

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Deuda externa y desarrollo humano en el Ecuador

External debt and human development in Ecuador

Karina Álvarez-Basantes  ¹ | Viviana

Manobanda-Vizcaino  ¹ | Felipe Andrade-Montalvo  ¹

¹Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Correspondencia

Karina Álvarez-Basantes, Universidad

Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Email: kalvarez@unach.edu.ec

Fecha de recepción

Mayo 2024

Fecha de aceptación

Junio 2024

RESUMEN

La investigación examina la relación entre la deuda externa y el desarrollo humano en Ecuador durante el periodo 1990-2021. Se utilizó un modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados indican que un aumento de una unidad en el gasto social en educación y salud se relaciona con un incremento de 0.003280 y 0.010796 puntos en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), respectivamente. Se encontró que la variable empleo está relacionada de manera positiva con el IDH, con un aumento de 1.98 puntos cuando una persona obtiene empleo. La formación bruta de capital fijo también influye positivamente en el desarrollo humano, con un aumento de 0.005137 puntos en el IDH por cada punto porcentual de inversión adicional. Por otro lado, existe una relación negativa entre la deuda externa y el IDH, con un descenso de 5.9 puntos porcentuales en el IDH por cada unidad de aumento en la deuda externa.

Palabras clave: Deuda Externa, Empleo; Formación Bruta de Capital Fijo; Gasto en Educación; Gasto en Salud; Índice de Desarrollo Humano.

Códigos JEL: F34. J23. H52. H75. O15.

ABSTRACT

The research examines the relationship between external debt and human development in Ecuador during the period 1990-2021, using an ordinary least squares econometric model. The results show that an increase of one unit in social spending on education and health is associated with an increase of 0.003280 and 0.010796 points in the Human Development Index (HDI), respectively. Additionally, a positive relationship is observed between employment and HDI, with an increase of 1.98 points when a person gains employment. Gross fixed capital formation also has a positive impact on human development, with an increase of 0.005137 points in HDI for each additional percentage point of investment. However, a negative relationship is identified between external debt and HDI, with a decrease of 5.9 percentage points in HDI for each unit increase in external debt.

Keywords: External Debt; Employment; Gross Fixed Capital Formation; Education Spending; Health Spending; Human Development Index.

JEL codes: F34. J23. H52. H75. O15.

1 | INTRODUCCIÓN

Durante las últimas cinco décadas, los países en vías de desarrollo han recibido grandes préstamos a tasas de interés relativamente favorables. Con objetivo principal de acelerar el desarrollo a través de la inversión y lograr un crecimiento más rápido. Sin embargo, para 1980 los índices de endeudamiento alcanzaron niveles muy altos, quedó claro que en muchos países el pago de la deuda no solo impediría la actividad económica, sino que incluso sería imposible. Varios países de ingresos medios, especialmente en América Latina, enfrentaron graves crisis de deuda y, a mediados de la década de 1990, tanto el Fondo Monetario Internacional (FMI) como el Banco Mundial (BM) lanzaron iniciativas para países pobres gravemente endeudados con el fin de reducir la deuda a niveles sostenibles (Sequeira, 2016).

Álvarez et al. (2017) manifiestan que desarrollar una estrategia para reducir la deuda y promover el crecimiento económico es un desafío, por lo cual es necesario crear políticas económicas y financieras para gestionar y disminuir el aumento de la deuda pública y estimular el crecimiento. En el caso de Ecuador, la trayectoria de la deuda externa está determinada por la forma en que nuestro país se incorporó al sistema capitalista, las dependencias que caracterizan esta relación y la vigencia del modelo nacional de acumulación altamente desigual, mayoritario y centralizador (Moncada y Cuéllar, 2004).

En 1990, se introdujo el Índice de Desarrollo Humano (IDH) por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como respuesta a la crítica al enfoque convencional del desarrollo, que se basaba únicamente en el ingreso nacional y no consideraba otros aspectos relevantes. El IDH se concibió para ofrecer una evaluación más completa del desarrollo humano, incorporando elementos como la esperanza de vida, la salud y la educación de las personas (Suárez, 2019). Según Sánchez (2021), de acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas, en septiembre de 2020, Ecuador logró diferir pagos por deuda externa de los años 2020 y 2021 mediante bonos comerciales, bonos de Petroamazonas y renegociaciones con el Banco de China, por un total de 4.020 millones de dólares. Los alivios de pagos corresponden a 1.361 y 1.593 millones de dólares en intereses por los bonos de 2020 y 2021, respectivamente.

Además, los datos del Banco Central del Ecuador (BCE) indican que la deuda externa privada de Ecuador fue de 10.998,7 millones de dólares en 2019 (un 29,4% más que en 2018), lo que representa el 10,2% del PIB, con una tasa promedio de variación interanual del 15,6% entre 1990 y 2019. Es importante mencionar que la deuda externa privada representó el 21% de la deuda externa total en 2019.

El uso de la deuda externa puede estimular el crecimiento y desarrollo de un país si se mantiene en un nivel sostenible. Sin embargo, un exceso de deuda puede tener efectos negativos, como dificultades para realizar los pagos y tasas de interés más altas, dificultando que el gobierno destine recursos y los utilice de manera efectiva en sectores productivos (Abad, 2021). Durante la década de 1990, la deuda privada externa era considerablemente alta. La tasa de crecimiento del saldo de la deuda aumentaba anualmente en un 29,8%. En el año 2000, la deuda externa alcanzó un total de USD 2.322 millones (12,7% del PIB), lo que generó desequilibrios macroeconómicos durante una década. Estos desequilibrios afectaron al sector industrial y comercial, así como a la mayoría de los sistemas bancarios, y llevaron a un endeudamiento externo que representaba el 17,6% del PIB en 2002 (BCE, 2020).

Cueva y Mora (2010) explican que el Índice de Desarrollo Humano (IDH) se refiere a la expansión de las capacidades humanas, un proceso dinámico que evoluciona constantemente a lo largo del tiempo. Por tanto existen tres aspectos fundamentales en todos los

niveles de desarrollo: tener una vida larga y saludable, adquirir nuevos conocimientos y contar con acceso a los recursos esenciales para alcanzar un nivel de vida digno. En el año 2000, Ecuador ocupó el puesto 91 en el IDH con 0,659, para el 2012 el IDH del Ecuador pasó al puesto 83. En 2019, Ecuador se situó en el puesto 86 de 189 países en el Índice de Desarrollo Humano, con una puntuación de 0,759 (Ministerio de Finanzas, 2014).

