

MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y ESCOLARIDAD COMO MEDIOS ALTERNATIVOS DE MOVILIDAD SOCIAL: EL CASO DE MÉXICO*

Liliana Meza González

Carla Pederzini Villarreal

Universidad Iberoamericana

Resumen: Este trabajo explora la relación entre migración y remesas con asistencia escolar y años de escolaridad de niñas y niños entre 11 y 19 años del sector rural mexicano. El análisis toma en cuenta la cultura migratoria del hogar y la comunidad, e incluye el efecto que el programa *Oportunidades* puede ejercer sobre las variables de escolaridad. Al estimar un sistema de ecuaciones simultáneas de migración y remesas con las 2 variables de educación, nuestros resultados sugieren que la experiencia migratoria, tanto del hogar como de la comunidad, inciden negativamente sobre la asistencia escolar y los años de escolaridad.

Abstract: Using a simultaneous equation system between migration, remittances and two schooling variables, this papers analyses the effect the migration experience have on school attendance and years of schooling of youngsters between 11 and 19 years of age in the Mexican rural sector. The equations control for the effect the public conditioned transfers program *Oportunidades* may have on schooling, and the results suggest migration exposure at the home and the community level have negative incidence on schooling variables, despite the increase in income it causes.

Clasificación JEL: O15, J61, D31.

Palabras clave/keywords: migración, educación, pobreza, México, schooling, migration, poverty.

Fecha de recepción: 02 V 2007

Fecha de aceptación: 04 XI 2008

* Agradecemos el apoyo del Programa de Asuntos Migratorios y del Instituto para la Investigación sobre el Desarrollo Sustentable y la Equidad Social de la Universidad Iberoamericana. Reconocemos la excelente labor de asistencia de investigación de A. Campos, D. Pérez y C. Williams. liliana.meza.gonzalez@gmail.com, carla.pederzini@uia.mx.

Estudios Económicos, número extraordinario, páginas 163-206

1. Introducción

Aunque la teoría del capital humano reconoce diversos mecanismos a través de los cuales un individuo puede obtener mayores rendimientos a sus características socio-demográficas, las sociedades meritocráticas premian a la educación y a la experiencia laboral por sobre otras inversiones en capital humano, como puede ser la salud física.

La migración se considera una inversión en capital humano, en la medida en la que los rendimientos a las características socio-demográficas de un individuo aumentan con la movilidad poblacional. Una misma persona puede obtener un ingreso mayor al que percibe por el simple hecho de mudarse a una localidad donde la demanda por sus características es mayor. Así, la educación y la migración pueden llegar a considerarse sustitutos uno de otro, bajo ciertas condiciones, lo cual puede llevar a las familias migrantes a gastar menos en educación, que una familia que no ha observado una experiencia migratoria cercana.

Existe actualmente en la literatura económica un debate acerca del efecto que puede tener la migración sobre la inversión en educación de las familias. En este sentido, los hallazgos se contraponen, lo que hace necesario mejorar la aproximación empírica a un problema nada trivial en términos de desarrollo económico. Si la migración, como se sabe, relaja las restricciones monetarias y de liquidez de las familias en países en desarrollo, es lógico que las remesas se asocien a una mayor inversión en educación, generando en las familias ciertas dinámicas adecuadas para salir eventualmente de la pobreza. Si, por el contrario, la migración cambia los rendimientos esperados de la escolaridad y genera cambios en las preferencias familiares a favor de más migración, la gente invertiría menos en educación, generando una dinámica social y económica desfavorable para la unidad familiar en el mediano y el largo plazo. Pero no sólo la migración puede afectar los rendimientos esperados de la escolaridad. La ausencia de un miembro del hogar a causa de la migración genera disrupción en el mismo, lo que puede afectar el estado emocional de los niños y promover su deserción escolar. Además, la falta de un miembro de la familia puede hacer necesaria la salida de los niños de la escuela para hacer frente al trabajo adicional que los miembros remanentes deben afrontar, generando, en el corto plazo, restricciones mayores de liquidez que incidan negativamente sobre la asistencia escolar.

El aumento en el flujo migratorio de México a Estados Unidos que se ha observado en años recientes ha despertado un gran interés acerca de los efectos positivos y negativos que este fenómeno puede tener sobre el desarrollo económico futuro. Es innegable el beneficio

que el envío de remesas tiene sobre el bienestar de las familias en el corto plazo. Hildebrandt y McKenzie (2005), por ejemplo, encuentran que los niños en hogares con migrantes presentan menores tasas de mortalidad infantil y una menor probabilidad de desnutrición que los niños en hogares sin experiencia migratoria. Por otra parte, de acuerdo con Mora (2006), la pobreza de las familias rurales en México disminuye significativamente conforme la proporción del ingreso que representan las remesas internacionales aumenta, lo que sugiere que la migración internacional ha sido un elemento positivo en la lucha contra la pobreza. Este mismo autor analiza el efecto de las remesas provenientes de Estados Unidos sobre la distribución del ingreso en las comunidades que presentan alta y baja tradición migratoria. De acuerdo con sus resultados, la migración y las remesas están positivamente correlacionadas con la desigualdad en las comunidades con poca tradición migratoria, es decir, encuentra que, cuando el proceso migratorio inicia en una localidad, ésta presenta indicadores de una mayor desigualdad, pero conforme el proceso migratorio se va generalizando, los indicadores de distribución del ingreso mejoran significativamente, por lo que, las comunidades con una alta tradición migratoria, presentan medidas de desigualdad menores a las de otras comunidades similares que no tienen la misma propensión a enviar migrantes al exterior.¹ Hay otros estudios, como el de Woodruff y Zenteno (2001), que sugieren que las remesas promueven la actividad empresarial de las familias con experiencia migratoria, o como el de Lucas (1987) que encuentra que, en el corto plazo, la migración incide de manera negativa sobre la producción agrícola, pero que en el largo plazo la llegada de remesas más que compensa esa pérdida inicial, pues promueve inversión productiva. Finalmente, dado que la migración implica la salida de mano de obra del país, ésta disminuye la necesidad de generación de empleos, lo que beneficia a quienes permanecen. No sabemos, sin embargo, si la cultura migratoria que se está generando en el país, combinada con las altas tasas de migración mexicana no autorizada a Estados Unidos, están incidiendo negativamente sobre la inversión en capital humano de las familias y, por tanto, generando una mayor dependencia económica de las remesas en el largo plazo.²

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto que tienen la

¹ Los resultados de Mora (2006) coinciden con los de McKenzie y Rapoport (2006), aunque los estudios utilizan bases de datos diferentes, lo que da robustez a este resultado.

² Los trabajadores indocumentados en Estados Unidos generalmente realizan trabajos que requieren poca escolaridad, por lo que, la inversión en educación en

migración y la recepción de remesas sobre diversos aspectos de la escolaridad de las familias rurales mexicanas. El tema ha sido abordado en el pasado por diversos autores [ver Hanson y Woodruff (2003), McKenzie y Rapoport (2006), López-Cordoba (2006) y Borraz (2005), entre otros], por lo que nuestro estudio abona a una literatura creciente y controversial con nuevos datos y nuevas aproximaciones. En primer lugar, nos centramos en las comunidades de menos de 2,500 habitantes, donde los niveles de pobreza son los más acuciantes del país. En segundo lugar, tomamos en cuenta la cultura migratoria que se genera tanto en las familias como en las comunidades analizadas de una forma muy directa, lo que no se ha hecho en otros trabajos. En tercer lugar, nuestras estimaciones buscan aislar el efecto que ha tenido la política social mexicana sobre las decisiones de escolaridad de las familias rurales, específicamente, incluimos en las regresiones una variable que denota la ayuda que recibe la familia del programa *Oportunidades*. Los hallazgos de nuestro estudio se explican por la riqueza de la base de datos utilizada, la cual proviene de la *Encuesta nacional a hogares rurales mexicanos* (ENHRUM), levantada en los primeros meses de 2003 y disponible en internet.³

El tema abordado en este trabajo enfrenta varios retos económicos. El primero es el de la identificación de las ecuaciones de escolaridad. Muchas de las características que afectan los resultados de educación de las familias afectan, también, las decisiones de migración y la probabilidad de recibir remesas, lo que dificulta la definición de las variables endógenas y exógenas a los modelos. Otro de los problemas es que la escolaridad de un individuo depende tanto de decisiones familiares del pasado como de condiciones del presente. Muchas de estas condiciones no son directamente observables por el analista, lo cual puede generar problemas de sesgo por variables omitidas en las ecuaciones. Finalmente, no todos los individuos en ciertos grupos de edad asisten a la escuela, y es probable que la asistencia no esté definida de manera aleatoria. Esto implica que se deban tomar en cuenta los sesgos de auto-selección que las variables de escolaridad llevan implícitos en su definición. En el trabajo se discuten ampliamente estos problemas y las técnicas utilizadas para tratar de solucionarlos.

El trabajo está organizado de la siguiente forma. En la sección 2 presentamos una revisión de la literatura, tanto teórica como empírica, acerca de los efectos que la migración, desde un país en desarrollo hacia un país desarrollado, puede tener sobre la inversión

México de aquellos que esperan migrar en el futuro, se vuelve menos atractiva.

³ <http://precesam.colmex.mx/ENHRUM/>.

en capital humano. En el tercer apartado presentamos los datos y hacemos una caracterización de los hogares y las comunidades rurales que tienen migrantes y de los que no los tienen. En la cuarta sección presentamos los resultados de diversos ejercicios econométricos y en la última concluimos.

2. Migración y educación: revisión de la literatura

Por lo general en la literatura se reconoce que la migración y el envío de remesas pueden ser una buena opción para el desarrollo de un país, ya que promueven la inversión en capital humano y en tecnología a nivel de los hogares, además de que ayudan a aliviar la pobreza y a mejorar la distribución del ingreso a niveles más agregados. Si este fuera el caso, la política social nacional debería incluir un programa que facilite la migración temporal de grupos selectos de la población. Estos grupos deberían seleccionarse a través de estudios que muestren el tipo de individuos que presentan mayor probabilidad de enviar remesas, de invertir en capital (físico o humano) y de retornar al país al cabo de un tiempo en el extranjero.

