
Documento Técnico



Migración y los efectos en remesas y otras fuentes de ingresos en los hogares nicaragüenses

Raquel Escobar Vílchez

ISSN 2409-1863

Documento Técnico No. 006

Agosto 2022



Banco Central de Nicaragua
Emitiendo confianza y estabilidad



Banco Central de Nicaragua
Emitiendo confianza y estabilidad

Migración y los efectos en remesas y otras fuentes de ingresos en los hogares nicaragüenses

Raquel Escobar Vílchez

DOTEC-006-2022

La serie de documentos técnicos es una publicación del Banco Central de Nicaragua que divulga los trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución. El objetivo de la serie es aportar a la discusión de temas de interés económico y de promover el intercambio de ideas. El contenido de los documentos técnicos es de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión del Banco Central de Nicaragua. Los documentos pueden obtenerse en versión PDF en la dirección <https://www.bcn.gob.ni>.

The technical paper series is a publication of the Central Bank of Nicaragua that disseminates economic research conducted by its staff. The purpose of the series is to contribute to the discussion of relevant economic issues and to promote the exchange of ideas. The views expressed in the technical papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the Central Bank of Nicaragua. PDF versions of the papers can be found at <https://www.bcn.gob.ni>.

Migración y los efectos en remesas y otras fuentes de ingresos en los hogares nicaragüenses

Raquel Escobar Vílchez*

Resumen

Las dificultades económicas en los hogares nicaragüenses han conllevado al aumento de la migración a países con economías más estables, con el propósito de trabajar y ayudar a sus familias a través del envío de remesas; sin embargo, surge un dilema al momento de elegir el país que brinde las mejores oportunidades. El objetivo del presente estudio es medir el impacto del desempeño económico de los principales países receptores de emigrantes, y su efecto en los ingresos de los hogares. El estudio se realizó mediante el uso del modelo de regresión lineal múltiple con datos de corte transversal de la EMNV 2014. Los resultados muestran que el impacto sobre los ingresos de los hogares surge desde la decisión al país donde emigrar, y no del número de emigrantes. El mayor impacto en las regiones lo efectúa el país que mayor nivel de remesas envía, ya que no solamente afecta a los hogares receptores de remesas, sino también contribuye a la dinamización de la economía de la región de origen en los hogares que tienen mayor número de miembros activos y asalariados.

Palabras Clave: Nicaragua, Remesas, Migración, Efectos externos, Crecimiento regional

Códigos JEL: F24, O15, R23, F22, R11

*La autora es Especialista en Estadísticas del Banco Central de Nicaragua. Para comentarios comunicarse al correo: rescobar@bcn.gob.ni. El contenido de este documento es de exclusiva responsabilidad de la autora y no representa la posición oficial del Banco Central de Nicaragua.

1. Introducción

Las estadísticas de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM en adelante) de las Naciones Unidas, indican que hay 40 países emisores de remesas donde trabajan alrededor de 272 millones de migrantes que envían remesas internacionales¹, y más de 125 países receptores donde residen alrededor de 800 millones de familiares que reciben remesas, siendo el 50 por ciento destinado a zonas rurales. En 2020, trabajadores migrantes enviaron alrededor de 689.000 millones de dólares a sus familias en sus países de origen²

De acuerdo con la OIM, se estima que en 2019 habían 682.9 mil emigrantes nicaragüenses concentrados en dos países, Estados Unidos (43.7 %) y Costa Rica (42.8 %), seguido de España (3.7 %), Panamá (2.0 %) y restos de países (7.8 %). En 2019, el total de emigrantes representó el 10.5 por ciento de la población total (6.5 millones).

Los flujos de remesas están estrechamente relacionados con las migraciones históricas. Estadísticas publicadas por el Banco Central de Nicaragua (BCN en adelante), muestran que en el período comprendido de 2007 a 2020, los emigrantes nicaragüenses enviaron en concepto de remesas 16,171.5 millones de dólares, lo que representó un promedio anual de 1,155.1 millones. Del total, 58.9 por ciento provino de Estados Unidos, 20.5 por ciento de Costa Rica, 8.4 por ciento de España, 3.6 por ciento de Panamá y el 8.6 por ciento de los demás países.

Los ingresos de remesas en Nicaragua representaron el 10.0 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB en adelante) en 2007 y el 14.7 por ciento en 2020, y es la segunda variable que genera mayores recursos externos a PIB solo después de las exportaciones de bienes y servicios que alcanzaron 42.3 por ciento en 2020, continuando con la cooperación oficial externa en tercer lugar con 9.8 por ciento del PIB³.

El estudio pretende medir el impacto del desempeño económico de los principales países receptores de emigrantes nicaragüenses en los ingresos de los hogares de origen. Esto para conocer si es relevante escoger un país antes que otro, al momento de emigrar. La pregunta que se tratará de responder es si ¿el crecimiento económico de los países donde están concentrados los emigrantes nicaragüenses que envían remesas, influye en los ingresos de los hogares de Nicaragua? Y más específicamente se analiza este fenómeno a nivel regional. El estudio se realizó mediante el uso del modelo de regresión lineal múltiple con datos de la Encuesta de Medición de Nivel de Vida (EMNV 2014) elaborada y publicada por el Instituto Nacional de

¹En esta investigación se entenderá como remesas al concepto adoptado en el Manual de Cuentas Nacionales 2008 (Capítulo 26, acápite 26.67) del Fondo Monetario Internacional. Las transferencias personales transfronterizas son transferencias de hogares a hogares y son de interés, porque son una fuente importante de financiamiento internacional para algunos países que aportan elevadas cifras de trabajadores permanentes en el exterior. Las transferencias personales incluyen las remesas enviadas por los trabajadores permanentes, es decir, aquellos que cambian su economía de residencia (IMF 2008).