El Estado justifica sus niveles de deuda argumentando que se destinan a la prestación de servicios básicos como educación, salud y bienestar para la ciudadanía. Sin embargo, es crucial considerar que uno de los indicadores que evalúa la efectividad de esta inversión es el IDH. Por tanto, esta investigación busca determinar si los niveles de endeudamiento de Ecuador entre 1990 y 2021 han contribuido realmente a mejorar los servicios de educación, salud y el nivel de vida de la población. Con el fin de alcanzar el objetivo de esta investigación, se estimará un modelo econométrico que relacione las variables de deuda externa y desarrollo humano.

2 | MARCO TEÓRICO Y EVIDENCIA EMPÍRICA

2.1 | Antecedentes

En su estudio "Deuda Externa y Desarrollo Humano", Torres (1996) empleó el modelo de mediano y largo plazo del Banco Mundial, utilizando variables como el producto interno bruto, la balanza comercial, la inversión, el ahorro, el consumo y el empleo. Revelando que no existía restricción externa, es decir, que el financiamiento se realizaba a través de la deuda. Además, observó que el incremento de la tasa de interés y la inflación conducía a un aumento alarmante de la deuda, con tasas de crecimiento del 4,1%.

Por su parte para Umaru et al. (2013) analizaron el impacto que tiene la deuda externa y la deuda interna en el crecimiento económico de Nigeria. Los resultados obtenidos a través de la aplicación de mínimos cuadrados ordinarios indicaron que la deuda externa tuvo un efecto negativo en el desempeño económico del país, mientras que la deuda interna mostró una correlación positiva con el crecimiento económico. Encontraron que un cambio unitario en la deuda externa redujo el crecimiento económico en 0,41 unidades, mientras que un cambio unitario en la deuda interna aumentaría el desempeño económico en 7,97 unidades.

Egungwu (2018) examinó el impacto de la deuda externa en el desarrollo del capital humano en Nigeria mediante el uso de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados llevaron a que un aumento unitario en la deuda externa provocaría una disminución de aproximadamente 0,015749 en el índice de desarrollo humano en Nigeria. Esto indica que el servicio de la deuda externa tiene un impacto negativo en el índice de desarrollo humano en el país.

Ruiz y Sinchigalo (2018) llevaron a cabo un análisis sobre el empleo como factor determinante del desarrollo humano. Desarrollaron un modelo utilizando mínimos cuadrados ordinarios y ARIMA, consideraron variables como el Índice de Desarrollo Humano (IDH), la tasa de empleo, la población económicamente activa (PEA) y los asalariados. Sus hallazgos destacaron que el empleo juega un papel fundamental en el desarrollo humano y el bienestar social, demostrando que las variables PEA y la tasa de empleo explican el 84,09% de las variaciones observadas en el IDH.

Zaghdoudi (2018) propone una investigación centrada en determinar si la relación entre la deuda externa y el desarrollo humano es de naturaleza no lineal. Para abordar esta pregunta, emplea un enfoque de Regresión de Umbral Suave para Paneles (PSTR) en países

en desarrollo. Indicando que la relación entre la deuda externa y el índice de desarrollo humano es no lineal, caracterizada por la presencia de un umbral en la deuda externa, el cual se sitúa en el 41,75 %.

En su estudio, Cardenas et al. (2019) analizaron la relación entre el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países sudamericanos. Los resultados indican que el gasto en educación ha tenido un impacto mayor que el gasto en salud en la reducción de la desigualdad de ingresos.

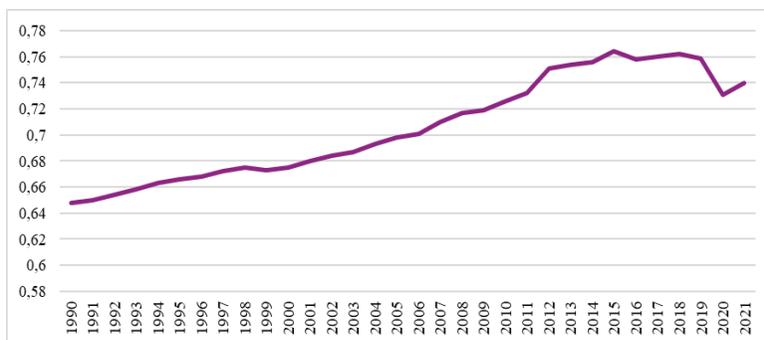


Figura 1. Índice de Desarrollo Humano en el Ecuador, periodo 1990-2021 (Medido de 0-1 puntos)

Astudillo et al. (2020) examinaron el impacto de variables socioeconómicas en el desarrollo humano, utilizando un enfoque de corrección y análisis de datos de panel. Las variables consideradas incluyeron la esperanza de vida al nacer, el PIB per cápita y la tasa de alfabetización. Se observó que un aumento del 1 % en la esperanza de vida se asociaba con un incremento del 0,18859 % en el IDH. Posteriormente, el PIB per cápita mostró un coeficiente de 0,00992, seguido por la tasa de alfabetización, que influyó en un aumento del IDH en un 0,00428 %.

En su trabajo, Dabós et al. (2021) investigaron el impacto del gasto público en salud y educación en el desarrollo humano de Argentina. Para ello, consideraron variables explicativas del Índice de Desarrollo Humano, como la inflación, la deuda pública interna y externa en dólares, la apertura comercial, el PIB real y per cápita, y la distribución del ingreso medida a través del coeficiente de Gini. Los resultados destacaron que el gasto público en salud y educación juega un papel crucial en el desarrollo humano del país.

Baque et al. (2022) se propusieron investigar el impacto de la deuda externa en la economía de Ecuador. Para lograr este objetivo, llevaron a cabo un análisis de la evolución durante el periodo comprendido entre los años 2015 y 2020 mediante un estudio descriptivo y documental. En su análisis, utilizaron variables como la deuda externa y el Producto Interno Bruto (PIB). Los resultados revelaron un aumento significativo en la deuda, pasando de 33.558 millones de dólares a aproximadamente 63.163 millones de dólares en un lapso de cinco años, lo que representa un incremento del 198 %.

Finalmente, Mezni y Djebali (2022) en su estudio "Índice de Deuda Externa y Desarrollo Humano: Caso de la región MENA" llevaron a cabo un análisis de datos de panel. Sus resultados revelaron que los flujos otorgados por el FMI, los cuales fueron utilizados para financiar sectores vitales, ejercen una influencia positiva en el índice de desarrollo humano. Asimismo, encontraron que tanto la apertura comercial como la inversión extranjera directa están correlacionadas positiva y significativamente con el IDH.

