

Deuda Pública: ¿Un factor importante para la reducción de la desigualdad y el incremento del desarrollo humano en México?

Cruz Corona Angela Alexa¹, Vega Hurtado Fernando², Claudia Susana Gómez López³

¹Licenciatura en Economía, División de Ciencias Económico Administrativas
aa.cruzcorona@ugto.mx¹

²Licenciatura en Economía, División de Ciencias Económico Administrativas
f.vegahurtado@ugto.mx²

³Profesora del Departamento de Economía y Finanzas, División de Ciencias Económico Administrativas
clauser@ugto.mx³

Resumen

El propósito de este trabajo es analizar la relación que tiene la deuda pública con el Índice de Gini, con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en un periodo de 2003 a 2019 en México. Se analizan a través de modelos econométricos de datos de panel con efectos fijos y errores estándar robustos. Se encuentra que un aumento en la deuda pública se traduce en una reducción de la desigualdad y en un incremento del desarrollo humano.

Palabras clave: Deuda pública; Desarrollo humano; Desigualdad; índice de Gini; IDH.

Introducción

De acuerdo con Rahman (2012), la deuda pública se puede definir como una situación en la que el gobierno no cuenta con los títulos públicos suficientes para financiar déficits presupuestarios previos, a su vez, puede ser percibida como un instrumento que permite al gobierno aplazar los gastos en distintos periodos (Galindo & Ríos, 2015). Sin embargo, también se le ha considerado como una fuente de recursos para el crecimiento económico a través del gasto público (Thung, 2020).

La deuda puede ser a nivel nacional pero también subnacional. La deuda subnacional se refiere a la deuda adquirida por los gobiernos estatales y municipales, así como por las instituciones de estos niveles de gobierno. La finalidad de contratar deuda es proveer bienes y servicios para la población en un contexto de presupuestos restringidos y necesidades ilimitadas (BID y SHCP 2017).

En años recientes, México se ha visto en un panorama en el que la deuda pública ha tenido grandes incrementos, pasando de 142,372 millones de pesos en 2003 a 559,500 millones de pesos en 2019 (INEGI). Esta tendencia ha resultado preocupante, debido a las consecuencias que puede traer consigo un crecimiento insostenible de la deuda pública, además que se ha argumentado que la deuda pública excesiva tiene una gran importancia en las crisis financieras por tener un efecto ralentizador en el crecimiento económico (Texcotitla M. et al., 2017), sin embargo, esta deuda ha causado incrementos en la inversión pública y en el crecimiento de los estados (Sánchez y García, 2016), lo que podría ser de ayuda al panorama de desigualdad que existe en México.

Cabe resaltar que México se encuentra dentro del 25% de los países con las tasas de desigualdad más altas en el mundo (Oxfam, 2018), además que esta desigualdad ha sido persistente a través del tiempo. De acuerdo con el informe de World Inequality Report (2022), el 10% superior de la población tiene ingresos 30 veces mayores que el 50% de la población con menores ingresos, con lo que, esta inequidad provoca que las personas tengan un alto diferenciador para el acceso a cuestiones básicas como la educación, salud, vivienda y alimentación.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el panorama educativo y de salud tampoco se ha presentado una escena favorable, los últimos resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) 2018 indicaron que México en las dimensiones de lectura, ciencia y matemáticas, se posicionó por debajo del promedio de los países pertenecientes de la OCDE, por otra parte, el acceso a centros de salud ha presentado

caídas que se han agudizado por la contingencia sanitaria derivada de la COVID-19. Estas dimensiones pueden verse reflejadas en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual ha tenido una tendencia positiva, sin embargo, ha decaído en el ranking mundial, pasando de la posición 67 a la 74 en 2019 (United Nations, s.f.).

En la relación entre la deuda pública, desigualdad y el desarrollo humano se ha encontrado que en regiones como en el Asia-Pacífico, el incremento de la deuda implica una reducción en la desigualdad (Thung, 2020), por otra parte, también se ha observado que en África subsahariana, una mayor adquisición de deuda tiende a aumentar el Índice de Desarrollo Humano (Sani. et. al., 2019). Esto nos motiva a investigar qué es lo que sucede en México, siendo un país con una gran cantidad de deuda y panoramas complicados de desigualdad y de desarrollo humano, ya que se esperaría que los gastos del gobierno estén enfocados a mejorar la calidad de vida de la sociedad. Por lo que surge la siguiente cuestión ¿En México, el incremento de la deuda pública refleja menor desigualdad y mayor desarrollo humano?