²Datos oficiales de la Organización Internacional para las Migraciones de las Naciones Unidas en Informe sobre las Migraciones en el Mundo 2020 (Organización Internacional para las Migraciones 2020).

³Información disponible en Anuario Estadístico publicado por el BCN.

Información de Desarrollo de Nicaragua (INIDE).

Los resultados indican que el mayor impacto en el ingreso de los hogares en las regiones de alta migración lo efectúa el país que mayor nivel de remesas envía, ya que no solamente afecta a los hogares receptores de remesas sino también contribuye a la dinamización de la economía de la región de origen, en los hogares que tienen mayor número de miembros activos y asalariados.

Esta investigación está compuesta de cinco secciones. Después de la introducción, la sección 2 presenta la revisión de literatura. La sección 3 expone los aspectos metodológicos. En la sección 4 se describen los principales resultados y finalmente en la sección 5 presenta las principales conclusiones.

2. Revisión de Literatura

El tema de migración e ingresos de remesas como otra fuente de ingresos en los hogares es amplio y de mucho interés para organizaciones internacionales como Naciones Unidas, Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo. Hay una amplia colección de estudios de este tema sobre países mayormente de América Latina, África y algunos países de Asia.

Las remesas resultan en un indicador entre migración y desarrollo. Hay varias líneas de estudio del tema, tales como: i. Motivos del migrante para enviar remesas, incluyendo el análisis del perfil del receptor. ii. Medición del costo y canales de acceso disponibles para el envío de remesas. Y, iii. Estudios sobre el impacto de las remesas en la calidad de vida del hogar receptor, siendo este último tema en el que se desarrollará esta investigación (Grande 2011).

Los aspectos teóricos más relevantes en la literatura sobre los determinantes del nivel de remesas son mayormente el altruismo puro del migrante, interés propio y altruismo moderado, los cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1: Determinantes del nivel de las remesas

Efectos de ... en el nivel de remesas	Ingreso del hogar	Ingreso del migrante	Choque en el hogar	Nivel del riesgo del migrante	Nivel de educación del migrante	Intenciones de regreso al país de origen	Número de migrantes en el hogar	Tiempo
Altruismo puro	-	+	+			+	-	-
Interés propio puro	+	+						
Co-aseguros	-		+	+				
Pago de préstamo	+ / -	+			+			+, después -
Motivos de cambio	+ / -	+			+			
Comportamiento estratégico	-	+	+					

Fuente: Elaboración propia, con base en Hagen-Zanker & Siegel (2007).

El altruismo puro se desarrolla cuando el migrante desea ayudar a mitigar la pobreza de su hogar de origen. Se observa relación negativa, si el ingreso del hogar es alto, menor será el valor de las remesas; por otro lado, si el ingreso del emigrante aumenta, hay crisis en el hogar o si el migrante planea regresar al país de origen, el valor de las remesas aumentará por altruismo puro (Funkhouser 1995).

El interés propio y altruismo moderado se muestran a través de las aspiraciones de futuro del migrante, las cuales pueden ser, dejar una herencia, invertir en el país de origen (por ejemplo, compra de vivienda, tierras, inversión para abrir negocios, etc), en este caso, tanto el migrante como su familia en el hogar de origen se benefician mutuamente de la migración. De acuerdo con la “Nueva Economía de las Migraciones Laborales” la familia toma la decisión como una estrategia de minimizar el riesgo, aquí también se analizan los denominados seguros o co-seguros que garantizan que el hogar recibirá ganancias a pesar de las posibles pérdidas económicas en el país de origen (debido a fallas del mercado en el país de origen como un sistema de protección social poco desarrollado). Por otro lado, también se considera el pago de préstamos (por ejemplo, devolución por haber financiado al migrante) e intercambios por servicios como la atención a personas dependientes del hogar (véase Taylor 1992, Stark 1991).

De acuerdo con el estudio de Amuedo-Dorantes & Pozo (2006) algunas características del hogar están vinculadas con las ideas de altruismo, por ejemplo, el número de personas dependientes (adultos mayores y niños) del hogar, incidirá en la probabilidad y en el valor de recibir remesas. A la vez, cuando los motivos de envío de remesas son altruistas, estudios indican que los resultados macroeconómicos son contra cíclicos en el país de origen debido a que los miembros de la familia reciben mayores remesas durante crisis económicas del país de origen del migrante.