2.2 | Fundamentos teóricos

2.2.1 | Conceptualización de la deuda externa

Para Marón (2003) la deuda externa es "aquella obligación internacional de carácter financiero expresada en moneda extranjera, contratada por el estado, que no es suficiente en los términos pactados, así como aquella que, asumida por el sector privado, no llega a ser cumplida por imperativo del Estado" (p. 159). Según Sabino (2009) la deuda externa se refiere a los préstamos obtenidos de individuos o instituciones en el extranjero, los cuales generalmente están denominados en una moneda distinta a la nacional.

2.2.2 | Clasificación de la deuda externa

Millan y Toussaint (2009) señalan que la deuda externa en naciones en vías de desarrollo se segmenta en deuda externa pública y deuda externa privada.

a) Deuda pública. Es un contrato firmado por varios niveles del Estado o empresas privadas cuyas deudas están garantizadas por el Estado. Se divide según la naturaleza del acreedor: segmento multilateral; la parte bilateral; componente bilateral y el segmento privado.

b) Deuda privada. Es la contraída por instituciones privadas, que no tiene la garantía del Estado.

2.2.3 | Componentes de la deuda externa

Chamorro y Usiña (2018) manifiestan que los componentes de la deuda externa son los siguientes:

a) **Por agente deudor.** Para esta clase de registro y medición se clasifica en deuda externa privada y pública. La deuda externa pública es todo lo que conforma el sector público, es decir se refiere a los gobiernos central, estatal, municipal, empresas públicas e institutos financiados por el Estado que sean autónomos.

b) **Según el plazo.** De acuerdo con los plazos de endeudamiento se divide en deuda de corto y largo plazo. La primera se relaciona con los vencimientos de una obligación externa, amortizaciones más intereses, en periodos menores o iguales a un año. Por el contrario, la deuda de largo plazo para cancelarla se considera periodos mayores a un año.

c) **Por acreedor.** Por agente acreedor tiene su clasificación en acreencias oficiales y privadas. Los primeros a su vez se subclasifican en deudas bilaterales y multilaterales; los organismos multilaterales están básicamente representados, entre otros por Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial y bancos regionales de desarrollo. Por acreedores privados también se subclasifican en bonos, bancos comerciales y otros.

d) **Según el refinanciamiento.** Está determinada por los arreglos o no de financiamiento de la deuda que puede ser reestructurada y no reestructurada.

2.2.4 | Conceptualización del desarrollo humano

Según PNUD (2020) el índice de desarrollo humano es: El Índice de Desarrollo Humano es una medida compuesta que evalúa el progreso a largo plazo en tres dimensiones fundamentales del desarrollo humano: vidas largas y saludables, acceso al conocimiento y un nivel de vida digno. La medida de la salud y la longevidad es la esperanza de vida. Niveles de conocimiento medidos por el promedio de años de escolaridad de la población adulta, que es el promedio de años de escolaridad a lo largo de la vida de los mayores de 25 años; y el acceso al aprendizaje y al conocimiento a través de los años esperados de escolaridad de los niños en edad escolar, patrones de matriculación actuales en todos los grupos de edad se mantienen constantes. El nivel de vida se mide por el Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita. (p. 2)

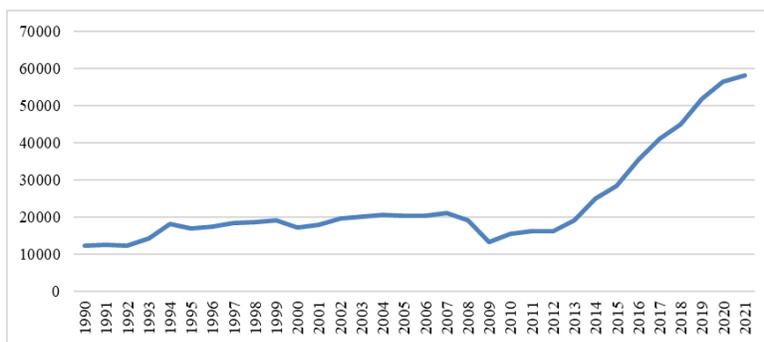


Figura 2. Deuda externa en el Ecuador, periodo 1990-2021 (Millones de dólares)

Según López y Vélez (2003) el Índice de Desarrollo Humano es un proceso que busca ampliar las oportunidades para que los individuos seleccionados puedan llevar vidas saludables, productivas y con los recursos necesarios para desenvolverse en su entorno social. Esta compuesta por tres dimensiones principales: la esperanza de vida al nacer; el nivel educativo; y el nivel de ingresos, medido por el ingreso nacional bruto per cápita (PNUD, 2018).

Producto Interno Bruto (PIB) per cápita en términos de paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares. Para evitar problemas con las comparaciones utilizando las unidades de las diferentes variables que componen el indicador (años de vida, nivel de educación y dólares per cápita), se utiliza un índice, en el que el valor de cada una de estas variables se expresa en relación con los valores tomados entre 0 y 1 para los indicadores (Herrero, 2012).

2.2.5 | Indicadores del índice de desarrollo humano

Morales (2014) señala los tres parámetros del Índice de Desarrollo Humano:

a) **Vida larga y saludable.** Es crucial para evaluar el impacto de diversas políticas sociales destinadas a proteger los programas de prevención y salud.

b) **Educación.** Se mide a través de la tasa de alfabetización de adultos, la tasa bruta de matriculación en educación primaria, secundaria y superior, y la duración de la educación obligatoria.

c) **Nivel de vida digno.** Se evalúa económicamente mediante el

2.2.6 | Teorías económicas que relacionan la deuda externa y desarrollo humano

Musgrave y Musgrave (1992) mencionan que los servicios públicos deben ser financiados de acuerdo con el beneficio que reportan, para ello es importante considerar la naturaleza del gasto que se va a financiar; esto es:

- Si es gasto corriente, es en beneficio de la generación actual, por lo que este tipo de gasto debe ser financiado mediante impuestos a esa generación.

- Cuando se trata de costos de inversión, por ejemplo, en el caso de obras de infraestructura, los beneficios no los obtiene la

neración presente, sino que se reparten en el tiempo a las generaciones futuras; por lo tanto, el financiamiento debe proporcionarse a través de la emisión de deuda pública, asegurando que su valor se distribuya en el tiempo entre las diferentes generaciones de beneficiarios.

