



**EL IMPACTO DE LAS REMESAS SOBRE LA
EDUCACIÓN EN COLOMBIA**

AUTOR:

DIEGO ANTONIO BOHÓRQUEZ ORDOÑEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO:

PH.D. JULIO CÉSAR ALONSO / SEBASTIÁN MONTENEGRO

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ECONOMÍA Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

SANTIAGO DE CALI

2015

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y REMESAS EN COLOMBIA: UNA BREVE CONTEXTUALIZACIÓN.....	10
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	16
4. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS	19
5. METODOLOGÍA.....	22
6. RESULTADOS	25
7. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES	27
BIBLIOGRAFÍA	29

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución del Total de Emigrantes Colombianos 1960 - 2005.....	11
Gráfico 2. Total Remesas 2000-2013 (millones de USD de 2005).....	12
Gráfico 3. Total Remesas Provenientes de España, Estados Unidos y Venezuela 2005-2013 (millones de USD de 2005)	13
Gráfico 4. Total Remesas Provenientes de Países Suramericanos 2005-2013 (millones de USD de 2005)	13
Gráfico 5. Origen de las Remesas en 2013 (millones de USD)	14
Gráfico 6. Destino de las Remesas 2013 (millones de USD).....	15

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas por Hogar y por Individuo	20
Tabla 2. Resultados de la Estimación por Variables Instrumentales usando las ecuaciones (1) y (2)	25

RESUMEN

La migración internacional y las remesas son fenómenos sumamente relevantes en el contexto colombiano. Grandes olas de migrantes desde los años sesenta, han llevado a que para 2005, se calcule una población de 3,3 millones de colombianos residiendo en el extranjero (DANE, 2007). Como consecuencia de ello, el envío de remesas hacia Colombia se ha ido consolidando como una importante fuente de ingreso de divisas, que, por ejemplo, para el año 2013 representaba el 1,07% del PIB colombiano. En esa medida, es importante analizar el uso de estos ingresos y los impactos socioeconómicos que generan. El presente estudio se propone evaluar el efecto de las remesas sobre la probabilidad de educarse, para el caso colombiano. Garay y Rodríguez (2005) encuentran que el 32,9% de los receptores de remesas, reconocen destinar parte de ellas al gasto en educación, lo que podría sugerir un impacto positivo de las remesas sobre la formación educativa. Usando una muestra de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del tercer trimestre del año 2014, e implementando el método de variables instrumentales, se encontró que las remesas aumentan la probabilidad de estar estudiando.

Palabras Claves: Migración Internacional, Remesas, Formación de Capital Humano, Variables Instrumentales.

ABSTRACT

International migration and remittances are highly relevant phenomena in Colombian context. Great waves of migrants since the sixties, have led in 2005 to calculate a population of about 3.3 million Colombians living abroad (DANE, 2007). As a result, remittances sent to Colombia have been consolidating as a very important source of foreign currency (US\$ dollars), which, for example, for 2013 represented 1.07% of Colombia's GDP. Thus, it is important to analyze the use of this income and the socioeconomic impacts generated. Therefore, this study aims to evaluate the effect of remittances on the probability of studying, for Colombian case. Garay and Rodríguez (2005) found that 32,9% of remittances recipients, recognize to allocate part of them in education expenditure, which might suggest a positive impact of remittances on educational formation. Using data from the National Household Survey for the third quarter of 2014, and implementing the method of Instrumental Variables, it was found that remittances increase the probability of studying.

Key Words: International Migration, Remittances, Human Capital Formation, Instrumental Variables.

1. INTRODUCCIÓN

Las migraciones internacionales son un fenómeno que ha acompañado al ser humano a lo largo de cada periodo histórico en el que ha existido. Sin embargo, este fenómeno no ha sido idéntico a través del tiempo, sino que ha variado según las diferentes características del contexto histórico (Arango, 2007). Sin duda, es posible reconocer que en la actualidad, la humanidad se encuentra atravesando por una nueva era de migraciones internacionales, que tiene su origen a finales del siglo XX, y que está caracterizada por un contexto de un mundo globalizado, donde la movilidad de personas y capitales a través de los países se ha dado en magnitudes nunca antes registradas, generando profundos impactos sociales y económicos. Es por ello que el tema de las migraciones internacionales en la actualidad tiene tanta relevancia en las agendas de los gobiernos y de las organizaciones internacionales.

Aunque las implicaciones socioeconómicas de las migraciones internacionales son múltiples, en este documento se abordará principalmente el fenómeno de las remesas. Según el Banco de la República de Colombia, las remesas son todas aquellas transferencias corrientes realizadas por emigrantes a sus familiares o seres queridos en sus países de origen. Esta práctica tiene diversos impactos socioeconómicos, lo que ha motivado a muchos investigadores a estudiar los efectos que traen dichos flujos de dinero tanto para las economías remitentes, como para las receptoras.

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible afirmar que el caso colombiano es muy interesante de analizar debido al gran número de migrantes que residen en el extranjero y al volumen importante de remesas que se reciben cada año. En efecto, según el Banco

de la República, las remesas recibidas en 2013 alcanzaron la suma de 4.070 millones de dólares, representando el 1,07% del PIB colombiano para dicho año.

