

Las características de la educación y su efecto en la pobreza: un análisis para México

The characteristics of education and its effect on poverty: an analysis for Mexico

Omar Ricárdez González* y David Robles Ortiz**

*Escuela Superior de Economía-Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.
Correo electrónico: omarricardez@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0230-3833>

**Escuela Superior de Economía-Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.
Correo electrónico: drobleso@ipn.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9814-8315>

RESUMEN

La Organización de las Naciones Unidas expone que la educación es un elemento crucial para disminuir los índices de pobreza de cualquier país si ésta es: accesible, adaptable, aceptable y asequible; conocidas como las 4A's de la educación, las cuales están consideradas dentro de la política educativa nacional. El presente documento analiza el efecto de las 4A's de la educación en la pobreza multidimensional moderada por ingresos y pobreza extrema por ingresos en México en los años 2010 y 2020. Lo anterior se logra con el análisis de microdatos del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares (MCS - ENIGH) 2010 y 2020 y con modelos dicotómicos tipo logit. Los resultados indican que las 4A's tienen un efecto mayor en la reducción de la pobreza multidimensional extrema por ingresos que en la moderada, incluso en distintos periodos.

ABSTRACT

The United Nations claims that education is a crucial element in reducing poverty rates in any country if it is accessible, adaptable, acceptable, and affordable; known as the 4A's of education, which are considered within the national education policy. This paper analyzes the effect of the 4A's of education on multidimensional moderate-income poverty and extreme income poverty in Mexico in the years 2010 and 2020. This is achieved with the analysis of microdata from the Module of Socioeconomic Conditions of the National Survey of Household Income and Expenditure (MCS - ENIGH) 2010 and 2020 and with dichotomous logit models. The results indicate that the 4A's have a greater effect on the reduction of multidimensional extreme income poverty than on moderate, even over different periods.

Recibido: 21/febrero/2023
Aceptado: 13/octubre/2023
Publicado: 06/mayo/2024

Palabras clave:

| Educación |
| Modelos logit |
| Pobreza multidimensional |

Keywords:

| Education |
| Logit models |
| Multidimensional poverty |

Clasificación JEL |

JEL Classification |

I21, I32, O18, C51

INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico se define como la transformación de las estructuras económicas para satisfacer las necesidades de la población asegurando un mayor bienestar social, donde la educación juega un papel relevante para disminuir la pobreza (Márquez *et al.*, 2019). En México el promedio de estudios es de 9 años, siendo los niveles de educación primaria y secundaria los predominantes en el país. A nivel estatal las entidades con los niveles más altos de educación son la Ciudad de México con 11 años, Sinaloa con 10.5 años y Sonora con 10 años, dichas entidades aportan al Producto Interno Bruto (PIB) un porcentaje del 15.08%, 2.3% y 3.6% respectivamente. En contraste, Chiapas, Oaxaca y Guerrero se encuentran como las entidades con los niveles más bajos de escolaridad con



Esta obra está protegida
bajo una Licencia
Creative Commons
Reconocimiento-
NoComercial-
SinObraDerivada 4.0
Internacional

8 años en promedio; equivalente a educación primaria concluida y con aportación al PIB por entidad de 1.5%, 1.6% y 1.4% respectivamente. El Estado de Chiapas es uno de los que cuenta con mayor nivel de pobreza extrema por ingresos, pues el 11% de la población nacional se localiza en esta entidad (INEGI, 2021).

Villalobos y Ponce (2008) han mencionado que la educación es un factor para el crecimiento económico en términos de productividad, aunque también para el desarrollo económico al verse reflejado en el bienestar individual; argumento similar al de Moreno y Ruiz (2010) quienes exponen la relación positiva entre educación y calidad de vida de la población. Es evidente la relevancia de la educación para alcanzar el crecimiento y desarrollo económico de un país, así lo manifiesta el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) emitido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en diciembre de 1966. En materia educativa, el PIDESC indica que la educación en cualquier país debe ser accesible, aceptable, asequible y adaptable (4A's de la educación) para aminorar la pobreza y contrarrestar los bajos niveles de desarrollo económico que presente un país (CNDH, 2012).

El presente documento analiza los efectos de las 4A's de la educación en la pobreza multidimensional por ingresos en México en los años 2010 y 2020. Para lograr lo anterior, se realizó un estudio profundo de microdatos obtenidos del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS -ENIGH) para los años 2010 y 2020. Dichas encuestas se emplearon con dos fines. El primero para determinar el comportamiento de los ingresos de las personas en México y estimar su nivel de pobreza monetaria. Un segundo, para la construcción de las variables empleadas en el modelo econométrico dicotómico tipo Logit, con estricto apego a la definición de las 4A's expuestas por la ONU¹ (CNDH, 2012) y a la metodología propuesta por CONEVAL (2019a). Los resultados de la investigación sugieren que las 4A's de la educación tienen un efecto mayor en la reducción de la pobreza extrema por ingresos que en la pobreza moderada por ingresos, incluso en distintos periodos.

El documento se integra por tres secciones, además de la introducción. En la primera sección se muestra la definición de las 4A's; su caracterización y su relación con la política educativa en México, así como el comportamiento de la pobreza en México. En la segunda sección se presenta la metodología empleada en la estimación econométrica, así como la fuente de datos y construcción de variables. En la tercera, se exhiben los resultados de las estimaciones econométricas, así como su interpretación. Por último, se presentan las conclusiones alcanzadas por la presente investigación.

I. LAS 4A'S Y LA POLÍTICA EDUCATIVA EN MÉXICO

La ONU (1966) en su artículo 13, párrafo 1, argumenta que el derecho a la educación implica orientarla al desarrollo de la calidad de vida. En este sentido, la política educativa de cualquier país miembro de la ONU debe cumplir con ello, estableciendo que la educación en todas las formas y niveles escolares² debe reunir las características siguientes: asequible, accesible, aceptable y adaptable, las cuales se deben ajustar conforme a las condiciones que imperen en el país del cual se trate, con la finalidad de reducir la pobreza.

