

---

# MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y EDUCACIÓN: UNA APROXIMACIÓN AL EFECTO SOBRE LA ASISTENCIA ESCOLAR EN COLOMBIA

---

María Teresa Victoria Paredes<sup>1</sup>  
Luis Miguel Tovar Cuevas<sup>2</sup>

Según las Naciones Unidas (2006, 12-13) “en 2005 el número de migrantes internacionales alcanzó los 191 millones: de ellos, 115 millones vivían en países desarrollados y 75 millones en países en desarrollo. Entre 1990 y

---

<sup>1</sup>Magíster en Economía. Profesora del Departamento de Economía y Miembro del grupo de investigación IDEAS, de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia). E-mail: mvictoria@javerianacali.edu.co. Dirección de correspondencia: Calle 18 No 118 -250, vía Pance (Cali, Colombia).

<sup>2</sup>Economista y estudiante de la Maestría en Salud Pública. Profesor del Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana y de las Universidades Antonio Nariño y Autónoma (Cali, Colombia). Miembro del grupo de investigación IDEAS de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia). E-mail: miguel409b@yahoo.com; ltovar@javerianacali.edu.co. Dirección de correspondencia: Calle 18 No 118 -250, vía Pance (Cali, Colombia).

El documento presenta los resultados de un proyecto de investigación denominado “La emigración internacional y su efecto en el capital humano de los hogares colombianos, medido en términos de educación, en el año 2005”, financiado por la Oficina de Promoción de la Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana, Cali. La investigación se realizó entre julio de 2007 y junio de 2008. Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de dos evaluadores anónimos.

**Este artículo fue recibido el 10 de octubre de 2008 y su publicación aprobada el 17 de julio de 2009.**

2005, el conjunto de los países con ingresos altos registró el mayor aumento en el número de migrantes internacionales (41 millones)”.

En Colombia, que en comparación con otros países no tenía una amplia tradición migratoria, los flujos migratorios han aumentado en la última década. El Censo General 2005 permitió establecer que cerca de 3,3 millones de colombianos, 8 % de la población total, reside en el exterior, cifra que se basa también en proyecciones realizadas por el DANE a partir de estudios previos al censo (Khoudour-Castéras, 2007).

De acuerdo con las anteriores cifras sobre el volumen de migrantes en el mundo y Colombia, podría afirmarse que el fenómeno migratorio ha alcanzado grandes proporciones, lo cual ha motivado la realización de numerosos trabajos que han buscado explicar sus causas<sup>3</sup> y consecuencias. Sin embargo, la mayoría de éstos se ha centrado en el análisis de su impacto sobre los países de destino. La menor cantidad de estudios sobre los países de origen puede ser resultado de la ausencia de datos confiables y sistemáticos, y de que la migración internacional no se ha convertido aún en un instrumento para promover la inserción de los países en desarrollo a la economía mundial. En efecto, las políticas de inmigración de los países de destino son altamente proteccionistas.

---

<sup>3</sup>Entre las principales teorías que explican las causas de la migración internacional podrían citarse, entre otras: 1) la neoclásica (Borjas, 1989), que supone que los individuos buscan residir en el país que maximice su bienestar, lo cual está restringido por los recursos financieros, las regulaciones a la inmigración impuestas por los países de destino y a la emigración establecidas por los países de origen; 2) la teoría del *push-pull* (Lee, 1966) que explica la migración mediante la existencia de factores de expulsión (malas condiciones políticas, sociales y económicas, falta de oportunidades de ascenso social, explosión demográfica, etcétera) y factores de atracción (existencia de sociedades democráticas, crecimiento económico, altos salarios, elevados niveles de calidad de vida, perspectivas de ascenso social, etcétera); 3) la teoría del capital social (Coleman, 2000), que está detrás de la premisa de que la conformación de redes favorece la migración internacional, al reducir los costos y los riesgos de la migración; 4) la teoría de la Nueva Economía (Stark, 1993, citado en Roa Martínez 2006), al plantear que las familias, cuando ven amenazada su supervivencia y el progreso económico en los países en desarrollo, envían al exterior a algunos de sus miembros con el fin de diversificar el riesgo y tener acceso a capital de inversión; y 5) la teoría del sistema mundial (Sassen, 2006), según la cual la migración puede ser resultado del reclutamiento directo a cargo de empresas, gobiernos, empleadores o traficantes, facilitado por la existencia de redes de inmigrantes; la existencia de vínculos previos coloniales, neocoloniales, militares o resultado del proceso de globalización; la globalización económica y, a partir de los noventa, la exportación organizada de trabajadores (comercio ilegal internacional de personas para trabajar y para la industria del sexo).

Resulta, entonces, importante estudiar el caso de países exportadores de mano de obra como Colombia. Ya son varios los trabajos que han analizado las razones que han motivado el éxodo más reciente en el país y las características socioeconómicas, demográficas y laborales de la población emigrante. No obstante, falta profundizar en el impacto de la migración sobre distintos aspectos clave para el desarrollo como: la inversión, el ahorro, la educación, el emprendimiento, la salud, la distribución del ingreso, la pobreza, el empleo, entre otros.

Los pocos estudios que han medido el impacto de la migración internacional en Colombia, han concluido que la migración, a través de las remesas, tiene los siguientes efectos positivos:

1. Disminuye los indicadores de pobreza e indigencia en ciertas regiones del país (Garay y Rodríguez, 2005; Cardona y Medina, 2006).
2. Mejora las condiciones de vida en los hogares que tienen familiares en el exterior (Tovar y Vélez, 2006).
3. Suaviza las restricciones financieras de los hogares, estimulando la demanda interna, al mismo tiempo que favorece la formación de capital humano, puesto que las remesas son utilizadas para financiar la educación, la salud y la alimentación en los hogares (Banco de la República, 2003; Garay y Rodríguez, 2005).

Por los resultados obtenidos en estos estudios y por la suficiente evidencia que muestra la literatura extranjera con respecto a los efectos de la migración internacional sobre los niveles de educación en los países de origen, la investigación que condujo a este documento partió de la siguiente hipótesis: “La emigración internacional aumentó la probabilidad de que los niños entre 5 y 17 años de edad asistieran a la escuela en Colombia en el año 2005”<sup>4</sup>.

No sobra decir que, a nivel nacional, la literatura que explora este tema es más bien escasa y que, con el ánimo de validar la hipótesis, se realizó un ejercicio econométrico, utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS). Se estimaron modelos de probabilidad tipo

---

<sup>4</sup>En Colombia, la educación formal por debajo de la educación superior está compuesta por tres niveles: preescolar, educación básica (primaria y secundaria) y educación media. De acuerdo con la Ley 115 de 1994, hay tres años de educación preescolar, cinco de educación primaria, cuatro de educación secundaria y dos de educación media vocacional. La Constitución Política de 1991 estableció que la educación es obligatoria entre los 5 y 15 años de edad, lo que incluye un año de preescolar, cinco años de escuela primaria y cuatro años de secundaria.

*probit* y se corrigieron los posibles problemas de endogeneidad haciendo uso de variables instrumentales.

El documento consta de cuatro secciones. En la primera y la segunda se presenta una revisión de la literatura nacional y extranjera que relaciona la migración internacional y la educación en los países en los que se originan los flujos migratorios. En el tercer apartado, se discute la metodología y los resultados del ejercicio empírico. Por último, en la cuarta parte se presentan las conclusiones.

## **LA MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y LA EDUCACIÓN EN LOS PAÍSES DE ORIGEN**

Según Hanson y Woodruff (2003), la decisión de estudiar puede verse como una decisión de inversión y, por lo tanto, un individuo continuará su educación hasta el punto en el que los retornos de la escolaridad adicional (ingresos más altos en el tiempo que queda de vida) sean iguales a los costos de la educación adicional (ingresos dejados de recibir más los costos de la instrucción).

Ahora bien, la posibilidad de ver la educación de los hijos como una inversión depende, en gran medida, del nivel de educación de los padres. Los padres más educados pueden estar mejor informados sobre las oportunidades de empleo y los salarios que se ofrecen para los diferentes niveles de escolaridad, o pueden ellos mismos estar disfrutando de las recompensas que brinda el mercado de trabajo a las personas con un nivel de educación superior al promedio (Cox-Edwards y Ureta, 2003).

En el caso de los países en desarrollo, sin embargo, las elecciones con respecto a la educación dentro del hogar no siempre son tratadas como decisiones de inversión y los ingresos dejados de recibir por estar estudiando se perciben como un alto costo. Además, el costo de que un niño estudie variará dependiendo del nivel de restricción de recursos de los hogares y su dificultad para acceder al crédito. En los países pobres, el principal costo de la educación de un hijo no está representado por los libros, los uniformes, la matrícula y otros gastos directos, sino por los ingresos dejados de recibir por el estudiante (Hanson y Woodruff, 2003).

