



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Beneficios no monetarios de la educación sobre la salud de los hijos: efectos intergeneracionales de largo plazo en la percepción del estado de salud

Tania Karina Álvarez Mendoza

tania.alvarez@cinvestav.mx

Área temática 10. Política y gestión de la educación.

Línea temática: Diseño y planeación de las políticas.

Porcentaje de avance: 40%.

Trabajo de investigación educativa asociada a tesis de grado.

Programa de posgrado: Doctorado en ciencias con especialidad en Investigaciones Educativas. 5to semestre.

Institución donde realiza los estudios de posgrado: Departamento de Investigaciones Educativas del CINVESTAV.



Resumen

Como parte de un proyecto de investigación enfocado en los Beneficios No Monetarios (BNM) de la educación superior en México, que pretende abordar estos efectos desde un enfoque mixto para profundizar en su comprensión, en esta ponencia se realizó un análisis de datos cuantitativos sobre la relación que existe entre la escolaridad de los padres y el estado de salud de los hijos a largo plazo, para lograrlo se partió de la información contenida en la Encuesta de Movilidad Social para 2017 (CEEY, 2017) tomando datos sobre la escolaridad de los padres y la autopercepción del estado de salud de adultos de entre 25 y 64 años. Se realizó un análisis exploratorio tomando en cuenta características de las personas encuestadas como edad, sexo, ingreso del hogar, padres hablantes de lengua indígena y localidad urbana o rural, y posteriormente se construyó un modelo de regresión logística binomial con la intención de predecir la probabilidad de las personas de autopercebirse como saludables y la influencia que tiene la escolaridad de los padres en esta probabilidad.

Palabras clave: *Beneficios no monetarios de la educación; Economía de la educación; Salud.*

Introducción

Como parte de la evaluación de la inversión en educación y las políticas educativas, la economía de la educación se ha enfocado mayormente en el análisis de los beneficios económicos, sin embargo se ha quedado de lado la importancia que los BNM que pueden tener en sectores como el de salud, pero ¿qué papel puede jugar la educación en el estado de salud de la población?, además de orientar “la disposición de las personas a asimilar información que les permita tomar decisiones adecuadas y oportunas sobre diversos aspectos de la vida, y en particular sobre la preservación y la atención de la salud” (Hernández, 2020, p.122), también se ha comprobado su relación con la conformación de buenos hábitos de salud que previenen el padecimiento de enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y obesidad.

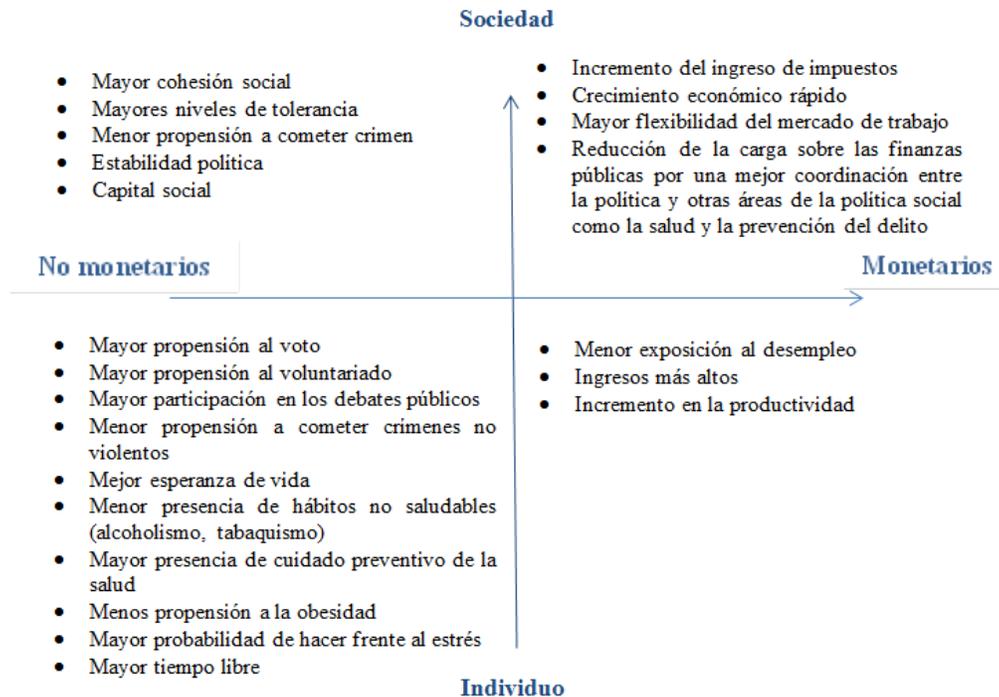
En este sentido diversos estudios han analizado los beneficios no monetarios de la educación sobre la salud, identificando relaciones positivas entre el nivel de escolaridad de un individuo y su estado de salud, así como con mejores prácticas alimenticias y de actividad física (Hernández, 2013; Huebener, 2018; Wolfe y Haveman, 2001).