Siguiendo a ONU (1966) y CNDH (2012), declaran a la asequibilidad como la obligación del Estado de otorgar una educación gratuita y obligatoria, además de ser accesible para la población los distintos niveles educativos existentes (básica y profesional). La aceptabilidad educativa, se entiende como la calidad educativa, vertida en los planes educativos, mientras la adaptabilidad implica modelos educativos que sean acordes a las habilidades y aptitudes de los infantes Köster (2016).

1. Artículo 13 y 14.

2. Educación primaria, secundaria, técnica y profesional.

Desde la época de la colonia, en México la educación era controlada principalmente por la iglesia católica y se configuraba como un sistema clasista³ (Rodríguez, 2022). Fue hasta el año de 1948, con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que la educación se vuelve universal y un derecho para todos (ONU, 2023). En México en el año de 1992 es elevado a rango constitucional (INSP, 2020).

En este contexto, hasta el año de 1980, la política educativa consistía en un modelo de expansión que pretendía asistir la demanda en todos los niveles escolares, descentralizar la Secretaría de Educación Pública (SEP)⁴ y atender el avance en derecho educativo indígena, al reconocer la composición pluricultural del país mediante la educación bilingüe e intercultural⁵ (Bertely, 1999). En el año de 1981, México firmó el PIDESC y se comprometió en llevar a cabo las 4A's de la educación establecidas en dicho pacto. A pesar de la crisis observada en 1982⁶ con el gobierno de Miguel de la Madrid, se buscó atender dicho pacto conforme a lo establecido por el Artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), donde se estipula que México atenderá los tratados internacionales de los cuales forme parte.

En el periodo de 1988 a 1994, la modernización fue el eje principal de la política educativa. El Programa de Modernización de la Educación trajo la descentralización educativa con mayor formalidad junto con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en el año de 1992. Además, se elevó a rango constitucional el derecho a la educación básica (primaria y secundaria); es decir, se atendió el enfoque de adaptabilidad educativa que, junto con la nueva Ley General de Educación impulsaba la accesibilidad educativa, tal y como lo establece el PIDESC.

La política de 1994 al 2000 dio avance a la asequibilidad educativa con las becas del Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA), así como la accesibilidad y regionalización de la educación básica, media superior y superior (Navarro, 2006). Durante el periodo presidencial de Ernesto Zedillo (1994-2000), la política educativa venía en acción conjunta con el programa Solidaridad, el cual cambió a Progresá en 1997. Uno de los ámbitos rescatables del programa fue el demostrar que se tenía una falta de accesibilidad a la educación. Para ello, se realizaron dos pruebas: la Evaluación de la Educación Primaria y la Evaluación en Estándares Nacionales. No obstante, lo preocupante fue el bajo desempeño académico y la falta de asistencia a las escuelas (Torres y Rojas, 2020).

Para el sexenio de Vicente Fox Quesada (2000-2006) se realizaron ajustes sustanciales a la política educativa. En el Plan Nacional de Desarrollo de aquel entonces, se establecieron catorce puntos que, según dicha administración, incrementarían el desarrollo educativo nacional. Estos 14 puntos se aproximaron aún más en atender las 4A's de la educación establecidos en el artículo 13 del PIDESC. Por ejemplo, en términos de accesibilidad, el programa planteaba el acceso a toda la población a la educación y su permanencia en ella; la aceptabilidad se estableció en el alcance del sistema educativo; en la asequibilidad se determinó la profesionalización del docente y; para la adaptabilidad, se atendió el desarrollo flexible educativo que permite a la población elevar su calidad de vida y participación ciudadana. Asimismo, se creó la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas que permitió reformar el artículo 7º de la Ley de Educación, donde se establece el respeto de los derechos lingüísticos de las comunidades indígenas y el acceso a la educación obligatoria en su propia lengua y en español (Zepeda *et al.*, 2016).

3. El clasismo es la práctica de segregación por ejercer los derechos de una persona por su condición de clase social o su pertenencia a cierto grupo social (Rodríguez, 2022).

4. Transferir a diversas corporaciones u oficios parte de la autoridad que antes ejercía el Gobierno supremo del Estado.

5. Creación de la Dirección General de Educación Indígena en 1978.

6. Conocida como “la docena trágica”, es esta crisis que M. M. Hurtado hereda de López Portillo.

Por su parte, en el periodo 2006 a 2012, correspondiente a la administración de Felipe Calderón Hinojosa, la evaluación al desempeño escolar (aceptabilidad educativa) se volvió un pilar de la política educativa de aquel entonces. El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA), la Evaluación Nacional de Logro Académico en Centro de Enseñanza (ENLACE) y Examen de la Calidad y el Logro Educativo (EXCALE) fueron muestra de ello. De igual manera, se instauró la Alianza por la Calidad de la Educación (ACE) para la creación de nuevas escuelas, la evaluación docente y la formación integral del alumno para el trabajo y la vida (Echenique y Muñoz, 2013). Esto sería un avance para la accesibilidad y asequibilidad educativa. No obstante, la inconformidad por parte de los docentes ante la política educativa se manifestó en conflictos sociales.

Por otro lado, en el periodo 2012-2013 con la administración de Enrique Peña Nieto, las 4A's gozaron de buenas intenciones y pocos resultados. El poder ejecutivo estableció la reforma al artículo 3° y 73° constitucional, donde se retoma la calidad en la educación (aceptabilidad educativa) como principal eje; la evaluación obligatoria del docente y el alumno; las escuelas de tiempo completo; así como la autonomía del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) y la reestructuración del sistema educativo (Garrido, 2022). Sin embargo, dicha reforma ha sido de las más controversiales, ya que implicó conflictos con el sindicato, la postura neoliberal o de privatización al sector educativo y la falta de atención a los problemas de la burocracia en las escuelas (Villalaz *et al.*, 2020). Incluso se reconoce que fue un modelo educativo que no estaba diseñado al contexto de los planteles escolares del país y obligaba a los docentes y alumnos adaptarse en él.

