823033>
- The World Bank. (s. f.-a). *GDP per capita (constant 2015 USD)*. Washington, D. C.: The World Bank. Disponible en [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD?most\\_recent\\_year\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD?most_recent_year_desc=true)
- The World Bank. (s. f.-b). *Datacatalog. World development indicators. International logistics performance index*. Washington, D. C.: The World Bank. Disponible en <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0037712>
- Tradingeconomics.com (s. f.). *Credit rating*. Sitio web <https://tradingeconomics.com/country-list/rating>
- World Health Organization, WHO. (s. f.). *Life expectancy at birth*. Ginebra, Suiza: WHO. Disponible en [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-\(years\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/life-expectancy-at-birth-(years))

## 8. Apéndices

### Muestra de variables y estimación de la regresión

Country	País	Código	PIB per cápita	Adultos con educación financiera (%)	Esperanza de vida	Calificación crediticia	Logística	Integridad de Gobierno	PIB per cápita estimado regresión	DIF ABS
Australia	Australia	AUS	56.306	64	82,28	100	3,81	87,70	48.241	8.065
United States	Estados Unidos de América	USA	55.574	57	78,56	98	3,92	72,00	39.149	16.425
Singapore	Singapur	SGP	54.677	59	82,81	98	4,00	91,90	49.608	5.069
Denmark	Dinamarca	DNK	52.405	71	80,59	100	3,78	93,70	52.089	316
Ireland	Irlanda	IRL	50.010	55	81,14	80	3,87	74,80	32.874	17.136
Sweden	Suecia	SWE	49.855	71	81,75	99	3,96	92,30	52.702	2.847
United Kingdom	Reino Unido	GBR	44.596	67	80,65	90	4,01	76,40	40.805	3.791
Netherlands	Países Bajos	NLD	44.522	66	81,28	100	4,05	88,00	50.269	5.747
Austria	Austria	AUT	44.245	53	80,98	96	3,65	75,50	37.616	6.629
Canada	Canadá	CAN	43.635	68	81,76	100	3,86	87,70	49.459	5.824
Finland	Finlandia	FIN	42.711	63	81,21	96	3,62	93,40	46.892	4.181
Germany	Alemania	DEU	40.851	66	80,42	100	4,12	80,10	47.304	6.453
Belgium	Bélgica	BEL	40.421	55	80,71	86	4,04	74,20	35.950	4.472
New Zealand	Nueva Zelanda	NZL	38.016	61	81,31	93	3,64	94,00	45.487	7.471
United Arab Emirates	Emiratos Árabes Unidos	ARE	36.996	38	75,31	90	3,54	66,40	27.392	9.603
France	Francia	FRA	36.379	52	81,91	92	3,85	69,90	35.701	677
Israel	Israel	ISR	35.711	68	81,93	81	3,26	59,30	28.884	6.827
Japan	Japón	JPN	34.387	43	83,62	77	3,91	77,80	32.492	1.895
Kuwait	Kuwait	KWT	30.857	44	81,13	83	3,01	43,70	20.901	9.957
Italy	Italia	ITA	29.980	37	82,21	61	3,69	38,50	17.904	12.076

Korea, Rep.	Corea del Sur	KOR	28.095	33	82,2	86	3,67	54,00	26.457	1.638
Spain	España	ESP	24.772	49	82,33	71	3,72	62,60	25.382	610
Malta	Malta	MLT	23.286	44	81,65	75	3,11	55,80	20.687	2.599
Bahrain	Bahréin	BHR	22.677	40	76,46	33	3,08	49,40	10.277	12.400
Cyprus	Chipre	CYP	22.514	35	82,01	51	3,00	64,00	16.116	6.398
Slovenia	Eslovenia	SVN	20.454	44	80,47	75	3,38	61,00	22.571	2.117
Saudi Arabia	Arabia Saudita	SAU	20.328	31	73,15	75	3,15	43,70	14.677	5.651
Portugal	Portugal	PRT	18.833	26	80,89	72	3,56	61,10	21.577	2.744
Greece	Grecia	GRC	18.000	45	80,38	43	3,20	33,20	12.169	5.831
Estonia	Estonia	EST	17.097	54	77,6	83	3,35	64,20	26.047	8.951
Czech Republic	República Checa	CZE	16.951	58	78,46	85	3,49	45,30	25.465	8.513
Uruguay	Uruguay	URY	15.609	45	77,03	55	2,68	70,60	16.076	467
Slovak Republic	Eslovaquia	SVK	15.547	48	77,01	76	3,25	41,80	18.385	2.838
Lithuania	Lituania	LTU	13.850	39	74,38	76	3,18	49,90	16.944	3.094
Argentina	Argentina	ARG	13.568	28	76,17	15	2,99	29,50	6.529	7.039
Chile	Chile	CHL	13.426	41	79,82	76	3,26	72,30	24.463	11.037
Latvia	Letonia	LVA	13.163	48	74,8	73	3,40	43,60	17.678	4.515
Panama	Panamá	PAN	13.113	27	78,72	58	3,19	34,00	12.000	1.113
Hungary	Hungría	HUN	12.237	54	75,57	58	3,46	48,60	16.522	4.284
Poland	Polonia	POL	12.059	42	77,29	71	3,49	54,80	19.386	7.327
Croatia	Croacia	HRV	11.544	44	77,58	53	3,05	41,10	12.010	466
Costa Rica	Costa Rica	CRI	11.355	35	80,78	30	2,70	50,90	10.098	1.257
Turkey	Turquía	TUR	10.550	24	77,79	35	3,50	44,00	11.422	872
Kazakhstan	Kazajstán	KAZ	10.539	40	71,91	0	2,70	25,70	4.505	6.034
Malaysia	Malasia	MYS	9.601	36	74,95	70	3,59	44,30	16.811	7.210
Russian Fed.	Rusia	RUS	9.521	38	71,3	14	2,69	22,10	4.005	5.516
Mexico	México	MEX	9.426	32	75,87	60	3,13	29,70	10.979	1.552
Brazil	Brasil	BRA	9.215	35	75,13	42	2,94	37,90	8.130	1.084
Mauritius	Mauricio	MUS	8.955	39	74,14	65	2,51	53,40	11.880	2.926
Romania	Rumanía	ROU	8.671	22	74,82	55	3,26	37,70	10.430	1.759