Sin embargo, el análisis de los potenciales efectos negativos de la migración no es todavía lo suficientemente fuerte para dar recomendaciones de política social y migratoria adecuadas. Un posible efecto de la emigración internacional es la sustitución de la educación por ésta, como medio idóneo de movilidad social. Si la migración modifica las aspiraciones escolares de los jóvenes y sus familias, entonces el perfil idóneo de escolaridad respecto a la riqueza de las familias se desplazaría hacia abajo, como se muestra en el trabajo de McKenzie y Rapoport (2006). Si este es el caso, ni el envío de remesas, ni los programas sociales de transferencias condicionadas, lograrían arraigar a la población en sus comunidades, lo que eventualmente podría generar disminución en la actividad económica local y mayor emigración, hasta el punto en el que los diferenciales salariales entre las comunidades receptoras y expulsoras desapareciera.⁴ El problema con esta situación sería la posible disminución en el crecimiento económico de los países, tanto el expulsor como el receptor, dado que la migración disminuiría la inversión en capital humano y, por tanto,

⁴ Este resultado depende de supuestos poco realistas, como la competencia perfecta en los mercados de trabajo de ambas comunidades y la libre movilidad de personas entre ellas.

la generación de cambio tecnológico, ambos factores ampliamente reconocidos como promotores del desarrollo económico.⁵

Con el objetivo de adentrarnos en el debate, a continuación presentamos una revisión de la literatura más relevante acerca de los efectos empíricos de la migración sobre la escolaridad en México. Los estudios que revisamos abordan la problemática de la endogeneidad que proviene de que la educación, la migración y las remesas se determinan, en parte, por las mismas características familiares, tanto observadas como no observadas. Sin embargo, como describiremos más adelante, cada estudio utiliza una estrategia diferente para resolver el problema.

Un primer trabajo que considera la temática de la relación migración-remesas-educación de manera cuantitativa es el de Hanson y Woodruff (2003). La pregunta que este estudio intenta responder es si los niños mexicanos que viven en hogares con migrantes presentan niveles mayores de escolaridad que los niños que viven en hogares sin experiencia migratoria. Los autores reconocen que la migración es un medio para aumentar el ingreso familiar por lo que, suponiendo normalidad de la educación,⁶ ésta debería aumentar los niveles de escolaridad de los menores en la casa. Por otro lado, ellos mismos advierten que la migración trae consigo disrupción familiar y escasez de mano de obra, lo que podría incidir de manera negativa en las decisiones escolares de la familia. Un inconveniente del estudio es que aproxima la experiencia migratoria de la familia a través de interacciones entre las tasas históricas de emigración de la entidad federativa y algunas características del hogar, lo que parece inadecuado cuando pensamos que en un mismo estado hay comunidades con alta y con baja migración; y que aún en las localidades con altas tasas de emigración, no todos los hogares tienen necesariamente algún antecedente de migración. Con un análisis econométrico de corte transversal, que utiliza datos de una sub-muestra del censo del 2000, los autores encuentran que la migración ayuda a las familias más pobres a que las niñas de entre 10 y 15 años tengan un mayor nivel de escolaridad, mientras que sus resultados no son concluyentes para el caso de los niños del mismo rango de edad.

En un trabajo similar, McKenzie y Rapoport (2006) examinan el impacto de la migración sobre los logros educacionales de los jóvenes

⁵ Si suponemos mercados laborales competitivos y libre movilidad de trabajo entre países, seguramente se llegaría, en ambas naciones, a estados estacionarios de bajo desarrollo, con los salarios ajustados hacia abajo y con exceso de trabajo poco calificado.

⁶ La expresión se refiere a la elasticidad ingreso de la educación.

en áreas rurales de México. Los autores utilizan datos de la *Encuesta nacional de dinámicas demográficas* (Enadid) de 1997 y analizan tanto la asistencia escolar como los niveles de escolaridad de niños y niñas de entre 12 y 15 años y de entre 16 y 18 años de edad. Una crítica que ellos hacen al trabajo de Hanson y Woodruff (2003) es que éste analiza un grupo de edad que debe cumplir con el nivel obligatorio de escolaridad básica, que en México es hasta tercero de secundaria o hasta el noveno grado (aproximadamente 15 años). McKenzie y Rapoport (2006) señalan que la variabilidad en la escolaridad de los niños de entre 10 y 15 años de edad no requiere de una corrección econométrica por auto-selección, y reconocen que un estudio de este grupo de población no puede generar resultados reveladores acerca del efecto de la migración sobre las decisiones de educación de las familias.

Para lidiar con los problemas de endogeneidad que surgen al analizar el efecto de la migración sobre la escolaridad a nivel familiar, McKenzie y Rapoport aproximan la experiencia migratoria de las familias con las tasas históricas de migración de la entidad federativa, lo que, una vez más, resulta cuestionable por los argumentos vertidos con anterioridad. Los autores encuentran que la migración afecta negativamente la asistencia escolar de los niños de entre 12 y 15 años de edad y de las niñas de entre 16 y 18 años. Al utilizar regresiones censuradas para sortear el problema que genera la educación básica obligatoria, ellos advierten que la experiencia migratoria parece disminuir la probabilidad de los niños de completar la educación secundaria y de los niños y las niñas de completar la preparatoria. Un resultado interesante de este análisis es que la experiencia migratoria de las familias parece aumentar la probabilidad de migración de los niños de entre 16 y 18 años y de trabajo doméstico de las niñas del mismo grupo de edad.

Una omisión importante en estos trabajos es que, en las ecuaciones de escolaridad, no se controla por el efecto que el programa de transferencias condicionadas *Oportunidades* puede tener. Este ha estado especialmente dirigido a comunidades rurales marginadas y tiene un componente de género que promueve mayor escolaridad entre las niñas. Diversas evaluaciones del programa demuestran el efecto positivo que ha tenido sobre la asistencia escolar y la escolaridad promedio [ver Skouffias y Parker (2001) y Levy (2006), entre otros]. Por ello, dejar fuera esta variable en las ecuaciones de escolaridad puede causar problemas de sesgo de variable omitida en las regresiones, lo que puede llevar a conclusiones erróneas acerca del efecto de la migración y las remesas sobre la inversión en capital humano.

A continuación describimos la base de datos utilizada en nuestro estudio y presentamos algunas estadísticas que nos ayudarán a visualizar, en el área rural de México, la relación que parecen guardar la migración y las remesas con la escolaridad.

3. Descripción de los datos y estadísticas básicas

Tanto para la estimación de los modelos, como para la creación de las estadísticas básicas de nuestro trabajo, utilizamos datos de la *Encuesta nacional de hogares rurales en México* (ENHRUM), complementando algunas de las variables a nivel de la comunidad con datos del *Censo general de población y vivienda* de 2000 y con el *Conteo de población* de 2005.

La cobertura geográfica de la ENHRUM es a nivel nacional, en poblaciones rurales de 500 a 2,499 habitantes. La encuesta se levantó en 80 localidades rurales de 14 estados de la República, a partir de una división del país en 5 regiones: Sur-sureste (Oaxaca, Veracruz y Yucatán), Centro (Estado de México y Puebla), Centro-Occidente (Guanajuato, Nayarit y Zacatecas), Noroeste (Baja California, Sonora y Sinaloa) y Noreste (Chihuahua, Durango y Tamaulipas), de cada una de las cuales se eligieron 16 localidades. La ENHRUM se llevó a cabo en dos etapas: en la primera se levantó una encuesta comunitaria y en la segunda una encuesta a hogares.

La encuesta comunitaria se levantó entre agosto y octubre de 2002, con el fin de obtener la información necesaria para adecuar el cuestionario a hogares que se utilizaría en cada una de las localidades seleccionadas. El cuestionario comunitario se aplicó a las autoridades locales de cada comunidad, con él se capturó información acerca de: las relaciones de cada comunidad con su entorno (comercio, trabajo, migración, etc.); las unidades de medida locales, como población total o número de escuelas; la infraestructura económica y social; las principales actividades económicas; el tipo de propiedad de la tierra; acceso y uso de los recursos naturales y los mercados del maíz.

La encuesta a hogares se realizó de enero a mediados de marzo de 2003, con ella se recabaron datos sociodemográficos y económicos de los hogares encuestados tales como: sexo y escolaridad de los miembros del hogar, su historia de trabajo y migratoria, costos e ingresos de sus actividades productivas y el consumo. Los datos obtenidos incluyeron actividades no pecuniarias, como el uso de trabajo familiar y la producción para el consumo propio, así como el origen de las compras y destino de las ventas. La mayor parte de los datos se refieren al período de 2002.

Para los fines de este trabajo creamos una base de datos donde incluimos variables a cuatro niveles: individuales, del hogar, de la localidad de residencia y del municipio. Las variables individuales provienen directamente de la bases de datos de hogares; las del hogar fueron calculadas con la misma base utilizando el identificador del hogar para agregarlas o resumirlas. Las variables de localidad se crearon a partir de las bases de la encuesta comunitaria y se agregaron a la base de datos individual utilizando el identificador del hogar como variable de enlace. Finalmente, las variables que usamos a nivel del municipio provienen del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Es importante hacer notar que, con el fin de mantener la representatividad de la encuesta a nivel del sector rural nacional, utilizamos en todos nuestros cálculos descriptivos los ponderadores proporcionados por la propia ENHRUM.⁷ A continuación hacemos algunos comentarios sobre la estructura de los datos.

3.1. Datos

La muestra expandida de la ENHRUM representa a una población aproximada de 17 millones de personas, es decir, a toda la población en las localidades encuestadas. El promedio de edad de la población total es de 31.6 años y su promedio de escolaridad de 5.32 grados aprobados. Este promedio es más bajo que el promedio nacional de escolaridad, pero debe recordarse que corresponde a la población rural del país. El 28% de dicha población habla lengua indígena, incluyendo a los que reportaron un dominio “regular” de la misma. Un poco más de la mitad de la población en la muestra (54%) reportó estar unida o casada. El tamaño promedio del hogar es de 5.51, mayor que el nacional, y el 25% asiste a la escuela.

Con respecto a la composición de la población, de acuerdo con el tipo de hogar de pertenencia, se observa que el 13.4% de la misma vive en hogares monoparentales y el 12% en hogares con jefatura femenina. Destaca que, el 30% de los hogares rurales han tenido alguna vez un migrante y que en el 4% de los hogares ha habido una persona que participó en el *Programa Bracero*. Más del 20% de la población vive en un hogar de donde salió un migrante hacia Estados Unidos durante el 2002.