Según Cox-Edwards y Ureta (2003), los padres comparan los retornos esperados de invertir en la escolaridad de sus hijos con los retornos de inversiones alternativas que también incrementan su capital humano tales como la nutrición, la salud, el vestido y el abrigo. Para las familias pobres, lo

óptimo puede ser escoger niveles bajos de escolaridad a cambio de que sus niños disfruten de mayor consumo de alimentos, servicios de salud, etcétera. Unos niveles más bajos de escolaridad, no sólo implican menores gastos en educación, sino que permiten que los niños empiecen a trabajar a una edad temprana. Es por esto que se dice que, en un país pobre, las restricciones de crédito pueden jugar un rol importante en las decisiones sobre la educación de los hijos.

Adicionalmente, la literatura contempla la posibilidad de que las decisiones sobre la escolaridad de los hijos se tomen de manera secuencial, es decir, teniendo en cuenta la experiencia de los niños en la escuela. Cuando un niño pierde un grado, el retorno de continuar invirtiendo en su escolaridad se reduce instantáneamente; la pérdida de un grado aumenta el costo de completar el mismo grado, sin obtener cambio en los beneficios. Así mismo, la composición del hogar juega un rol importante en las decisiones de los padres, puesto que el número y las edades de los hermanos inciden en los recursos de la familia (Cox-Edwards y Ureta, 2003).

Asimismo, las diferencias en las tasas de retorno de la educación pueden deberse a características específicas de los individuos determinadas exógenamente, tal como la capacidad innata, la cual podría explicar parcialmente las diferencias observadas en términos de años de escolaridad que alcanzan los diferentes miembros de una familia (Cox-Edwards y Ureta, 2003).

Del mismo modo, la divergencia en los niveles promedio de escolaridad entre los pueblos o municipios podría deberse a factores de localización, como la distancia a la escuela. Por su parte, la diferencia a través de los países podría ser resultado de las condiciones de la economía de cada nación, las cuales inciden sobre la valoración que el mercado de trabajo hace de la educación (Cox-Edwards y Ureta, 2003).

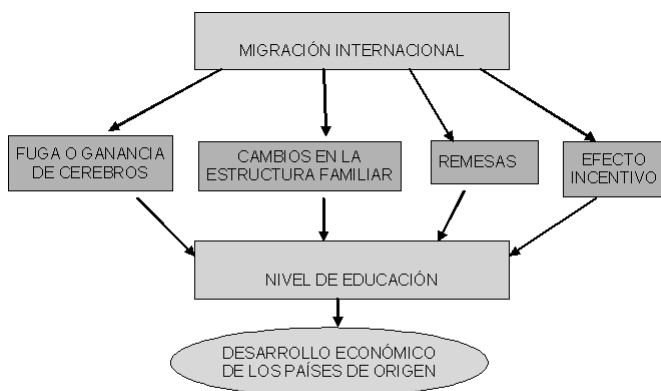
Ahora bien, la formación de capital humano es un determinante fundamental del desarrollo económico que es una función de muchas variables económicas, sociales y demográficas, dentro de las cuales la migración internacional<sup>5</sup> es sólo una. En efecto, de acuerdo con la literatura sobre el tema, la migración internacional puede incidir, en los países donde se originan los flujos migratorios, sobre los niveles de capital humano en general y de educación en particular a través de: 1) las remesas; 2) los cambios en la es-

---

<sup>5</sup>La migración internacional también puede afectar el nivel de desempleo de los países de origen, la distribución del ingreso, la cantidad de divisas que circulan en el mercado, la tasa de cambio, la balanza de pagos, la deuda externa, la demanda por bienes importados, el nivel de consumo e inversión, la inflación, etcétera (Appleyard, 1989).

tructura de los hogares; 3) el efecto incentivo; y 4) la “fuga y/o la ganancia de cerebros” (Gráfica 1).

**GRÁFICA 1.**  
EFECTOS DE LA MIGRACIÓN INTERNACIONAL SOBRE EL NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS PAÍSES DE ORIGEN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO



Fuente: elaboración propia.

Si se quisiera analizar el impacto total de la migración internacional sobre el nivel de educación en un país en particular, habría que considerar los cuatro aspectos en conjunto. Sin embargo, en general, los diferentes estudios que analizan la relación entre migración y educación en los países de origen se centran en aspectos específicos. A continuación se presentan algunos de los resultados de las investigaciones más recientes.

### **Impacto de la migración sobre la educación, vía remesas**

El fenómeno migratorio va acompañado, naturalmente, de flujos de remesas internacionales<sup>6</sup> que pueden afectar a largo plazo el bienestar de los países receptores mediante su influencia en la formación de capital humano y, por ende, en los niveles de pobreza. En efecto, las remesas pueden aumentar los ingresos del hogar, aliviar las restricciones de crédito que limitan el capital físico y humano de los hogares e incidir sobre diferentes indicadores de educación.

<sup>6</sup>Pagos trans-fronterizos, de persona a persona, de relativamente bajo valor.

A continuación se reseñan seis estudios: uno realizado para once países latinoamericanos en conjunto, otro para El Salvador, tres para México y otro para Filipinas. En el primer trabajo, Acosta, Fajnzylber y López (2007) estudiaron el impacto de las remesas sobre el logro educativo en Nicaragua, Guatemala, Honduras, Ecuador, Haití, El Salvador, México, Paraguay, Perú, Jamaica y República Dominicana. Encontraron que salvo en México, Paraguay, Perú, Jamaica y República Dominicana, en todos los demás existía una relación positiva entre estas dos variables.

Adicionalmente, establecieron que, con excepción de México, los niños entre 12 y 17 años de edad pertenecientes a hogares receptores tenían más probabilidad de permanecer en la escuela. Las diferencias más grandes fueron obtenidas para Nicaragua, Guatemala y Honduras, donde las tasas de inscripción eran entre 12 y 17 por ciento más altas para los niños de hogares receptores que para los de hogares no receptores (Acosta, Fajnzylber y López, 2007).

Así mismo, hallaron que el impacto positivo estimado de las remesas sobre la educación variaba por género y a través de las áreas rural y urbana (por ejemplo, en Ecuador, existía impacto sólo para las áreas urbanas) y que podía ser más pequeño cuando la escolaridad de los padres era baja, toda vez que se esperaba que los padres menos educados prefirieran no gastar en educación (Acosta, Fajnzylber y López, 2007).

El estudio para El Salvador, realizado por Cox-Edwards y Ureta (2003), utilizando los datos de la Encuesta Anual de Hogares aplicada en 1997, concluyó que las remesas, al relajar las restricciones crediticias que caracterizan a los hogares más pobres, contribuían significativamente a disminuir el riesgo de abandonar la escuela, sobre todo en las zonas urbanas.

Para México, López-Córdoba (2004), usando datos del Censo Mexicano en el año 2000, halló relación entre flujos más altos de remesas y menores tasas de analfabetismo a través de los municipios. Sin embargo, encontró que el impacto sobre la asistencia escolar variaba por edades: era positivo a los cinco años de edad, insignificante entre 6 y 14 años y negativo entre 15 y 17 años.

Hanson y Woodruff (2003), haciendo uso de los datos del Censo de la Población y los Hogares de México en el año 2000, encontraron que las remesas estaban asociadas con un logro educativo más alto en el México rural, en particular, para el caso de las niñas entre 10 y 15 años de edad cuyas madres tenían bajos niveles educativos.

También para México, McKenzie y Rapoport (2006), mediante la estimación de un modelo Probit ordenado, mostraron que los niños de 16 a 18 años de edad de hogares con migrantes exhibían niveles más bajos de logro educativo; este efecto negativo era mayor para los niños cuyas madres habían alcanzado niveles más altos de escolaridad.

Finalmente, Yang (2005) encontró, en Filipinas, un mayor nivel de escolaridad entre las familias en las que los migrantes recibieron shocks más altos de tasas de cambio.

Entonces, podría afirmarse que son varios los estudios que han encontrado evidencia de que la migración internacional, vía las remesas, puede tener un impacto positivo sobre diferentes indicadores de educación, tales como el logro educativo, las tasas de alfabetismo, la asistencia escolar y el riesgo de abandonar la escuela. Sin embargo, los resultados pueden variar por sexo, edad, zona rural o urbana y nivel de educación de la madre.

### **Impacto de la migración sobre la educación, a través de cambios en la estructura de los hogares**

Para Hanson y Woodruff (2003) y Acosta, Fajnzylber y López (2007), la migración puede causar rupturas familiares, cambiar el rol de los adultos en el hogar e incrementar la responsabilidad de los hijos mayores, lo cual puede afectar negativamente la escolaridad de los niños, retardando su progreso escolar. En estos casos, según McKenzie y Rapoport (2006), los niños pueden verse obligados a encargarse del trabajo de la casa o a buscar un trabajo de corto plazo.