El modelo de Obstfeld y Rogoff (1995) argumenta que la adquisición de deuda externa es beneficiosa, ya que permite a un país expandir su capacidad de consumo e inversión más allá de su producción actual y nacional, lo que conduce a una asignación más eficiente de recursos y un mayor crecimiento económico. Stiglitz (2000) indica que el financiamiento de la deuda pública es adecuado para proyectos de infraestructura, educativos o industriales que generarán beneficios a largo plazo. Sin embargo, sería inadecuado utilizar los fondos para financiar proyectos interminables o cubrir déficits operativos. Amartya Sen sostiene el desarrollo implica el progreso de los seres humanos en sociedad. En este sentido, define el desarrollo como el proceso de ampliación de las capacidades de los individuos (Londres y Formichella, 2006).

demonstrar la hipótesis de que, si existe una relación positiva entre la deuda externa y el desarrollo humano, se plantea la siguiente ecuación:

$$IDH_t = \beta_0 + \beta_1 DE_t + \beta_2 GE_t + \beta_3 GS_t + \beta_4 E_t + \beta_5 FBKF_t + \epsilon_t \quad (1)$$

Donde, IDH es el índice de desarrollo humano, medida entre 0-1, la misma que es la variable dependiente, β_0 es la constante del modelo, mientras que las variables independientes consideradas son DE, deuda externa medida en millones de dólares, GE, gasto en educación medido en porcentaje del PIB, GS, gasto en salud medido en porcentaje del PIB, E, empleo, medido en millones, FBKF, formación bruta de capital fijo, medido en porcentaje del PIB, β son los parámetros que se estima en la regresión y permite presentar una cuantificación de las relaciones entre el IDH y deuda externa, y es el término de error o perturbación estocástica.

3 | DATOS Y METODOLOGÍA

3.1 | Método

Para la presente investigación se utilizó el método descriptivo-analítico para detallar las diferentes teorías, además, se utilizaron variables como deuda externa, gasto en educación, gasto en salud, empleo, formación bruta de capital fijo, para explicar el índice de desarrollo humano, y así entender su comportamiento en el periodo 1990-2021 a fin de destacar tendencias atípicas de las series. La investigación acoge un enfoque cuantitativo, copilando datos sobre las variables indicadas elaborándose un análisis con base a la utilización de herramientas estadísticas para poder medir el impacto que ha tenido la deuda externa con el desarrollo humano en el Ecuador, utilizando base de datos del PNUD, Banco Mundial, Banco Central.

3.2 | Modelo econométrico

Según Caridad (1998), un modelo econométrico consta de una o varias ecuaciones en las cuales la variable explicada o endógena está influenciada por una o varias variables explicativas. Para Torres (2018), "el método de mínimos cuadrados ordinarios permite lograr una aproximación lo más ajustada posible de la función muestral, es decir permite que la suma del cuadrado de las desviaciones con respecto a los datos de la muestra sea mínima" (p.25).

El método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) será eficaz siempre que se satisfagan ciertos supuestos fundamentales. Es crucial que las variables independientes sean exógenas, y para obtener resultados óptimos dentro del conjunto de parámetros lineales, se requiere que los errores sean homocedásticos y no exista autocorrelación. Bajo estas condiciones, el método MCO proporciona un estimador imparcial de varianza mínima, siempre y cuando los errores tengan varianzas finitas. Al agregar la suposición de distribución normal de los errores, el estimador MCO se convierte en el estimador de máxima verosimilitud.

La presente investigación se fundamenta en la aplicación de la técnica estadística de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) como la principal herramienta para el análisis de datos. Con el objetivo de

3.3 | Variables de estudio

La Tabla 1 presenta los detalles de las variables empleadas en el estudio.

4 | DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 | Comportamiento de las variables en estudio

La Figura 1 muestra la evolución del Índice de Desarrollo Humano (IDH) desde 1990 hasta 2021. En 1990, el IDH era de 0.648 puntos, mientras que para 2021 aumentó a 0.740, lo que sugiere un progreso en el desarrollo humano durante este período. No obstante, cabe recalcar que en ciertos años el IDH fluctuó ligeramente, por ejemplo, en 2009 fue de 0.719, pero en 2010 aumentó a 0.726. En el año 2021, el valor del IDH de Ecuador se registró en 0,740 puntos, categorizando al país en un nivel medio de desarrollo humano, ocupando el puesto 95 entre 191 países y regiones.

En la Figura 2 se muestra la evolución de la deuda externa en millones de dólares desde el año 1990 hasta el 2021, en donde se aprecia el aumento progresivo de la deuda externa a lo largo de los años. En 1990, la deuda era de \$12.162 millones y ha aumentado gradualmente hasta alcanzar \$58.259 millones en 2021. Esto indica que el país recurrió a financiamiento externo para cubrir sus necesidades económicas.

La Tabla 2 indica un resumen estadístico breve de las variables de estudio en cuanto a las medidas de tendencia, máximos y mínimos, la desviación estándar como medida de dispersión de los datos, la asimetría y curtosis que muestran información valiosa sobre la forma y la concentración de una distribución. También se muestra la prueba de Jarque-Bera que manifiesta la bondad de ajuste utilizada en estadística para comprobar si una muestra de datos tiene la asimetría y la curtosis de una distribución normal, es decir se ofrece una visión general de las variables mencionadas y proporcionan información clave sobre su distribución y tendencias.

Tabla 1. Variables de estudio

Variable	Concepto	Medición	Fuente
Gasto en educación	El gasto en educación se refiere al conjunto de recursos financieros que un gobierno destina para financiar actividades relacionadas con el sistema educativo de un país (CEPAL, 2018). La educación es un componente directo del IDH, un mayor gasto en este sector puede traducirse en un aumento de la tasa de alfabetización, una mejora en la duración promedio de la escolarización (Patrinos, 2016).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial
Gasto en Salud	El gasto en salud se refiere a la cantidad de recursos financieros que un gobierno destina específicamente al financiamiento de servicios de salud y programas relacionados con la atención médica de la población (CEPAL, 2018). Un incremento en el gasto en salud puede llevar a una mejora en la calidad de los servicios de atención médica. Esto, a su vez, puede tener un efecto positivo en la salud de la población, manifestándose en un aumento de la esperanza de vida y una disminución en las tasas de mortalidad infantil y materna (Organización Panamericana de la Salud, 1997).	Porcentaje del PIB	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Empleo	El empleo se refiere a la relación laboral entre un individuo (empleado) y una entidad empleadora (empleador) en la que el empleado realiza un trabajo específico a cambio de una compensación, que comúnmente se denomina salario (Castillo y Rosero, 2015) El empleo adecuado y bien remunerado contribuye directamente al ingreso per cápita, uno de los componentes del IDH. Cuando las personas tienen acceso a empleos estables y bien remunerados, sus ingresos tienden a aumentar, lo que tiene un impacto positivo en el bienestar económico (Ruiz y Sinchigalo, 2018).	Millones	Banco Mundial
Formación Bruta de Capital Fijo	Mide la cantidad de recursos que una economía destina a la adquisición de activos fijos, como maquinaria, equipo, edificaciones, instalaciones industriales, y otros elementos que se utilizan en la producción a largo plazo (Banco Central del Ecuador, 2021) Al involucrar inversiones en infraestructuras, maquinaria y equipo, juega un papel fundamental en el desarrollo económico de un país. (Sarmiento et al., 2014).	Porcentaje del PIB	Banco Mundial

Nota: Elaborado por los autores.