Nuestro objetivo en esta investigación reside en encontrar el impacto de la deuda pública en México en los índices de desigualdad y de desarrollo humano, para esto utilizamos datos de la deuda pública, el PIB per cápita, el IDH y el índice de Gini, todas las variables a nivel estatal y para el periodo 2003 a 2019, excepto en el caso del índice de Gini para el cual sólo se cuentan con valores para los años 2008, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018. Realizamos dos regresiones, una para cada índice, a través de un modelo de panel con efectos fijos y errores estándar robustos, los principales hallazgos son que un incremento en la deuda se traduce en menor desigualdad (Gini) y a su vez en mayor nivel de desarrollo humano (IDH).

El contenido del estudio se compone de la siguiente manera. La sección 2 contiene la revisión de la literatura, en la tercera sección se describen los datos empleados, en la cuarta sección se expone la metodología empleada, en la quinta sección se presentan y se discuten nuestros resultados. Finalmente, en la última sección se concluye con algunos comentarios finales.

Marco teórico

En 2015, México como estado miembro de la Organización de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resaltan los objetivos número 10 que trata sobre la reducción de las desigualdades, el número 4 que es educación de calidad y el número 3 salud y bienestar. Para lograr estos objetivos se requieren inversiones cuantiosas en infraestructura, capital humano y capacidad de adaptación al cambio climático. Sin embargo, los Gobiernos de los países en desarrollo, como lo es el caso de México, a menudo ven limitada su capacidad de movilizar ingresos nacionales o inversión privada, por lo que el financiamiento de la deuda es crucial para el desarrollo, pero los niveles insostenibles perjudican el crecimiento y a los pobres. (Banco Mundial, 2021).

El nivel óptimo de deuda para cada país es sin duda, una pregunta sujeta a distintas respuestas. No hay evidencia contundente sobre el umbral al cual la deuda empieza a tener un efecto negativo sobre el crecimiento económico. Estudios más recientes argumentan que la trayectoria de la deuda (su crecimiento) puede ser tan importante para el crecimiento como el nivel de deuda (Pescatori, Sandri, & Simon, 2014).

El financiamiento de la deuda es crucial para el desarrollo, pero los niveles insostenibles perjudican el crecimiento y a los pobres. La deuda subnacional puede enfrentar algunos problemas, entre ellos se pueden desembocar conflictos entre los gobiernos estatales y la Federación, a raíz de que el segundo se vea presionado a responder por las obligaciones adquiridas por las entidades; existe riesgo moral, es decir, que tanto acreedores como deudores acuerden un monto de deuda más alto al esperar que el Gobierno Federal se responsabilizará en caso de impago, la deuda no se traduce en un aumento en los ingresos propios debido a la baja recaudación impositiva de los estados, si la deuda de una entidad es insostenible sería necesario reestructurarla con costos para los acreedores y ciudadanos, si la insostenibilidad de la deuda se da en la mayoría de las entidades, puede representar un riesgo sistémico que impacte en el desempeño del sistema financiero en su conjunto. (Hurtado & Zamarripa, 2013)

Sánchez-Juárez y García-Almada (2016) encontraron que en el caso de México la deuda federal se utiliza predominantemente para financiar el gasto social, en lugar de proyectos de inversión pública, lo que tendría un impacto directo en el crecimiento económico al atraer la inversión privada. Dicha inversión puede mover el umbral de la relación entre deuda y crecimiento hacia la derecha, aumentando la capacidad de endeudamiento de la economía mexicana y, por lo tanto, también de crecimiento.

Akram y Hamid (2016) en su estudio titulado “Public Debt, Income Inequality and Macroeconomic Policies: Evidence from South Asian Countries” concluyen que la deuda pública externa no tiene una relación significativa con el índice de Gini, no obstante, encontraron que sí hay una relación significativa y negativa entre la deuda interna y el índice de Gini, es decir, que la deuda pública interna disminuye la desigualdad de ingresos.

M. Beatriz Mota Aragón y José Antonio Núñez en su articulado titulado “Análisis de la deuda pública y la distribución del ingreso en México 1994-2010: Un enfoque bajo Cointegración.” Encuentran que la distribución del ingreso no ha venido de la mano con el incremento en la deuda pública total.