En este sentido, resulta interesante conocer a qué se están destinando estos dineros y cuáles son los impactos socioeconómicos que generan. Según Garay y Rodríguez (2005), el 58,4% de los giros se utilizan completamente para financiar gastos corrientes, tales como mercado, servicios públicos, educación, salud, pago de arriendo y pago de cuota vivienda propia, el 20% se utiliza completamente para financiar gastos no corrientes (actividades de esparcimiento y diversión, compra de electrodomésticos, equipamiento del hogar), y el 21,6% restante, se utiliza de manera mixta entre estos dos tipos de gastos. En esa misma línea, los autores muestran que el 32,9% de los receptores de remesas reconocen destinar parte de ellas al gasto en educación. Esto sugiere que las remesas podrían tener un impacto positivo sobre la inversión en educación, lo cual debe ser estudiado en profundidad, teniendo en cuenta la importancia de esta última.

El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de las remesas sobre la probabilidad de educarse en algún nivel educativo en Colombia. Para ello, se llevarán a cabo estimaciones de la probabilidad de que un individuo se esté educando en algún nivel educativo, utilizando información sobre individuos y hogares de las trece áreas metropolitanas de Colombia, recogida en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) que realiza el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). El periodo de referencia fue el tercer trimestre del año 2014. Se espera que el hecho de recibir remesas, aumente la probabilidad de los individuos de estarse educando en algún nivel educativo.

El presente documento cuenta con seis secciones adicionales: en la segunda, una breve contextualización sobre la migración internacional y las remesas en Colombia; en la

tercera, se hará una presentación de la revisión literaria. La cuarta sección presentará los datos; la metodología a utilizar en la quinta. En la sexta se presentan los resultados del estudio, y en la séptima, se exponen algunas conclusiones y comentarios finales.

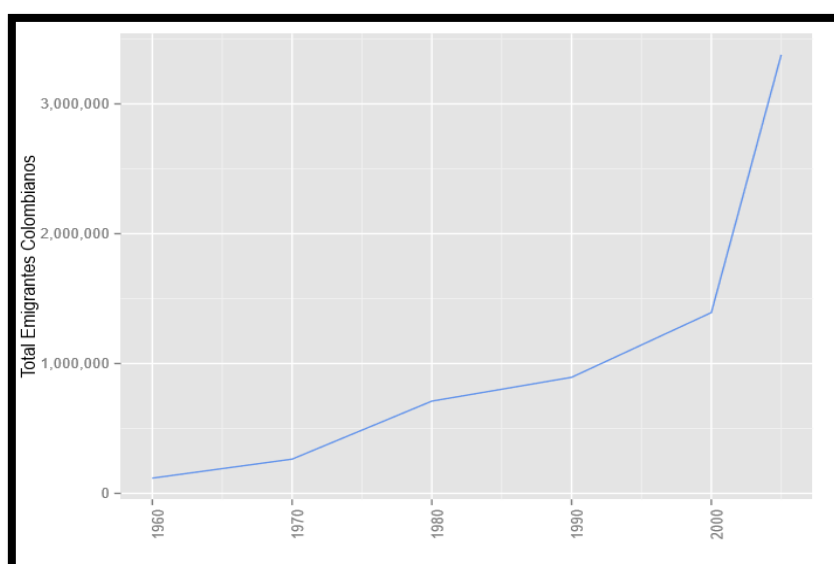
2. MIGRACIÓN INTERNACIONAL Y REMESAS EN COLOMBIA: UNA BREVE CONTEXTUALIZACIÓN

La migración internacional y las remesas son fenómenos relevantes en el contexto colombiano. La magnitud de estos, hacen de Colombia un caso de estudio muy interesante. Sin embargo, vale la pena mencionar que para poder estudiar y analizar estos fenómenos adecuadamente, es imperativo conocer la evolución de cada uno de ellos desde finales del siglo XX hasta la actualidad.

Según la Cancillería de la República de Colombia, desde los años sesenta se reconoce una evolución creciente del número de migrantes colombianos, fundamentada en tres grandes “olas”: la primera, en las décadas de 1960 y 1970, dirigida mayoritariamente hacia Estados Unidos; la segunda, en la década de 1980, dirigida hacia Venezuela; y la tercera, a finales de la década de 1990 e inicio de la del 2000, dirigida hacia España y, en menor medida, Estados Unidos. Dicha institución atribuye este fenómeno principalmente a la búsqueda de oportunidades laborales y de salarios más altos en países desarrollados, lo cual puede ser fundamentado de manera teórica desde puntos de vista macro y micro económicos. Según Russell (1995), el mercado laboral es el que permite la existencia de incentivos para la migración, ya que los desequilibrios entre oferta y demanda en espacios geográficos, expulsan o atraen mano de obra. Por otra parte, también muestra un punto de vista microeconómico, en el que migrar es tomado como una inversión, donde el individuo realiza un análisis costo-beneficio entre el salario esperado en el otro país y los costos de migrar. Así, entre mayor sea el diferencial de salarios, mayor será el incentivo para migrar.