4.2 | Estimación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO

Una vez estimado el modelo con 32 observaciones se determina que el mismo presenta un buen ajuste, respaldado por un R-cuadrado (R^2) de 0.9902, lo cual indica que el modelo explica el 99.02 % de la variabilidad del IDH en base a las variables independientes incluidas. Al ser un valor muy alto, permite establecer que el modelo se ajusta muy bien a los datos. De la misma manera la Prueba F, su valor es alto (630.84) y su probabilidad asociada es muy pequeña (0.0000). Esto indica que el modelo en conjunto es estadísticamente significativo para explicar el IDH.

En cuanto a las variables independientes y sus coeficientes, se puede interpretar de la siguiente manera: β_0 , constante del modelo o intercepto representa el valor del IDH estimado cuando todas las variables independientes son cero. En este caso, el valor es 0.4803. Hay que tener precaución al interpretar el intercepto ya que rara vez el IDH sería cero. La variable DE presenta un coeficiente para la deuda externa es muy pequeño y negativo (-5.90E-13).

Además, el valor p asociado de 0.0024, lo que indica una relación débilmente negativa entre la deuda externa y el IDH. Sin embargo, la magnitud del coeficiente es tan pequeña que su impacto

práctico sería mínimo. En cuanto al gasto social en educación, GE, el coeficiente para el gasto social en educación es positivo (0.003280) y estadísticamente significativo (Prob. = 0.0523). Esto sugiere que un mayor gasto en educación se asocia con un mayor IDH. La variable de gasto social en salud, GS, presenta un coeficiente positivo (0.010796) y altamente significativo (Prob. = 0.0001). Esto indica una relación positiva fuerte entre el gasto social en salud y el IDH. El empleo, E, su coeficiente es muy pequeño y positivo (1.98E-08). A pesar de ser significativo (Prob. = 0.0000), la magnitud del coeficiente es tan baja que su efecto práctico sería mínimo. Finalmente, la variable de FBKF presenta un coeficiente positivo (0.005137) y altamente significativo (Prob. = 0.0000). Esto sugiere que una mayor inversión en infraestructura se asocia con un mayor IDH.

En resumen, el modelo exhibe una alta capacidad explicativa y ajuste adecuado a los datos observados, respaldado por el alto coeficiente de correlación y los bajos valores de los criterios de Akaike, Schwarz y Hannan- Quinn siendo su formulación:

$$IDH_t = 0,48 - (5,90E - 13) * DE_t + 0,003280 * GE_t(2) + 0,010796 * GS_t + (1,98E - 08) * E_t + 0,005137 * FBKF_t + \epsilon_t$$

Tabla 2. Variables de estudio

	IDH	DEUDA EXTERNA	EMPLEO	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	GASTO SOCIAL EN EDUCACION	GASTO SOCIAL EN SALUD
Mean	0.70575	2.37E+10	6129170.	21.38087	3.281510	1.734527
Median	0.69950	1.91E+10	6271102.	20.72934	3.053760	1.588303
Maximum	0.76400	5.83E+10	8652009.	27.55362	5.260990	2.9
Minimum	0.64800	1.22E+10	4048253.	16.65744	1.150930	0.699625
Std. Dev.	0.03905	1.29E+10	1361841.	3.518828	1.192438	0.645079
Skewness	0.14913	1.632085	0.217287	0.387472	0.093224	0.256664
Kurtosis	1.57867	4.412363	1.964834	1.749698	1.630182	1.985180
Jarque-Bera	2.81216	16.86609	1.680566	2.885057	2.548220	1.724486
Probability	0.24510	0.000218	0.431588	0.236329	0.279680	0.422214
Sum	22.5840	7.57E+11	1.96E+08	684.1877	105.0083	55.50488
Sum Sq. Dev.	0.04727	5.12E+21	5.75E+13	383.8467	44.07914	12.89994
Observaciones	32	32	32	32	32	32

Nota: Elaborado por los autores con base en el análisis efectuado en Eviews 12.

A continuación, se procede a realizar la diagnosis del modelo de regresión, es decir, verificar si este modelo cumple con los supuestos de normalidad y homocedasticidad, de la misma forma verificar la autocorrelación y la multicolinealidad.

Tabla 3. Regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Constante	0.480317	0.006454	7.442.369	0.0000
DE_t	-5.90E-13	1.75E-13	-3.365.714	0.0024
GE_t	0.003280	0.001613	2.033.294	0.0523
GS_t	0.010796	0.002257	4.782.815	0.0001
E_t	1.98E-08	2.14E-09	9.257.875	0.0000
FBKF_t	0.005137	0.000754	6.811.324	0.0000
R-squared	0.991824	Mean dependent var		0.705750
Adjusted R-squared	0.990252	S.D. dependent var		0.039048
S.E. of regression	0.003855	Akaike info criterion		-8.111.425
Sum squared resid	0.000386	Schwarz criterion		-7.836.600
Log likelihood	1.357.828	Hannan-Quinn criter.		-8.020.328
F-statistic	6.308.397	Durbin-Watson stat		1.837.957
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota: Elaborado por los autores con base en el análisis efectuado en Eviews 12.

4.2.1 | Supuesto de normalidad

Según la prueba de Jarque-Bera con un p valor de 0.43 el cual es mayor a 0.05, y a un nivel de confianza del 95 %, existe suficiente evidencia estadística para no rechazar Ho, por lo que, se concluye que los residuos siguen una distribución normal (Figura 3.)

4.2.2 | Supuesto de homocedasticidad

Mediante el test de White con un p valor de 0.1891 mayor a 0.05, y a un nivel de confianza del 95 %, existe suficiente evidencia estadística para aceptar Ho, por lo que, se concluye que existe homocedasticidad en el modelo.

4.2.3 | Supuesto de autocorrelación

Con ayuda del test Breusch-Godfrey, deducimos que, con un p valor de 0.4076 mayor a 0.05, existe suficiente evidencia estadística para no rechazar Ho, por lo que, se concluye que, no existe presencia de autocorrelación. Una vez verificado que se cumplan con los supuestos de normalidad y heterocedasticidad junto con la ausencia de autocorrelación se realiza un análisis de multicolinealidad para conocer la relación de las variables explicativas.