Datos

Para esta investigación se utilizó una base de datos que comprende el periodo de 2003 a 2019 para las 32 entidades federativas de la república mexicana, está compuesta principalmente por cuatro variables: deuda pública en logaritmos (lnDeuda), esta variable fue construida con datos de INEGI, el índice de Desarrollo Humano en porcentaje (IDH) con datos provenientes del Global Data Lab, el PIB per cápita en logaritmos (lnPIBpc) que fue construido dividiendo el PIB estatal entre el total de la población con datos de INEGI, y el índice de Gini (GINI) que fue construido con datos del CONEVAL.

Resulta importante mencionar que el índice de Gini es una herramienta analítica que suele emplearse para medir la concentración de ingresos entre los habitantes de una región, en un periodo de tiempo determinado (Torres Rodríguez, 2021), toma valores entre 0 y 100, donde 0 significa igualdad perfecta y 100 una desigualdad perfecta. En cuanto al IDH, este es un indicador que se compone de tres dimensiones, logros educacionales, esperanza de vida e ingresos, los valores de este índice van del 0 al 1, en el que mayor valor representa mayor desarrollo humano, en nuestro caso este índice está representado en porcentaje, por lo que toma valores de 0 a 100.

En las tablas 1 y 2 podemos observar las estadísticas descriptivas de las variables de ambos modelos, es importante mencionar que, para el segundo modelo, el cual comprende al coeficiente de Gini, se redujeron las observaciones, esto al eliminar aquellos años en los que no se tiene un cálculo de dicho coeficiente, por lo que únicamente usamos los años 2008, 2010, 2012, 2014, 2016 y 2018.

Tabla 1. Estadística descriptiva (Modelo 1)

VARIABLES	N	media	DT	min	max
lnDeuda	186	8.878	1.283	3.555	11.31
GINI	186	47.37	3.566	40.14	57.78
lnPIBpc	186	-2.063	0.519	-3.034	0.0695
Núm. de estados	32	32	32	32	32

Tabla 2. Estadística descriptiva (Modelo 2)

VARIABLES	N	mean	DT	min	max
lnDeuda	531	8.489	1.741	-6.908	11.35
IDH	544	75.20	3.536	64.40	83.70
lnPIBpc	544	-2.095	0.536	-3.072	0.340
Núm. de estados	32	32	32	32	32

Metodología

Con el objetivo de analizar el impacto de la deuda pública en dimensiones que reflejan el desarrollo socioeconómico en México, específicamente en el coeficiente de Gini y en el índice de Desarrollo Humano, empleamos un conjunto de estimaciones a través de datos de panel, los modelos se construyeron semilogarítmicamente de la siguiente manera:

$$GINI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln DeudaPública + \beta_2 \ln PIBpc + u_t \quad (1)$$

$$IDH_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln DeudaPública + \beta_2 \ln PIBpc + u_t \quad (2)$$

Donde: lnDeudaPública es la variable de la deuda pública expresada en logaritmos, lnPIBpc es el PIB per cápita en logaritmos, GINI es un indicador de desigualdad de ingresos, IDH es un indicador que cuantifica el desarrollo de un país. Las variables lnDeudaPública y lnPIBpc se presentan en logaritmos con la finalidad de considerar estas variables en tasas de crecimiento, por su parte, GINI e IDH se expresan en porcentajes. El subíndice *i* se refiere a los 32 estados de la República Mexicana y el subíndice *t* al periodo (2008-2018 en el Modelo 1 y 2003-2019 en el caso del Modelo 2).

En primer lugar, se estimaron los modelos mediante datos de panel a través de un modelo de efectos fijos y a su vez de un modelo de efectos aleatorios. En seguida, se aplicó la prueba de Hausman¹ para ambos modelos con la finalidad de decidir entre utilizar efectos fijos o efectos aleatorios, en dicha prueba se rechaza la hipótesis nula, por lo que el modelo óptimo es a través de efectos fijos en ambos modelos. En las pruebas correspondientes para detectar heterocedasticidad, ambos modelos presentaron evidencia de heterocedasticidad, por lo que empleamos una regresión con errores estándar robustos en ambos modelos con el fin de corregir el problema.

Resultados

Prueba de Hausman

Con el fin de conocer cuál es el modelo óptimo a utilizar aplicamos la prueba de Hausman, la cual nos permite analizar la existencia de correlación entre el efecto inobservable y las variables independientes, la hipótesis nula de esta prueba indica que esta relación no sucede, con lo que podemos decidir si emplear un modelo por efecto aleatorios (EA) o por efectos fijos (EF). Los resultados se muestran en la tabla 3, en ambos modelos el valor de la prueba es menor a 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula, sugiriendo que la mejor manera de estimar los modelos es a través de efectos fijos.