En el 2018, con la llegada de Andrés Manuel López Obrador al poder, se modificó el llamado paradigma neoliberal educativo en el que se encontraba el país, se eliminó la Ley del Servicio Profesional docente, así como el INEE y se modificaron los objetivos académicos a una educación humanista e integral que considere el aprendizaje de una cultura de la paz, activación física, deporte escolar, arte, música y, fundamentalmente, civismo e inclusión (Reyes, 2020).

Para los cuatro años del nuevo régimen podemos observar que, tras la inauguración de la Nueva Escuela Mexicana y la Universidad a Distancia, el pilar de la accesibilidad educativa puede cumplirse. Con las becas “Jóvenes Construyendo el Futuro” y “Becas Nacionales Benito Juárez”, la asequibilidad puede ser atendida. Con las reformas al artículo 3°, 31° y 73° de la Constitución, la aceptabilidad educativa llega a ser considerada. Es claro que falta por observar si tales programas surtirán el efecto deseado.

Con todo, se observa que a lo largo de 20 años, la política educativa en México ha buscado atender una parte de la problemática referente a las 4A's, tales como la falta de escuelas, falta de becas escolares, actualizar programas de estudio rezagados, más profesores y mejor capacitados, así como inclusión a toda la población sin distinción religiosa, de género o etnia. Sin embargo, los avances no han sido lo esperado, pues no se aprecia un proyecto de educación que atienda estos cuatro pilares de manera eficiente.

La pobreza en México

La pobreza se aprecia como la privación del derecho a una calidad de vida por causas de índole social, económico e incluso políticos (Seiffer y Arakaki, 2019). A partir del informe del desarrollo mundial emitido por el Banco Mundial en la Conferencia Regional sobre la Pobreza en Ecuador, se le reconoce como una condición social que atenta contra la dignidad humana, llamándola pobreza absoluta (Banco Mundial, 1980). Para el año de 1991, la Conferencia Regional de los Países de América Latina incluye a la esperanza de vida, la escolaridad y la participación social como indicadores de la pobreza, donde el término de “pobreza extrema” se acuñó al nivel más crítico de la precariedad de vida. A partir de esta conferencia los gobiernos de América Latina se vieron obligados a realizar mediciones de ésta. De acuerdo con Sánchez *et al.* (2021) es importante medir la pobreza en términos de necesidades básicas, pues ayuda a determinar la magnitud de la asistencia por parte

del Estado hacia la población en dicha situación. Sen (1992) establece la línea de pobreza, donde aquellos con ingresos insuficientes para realizar funciones básicas como la alimentación se encontrarán por debajo de ésta, llamándola pobreza extrema.

Una de las herramientas que emplea el CONEVAL para determinar la carencia social es el ingreso per cápita, ya que a través de la relación entre el ingreso y el acceso a la canasta básica se puede determinar el alcance de una persona a ciertos tipos de bienes, independientemente de si este alcance puede o no ser eficiente para su bienestar (CONEVAL, 2019a). En este sentido, Cortés (2020) indica que la pobreza es la carencia de un derecho en las personas para el desarrollo social, donde los ingresos son insuficientes para obtener bienes y servicios con el propósito de satisfacer sus necesidades. La pobreza es de carácter multidimensional, es decir, afecta en distintos aspectos como la vivienda, el entorno de la vivienda y los ingresos, tanto de los individuos como de las familias.

La medición de la pobreza en México la realiza CONEVAL. Para lograrlo, identifica a un individuo en pobreza mediante dos etapas. La primera determina si los ingresos son insuficientes para satisfacer las necesidades y establecer en qué carencia social se encuentran.⁷ Como segunda parte, se realiza una combinación entre indicadores socioeconómicos para puntualizar la situación en pobreza “concreta” del individuo. Así, resultan cuatro dimensiones posibles, en donde el individuo pertenece a una y solo una de ellas, las cuales son: población en situación de pobreza multidimensional, población vulnerable por carencias sociales, población vulnerable por ingresos y población no pobre multidimensional y no pobre por ingresos. Cabe mencionar que, para el presente estudio se emplea a la “Población en situación de pobreza multidimensional” por ser la que determina la población tanto en pobreza multidimensional por ingresos y en pobreza extrema por ingresos.

Para lograr lo anterior, la forma en que se divide a la población por ingresos es mediante las líneas de pobreza, la línea de pobreza por ingresos es el valor de la canasta alimentaria y la canasta no alimentaria,⁸ la línea de pobreza extrema por ingresos es el valor de la canasta alimentaria, es decir, si una persona no es capaz de adquirir los alimentos necesarios para satisfacer su hambre destinando todos sus ingresos, se considera que se encuentra en pobreza extrema. En cambio, los individuos que se encuentran en pobreza multidimensional por ingresos son aquellos que pueden satisfacer sus necesidades alimenticias pero que, no pueden acceder completamente a la canasta no alimentaria, aunque destinen todo su ingreso en ella. Además, CONEVAL (2019a) menciona que una persona con 1 o 2 carencias sociales se encuentra por debajo del umbral de privación si es que presenta tres o más de ellas por debajo del umbral de privación extrema.

Resulta entonces que una persona por debajo de la línea de pobreza por ingresos y del umbral de privación es una persona en pobreza multidimensional por ingresos, y las personas por debajo de la línea de pobreza extrema por ingresos y debajo del umbral de privación extrema, son aquellas en una situación de pobreza extrema por ingresos. La población en pobreza multidimensional por ingresos y en pobreza extrema por ingresos son las dos categorías para observar bajo el efecto de las 4A's de la educación.

En este sentido, INEGI (2021) expone una población total en México de 126.8 millones de personas al 2020. La Tabla 1 exhibe dicha población dividida en términos de pobreza multidimensional por ingresos y

7. Indicador socioeconómico que los individuos presentan como situación de escasez, por ejemplo, la falta de acceso o nula obtención a la educación; servicios de salud; seguridad social; calidad y espacios en la vivienda; acceso básico a la vivienda y; acceso a la alimentación nutritiva y de calidad.