Lebanon	Líbano	LBN	7.950	44	75,98	11	2,73	24,50	6.494	1.457
China	China	CHN	7.533	28	76,64	80	3,53	35,00	18.663	11.130
Gabon	Gabón	GAB	7.350	35	64,93	23	2,20	29,10	809	6.541
Botswana	Botsuana	BWA	6.896	52	60,93	67	2,49	61,20	11.456	4.560
Bulgaria	Bulgaria	BGR	6.797	35	74,55	61	3,16	35,20	11.364	4.567
Dominican Republic	República Dominicana	DOM	6.547	35	71,75	40	2,86	27,30	5.788	759
Montenegro	Montenegro	MNE	6.304	48	75,27	35	2,88	37,80	8.795	2.491
South Africa	Sudáfrica	ZAF	6.274	42	62,57	41	3,43	41,60	7.535	1.261
Ecuador	Ecuador	ECU	6.218	30	77,18	20	2,71	26,00	5.841	377
Belarus	Belarús	BLR	6.213	38	73,82	13	2,64	24,60	4.770	1.443
Turkmenistan	Turkmenistán	TKM	6.149	41	69,11	0	2,30	13,40	2.198	3.951
Peru	Perú	PER	6.109	28	79,08	62	2,84	34,00	11.392	5.283
Colombia	Colombia	COL	6.069	32	78,35	55	2,64	33,20	9.289	3.219
Thailand	Tailandia	THA	5.685	27	77,41	65	3,43	33,60	14.113	8.427
Azerbaijan	Azerbaiyán	AZE	5.506	36	70,67	48	2,45	22,70	4.741	765
Serbia	Serbia y Montenegro	SRB	5.463	38	75,21	0	2,96	34,00	6.923	1.460
Iran, Islamic Rep.	Irán	IRN	5.036	20	76,66	0	1,77	23,40	2.683	2.353
Jamaica	Jamaica	JAM	4.890	33	75,85	33	2,84	33,00	6.836	1.946
Namibia	Namibia	NAM	4.782	27	62,87	42	2,66	44,20	3.342	1.440
Belize	Belice	BLZ	4.747	33	74,05	9	1,77	6,70	2.069	2.678
Macedonia, FYR	Macedonia	MKD	4.687	21	73,73	45	2,50	39,60	5.772	1.085
Iraq	Irak	IRQ	4.628	27	70,29	23	2,30	13,70	1.763	2.865
Bosnia and Herzegovina	Bosnia y Herzegovina	BIH	4.518	27	76,32	27	2,75	33,90	6.109	1.590
Angola	Angola	AGO	4.272	15	61,72	23	2,54	17,70	(287)	4.559
Jordan	Jordania	JOR	4.221	24	77,82	36	2,87	45,60	8.556	4.335
Algeria	Argel	DZA	4.112	33	76,54	0	2,65	28,70	5.545	1.433
Tunisia	Túnez	TUN	4.097	45	76,7	25	2,55	39,20	7.389	3.292
Guatemala	Guatemala	GTM	3.903	26	70,95	43	2,80	28,70	5.091	1.188
Georgia	Georgia	GEO	3.903	30	72,58	45	2,51	42,80	6.077	2.174
Mongolia	Mongolia	MNG	3.860	41	67,61	28	2,36	28,20	2.656	1.204