La literatura destaca que hay otras características de los hogares que inciden en la probabilidad de recibir remesas. Por ejemplo, el que un migrante tenga hijos en el país de origen es razón suficiente para enviar remesas Massey & Basem (1992) y Menjivar et al. (1998), los hogares receptores de remesas son en su mayoría mujeres que tienen vínculos familiares con el migrante, como estudian Cárdenas et al. (2010) y Arango et al. (2015). Por otro lado, la probabilidad que un hogar reciba remesas es menor o nula cuando el migrante logra llevarse su núcleo familiar al país destino, o que exista reagrupación del cónyuge, Merkle & Zimmermann (1992), Funkhouser (1995), Durand et al. (1996) y Konica (2006).

Además de las motivaciones de los migrantes sobre el envío de remesas ya mencionados, se destaca que en la literatura de migraciones hay dos corrientes opuestas. Por un lado, autores como Mines (1981), Wiest (1984) o Binford (2002) asocian la migración con subdesarrollo y pobreza, a esta corriente se le llama enfoque estructuralista expuesta con mayor ahínco en los años setenta y ochenta como resultado de amplias investigaciones, mayormente de la migración mexicana. Por otro lado, se menciona la corriente funcionalista en donde los autores destacan que las migraciones y remesas conllevan resultados positivos en el crecimiento económico del país de origen del migrante. En esta última corriente sobresalen los estudios

de Taylor (1992), Durand et al. (1996) y Jones (1998). Investigaciones de las últimas décadas como las de Canales et al. (2008) y Portes et al. (2007) presentan resultados positivos y negativos de las migraciones que incluyen las dos corrientes y que además incorporan las nuevas tendencias de la migración Grande (2011).

El Banco Mundial y otros organismos internacionales adoptan la corriente funcionalista y plantean que las remesas tienen un efecto positivo en el país receptor. Esto implica que pueden ser utilizadas para revertir las condiciones negativas de una economía y argumentan, e.g., aspectos positivos a nivel microeconómico como la bancarización (flujo financiero contracíclico, apertura de cuentas bancarias en zonas rurales, incremento de depósitos y créditos, entre otros) lo que permite expandir el sistema financiero y a la vez da pautas a la inversión privada Giuliano & Ruiz-Arranz (2009). Otro aspecto a destacar es el financiamiento de inversiones en dos vías, por un lado en capital humano lo que contribuye a mejorar la educación y salud de los miembros del hogar Edwards & Ureta (2003) y Calero et al. (2009); y por otro lado en bienes de capital Chiodi et al. (2012).

El ingreso por remesas ayuda a mitigar los gastos corrientes de los hogares, reducen la pobreza y promueven el desarrollo y el bienestar de las familias en el país receptor Adams (2004), Yang & Martinez (2006), Acosta et al. (2007), Azcona (2007) y WorldBank (2005). En general, los hogares receptores de remesas tienen mayor calidad de vida y gastan más en educación Cardona-Sosa & Medina (2006) y Cárdenas et al. (2010), además presentan una correlación positiva con el consumo, el ahorro y el gasto en salud y educación.

Diversos estudios realizados en Centroamérica coinciden en que el principal uso de las remesas es satisfacer las necesidades básicas del hogar, primordialmente en alimentos (CEPAL 1991). Un resultado preocupante en las economías receptoras de remesas es que debido a que el ingreso por remesas incrementa el salario de reserva de los hogares, los miembros del hogar tienen menor participación en el mercado laboral, mayormente el jefe del hogar, especialmente entre las mujeres (Arango et al. 2015).

Además de lo señalado anteriormente, no se pueden omitir aspectos perniciosos de la migración internacional, tales como la desintegración familiar, sobre todo en las relaciones paternofiliales. La migración de las madres contribuye al ausentismo escolar de los hijos, al aumento de matrimonios precoces en las niñas adolescentes, a la intensificación del riesgo de toxicomanía y al riesgo de que los niños sean víctimas de maltrato y trabajo infantil⁴.

La literatura menciona que las remesas están directamente relacionados con las migraciones, en la Tabla 1 se aprecia que el ingreso del migrante es uno de los determinantes del nivel de remesas, el cual depende de la economía del país donde el emigrante labora. De acuerdo con Bonilla-Mejía (2016), el buen desempeño económico de los países donde residen los emigrantes influye en el aumento de los ingresos de los hogares con altas tasas de migración por

⁴UNICEF (2020): Working paper - Children "Left Behind".

región del país de origen.

En el caso de Nicaragua, los países destinos varían de acuerdo con la región de origen. La mayor parte de los emigrantes residentes en Estados Unidos y Panamá son principalmente de Managua, mientras que los residentes en Costa Rica y España son de la Región Central⁵ y Pacífico⁶. El migrante no sólo debe elegir el país al cual viajar por la cercanía o facilidad de acceso, sino también el que ofrezca las mejores oportunidades. Por ello, es necesario medir el impacto del crecimiento económico de los países destinos de los emigrantes en el envío de remesas y su incidencia en el ingreso de los hogares a nivel regional.

3. Aspectos Metodológicos

3.1. Datos y estadísticos descriptivos

3.1.1. Hogares que reportan miembros emigrantes

La EMNV 2014 provee información de corte transversal con información detallada sobre los miembros de 7,570 hogares encuestados, distribuidos en todo el país. La encuesta incorporó una sección sobre la emigración internacional en la que se preguntó si miembros del hogar residían en el extranjero, se solicitó el país, el año de emigración, sexo, edad, escolaridad y razón principal por la que emigró.