La educación también genera BNM en:

el estado de salud, el control de la fecundidad, el desarrollo cognitivo de los hijos, las decisiones ocupacionales y las pautas de consumo y ahorro. Desde una perspectiva colectiva (...) favorece la adopción y difusión de tecnología, impulsa la reducción de las desigualdades en la distribución de la renta y la riqueza, e incrementa la cohesión social, promoviendo el desarrollo de sociedades más prósperas, democráticas y justas” (Villa, 2003, p. 309).

Brennan, Durazzi y Séné (2013) elaboran un inventario de los beneficios encontrados en estudios previos y ubican los beneficios según dos ejes, el nivel de alcance y naturaleza.

Figura 1. Categorización bidimensional de los beneficios de la educación superior



Fuente: Adaptado de Brennan, Durazzi y Séné (2013).

Estos beneficios tienen diferentes niveles de alcance y también se manifiestan de manera intergeneracional. Si bien los efectos intergeneracionales se miden generalmente en niños y adolescentes es muy posible que estos efectos tengan una duración de largo plazo ya que, al influir en los hábitos de salud, se evita la posterior aparición de enfermedades crónicas. Por otra parte, cabe resaltar que la educación de la madre genera beneficios no monetarios en sus hijos que son especialmente relevantes en comunidades vulnerables (Wolfe, y Haveman, 2001).

Metodología del análisis

Este trabajo tiene como objetivo identificar qué relación existe entre la autopercepción de salud de adultos y la escolaridad de sus padres, buscando así evidencia de los efectos intergeneracionales de largo plazo que puede tener la educación.

Para cumplir con este objetivo se utilizaron los datos de la Encuesta de Movilidad Social (ESRU-EMOVI) (CEEY, 2017) y se aprovechó su enfoque intergeneracional para relacionar la información de la escolaridad de los padres con la autopercepción de salud que expresaron las personas encuestadas. Se trabajó con un total de 5,958 registros, todos adultos de entre 25 y 64 años.

Si bien puede pensarse que la salud probada -medida por estudios de laboratorio- o la salud observada -medida a través de un análisis clínico- son mejores indicadores que la autopercepción de la salud -que es valorada por los mismos individuos- esta última se considera:

como una medida simple pero completa para evaluar la salud con base en múltiples dimensiones y constituye un indicador válido y relevante del estado de salud. [...] se asocia con los diversos resultados de la enfermedad, la utilización de los servicios de salud e, incluso, como un factor predictor de mortalidad según algunos reportes (Bustos, Fernández y Astudillo, 2017, p.93).

Lo observado en el análisis exploratorio permitió seleccionar aquellas características de la persona encuestada, de su hogar y de sus padres que mejor podían relacionarse con la autopercepción de salud y a partir de ello, diseñar un modelo de regresión logística binomial, el cual evalúa la probabilidad de que una persona pertenezca a un grupo o categoría a partir de las variables predictoras (Catena, Ramos y Trujillo, 2003), en este caso la probabilidad de que la persona se sienta saludable a partir de sus características y la escolaridad de sus padres (edad, sexo, tipo de localidad, ingreso del hogar, escolaridad de los padres, padres hablantes).

La ecuación de la regresión logística puede expresarse de la siguiente forma:

Donde

$$P(Y) = \frac{1}{1 + e^{(a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n)}}$$

$P(Y)$ = Es la probabilidad de pertenencia a una categoría en la variable dependiente, en este caso la probabilidad de que las personas encuestadas se autoperciban como saludables.

e = Constante de Euler.

a = Constante del modelo.

$\beta_1 \dots \beta_n$ = Coeficientes de las variables predictoras.

$X_1 \dots X_n$ = Variables predictoras en este modelo corresponden a la edad, sexo, tipo de localidad, ingreso del hogar, escolaridad de la madre, escolaridad del padre, madre hablante de lengua indígena y padre hablante de lengua indígena.

Para llevar a cabo el análisis se categorizaron las variables de la siguiente manera, tomando en cuenta siempre la primer categoría como la de referencia:

Tabla 1. Variables, categorías y categoría de referencia

Variable	Categorías	Categoría de referencia
Salud Autopercepción de salud	Saludable	X
	No saludable	
Edad Edad de la encuestada(o)	45 a 64	X
	25 a 44	
Sex Sexo de la encuestada(o)	Mujer	X
	Hombre	
Loc Tipo de localidad	Rural	X
	Urbano	
Ing Ingreso mensual del hogar presente	Menor a 1 SM	X
	Igual a 1 SM	
	Más de 1 y hasta 2 SM	
	Más de 2 y hasta 3 SM	
	Más de 3 y hasta 5 SM	
	Más de 5 y hasta 10 SM	
EscM Escolaridad de la madre	Primaria	X
	Secundaria	
	Preparatoria	
	Superior	
EscP Escolaridad del padre	Primaria	X
	Secundaria	
	Preparatoria	
	Superior	
HablM Madre hablante de lengua indígena	Hablante	X
	No hablante	
HablP Padre hablante de lengua indígena	Hablante	X
	No hablante	