En el mismo sentido, Mansuri (2007) afirma que, cuando en los hogares no hay hombres adultos que trabajen, los niños pueden sentirse presionados a ayudar, mediante el trabajo de los hogares, la producción del hogar o el cuidado de los hermanos. Además, en ambientes en donde las prácticas de exclusión de las mujeres son importantes, la migración podría generar restricciones adicionales sobre la movilidad femenina que podrían afectar adversamente los incentivos para enviar las niñas a la escuela.

En efecto, ante la emigración de los hombres, las mujeres cabeza de hogar pueden tener un conflicto entre el deseo de invertir en sus hijos y la presión generada por la “ausencia de hombres”, lo cual puede tener consecuencias adversas, particularmente relacionadas con la asignación de género al trabajo y la escolaridad de los niños (Mansuri, 2007).

Los investigadores se acercan al estudio de este aspecto cuando incluyen, en sus modelos, variables tales como el sexo del jefe de hogar, el tamaño



del hogar, el número de horas de trabajo infantil, el número de niños por edades, etcétera. Más aún, con frecuencia, los trabajos que se ocupan de este asunto son realizados desde una perspectiva de género.

Según Mansuri (2007), existe una fuerte correlación negativa entre la asistencia escolar, la retención escolar y la actividad en el mercado laboral. Es decir, los niños que asisten a la escuela tienen una menor probabilidad de estar trabajando y, por el contrario, los niños que han abandonado la escuela tienen significativamente mayor probabilidad de laborar.

Ahora bien, la migración puede disminuir la participación de los niños en el mercado laboral. En un estudio realizado en Pakistán, el número de días que los niños trabajaban cayó cerca de 66 % (de 27 a 10 días para los niños y de 27 a 9 para las niñas) (Mansuri, 2007).

Por otro lado, Pheiffer y Taylor (2008) señalan que las mujeres tienen mayor disposición para monitorear la educación de los hijos y los gastos en educación de los hogares. Por lo tanto, los cambios en la estructura del hogar producto de la emigración femenina pueden disminuir tanto el monitoreo como el monto gastado en educación, lo cual fue comprobado mediante un modelo tipo Toby, con datos de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México.

Resumiendo, según la literatura, se espera que la migración internacional, vía cambios en la estructura familiar, afecte negativamente los indicadores de educación, al incrementar el trabajo infantil y disminuir el monto destinado a la educación de los hijos. Sin embargo, se ha encontrado evidencia empírica de que la migración puede disminuir, en vez de aumentar, el número de días que los niños trabajan.

### **Impacto de la migración sobre la educación, a través del efecto incentivo**

Se habla de la existencia de un “efecto incentivo” cuando la emigración de algunos individuos constituye un estímulo positivo o negativo para que otros aumenten su nivel de escolaridad en los países de origen. Este efecto es considerado ampliamente en la literatura que estudia la emigración de personas altamente calificadas, tal como se apreciará en el siguiente acápite.

El estímulo será positivo y ocasionará un aumento en la inversión en capital humano cuando el retorno esperado de la educación sea más alto en los países de destino que en los de origen (McKenzie y Rapoport, 2006) y

cuando, además, un mayor nivel de educación facilite la probabilidad de emigrar (Docquier y Rapoport, 2004).

El estímulo será negativo y afectará la inversión en capital humano, cuando los retornos esperados en el país de destino sean más bajos que en el de origen, tal como Chiquiar y Gordon (2005) encontraron que sucedía entre los migrantes mexicanos que vivían en Estados Unidos, especialmente entre los que habían emigrado por primera vez, con bajos niveles de educación y de manera ilegal.

Para Acosta, Fajnzylber y López (2007), este efecto negativo es el resultado de que hasta cierto punto, en los países de destino, la mayoría de migrantes tiende a trabajar en ocupaciones que requieren poca escolaridad. Por lo tanto, los retornos esperados de la inversión en educación pueden ser más bajos para quienes han pensado emigrar que para quienes no han contemplado esta posibilidad, lo cual tiende a reducir la escolaridad de los niños que pertenecen a hogares con migrantes. Adicionalmente, la migración puede ejercer presión sobre los salarios en el país de origen, aumentando el costo de oportunidad de no trabajar para los niños mayores.

McKenzie y Rapoport (2005), utilizando datos de la Encuesta Nacional de Dinámica Demográfica (ENADID), aplicada por INEGI (Agencia Estadística Nacional de México) en el último trimestre de 1997, hallaron evidencia de un fuerte efecto desincentivo de la migración sobre los niveles de escolaridad de las personas entre 16 y 18 años, principalmente para el caso de los hombres y los hijos de madres altamente calificadas, lo cual se reflejaba como menor nivel de educación. Esto, en consecuencia, disminuía la desigualdad educativa, principalmente de las mujeres. Sin embargo, la mayor igualdad se lograba mediante reducciones en el nivel de escolaridad de la parte superior de la distribución de la educación y no a través de incrementos en la escolaridad de la parte inferior debida a la suavización de las restricciones de liquidez (McKenzie y Rapoport, 2005).

En resumen, la emigración de unos individuos puede incentivar a otros a aumentar sus años de escolaridad o también puede desincentivarlos. Este estímulo será positivo cuando a las personas más educadas les sea más fácil emigrar y sus expectativas de ingresos sean mayores en los países de destino que en los de origen. Por el contrario, si los retornos esperados en el extranjero son más bajos o si los inmigrantes deben trabajar en puestos que exigen bajos niveles de escolaridad, el estímulo será negativo.

## **Impacto de la migración sobre la educación, a través de la fuga y la ganancia de cerebros**

Se puede hablar de “fuga de cerebros” cuando ha emigrado más del 10% de la población con educación terciaria (13 años o más de escolaridad) de un país particular que sea exportador de mano de obra (Adams, 2003). La fuga de cerebros es el resultado de un aumento en la demanda mundial de trabajadores extranjeros calificados, debido al envejecimiento de la población de los países desarrollados, sus lentas o negativas tasas de crecimiento de mano de obra y la rigidez de sus mercados de trabajo.

Según Abella (2006), la fuga de cerebros tiene consecuencias negativas para los países en vías de desarrollo, puesto que dificulta la conformación de una masa de profesionales y personal técnico, necesaria para incrementar la productividad y la competitividad en la agricultura y la industria, diseñar y ejecutar las políticas públicas, gobernar con eficacia y cubrir las necesidades de personal que exigen las crecientes inversiones en educación.

Sin embargo, también puede tener consecuencias positivas sobre los niveles de capital humano en los países de origen. Los trabajadores altamente calificados que emigran pueden enviar remesas a sus familiares, las cuales pueden utilizarse para la creación de capital humano adicional. Además, existe la posibilidad de que se genere una “ganancia de cerebros” debido a que: 1) el emigrante calificado puede retornar al país, con mayores conocimientos, y contribuir al incremento de la productividad; y 2) el hecho de que el emigrante altamente calificado viva en mejores condiciones en el extranjero puede convertirse en un estímulo para que aquellos que se quedaron en los países de origen inviertan en capital humano, ya sea para reemplazar a quienes se fueron o para emigrar algún día<sup>7</sup>.

En efecto, dado que contar con educación superior aumenta la probabilidad de emigrar y que la diferencia de salarios entre los países de origen y destino es mayor para los niveles más altos de educación, la demanda por educación terciaria puede ser estimulada. Adicionalmente, la emigración de personas con educación superior, puede aumentar el pago relativo a los profesionales que permanecen en el país de origen, produciendo estímulos para invertir en capital humano, aún para esos que no contemplan la posibilidad de emigrar (Lucas, 2005). Como Mountford (1997) anota, si esta expansión inducida es suficientemente grande y sólo emigra realmente una pequeña porción de

---

<sup>7</sup>Para profundizar en el estudio de la “fuga de cerebros” y su impacto en el desarrollo económico, pueden consultarse, entre otros, los siguientes documentos: Khadria (2002), Adams (2003), Lucas (2005) y Özden (2006).

aquellos que fueron incitados a continuar estudiando, puede aumentar el nivel promedio de educación de los que no emigran.

Sin embargo, Faini (2002) no encuentra evidencia de que una tasa más alta de emigración de personas altamente calificadas lleve a mayores niveles de matrícula en los países de origen. Controlando por el PIB per-cápita, relacionó, para el caso de 51 países, las tasas brutas de matrícula y el número de emigrantes altamente calificados<sup>8</sup> a los países de la OCDE. Encontró que una probabilidad más alta de emigración de trabajadores con educación secundaria no tenía un impacto significativo sobre la matrícula escolar en secundaria, a través de los países con niveles similares de PIB. Así mismo, concluyó que una propensión más alta a emigrar de los trabajadores con educación terciaria estaba asociada con una tasa de matrícula más alta en educación secundaria, pero con una tasa más baja de matrícula en educación terciaria.