Para efectos de claridad, la diferencia entre los datos de la EMNV 2014 y las otras fuentes como Banco Mundial y la OIM (descritas previamente), se explican principalmente por dos factores: en primer lugar, que hay hogares donde emigraron todos los miembros de su familia; en segundo lugar, es probable que muchos hogares tengan emigrantes ilegales, lo que podría impedir que respondan con información verdadera (Cárdenas et al. 2010).

De acuerdo con las respuestas de los hogares⁷ recopiladas en la EMNV 2014, el 92.3 por ciento de los emigrantes nicaragüenses se fueron a cuatro países: Costa Rica (65.3%), Estados Unidos (12.4%), España (7.6%), Panamá (7.0%), y el restante 7.7 por ciento se fueron a países tales como México, El Salvador, Guatemala, Belice, Alemania, Honduras, Canadá, entre otros países. El Gráfico 1 muestra estos resultados por escala de colores.

La encuesta señala que la mayoría de los hogares con miembros emigrantes son de la Región Central (37.3%), seguido de la Región Pacífico (32.8%), Managua (16.7%) y finalmente la Costa Caribe⁸ (13.2%).

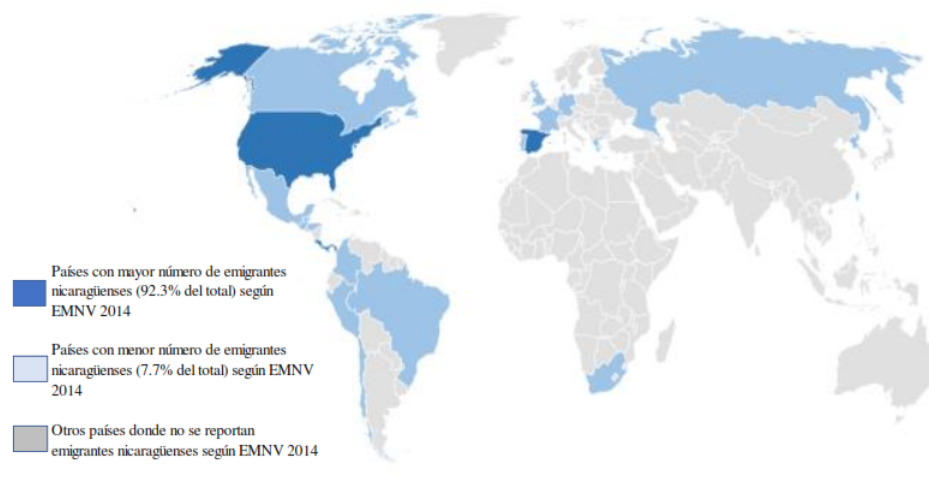
⁵La Región Central está compuesta por Matagalpa, Jinotega, Madriz, Nueva Segovia, Estelí, Boaco, Chontales y Rio San Juan.

⁶La Región del Pacífico comprende los departamentos de: Chinandega, León, Masaya, Granada, Carazo y Rivas.

⁷Para efectos de este estudio se tomaron las emigraciones informadas de entre 1990 al 2013.

⁸La Costa Caribe comprende la Región Autónoma de la Costa Caribe Norte (RACCN) y la Región

Gráfico 1: Migraciones por país destino según EMNV 2014



Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014.

Del total de hogares con emigración internacional el 79.9 por ciento son hogares en zona urbana (de lo cual 29.7 % son de la Región Central, 23.9 % de la Región Pacífico, 16.0 % de Managua y 10.3 % de la Costa Caribe) y el 20.1 por ciento son de la zona rural. De esta cifra, el 8.9 por ciento son de la Región Pacífico, 7.6 por ciento de la Región Central, el 2.9 por ciento de la Costa Caribe y solamente el 0.7 por ciento de Managua. Esto demuestra que la emigración es un fenómeno que se desarrolla mayormente en la zona urbana.

Analizando la emigración internacional por zona de origen urbano o rural, región y país donde las personas migran, se observa que del total de emigrantes de la zona urbana, el 48.8 por ciento emigraron a Costa Rica, principalmente de la Región Central (19.3 %). El segundo país destino fue Estados Unidos (11.7 %), seguido de Panamá (6.7 %) siendo los emigrantes provenientes en su mayoría de Managua para ambos países (4.6 % y 2.8 %, respectivamente). Finalmente, España (6.6 %) con emigrantes mayormente de la Región Central (4.1 %) y el resto a otros países (6.1 %) principalmente de la Región Pacífico (2.3 %).