8. Son el valor monetario del conjunto promedio de bienes básicos de un individuo, la canasta alimentaria es el conjunto de alimentos que son esenciales para la vivencia como verduras, frutas, tubérculos, lácteos, entre otros. Por lo que la canasta no alimentaria es el conjunto de bienes no alimentarios, pero de necesidad básica para el individuo como los productos de limpieza para el hogar, de higiene personal, servicios de transporte, educación, salud, entre otros.

pobreza extrema por ingresos y aquellos que no la padecen. Se observa el 73.50% de la población se encuentra en pobreza multidimensional por ingresos, de lo cual, el 56.64% de la población en pobreza presenta pobreza extrema por ingresos.

Tabla 1.
Población en pobreza multidimensional por ingresos y extrema en México. 2010 y 2020

<i>Nivel de pobreza multidimensional</i>	<i>Porcentaje 2010</i>	<i>Porcentaje 2020</i>
Moderada por ingresos (a)	73.51%	50.01%
Extrema por ingresos (b)	41.64%	19.63%
No se encuentra en pobreza (c)	26.49%	49.99%

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2010 y 2020). La población se compone de la sumatoria (a) + (c). Mientras (b) es parte de (a), por cuestiones de metodología del CONEVAL se expone de esta manera.

En términos educativos, el promedio nacional de escolaridad en México para el 2010 era de 8 años, mientras para el 2020 dicho promedio aumentó un año, es decir, 9 años escolares. En la Tabla 2 se observan algunas características de las entidades de un año con respecto de otro.

Tabla 2.
Comparación 2010-2020 del nivel educativo y la pobreza en algunas entidades de México

<i>Características / Entidades</i>	<i>Escolaridad (años promedio)</i>		<i>Población en pobreza multidimensional por ingresos</i>		<i>Población en pobreza extrema por ingresos</i>		<i>Población total</i>	
	2010	2020	2010	2020	2010	2020	2010	2020
Campeche	8.5	9.7	75.70%	57.97%	45.84%	27.67%	822,441	934,862
Colima	8.87	9.46	38.51%	34.13%	27.62%	8.82%	650,555	734,153
Chihuahua	8.75	9.34	75.23%	34.50%	40.68%	10.09%	3,406,465	3,763,115
Guerrero	7.38	8.43	86.76%	82.45%	64.11%	40.76%	3,388,768	3,559,059
Hidalgo	8.77	9.40	80.44%	54.46%	50.15%	21.00%	2,665,018	3,093,885
Puebla	8.08	9.23	84.95%	67.48%	56.22%	30.41%	5,779,829	6,627,641
Quintana Roo	8.74	9.57	95.11%	56.06%	30.98%	25.39%	1,325,578	1,880,249

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2010 y 2020).

Con base en las Tablas 1 y 2, podemos ver que los niveles de pobreza han disminuido, a pesar del aumento poblacional. La pobreza multidimensional por ingresos disminuyó en mayor medida en Chihuahua, Quintana Roo e Hidalgo y la pobreza extrema en Chihuahua, Hidalgo y Puebla. No obstante, se aprecia un aumento de escolaridad promedio en todas las entidades.

De manera continua, la población en pobreza por ingresos y pobreza extrema por ingresos disminuyó para las cinco entidades del 2010 al 2020. La información anterior denota una relación negativa entre educación y pobreza en México.

II. METODOLOGÍA

Los modelos de probabilidad buscan la ocurrencia de un evento en Y dado X , donde Y puede tomar el valor de 1 o 0.⁹ Para ello, existen 4 tipos de modelos de probabilidad: el modelo lineal, el modelo logit, el modelo probit y el modelo tobit (Gujarati y Porter, 2010). En la presente investigación el modelo logit permite la obtención de una probabilidad cuando $Y = 1$ obtenida de $P_i = \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}}$. En caso de ser " $Y = 0$ ", se obtiene a través de $1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}}$. La razón de probabilidades entregará el valor de Y si fuese 0 y 1. Por lo tanto, la ecuación para conjuntar es $P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}}$, donde Z_i es el conjunto de las variables y sus parámetros, siendo entonces el modelo base a estimar la ecuación (1).

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)}} \quad (1)$$

Diversos estudios muestran la viabilidad del modelo logit en estudios de educación desde Goldberger (2000), donde identifica la elección de los estudiantes de continuar con sus estudios bajo ciertas características sociodemográficas. Raushan *et al.* (2022) aplicaron el logit para determinar si la falta de escolaridad, de buena nutrición y salud son causas de la desigualdad entre regiones de la India, concluyendo que existe una relación, aunque no son el efecto total del causante. Williams y Jorgensen (2023) realizan una comparación sobre el ingreso per cápita y su relación con la educación y algunas características socioeconómicas, encontrando relación directa de la educación con el ingreso per cápita.

Fuente de datos y construcción de variables

Las variables explicativas para ocupar en el modelo econométrico se construyen con microdatos obtenidos del Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (MCS - ENIGH) años 2010 y 2020. Esta encuesta la realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) cada dos años, la cual otorga información referente a características sociodemográficas, ingresos y gastos de los hogares, condiciones de vivienda y actividad económica de cada uno de los integrantes del hogar. Para la presente investigación se hace uso del MCS - ENIGH por ser la empleada por el gobierno federal para la medición de la pobreza en el país con representatividad a nivel estatal y nacional.

Por su parte, la razón de utilizar los años de estudio 2010 y 2020 se debe a los siguientes motivos: El primero porque son periodos relevantes en cuanto a pobreza se refiere. El año 2010, fue aquel con mayor pobreza (extrema y moderada) pues dados los datos y realizando comparaciones se aprecia que fue el año de mayor precariedad (CONEVAL, 2019c). Sin embargo, al año 2020 presentó, de nueva cuenta, un incremento de la pobreza en sus dos vertientes (Cortés, 2020). El segundo motivo. son los años que conlleva una educación básica, la cual es de 9 años (6 de primaria y 3 de secundaria) y conocer si dicha educación ha surtido un efecto en la disminución de las líneas de pobreza extrema y moderada como lo expone el PIDESC, realizando la comparación 2010-2020 y determinando si es la educación un factor para salir de la pobreza (Riva Palacio, 2012); UNICEF (2021) comparte la idea de la educación básica como nivel que permite a los individuos obtener las habilidades y conocimientos requeridos para su desarrollo adulto y ejercer sus otros derechos. Un tercer motivo se debe a que, a partir de la política educativa mexicana llevada por la administración en 2000–2006, se pretendió atender de manera conjunta las 4A's de la educación a diferencia de las administraciones anteriores.