No obstante, aunque se tiene conocimiento sobre la evolución del fenómeno migratorio, los datos del número de colombianos residentes en el exterior no se conocen con exactitud. Sólo existen proyecciones estadísticas o estudios que distan de ser un verdadero censo. Según las proyecciones del DANE (2007), el número de colombianos que vivía en el exterior para el año 2005, era de 3.378.345, cuyo lugar de residencia era principalmente Estados Unidos (34,6%), España (23,1%) y Venezuela (20%). Con base en estas proyecciones, la Cancillería de la República de Colombia cuenta con los datos para realizar la siguiente gráfica, la cual muestra la evolución del total de migrantes colombianos entre 1960 y 2005:

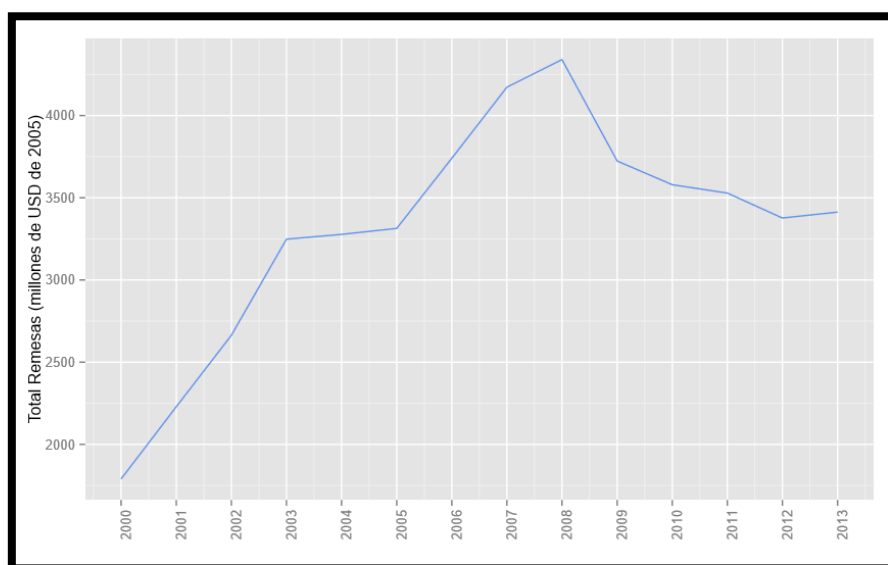
Gráfico 1. Evolución del Total de Emigrantes Colombianos 1960 - 2005.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Cancillería de la República de Colombia.

Teniendo en cuenta la evolución del número de migrantes colombianos, es de esperar que el flujo de remesas que llegan al país haya tenido también un comportamiento creciente. Los datos disponibles en el Banco de la República de Colombia, permiten estudiar el comportamiento de las remesas a partir del año 2000. Entre 2000 y 2008, se evidencia una tendencia creciente de las mismas, lo cual es un comportamiento compatible con el de los emigrantes colombianos durante el mismo periodo.

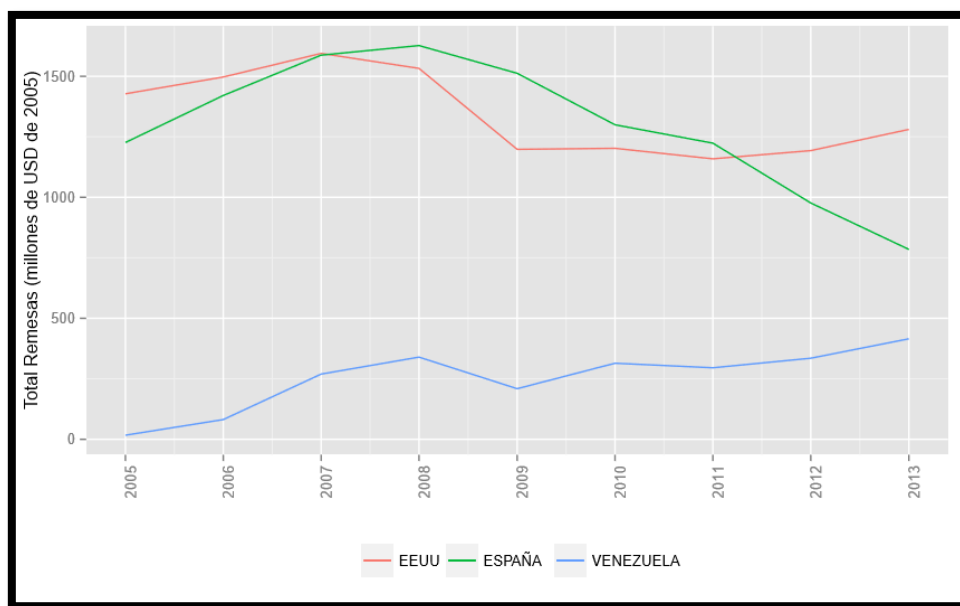
Gráfico 2. Total Remesas 2000-2013 (millones de USD de 2005)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la República de Colombia

Por otra parte, es interesante observar que, después del año 2008, el total de remesas se redujo gradualmente, lo cual pudo haber sido consecuencia de la crisis económica mundial de dicho año. En este sentido, podría afirmarse que el impacto de dicha crisis sobre los países donde residen los migrantes colombianos, pudo haber empeorado sus condiciones laborales, lo que finalmente, pudo haber implicado una reducción en el envío de remesas. Un claro ejemplo de esto lo constituyen España y Estados Unidos, donde reside un gran número de migrantes colombianos (como se mencionó anteriormente) y de donde proviene más del 60% del total de remesas anualmente.