Para Lucas (2005), estos resultados pueden sugerir que quienes han pensado emigrar buscan aumentar la probabilidad de ser admitidos en el país anfitrión realizando estudios en ese país. La mayoría de los individuos talentosos tendrían entonces un incentivo para emigrar en una etapa relativamente temprana de su currículo escolar, por lo que se reduciría la razón de matrícula promedio en el sistema educativo de los países de origen. En otras palabras, los resultados de Faini (2002) no ofrecen soporte para la idea de que la fuga de cerebros puede incrementar los niveles de educación superior en los países de origen y sugieren, por el contrario, que favorece la búsqueda de una educación en el exterior.

Es importante anotar también que estudiar afuera no es sólo una forma de migración de personas altamente calificadas, sino que representa importantes oportunidades para convertir la educación en el exterior en una forma más permanente de migración. Ser un estudiante extranjero facilita la búsqueda de empleo después de la graduación, puesto que le permite al estudiante mostrar a sus empleadores en el extranjero sus cualidades y conocimientos (Lucas, 2005).

Resumiendo, la fuga de cerebros, que constituye una pérdida de capital humano en sí misma, puede tener un impacto positivo sobre los niveles de educación en los países de origen. Este efecto positivo se conseguirá cuando los emigrantes envíen remesas que se destinen a la educación de quienes se quedaron; retornen con mayor nivel de educación del que se fueron; o se

---

<sup>8</sup>La medida de la emigración al área de la OCDE, adoptada por el estudio de Faini, es la presentada por Carrington y Detragiache (1999).

conviertan en un estímulo para que otros inviertan en educación, ya sea con el fin de emigrar algún día o reemplazar a quienes emigraron en sus puestos de trabajo.

No obstante, según la evidencia empírica, la emigración de personas altamente calificadas no ocasiona, necesariamente, un incremento en la matrícula en educación terciaria, lo cual puede ser resultado de que los individuos más talentosos emigran en etapas tempranas de su formación y prefieren realizar sus estudios superiores en el extranjero.

## **LA MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA**

A nivel nacional, no hay muchos trabajos que hayan abordado el impacto de la migración sobre los niveles de educación. Los estudios existentes se han centrado, principalmente, en analizar los usos de las remesas (entre ellos, el financiamiento de la educación de los hijos). En menor medida, se ha investigado el tema de la fuga de cerebros. A continuación se da una mirada a los hallazgos de estos trabajos.

### **Las remesas internacionales y la educación en Colombia**

Algunos documentos dan señales acerca del posible efecto de las remesas internacionales sobre los niveles de educación en Colombia. Tal como lo reconoce la Editorial de la Revista del Banco de la República No. 910 (2003, 10), “las remesas son un factor multiplicador del crecimiento económico al estimular la demanda interna de las economías receptoras y contribuir a la formación de capital humano al ser utilizadas en la financiación de la educación familiar”.

Igualmente, según Garay y Rodríguez (2005), 61 % de las remesas que llegan a Colombia se destina total o parcialmente a gastos en alimentos y servicios públicos, 32 % a educación y 27,9 % a salud, en tanto que sólo 4,2 % financia total o parcialmente el ahorro y 4,7 % el pago de activos del hogar (vivienda).

En otro estudio, Garay (2006), con base en los datos obtenidos mediante una encuesta aplicada a los colombianos residentes en la Comunidad de Madrid (España), pudo establecer que 84 % de los hogares colombianos residentes en Madrid envía remesas con una frecuencia mensual y 11 % con una frecuencia quincenal, lo cual coincide con el pago del mercado, los

servicios públicos, el arrendamiento o la cuota hipotecaria y da una clara señal de la dependencia de dichos hogares de las remesas que envían los familiares desde el exterior.

Es más, para 60 % de estos hogares, las remesas representan más de 35 % de los ingresos mensuales y para al menos 1 de cada 3 hogares constituye la principal fuente de ingresos. Para 55 % de los hogares nucleares transnacionales<sup>9</sup>, las remesas corresponden a más de 50 % de los ingresos y para 1 de 3 de éstos, la proporción es de más de 75 %.

Adicionalmente, en 83 % de los casos las remesas se destinan a alimentación y sustento de los hogares de origen, en 7 % a educación, en 6 % a reparación o construcción de vivienda y en 3 % a salud. El destino secundario se dirige especialmente a salud (en el 66 % de los casos) y educación (30 %) (Garay, 2006).

Por otro lado, Cardona y Medina (2006) estudiaron la variación en la composición del gasto de los hogares ante la recepción de remesas internacionales. Estimaron curvas de Engels, es decir, la participación del rubro educación en el gasto, explicado por la recepción de remesas, las características del hogar y el logaritmo del gasto per cápita. En una especificación adicional, incluyeron, en lugar de la dummy para la recepción de remesas, el monto de las remesas recibidas.

Encontraron que las remesas no tenían impacto sobre la inscripción a entidades educativas para individuos de 5 a 30 años de edad, pero sí ocasionaban un efecto sustitución importante de instituciones públicas a privadas para los individuos en este rango de edades y para aquellos que estaban en secundaria o en educación superior y pertenecían a hogares receptores de remesas. Igualmente, pudieron establecer que los individuos que pertenecían a hogares receptores de remesas gastaban aproximadamente 10 % más en educación que aquellos que no recibían (Cardona y Medina, 2006).

Finalmente, para futuras investigaciones, al medir el impacto de las remesas, debería incluirse la variable estatus migratorio (regular o irregular), puesto que los migrantes irregulares tienen más dificultad para enviar remesas debido a su menor acceso al mercado laboral y financiero, y a los servicios de educación, vivienda, salud e información (Eriksson, 2006).

---

<sup>9</sup>Por hogar nuclear transnacional se entiende aquel hogar conformado por la pareja (con o sin hijos) cuyos miembros viven una parte o la mayor parte del tiempo separados los unos de los otros y que son capaces de crear vínculos que permiten que sus miembros se sientan parte de una unidad y perciban su bienestar desde una dimensión colectiva, a pesar de la distancia física.

## **Fuga de cerebros, efecto incentivo y su impacto sobre el nivel de educación en Colombia**

Adams (2003) realizó un estudio para 24 países exportadores de mano de obra, entre los cuales estaba Colombia, recurriendo a los datos censales de dos de las principales regiones receptoras de migrantes: Estados Unidos y los países de la OCDE<sup>10</sup>. Encontró que 67 % de los inmigrantes que residían en Estados Unidos en 2002 y 88 % de los que residían en los países de la OCDE tenían educación secundaria o superior.

Según los cálculos realizados por Adams (Anexo 1), de los 402.935 colombianos de 25 años o más que residían en Estados Unidos en 2000, 46 % contaba con educación terciaria. Además, encontró que la tasa de migración terciaria hacia los Estados Unidos era de 9,9 %<sup>11</sup>.

Ahora bien, para aproximarse a la manera como la “fuga o ganancia de cerebros” puede incidir sobre el capital humano debería, por ejemplo, poder hacerse lo siguiente: 1) conocer los años de escolaridad completados por los colombianos al momento de emigrar; 2) estimar el costo en que incurrió el país para capacitar a la gente que emigró<sup>12</sup>; y 3) tener conocimiento sobre los emigrantes que retornan y los años de educación adicional que han adquirido en el exterior. En Colombia, no se han hecho estudios de este tipo.

En este sentido, una noticia aparecida en el Diario del Pueblo da cuenta de que entre 1998 y 1999 se perdieron 85.000 colombianos con un nivel educativo de, al menos, tres años de educación terciaria, en los cuales Colombia había invertido 2.365 millones de dólares, valor que corresponde al presupuesto nacional anual para educación primaria en el año 2000 (Álvarez, 2007).

Adicionalmente, Álvarez (2007) encontró evidencia de que, durante la crisis de final de siglo, en Colombia aumentó el número de emigrantes y disminuyó la demanda por educación terciaria, pero no halló indicios de que el número de matriculados hubiera aumentado gracias al “efecto incentivo” producido por la emigración, tal como reza la teoría económica.

Más aún, después de la recuperación económica, el número de matriculados en las instituciones universitarias sólo alcanzó los niveles que existían antes

---

<sup>10</sup>En estos censos no se recoge información sobre los inmigrantes no regulares, supuestamente con bajo nivel de capital humano.

<sup>11</sup>El Banco Mundial estimó la tasa de migración terciaria (total, no sólo para Estados Unidos) en 11 % para Colombia, en el mismo año 2000 (World Bank, 2008).

<sup>12</sup>Bowman y Myers (1967) reseñan estudios de este tipo que se han hecho para el caso de Estados Unidos.

de la crisis, lo cual puede no ser resultado del “efecto incentivo” sino del Plan Decenal de la Educación que se propuso duplicar la cobertura en los niveles de educación secundaria y superior (Álvarez, 2007).

Por otro lado, Garay y Rodríguez (2005) señalan que, de los emigrantes colombianos residentes en Estados Unidos y que envían remesas, 32,3 % tenían nivel de educación terciaria y 41,9 % secundaria. En el caso de los que residían en España, los porcentajes eran 17,5 % y 46,1 %.