Fuente: Elaboración propia

Al sustituir en el modelo tenemos que:

$$P(\text{Salud}) = \frac{1}{1 + e^{(a + \beta_1 \text{Edad} + \beta_2 \text{Sex} + \beta_3 \text{Loc} + \beta_4 \text{Ing1} + \beta_5 \text{Ing2} + \beta_6 \text{Ing3} + \beta_7 \text{Ing4} + \beta_8 \text{Ing5} + \beta_9 \text{Ing6} + \beta_{10} \text{EscM1} + \beta_{11} \text{EscM2} + \beta_{12} \text{EscM3} + \beta_{13} \text{EscP1} + \beta_{14} \text{EscP2} + \beta_{15} \text{EscP3} + \beta_{16} \text{HablM} + \beta_{16} \text{HablP})}}$$

Para probar el modelo, se utilizó un método de pasos hacia atrás en el paquete de análisis estadístico SPSS que se ejecutó en tres pasos en los que finalmente se eliminaron las variables de madre hablante de lengua indígena (HablM) y padre hablante de lengua indígena (HablP), debido a que no presentaban significancia estadística. Estos pasos pueden observarse a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Aplicación del método de pasos hacia atrás para construir el modelo de regresión logística binomial

Paso	Variable	Sig. del cambio
Paso 1	Edad	0.000
	Sex	0.000
	Ing	0.000
	Loc	0.001
	EscM	0.000
	EscP	0.002
	HabIM	0.788
	HabIP	0.898
Paso 2	Edad	0.000
	Sex	0.000
	Ing	0.000
	Loc	0.001
	EscM	0.000
	EscP	0.002
	HabIM	0.606
Paso 3	Edad	0.000
	Sex	0.000
	Ing	0.000
	Loc	0.001
	EscM	0.000
	EscP	0.002

Fuente: Elaboración propia.

Nota: En gris se muestran los valores no significativos de las variables que fueron eliminadas del modelo.

El modelo obtuvo una capacidad de predecir si los sujetos se perciben como saludables en un 98.3% de las veces mientras que logró predecir 7.3% de las veces que las personas encuestadas se sintieron no saludables, dando así un porcentaje global de 77.5%.

A continuación, en la tabla 3 se pueden observar los coeficientes para cada variable del modelo, el error estándar, el valor de Wald, los grados de libertad y la significancia de cada variable, se distingue que únicamente los valores de escolaridad del padre para nivel medio superior y superior no son estadísticamente significativas.

Tabla 3. Descripción del modelo final

Variable y categoría		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.
Edad	25-44 años	0.951	0.068	193.109	1	0.000
Sexo	Hombre	0.294	0.068	18.734	1	0.000
Localidad	Urbana	0.351	0.104	11.405	1	0.001
				108.518	6	0.000
Ingreso	Igual a 1 SM	0.350	0.121	8.302	1	0.004
	Más de 1 y hasta 2 SM	0.533	0.103	26.813	1	0.000
	Más de 2 y hasta 3 SM	0.745	0.108	47.272	1	0.000
	Más de 3 y hasta 5 SM	1.024	0.124	67.762	1	0.000
	Más de 5 y hasta 10 SM	1.332	0.188	50.305	1	0.000
	Más de 10 SM	1.701	0.389	19.133	1	0.000
Escolaridad de la madre				20.522	3	0.000
	Secundaria	0.369	0.105	12.453	1	0.000
	Media Superior	0.639	0.183	12.246	1	0.000
	Superior	0.444	0.221	4.031	1	0.045
Escolaridad del padre				14.531	3	0.002
	Secundaria	0.387	0.106	13.466	1	0.000
	Media Superior	0.166	0.156	1.139	1	0.286
	Superior	0.306	0.174	3.079	1	0.079
Constante		-0.633	0.128	24.668	1	0.000

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

Nota: En gris se muestran los valores que no son significativos con un $p > .05$.

Resultados

En el análisis exploratorio se encontró que conforme aumenta la edad, disminuye el porcentaje de personas que se autoperceben como saludables ya que el deterioro normal del cuerpo incrementa con la edad, sin embargo al hacer esta comparación por grado de escolaridad de la madre y del padre, se encontró que conforme aumenta el nivel educativo de los progenitores las personas encuestadas tienden a sentirse más saludables, incluso cuando pertenecen al grupo de edad de 45 a 64 años, esto se puede apreciar en las figuras 2 y 3.

Figura 2. Porcentaje de personas encuestadas de 25 a 64 años que se perciben saludables según edad, sexo, tipo de localidad en que vive, madre hablante de lengua indígena y padre hablante de lengua indígena