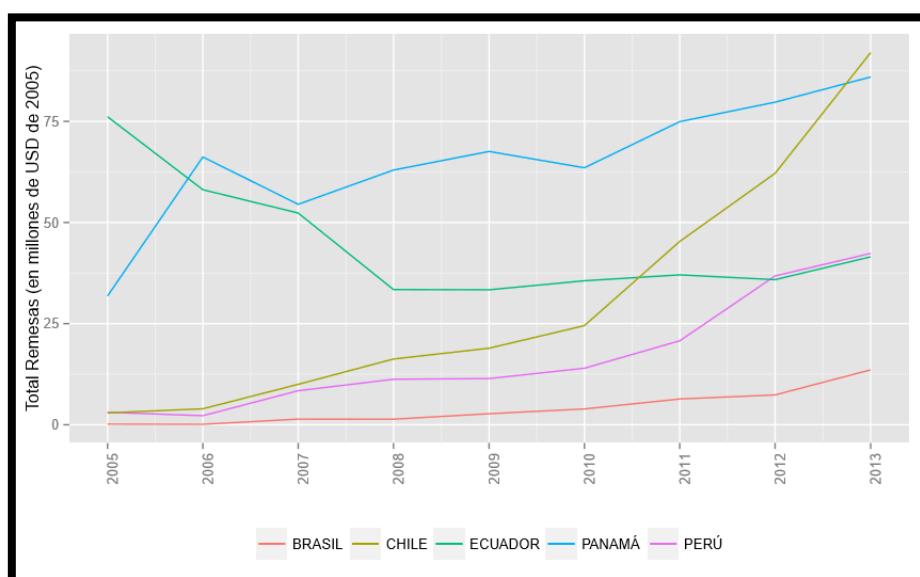
Gráfico 3. Total Remesas Provenientes de España, Estados Unidos y Venezuela 2005-2013 (millones de USD de 2005)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la República de Colombia

A pesar de la caída de los giros provenientes de los países más relevantes (EEUU y España), quizás la reducción del total de las remesas en este periodo hubiera sido más pronunciada si no fuera por el auge de las remesas provenientes de países suramericanos como Venezuela, Chile, Panamá, Perú y Brasil, lo que estaría sugiriendo una nueva ola de migración hacia estos países, en dicho periodo.

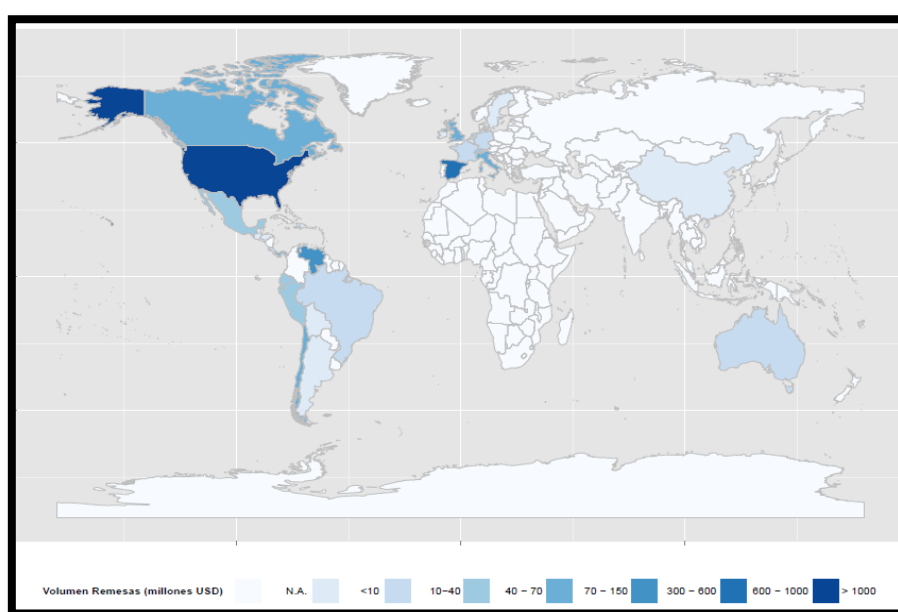
Gráfico 4. Total Remesas Provenientes de Países Suramericanos 2005-2013 (millones de USD de 2005)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la República de Colombia

En este sentido, el Gráfico 5 permite visualizar de manera global los países de origen de las remesas que se recibieron en Colombia durante el año 2013, lo cual permite tener una idea de la magnitud del fenómeno migratorio y de las remesas. El origen de las mismas se concentraba en América del Norte, Europa Occidental, Suramérica, Australia y China, teniendo como principales remitentes, en su orden, Estados Unidos, España, Venezuela, Reino Unido y Chile.

Gráfico 5. Origen de las Remesas en 2013 (millones de USD)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la República de Colombia

Finalmente, es importante hablar sobre el destino de las remesas en los diferentes departamentos del país para el año 2013. En el Gráfico 6 se observa que las remesas se concentraban en los departamentos de Valle del Cauca, Antioquia y Cundinamarca, en su orden, los cuales en conjunto, recibieron casi el 60% del total de las remesas del año 2013. A estos departamentos le siguen Risaralda, Norte de Santander y Atlántico, mientras que en departamentos como Guainía, Vichada y Vaupés, no se registraron recepciones de remesas.

3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

La educación ha sido un eje de discusión importante en el área del pensamiento económico desde los años sesenta. A Theodore Schultz es a quien se le atribuye la expresión “capital humano” en 1959, siendo este el origen de una nueva especialidad de la investigación económica (Eicher, 1988). De esta manera, Schultz (1961), argumenta que a través del gasto en educación y en salud, la calidad del esfuerzo humano podía ser mejorada y su productividad intensificada, lo que lo llevó a considerar estos gastos como una inversión en capital humano. En esa misma línea, Becker (1964) afirma que aunque las diferencias en productividad, y por ende en retornos, pueden ser inherentes a los individuos (características innatas), es posible crear o aumentar esas diferencias invirtiendo en educación. Por tanto, la educación es considerada como un capital en el que se puede invertir esperando retornos futuros. Teniendo en cuenta lo anterior es que el presente estudio cobra sentido, ya que se desea conocer si la recepción de remesas está contribuyendo a la formación de capital humano en Colombia.