9. Se les conoce como variables dummy.

Por otro lado, es importante mencionar que el nivel educativo de la población en estudio se construye en términos de años de escolaridad y no en niveles escolares, es decir, si una persona indica tener primaria concluida, se considera que tiene siete años de escolaridad, seis años básicos y uno de preescolar; y así sucesivamente (Cuadro 1).

Cuadro 1.
Construcción de variables para estimación econométrica

<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Variable</i>	<i>Construcción</i>	<i>Valores</i>	
Accesibilidad	El Estado debe proporcionar escuelas para la educación, pero también otorgar una educación de calidad con docentes calificados y salarios competitivos.	Ingreso del profesor (ingreso_profe)	Se considera el ingreso corriente total mensual del docente a precios deflactados del 2018.	Clave SCIAN= 6111	
		Calidad educativa (calidad_educa)	Docentes con educación superior y de posgrado.	Clave SCIAN= 6111 y educación>=18	
	No discriminación. Todos los individuos deben acceder a la educación.	Personas indígenas de 3 o más años (indígena_asiste)	Se emplea la variable “etnia” para determinar si hay personas indígenas que se les sea negado o no han ejercido el derecho a la educación.	1 = Si asiste 0 = No asiste	
		Género. Número de años de educación por sexo. (educación_género)	Distinción biológica entre los individuos: mujer y hombre. Nivel educativo medido por años de educación.	1= mujeres 0= hombres =1: Población sin instrucción académica.	= 8: Preparatoria completa.
				= 2: Con un nivel preescolar.	= 9: Normal o Técnica completa.
				= 3: Con un nivel primaria completado.	= 10: Normal o Técnica incompleta.
				= 4: Primaria completa.	= 11: Profesional incompleta.
				= 5: Secundaria incompleta.	= 12: Profesional completa.
= 6: Secundaria completa.	= 13: Maestría.				
= 7: Preparatoria incompleta.	= 14: Doctorado.				
Asequibilidad	Material: La educación debe ser asequible para todos, sea por localización geográfica o a través de la tecnología.	Se refiere al acceso a las nuevas tecnologías. (internet)	Individuos con conexión a internet en casa y cuenten con teléfono móvil o al menos una computadora en casa para tomar la clase.	gen internet= conex_inte==1 if (celular==1 num_compu<=1)	
	Económica: Es la asequibilidad de los estudiantes, pues son apoyos educativos en dinero o especie que se proporcionan a los integrantes del hogar que asisten a la escuela.	Otorgamiento de becas por parte del Estado a todos los niveles. (tienen_beca)	Individuos que reciban beca en artículos, dinero o ambas y sean de escuela pública.	1=recibe al menos una de las tres opciones. 0= No reciben beca o la reciben por una institución privada.	

<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Variable</i>	<i>Construcción</i>	<i>Valores</i>
Aceptabilidad (Calidad)	Los programas de estudio deben de cumplir con su objetivo; pertinentes, adecuados y de calidad.	Los individuos sepan leer y escribir en la educación básica obligatoria. (alfabetismo)	Situación que distingue a la población mayor de 3 años según sepan leer y escribir un recado.	1= sabe leer y escribir. 0= No sabe leer y escribir.
Adaptabilidad (Calidad)	Debe adaptarse a las necesidades de los alumnos en contextos sociales y culturales diversos.	Tipo de escuela a la que asisten los individuos. (tipoesc)	Tipo de escuela a la que asiste el integrante del hogar de 3 o más años dentro del Sistema Educativo Nacional; sea pública, privada o de otro tipo.	1= pública 2=0 (privada) 3=0 (otro tipo)
Variable dependiente	Es la línea de bienestar, la cual divide a la población por el acceso que tiene a los bienes y servicios básicos de acuerdo con sus ingresos.	Pobreza moderada (plb)	Se emplearon los ingresos posibles que un trabajador puede llegar a percibir por un empleo: sueldos y salarios o jornal, destajo, comisiones y propinas, horas extra, incentivos, bonos, primas vacacionales, así como ingresos reportados por los negocios del hogar, aguinaldos y reparto de utilidades, entre otros, en la semana de referencia. Las claves empleadas del catálogo de ingresos son: P001 a P009; P011 a P013; P015 a P018; P020 a P045; P063; P067 a P080 para ambos casos.	
Variable dependiente	Es la línea de bienestar mínima, la cual divide a la población por el acceso a la canasta alimentaria de acuerdo con su ingreso.	Pobreza extrema (plb_m)		

Fuente: elaboración propia con datos de CONEVAL (2019a), INEGI (2010 y 2020) y CNDH (2012).

El Cuadro 1 muestra las variables construidas para la estimación econométrica que contemplan las características de una educación asequible, accesible, aceptable y adaptable como lo sugiere ONU (1966) considerando la estructura propuesta de CONEVAL (2019b) para México. Betts y Rice (2003) identifican que una mayor educación en los docentes tiene un efecto positivo en los estudiantes a niveles básicos. Argumento similar al de Jutard (2018) para el caso de los estudiantes de nivel bachillerato en la ciudad de Bogotá, al exhibir mejores resultados académicos y menor deserción entre los estudiantes.

Además, un profesor necesita preparación académica para mejorar su práctica docente (Noain y Belda, 2011). Rodríguez (2017) concluye que la capacitación a la docencia es vital para una educación de calidad y Alarcón *et al.* (2018) determinan importante la capacitación y crecimiento profesional del docente con incentivos para lograr mejorar la educación en un plantel. Por ello, se consideró *ingreso_profe* y *calidad_educa* como variables relevantes de la accesibilidad educativa.