## **EL EFECTO DE LA EMIGRACIÓN INTERNACIONAL SOBRE LA ASISTENCIA ESCOLAR EN COLOMBIA EN EL AÑO 2005**

En esta sección se presentan los resultados de un ejercicio econométrico que busca aproximarse a la medición del impacto de la migración internacional sobre la asistencia escolar de los niños en Colombia, durante el año 2005. Antes de mostrar los resultados empíricos, se discuten los aspectos metodológicos del ejercicio.

### **Los datos**

Los microdatos usados para medir el impacto de la migración internacional sobre la asistencia escolar fueron tomados de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), aplicada por Profamilia en 2005. Su cobertura es nacional, con representatividad urbana y rural, regional (Atlántica, Oriental, Bogotá, Central, Pacífica y Amazonía y Orinoquía), subregional y por departamentos. Emplea una muestra a nivel nacional de 37.211 hogares y 157.840 individuos, de los cuales 44.254 son niños en edades que van entre 5 y 17 años.

Esta encuesta contiene información sobre cada una de las personas del hogar, incluyendo algunos datos sobre los miembros del hogar que viven en el exterior y la calidad de las viviendas. Las variables sobre las personas del hogar se refieren a edad, sexo, residencia habitual, parentesco con el jefe del hogar, estado civil, nivel educativo, actividad económica, seguridad social y problemas de salud (PROFAMILIA, 2005).

La ENDS 2005 tiene información muy completa a nivel epidemiológico y de morbilidad de las personas, pero muy poca información sobre las características socioeconómicas de los hogares y sus miembros.



Pese a las limitaciones de información de la ENDS, existen por lo menos dos razones que justifican su elección. Por un lado, su representatividad a nivel nacional constituye una fortaleza frente a otras encuestas que se han usado para estudiar el fenómeno migratorio como es el caso de la Encuesta del Área Metropolitana Centro Occidente (AMCO) y la Encuesta de RCN.

Por otro lado, la ENDS indaga por la tenencia de familiares viviendo en el exterior y no por la recepción de remesas, como lo hace la Encuesta de Calidad de Vida, lo cual constituye una ventaja, toda vez que el impacto de la migración, medida a través de la tenencia de familiares en el exterior, puede recoger efectos adicionales al de las remesas, como aquellos que resultan de cambios en la estructura familiar.

### **Las variables**

La selección de las variables empleadas en este estudio estuvo limitada por la disponibilidad de información de la ENDS. Para aproximarse al efecto de la migración sobre el capital humano se emplea como variable dependiente una *dummy* que toma el valor de uno (1) si el niño tiene entre 5 y 17 años de edad y asiste al colegio y cero (0) en caso contrario.

Por otra parte, la migración se midió a partir de una variable *dummy* que tomaba el valor de uno (1) si el niño tenía algún familiar cercano viviendo en el exterior y cero (0) en caso contrario. Siguiendo algunos de los trabajos que han analizado el efecto de la migración sobre distintos indicadores de educación de los niños –Cox-Edwards y Ureta (2003); Hanson y Woodruff (2003); McKenzie y Rapoport (2005, 2006); Yang (2005); McKenzie (2006)–, se seleccionó un conjunto de variables explicativas que incluye:

- Características de los menores en edad escolar como la edad y el sexo.
- Características del hogar y del jefe de éste como el quintil de riqueza al que pertenece el hogar, el clima educativo promedio del hogar, la edad del jefe y su sexo.
- Características de la composición del hogar como el número de niños menores de 5 años que hay y el número de niños en edad escolar (de 5 a 17 años de edad).
- Características regionales exógenas como el área donde está la vivienda (urbano-rural) y la región.

En el Cuadro 1 se resume la forma como se definieron las variables para el análisis de regresión.

En general, se espera que la migración, la edad del niño, la edad del jefe del hogar, el clima educativo promedio del hogar y las mejores condiciones de riqueza tengan un efecto positivo sobre la asistencia escolar. También se tiene la expectativa que la asistencia al colegio se incremente cuando el jefe del hogar sea hombre y el hogar esté ubicado en la zona urbana.

Entre los factores que se prevé afectarán negativamente la asistencia de los niños a la escuela están: el número de niños menores de 5 años y en edad escolar; el cuadrado de la edad de los niños (porque salen del proceso formativo y entran a la vida laboral); el sexo, cuando el niño es hombre. También se espera que las divergencias en el nivel de desarrollo de las diferentes regiones se vean reflejadas en los resultados de la asistencia escolar.

CUADRO 1.  
DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN
Asistencia escolar	1 = si el niño tiene entre 5 y 17 años de edad y asiste al colegio; 0 = en caso contrario.
Edad del niño	Es la edad de los niños entre 5 y 17 años, medida en años.
Sexo del niño	1= hombre; 0 = mujer
No. niños <5 años	Es el número de niños menores de 5 años que hay en el hogar
Quintil de riqueza al que pertenece el hogar	Es un indicador del nivel de riqueza del hogar (según quintiles poblacionales de bienestar o riqueza): 1 = más bajo, 2 = bajo, 3 = medio, 4 = alto, 5 = más alto.
Edad jefe del hogar	Es la edad del jefe del hogar, medida en años.
Sexo jefe del hogar	1 = hombre; 0 = mujer
Región	1 = Atlántica; 2 = Oriental; 3 = Central, 4 = Pacífica; 5 = Bogotá; 6 = Orinoquía y Amazonía.
Zona	1 = urbana; 0 = rural
Clima educativo del hogar	Es el logro educativo promedio de las personas mayores de 18 años que hay en el hogar.
No. niños entre 5 y 17 años	Es el número total de niños en edad escolar (entre 5 y 17 años) que hay en el hogar.
Migración	1 = si hay algún miembros del hogar viviendo en el exterior ; 0 = en caso contrario

Fuente: elaboración propia con base en ENDS 2005.

El Cuadro 2 contiene un resumen de las estadísticas descriptivas de estas variables. La edad promedio de los 44.254 menores de la muestra era 10,97 años, 49,52 % eran niñas y 50,48 % niños. En cada hogar, en promedio, había 2,61 menores en edad escolar y 0,53 menores de cinco años. 80,1 % de los menores entre 5 y 17 años asistía a la escuela.

El tamaño promedio del hogar era de 6 personas, la edad promedio del jefe de hogar 45,52 años y, en promedio, las personas mayores de 18 años habían alcanzado 6,62 años de escolaridad.

Del total de menores en edad escolar, 3,4 % tenía algún familiar viviendo en exterior y 71,2 % vivía en un hogar en el que el sexo del jefe era masculino. Con respecto al quintil poblacional de ingresos, 26,2 % de los niños pertenecían al más bajo, 25,2 % al bajo, 21,2 % al medio, 16,1 % al alto y 11,3 % al más alto.

En cuanto a la región en la que vivían los menores, 27,5 % residía en la Atlántica, 14,7 % en la Oriental, 22,7 % en la Central, 16,2 % en la Pacífica, 5,3 % en Bogotá y 13,6 % en Amazonía y Orinoquía. Por último, 70,2 % de los niños estaba ubicado en el área urbana y 29,8 % en la rural.

**CUADRO 2.**  
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN

	VARIABLES	Media	Desviación estándar
	Edad del niño	10.97566	3.683428
	Edad del niño al cuadrado	134.0325	81.76604
	No. niños <5 años en el hogar	0.529737	0.783884
	No. Personas en el hogar	5.952027	2.479542
	Edad jefe del hogar	45.552	13.04875
	Clima educativo del hogar *	6.620959	3.654161
	No. niños de entre 5 y 15 años de edad en el hogar	2.616893	1.440626
Sexo del niño	Hombre	22.340	50,48
	Mujer	21.914	49,52
Asiste al colegio M1:M7	No	8.825	19,94
	Si	35.429	80,06
Familiares viviendo en exterior	Si	1.521	3,44
	No	42.733	96,56
Sexo del jefe del hogar	Hombre	31.496	71,17
	Mujer	12.758	28,83

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Quintil de riqueza del hogar	Más bajo	11.594	26,2
	Bajo	11.148	25,19
	Medio	9.400	21,24
	Alto	7.107	16,06
	Más alto	5.005	11,31
Región	Atlántica	12.179	27,52
	Oriental	6.504	14,7
	Central	10.046	22,7
	Pacífica	7.154	16,17
	Bogotá	2.349	5,31
	Orinoquía y Amazonía	6.022	13,61
Zona	Urbana	31.046	70,15
	Rural	13.208	29,85
N		44.254	

\* N = 44.140

Fuente: Cálculos propios, con base en ENDS 2005

## Método de estimación

La definición de la estrategia adecuada para estimar el efecto que la migración externa produjo sobre la asistencia escolar en Colombia, parte de considerar la posibilidad de que existan problemas de endogeneidad<sup>13</sup> producidos por la simultaneidad entre la migración y la asistencia escolar. En este caso, la endogeneidad sería el resultado de que características no observadas de los hogares, que afectan la propensión a tener emigrantes y recibir remesas, afecten también otras decisiones del hogar como la de mantener a los niños en la escuela (McKenzie y Rapoport, 2005).