Alrededor del mundo, los estudios del impacto de la recepción de remesas sobre la educación son relativamente nuevos, concentrándose en abordar casos de países en desarrollo. En este sentido, aunque la hipótesis de este tipo de estudios es que el impacto es positivo, la evidencia empírica muestra resultados mixtos.

Cox Edwards y Ureta (2003) utilizan una encuesta nacional de hogares de El Salvador, para analizar el impacto de las remesas sobre las tasas de retención escolar. Encuentran que el ingreso proveniente de las remesas tiene un efecto grande y positivo sobre la educación, ya que disminuye el riesgo de que un niño deserte de primaria en un 54%. Hanson y Woodruff (2003), con base en los datos del censo del año 2000 en México, muestran que niños pertenecientes a hogares receptores de remesas completan

significativamente más años de escolarización que los que no cumplen con dicha condición. Yang (2005) concluye que incrementos en la tasa de cambio generan incrementos significativos en el gasto en educación que se financia con remesas, mientras Mansuri (2006) encuentra que existe un impacto positivo de la remesas sobre la educación infantil en Pakistán.

Por su parte, López-Córdova (2005) encuentra para México resultados mixtos sobre el efecto de las remesas. Por un lado, muestra que un incremento en la proporción de hogares que reciben remesas, reduce la tasa de analfabetismo en niños entre 6 y 14 años de edad. Por otra parte, sugiere que un incremento similar en la proporción de hogares que reciben remesas, provoca la reducción de la asistencia escolar en adolescentes entre 15 y 17 años de edad. McKenzie y Rapoport (2006) concluyen algo similar para el caso mexicano. En su estudio encuentran que las remesas tienen un efecto negativo sobre la asistencia y el logro escolar en jóvenes masculinos de 12 a 18 años y jóvenes femeninas de 16 a 18 años. Las posibles justificaciones de estos resultados contradictorios, se basan en la idea de que las remesas podrían generar desincentivos en jóvenes de edades mayores para invertir en educación (López-Córdova, 2005), o en la idea de que jóvenes de familias donde hay migrantes internacionales, son más propensos a convertirse en migrantes, y por ende, a abandonar la escuela (McKenzie & Rapoport, 2006).

Finalmente, en estudios más recientes como el de Albania (Kalaj, 2010) se encuentra que la recepción de remesas incrementa el riesgo de desertar la escuela después de terminar la secundaria, mientras que para el caso de Jordán, Siria y Líbano (Chaaban & Mansour, 2012), se encuentra que la recepción de remesas tiene un efecto positivo sobre la asistencia escolar.

En Colombia, los estudios sobre remesas son relativamente escasos, y aún más aquellos relacionados con el impacto sobre la educación. Garay y Rodríguez (2005) encuentran que el 32,9% de los receptores de remesas, reconocen destinar parte de ellas al gasto en educación, mientras que Khoudour-Castéras (2007), encuentra que del 10% al 15% de las remesas se destina al gasto en educación y salud. Por su parte, Medina y Cardona (2010), realizaron un estudio con la Encuesta de Calidad de Vida del año 2003, encontrando que los hogares receptores de remesas gastan un 10% más en educación que los no receptores.

Teniendo en cuenta los estudios realizados en Colombia, podría esperarse que las remesas tengan un efecto positivo sobre la educación. Sin embargo, de acuerdo a la evidencia empírica internacional, también cabe la posibilidad de encontrar un efecto negativo, por lo que el presente estudio buscará esclarecer la dirección del impacto que aplica para Colombia.

4. PRESENTACIÓN DE LOS DATOS

Los datos utilizados para llevar a cabo el presente estudio provienen de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del tercer trimestre del año 2014, para las trece áreas metropolitanas, realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). La muestra representativa cuenta con 26.862 hogares, totalizando 90.811 individuos.

Con base en los estudios citados en la Revisión Bibliográfica, las variables que se utilizarán en este estudio como determinantes de la probabilidad de educarse son: tamaño del hogar, educación del jefe del hogar, presencia de al menos un niño con edad igual o inferior a 6 años en el hogar, género, edad y estado civil. Sin embargo, se agregará la variable recepción de remesas en el hogar, ya que esta es la variable de interés del presente estudio. Por otra parte, también se tendrá en cuenta el acceso a la Internet en el hogar (más adelante se explicará por qué).

La Tabla 1, muestra las estadísticas descriptivas de las variables empleadas en este estudio. Respecto a las variables por hogar, se tiene que Tamaño del Hogar es una variable continua que reporta el número de personas que viven en el hogar, Educación del Jefe reporta los años de escolarización del jefe del hogar, Internet es una variable dicotómica que toma el valor de uno si el hogar tiene acceso a la internet y cero en caso contrario, Remesas toma el valor de uno si el hogar es receptor de remesas y cero en caso contrario, y Niños \leq 6 años toma el valor de uno si en el hogar hay al menos un niño con edad igual o inferior a 6 años, y cero en caso contrario. Respecto a las variables individuales, se tiene que Estudia es una variable dicotómica que toma el valor de uno si el individuo se encuentra estudiando actualmente en cualquier nivel educativo

y cero en caso contrario, Género toma el valor de uno si el individuo es hombre y cero en caso contrario, Edad reporta la edad del individuo, Edad2 es la edad del individuo al cuadrado, y Casado toma el valor de uno si el individuo está casado y cero en caso contrario.