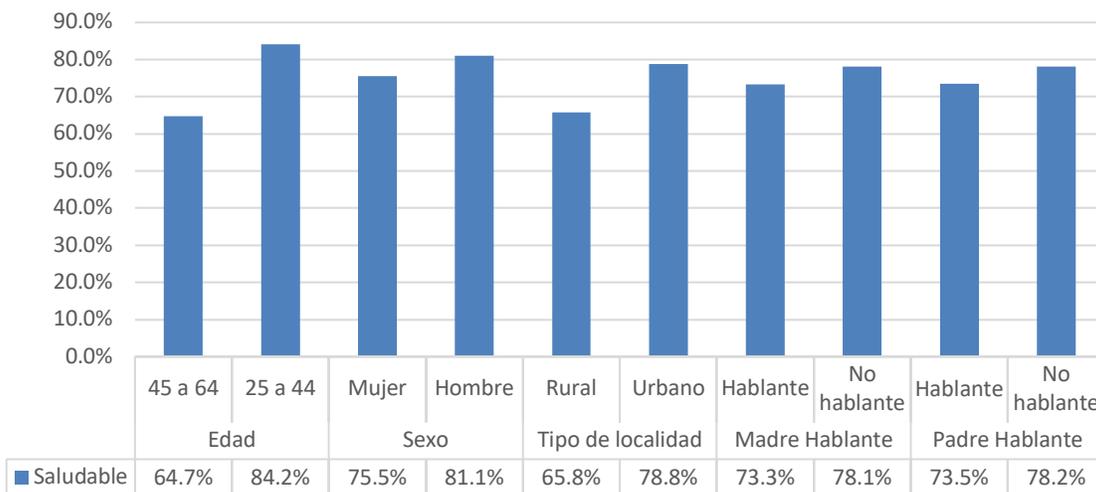
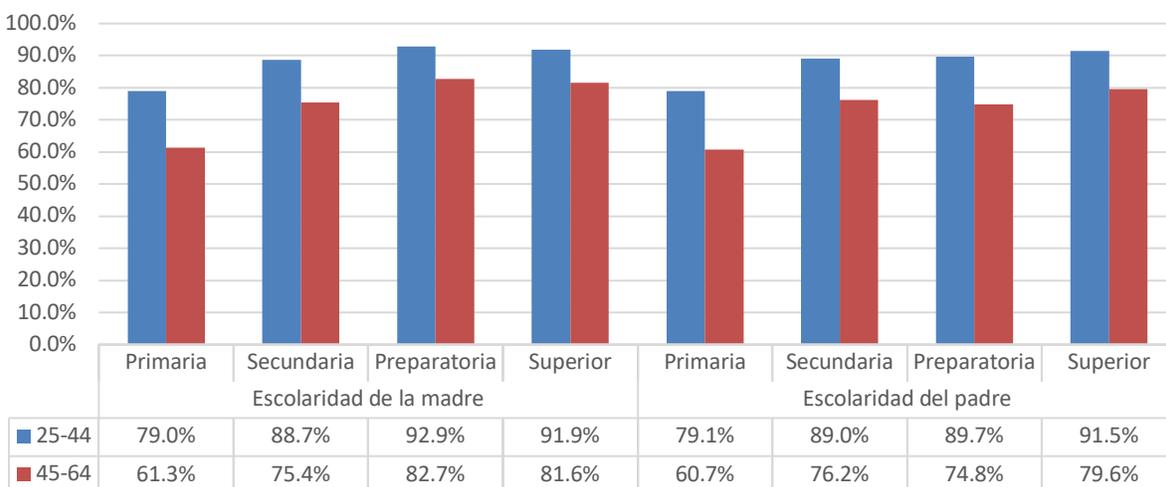


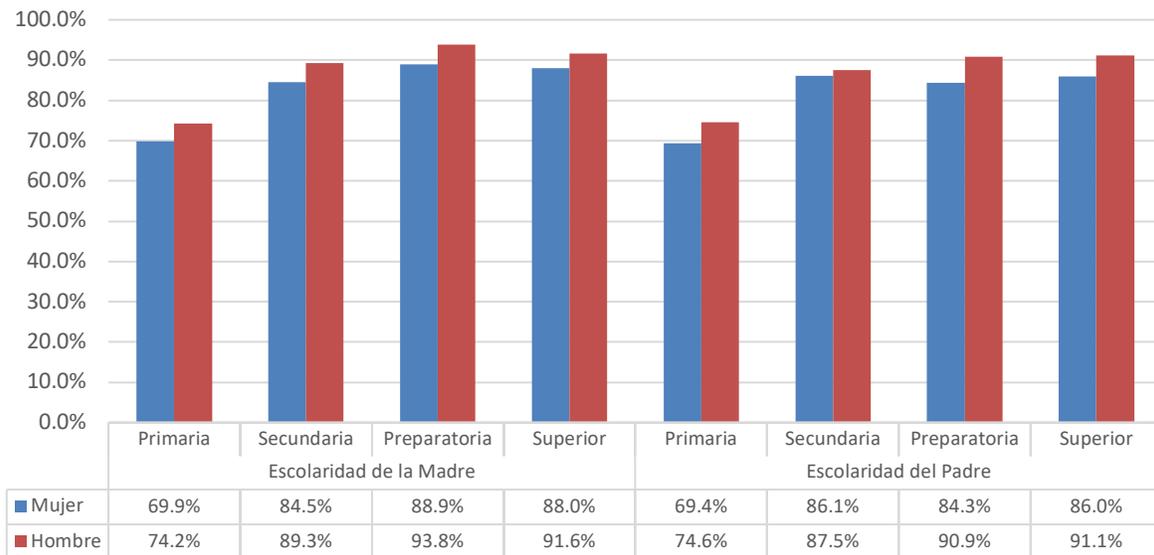
Figura 3. Porcentaje de personas encuestadas de 25 a 64 años que se percibe saludable por nivel de escolaridad de los padres según rango de edad de la encuestada(o)



Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

En cuanto al sexo se encontró que en general los hombres se perciben más saludables que las mujeres, esto se mantiene al realizar el análisis según escolaridad de la madre y el padre, donde la autopercepción como saludable incrementa conforme aumentan los niveles de escolaridad de los padres, estos datos se observan en las figuras 2 y 4.