Para el espacio de la accesibilidad educativa se emplean tres rubros, el acceso en cuestiones de no discriminación por género, raza y etnia, así como el acceso de índole material y económica. Ruiz (2014) afirma que el acceso educativo es romper las barreras de la discriminación, de acuerdo con la UNESCO (2008) las personas indígenas, migrantes y en muchos casos las mujeres sufren de barreras que obstaculizan el desarrollo educativo.

Por los temas de discriminación se agregan las variables: *indígena_asiste* y *educación_género*. Para el acceso en términos económicos se encuentran las variables: *internet* y *tienen_beca*. Como último punto, referente a la calidad educativa, Masalán *et al.* (2013) explican como el aprovechamiento y aprendizaje eficiente en los programas educativos, donde los alumnos adquieren los conocimientos necesarios y desarrollan competencias, son *alfabetismo* y *tipo_esc* las consideradas para este espacio.

III. RESULTADOS

Las estimaciones econométricas presentadas se les realizó las pruebas de Wald, la de Pseudo R2 y ROC; para cada una de las cuatro regresiones econométricas, es decir de cada uno de los periodos: 2010 y 2020.

Tabla 3.
Resultados de la medición de la pobreza multidimensional por ingresos de 2010 y 2020

	<i>Moderada por ingresos 2010</i>			<i>Moderada por ingresos 2020</i>		
	Coefficientes	Error Estándar	Significancia	Coefficientes	Error Estándar	Significancia
indígena_asiste	5.90%	0.0011969	0	-0.37%	0.0269086	0
tiene_beca	5.40%	0.0095667	0	3.50%	0.0362215	0
Internet	1.34%	0.000952	0	3.94%	0.0344584	0
ingreso_profe	-0.02%	0.00000095	0	-0.01%	0.0000345	0
calidad_educa	1.04%	0.0013087	0	2.10%	0.0337968	0
educación_género	-3.70%	0.0007483	0	-0.11%	0.0253621	0
Tipoesc	-0.28%	0.000729	0	0.34%	0.0281676	0
Alfabetismo	0.27%	0.0011263	0.017	-1.67%	0.0454502	0
	<i>Extrema por ingresos 2010</i>			<i>Extrema por ingresos 2020</i>		
	Coefficientes	Error Estándar	Significancia	Coefficientes	Error Estándar	Significancia
indígena_asiste	-5.38%	0.5580648	0	1.88%	0.0269086	0
tiene_beca	-3.05%	0.3550899	0	-2.94%	0.0362215	0
Internet	-1.23%	0.1661877	0	-3.53%	0.0344584	0
ingreso_profe	-0.02%	0.0020753	0	-0.01%	0.0000345	0
calidad_educa	-0.72%	0.1470327	0	0.07%	0.0337968	0
educación_género	-1.27%	0.1956366	0	-4.44%	0.0253621	0
Tipoesc	-0.77%	0.2936063	0	4.82%	0.0281676	0
Alfabetismo	-0.08%	0.2549554	0	-1.71%	0.0454502	0

Fuente: elaboración propia con datos de ENIGH (2010, 2020).

La Tabla 3 recoge los resultados de las 4 estimaciones de la pobreza multidimensional por ingresos del 2010 y 2020. Los coeficientes fueron estimados con efectos parciales y derivadas para ser leídos de manera porcentual.

Se aprecia que todas las variables son representativas. En el caso de la pobreza moderada en el 2010 la accesibilidad educativa, la variable *educación_género*, entendida como el nivel educativo por sexo tiene un efecto en la reducción de la pobreza. Es decir, a medida que existe accesibilidad¹⁰ educativa hacia las mujeres, se reduce su probabilidad de encontrarse en pobreza. Sin embargo, véase que el signo de las variables como el

10. Sin barreras discriminatorias o por problemas contextuales como maternidad, abandono familiar, entre otros

acceso de la población indígena a la educación (*indígena_asiste*), así como el otorgamiento de becas (*tiene_beca*) por parte del gobierno y el acceso a internet (*internet*) muestran signo positivo, lo que indica que hay mayor probabilidad de que una persona indígena con beca educativa se encuentre en situación de pobreza por ingresos. En el caso de las variables *calidad_educa* e *ingreso_profe* son negativas, eso demuestra a docentes mejor capacitados y con salarios competitivos tiene un efecto positivo en reducir la probabilidad de encontrar a una persona en pobreza.

Lo anterior concuerda con la teoría, pues profesores mejor capacitados y con mejores ingresos otorgan una enseñanza de calidad, reflejada en los conocimientos adquiridos por los alumnos que les permite avanzar en los siguientes grados escolares. En términos de adaptabilidad, se observa que los individuos reducen la probabilidad de encontrarse en pobreza si reciben una educación de tipo privada (*tipoesc*). Mientras que, en aceptabilidad, expresada como el cumplimiento del objetivo educativo no existe un efecto en la probabilidad de reducir la pobreza de este tipo, por ejemplo, saber leer y escribir (*alfabetismo*).

En el año 2020, a diferencia de la estimación para el 2010, una persona indígena que asiste a la escuela reduce su posibilidad de encontrarse en pobreza multidimensional por ingresos. Mientras que variables como el tener una beca, tener acceso a la red de internet, y la especialización docente ya no tienen una relación inversa con la pobreza multidimensional por ingresos, es decir ya no disminuyen la probabilidad de no encontrar personas en esta situación. Sin embargo, la aceptabilidad educativa, como el *alfabetismo* tiene un 1.67% de probabilidad de que el aprendizaje básico disminuya el efecto de la pobreza de este tipo.

Para el año 2010 referente a la pobreza extrema por ingresos, se cuenta con el acceso a becas escolares, internet y profesores capacitados y con salarios competitivos; en todos los casos, la pobreza extrema por ingresos se reduce, ya que los valores son negativos. Como nos referimos al año 2010, se debe entonces esclarecer que la reducción de la pobreza extrema por ingresos se podría haber reducido si la política educativa implementada hubiera sido la ideal.