⁷ Las regresiones no incluyen los ponderadores, pues nuestro objetivo no es dar conclusiones a nivel del sector rural, sino entender la relación que guardan las variables analizadas para cada uno de los grupos.

Debido a que en el sector rural los ingresos monetarios no resultan un buen indicador del nivel de vida de la población, utilizamos la variable de número de habitaciones con las que cuenta la vivienda para aproximar el nivel de vida que tiene el hogar. El número promedio de habitaciones de las viviendas de la población que forma parte de la muestra es de 2.7.

La participación en el programa *Oportunidades* es importante para los fines de esta investigación, debido a que se trata de una política que incide de manera directa sobre la escolaridad de la población joven. De acuerdo con las estadísticas básicas de la encuesta, el 47% de la población rural vive en hogares que contaban con el apoyo de dicho programa en el momento de la encuesta.

Si comparamos la información de los individuos de acuerdo con su pertenencia o no a un hogar en donde algún miembro ha migrado en el pasado (cuadro 1), encontramos que los “hogares migrantes” presentan algunos indicadores de mejor desempeño escolar, como son el promedio de años de escolaridad de los miembros del hogar nuclear (5.19 *vs.* 5.64), el promedio de calificaciones (8.14 *vs.* 8.05) y un menor porcentaje de individuos que han reprobado (15.3% *vs.* 17.6%). Por otro lado, es importante señalar que el porcentaje de población en hogares indígenas es significativamente más bajo en el caso de los hogares migrantes (6% *vs.* 38%).

En el cuadro 2 se pueden apreciar las características de los hogares dependiendo de su condición de migración (tener o no un miembro migrante). Destacan en el cuadro algunas diferencias importantes. En primer lugar, hay que señalar que los hogares migrantes se ubican en viviendas con un mayor número de habitaciones, lo cual sugiere un mejor nivel de vida. La migración parece, además, promover cambios familiares que propician que la proporción de hogares no nucleares sea más alta entre los hogares migrantes. Lo cual podría deberse a que, en muchas ocasiones, los hogares se fragmentan a causa de la migración y los abuelos o tíos pueden mudarse para vivir con la familia.⁸ En cambio, con respecto a la proporción de hogares monoparentales o de jefatura femenina, no se observan diferencias significativas entre los hogares migrantes y los no migrantes. Hubiéramos esperado que entre los hogares migrantes la proporción de jefatura femenina fuera más alta debido a la mayor participación masculina en el fenómeno migratorio; sin embargo, esto no se observa en los datos probablemente porque las mujeres a cargo de una familia mi-

⁸ Para entender los efectos de la migración en los arreglos familiares en México, ver Rubalcava y Teruel (2005).

grante siguen considerando al marido ausente como el jefe del hogar [Polanco (2007)]. Una diferencia importante que se observa en este cuadro es que, entre los hogares migrantes, la proporción de indígenas es mucho más baja que en el resto de los hogares (39% vs. 7%). Con respecto al promedio de años de escolaridad de los miembros del hogar, tenemos que en los hogares no migrantes este número asciende a 5.04 años, mientras que en los hogares considerados migrantes el promedio asciende a 5.67 años.

Cuadro 1
Estadísticas básicas individuales
según hogar migrante o no migrante

Variable	<i>Hogares no migrantes</i>		<i>Hogares migrantes</i>	
	<i>Promedio</i>	<i>Desv. estándar</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desv. estándar</i>
Mujeres	0.50	0.50	0.50	0.50
Edad	31.45	19.34	32.07	18.96
Edad ²	1363.17	1573.83	1387.66	1552.18
Hijos	0.48	0.50	0.56	0.50
Asist. del gobierno	0.26	0.44	0.22	0.42
Escolar. promedio	5.19	3.58	5.64	363
Aprovechamiento	8.05	1.00	8.14	1.04
Reprobación	0.18	0.38	0.15	0.36
Buena salud	0.65	0.48	0.61	0.49
Lengua indígena	0.38	0.49	0.06	0.23
Casado o en unión	0.53	0.50	0.56	0.50

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM.

En cuanto a las comunidades, vale la pena señalar que el promedio de años que llevan migrando es de 20.9 y que, en promedio, las personas de la muestra viven en comunidades en las que un 18% de su población está en Estados Unidos (de acuerdo con la información proporcionada por el informante de la encuesta comunitaria). En relación con las características económicas de las comunidades en las que vive la población de esta muestra, encontramos que el 32% vive

en comunidades donde existe algún taller de costura o alguna industria. El 91% vive en comunidades donde existen tierras de riego y, en promedio, estas tierras representan el 50% de las tierras de las comunidades. El 78% de los encuestados vive en una comunidad donde hay un ejido, y solamente el 14% proviene de comunidades donde se ofrecen servicios de restaurantes u hoteles.

Cuadro 2
*Estadísticas básicas de los hogares
según hogar migrante o no migrante*

<i>Variable</i>	<i>Hogares no migrantes</i>		<i>Hogares migrantes</i>	
	<i>Promedio</i>	<i>Desv. estándar</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desv. estándar</i>
Tamaño del hogar	4.11	2.18	5.17	2.24
Núm. de habitaciones	2.44	1.30	3.21	1.50
Edad jefe(a) hogar	48.08	16.80	50.19	16.72
Educ. jefe(a) hogar	4.60	4.05	4.17	3.68
Educ. promedio hogar*	5.04	2.84	5.67	2.37
Hog. no nucleares	0.18	0.39	0.22	0.41
Hog. hablan inglés	0.00	0.07	0.02	0.14
Hog. indígenas	0.39	0.49	0.07	0.24
<i>Oportunidades</i>	0.45	0.50	0.89	0.49
Migrante	0.00	0.00	1.00	0.00
Migrante en 2002	0.01	0.12	0.57	0.49
Algún miembro bracero	0.00	0.06	0.14	0.35
Hog. monoparentales	0.13	0.33	0.11	0.31
Jefatura femenina	0.13	0.34	0.09	0.29
% que reciben remesas	0.01	0.10	0.42	0.49

Nota: *Sólo se incluye a los miembros del hogar nuclear. Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM.

El promedio de estudiantes por aula de las comunidades en donde vive la población analizada es de 24 en la primaria y de 22 en la

secundaria, mientras que el promedio de alumnos por profesor es de 23 y de 18.5 respectivamente. El grado promedio de escolaridad que se ofrece en las escuelas de las comunidades es de 3.5,⁹ lo cual refleja las dificultades de la población rural joven para proseguir su educación más allá de la secundaria.

La asistencia escolar promedio de la población de 6 a 11 años de edad en las localidades consideradas es de 97.4%, y de 94.4% para la población de 6 a 14 años. En promedio, las escuelas primarias cuentan con menos de una computadora y las secundarias con 2.89 computadoras. En promedio, en las primarias sólo el 10% de las escuelas tienen acceso a internet. El grado promedio de escolaridad de las localidades consideradas es de 5.6 años.

Si comparamos las estadísticas que acabamos de presentar entre las comunidades que tienen tradición migratoria y las que no (cuadro 3), encontramos que las comunidades con tradición expulsora muestran un mejor desempeño escolar, pues el porcentaje de población que asiste a la escuela en los dos grupos de edad considerados es mayor que en el resto de las comunidades del país. Asimismo, los indicadores de calidad educativa -los que se refieren al número de estudiantes por aula y por profesor- son también mejores en estas comunidades; no obstante, no pudimos observar un mayor uso de recursos electrónicos para la educación en las escuelas de las comunidades tradicionalmente expulsoras, como hubiéramos esperado.

3.2. *Desempeño educativo de la población de acuerdo con la condición de migración del hogar y de la comunidad*

En esta sección vamos a analizar el desempeño educativo de la población en edad escolar de la muestra de la ENHRUM, tomando dos indicadores básicos: el de asistencia escolar y el del número de años de escolaridad aprobados.

En la gráfica 1 se puede observar que el grado máximo de asistencia se alcanza a los 10 años. Sin embargo, no se observan diferencias en la participación escolar de los individuos que se ubican en hogares migrantes y los que no.

⁹ El grado máximo de escolaridad está codificado como: 1 primaria incompleta, 2 primaria completa, 3 telesecundaria o secundaria incompleta, 4 secundaria completa, 5 bachillerato técnico o telebachiller, 6 preparatoria y 7 más que preparatoria.

Cuando analizamos la disminución en la asistencia escolar podemos observar que desde los 11 años ya se aprecia una lenta disminución en la misma, no obstante, es a partir de los 13 años que esta caída se acelera y aparece de manera más pronunciada en los individuos que pertenecen a comunidades con una tradición migratoria (gráfica 2), y al llegar a los dieciséis se vuelve a igualar en ambos tipos de comunidades. Esto sugiere que la migración puede sustituir a la educación a nivel del hogar, sin embargo, se deben incluir en el análisis otras variables que afectan la asistencia, para así poder llegar a conclusiones robustas.

Cuadro 3

Estadísticas básicas de la población de 9 a 16 años según pertenencia comunidad con tradición migratoria

Variable	Comun. sin tradición		Comun. con tradición	
	Promedio	Desv. estándar	Promedio	Desv. estándar
Años migrando de la comunidad	9.2	6.2	41.7	14.8
% población en EU	7.5	9.4	23.1	24.3
Índice de feminidad	105.0	8.1	106.9	13.4
Gini del ingreso total per cápita*	0.6	0.1	0.6	0.1
Gini de escolar. jefe*	0.3	0.0	0.3	0.0
Industrias y talleres en la comunidad**	0.4	0.5	0.3	0.5
Tierras de riego en la comunidad**	0.9	0.3	0.9	0.3
% tierras de riego	53.9	35.6	43.6	27.7
Hoteles o restaurantes en la comunidad	0.2	0.4	0.1	0.3
Estudiantes primaria por aula	26.3	11.8	20.9	8.0
Estudiantes secundaria por aula	23.4	9.3	21.7	9.5

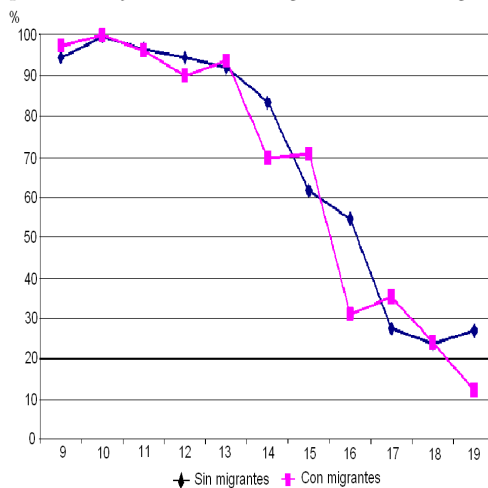
Cuadro 3
(continuación)