Teniendo en cuenta el riesgo de endogeneidad, la estrategia de estimación involucra el uso de variables instrumentales y se lleva a cabo en dos etapas no lineales (Greene, 2003). En la primera etapa, se estima la probabilidad de que el hogar produzca algún emigrante (modelo probit, ver Anexo 2). En la segunda etapa, la probabilidad estimada se incorpora como regresor, al modelo de asistencia escolar (modelo probit).

El objetivo de usar instrumentos es encontrar una variable que esté suficientemente correlacionada con la condición de que el hogar produzca un emigrante y que no afecte de otro modo la asistencia escolar de los niños (Wooldridge, 2002; Greene, 2003).

<sup>13</sup>En otras investigaciones nacionales que han empleado la ENDS para analizar el efecto de la migración sobre las condiciones de vida de los hogares, se ha controlado la endogeneidad causada por sesgo de selección y se ha llegado a la conclusión de que el sesgo resultante de estimar sin control de selección sería pequeño (Tovar y Vélez, 2007).

Para estimar el impacto de la migración sobre la asistencia escolar se emplean modelos de probabilidad tipo probit<sup>14</sup>. Estos modelos estiman la probabilidad de que un evento ocurra, de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} Prob(Y = 1) &= F(x, \beta) \\ Prob(Y = 0) &= 1 - F(x, \beta) \end{aligned} \quad (1)$$

En la ecuación 1,  $Prob(Y = 1)$  representa, en este caso, la probabilidad de que los niños entre 5 y 17 años de edad asistan al colegio;  $x$  representa un vector de variables independientes que contiene características del niño, del hogar, del jefe del hogar, características regionales exógenas y una variable dummy que toma el valor de 1 si en el hogar hay algún miembro viviendo en el exterior<sup>15</sup>.  $\beta$  es el vector de parámetros de la relación y  $F$  denota la función de distribución acumulada normal.

## Resultados empíricos

Considerando los hallazgos encontrados en algunos estudios nacionales, según los cuales las familias receptoras de remesas destinan un porcentaje importante de estos recursos para financiar los gastos en educación, la hipótesis principal de esta investigación es que los niños que pertenecen a hogares en donde alguno de sus miembros vive en el exterior tienen mayor probabilidad de asistir a la escuela.

De acuerdo con las estimaciones obtenidas, antes y después de instrumentar<sup>16</sup>, no se encontró evidencia estadísticamente significativa de que la migración internacional hubiera afectado la probabilidad de que los niños asistieran a la escuela en el año 2005 (Cuadro 3). Estos hallazgos son consistentes, en cierta medida, con los de Cardona y Medina (2006) que encontraron

<sup>14</sup>Para mayor detalle sobre los modelos de probabilidad véase: Cabrer, Sancho y Serrano (2001), Greene (2003), entre otros.

<sup>15</sup>Esta variable es reemplazada en una segunda estimación (IV-Probit) por la probabilidad predicha de que el hogar produzca un emigrante. Para obtener dicha probabilidad se estimó un modelo Probit como el que se establece en la ecuación 1, en el que  $Prob(Y = 1)$  representa la probabilidad de que los hogares produzcan algún emigrante;  $x$  representa un vector de variables independientes, entre las cuales se encuentran características del jefe del hogar como su edad, su género, y su logro educativo; características del hogar como el acceso a Internet, el número de personas que lo conforman, el quintil de riqueza al que pertenece, la zona donde está ubicado y la red migratoria; y características regionales exógenas como la región y el Índice de Calidad de Vida departamental.  $\beta$  es el vector de parámetros de la relación y  $F$  denota la función de distribución acumulada normal.

<sup>16</sup>La exogeneidad del instrumento se controló mediante el test de Hausman ( $Prob > \chi^2 = 0,6240$ ).

evidencia de que las remesas ocasionaban la sustitución de educación pública por privada, pero no tenían impacto sobre la inscripción a entidades educativas.

Es importante tener en cuenta que el hecho de no haber encontrado evidencia estadística a favor de la hipótesis planteada, no implica necesariamente que la migración internacional no haya afectado la educación de los niños en el año 2005. Es posible que sí haya incidido sobre otros indicadores de educación, como la deserción escolar y el logro educativo. Por lo tanto, futuras investigaciones deberían considerar esta posibilidad.

### CUADRO 3.

#### MODELOS ESTIMADOS PARA LA ASISTENCIA AL COLEGIO DE LOS NIÑOS EN EDAD ESCOLAR

	Probit		IV-Probit •	
	Efecto Marginal	Errores estándar	Efecto Marginal	Errores estándar
Migración	.0017	.00965	.0110	.02264
<i>(no tiene familiares en el exterior)</i>				
Edad del niño	.3016 ***	.00306	.3016 ***	.00306
Edad del niño al cuadrado	-.013 ***	.00014	-.0135 ***	.00014
Niño hombre	-.0200 ***	.00342	-.0200 ***	.00342
<i>(mujer)</i>				
No. niños <5 años en el hogar	-.018 ***	.00217	-.0180 ***	.00217
Quintil de riqueza más bajo	-.0666 ***	.00997	-.0661 ***	.00999
<i>(Quintil más alto)</i>				
Quintil de riqueza bajo	-.0295 ***	.0081	-.0291 ***	.00812
<i>(Quintil más alto)</i>				
Quintil de riqueza medio	-.0106	.00743	-.0103	.00745
<i>(Quintil más alto)</i>				
Quintil de riqueza alto	.0034	.0073	.0036	.0073
<i>(Quintil más alto)</i>				
Sexo jefe del hogar	.0089 **	.00394	.0091 **	.00397
<i>(femenino)</i>				
Edad jefe del hogar	.0010 ***	.00014	.0010 ***	.00014
Oriental	-.0182 ***	.006	-.0180 ***	.006
<i>(Atlántica)</i>				
Central	-.0803 ***	.00595	-.0800 ***	.00597
<i>(Atlántica)</i>				
Pacífica	-.0177 ***	.00575	-.0175 ***	.00576
<i>(Atlántica)</i>				
Bogotá	-.0364 ***	.00994	-.0362 ***	.00995
<i>(Atlántica)</i>				
Orinoquía -Amazonía	.0120 **	.00576	.0122 **	.00577
<i>(Atlántica)</i>				
Zona urbana	.0176 ***	.00525	.0177 ***	.00526
<i>(rural)</i>				
Clima educativo del hogar	.0134 ***	.00063	.0135 ***	.00063
No. niños entre 5 y 17	.0014	.00124	.0014	.00124
años de edad en el hogar				
Number of obs	44140		44140	
Wald $\chi^2(19)$	9239.62		9240.11	
$Prob > \chi^2$	0.0000		0.0000	
PseudoR <sup>2</sup>	0.2870		0.2870	

Nota: los errores estándar se estimaron robustos a la heterocedasticidad. Las categorías de referencia aparecen debajo de las variables, en cursiva y paréntesis.

\*  $p < 0, 1$ ; \*\*  $p < 0, 05$ ; \*\*\*  $p < 0, 01$ .

• Instrumento: probabilidad de que el hogar produzca un emigrante.

Fuente: cálculos propios. Procesamiento de ENDS 2005.

En lo que respecta a las demás variables del modelo, se encontró que la probabilidad de que un niño asista al colegio se incrementa al aumentar la edad del niño, la edad del jefe del hogar y el clima educativo promedio del hogar. Entre estos factores, el que genera el mayor efecto marginal sobre la probabilidad de que el niño asista al colegio es la edad del niño, aproximadamente 30 %.

También se halló que, comparado con los niños que pertenecen a hogares ubicados en el quintil de riqueza más alto, estar en el quintil más bajo o bajo disminuye la probabilidad de asistir a la escuela en aproximadamente 6,7 % y 3 %, respectivamente. De forma similar ocurre con los niños que habitan en la zona urbana que, frente a los que están en el área rural, incrementan la probabilidad de asistir al colegio en aproximadamente 1,8 %. Que el jefe del hogar sea hombre también genera un efecto marginal positivo sobre la probabilidad de que los menores asistan al colegio.

Como era de esperarse, entre mayor sea el número de niños menores de 5 años, menor es la probabilidad de que los niños asistan al colegio. Igual sucede con el cuadrado de la edad del niño. Los resultados también muestran la existencia de inequidades de género puesto que los niños, en comparación con las niñas, disminuyen la probabilidad de asistir al colegio en aproximadamente 2 %. Este resultado es consistente con el hecho de que, en Colombia, los niños con respecto a las niñas tienen mayor probabilidad de realizar actividades laborales y menores probabilidades de asistir a la escuela (Bernal y Cárdenas, 2005; Pedraza y Ribero, 2006, 2005).