Para el año 2020 se observa la significancia de las variables para la pobreza extrema por ingresos. Se aprecia que los ingresos de docentes poco se relacionan con la pobreza extrema por ingresos para el 2020, a pesar de ser una variable significativa. Sin embargo, variables como el tener una beca (*tienen_beca*), el acceso a la internet (*internet*), escolaridad (*educación_género*) pertenecientes a la accesibilidad educativa, principalmente en las mujeres son de utilidad para reducir las probabilidades de pobreza extrema, lo cual no es algo presente en el análisis para el 2010.

En el caso de la calidad educativa, referente a temas de alfabetismo y tipo de escuela, existe un 4.82% de probabilidad que un estudiante en escuela pública se encuentre en pobreza extrema por ingresos. Mientras que el alfabetismo afecta de manera inversa, con un 1.71% de probabilidad.

Ciertas variables indican no tener un efecto reductor de la pobreza multidimensional por ingresos, al menos para el caso mexicano. Sin embargo, las 4A's de la educación (accesible, asequible, adaptable y aceptable) surten un efecto mayor en la reducción de la pobreza extrema por ingresos.

CONCLUSIONES

Al ser el desarrollo económico, la capacidad productiva reflejada en la calidad de vida de la población y la educación un elemento para que la población pueda salir de la pobreza, es pertinente a través del presente documento conocer si las 4A's de la educación reducen la pobreza multidimensional moderada por ingresos y pobreza extrema por ingresos. Para ello se emplearon dos periodos, a saber: 2010 y 2020.

Es importante mencionar las limitantes de la investigación. La primera es que al ser un estudio con variables de corte transversal impide conocer la evolución del efecto de las 4A's de la educación en el transcurso del tiempo, pues no es posible evaluar el estado de los individuos entrevistados diez años después, además de que la población se ha incrementado al pasar de los años. De igual manera, no se considera el efecto de otras variables que pueden influir en la reducción de la pobreza, lo cual explica el efecto heterogéneo de las variables entre periodos. Si bien es cierto, existen más variables que influyen para que una persona no se encuentre en pobreza, las cuales pueden ser de tipo histórico-educativo, así como factores macroeconómicos que impactan en el ingreso de las personas, tales como la inflación y el desempleo.

El análisis muestra lo mucho que se puede lograr atendiendo las características mencionadas en apoyo al combate a la pobreza desde la óptica educativa, como es el atender situaciones de accesibilidad a las escuelas; impartir una educación con perspectiva de género; el apoyo en términos de becas; sueldos dignos al docente, entre otras. Al mismo tiempo, la investigación muestra que la política educativa en los últimos años no ha tenido los efectos esperados pues las medidas tomadas por los gobiernos y autoridades en temas educativos muestran resultados inconsistentes. La política educativa nacional presenta diversos desafíos que van desde temas de diseño de la propia política educativa hasta de índole sindical.

Los resultados de la investigación presentan que, las 4A's tienen un efecto mayor en la reducción de la pobreza extrema por ingresos que en la pobreza multidimensional por ingresos, incluso en ambos periodos. Se observa que en 2010 las variables tienen un efecto reductor de la pobreza extrema, sin embargo, al 2020 no es la misma situación, ya que en el caso de las personas que pertenecen a una comunidad indígena el efecto educativo difiere de la situación socioeconómica, es decir, la educación no resolvería la situación de una persona indígena que se encuentre en pobreza extrema por ingresos. En el caso de la pobreza moderada, un resultado relevante es el acceso de la mujer a la educación, pues ayuda en la reducción de la pobreza en ambos periodos; del 2010 al 2020 se observa que la mujer incrementa sus probabilidades de salir de la pobreza de 3.7% a 0.11%; así como contar con profesores mejor remunerados.

A manera de propuesta, la política educativa en México debe atender las cuatro dimensiones educativas o 4A's de la educación de manera conjunta y con atención a las necesidades actuales y futuras que demanda el país.

REFERENCIAS

- Alarcón, D., Gaytán, C. y Ruiz, S. (2018). Las condiciones laborales de los maestros y su relación con su satisfacción laboral. *RECIE, Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* 4(1), 503-513. <http://dx.doi.org/10.33010/recie.v5i1.951>
- Banco Mundial. (1980). Informe del Desarrollo Mundial. *Banco Mundial*. Washington. <http://dx.doi.org/10.24965/gapp.vi9.119>
- Bertely, B. M. (1999). Educación Indígena en el siglo XX en México. En P. Latapí Sarre (coordinador), *Un siglo de Educación en México* (págs. 74-100). México: Biblioteca Mexicana. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctv5138wq.6>