Variable	Comun. sin tradición		Comun. con tradición	
	Promedio	Desv. estándar	Promedio	Desv. estándar
Estudiantes primaria por profesor	25.3	7.6	21.3	7.5
Estudiantes secundaria por profesor	20.9	9.7	16.0	6.5
Grado máximo de las escuelas	3.4	1.1	3.6	0.8
Asistencia población de 6 a 11 años***	96.8	2.5	98.0	2.1
Asistencia población de 6 a 14 años***	93.4	4.5	95.8	2.8
Computadoras secundaria	3.1	5.5	2.6	5.0
Computadoras primaria	0.4	1.2	0.9	2.4
Conexión internet (primarias)	0.2	0.4	0.1	0.2
Promedio escolaridad***	5.3	1.2	6.0	1.0

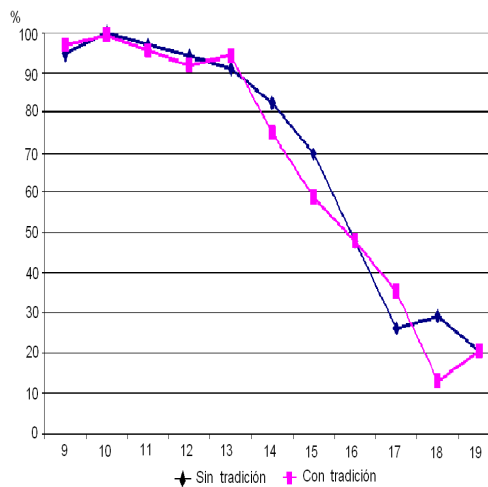
Nota: *variables calculadas a nivel municipal a partir de datos del censo de 2000, **variable dummy (1,0), ***la fuente de estas variables es el *Conteo de población y vivienda 2005*. Fuente: Elaboración propia con datos de la ENHRUM.

Ahora, si analizamos el promedio de escolaridad de acuerdo con la pertenencia o no a un hogar migrante (gráfica 3) observamos que, al parecer, la pertenencia a éste no ejerce un efecto sobre los años de escolaridad de la población. En cambio, cuando comparamos el promedio de años de escolaridad por edad de acuerdo a la pertenencia o no a una comunidad con tradición migratoria (gráfica 4) observamos que la pertenencia a una comunidad tradicionalmente expulsora parece ejercer un impacto positivo sobre este indicador acumulado de escolaridad.

Gráfica 1
Porcentaje de población que asiste a la escuela por edad y condición migratoria del hogar

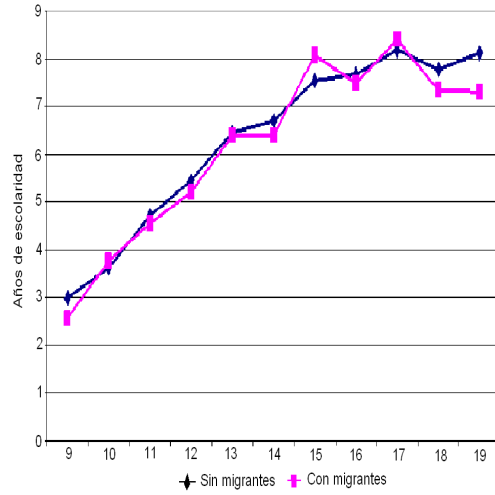


Gráfica 2
Porcentaje de población que asiste a la escuela por edad y condición migratoria de la comunidad

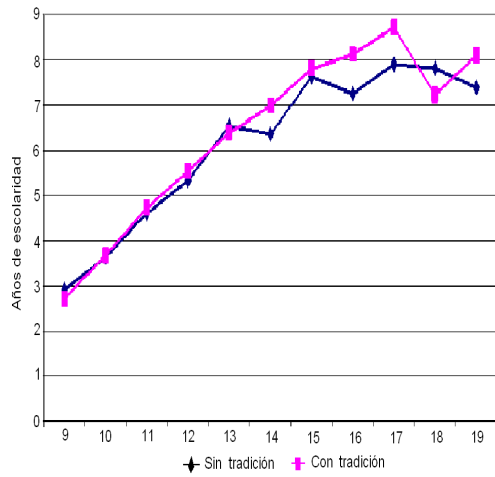


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM

Gráfica 3
Promedio de años de escolaridad por edad y condición migratoria del hogar



Gráfica 4
Promedio de años de escolaridad por edad y condición migratoria de la comunidad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la ENHRUM

El panorama que presentamos en esta sección sugiere una caída de la asistencia escolar de la población en las comunidades con tradición migratoria que, sin embargo, no se traduce en una menor escolaridad acumulada. Por el contrario, al parecer la población joven que se ubica en las comunidades tradicionalmente expulsoras presenta una ligera ventaja en términos de años de escolaridad sobre la población en comunidades que no tienen una tradición migratoria. Una posible explicación a esta aparente paradoja es que, aunque la asistencia escolar se reduzca en las comunidades tradicionalmente expulsoras, el aprovechamiento es mayor y los alumnos logran mayor número de años de escolaridad.

En la siguiente sección estimamos una serie de modelos econométricos que nos permitirán establecer con más claridad la relación entre las variables de escolaridad y migración que hemos esbozado en esta sección. Los efectos de la migración sobre la escolaridad se podrán confirmar o rectificar en los mismos al introducir variables que nos permitan controlar por otros factores que afectan a la escolaridad.

4. Estimaciones y resultados

Si las familias del sector rural mexicano que deciden enviar a un miembro del hogar a trabajar al extranjero experimentan un alivio a sus restricciones monetarias y de liquidez gracias a la recepción de remesas, y esto incide sobre las decisiones de escolaridad, deberemos entonces estimar ecuaciones de educación, a nivel individual, que tomen en cuenta los efectos tanto de las remesas como de la migración en las variables elegidas de educación. Sin embargo, dado que la recepción de remesas está condicionada a la existencia de un migrante en el hogar, es necesario buscar un esquema econométrico que tome en cuenta la relación de causalidad que guardan las remesas y la migración, para asegurar que los resultados estadísticos reflejen esta realidad.

Nuestra hipótesis central establece que tanto la experiencia migratoria del hogar como la de la comunidad inciden sobre las preferencias de las familias respecto a la escolaridad de los hijos, por lo que en las regresiones de años de escolaridad y asistencia escolar incluimos, como regresores, variables de migración tanto a nivel del hogar como de la comunidad.

Nuestra caracterización de la decisión de escolaridad del hijo i , del hogar j , en la localidad g se puede, por lo tanto, resumir en la siguiente expresión:

$$S_{ijg} = \alpha + \beta M_{jg} + \phi R_j + \theta X_i + \delta Z_j + \gamma Y_g + \varepsilon_{ijg} \quad (1)$$

en la que M_{jg} es el vector de variables de migración a nivel de hogar y de comunidad, R_j denota si el hogar recibe o no remesas, X_i es un vector de características individuales, Z_j un vector de características del hogar, Y_g un vector de características de la comunidad y ε_{ijg} es el término de error. Las ecuaciones de escolaridad se estiman únicamente para los hijos del jefe del hogar que tienen entre 11 y 19 años de edad, por lo que se excluye a los demás niños y jóvenes que viven en los hogares de la muestra y que tienen otra relación de parentesco con el jefe.

Ahora, dado que la migración a nivel del hogar y las remesas están correlacionadas, y que las ecuaciones de educación se deben estimar en forma reducida, nuestros cálculos econométricos de la ecuación (1) se hacen de la siguiente manera:

$$S_{ijg} = \alpha + \beta M_g + \phi [R_j/M_j] + \theta X_i + \delta Z_j + \gamma Y_g + \varepsilon_{ijg} \quad (1')$$

donde M_g es una variable de migración a nivel de la comunidad, R_j denota si el hogar recibe o no remesas, M_j denota la existencia de un migrante en el hogar, X_i es un vector de características individuales, Z_j es un vector de características del hogar, Y_g es un vector de características de la comunidad y ε_{ijg} es el término de error.

La hipótesis nula de nuestro trabajo es que, tanto β como ϕ , en la ecuación (1') son iguales a cero; es decir, que la migración a nivel comunidad y las remesas a nivel del hogar, no afectan las decisiones de escolaridad de los niños en las comunidades rurales mexicanas. Ahora, dado que algunas de las características del hogar que afectan las decisiones de escolaridad, también afectan las decisiones de migración y remesas, tenemos que estimar la probabilidad de recibir remesas, dada la migración, con la siguiente ecuación:

$$[R_j/M_j] = \lambda + \xi Z_j + \psi Y_g + \mu_{jg} \quad (2)$$

en la que, como se dijo anteriormente, R_j denota si el hogar recibe o no remesas, M_j es una variable de migración a nivel de hogar, Z_j un vector de características del hogar, Y_g un vector de características de la comunidad y μ_{jg} es el término de error. Dada la expresión 2, la ecuación de remesas se estima condicionada a la existencia de un migrante en el hogar. Sin embargo, ya que la ecuación de remesas debería presentarse en su forma reducida, la variable de migración debe aproximarse a través de una variable instrumental. Para esto, la variable de migración a nivel del hogar se aproxima con la probabilidad de contar con un migrante, la cual se obtiene al estimar la siguiente ecuación:

$$M_j = \varphi + \pi Z_j + \rho Y_g + \eta_{jg} \quad (3)$$

donde, una vez más, M_j es la variable de migración a nivel de hogar, Z_j un vector de características del hogar, Y_g el vector de características de la comunidad y η_{jg} es el término de error.

Con la estimación del sistema de ecuaciones (1') a (3) atacamos el problema de endogeneidad que se genera por el hecho de que algunas características del hogar, tanto observables como no observables, que inciden sobre las decisiones de escolaridad, afectan también la propensión del hogar a recibir remesas y la probabilidad de enviar o no a uno o varios miembros a trabajar en el extranjero. Pero esta endogeneidad no es el único problema de la estimación. Necesitamos encontrar variables que ayuden a identificar las ecuaciones, es decir, incluir en las regresiones variables que afecten a cada una de las variables endógenas y que no afecten a las demás. Finalmente, debemos tomar en cuenta la naturaleza de cada una de las variables endógenas y adaptar los métodos econométricos a ellas.