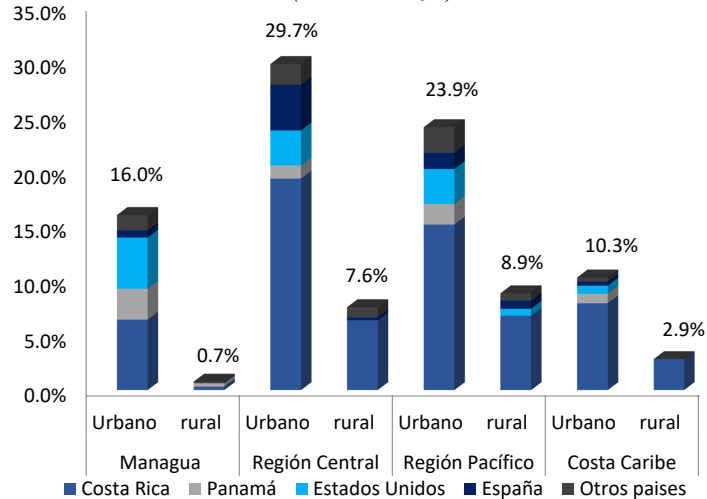
En cuanto a la emigración de la zona rural, solamente el 0.3 por ciento emigraron a Panamá, los cuales provenían de Managua, seguido del 0.6 por ciento a Estados Unidos los que provenían de la Región Pacífico. Por su parte, a España emigró el 1.0 por ciento del total y provenían de la Región Pacífico y Región Central. Lo contrario sucedió con Costa Rica, país donde viajó el 16.4 por ciento de emigrantes provenientes principalmente de la Región Pacífico y Región Central y el resto a otros países (1.8 %) especialmente de la Región Central. Esto resalta la importancia del perfil de los emigrantes.

Los resultados también sugieren que el 52.7 por ciento de los emigrantes fueron mujeres y el 47.3 por ciento son hombres. En ambos sexos la mayoría proviene de la zona urbana. Por

Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS).

frecuencia de respuesta, la principal razón de emigración fue problemas económicos.

Gráfico 2: Migraciones por región de origen y país destino
(Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014.

3.1.2. Hogares que reciben remesas

El cuestionario de la EMNV 2014, incluyó la pregunta sobre el monto de remesas recibidas en los últimos doce meses. Los resultados mostraron que 1,253 hogares recibieron remesas, lo que representó el 16.6 por ciento de la muestra. Estos hogares reciben en promedio 137.9 dólares mensuales equivalentes al 23.7 por ciento de sus ingresos totales. Por zona de residencia, las remesas representaron el 30.5 por ciento de los ingresos totales en la zona rural y el 23.2 por ciento en la zona urbana. Los jefes de hogares receptores de remesas son mayormente mujeres (53.0 %).

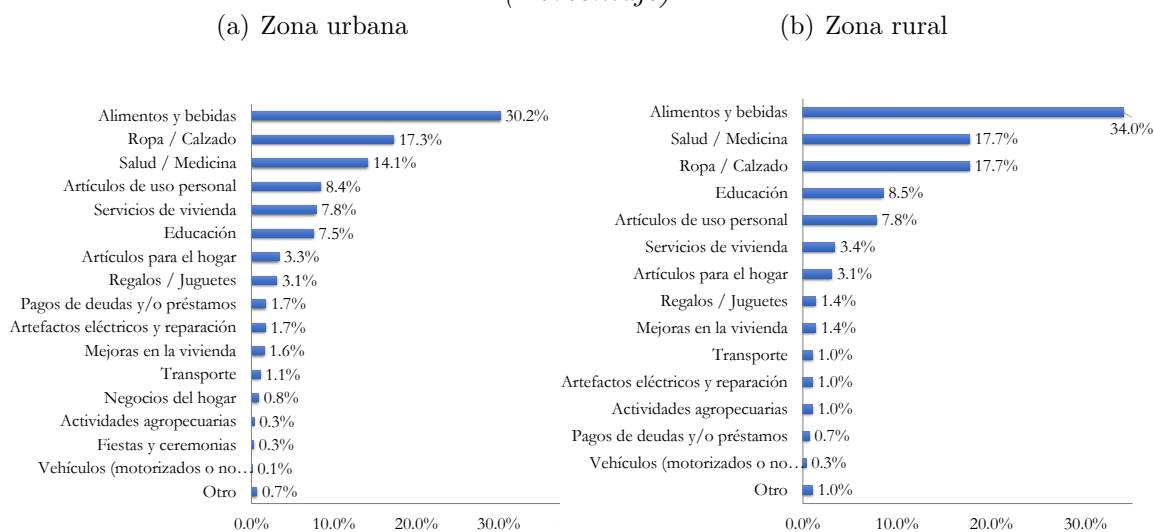
Los resultados expandidos de la encuesta indicaron que los hogares receptores de remesas alcanzaron a 1.1 millones de personas que recibieron algún beneficio de las remesas equivalentes al 17.7 por ciento de la población (6.2 millones de habitantes en 2014)⁹.

Los hogares ubicados en Managua recibieron la mayor cantidad de remesas (37.9%), seguido de la Región pacífico (28.0%), Región central (24.3%) y Costa Caribe (9.8%). De estos hogares, el 91.3 por ciento se ubican en la zona urbana y el 8.7 por ciento en la zona rural.

El principal uso de remesas, tanto de los hogares de la zona urbana como de la zona rural, fue para consumo (gastos de alimentos y bebidas). La elaboración del gráfico 3 fue con base a la frecuencia de respuesta. Para mayor detalle véase los usos de remesas por región y zona en Tabla A5 y Tabla A6 del Anexo.

⁹De acuerdo con estadísticas demográficas del anuario estadístico de INIDE (2014a).

Gráfico 3: Principales usos de las remesas en los hogares
(Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014.