4.2.4 | Matriz de correlación de las variables

La matriz de correlación muestra las relaciones lineales entre las variables explicativas del modelo de regresión lineal, siendo necesario puntualizar lo siguiente: La Deuda Externa, tiene una correlación positiva moderada con todas las demás variables, siendo la más fuerte con empleo (0.803658) y gasto social en salud (0.733582).

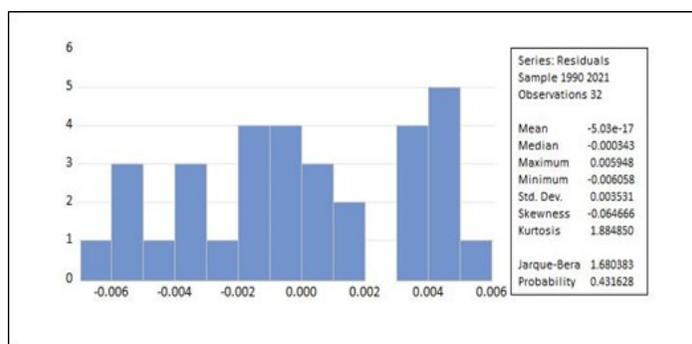


Figura 3. Prueba de normalidad de las variables

El Empleo, tiene una correlación positiva moderada a fuerte con todas las demás variables, siendo la más fuerte con la variable Formación Bruta de Capital Fijo (0.779479) y Gasto Social en Educación (0.645726). En el caso de la Formación Bruta de Capital Fijo presenta una correlación positiva moderada con todas las demás variables, siendo la más fuerte con el Gasto Social en Educa-

ción (0.857678). De la misma manera el Gasto Social en Salud tiene una correlación positiva moderada con todas las demás variables, siendo la más fuerte con Gasto Social en Educación (0.658118). Finalmente, el Gasto Social en Educación su correlación es positiva moderada con todas las demás variables.

Tabla 4. Matriz de correlación de las variables explicativas

	DEUDA EXTERNA	EMPLEO	FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	GASTO SOCIAL EN SALUD	GASTO SOCIAL EN EDUCACION
DEUDA EXTERNA	1	0.803658	0.356169	0.733582	0.380288
EMPLEO	0.803658	1	0.779479	0.622405	0.645726
FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO	0.356169	0.779479	1	0.453406	0.857678
GASTO SOCIAL EN SALUD	0.733582	0.622405	0.453406	1	0.658118
GASTO SOCIAL EN EDUCACION	0.380288	0.645726	0.857678	0.658118	1

Nota: Elaborado por los autores con base en el análisis efectuado en Eviews 12.

Es importante tener en cuenta que la correlación no implica causalidad. El hecho de que dos variables estén correlacionadas no significa que una cause la otra. Es posible que haya otros factores que expliquen la relación observada entre las variables. En conjunto, la matriz de correlación sugiere que existe una cierta interrelación entre las variables explicativas del modelo.

4.3 | Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en este estudio indican que variables como la deuda externa, el empleo, la formación bruta de capital fijo y el gasto social en salud y educación son factores significativos que impactan en el desarrollo humano en Ecuador. Estos resultados son consistentes con estudios previos que han analizado la relación entre estas variables y el desarrollo humano en diversos contextos. En cuanto a la deuda externa, estudios anteriores han encontrado una relación negativa entre la deuda externa y el desarrollo humano, como Diallo (2007), quien destaca esta relación, ya que alude que el crecimiento en esta deuda podría ser un impedimento en el desarrollo del país al igual que afectaría el bienestar social de la ciudadanía.

De la misma manera Baque et al. (2022), mencionan que un

mayor endeudamiento puede tener impactos negativos en la economía de un país, lo que a su vez puede afectar el acceso a servicios básicos, la calidad de vida de las personas y el desarrollo humano en general. Además, señala que, la deuda externa alcanzó un punto histórico económicamente en el país, en los años comprendidos del 2015 al 2020, en donde la deuda pasó de \$33.558 millones a \$63.163 millones lo que es algo preocupante pero que no se puede evitar debido es necesario para el financiamiento de obras públicas que son importantes para el desarrollo del país.

En relación al empleo Ruiz y Sinchigalo (2018), indican que varios estudios han destacado la importancia del empleo en el desarrollo humano. El empleo adecuado y productivo no solo brinda ingresos a las personas, sino que también les proporciona una mayor autonomía, acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo. En este estudio se determinó que el aumento en el empleo tiene una relación positiva con el IDH, lo cual se asemeja al estudio de Ruiz y Sinchigalo mencionado, en donde también destacan que en el año 2015, la tasa de empleo subió en 0.27 %, del 91.5 % registrado en el 2015 a 94.5 % en el 2017, lo cual generó un incremento promedio en el IDH con un 0,57 %. Afirmando así la relación de estas dos variables.

La formación bruta de capital fijo, que representa la inversión en activos fijos, también ha sido identificada como un factor impor

tante en el desarrollo humano. La inversión en infraestructura, maquinaria y equipo puede fomentar el crecimiento económico a largo plazo, mejorar la productividad y generar empleo. Es crucial que los gobiernos promuevan la inversión en estos sectores para impulsar el desarrollo humano en el país. En el estudio realizado por Mora et al. (2017), confirma también la relación que existe esta variable con el desarrollo humano, ya que menciona que en los años de 1982 al 2015 se pudo evidenciar un equilibrio en estos. En cuanto al gasto social en salud y educación ha sido resaltado en numerosos estudios por su importancia en el desarrollo humano. Cardenas et al. (2019) señalan que entre los años 2000 y 2007 se registró un crecimiento moderado, pero en 2008 se observó un aumento significativo en el gasto social en salud y educación. Este estudio destaca que el acceso a servicios de salud de calidad y a una educación inclusiva y equitativa son cruciales para mejorar la calidad de vida de las personas y fomentar su desarrollo. Por otro lado, nuestros resultados también muestran una relación positiva directa en cuanto al gasto social en educación, lo cual coincide con los hallazgos de Astudillo y otros (2020), en su estudio a nivel de países latinoamericanos, encontraron una relación positiva donde cada aumento del 1 % en la tasa del gasto en educación se asoció con un incremento del 0,00070 en el Índice de Desarrollo.

5 | CONCLUSIONES

Se observa una evolución creciente de la deuda externa de Ecuador durante el período 1990-2021. Se pasó de un valor mínimo de \$12.162 millones de dólares en 1990 a un valor máximo de \$58.259 millones en 2021. Esta tendencia ascendente indica que el país ha tenido que recurrir a financiamiento externo para cubrir sus necesidades económicas. Durante este período, se pueden identificar algunos eventos económicos que han influido en la evolución de la deuda externa. Por ejemplo, se observó un aumento significativo de la deuda en los años 1998 al 2000, alcanzando un valor de \$19.100 millones en 1999. Esto podría deberse a la necesidad de financiar proyectos de infraestructura y afrontar la crisis económica de ese momento. A partir de 2014, la deuda externa ha experimentado un aumento constante, llegando a un valor de \$44.943,8 millones en 2018. Este incremento se atribuye a la crisis económica mundial, la pandemia de COVID-19 y la necesidad de financiar programas para combatir la emergencia sanitaria.