4.1. Resultados

Las siguientes subsecciones presentan los resultados de las estimaciones econométricas del sistema de ecuaciones (1')-(3). La primera, presenta la ecuación de migración¹⁰ (1), la segunda, la ecuación de remesas condicionada a la probabilidad de tener un migrante en el hogar (2) y, por último, se presentan los resultados de las ecuaciones de escolaridad (1'). En este trabajo analizamos, en las comunidades rurales de México, la asistencia a la escuela y el nivel de escolaridad de los niños de entre 11 y 15 y de entre 16 y 19 años de edad.

4.1.1. Estimación de la ecuación de migración

Diversos estudios sobre la relación que guardan la migración y la educación reconocen el problema de endogeneidad que surge al tratar de medir el efecto de una de estas variables sobre la otra. Como se ha mencionado extensivamente en la literatura, ciertas características del hogar que inciden sobre la educación de los hijos pueden hacerlo también sobre la decisión de migración, lo que dificulta la medición de la

¹⁰ Se omite el cuadro con los resultados de esta ecuación debido a que son, prácticamente, iguales a la sección de migración de la ecuación de remesas (2).

verdadera relación que guardan estos dos fenómenos. Para evitar dicho problema econométrico, diversos trabajos aproximan la experiencia migratoria a través de variables, ya sea del hogar o del municipio, interactuadas con la intensidad migratoria de la entidad federativa [ver Hanson y Woodruff (2003), López-Cordova (2006) y McKenzie y Rapoport (2006), entre otros]. Esta instrumentación de la experiencia migratoria no captura, en nuestra opinión, la exposición de la familia j al fenómeno migratorio. En los estados de la República Mexicana que son tradicionalmente expulsores de migrantes (Jalisco, Michoacán, Zacatecas y Guanajuato) existen comunidades expulsoras y no expulsoras, por lo que, la tradición migratoria del estado, puede o no estar correlacionada con la tradición migratoria de la comunidad donde reside la familia j . Para aproximar la tradición migratoria del hogar, en este trabajo estimamos la probabilidad de cada hogar de la muestra de enviar a un miembro a trabajar en el extranjero y, en la ecuación de remesas, utilizamos esa probabilidad como *proxy* de migración del hogar. Para medir la tradición migratoria de la comunidad (la cual entra como regresor en la ecuación de migración del hogar y en las de remesas, asistencia escolar y años de escolaridad) utilizamos los años que la población de esa comunidad ha tenido la costumbre de migrar a Estados Unidos.

El cuadro 4 está dividido en dos paneles, el superior muestra los resultados de la estimación de la probabilidad de recibir remesas, mientras que el inferior presenta los resultados de la ecuación de selección.¹¹ La ecuación de migración nos sirvió para calcular las probabilidades de enviar un miembro al extranjero, de cada uno de los hogares de la muestra. Cabe mencionar que las variables independientes de esta regresión resultaron altamente significativas y presentaron los signos esperados.

Los resultados de dicha estimación sugieren que los hogares con jefes menos educados y más jóvenes, es decir, con menos capital humano, tienen una mayor propensión a utilizar la migración como medio de subsistencia. El tamaño del hogar parece estar positivamente correlacionado con la migración, lo mismo que la presencia de niños pequeños en el hogar. Por otro lado, el ser un hogar indígena parece inhibir el uso de la migración como generador de ingreso. Un resultado interesante de la estimación es que, el recibir apoyo del programa *Oportunidades*, parece estar negativamente correlacionado con la migración en el hogar. Asimismo, el cuadro 4 sugiere que la

¹¹ La ecuación de selección estima la probabilidad del hogar de tener un migrante, dadas ciertas características del hogar mismo y de la comunidad. Esta estimación se hace para corregir el sesgo de selección mencionado en el texto.

tradición expulsora del hogar y de la comunidad, medidas por la existencia o no de braceros en el hogar y por los años de experiencia migratoria comunitaria, son factores que promueven más migración, lo cual parece acorde con la teoría de causación acumulativa de la migración [Massey (1990)]. Finalmente, las comunidades más prósperas, pero más desiguales, parecen promover más migración, mientras que la presencia de establecimientos de servicios básicos, como restaurantes y hoteles (que demandan fuerza laboral poco calificada), parece retener a la población en su lugar de origen.

Esta estimación sugiere una correlación negativa entre migración y escolaridad. Por un lado, los hogares con menos capital humano parecen ser más proclives a utilizar la migración como medio de movilidad social y, por el otro, la prosperidad de la comunidad, la cual puede promover más educación, parece también generar menos migración.¹²

Cuadro 4

Regresión de remesas (probabilidad de recibir remesas)

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>
Edad del jefe de familia	-0.005** (-2.81)
Escolaridad del jefe de familia	-0.007 (-0.87)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	-0.122** (-2.45)
Apoyo de <i>Procampo</i>	0.367*** (-7.24)
Tamaño del hogar (número de personas)	0.072*** (-6.8)

¹² En el anexo, cuadro A1, se presenta el cuadro 4 modificado para poder interpretar los coeficientes en términos de elasticidades. La interpretación de los coeficientes sería de la siguiente manera: por ejemplo, un hogar indígena tiene 28.2 puntos porcentuales menos de probabilidad de migrar respecto a un hogar no indígena.

Cuadro 4
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>
Ingreso total per cápita de la comunidad	0.000*** (-4.63)
Industrias y talleres de la comunidad	-0.145** (-2.91)
Restaurantes y hoteles de la comunidad	0.297*** (-3.68)
Constante	-0.110 (-0.77)
<i>Ecuación de selección</i> (probabilidad de tener un miembro migrante en el hogar)	
<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>
Escolaridad del jefe de familia	-0.028*** (-6.12)
Edad del jefe de familia	-0.005*** (-4.04)
Tamaño del hogar (número de personas)	0.105*** (-14.86)
Hijos menores de 6 años en el hogar	0.459*** (-4.22)
Hogar indígena (habla lengua indígena)	-0.946*** (-16.53)
Habitaciones en el hogar	0.136*** (-12.77)
Bracero	1.644*** (-16.16)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	-0.138*** (-3.9)
Apoyo de <i>Procampo</i>	0.115*** (-3.11)

Cuadro 4
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Coficiente</i>
Años migrando (de la comunidad)	0.023*** (-23.54)
Ingreso total per cápita de la comunidad	0.000*** (-3.7)
Desigualdad del ingreso (Gini)	1.797*** (-10.13)
Desigualdad de la educación (Gini)	5.517*** (-10.82)
Industrias y talleres de la comunidad	0.311*** (-8.58)
Restaurantes y hoteles de la comunidad	-0.228*** (-4.89)
Constante	-4.216*** (-19.37)

Nota: Números entre paréntesis estadísticos z , **nivel de significancia al 95%, ***nivel de significancia al 99%. Modelo *Probit*, número de observaciones = 9077, Log likelihood = -6708.778.

En la siguiente subsección presentamos la ecuación de remesas, la cual se estima con una corrección de auto-selección, en donde la variable que define esta auto-selección de los hogares que reciben remesas es, precisamente, la variable que denota la existencia de un migrante.

4.1.2. Estimación de la ecuación de remesas

La recepción de remesas en un hogar depende, claramente, de la presencia de un miembro migrante, pero no todos los hogares migrantes reciben remesas. El hecho de que supongamos que, tanto la migración como la recepción de remesas a nivel del hogar tienen un impacto sobre las decisiones de escolaridad, nos obliga a usar estas dos variables como regresores en las ecuaciones de educación. Sin embargo, dado el

problema econométrico de endogeneidad mencionado anteriormente, necesitamos incluir como regresor una variable instrumental de las remesas, el cual tome en cuenta la cercana correlación que guardan las remesas y la migración a nivel del hogar. Esta variable es la probabilidad de cada hogar de la muestra de recibir remesas, dada la probabilidad de contar con un migrante.

Los resultados de la ecuación de remesas se presentan en la parte superior del cuadro 4. Los hogares con jefes jóvenes y los de mayor tamaño parecen tener más posibilidades de recibir remesas, en tanto que los hogares que reciben transferencias gubernamentales, a través de los programas *Oportunidades* y *Procampo*, parecen también tener mayores probabilidades de recibir remesas. Este resultado puede estar denotando una selección de los hogares más pobres del sector rural en México y, por lo tanto, la mayor necesidad de buscar ingresos a través del envío de un miembro de la familia a trabajar en el extranjero. Los hogares en comunidades más ricas parecen tener menores posibilidades de recibir remesas, lo mismo que los hogares insertos en comunidades con mayor actividad económica.

Ya que los resultados de la ecuación de selección (panel inferior) son totalmente consistentes con lo encontrado en la ecuación de migración reportada anteriormente en este trabajo, sólo reportamos que, los hogares que reciben remesas en el área rural de México, parecen no conformar un grupo aleatorio, dados los resultados de la estimación de la ecuación de remesas.

Es importante mencionar que, las variables explicativas en ambas ecuaciones (remesas y migración), no son las mismas, ya que es necesario que el modelo difiera para poder hacer la corrección de auto-selección. Las variables elegidas en cada ecuación son las más importantes teóricamente y/o las que resultaron más significativas para explicar cambios en cada una de las variables dependientes.

4.1.3. Estimación de las ecuaciones de educación

Para analizar la relación que guardan la migración y las remesas con dos distintos indicadores de educación: asistencia y años de escolaridad, dividimos la muestra de los hijos del jefe de cada familia en cuatro grupos, según su edad y sexo: hombres de 11 a 15 años, mujeres de 11 a 15 años, hombres de 16 a 19 años y mujeres de 16 a 19 años. Medimos la asistencia con una variable *dummy*, que es igual a uno, si el individuo i asiste a la escuela en el momento de la encuesta, y a cero, en caso contrario. La variable de años de escolaridad es

continua y discreta, tomando valores de 1 a 15, y denota el máximo número de años de escolaridad completados por el individuo i al momento de la encuesta. Los resultados de los cuatro grupos creados se presentan más adelante. Es importante mencionar que, las 8 ecuaciones de escolaridad de nuestro trabajo, se estiman sin hacer uso de los ponderadores de la ENHRUM, dado que éstos no fueron creados para hacer a la muestra de jóvenes de entre 11 y 19 años de edad, representativa de toda la población rural en dicho grupo de edad. Este hecho nos permite darle mayor credibilidad a la estimación de los coeficientes de la regresión, pero no así a la estimación de los errores estándar. Para mejorar la estimación de los errores estándar de las regresiones de educación, las ecuaciones de escolaridad del trabajo se estiman con una corrección de *bootstrap*,¹³ lo que nos permite dar robustez a las estimaciones de los estadísticos z y de los niveles de confianza establecidos (*p-values*).