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas por Hogar y por Individuo

Variable	Media (Desviación Estándar)
<i>Variables por Hogar:</i>	
<i>Tamaño del hogar</i>	3,38 (1,728)
<i>Educación del Jefe</i>	9,20 (4,88)
<i>Internet</i>	48,32%
<i>Remesas</i>	- 2,44%
<i>Niños ≤ 6 años</i>	- 26,89%
<i>No. Hogares</i>	26.862
<i>Variables individuales:</i>	
<i>Estudia</i>	29,34%
<i>Género</i>	- 46,70%
<i>Edad</i>	- 32,85 (21,00)
<i>Edad2</i>	1520,59 (1648,43)
<i>Casado</i>	18,49%
<i>No. Individuos</i>	90.811

Fuente: Elaboración propia con datos de la GEIH 2014(III)

Por otra parte, teniendo en cuenta que las variables por hogar se asignan a cada individuo, es posible encontrar que 2.174 individuos, es decir el 2,39%, residen en

hogares receptores de remesas, de los cuales 635, es decir el 29,20%, se encuentran estudiando actualmente.

5. METODOLOGÍA

Según Adams (2011), existen al menos cuatro posibles problemas metodológicos cuando se realizan estudios sobre remesas, los cuales si no son tratados, conducen a tener estimaciones sesgadas e inconsistentes, y por ende, conclusiones erróneas.

El primero, es que puede existir simultaneidad, ya que muchas decisiones de los individuos, por ejemplo sobre migración internacional, remesas y educación, son tomadas simultáneamente, permitiendo que variables que explican las remesas también expliquen en forma simultánea la educación. Segundo, podría existir un problema de causalidad inversa, es decir, que así como la recepción de remesas podría tener un efecto sobre la decisión de educarse, la falta de educación podría también ser una causa para recibir remesas. Tercero, podría existir un sesgo de variable omitida, ya que si se tiene en cuenta que la recepción de remesas podría depender de variables inobservadas (como la baja aversión al riesgo para migrar por parte de algunos individuos del hogar) entonces el estudio estaría omitiendo variables. Por último y no menos importante, se podría encontrar el problema de sesgo de selección, que implicaría que las remesas no son recibidas aleatoriamente por los hogares, sino que existe un proceso de selección en el que unos hogares tienen una mayor probabilidad de recibir remesas que otros.

En este sentido, Adams (2011) propone seis posibles alternativas metodológicas para dar solución a estos problemas, entre las que está el uso de variables instrumentales, argumentado que esta metodología puede eliminar eficientemente los sesgos provenientes de la endogeneidad y la selección. Por ende, en caso de encontrar evidencia de endogeneidad en las remesas, se utilizará el método de variables instrumentales teniendo como instrumento al acceso a la Internet.

El acceso a la Internet puede ser considerado un buen instrumento, ya que, por un lado, es relevante para explicar las remesas, pues como argumenta Mora (2013), la Internet facilita y reduce costos de comunicación con los migrantes (por ejemplo a través del uso de Skype) generando un impacto positivo sobre las remesas, y por otro lado, partiendo del supuesto de que el acceso a la Internet no estuviera correlacionado con la probabilidad de estar estudiando actualmente, es decir suponiendo que fuese exógeno. Se escoge este instrumento debido a su correcta funcionalidad en el estudio de Mora (2013) sobre la participación laboral en Colombia. En efecto, los datos muestran que el 65,17% de los individuos que residen en hogares receptores de remesas cuentan con acceso a la Internet, mientras que el 49,29% de los individuos que residen en hogares no receptores de remesas cuentan con acceso a la Internet, dejando observar una brecha importante.

De esta forma, el modelo econométrico a estimar es el siguiente:

$$\Pr(\text{Estudia}_i=1|X_i) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{Sexo}_i + \beta_2 \text{Edad}_i + \beta_3 \text{Edad}_i^2 + \beta_4 \text{TamH}_i + \beta_5 \text{EducJefe}_i + \beta_6 \text{Niños6}_i + \beta_7 \text{Casado}_i + \beta_8 \text{Remesas}_i)$$

(1)

$$\Pr(\text{Remesas}_i=1|X_i) = \Phi(\alpha_0 + \alpha_1 \text{Sexo}_i + \alpha_2 \text{Edad}_i + \alpha_3 \text{Edad}_i^2 + \alpha_4 \text{TamH}_i + \alpha_5 \text{EducJefe}_i + \alpha_6 \text{Niños6}_i + \alpha_7 \text{Casado}_i + \alpha_8 \text{Estudia}_i)$$

(2)

La ecuación (1) representa un modelo Probit (Estimadores de Máxima Verosimilitud), donde Estudia_i toma el valor de uno si el individuo se encuentra estudiando actualmente y cero en caso contrario, Sexo_i toma el valor de uno si el individuo es hombre y cero en caso contrario, Edad_i reporta la edad del individuo en años, Edad_i^2 es la edad del individuo al cuadrado, TamH_i reporta el número de personas que viven con el individuo, EducJefe_i es la educación del jefe del hogar medida en años de escolarización, Niños6_i

toma el valor de uno si el individuo vive con al menos un niño de edad igual o inferior a 6 años y cero en caso contrario, Casado_i toma el valor de uno si el individuo está casado y cero en caso contrario, y Remesas_i toma el valor de uno si el individuo reside en un hogar receptor de remesas y cero en caso contrario.