- Betts, R. J., & Rice, A. L. (2003). *Determinants of student achievement: new evidence from San Diego*. San Francisco, CA: Public Policy Institute of California.
- CNDH. (2012). *Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. México: ONU, CNDH. <http://dx.doi.org/10.18356/a7e0b310-es>
- CONEVAL. (2019a). *Metodología para la Medición Multidimensional de la Pobreza en México*. Tercera edición. Ciudad de México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/paginas/metodologia.aspx>
- CONEVAL. (2019b). *Principales retos en el ejercicio del derecho a la educación*. Ciudad de México: CONEVAL.
- CONEVAL. (2019c). 10 años de medición de pobreza en México, avances y retos en política social. *Comunicado de prensa No. 10*. CONEVAL. https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2019/COMUNICADO_10_MEDICION_POBREZA_2008_2018.pdf
- Cortés, F. (2020). *Metodología Para La Medición De La Pobreza En México*. Ciudad de México: FLACSO-México. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctv1c5cx8x>
- Echenique, V. L., y Muñoz, A. A. (2013). Los alcances de la reforma educativa en México y el difícil equilibrio entre autoridad del gobierno y gobernabilidad sindical. *Universidad Autónoma del Estado de México*, 16(36), 77-92. <http://dx.doi.org/10.25145/j.pasos.2018.16.002>
- Garrido, L. M. (2022). Evaluando la Política Educativa Básica: un impacto al ODS desde la reforma educativa para México. *Alternancia Revista de Educación e Investigación*, 4(6), 66-80. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctv3dnrm7.7>
- Goldberger, S. (2000). School to career as a strategy to improve education and employment outcomes for urban youth: an impact evaluation of the pro Tech Program. *Dissertation abstracts international. The Humanities and Social Sciences*, 25(4), 374-393. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.10.005>
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2010). *Econometría* (Quinta ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.
- INEGI. (2010). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). México: INEGI.
- INEGI. (2020). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) . México: INEGI.
- INEGI. (2021). México en cifras. INEGI. Recuperado el 12 de Junio de 2021 en <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=20>
- INSP. (2020). Día de los Derechos Humanos (2020). *Gobierno de México*. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctv1xg5hgb.12>
- Jutard, M. M. (2018). El efecto de tener maestros con posgrado sobre el aprendizaje de los estudiantes. Tesis de grado, *Universidad de los Andes*, Colombia. <http://dx.doi.org/10.17227/0120391.67rce107.124>
- Köster, A. J. (2016). Educación asequible, accesible, aceptable y adaptable para los pueblos indígenas en México: Una revisión estadística. *Alteridad Revista de Educación*, 11(1), 33-52. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17163/alt.v11n1.2016.03>
- Márquez, O. L., Cuétara, S. L., Cartay, A. R., y Labarca, F. N. (2019). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 233-253. <http://dx.doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31322>
- Masalán, M. P., Sequeida, J., y Marcela, O. (2013). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Revista chilena de pediatría*, 84(5), 554-564. <http://dx.doi.org/10.4067/s0370-41062013000500012>

- Moreno-Brid, J. C., y Ruiz-Nápoles, P. (2010). La educación superior y el desarrollo económico en América Latina. *Serie Estudios y perspectivas 106*. México, D.F.: Naciones Unidas-CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/4884>
- Navarro, A. A. (2006). *Educación*. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. www.diputados.gob.mx/cesop/
- Noain, M. J., y Belda, G. I. (2011). *Docentes competentes: por una educación de calidad* (Vol. 10). Madrid: Narcea Ediciones.
- ONU. (1966). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Asamblea General. <http://dx.doi.org/10.5377/cuadernojurypol.v4i12.11122>
- ONU. (2023). *La Declaración Universal de Derechos Humanos*. Naciones Unidas. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctv86dh99.8>
- Raushan, R., Acharya, S. S., & Raushan, M. R. (2022). Caste and Socioeconomic Inequality in Child Health and Nutrition in India: Evidences from National Family Health Survey. *CASTE: A Global Journal on Social Exclusion*, 3(2), 345–364. <http://dx.doi.org/10.26812/caste.v3i2.450>
- Reyes, L. (2020). Las reformas educativas y la crisis de los aprendizajes de la educación básica. En L. Reyes, C. Alaníz y M. Olivo (Eds.), *Educación y reforma en México. A propósito de la cuarta transformación*, pp. 39-60. Caracas: Ediciones Del Solar.
- Riva Palacio. A. (2012). *El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Fascículo 4. México, D.F.: Comisión Nacional de los Derechos Humanos. <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r29906.pdf>
- Rodríguez, K. (2022). La desigualdad en el aula: conoce el clasismo escolar. *Milenio*. 29/08/2022. <https://www.milenio.com/aula/clasismo-escolar-una-practica-a-combatir-en-clases>
- Rodríguez, V. I. (2017). Importancia de la formación de los docentes en las instituciones educativas. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 5(9). <https://doi.org/10.29057/esh.v5i9.2219>
- Ruiz, M. M. (2014). El derecho a la educación y la construcción de indicadores educativos con la participación de las escuelas. *Sinéctica* (43), 01-19.
- Sánchez, T. R., Maturana, C. L., & Manzano, M. L. (2021). Estimación alternativa de la pobreza multidimensional en Colombia. *Revista de Economía Institucional*, 22(43), 137-168. <http://dx.doi.org/10.18601/01245996.v22n43.07>
- Seiffer, T., y Arakaki, A. (2019). Pobreza. En I. Llovet, y P. Scarponetti(editores), *Estudios sobre condiciones de vida en la Argentina contemporánea* (pp. 217-260). Buenos Aires: CLACSO. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctvnp0jm7.10>
- Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de la pobreza. *Comercio exterior*, 42(4), 13 páginas. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/257/2/RCE2.pdf>
- Torres, F., y Rojas, M. A. (2020). Seguridad alimentaria y sus desequilibrios regionales en México. *Problemas del desarrollo*, 51(201), 57-83. <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2020.201.69521>
- UNESCO. (2008). La Educación inclusiva: el camino hacia el futuro, conclusiones y recomendaciones de la 48a reunión de la Conferencia Internacional de Educación (CIE). Ginebra: UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000180629_spa
- UNICEF. (2021). Educación. Cada niño tiene derecho a aprender. UNICEF. <https://www.unicef.org/es/educacion>
- Villalaz, P. A., Moreno, B. M., y Ramírez, D. J. (2020). La Concreción de políticas educativas.: Las reformas educativas 2013 y 2019 en México. *Horizontes pedagógicos*, 22(2), 14-24. <https://doi.org/10.33881/0123-8264.hop.22201>

- Villalobos, G. L., y Ponce, H. T. (2008). La educación como factor del desarrollo integral socioeconómico. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/cccss/02/vgpt.pdf>
- Williams, R., & Jorgensen, A. (2023). Comparing logit & probit coefficients between nested models. *Social Science Research*, *109*, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102802>
- Zepeda, P. J., Reyes, C. M., Molina, T. J., y Ceballos, A. M. (2016). *Mapeo y análisis de la evolución de la política educativa en México*. Unidad de Normatividad y Política Educativa, Dirección General de Directrices para la Mejora de la Educación. Ciudad De México. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.