¹ El test de Hausman es un contraste clásico de robustez frente a eficiencia en los estimadores. Este tipo de contrastes se plantean siempre que se quiera escoger entre dos estimadores para un mismo conjunto de parámetros.

Tabla 3. Prueba de Hausman

	GINI (EA)	GINI (EF)		IDH (EA)	IDH (EF)
lnDeuda	-0.433* (0.253)	-1.311*** (0.364)	lnDeuda	0.634*** (0.0361)	0.637*** (0.0361)
lnPIBpc	-0.238 (0.781)	-8.326*** (3.087)	lnPIBpc	6.432*** (0.413)	7.183*** (0.471)
Constante	50.65*** (2.753)	41.83*** (6.993)	Constante	83.35*** (1.008)	84.83*** (1.024)
Prueba de Hausman	0.0004		Prueba de Hausman	0.0056	

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Prueba de Heterocedasticidad

Se realizó la prueba de Wald que plantea la hipótesis nula que en el modelo no hay presencia de heterocedasticidad, en ambos modelos se obtuvieron valores menores a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, por lo que los modelos presentan problemas de heterocedasticidad. La solución se corrige estimando los modelos con errores estándar robustos.

Tabla 4. Prueba de Wald

Prueba	Modelo 1	Modelo 2
Wald	0.0000	0.0000

Análisis de los resultados

Los resultados son el resultado de la estimación de dos regresiones a través de un modelo de datos de panel con efectos fijos y errores estándar robustos para encontrar si la deuda pública tiene impacto en indicadores de desigualdad y de desarrollo humano, esto es, el índice de Gini y el índice de Desarrollo Humano, además se incluyó el PIB per cápita en los dos modelos para observar su efecto en los índices.

En el modelo 1, se encuentra que la deuda pública esta negativamente y de manera significativa relacionada con el índice de Gini. Esto es, un incremento en la deuda pública llevará a una reducción de la desigualdad, esta misma relación se ha encontrado en otros estudios, (Tung, 2020; Akram y Hamid, 2016). En la tabla 3 se presentan los resultados de este modelo. Se observa que el incremento en una unidad en la deuda pública ocasiona una disminución del 1.31% en el índice de Gini. Por su parte, en el PIB per cápita presenta el mismo comportamiento, en el que un incremento en una unidad disminuye en 8.32% la desigualdad de ingresos.

Tabla 5. Regresión de panel para el coeficiente de GINI

	Modelo 1 Variable dependiente: GINI
lnDeuda	-1.311*** (0.267)
lnPIBpc	-8.326* (4.650)
Constante	41.83*** (10.43)
R2	0.113
Observaciones	186

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Por otra parte, los resultados del modelo 2 indican que existe una relación positiva y significativa entre la deuda pública y el IDH. En tal sentido mayor deuda pública se reflejaría en un incremento del IDH, esto es mayores niveles de educación, de esperanza de vida y en el ingreso per cápita, resulta interesante mencionar que esta misma relación ha sido encontrada por diversos autores (Sani. et. al., 2019; Oluwayemisi. et al., 2022). En la tabla 4 se muestran los coeficientes estimados de este modelo, los cuales indican que un incremento de una unidad en la deuda pública impacta en un incremento de 0.63% en el IDH, a su vez, un incremento de una unidad en el PIB per cápita aumenta el IDH un 7.18%.

Tabla 6. Regresión de panel para el índice de Desarrollo Humano

	Modelo 2 Variable dependiente: IDH
lnDeuda	0.637*** (0.0804)
lnPIBpc	7.183*** (1.868)
Constante	84.83*** (4.085)
R2	0.516
Observaciones	531