Los resultados de las dos regresiones de escolaridad para el grupo de hombres de entre 11 y 15 años de edad se presentan en el cuadro 5 y los de las mujeres en este mismo grupo de edad en el 6. Los cuadros 7 y 8 corresponden, respectivamente, a los hombres y mujeres¹⁴ del grupo de edad de los 16 a los 19 años. Las dos variables de educación incluidas en estos cuadros: asistencia y años de escolaridad, se estiman usando como variables independientes la migración y las remesas, tanto a nivel del hogar como a nivel de la comunidad, y una serie de variables de control que son comunes en la literatura de educación.

La primera regresión de asistencia escolar (ver cuadros 5 a 8) nos dice que tanto la experiencia migratoria del hogar, medida con la probabilidad de que el hogar reciba remesas, como la de la comunidad (años de experiencia migratoria de la comunidad) están negativa y significativamente correlacionadas con la asistencia. Este resultado es bastante robusto, pues se mantiene para diferentes especificaciones del modelo. En términos de elasticidades, el cuadro A2 del anexo sugiere que, el hecho de que un hogar reciba remesas, reduce en 46 puntos porcentuales (respecto a los niños de hogares que no reciben

¹³ El proceso de *bootstrapping* corrige los sesgos que se generan cuando el tamaño de la muestra con la que se estiman los coeficientes es pequeña y la distribución de la variable dependiente no es fácil de definir. En estos casos, la corrección de *bootstrap* replica la muestra original n número de veces, hasta que la distribución de la variable dependiente es identificable.

¹⁴ Los resultados para las mujeres de 16 a 19 años deben tomarse con reserva debido a que, en el mismo, no fue posible hacer la corrección de los errores estándar a través del método de *bootstrap*.

remesas) la probabilidad de asistir a la escuela de los varones entre 11 y 15 años de edad, en 70 puntos la de los varones entre 16 y 19 años y en 90 puntos la de las mujeres de 16 a 19. Este último efecto contrasta con el efecto no significativo de las remesas sobre las niñas entre 11 y 15 años y parece demasiado grande, por lo que se debe tomar con reservas.

Por otro lado, cada año adicional de experiencia migratoria de la comunidad reduce en 0.3 puntos porcentuales la probabilidad de asistir a la escuela de los varones entre 11 y 15 años, en 0.1 la de las mujeres del mismo grupo de edad y en 0.4 y 0.3, respectivamente, la de los hombres y mujeres de 16 a 19 años (cuadro A2). Estos resultados sugieren que la migración se considera un medio de movilidad social sustituto de la educación en las comunidades rurales mexicanas, lo cual puede provocar trampas de pobreza futuras para estos individuos en las comunidades de destino.

Con respecto a los regresores relacionados con la educación, tanto a nivel del hogar como de la comunidad, observamos que una mayor escolaridad de la madre incide positivamente sobre la asistencia de los niños a la escuela, en ambos sexos y grupos de edad considerados.

Encontramos también que, en tanto se ofrezcan más grados escolares en la comunidad, mayor será la probabilidad de que la población femenina y masculina entre 11 y 15 años de edad asista a la escuela. Aunque este efecto ya no resulta significativo en la población de entre 16 y 19 años.

El nivel de escolaridad promedio de la comunidad afecta de manera significativa la asistencia escolar de la población femenina, en ambos grupos de edad, pero no tiene un impacto significativo sobre los varones. Este efecto parece estar apuntando, básicamente, a un cambio de las actitudes hacia las mujeres, generado por el aumento de la escolaridad.

Los resultados sugieren también que, mientras más rico sea el hogar (riqueza aproximada con el número de habitaciones de la vivienda), mayor es la probabilidad de que las mujeres en ambos grupos de edad y los varones entre 11 y 15 años de edad asistan a la escuela. Para los varones de 16 a 19 años esta variable no resultó significativa.

En el caso de la variable que denota el apoyo gubernamental a las familias a través del programa *Oportunidades* tenemos que, el recibir esta ayuda, no cambia la probabilidad de asistencia a la escuela de los varones, pero sí tiene un impacto positivo en la asistencia de las mujeres. En el grupo de edad más joven la probabilidad de asistir a la escuela aumenta en 2.9 puntos porcentuales si su familia recibe *Oportunidades*, respecto a las niñas de este grupo etéreo que no reciben

dicha ayuda. Si comparamos los resultados de las elasticidades relacionadas con la migración y el programa *Oportunidades*, tenemos que, para la población femenina en este grupo de edad, el efecto positivo de la ayuda gubernamental es significativamente mayor que el efecto negativo de la cultura migratoria de la comunidad (2.9 vs -0.1 puntos porcentuales).

La jefatura femenina, el hogar no nuclear y la existencia de restaurantes y hoteles en la comunidad parecen promover menor asistencia escolar entre los varones de 16 a 19 años de edad, mientras que la presencia de industrias y talleres en la comunidad afecta negativamente la asistencia escolar de las mujeres en este mismo grupo de edad. Las diferencias entre hombres y mujeres revelan el tipo de ocupaciones en que se insertan uno y otro sexo.

A pesar de que la magnitud del efecto del programa *Oportunidades* sobre la asistencia es mucho mayor en el caso de las jóvenes entre 16 y 19 años de edad (14.8 vs 2.9), no llega a compensar el efecto tan negativo de la experiencia migratoria del hogar sobre la asistencia escolar. El resultado llama particularmente la atención, dado el fuerte componente de género en el programa de ayuda gubernamental.

El ser una mujer “unida” disminuye de manera negativa (al 90% de significancia) la asistencia escolar en las mujeres del grupo de edad de 16 a 19, pero no así el ser madre. Un último resultado significativo es que la experiencia reprobatoria parece no inhibir la asistencia escolar de este grupo, sino promoverla.

Con respecto a la segunda regresión, en la que la variable dependiente son los años de escolaridad, los resultados sugieren que la experiencia migratoria del hogar, medida a través de la recepción de remesas, afecta negativa y significativamente el nivel de escolaridad de los varones, en los dos grupos de edad considerados. De hecho, recibir remesas en el hogar reduce el nivel de escolaridad en 0.3 años para los varones de 11 a 15 años y en 4.6 para los de 16 a 19 años. En cambio, en el caso de las mujeres, no se aprecia este efecto negativo.

La cultura migratoria de la comunidad reduce los años de escolaridad, solamente en el caso de los varones en el grupo de edad de 16 a 19 años.

Las variables de educación, tanto a nivel del hogar como de la comunidad, tienen los signos y niveles de significancia esperados, lo que implica que la escolaridad de la madre y el nivel promedio de escolaridad de la comunidad inciden de manera positiva sobre los años de educación formal de la población, en los dos grupos de edad analizados.¹⁵

¹⁵ En el caso de las mujeres en el grupo de edad de 11 a 15 años, la variable

Por otro lado, la riqueza del hogar, aproximada a través del número de habitaciones de la vivienda parece ejercer un impacto positivo y significativo sobre el nivel de escolaridad individual.¹⁶

Vale la pena señalar que, la magnitud del efecto negativo de las remesas, más que compensa el efecto positivo de *Oportunidades* sobre el nivel de escolaridad de los varones de 11 a 15 años (0.054 vs -0.318). En el caso de los varones de 16 a 19 años se mantiene el efecto negativo de la experiencia migratoria de la comunidad (-0.017), mientras que el impacto de la variable que mide la pertenencia al programa *Oportunidades* no resulta significativa. En el caso de las mujeres, los resultados sugieren que dicho programa no incide sobre los años de escolaridad de ellas, entre los 11 y 15 años de edad, probablemente porque la escolaridad de las niñas de esta edad es ya muy parecida entre las que reciben *Oportunidades* y las que no. Para las mujeres de 16 a 19 años, en cambio, pertenecer a un hogar que recibe *Oportunidades* aumenta la escolaridad promedio en 0.97 años.

Salvo en el caso de los varones de 16 a 19 años, una experiencia reprobatoria parece inhibir la escolaridad de la población rural. La existencia de un sector económico de servicios dinámico en la comunidad parece inhibir la escolaridad promedio de los varones de 16 a 19 años.

Cuadro 5

Regresiones de educación. Hombres de entre 11 y 15 años

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Remesas 1/	-2.701** (-2.565)	-0.318** (-1.988)
Años de experiencia migratoria de la comunidad	-0.021*** (-3.017)	0.000*** (0.273)
Edad	1.269 (0.825)	0.577** (2.626)
Edad ²	-0.058 (-0.979)	-0.017** (-2.059)

que mide la educación promedio de la comunidad no resultó significativa.

¹⁶ Salvo en el caso de los varones de 16 a 19 años, donde la variable no resultó significativa.

Cuadro 5
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Reprobado	0.222 (0.963)	-0.158*** (-4.638)
Educación de la madre	0.082** (2.135)	0.007* (1.471)
Jefatura femenina del hogar	-0.165 (-0.384)	0.111** (2.027)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	0.109 (0.452)	1.454 (0.988)
Hogar no nuclear	0.083 (0.332)	-0.047 (-0.988)
Habitaciones del hogar	0.351*** (3.576)	0.025*** (2.742)
Industrias y talleres de la comunidad	-0.136 (-0.001)	-0.033 (-0.98)
Restaurantes y hoteles	-0.416 (-0.013)	0.016 (0.362)
Grado max. de las escuelas de la comunidad	0.242*** (24.944)	-0.008 (-0.527)
Grado prom. de escolaridad de la comunidad	-0.051 (-0.04)	0.028* (1.531)
Constante	-5.267 (-0.560)	-2.769 (-1.268)

Nota: 1/ Probabilidad de recibir remesas estimada en la regresión de remesas (cuadro 4), números entre paréntesis estadísticos *t*, *nivel de significancia al 90%, **nivel de significancia al 95%, ***nivel de significancia al 99%. Modelo *Probit*, número de observaciones = 377, Log likelihood = -130.02654. Modelo binomial negativo de regresión, número de observaciones = 375, Log likelihood = -775.82683.