En la presente investigación los ingresos de los hogares se agrupan en tres categorías, (a) ingresos por remesas internacionales, (b) otros ingresos no laborales¹⁰, (c) ingresos laborales que incluyen salarios y ganancias¹¹. Las cifras se expresan en dólares¹² mensuales per cápita.

La Tabla 2 compara las categorías de los ingresos per cápita de los hogares que reportan recibir remesas de los que no reciben remesas.

¹⁰En la categoría otros ingresos no laborales se incluyen alquiler de casas, alquiler de vehículos, becas de estudio, pensiones varias (alimenticias, jubilación, viudez, invalidez, orfandad, guerra y discapacidad) remesas nacionales, intereses por depósitos financieros, intereses recibidos por préstamos otorgados, indemnizaciones de seguros y de trabajo, dividendos, loterías, herencias, compensaciones, donaciones de instituciones, entre otros ingresos, conforme metodología del INIDE (2014b)

¹¹Se consideran los salarios y ganancias (empleador/cuenta propia) por todos los trabajos realizados la semana anterior a la entrevista y de los últimos 12 meses. Además de los pagos monetarios, se incluyen los recibidos en especie y otros beneficios (alimentos, vivienda, uniformes, transporte, etc.), conforme metodología del INIDE.

¹²Por simplicidad los valores en córdobas se dolarizan al mismo tipo de cambio promedio que utilizó el INIDE en el análisis de la encuesta (C\$26.3612 x U\$1), calculado como el promedio del tipo de cambio oficial del BCN, de septiembre, octubre, noviembre y los primeros 4 días de diciembre del 2014 (periodo del levantamiento de la encuesta).

Tabla 2: Ingresos mensuales del hogar (per cápita) de la EMNV 2014

	Zona urbana					Zona rural				
	No recibe remesas		Recibe remesas			No recibe remesas		Recibe remesas		
	Media	Desv. Est	Media	Desv. Est	Media	Desv. Est	Media	Desv. Est		
Ingresos por remesas	Managua	0.0	0.0	43.7	89.7	0.0	0.0	44.0	58.8	
	Región Central	0.0	0.0	48.4	93.2	0.0	0.0	25.2	36.8	
	Región Pacífico	0.0	0.0	44.4	99.9	0.0	0.0	23.8	25.8	
	Costa Caribe	0.0	0.0	38.4	51.4	0.0	0.0	19.9	27.5	
Ingresos laborales	Managua	116.6	213.6	103.4	154.2	70.1	85.0	91.2	81.3	
	Región Central	111.6	300.1	84.9	153.8	42.5	56.5	37.9	46.5	
	Región Pacífico	105.1	182.6	99.7	337.2	54.7	57.8	45.6	55.9	
	Costa Caribe	111.9	144.3	90.2	133.9	63.3	128.1	38.9	32.9	
Otros ingresos no laborales	Managua	19.5	59.3	37.3	250.7	13.6	27.7	15.6	22.4	
	Región Central	16.6	43.7	23.1	80.0	5.8	12.0	9.3	25.7	
	Región Pacífico	23.5	95.0	29.8	105.5	7.8	15.1	9.9	14.5	
	Costa Caribe	21.2	107.3	19.0	41.9	6.7	22.3	5.4	7.4	
Total ingresos	Managua	136.1	227.7	184.3	312.1	83.8	89.4	150.8	93.0	
	Región Central	128.2	304.4	156.4	201.9	48.4	57.7	72.5	70.7	
	Región Pacífico	128.6	205.8	173.9	372.1	62.5	58.1	79.3	63.4	
	Costa Caribe	133.1	180.7	147.5	164.3	70.0	129.2	64.3	37.6	

Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014.

Entre los aspectos a destacar se identificaron los siguientes:

- Los ingresos laborales de los hogares que no reciben remesas son mayores, esto debido a que los jefes de los hogares receptores de remesas tienen una menor participación en el mercado laboral, a excepción de la zona rural de Managua donde fue mayor.
- En términos relativos, los ingresos por remesas en la Región Central representaron el porcentaje más alto con relación a las demás regiones, siendo el 34.8 por ciento en la zona rural y el 31.0 por ciento en la zona urbana, esto es consistente con el hecho que es la Región con más emigrantes.
- En general, los hogares receptores de remesas son los que tienen los mayores ingresos per cápita.

Las Tablas 3 y 4 comparan a los hogares encuestados que recibieron remesas con los que no recibieron remesas, tanto en la zona urbana como rural.