Albania	Albania	ALB	3.856	14	77,84	35	1,77	30,40	4.068	212
Sri Lanka	Sri Lanka	LKA	3.694	35	76,27	11	2,70	33,40	6.041	2.347
El Salvador	El Salvador	SLV	3.636	21	73,25	21	2,96	34,30	5.446	1.810
Armenia	Armenia	ARM	3.511	18	74,51	14	2,67	26,70	4.188	677
Egypt, Arab Rep.	Egipto	EGY	3.490	27	70,49	31	2,97	28,60	4.807	1.317
Indonesia	Indonesia	IDN	3.217	32	70,61	60	3,08	28,00	8.813	5.595
Bolivia	Bolivia	BOL	2.939	24	71,52	31	2,48	28,10	3.224	285
Philippines	Filipinas	PHL	2.867	25	70,3	61	3,00	26,10	8.106	5.239
Moldova	Moldova	MDA	2.720	27	71,13	0	2,65	29,50	3.310	590
Nigeria	Nigeria	NGA	2.688	26	61,16	28	2,81	22,70	1.099	1.589
Uzbekistan	Uzbekistán	UZB	2.614	21	71,45	38	2,39	13,40	2.907	293
Bhutan	Bhután	BTN	2.613	54	72,15	0	2,29	58,80	8.806	6.193
Congo, Rep.	Congo	COG	2.601	31	63,11	20	2,08	20,60	(594)	3.195
Ukraine	Ucrania	UKR	2.346	40	72,2	20	2,98	21,90	5.722	3.375
Yemen, Rep.	Yemen	YEM	2.283	13	67,47	0	2,18	19,40	106	2.177
Honduras	Honduras	HND	2.240	23	69,82	35	2,61	23,70	3.103	862
Nicaragua	Nicaragua	NIC	1.982	20	74,62	25	2,65	24,10	4.333	2.351
Vietnam	Vietnam	VNM	1.975	24	73,16	43	3,15	26,90	7.198	5.223
Côte d'Ivoire	Costa de Marfil	CIV	1.887	35	60,2	38	2,76	22,10	1.759	128
Ghana	Ghana	GHA	1.777	32	64,55	22	2,63	40,40	2.473	696
Mauritania	Mauritania	MRT	1.489	33	67,41	0	2,23	23,90	1.029	460
Zimbabwe	Zimbabwe	ZWE	1.444	41	58,48	0	2,34	19,30	(450)	1.894
Kenya	Kenia	KEN	1.430	38	64,17	33	2,81	21,00	2.847	1.417
Haiti	Haití	HTI	1.371	18	62,61	0	2,27	16,90	(996)	2.367
Cameroon	Camerún	CMR	1.344	38	59,11	28	2,30	21,90	(261)	1.605
Zambia	Zambia	ZMB	1.341	40	60,5	30	2,46	31,30	1.165	175
Sudan	Sudán	SDN	1.337	21	67,94	0	2,16	9,80	228	1.108
Pakistan	Pakistán	PAK	1.323	26	64,18	25	2,83	22,70	1.845	522
Bangladesh	Bangladesh	BGD	1.185	19	73,58	40	2,56	23,30	4.451	3.266
Senegal	Senegal	SEN	1.179	40	67,2	37	2,62	29,50	3.777	2.599

Myanmar	Myanmar	MMR	1.168	52	67,58	0	2,25	11,60	3.080	1.912
Cambodia	Camboya	KHM	1.105	18	69,17	30	2,74	18,70	2.815	1.710
Kyrgyz Republic	Kirguistán	KGZ	1.102	19	71,59	27	2,21	19,20	1.917	816
Benin	Benin	BEN	1.088	37	61,96	33	2,56	29,50	1.614	526
Tajikistan	Tayikistán	TJK	946	17	68,66	25	2,53	19,40	1.743	798
Tanzania	Tanzania	TZA	920	40	65,36	0	2,33	28,80	1.468	548
Nepal	Nepal	NPL	871	18	69,43	0	2,59	21,30	1.968	1.097
Uganda	Uganda	UGA	834	34	64,47	31	1,77	23,80	(126)	960
Chad	Chad	TCD	780	26	57,91	0	2,53	15,90	(1.156)	1.936
Guinea	Guinea	GIN	760	30	58,81	0	2,46	19,20	(914)	1.673
Sierra Leone	Sierra Leona	SLE	757	21	56,94	0	1,77	24,60	(3.064)	3.821
Mali	Mali	MLI	729	33	60,89	20	2,50	27,70	288	441
Rwanda	Ruanda	RWA	708	26	67,69	33	2,76	46,90	4.659	3.952
Burkina Faso	Burkina Faso	BFA	647	33	60,92	20	2,64	31,30	923	276
Ethiopia	Etiopía	ETH	596	32	66,82	18	2,59	27,00	2.025	1.429
Afghanistan	Afganistán	AFG	565	14	61,65	0	2,07	10,00	(1.835)	2.401
Togo	Togo	TGO	554	38	61,92	30	2,32	23,80	610	56
Niger	Níger	NER	482	31	61,54	0	2,39	26,00	(209)	692
Congo, Dem. Rep.	República Democrática del Congo	COD	481	32	60,44	0	1,88	17,60	(1.783)	2.264
Madagascar	Madagascar	MDG	465	38	64,19	0	2,38	27,30	1.024	559
Malawi	Malawi	MWI	381	35	63,04	0	2,81	31,90	2.113	1.732
Somalia	Somalia	SOM	346	15	54,57	0	1,77	5,00	(3.948)	4.294
Burundi	Burundi	BDI	328	24	62,05	0	2,57	15,90	(131)	459