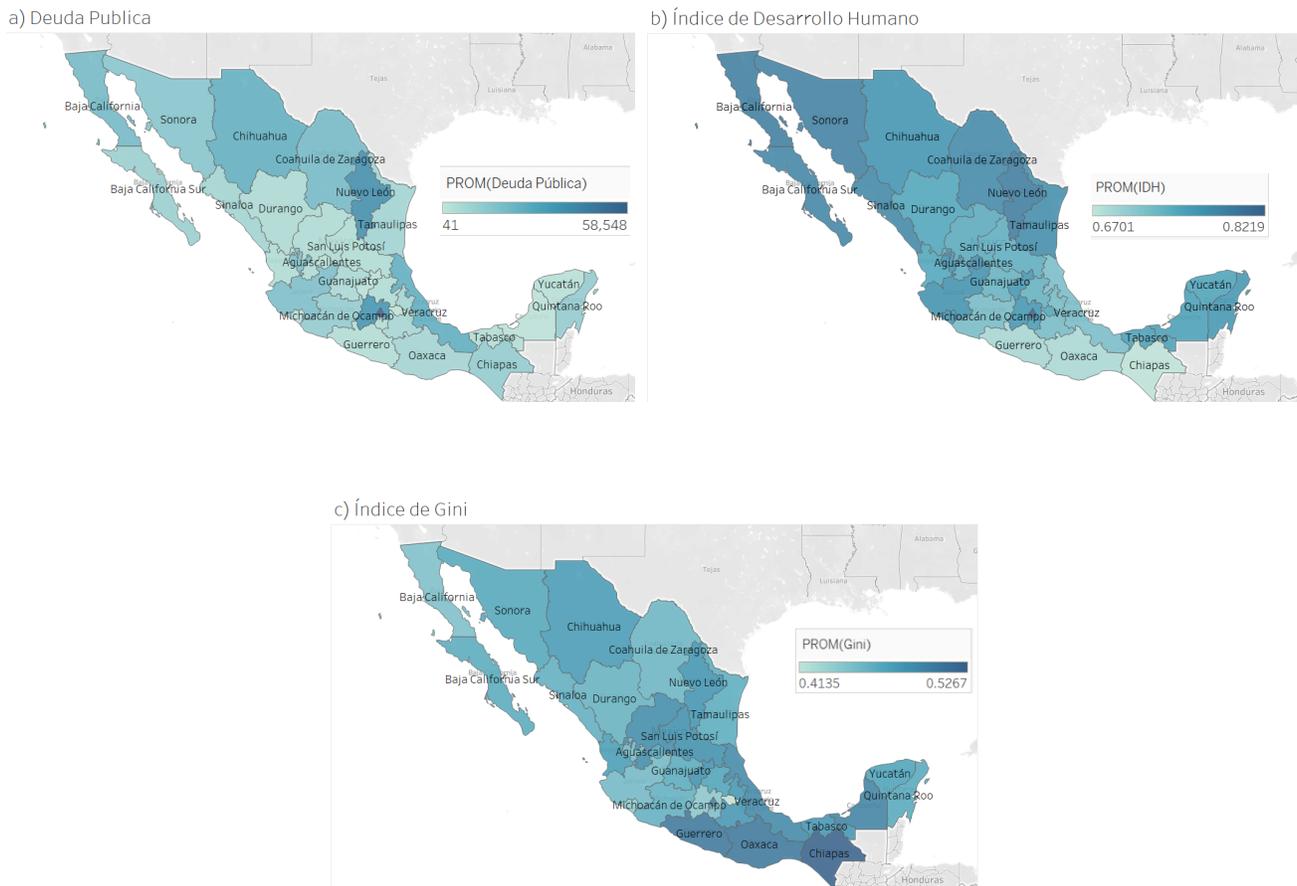
Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

En la misma línea, en el análisis de la deuda pública, el índice de Gini y el IDH, se mapea la concentración de estos para observar su comportamiento en los estados de México. En la Figura 1, se observa que durante los años del 2003 al 2019 los estados con una deuda pública promedio más alta fueron CDMX, Nuevo León, Estado de México, Veracruz, Chihuahua, Baja California, Coahuila, Jalisco y Sonora, de los cuales 6 de ellos también son parte de los estados con mejor Índice de Desarrollo Humano: CDMX, Nuevo León, Baja California, Sonora, Coahuila y Jalisco y cuatro de estos estados son de los menos desiguales: Estado de México, Baja California, Jalisco y Coahuila.

Retrospectivamente, los estados con menor deuda son Hidalgo, Nayarit, San Luis Potosí, Tabasco, Guerrero, Morelos, Aguascalientes, Yucatán, Colima, Querétaro, Campeche y Tlaxcala. De estos estados, San Luis Potosí, Hidalgo y Guerrero también se encuentran dentro de las entidades federativas con un IDH más bajo, Querétaro, San Luis Potosí, Campeche y Guerrero son de los estados con un Gini más alto, es decir, son los estados con mayor desigualdad de ingresos.

Figura 1. Mapas del promedio de Deuda Pública, Índice de Desarrollo Humano e Índice de Gini para los años de 2003 al 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión

Este estudio tuvo como objetivo encontrar la relación entre deuda pública, desigualdad y el desarrollo humano para el periodo 2003 a 2019 en México. México ha presentado una tendencia creciente en la adquisición de deuda, sin embargo, también ha presentado altos niveles de desigualdad que impactan en el desarrollo humano. Nuestros resultados indican que incrementar la deuda pública podría disminuir la desigualdad de ingresos, así mismo, un incremento en la deuda pública conllevaría a incrementar el desarrollo humano.