Cuadro 6*Regresiones de educación. Mujeres de entre 11 y 15 años*

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Remesas 1/	-0.495 (-0.351)	0.002 (0.011)
Años de experiencia migratoria de la comunidad	-0.017** (-2.227)	-0.001* (-1.28)
Edad	1.07 (0.36)	0.293* (1.573)
Edad ²	-0.058 (-0.538)	-0.007 (-0.923)
Reprobado	-0.077 (-0.235)	-0.153*** (-3.709)
Educación de la madre	0.072 (1.273)	0.015*** (2.822)
Jefatura femenina del hogar	-0.079 (-0.17)	-0.023 (-0.369)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	0.746*** (2.764)	0.029 (0.874)
Hogar no nuclear	0.101 (0.316)	-0.025 (-0.653)
Habitaciones del hogar	0.247** (2.252)	0.027*** (2.352)
Industrias y talleres de la comunidad	0.11 (0.319)	0.027 (0.922)
Restaurantes y hoteles	-0.263 (-0.576)	0.018 (0.438)
Grado max. de las escuelas de la comunidad	0.171* (1.287)	0.005 (0.431)
Grado prom. de escolaridad de la comunidad	0.388* (1.605)	0.017 (1.222)

Cuadro 6
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Constante	-5.871 (-0.468)	-1.052 (-0.503)

Nota: 1/ Probabilidad de recibir remesas estimada en la regresión de remesas (cuadro 4), números entre paréntesis estadísticos *t*, *nivel de significancia al 90%, **nivel de significancia al 95%, ***nivel de significancia al 99%. Modelo *Probit*, número de observaciones = 390, Log likelihood = -98.488147. Modelo binomial negativo de regresión, número de observaciones = 389, Log likelihood = -794.88199.

Cuadro 7
Regresiones de educación. Mujeres de entre 16 y 19 años

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Remesas 1/	-2.633** (-1.929)	0.012 (0.279)
Años de experiencia migratoria de la comunidad	-0.008* (-1.379)	-0.001* (-1.553)
Edad	-3.756 (-1.147)	0.675* (1.585)
Edad ²	0.103 (1.095)	-0.019 (-0.915)
Reprobado	0.469** (1.938)	-0.114*** (-3.569)
Unido	-0.765* (-1.53)	-0.05 (-1.249)
Es madre	0.021 (0.038)	-0.172 (-0.602)

Cuadro 7
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Educación de la madre	0.086*** (2.6)	0.019*** (2.768)
Jefatura femenina del hogar	-0.375 (-0.821)	0.054 (0.528)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	0.427** (1.777)	0.097 (1.055)
Hogar no nuclear	0.143 (0.57)	0.018 (0.198)
Habitaciones del hogar	0.135** (1.713)	0.052** (2.827)
Industrias y talleres de la comunidad	-0.303* (-1.301)	0.001 (1.001)
Restaurantes y hoteles	-0.272 (-0.876)	0.04 (0.203)
Grado max. de las escuelas de la comunidad	0.118 (1.226)	0.019 (0.361)
Grado prom. de escolaridad de la comunidad	0.217** (2.269)	0.06 (1.128)
Constante	32.812 (1.264)	-4.628 (-8.113)

Nota: 1/ Probabilidad de recibir remesas estimada en la regresión de remesas (cuadro 4), números entre paréntesis estadísticos *t*, *nivel de significancia al 90%, **nivel de significancia al 95%, ***nivel de significancia al 99%. Modelo *Probit*, número de observaciones = 295, Log likelihood = -151.3901. Modelo binomial negativo de regresión, número de observaciones = 292, Log likelihood = -725.54135.

Cuadro 8*Regresiones de educación. Hombres de entre 16 y 19 años*

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Remesas 1/	-1.945* (-1.555)	-4.606** (-2.076)
Años de experiencia migratoria de la comunidad	-0.013*** (-2.384)	-0.017** (-1.963)
Edad	-3.138 (-0.951)	14.132*** (2.507)
Edad ²	0.082 (0.869)	-0.398*** (-2.467)
Reprobado	0.245 (1.049)	-0.115 (-0.285)
Unido	-0.043 (-0.097)	0.41 (0.715)
Educación de la madre	0.103*** (3.18)	0.184*** (2.977)
Jefatura femenina del hogar	-1.081*** (-2.677)	0.647 (0.704)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	-0.147 (-0.626)	0.549 (1.212)
Hogar no nuclear	-0.449* (-1.598)	-0.522 (-1.174)
Habitaciones del hogar	0.056 (0.787)	0.105 (0.923)
Industrias y talleres de la comunidad	-0.054 (-0.275)	-0.268 (-0.792)
Restaurantes y hoteles	-0.573** (-1.715)	1.716*** (-2.449)
Grado max. de las escuelas de la comunidad	-0.028 (-0.269)	0.251* (1.289)

Cuadro 8
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Asistencia escolar</i>	<i>Escolaridad</i>
Grado prom. de escolaridad de la comunidad	0.074 (0.900)	0.469*** (2.77)
Constante	29.825 (1.120)	-118.56 (-2.415)

Nota: 1/ Probabilidad de recibir remesas estimada en la regresión de remesas (cuadro 4), números entre paréntesis estadísticos *t*, *nivel de significancia al 90%, **nivel de significancia al 95%, ***nivel de significancia al 99%. Modelo *Probit*, número de observaciones = 308, Log likelihood = -164.5599. Modelo *Tobit*, número de observaciones = 308, Log likelihood = -730.80473.

5. Conclusiones

México se ha convertido en un país fuertemente expulsor de población y, aunque los efectos de tal fenómeno en el corto plazo tienden a considerarse positivos, es necesario explorar con detenimiento las posibles repercusiones de largo plazo para empezar a definir políticas que ayuden a aprovechar los beneficios de esta situación y a evitar, en la mayor medida, sus perjuicios. En la literatura sobre el tema se ha insistido en que la migración promueve mayor inversión productiva en el largo plazo, mayor salud de los individuos que observan de cerca esta experiencia y, aún mayor, escolaridad. Hay estudios que muestran que la migración está correlacionada con menor pobreza y que las comunidades migrantes tienden a ostentar una mejor distribución del ingreso. No hay, sin embargo, una literatura que sugiera el uso de la emigración como medio para promover el desarrollo, por lo que parece existir una contradicción entre los trabajos empíricos sobre el tema y la teoría económica del desarrollo.

Los resultados más importantes de nuestro trabajo son los siguientes. De entrada, resalta el hecho de que la experiencia migratoria de un hogar parece afectar negativa y significativamente a la educación, tanto de mujeres como de hombres, pero en especial a los grupos de edad entre 16 y 19 años, lo que genera un foco rojo para las autoridades escolares del país. Al parecer, una cultura migratoria

en el hogar promueve menos escolaridad entre los jóvenes en edad de estudiar bachillerato, y su efecto es significativamente mayor que el de la experiencia migratoria de la comunidad. Este fenómeno puede ser resultado de varios factores: primero, la ausencia de un miembro del hogar provoca en las familias una escasez de mano de obra, que se puede resolver a través de la salida de los jóvenes de la escuela. Además, es posible que la disrupción familiar asociada con la migración afecte el estado emocional de los niños y jóvenes y provoque menor interés en la escuela. Entonces, el supuesto efecto positivo de las remesas mediante un efecto ingreso sobre la escolaridad parece ser más que compensado por los factores negativos de la migración que afectan a esta variable, lo cual es preocupante en un país con tasas crecientes de migración. Dichos efectos negativos provienen, aparentemente, de la cultura migratoria del hogar, en el sentido de que los jóvenes pueden percibir que la inversión en capital humano en México no es necesaria cuando se tienen las redes sociales necesarias para acceder al mercado laboral estadounidense.

Con respecto a la tradición migratoria de las comunidades, los resultados son siempre consistentes y sugieren que ésta también afecta negativamente a las variables de escolaridad, tanto para las mujeres como para los hombres, lo que puede ser preocupante si se considera que la migración genera una dinámica que promueve más migración en las comunidades (teoría de la causación acumulativa de Massey). Si este es el caso, las comunidades expulsoras promoverán menos educación entre sus habitantes, lo que puede generar dinámicas que impidan a las familias y a las comunidades salir de la pobreza, tanto en los lugares de origen como en los de destino. Nuestros resultados, por tanto, sugieren una fuerte sustituibilidad entre migración y escolaridad en el México rural.

Un resultado de nuestro estudio que vale la pena retomar es el del programa *Oportunidades*, el cual otorga a las familias más pobres del país un ingreso extraordinario, condicionado a la asistencia escolar de los individuos menores de 21 años que habitan en el hogar. La ayuda vinculada con la asistencia escolar de las niñas es mayor que la relacionada con la asistencia escolar de los niños, y esto se hace con el fin de reducir la brecha educacional que existe entre las mujeres y los hombres del país. El efecto del programa sobre la asistencia escolar es siempre positivo y significativo para las niñas, más no así para los niños. Sin embargo, es necesario señalar que el efecto positivo de *Oportunidades* sobre la asistencia escolar de las jóvenes de entre 11 y 15 años de edad, más que compensa el efecto negativo de la cultura migratoria del hogar, pero no así en el caso de las jóvenes

entre 16 y 19 años. En este caso, la beca del programa parece no ser suficientemente atractiva para retener a las jóvenes en las escuelas. Con respecto al nivel de escolaridad, *Oportunidades* parece afectar de manera positiva a las niñas de menor edad, pero no a los otros grupos de población analizados, lo que sugiere que, en el largo plazo, el apoyo diferenciado del programa puede causar problemas de brechas de escolaridad favorables a las mujeres, en las comunidades expulsoras del país.

Otro resultado interesante es el que sugiere que la actividad económica de servicios promueve menor educación entre los jóvenes varones, lo que nos habla de una demanda creciente de gente con bajos niveles de escolaridad en el sector rural de México, lo que puede estar resolviendo un problema de ingresos en el corto plazo, pero evitando mayor inversión en capital humano para hacer frente a los retos de una economía más avanzada tecnológicamente.

Encontramos también que la escolaridad de la madre y la riqueza del hogar promueven mayor educación entre los jóvenes del sector rural mexicano, lo cual es consistente con la literatura de educación y da credibilidad a los resultados relacionados con la migración.