De los resultados obtenidos, se concluye que el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador tiene una tendencia creciente. El IDH ha aumentado desde 0,648 en 1990 hasta 0,740 en 2021. Sin embargo, también se observan fluctuaciones en ciertos años, lo que indica que el progreso en el desarrollo humano no ha sido uniforme. También, se identifica una disminución del IDH en los años 2019 y 2020 debido al impacto del COVID-19, el cambio climático y los conflictos. Además, se encontró que la deuda externa tiene una relación negativa con el IDH mientras que las variables empleo, formación bruta de capital fijo, gasto social en salud y educación tienen una relación positiva con el IDH, lo que implica que un aumento en estas variables está relacionado con un mayor desarrollo humano.

El modelo demostró una relación negativa y significativa entre la deuda externa y el índice de desarrollo humano en Ecuador durante el período de 1990 a 2021. Es decir, un aumento de una unidad en la deuda externa se traduce en una disminución de 5,9 puntos porcentuales en el IDH. Esto indica que niveles más altos de endeudamiento externo están asociados con un menor desarrollo humano en el país. En general, el modelo demostró ser altamente eficaz, explicando el 99,18 % de la variabilidad del IDH en Ecuador. Además, el estudio proporciona evidencia en cuanto a la influencia de diversas variables en el desarrollo humano de Ecuador, destacando la importancia de gestionar la deuda externa de manera responsable. Los resultados respaldan la utilidad de los modelos para

analizar y comprender las relaciones complejas entre variables económicas y sociales en un contexto específico.

Referencias bibliográficas

- [1] Abad, G. (2021). El rol de las instituciones en la relación entre deuda externa y el crecimiento económico en países de América Latina, 2000-2019. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de: <https://n9.cl/elw17>
- [2] Alvarez Texocotitla, M., Alvarez Hernandez, M., Hernandez, S. (2017). La Deuda Pública, el crecimiento económico y la política. Scielo, 13(2). Obtenido de: <https://n9.cl/wzts5>
- [3] Astudillo, I., Cacay, J., Blacio, A. M. R. (2020). Impact of socioeconomic variables in the human development index of the Latin American economies. Obtenido de: Universidad y Sociedad, 12(2), 400-404. Obtenido de: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1536>
- [4] Baque, M., Pincay, M., Auria, G. (2021). Endeudamiento Externo y su Impacto en la Economía del País, Caso Ecuador 2015 - 2020. Dialnet, 8(1). Obtenido de: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i1.2579>
- [5] Banco Central del Ecuador. (2020). 20 años de dolarización de la economía ecuatoriana: análisis del sector externo. Quito: Banco Central del Ecuador. Obtenido de: <https://n9.cl/sulnf>
- [6] Banco Central del Ecuador. (2021). Formación Bruta de Capital Fijo [Diapositivas]. BCE. Obtenido de: <https://n9.cl/op1dt>
- [7] Banco Mundial. (2020). Balanza comercial de bienes y servicios. World Bank Open Data. Obtenido de: <https://n9.cl/7jrkgx>
- [8] Banco Mundial. (2023). Inflación, precios al consumidor. World Bank Open Data. Obtenido de: <https://n9.cl/b8m9gc>
- [9] Banco Mundial. (2022). Inversión extranjera directa, entrada neta de capital. World Bank Open Data. Obtenido de: <https://n9.cl/flr6m>
- [10] Caridad, J., 1998. Econometría: Modelos econométricos y series temporales con los paquetes uTSP y TSP, Barcelona.
- [11] Cardenas, S., Morán, C., Rosero, C. (2019). Relación entre el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países de Sudamérica. *Revista ESPACIOS*, 40(24), 12. Obtenido de: <https://n9.cl/0avln>
- [12] Castillo, R., y Rosero, J. (2015). Empleo y condición de actividad en Ecuador. *Revista de Estadística y Metodologías*, 1. Obtenido de: <https://n9.cl/q9840>