En caso de ser necesario instrumentar las remesas, la ecuación (2) muestra la especificación a implementar, donde *Internet_i* es la variable instrumento, que toma el valor de uno si el individuo tiene acceso a la Internet en el hogar y cero en caso contrario. La estimación por variables instrumentales se haría en dos etapas, corrigiendo el sesgo en la estimación de los errores estándar de los parámetros a través del método de Bootstrap, ya que como afirman Karaca-Mandic y Train (2003), implementar este procedimiento en ambas etapas arroja estimaciones adecuadas y razonables de los errores estándar, siendo éstas muy aproximadas a las obtenidas por la metodología propuesta por Murphy y Topel (1985).

6. RESULTADOS

Los resultados de la estimación en dos etapas se reportan en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de la Estimación por Variables Instrumentales usando las ecuaciones (1) y (2)

Variable Dependiente	Estudia _i	
	Coeficiente	Efecto Marginal
TamH _i	0,0372*** (0,0043)	0,006*** (0,0007)
EducJefe _i	0,0493*** (0,0019)	0,008*** (0,0002)
Remesas _i	0,1190*** (0,0041)	0,019*** (0,0007)
Niños6 _i	-0,3565*** (0,0188)	-0,053*** (0,0026)
Sexo _i	-0,0692*** (0,0154)	-0,011*** (0,0025)
Edad _i	-0,2139*** (0,0019)	-0,035*** (0,0004)
Edad _i ²	0,0016*** (0,00002)	0,0002*** (0,000)
Casado _i	0,2113*** (0,0304)	0,037*** (0,0059)
Constante	2,705*** (0,0418)	
N	77.468	
Wald	30.470,58***	
Pseudo R2	0,543	
Porcentaje Aciertos	90,43%	
Estadístico t	11,9***	
Internet (1ª Etapa)		
Test Exogeneidad	402,17***	
Wald		

Niveles de significancia: 10% (*), 5 % (**), 1 % (***)

Errores Estándar entre paréntesis

Fuente: Elaboración propia con datos de la GEIH 2014(III)

Antes que nada, es importante observar que en el Test de exogeneidad de Wald mostrado en la Tabla 2, la hipótesis nula de exogeneidad, es rechazada con un 99% de confianza, lo que sugiere la existencia de un problema de endogeneidad en el modelo. Por ende, se justifica la necesidad de recurrir al método de variables instrumentales.

De esta forma, al implementar el método de variables instrumentales propuesto en las ecuaciones (1) y (2), es posible observar que el instrumento, *Internet_i*, es relevante para explicar las remesas, ya que en la primera etapa es significativa a un 99% de confianza, presentando un estadístico t de 11,9 (mucho mayor a 4). Por otra parte, se observa que el modelo estimado en dos etapas presenta un buen ajuste, ya que es significativo globalmente a un nivel de confianza del 99% y presenta un porcentaje de predicciones acertadas de 90,43%.

Por otra parte, las estimaciones de la Tabla 2 muestran que un aumento en un punto porcentual en la probabilidad de recibir remesas, genera un aumento promedio de 1.9 puntos porcentuales en la probabilidad de estar estudiando. Es decir, se corrobora el impacto positivo que tiene la condición de recibir remesas. Además, un aumento en un año de escolarización por parte del jefe del hogar y convivir con una persona adicional en el hogar, se espera que genere un aumento de 0,8 y 0,6 puntos porcentuales en la probabilidad de estar estudiando, respectivamente. Por otra parte, ser hombre y convivir con niños menores, reduce la probabilidad de estar estudiando en 1,1 y 5,3 puntos porcentuales, respectivamente; mientras que estar casado aumenta dicha probabilidad en 3.7 puntos porcentuales. Finalmente, se observa que un año adicional de edad disminuye la probabilidad de estar estudiando bajo tasas de reducción cada vez más

pequeñas. Estos resultados son estadísticamente significativos a un nivel de confianza del 99%.

7. CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

Tal como se presentó en este estudio, las migraciones internacionales y las remesas son fenómenos importantes en el contexto colombiano. El monto de remesas que se recibe anualmente es relevante, por lo que es imperativo conducir estudios sobre este tema. La literatura existente en Colombia, concluye que una buena parte de las remesas se estaría empleando para financiar el gasto en educación de los hogares, lo que sugiere la existencia de un impacto positivo de la recepción de remesas sobre la educación. Esta última afirmación era la hipótesis central del presente estudio.

En este sentido, al analizar los resultados obtenidos en este estudio se observa que efectivamente las remesas tienen un efecto positivo sobre la educación, corroborando la hipótesis central de este documento. Por otra parte, fue posible encontrar resultados interesantes como aquel que muestra que la educación del jefe del hogar tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de estar estudiando. Este resultado puede ser explicado porque entre más educado esté el jefe, más prioridad dará al papel de la educación en el hogar. Además, es de destacar que el hecho de convivir con al menos un niño con edad igual o inferior a 6 años, reduce la probabilidad de estar estudiando, ya que los hogares con niños menores tienen en promedio menos ingreso disponible y requieren que alguno de los adultos permanezca en el hogar para cuidarlos (Muñoz, 2004).