Las recomendaciones de política que se desprenden de nuestro análisis son varias. En primer lugar, puede ser recomendable promover la migración temporal y legal de algún miembro de las familias más pobres del país, pero después de un nivel dado de escolaridad y con incentivos que promuevan su regreso después de un determinado tiempo. Un ejemplo de esta política es el programa de migración laboral a Canadá, el cual podría ampliarse a otros países que tienen una clara demanda de mano de obra poco calificada. Es importante que, en estos programas, las familias puedan mantener una comunicación cercana con el migrante, para evitar los efectos negativos de la separación sobre la salud emocional de quienes permanecen.

En segundo lugar, es recomendable aumentar los montos de las becas que reciben los estudiantes a nivel bachillerato, en el sector rural del país, sobre todo las de los varones en las comunidades expulsoras, pues es claro que el costo de oportunidad de su tiempo es muy alto, cuando tienen acceso a redes sociales que les facilitan el acceso indocumentado al mercado laboral estadounidense.

Los programas de estudio a nivel bachillerato deben también adaptarse a las necesidades regionales del mercado laboral, pues parece claro que, cuando los muchachos tienen acceso a un trabajo digno en su comunidad o su municipio, se desincentiva la migración y se promueve una mayor participación laboral en México. Es importante, sin embargo, tener en mente que si el mercado de trabajo demanda per-

sonas más calificadas, los jóvenes tendrán incentivos para calificarse, siempre y cuando las becas sean lo suficientemente atractivas. Los apoyos, no obstante, deben condicionarse al desempeño, para premiar a quienes ponen su entusiasmo y empeño en los estudios. En este sentido, puede ser recomendable facilitar la combinación de actividades escolares y productivas a través de planes de estudio flexibles, que reconozcan la realidad de la población rural del país.

Finalmente, vale la pena señalar que nuestro estudio sugiere que la actividad económica en las localidades rurales desincentiva la migración, lo cual puede guiar una serie de decisiones de política, tanto social como económica, para retener a la población en el país. El promover la posesión de tierras por parte de los jóvenes, el otorgar créditos para la compra de maquinaria o para la inversión productiva, el ofrecer capacitación para poder acceder a puestos de trabajo cercanos, o el promover apoyos fiscales para la inversión productiva en las zonas más marginadas del país, pueden ser los mejores detonadores de una nueva dinámica social en el campo mexicano, que aumente la productividad de la mano de obra, fomente la unión familiar y genere dinámicas sociales para el buen desarrollo físico, académico, productivo y emocional de los jóvenes.

Bibliografía

- Becker, Gary S. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, 3a. ed., University of Chicago Press.
- Borraz, Fernando (2005). Assessing the Impact of Remittances on Schooling: the Mexican Experience, *Global Economy Journal*, vol. 5, núm. 1, 1-30.
- El Colegio de México, Universidad de California (2002). *Encuesta nacional a hogares rurales de México*, <http://precesam.colmex.mx/ENHRUM/>
- Hanson, Gordon H. y Ch. Woodruff (2003). *Emigration and Educational Attainment in Mexico*, Universidad de California, San Diego, (mimeo).
- Hildebrandt, Nicole y D. McKenzie (2005). *The Effects of Migration on Child Health in Mexico*, World Bank Policy Research, WP, núm. 3573.
- INEGI (2000). *XII Censo general de población y vivienda*, México.
- (2005). *Conteo general de población*, México.
- Levy, Santiago (2006). *Sustaining Mexico's Progres-Oportunidades Program. Progress Against Poverty*, Brooking Institution Press.
- López-Cordoba, Ernesto (2006). *Globalization, Migration and Development: The Role of Mexican Migrant Remittances*, Inter-American Development Bank, INTAL-ITD, WP, núm. 20.

- Lucas, Robert E. B. (1987). Emigration to South Africa's Mines, *The American Economic Review*, vol. 77, núm. 3, 313-330.
- Massey, Douglas S. (1990). Social Structure, Household Strategy, and the Cumulative Causation of Migration, *Population Index*, vol. 56, 3-26.
- McKenzie, David y H. Rapoport (2006). *Can Migration Reduce Educational Attainments? Depressing Evidence from Mexico*, Stanford Center for International Development, WP, núm. 274.
- (2005). *Migration and Education Inequality in Rural Mexico*, Stanford Center for International Development, WP, núm. 2587.
- Mora, José (2006). *Essays on Migration and Development in Rural Mexico*, tesis de doctorado, El Colegio de México.
- Parker, Susan y Carla Pederzini (2001). Gender Differences by Education in Mexico, en E. Katz y M. Correia (Comps.), *The Economics of Gender in Mexico: Work, Family, State, and Market*, The World Bank, Washington, DC.
- Polanco, Graciela (2007). *La vulnerabilidad femenina al fenómeno migratorio desde su dos visiones*, Universidad Iberoamericana (mimeo).
- Rubalcava, Luis y G. Teruel (2005). El efecto de *Oportunidades* sobre la dinámica demográfica de los hogares beneficiarios y las decisiones de migración de sus integrantes, en localidades rurales, en B. Hernández y M. Hernández (Comps.), *Evaluación externa de impacto del programa Oportunidades 2004: aspectos económicos y sociales*, vol. 4, cap. 4, Instituto Nacional de Salud Pública.
- Skouffias, E. y S. W. Parker (2001). Conditional Cash Transfers and their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from the PROGRESA Program in Mexico, *Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association*, vol. 2, núm. 1, 145-151.
- Stark, Oded (2005). Comment on: Migration and Incomes in Source Communities: A New Economics of Migration Perspective from China, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 53, 983-986.
- y D. Bloom (1985). The New Economics of Labor Migration, *The American Economic Review*, vol. 75, núm. 2, 173-178.
- Taylor, J. E., S. Rozelle y A. de Brau (2003). Migration and Incomes in Source Communities: A New Economics of Migration Perspective from China, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 52, 75-101.
- Woodruff, Christopher M. y R. Zenteno (2001). *Remittances and Microenterprises in Mexico*, UCSD, Graduate School of International Relations and Pacific Studies Working Paper, August.

Anexo

Cuadro A1

Regresión de asistencia escolar. Mujeres de entre 11 y 15 años

<i>Variable</i>	<i>dF/dx</i>
Remesas 1/	0.002 (0.351)
Años de experiencia migratoria de la comunidad	-0.001** (-2.227)
Edad	0.293 (0.36)
Edad ²	-0.007 (-0.538)
Reprobado	-0.153 (-0.235)
Educación de la madre	0.015 (1.273)
Jefatura femenina del hogar	-0.023 (-0.17)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	0.029*** (2.764)
Hogar no nuclear	-0.025 (-0.316)
Habitaciones del hogar	0.027** (2.252)
Industrias y talleres de la comunidad	0.027 (0.319)
Restaurantes y hoteles	0.018 (0.576)

Cuadro A1
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>dF/dx</i>
Grado max. de las escuelas de la comunidad	0.005* (1.287)
Grado prom. de escolaridad de la comunidad	0.017* (1.605)

Nota: 1/ Probabilidad de recibir remesas, estimada en la regresión de remesas (cuadro 4), números entre paréntesis estadísticos *t*, *nivel de significancia al 90%, **nivel de significancia al 95%, ***nivel de significancia al 99%. Modelo *Dprobit*, número de observaciones = 390, Log likelihood = -98.488147.

Cuadro A2*Regresiones asistencia escolar (Modelo evaluado en las medias)*

<i>Variable</i>	<i>Hombres entre 11 y 15 años</i>	<i>Mujeres entre 11 y 15 años</i>	<i>Hombres entre 16 y 19 años</i>	<i>Mujeres entre 16 y 19 años</i>
Remesas 1/	-0.459*** (-2.565)	0.002 (0.351)	-0.694* (-1.555)	-0.901 (-1.929)
Años de experiencia migratoria de la comunidad	-0.003*** (-3.017)	-0.001** (-2.227)	-0.004*** (-2.384)	-0.003 (-1.379)
Edad	0.216 (0.825)	0.293 (0.360)	-1.120 (-0.951)	-1.285 (-1.147)
Edad ²	-0.010 (-0.979)	-0.007 (-0.538)	0.029 (0.869)	0.035 (1.095)
Reprobado	0.035 (0.963)	-0.153 (-0.235)	0.090 (1.049)	0.172** (1.938)
Unido			-0.015 (-0.097)	-0.221* (-1.530)
Es madre				0.007 (0.038)

Cuadro A2
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Hombres entre 11 y 15 años</i>	<i>Mujeres entre 11 y 15 años</i>	<i>Hombres entre 16 y 19 años</i>	<i>Mujeres entre 16 y 19 años</i>
Educación de la madre	0.014** (2.135)	0.015 (1.273)	0.037*** (3.180)	0.029*** (2.600)
Jefatura femenina del hogar	-0.031 (-0.384)	-0.023 (-0.170)	-0.268*** (-2.677)	-0.115 (-0.821)
Apoyo de <i>Oportunidades</i>	0.018 (0.451)	0.029*** (2.764)	-0.052 (-0.626)	0.148** (1.777)
Hogar no nuclear	0.014 (0.332)	-0.025 (-0.316)	-0.149* (-1.598)	0.050 (0.570)
Habitaciones del hogar	0.060*** (3.576)	0.027** (2.252)	0.020 (0.787)	0.046** (1.713)
Industrias y talleres de la comunidad	-0.024 (-0.639)	0.020 (0.319)	-0.019 (-0.275)	-0.099* (-1.301)
Restaurantes y hoteles	-0.086 (-1.156)	0.018 (0.575)	-0.181** (-1.715)	-0.088 (-0.876)

Cuadro A2
(continuación)

<i>Variable</i>	<i>Hombres entre 11 y 15 años</i>	<i>Mujeres entre 11 y 15 años</i>	<i>Hombres entre 16 y 19 años</i>	<i>Mujeres entre 16 y 19 años</i>
Grado max. de las escuelas de la comunidad	0.041** (1.979)	0.005* (1.287)	-0.010 (-0.269)	0.040 (1.226)
Grado prom. de escolaridad de la comunidad	-0.009 (-0.472)	0.017* (1.604)	0.026 (0.900)	0.074** (2.269)

Nota: 1/ Probabilidad de recibir remesas, estimada en la regresión de remesas (cuadro 4), números entre paréntesis estadísticos *t*, *nivel de significancia al 90%, **nivel de significancia al 95%, ***nivel de significancia al 99%. Modelo *Dprobit*, número de observaciones = 377, Log likelihood = -130.02654.