- [13] CEPAL. (2018). Gasto en Educación. Base de datos de inversión social en América Latina y el Caribe. Obtenido de: <https://n9.cl/j5uei>
- [14] Cueva, M., Mora, M. (2010). El Gasto Público Social en el Ecuador y su incidencia en el bienestar de la población. Estudio Caso: Beneficiarias del Bono de Desarrollo Humano de la Parroquia Baño, Provincia de Azuay. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- [15] Chamorro, D. Usiña, A. (2018). Incidencia de la deuda externa sobre el crecimiento económico en Ecuador en el periodo 2000-2016 [Tesis de pregrado]. Universidad Central del Ecuador. Obtenido de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16729/1/T-UCE-0005-CEC-080.pdf>
- [16] Dabós, M., Mosquera, D., Barreto, J., Marx, R. (2021). Efectos del gasto público en salud y en educación y de otras variables en el desarrollo humano de Argentina durante el período 1990 a 2017. Obtenido de: <https://n9.cl/4rz7s7>
- [17] Diallo, B. (2007). External Debt and Financing of Economic Development in Guinea. *Proceedings of the African Economic Conference*. Obtenido de: <https://n9.cl/1ef8h0>
- [18] Dresdner, J., Vásquez, F. (2007). Nociones de econometría intermedia (2.a ed.). Universidad de Concepción. Obtenido de: <https://n9.cl/j4tw0>
- [19] Egungwu, I. (2018). Impact of external debt on human capital development in Nigeria. *International Journal of Advance Research and Innovation*, 6(1), 47-57.
- [20] Herrero, C. (2012). Capital Humano y Desarrollo Humano en España, sus comunidades autónomas y Provincias. 2000 - 2005. España: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.
- [21] London, S., Formichella, M. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la Educación. *Economía y Sociedad*, XI(17), 17-32.
- [22] López, L. Vélez, R. (2003). El concepto de desarrollo humano, su importancia y aplicación en México. PNUD. Obtenido de: <https://sic.cultura.gob.mx/documentos/1007.pdf>
- [23] Mancero, X. (2001). La medición del desarrollo humano: elementos de un debate. CEPAL. Obtenido de: <https://n9.cl/egrm2>
- [24] Marón, J. M. P. (2003). Globalización, deuda externa y exigencias de justicia social. Akal.
- [25] Mezni, M., Djebali, N. (2022). External Debt and Human Development Index: MENA Region Case. Universidad de Jendouba. Obtenido de: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1650276/v1>
- [26] Millet, D. Toussaint, É. (2005). Deuda externa Banco Mundial y FMI: 50 preguntas, 50 respuestas. Ediciones Abya Yala.
- [27] Ministerio de Finanzas. (2014). Boletín de Ejecución Presupuestaria Número 9 Primer Trimestre 2013. Quito: Subsecretaría de Presupuesto.
- [28] Moncada, M., y Cuéllar, J. (2004). El peso de la deuda externa ecuatoriana y el impacto de las alternativas de conversión para el desarrollo. Quito: Abya-Yala.
- [29] Morales, W. (2014). Incidencia del Gasto Público Social en el Índice de Desarrollo Humano en Colombia. Universidad de la Salle, 10 - 15.
- [30] Musgrave, R., Musgrave, P. (1992). Hacienda pública. *Teórica y aplicada*, México: McGraw-Hill.
- [31] Organización Panamericana de la Salud. (1997). Salud en el desarrollo humano: escenario y prioridades para el nuevo milenio. Obtenido de: <https://n9.cl/4wmkg>
- [32] Patrinos, H. (2016, 27 mayo). Por qué la educación es importante para el desarrollo económico. Banco Mundial Blogs. <https://blogs.worldbank.org/es/voices/por-que-la-educacion-es-importante-para-el-desarrollo-economico>
- [33] PNUD. (2018). Índices e indicadores de desarrollo humano. Communications Development Incorporated.
- [34] PNUD. (2020). La próxima frontera: desarrollo humano y el Antropoceno. Obtenido de: <https://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/es/MEX.pdf>
- [35] Ruiz, M., Sinchigalo, K. (2018). El empleo: factor determinante del desarrollo humano. Universidad Técnica de Ambato(17), 9-12. Obtenido de: <https://n9.cl/15smv>
- [36] Sabino, C. (2009). Diccionario de Economía y Finanzas. Caracas: Panapo.
- [37] Sánchez, A. (2021). Deuda externa del Ecuador. Obtenido de: <https://blogs.cedia.org.ec/obest/wp-content/uploads/sites/7/2021/03/Deuda-externa-del-Ecuador.pdf>
- [38] Sarmiento, C., De la Cruz, M., Balmore, S. (2014). El desarrollo humano y la inversión extranjera directa. La experiencia reciente de Ecuador con respecto a la situación de los BRICS y el G7. *Visión Empresarial*, 4, 1-23.

- [39] Seraquive, J. (2016). ¿Es la deuda externa una oportunidad de crecimiento de los países? Nueva evidencia a nivel global. *Revista Economica*, 1-12. ¿Es la deuda externa una oportunidad de crecimiento de los países?
- [40] Stiglitz, J. (2000). *La economía del sector público*, Mexico: Antonio Bosch Editor.
- [41] Suárez, E. (2019). Índice de Desarrollo Humano: una mirada desde Ecuador. *PUCE*, 3-24. Obtenido de: <https://n9.cl/rrh8x>
- [42] Torres, V. (1996). *Deuda Externa y Desarrollo Humano en Bolivia. 1985-1994*. Universidad de Bolivia, 1-174.
- [43] Torres, Y. (2018). *Econometría Básica (Vol. 1)*. Universidad Nacional de Chimborazo. Obtenido de: <https://n9.cl/9kkhv>
- [44] Umaru, A., Hamidu, A., & Musa, S. (2013). External debt and domestic debt impact on the growth of the Nigerian economy. *International Journal of Educational Research*, 1(2), 70-85.
- [45] Zaghoudi, K. (2018). Is the relationship between external debt and human development non-linear? A PSTR approach for developing countries. *Economics Bulletin*, 38(4), 2194-2216. Obtenido de: <https://n9.cl/s7o6l>



Publicado por **Revista Económica**, este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Internacional Commons Atribución 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
© Autor(es) 2024

Anexos

Tabla A1. Datos de las variables estudiadas

Año	IDH	Deuda Externa	Gasto Social en educación	Gasto Social en salud	Empleo	Formación Bruta de Capital Fijo
	Índice	Millones	% del PIB	% del PIB	Millones	% del PIB
1990	0.648	12162488782.00	3.20	1.50	4048253	18.31
1991	0.650	12520879955.00	2.70	1.40	4175570	18.30
1992	0.654	12262380673.00	2.60	1.70	4285085	17.62
1993	0.658	14119666467.00	3.70	1.60	4389776	18.36
1994	0.663	18104800381.00	3.50	1.80	4510027	17.82
1995	0.666	17000779726.00	2.00	1.88	4617573	17.33
1996	0.668	17448118081.00	2.10	2.20	4722823	16.75
1997	0.672	18355380902.00	2.10	1.99	4891099	17.07
1998	0.675	18513032219.00	2.20	1.41	5169290	18.90
1999	0.673	19100416764.00	1.55	1.38	5172094	16.66
2000	0.675	17174293325.00	1.15	0.70	5171107	19.01
2001	0.680	17805836810.00	2.02	0.76	5345861	19.05
2002	0.684	19577250175.00	2.09	0.88	5528235	20.69
2003	0.687	19967129789.00	2.44	0.92	5717711	19.24
2004	0.693	20622972718.00	2.35	0.99	6049202	19.70
2005	0.698	20423092328.00	2.28	1.04	6151040	20.42
2006	0.701	20385516556.00	2.33	1.10	6391164	20.85
2007	0.710	21108482826.00	2.68	1.21	6431063	20.77
2008	0.717	19022237671.00	2.91	1.50	6561532	22.37
2009	0.719	13366010558.00	4.34	1.58	6457726	22.81
2010	0.726	15377007844.00	4.51	1.53	6467670	24.62
2011	0.732	16167801266.00	4.73	1.49	6517322	25.82
2012	0.751	16249104507.00	4.64	1.77	6732540	26.96
2013	0.754	19080452491.00	5.00	2.14	6857058	27.55
2014	0.756	24992726037.00	5.26	2.28	7045425	27.21
2015	0.764	28401606811.00	5.00	2.48	7548658	26.58
2016	0.758	35378111194.00	4.36	2.51	7951902	25.10
2017	0.760	41158716636.00	4.61	2.70	8190955	25.40
2018	0.762	44943859424.00	4.62	2.76	8227052	25.58
2019	0.759	51883469836.00	4.23	2.69	8387366	24.89
2020	0.731	56332061419.00	4.11	2.73	7769265	21.22
2021	0.740	58259441213.00	3.69	2.90	8652009	21.20

Nota: Elaborado por los autores con base en el análisis efectuado en Eviews 12.