Es conveniente afirmar que este estudio presenta una contribución importante, ya que teniendo en cuenta la magnitud de los fenómenos de migración internacional y de

recepción de remesas en Colombia, los hallazgos de este estudio podrían ser de gran interés para los tomadores de políticas públicas.

Ahora bien, es importante mencionar que el instrumento usado en la metodología de variables instrumentales del presente estudio podría ser fuertemente discutido debido a una posible correlación entre este y la probabilidad de estudiar. Por lo cual, para futuros estudios de este tipo, se recomienda buscar otro instrumento y teorizar sobre su validez. No obstante, es posible afirmar que el presente documento es una buena aproximación para el estudio de las remesas y la formación de capital humano en Colombia.

Finalmente, sería útil que futuros estudios abordaran este tema realizando estimaciones por género, teniendo en cuenta que los estudios existentes en la literatura internacional y los resultados de este estudio, muestran una diferencia significativa entre géneros. Además, sería interesante estudiar el impacto de las remesas sobre la educación, analizando el problema por grupos de edad, por niveles educativos o por regiones geográficas, dada la heterogeneidad que existe al dividir la muestra con base en estos grupos de referencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, R. H. (2011). Evaluating the Economic Impact of International Remittances On Developing Countries Using Household Surveys: A Literature Review. *Journal of Development Studies*, 47(6), págs. 809-828.
- Arango, J. (2007). Las Migraciones Internacionales en un Mundo Globalizado. *Vanguardia Dossier*, págs. 6-17.
- Banco de la República de Colombia. (2013). *Sector Externo: Remesas*. Retrieved from Banco de la República de Colombia: <http://www.banrep.gov.co/remesas>
- Becker, G. (1964). *Human Capital*. National Bureau of Economic Research.
- Cancillería de la República de Colombia. (2007). *Antecedentes históricos y causas de la migración*. Retrieved from Cancillería de la República de Colombia: <http://www.cancilleria.gov.co/colombia/migration/historical>
- Chaaban, J., & Mansour, W. (2012). *The Impact of Remittances on Education in Jordan, Syria and Lebanon*. Economic Research Forum: Workign Paper 684.
- Cox Edwards, A., & Ureta, M. (2003). International Migration, Remittances, and Schooling: Evidence from El Salvador. *Journal of Development Economics*, 72, págs. 429-461.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2007). *Conciliación Censal 1985-2005: Estimación de la migración 1973-2005*. Bogotá.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2009). *Proyecciones Nacionales y Departamentales de Población 2005-2020*. Bogotá.
- Eicher, J.-C. (1988). Treinta años de Economía de la Educación. *Ekonomiaz*, págs. 11-37.
- Garay , L. J., & Rodríguez, A. (2005). *Estudio sobre Migración Internacional y Remesas en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Relaciones Exteriores de

- Colombia, Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Hanson, G., & Woodruff, C. (2003). *Emigration and Educational Attainment in Mexico*. University of California, San Diego .
- Kalaj, E. H. (2010). *Remittances and Human Capital Investment: Evidence from Albania*. Bruselas: World Bank: Poverty and Social Inclusion in the Western Balkans.
- Karaca-Mandic, P., & Train, K. (2003). *Standard Error Correction in Two-Stage Estimation with Nested Samples*. University of California, Berkeley.
- Khoudour-Castéras, D. (2007). International Migration and Development: Socioeconomic Impact of Remittances in Colombia. *CEPAL Review*, 92, págs. 141-158.
- López Córdova, J. (2005). Globalization, Migration and Development: The Role of Mexican Migrant Remittances. *Journal of LACEA Economía*, 6, págs. 217-256.
- Mansuri, G. (2006). *Migration, School Attainment and Child Labor: Evidence from Rural Pakistan*. Washington D.C.: World Bank Policy Research: Working Papers.
- McKenzie, D., & Rapoport, H. (2006). *Can migration reduce educational attainment? Evidence from Mexico*. Washington D.C.: World Bank Policy Research: Working Papers.
- Medina, C., & Cardona, L. (2010). The Effects of Remittances on Household Consumption, Education Attendance and Living Standards: the Case of Colombia. *Lecturas de Economía*, 72, págs. 11-44.
- Mora, J. J. (2013). GENDER DIFFERENCES BETWEEN REMITTANCES AND LABOR PARTICIPATION IN DEVELOPING COUNTRIES: A CROSS-

- SECTION ANALYSIS OF COLOMBIA IN YEAR 2008. *Applied Econometrics and International Development*, 13, págs. 99-112.
- Muñoz, M. (2004). Determinantes del Ingreso y del Gasto Corriente de los Hogares. *Revista de Economía Institucional*, 6(10), págs. 183-199.
- Murphy, K. M., & Topel, R. H. (1985). Estimation and Inference in Two-Step Econometric Models. *Journal of Business & Economic Statistics*, 3(4), págs. 370-379.
- Romero, E., & Salinas, D. (2010). La oferta laboral y el papel de las remesas internacionales: estudio de caso para la zona cafetera colombiana: Área Metropolitana Centro Occidente. *Perfil de Coyuntura Económica*, 15, págs. 97-117.
- Russell, S. S. (1995). *International Migration: Implications for the World Bank*. Human Resources Development and Operations Policy: Working Papers.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 51, págs. 1-17.
- Yang, D. (2005). *International Migration, Human Capital and Entrepreneurship: Evidence from Philippine Migrant's Exchange Rate Shocks*. World Bank Policy Research.