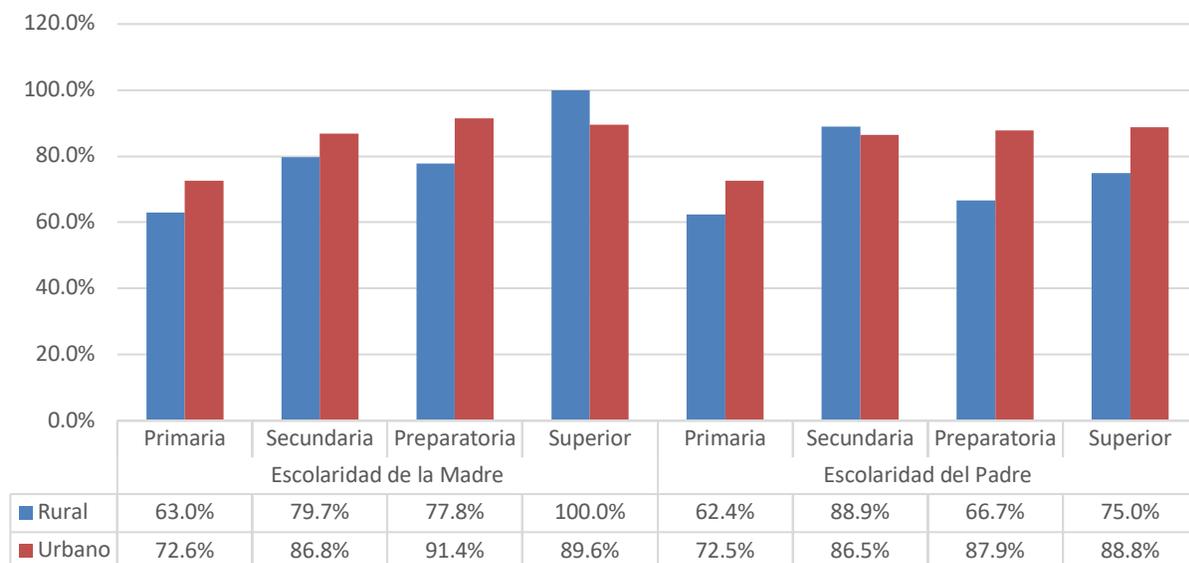
Figura 4. Porcentaje de personas encuestadas de 25 a 64 años que se percibe saludable por nivel de escolaridad de los padres según sexo de la encuestada(o)



Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

Con respecto al tipo de localidad donde radica la encuestada(o) se encontró que un mayor porcentaje se percibe saludable en los entornos urbanos, al igual que en la edad y el sexo también aumentan estos valores al aumentar el nivel de escolaridad de la madre y del padre, como se puede observar en las figuras 2 y 5.

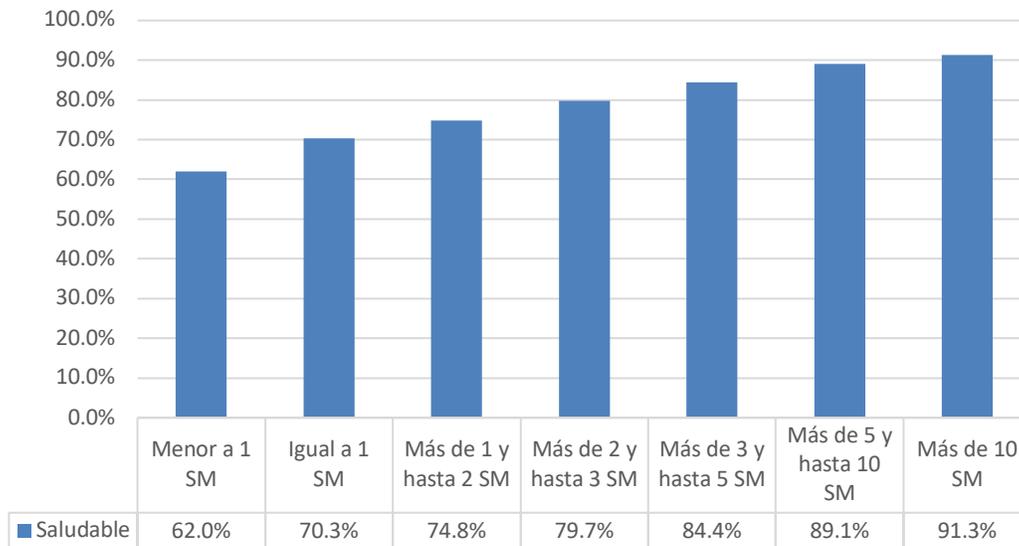
Figura 5. Porcentaje de personas encuestadas de 25 a 64 años que se percibe saludable por nivel de escolaridad de los padres según tipo de localidad



Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

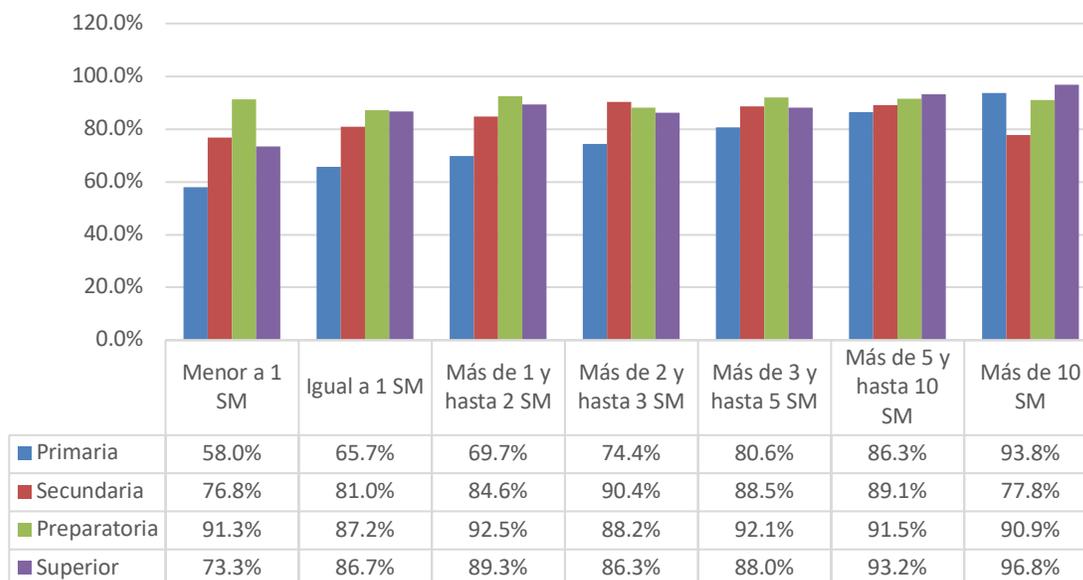
Finalmente, con respecto al ingreso del hogar se encontró que existen grandes diferencias entre la auto percepción de salud entre quienes tienen un ingreso menor al salario mínimo y aquellos que perciben más de diez. Esta diferencia se debe probablemente a las condiciones, servicios y bienes de consumo que pueden hacer una diferencia al momento de cuidar de la salud propia y de mantener hábitos saludables, como puede verse en las figuras 6, 7 y 8.

Figura 6. Porcentaje de personas encuestadas de 25 a 64 años que se percibe saludables según ingreso mensual del hogar presente



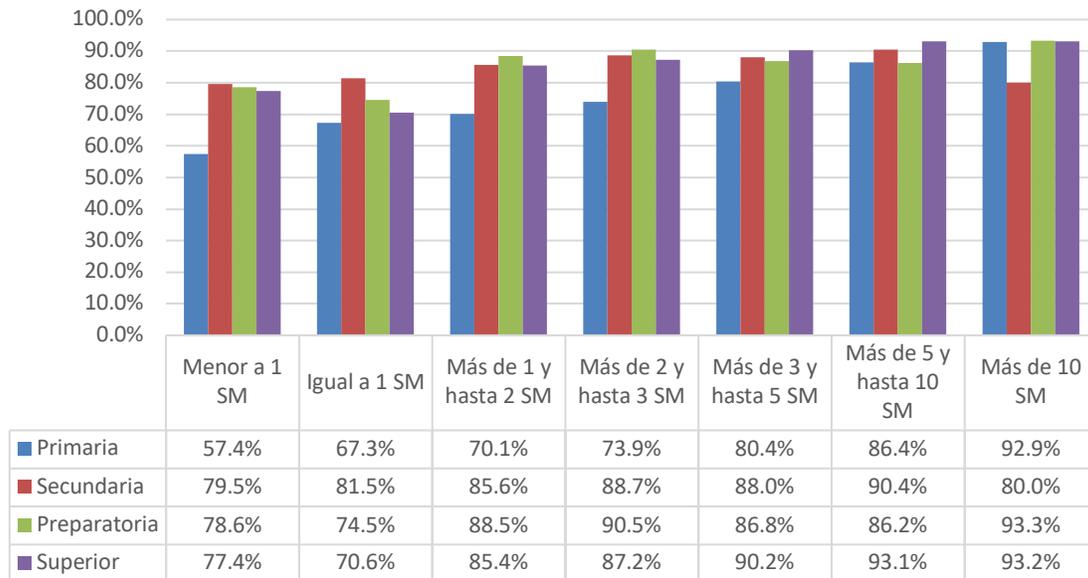
Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

Figura 7. Porcentaje de personas encuestadas de 25 a 64 años que se percibe saludable por nivel de escolaridad de la madre según el ingreso del hogar del entrevistado



Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

Figura 8. Porcentaje de personas encuestadas de 25 a 64 años que se percibe saludable por nivel de escolaridad del padre según el ingreso del hogar del entrevistado



Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

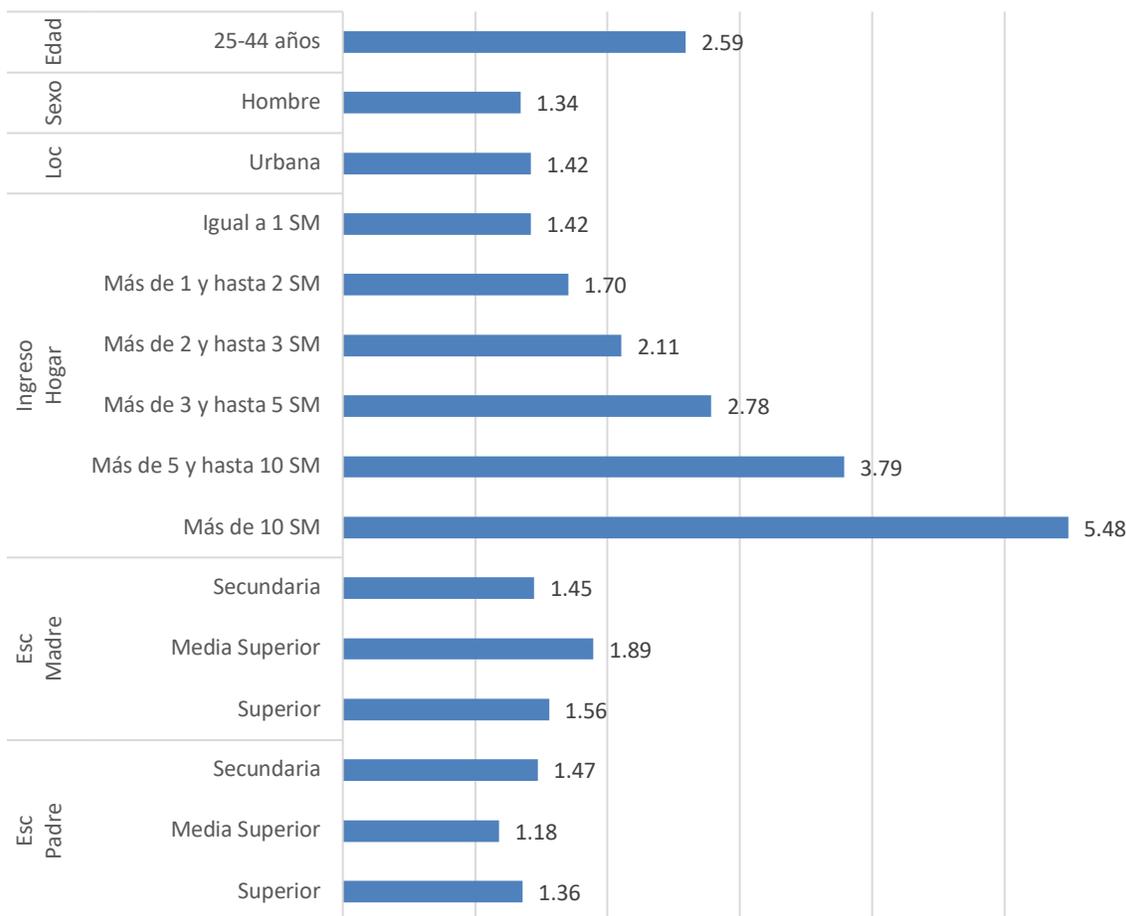
Por otra parte, según el modelo de regresión logística binomial y como se puede apreciar en la figura 9, la característica más influyente en la autopercepción de salud es el ingreso del hogar, en donde pertenecer al grupo que recibe un ingreso de más de 10 salarios mínimos hace 5.48 veces más probable que la persona se sienta saludable que si perteneciera al grupo que percibe menos de un salario mínimo.

Para aquellas personas que tienen entre 25 y 44 años es más probable en 2.59 veces que se sientan saludables que aquellas que tienen entre 45 y 64 años. Es 1.34 veces más probable sentirse saludable si se es hombre que si se es mujer y 1.42 veces más probable sentirse saludable si se vive en una localidad urbana que en una rural.

Con respecto a la educación de la madre encontramos que el nivel que hace mayor diferencia sobre percibirse saludable es el de media superior, donde es 1.89 veces más probable sentirse saludable si la madre completó este nivel que si sólo completó el de primaria, por su parte si terminó el nivel secundario es 1.45 veces más probable y contra lo esperado el nivel superior de educación sólo 1.56 veces más probable que si solo completó el nivel primario.

En cambio, al analizar la escolaridad del padre encontramos que es el nivel de secundaria el que presenta mayor probabilidad de sentirse saludable, seguido de superior y finalmente de media superior, sin embargo es importante señalar que en el modelo construido las categorías de padre con educación media superior y educación superior no fueron significativas por lo que puede sugerirse que la escolaridad del padre tiene menos relevancia en la probabilidad de sentirse saludable, esto se puede apreciar en la tabla 4.