Factores exógenos, como la región geográfica a la cual pertenece el niño, también inciden sobre la probabilidad de que los niños asistan al colegio. En este caso particular se encontró que, comparado con los niños que viven en la región Atlántica, los niños que se encuentran en la región Oriental, Central, Pacífica y Bogotá tienen menor probabilidad de asistir a la escuela.

Antes de sacar conclusiones sobre los resultados por región, hay que considerar que éstos pueden estar influenciados por la alta heterogeneidad en la composición de las regiones. En el caso de la región de la Orinoquía y la Amazonía se encontró, por ejemplo, un efecto positivo que seguramente está relacionado con el hecho de que, de acuerdo con la información de la ENDS, del total de regiones, en ésta se encuentra el porcentaje más alto de niños que asisten a la escuela (84 %).

Por otra parte, no se halló evidencia estadística de que pertenecer a un hogar con un mayor número de niños en edad escolar afecte la asistencia escolar.

## CONCLUSIONES

A pesar de que la literatura internacional muestra evidencia del impacto de la migración internacional sobre los niveles de educación en los países de origen, a través de cambios en la estructura familiar, las remesas, el efecto incentivo y la fuga de cerebros, los pocos estudios que se han hecho en Colombia sobre este tema se han centrado, principalmente, en el efecto de las remesas sobre el gasto de los hogares en educación y el porcentaje de éstas que las familias destinan a este gasto.

De acuerdo con los resultados del ejercicio empírico realizado en este trabajo, no se encontró evidencia estadísticamente significativa de que la emigración internacional, medida a través de la tenencia de un familiar migrante, hubiera producido algún efecto sobre la probabilidad de que los niños entre 5 y 17 años de edad asistieran a la escuela en el año 2005, en Colombia.

Los resultados obtenidos no fueron los esperados. En otras palabras, las señales que parecían dar otros estudios nacionales con respecto al posible efecto de la migración internacional sobre la asistencia escolar (gracias a que parte de las remesas se usaba para cubrir gastos de educación) no pudieron comprobarse. Tal vez, por lo tanto, las remesas sólo han contribuido a sustituir educación pública por privada, como hallaron Cardona y Medina (2006). Además, para poder concluir sobre el impacto de la migración internacional sobre los niveles de educación en general, habría que considerar indicadores adicionales al de la asistencia escolar, tales como la deserción escolar y el logro educativo.

Por lo tanto, los resultados de esta investigación –junto con los de otras realizadas a nivel nacional– parecen confirmar la necesidad de que, en Colombia, se siga trabajando, desde el gobierno, en el diseño y ejecución de políticas públicas que garanticen el acceso de los niños a los servicios sociales a que tienen derecho –entre ellos la educación. Sólo de esta manera se podrá avanzar de manera sostenida en el logro del desarrollo económico y social, ya que por el momento parece no haber evidencia contundente de que dicho objetivo pueda lograrse a través de la canalización de los recursos que la migración internacional genera.

Por último, sería recomendable continuar realizando investigaciones que estimaran el impacto de la migración internacional sobre los niveles de educación en Colombia, especialmente a través del efecto “incentivo” y los “cambios en la estructura familiar”, considerando indicadores de educación diferentes a la asistencia escolar e incluyendo la variable horas de



trabajo infantil que podría capturar la posible presión a que se ven sometidos los niños cuando algún adulto del hogar ha emigrado. Igualmente, debe estudiarse con mayor profundidad el fenómeno de “fuga de cerebros” y el impacto de la emigración internacional sobre otros componentes del capital humano como la salud, la nutrición y el desarrollo económico en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abella, M. (2006). Competencia global por trabajadores cualificados. En Blanco, C. (Ed.). *Migraciones: Nuevas movildades en un mundo en movimiento*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Acosta, P., Fajnzylber, P. y Lopez, H. (2007). The Impact of Remittances on Poverty and Human Capital: Evidence from Latin American Household Surveys. En Özdem, C. y Schiff, M. (Eds). *International Migration, Economic Development & Policy*. Washington, D.C.: The World Bank and Palgrave Mcmillan.
- Adams, R. (2003). International Migration, Remittances, and the Brain Drain. A Study of 24 Labor-Exporting Countries. *Policy Research Working Paper, No. 3069*. Washington D.C.: The World Bank.
- Álvarez Montoya, A.P. (2007). Brain Drain or Brain Gain? The Case of Skilled Migration and Education in Colombia. En Khoudour, David-Castéras (Ed.), *En Busca de un nuevo El Dorado: Análisis del fenómeno migratorio Colombiano*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Appleyard, R. T. (1989). Migration and Development: Myths and Reality. *International Migration Review, 23*(3), 486-499.
- Banco de la República. (2003). Editorial. *Revista del Banco de la República, 910*, 1-3.
- Bernal, R. y Cárdenas, M. (2005). *Trabajo Infantil en Colombia*. Evanston, IL., U.S.A.: Northwestern University.
- Borjas, G. J. (1989). Economic Theory and International Migration. *International Migration Review, 23*(3), 457-485.
- Bowman, M. J. & Myers, R. G. (1967, September). Schooling, Experience, and Gains and Losses in Human Capital through Migration. *Journal of American Statistical Association, 62*(319), 875-898.
- Cabrer, B., Sancho A., y Serrano, G. (2001). *Microeconometría y Decisión*. Madrid España: Ediciones Pirámide.
- Cardona Sosa, L. y Medina, C. (2006). Migration as a Safety Net and Effects of Remittances on Household Consumption: the Case of Colombia. *Borradores de Economía No. 414*. Bogotá: Banco de la República. Extraído el 10 de abril de 2008 desde: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra414.pdf>.
- Carrington, W. J. y Detragiache, E. (1999). How Extensive is the Brain Drain? *Finance and Development, 36*(2), 46-49.

- Coleman, J. S. (2000). Social Capital in the Creation of Human Capital. En: Lesser, E. L. *Knowledge and Social Capital. Foundations and Applications*. Boston: Butterworth Heineman.
- Cox-Edwards, A. & Ureta, M. (2003). International Migration, Remittances and Schooling: Evidences from El Salvador. *Journal of Development Economics* 72(2), 3-42.
- Chiquiar, D. y Gordon H., H. (2005). International migration, self-selection, and the distribution of wages: Evidence from Mexico and the United States. *Journal of Political Economy*, 113(2), 239-81.
- Docquier, F. y Rapoport, H. (2004). Skilled Migration: The Perspective of Developing Countries. *Policy Research Paper No. 3382*. Washington: The World Bank, August.
- Eriksson, L. (2006, junio 15 y 16). El porqué de la perspectiva de género en las políticas migratorias. En Ministerio de Relaciones Exteriores, Colombia nos une. *Memorias II Seminario sobre migración internacional colombiana y la conformación de comunidades transnacionales*. Bogotá: Fondo Editorial Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Faini, R. (2002). Development, Trade, and Migration. *Revue d'Économie et du Développement. Proceedings from the ABCDE Europe Conference, 1-2*, 85-116.
- Garay S., L. J. (2006, junio 15 y 16). El colectivo colombiano residente en la comunidad de Madrid (España): caracterización socio-económica, inserción laboral e integración social. En Ministerio de Relaciones Exteriores, Colombia nos une. *Memorias II Seminario sobre migración internacional colombiana y la conformación de comunidades transnacionales*. Bogotá: Fondo Editorial Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Garay S., L. J. y Rodríguez, A. (2005). *Caracterización socioeconómica de la población emigrante y evaluación del impacto de las remesas internacionales. Estudio sobre Migración internacional y remesas en Colombia*. Bogotá: Cuadernos Alianza País, OIM, Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.
- Greene, W. (2003). *Econometric Analysis*, Fifth Edition. New Jersey: Pearson Education.
- Hanson, G. H. y Woodruff, C. (2003, April). Emigration and educational attainment in Mexico. (Preliminary). Mimeo., University of California at San Diego.
- Khadria, B. (2002). Skilled Labour Migration from Developing Countries. Study on India. *International Migration Papers*, 49. Ginebra: International Labour Office. Extraído el 1 de mayo de 2008 desde: <http://www.ilo.org/public/english/protection/migrant/download/imp/imp49e.pdf>.
- Khoudour-Castéras, D. (2007). ¿Por qué emigran los colombianos? Un análisis departamental basado en el censo de 2005. *Revista de Economía Institucional*, 9(16), 255-271.
- Lee, E. (1966). A theory of Migration. *Demography*, 3(1), 47-57.