Tabla 3: Características generales de los hogares de la zona urbana en EMNV 2014

No recibe remesas					Recibe remesas				
Zona Urbana					Zona Urbana				
Media					Media				
	Managua	Región Central	Región Pacífico	Costa Caribe	Managua	Región Central	Región Pacífico	Costa Caribe	
Tamaño del hogar	4.2	4.2	4.3	4.9	4.3	4.2	4.2	4.8	
Razón de dependencia	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	
Porcentaje Mujer	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Edad (jefe)	46.8	48.4	48.1	46.4	51.6	50.2	52.8	49.5	
Mujer (jefe)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	
Nivel de estudio (jefe)	Proporción del total (%)				Proporción del total (%)				
Ninguno	10.0	15.8	10.2	15.7	7.6	13.0	11.3	16.7	
Educación preescolar	-	-	-	-	-	-	-	-	
Educación de adulto	0.7	1.0	0.8	1.7	1.3	1.9	0.8	-	
Educación primaria	32.4	39.3	38.5	31.6	28.5	38.5	37.2	40.7	
Educación secundaria	36.2	22.6	30.9	25.8	34.6	23.0	25.6	30.6	
Técnico básico	0.8	0.2	1.1	-	1.5	1.1	1.5	0.9	
Técnico medio	2.0	1.9	2.7	2.1	1.9	3.0	3.8	3.7	
Formación docente	1.1	2.8	2.2	3.2	0.9	2.6	0.8	1.9	
Técnico superior	0.7	1.1	0.6	0.8	1.1	1.5	1.5	0.9	
Universitario	14.9	14.8	11.9	17.6	21.4	15.2	16.9	4.6	
Maestría	0.9	0.6	1.1	1.3	1.1	0.4	0.8	-	
Educación especial	-	-	-	-	-	-	-	-	
Doctorado	0.1	-	0.1	0.2	0.2	-	-	-	

Nota: Razón de dependencia corresponde a la sumatoria de personas menores o iguales a 15 años y mayores a 60 años, divididos entre el total de personas en edad productiva (intervalo de 16 años hasta 60 años).

Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014.

En cuanto a la composición del hogar se observa que no hay diferencias significativas en el número de personas que conforman el hogar que recibe o no recibe remesas tanto en la zona urbana como en la zona rural.

Características de los hogares receptores de remesas en zona urbana:

- Presentan una mayor razón de dependencia (adultos mayores y niños)
- Tienen una mayor participación de miembros mujeres.

Características de los jefes de hogares receptores de remesas en zona urbana:

- La mayoría son mujeres.
- Tienen mayor edad que los jefes de hogares no receptores de remesas.
- Son personas que han concluido la educación primaria a excepción de Managua donde la mayor proporción de jefes de estos hogares han concluido la secundaria.

Características de los hogares receptores de remesas en zona rural:

- Presentan una mayor razón de dependencia (adultos mayores y niños) en la Región Pacífico y Costa Caribe.
- Tienen una mayor participación de miembros mujeres a excepción de la Región Central.

Tabla 4: Características generales de los hogares de la zona rural en EMNV 2014

No recibe remesas					Recibe remesas				
Zona Rural					Zona Rural				
Media					Media				
	Managua	Región Central	Región Pacífico	Costa Caribe	Managua	Región Central	Región Pacífico	Costa Caribe	
Tamaño del hogar	3.9	4.6	4.2	4.9	3.8	4.2	4.6	4.3	
Razón de dependencia	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.6	1.0	1.2	
Porcentaje Mujer	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	
Edad (jefe)	45.1	46.4	43.2	43.3	48.6	49.9	49.4	54.3	
Mujer (jefe)	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4	0.5	0.3	
Nivel de estudio (jefe)	Proporción del total (%)				Proporción del total (%)				
Ninguno	21.1	32.9	21.7	35.8	20.8	28.9	15.2	27.8	
Educación preescolar	-	-	-	-	-	2.6	-	-	
Educación de adulto	1.1	1.3	1.4	3.0	-	2.6	3.0	-	
Educación primaria	40.7	53.1	49.7	48.2	37.5	52.6	53.0	50.0	
Educación secundaria	28.2	11.1	20.6	9.4	29.2	10.5	21.2	22.2	
Técnico básico	0.4	-	0.3	-	-	2.6	-	-	
Técnico medio	0.7	0.3	2.1	-	-	-	4.5	-	
Formación docente	2.1	-	0.7	1.0	-	-	-	-	
Técnico superior	-	0.3	-	0.3	-	-	-	-	
Universitario	5.7	0.7	3.5	2.0	12.5	-	3.0	-	
Maestría	-	-	-	-	-	-	-	-	
Educación especial	-	0.3	-	0.3	-	-	-	-	
Doctorado	-	-	-	-	-	-	-	-	

Nota: Razón de dependencia corresponde a la sumatoria de personas menores o iguales a 15 años y mayores a 60 años, divididos entre el total de personas en edad productiva (intervalo de 16 años hasta 60 años).

Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014.

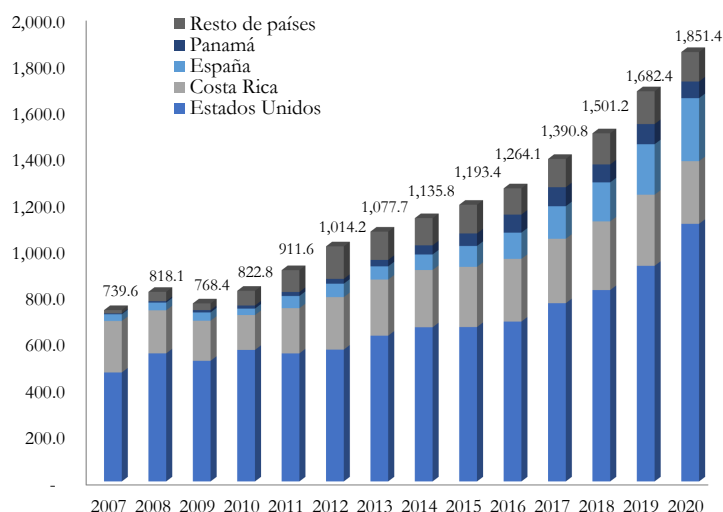
Características de los jefes de hogares receptores de remesas en zona rural:

- La mayoría son mujeres.
- Tienen mayor edad que los jefes de hogares no receptores de remesas.
- Son personas que en su mayoría han concluido la educación primaria, sin embargo, hay un alto porcentaje de jefes de hogares que reportaron no tener ningún tipo de estudio, sobre todo en la Región Central y Costa Caribe.