Figura 9. Cantidad de veces que se incrementa la probabilidad de autoperibirse saludable con respecto a la categoría de referencia de cada variable



Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

Tabla 4. Resultados del modelo de regresión logística binomial

Variable y categoría		B	Exp(B) Inferior	95% C.I. para EXP(B)	
				Superior	
Edad	25-44 años	0.951	2.589	2.264	2.961
Sexo	Hombre	0.294	1.342	1.175	1.534
Localidad	Urbana	0.351	1.420	1.159	1.741
Ingreso del Hogar	Igual a 1 SM	0.350	1.419	1.118	1.801
	Más de 1 y hasta 2 SM	0.533	1.703	1.392	2.084
	Más de 2 y hasta 3 SM	0.745	2.106	1.703	2.604
	Más de 3 y hasta 5 SM	1.024	2.785	2.182	3.554
	Más de 5 y hasta 10 SM	1.332	3.787	2.621	5.472
	Más de 10 SM	1.701	5.479	2.557	11.741
Escolaridad de la madre	Secundaria	0.369	1.447	1.178	1.776
	Media Superior	0.639	1.894	1.325	2.709
	Superior	0.444	1.558	1.011	2.403
Escolaridad del padre	Secundaria	0.387	1.473	1.198	1.812
	Media Superior	0.166	1.181	0.870	1.602
	Superior	0.306	1.358	0.965	1.912
Constante		-0.633	0.531		

Fuente: Elaboración propia con datos de la EMOVI (CEEY, 2017).

Nota: En gris se muestran los valores que no son significativos con un $p > .05$.

Consideraciones finales

Este es un primer acercamiento exploratorio a los efectos intergeneracionales de la educación sobre la salud, se aportó evidencia que sugiere que estos efectos pueden ser duraderos en el largo plazo. No debe olvidarse la importancia de la interacción con otras características como el ingreso del hogar, el sexo e incluso la propia escolaridad del individuo, elemento que no fue considerado en el presente análisis.

Los resultados parecen sugerir que la escolaridad de la madre adquiere una mayor relevancia que la del padre con relación a los efectos intergeneracionales de largo plazo, esto confirma lo encontrado en diversos estudios, partiendo de ellos será especialmente importante analizar el efecto potenciador que puede tener la escolaridad de la madre en contextos de alta vulnerabilidad.

Por otro lado, es importante explorar nuevas fuentes de datos ya que en la que se utiliza en este análisis no cuenta con información de padres sin escolaridad y puede ser la categoría de referencia más relevante, así mismo es necesario contar con datos sobre niveles incompletos y desagregar por tipo de educación de los padres como técnica, general, normal básica, ingeniería o licenciatura y niveles de posgrado.

Para futuros análisis también será relevante comparar estos resultados con la salud probada u observada, utilizando fuentes como la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) o con información sobre los hábitos de salud, cuidados, alimentación y actividad física como los contenidos en la Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT).

Como parte del proyecto de investigación sobre BNM de la educación, dentro de la recopilación y análisis de datos cualitativos será especialmente relevante indagar sobre el papel de la escolaridad de la madre en la conformación de los BNM en salud, para profundizar así en los hallazgos encontrados.

Referencias

- Brennan, J., Durazzi, N. y Séné, T. . (2013). Things we know and don't know about the wider benefits of higher education: a review of the recent literature. Department for Business, Innovation and Skills. Research Paper. *BIS Research Paper, URN BIS/13/1244*. Department for Business, Innovation and Skills, London, UK. Obtenido de <http://eprints.lse.ac.uk>
- Bustos, E., Fernández, J. y Astudillo, C. (2017). Autopercepción de la salud, presencia de comorbilidades y depresión en adultos mayores mexicanos. *Biomédica*, 92-103. doi:<http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v37i3.3070>
- Catena, A., Ramos, M. y Trujillo, H. (2003). *Análisis multivariado*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva .
- CEEY. (2017). *Encuesta de movilidad social*. Obtenido de <https://ceey.org.mx/contenido/que-hacemos/emovi/>
- Doyle, C. y Weale, M. (1994). Education, Externalities, Fertility and Economic Growth. *Education Economics*, 129-167.
- Hernández, H. (2020). COVID-19 en México: un perfil sociodemográfico. *Notas de población*, 105-132.
- Hernández, JM. (2013). Beneficios de la educación sobre el bienestar en salud de la población adulta en México, 2006. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 69-81. Obtenido de <http://redie.uabc.mx/vol15no2/contenido-hdezvazquez.html>
- Huebener, M. (2018). The Effects of Education on Health: An Intergenerational Perspective. *Institute of Labor Economics IZA DP No. 11795* , 1-59.
- INEGI. (2019). *Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enut/2019/>
- INSP. (2019). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* . Obtenido de <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/descargas.php>
- Villa, E. (2003). Los beneficios no monetarios de la educación. *Revista de educación*, 309-324.
- Wolfe, B. y Haveman, R. (2001). Accounting for the social and non market benefits of education. . OCDE. Obtenido de <http://www.oecd.org/innovation/research/1825109.pdf>