- López-Córdoba, E. (2004). *Globalization, Migration and Development: The Role of Mexican Migrant Remittances*. Washington, D.C.: The Inter American Development Bank.
- Lucas, R. (2005). *International Migration and Economic Development. Lesson from Low-Income Countries*. Cheltenham, UK, and Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing Limited.
- Mansuri, G. (2007). Does Work Migration Spur Investment in Origin Communities? Entrepreneurship, Schooling, and Child Health in Rural Pakistan. In Özden, C. & Schiff, M. (Eds). *International Migration, Economic Development & Policy*. Washington, D. C.: The World Bank.
- McKenzie, D. (2006). Beyond Remittances: The Effects of Migration on Mexican Households. En Özden, C. & Schiff, M. (Eds). *International Migration, Remittances and the Brain*. Washington: World Bank and Palgrave Macmillan.
- McKenzie, D. y Rapoport, H. (2005). Migration and Education inequality in rural Mexico. *Working Paper No. 258*. Stanford, CA: Stanford Center for International Development. Extraído el 1 de diciembre de 2006 desde: <http://scid.stanford.edu/pdf/SCID258.pdf>.
- McKenzie, D. y Rapoport, H. (2006). Can Migration Reduce Educational Attainment? Evidence from Mexico. *World Bank Policy Research Working Paper 3952*. Washington D.C.: Banco Mundial. Extraído el 1 de diciembre de 2006 desde: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=923259](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=923259).
- Mountford, A. (1997). Can a Brain Drain be Good for Growth in the Source Economy? *Journal of Development Economics*, 53(2), 287-303.
- Naciones Unidas (2006). *Informe del Secretario General. Asamblea General. Globalización e interdependencia: Migración internacional y desarrollo*. New York: Naciones Unidas.
- Özden, C. (2006). Brain Drain in Latin America. México: Naciones Unidas. UN/POP/EGM-MIG/2005/10. México: United Nations Secretariat. Extraído el 5 de octubre de 2007 desde: [http://www0.un.org/esa/population/migration/turin/Symposium\\_Turin\\_files/P10\\_WB-DECRG.pdf](http://www0.un.org/esa/population/migration/turin/Symposium_Turin_files/P10_WB-DECRG.pdf).
- Pedraza, A. y Ribero, R. (2005). El trabajo infantil y juvenil en Colombia y algunas de sus consecuencias claves. *Coyuntura Social*, 33 81-101.
- Pedraza, A. y Ribero, R. (2006). El trabajo infantil y juvenil en Colombia y algunas de sus consecuencias claves. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 4(1), 1 - 28.
- Pheiffer, L. y Taylor, E. (2008). Gender and the Impacts of Internacional Migration: Evidence from Rural Mexico. In Morrison, A. R., Schiff, M. & Sjöblom (Eds). *The International Migration of Women*. Washington: World Bank and Palgrave Mcmillan.
- Profamilia (2005). *Salud Sexual y Reproductiva en Colombia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005*. Bogotá: Profamilia. Extraído el 3 de marzo de 2006 desde: <http://www.profamilia.org.co/encuestas/index.htm>.

- Roa Martínez, M. G. (2006). *El mercado de trabajo y las condiciones laborales de los inmigrantes. El caso de los colombianos en tres comarcas de Barcelona. 2002-2004*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Barcelona.
- Sassen, S. (2006). La formación de las migraciones internacionales: implicaciones políticas. *Revista Internacional de Filosofía Política*, 27, 19-39.
- Stark, O. (1993). *La migración del trabajo*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Tovar, L. M. y Vélez, J. S. (2007). Los efectos de la migración internacional en las condiciones de vida de los hogares colombianos. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 60, 155-197.
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- World Bank (2008). *Migration and Remittances. Factbook 2008*. Washington: World Bank.
- Yang, D. (2005). International Migration, Human Capital and Entrepreneurship: Evidence from Philippine Migrants. Exchange Rate Shocks. *World Bank Policy Research Working Paper 3578*. Washington: World Bank.

**ANEXOS**

**ANEXO 1. NÚMERO DE INMIGRANTES EN LOS ESTADOS UNIDOS, DE 25 AÑOS O MÁS Y TASA DE MIGRACIÓN, POR NIVEL DE LOGRO EDUCATIVO (2000)**

Región	País	Total inmigrantes	Nivel de educación			Total	Tasa de migración (%)			
			Primaria o menos		Terciaria		Nivel de educación		Terciaria	
			Primaria o menos	Secundaria	Secundaria		Primaria o menos	Secundaria	Terciaria	
Asia del Este	China, PR	846.780	173.545	2.171.185	456.050	0,1	0,1	0,2	2,2	
	Indonesia	53.170	1.460	12.065	39.645	0,1	0,1	0,1	0,7	
	Filipinas	1.163.555	90.200	228.955	844.400	3,6	0,6	2,2	11,7	
Europa Oriental, Asia Central	Albania	25.785	3.540	12.400	9.845					
	Armenia	44.380	3.815	17.975	22.590					
	Croacia	35.455	6.725	14.350	14.380	1,2	0,4	1,2	4,7	
	Turquía	64.780	8.905	18.090	37.785	0,2	0,1	0,4	1,3	
Latinoamérica, Caribe	Brasil	154.250	14.005	56.010	84.235	0,2	0,1	0,5	1,1	
	Colombia	402.935	53.485	163.415	186.035	2,1	0,4	4	9,9	
	República Dominicana	527.520	155.685	226.270	145.565	12,9	5,3	42,4	24,8	
	El Salvador	619.185	255.170	257.455	106.560	24,3	12,4	114,8	39,5	
	Guatemala	341.590	146.515	127.860	67.215	7,6	3,8	29,9	25,8	
	Jamaica	449.795	36.430	209.710	203.655	33,3	4,7	40,9	367,6	
	México	6.374.825	3.081.310	2.598.000	895.515	13,3	10,8	17,2	16,5	
	Perú	220.815	16.965	87.085	116.765	1,8	0,3	2,5	4,2	
Asia del Este	Egipto	96.660	3.480	18.010	75.170	0,3	0,1	0,2	2,3	
	Marruecos	29.670	1.625	8.900	19.145					
	Túnez	5.555	390	1.625	3.540	0,1	0,1	0,2	1,3	
Asia del Sur	Bangladesh	691.80	6.000	20.095	43.085	0,1	0,1	0,3	2,3	
	India	836.780	41.185	127.540	668.055	0,2	0,1	0,2	2,8	
	Pakistán	165.425	11.630	43.365	110.430	0,3	0,1	0,5	6,4	
	Sri Lanka	21.820	495	5.695	15.630	0,2	0,1	0,1	5,6	
África sub-sahariana	Nigeria	109.160	2.630	15.910	90.620					
	Sudán	12.730	960	3.715	8.055	0,1	0,1	0,3	3,4	
	Total	12.671.800	4.116.150	4.291.680	4.263.970					

Nota: Los inmigrantes son definidos como población de 25 años o más, nacida en el extranjero, viviendo en Estados Unidos. La educación primaria corresponde a una escolaridad de 0-8 años, la secundaria de 9-12 años de escolaridad y la terciaria de más de 12 años de escolaridad. No estaba disponible la tasa de migración para Albania, Armenia, Marruecos y Nigeria.

Fuente: Adams (2003), con base en una tabulación especial del Departamento de Censo de los Estados Unidos sobre el Censo de la Población de Estados Unidos en el año 2000.

## ANEXO 2.

## NÚMERO DE INMIGRANTES EN LOS ESTADOS UNIDOS, DE 25 AÑOS O MÁS Y TASA DE MIGRACIÓN, POR NIVEL DE LOGRO EDUCATIVO (2000)

Variable		Efectos marginales	Error estándar
Red migratoria		,2343271 ***	,00902
No, Personas en el hogar		,0003677	,00024
Sexo jefe del hogar (Mujer)		-,0137763 ***	,00145
Edad jefe del hogar		,0004808 ***	,00003
Logro educativo del jefe del hogar		-,0001518 **	,00006
Quintil de riqueza (Más alto)	Más bajo	-,0102833 ***	,0015
	Bajo	-,0096786 ***	,00134
	Medio	-,0072061 ***	,00131
	Alto	-,0037498 **	,00141
Zona urbana (Rural)		-,0014578	,00185
ICV (Índice de Calidad de Vida) por departamento		,0000726	,00011
Acceso a Internet ((hogar sin acceso a Internet))		,0019334	,00254
Región (Bogotá)	Atlántica	,0091906 **	,0038
	Oriental	,0049609	,0036
	Central	,0019655	,00287
	Pacífica	,007112 *	,00364
	Orinoquía -Amazonía	,0097747 **	,0043
Number of obs		2,599,12	
Wald $\chi^2(17)$		2,599,12	
$Prob > \chi^2$		0,0000	
$PseudoR^2$		0,3136	

Nota: Los errores estándar se estimaron robustos a la heterocedasticidad. En paréntesis y cursiva aparecen las categorías de referencia. Una explicación de la metodología utilizada para calcular las variables Red Migratoria e ICV aparece en Tovar y Vélez (2007).

\*  $p < 0, 1$ ; \*\*  $p < 0, 05$ ; \*\*\*  $p < 0, 01$ .

Fuente: cálculos propios. Procesamiento de ENDS 2005.