No obstante, a pesar de que observamos que la deuda pública tiene un impacto en el mejoramiento del bienestar social y la desigualdad, resulta importante reflexionar en si la contratación de deuda pública está impactando de igual manera a todas las personas, ya que no solo importa mejorar, sino que toda la población se vea beneficiada.

El artículo presenta una limitante sobre el nivel en donde la deuda pública tiene efectos positivos en el IDH y en el índice de Gini, es decir, sabemos que la deuda pública tiene un impacto en ayudar a mejorar en estos índices, sin embargo, se desconoce hasta que montos de deuda seguirán siendo estos los resultados, ya que investigaciones como la de Reinhart y Rogoff (2010) nos dicen que los países con una relación entre deuda y PIB superior al 90% registraron un crecimiento más lento que aquellos con relaciones inferiores.

Para finalizar, resulta importante mencionar que la deuda pública es un instrumento de gran valor, sin embargo, debe de usarse de una manera cuidadosa, transparente y estructurada para que de alguna manera aporte para el desarrollo, crecimiento y bienestar social de la humanidad, hacer un buen uso de la deuda podría llevar a México a tener un crecimiento más inclusivo e igualitario, en el que todas las personas puedan ejercer una vida plena.

Para futuros análisis se recomienda ahondar en los usos que los gobiernos estatales le han dado a la deuda pública con el fin de identificar las principales acciones que impactan en la reducción de la desigualdad y en la calidad de vida de las personas. Así mismo se debería analizar la situación de la deuda pública con el IDH y el índice de Gini en el contexto de la pandemia por COVID-19.

Referencias

- Abd Rahman, N. H. (2012). How Federal Government's Debt Affect the Level of Economic Growth?. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 3(4), 323
- Akram, N., & Hamid, A. (2016). Public Debt, Income Inequality and Macroeconomic Policies: Evidence from South Asian Countries. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 36(1), 99–108
- Álvarez Texocotitla, M., Álvarez Hernández, M. D., & Álvarez Hernández, S. (2017). La Deuda Pública, el crecimiento económico y la política. *Polis*, 13(2), 41-71.
- Banco Mundial. (2021, 19 marzo). Deuda y desarrollo: Panorama general. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/topic/debt/overview>
- BID y SHCP (2017). El abc de la ley de disciplina financiera de las entidades federativas y los municipios. https://www.disciplinafinanciera.hacienda.gob.mx/es/DISCIPLINA_FINANCIERA/Curso_LDF
- Hurtado, C., & Zamarripa, G. (2013). Deuda subnacional: Un análisis del caso mexicano. D. F.: Fundación de Estudios
- Núñez, José Antonio, & Mota Aragón, M. Beatriz (2015). Análisis de la deuda pública y la distribución del ingreso en México 1994-2010: Un enfoque bajo Cointegración. *Análisis Económico*, XXX (73),51-72.[fecha de Consulta 22 de Julio de 2022]. ISSN: 0185-3937. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41343885004>
- Oluwayemisi, A. M. B., Akinsanmi, F. J. S., Rotimi, O., Adekunle, A. R., & Olabisi, A. (2022). An Assessment of the Impact of Public Debts on Development in Nigeria (2003-2020). *EuroEconomica*, 41(1).
- Oluwayemisi, A. M. B., Akinsanmi, F. J. S., Rotimi, O., Adekunle, A. R., & Olabisi, A. (2022). An Assessment of the Impact of Public Debts on Development in Nigeria (2003-2020). *EuroEconomica*, 41(1).
- Oxfam. (2018, 25 enero). México justo: políticas públicas contra la desigualdad. Recuperado 30 de marzo de 2022, de <https://www.oxfamMexico.org/historias/m%C3%A9xico-justo-pol%C3%ADticas-p%C3%BAblicas-contr-la-desigualdad-0#:~:text=M%C3%A9xico%20est%C3%A1%20dentro%20del%2025,s%C3%B3lo%20a%20las%20%20%C3%A9lites%20econ%C3%B3micas>.
- Oxfam. (2018, 25 enero). México justo: políticas públicas contra la desigualdad. Recuperado 30 de marzo de 2022, de <https://www.oxfamMexico.org/historias/m%C3%A9xico-justo->