3.1.3. Flujo de remesas observados

De acuerdo con las estadísticas oficiales del BCN, el valor de las remesas aumenta rápidamente a partir de 2010, manteniendo una tendencia positiva hasta 2020 donde alcanza el monto máximo del período de los últimos años (US\$1,851.4 millones) mostrando una tasa de crecimiento del 10.0 por ciento con respecto a 2019 (US\$1,682.4 millones) y una tasa de crecimiento promedio de 7.3 por ciento en el período 2007-2020.

Gráfico 4: Remesas por país de origen (2007-2020)
(Millones de dólares)



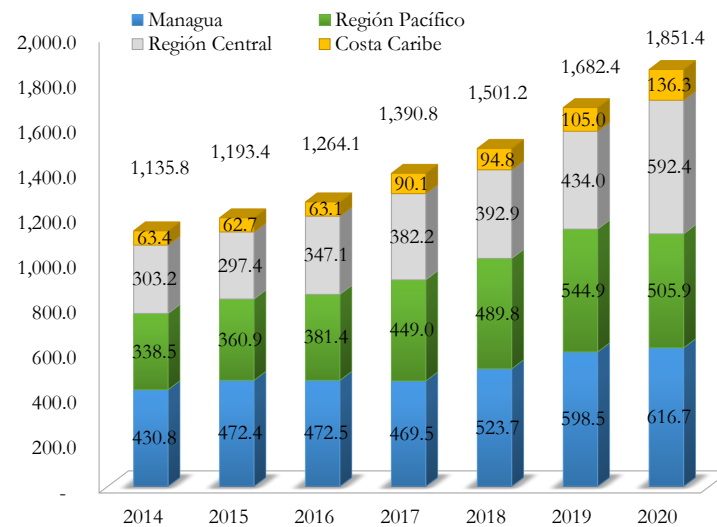
Fuente: Elaboración propia con información del BCN.

De las remesas recibidas del 2007 al 2020, el 91.2 por ciento provino de cuatro países, siendo Estados Unidos el de mayor contribución con el 58.9 por ciento, seguido de Costa Rica con 20.5 por ciento, España 8.4 por ciento y Panamá 3.6 por ciento; el 8.6 por ciento restante provino de los demás países.

Las remesas procedentes de Estados Unidos disminuyeron en 2009 y 2011 asociado con la crisis financiera internacional, y lograron recuperarse a partir de 2012. En el caso de Costa Rica, la recesión provocó una caída en 2009 y 2010, alcanzando un crecimiento positivo a partir de 2011. Por su parte, las remesas provenientes de España aumentaron considerablemente a partir de 2014. Finalmente, Panamá mostró ser una fuente sólida de recursos externos por remesas entre 2009 y 2017, presentando una leve disminución en 2018, recuperándose rápidamente en 2019.

Managua percibe los mayores flujos de remesas, seguido de la Región Pacífico, Región Central y la Costa Caribe. Este comportamiento es similar a los resultados de la EMNV 2014. A nivel regional, en el período comprendido entre 2014 y 2020, los ingresos por remesas aumentaron en todas las regiones del país, con excepción de 2015 donde la Región Central y la Costa Caribe reflejaron una leve disminución, no obstante, en el monto total del año las remesas aumentaron.

Gráfico 5: Destino de remesas por región (2014-2020)
(Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con información del BCN.

3.2. Método

En esta subsección se estiman las medidas del efecto externo de acuerdo con el flujo migratorio, desempeño económico de los principales países destino del emigrante que a la vez son los países que envían remesas a Nicaragua, seguido del análisis de regresión lineal múltiple sobre las diferentes categorías de ingresos de los hogares por remesas, ingresos laborales y otros ingresos no laborales, incluyendo como variables independientes, características generales de los hogares y las medidas de efectos externos elaboradas inicialmente.

3.2.1. Determinantes del efecto externo en el ingreso de los hogares

El efecto externo se muestra a nivel regional y se construye utilizando los flujos migratorios, el desempeño económico de los principales países destino de los emigrantes y las ponderaciones de flujos de remesas recibidas por país.

Los flujos migratorios se construyen de los resultados descritos en la subsección 3.1.1. Siguiendo el criterio de [Bonilla-Mejía \(2016\)](#), se calcula la razón entre el número de emigrantes y la población de cada región desagregando por país destino y región de origen a lo que se nombrará tasa de migración país-región (*Mpr*).

Debido a que este estudio es solamente con datos de la EMNV 2014, el cálculo del efecto externo es en un período de tiempo (2014) y difiere al estudio de [Bonilla-Mejía, L, \(2016\)](#) que utiliza datos de la Gran encuesta integrada de hogares de Colombia de 2007 y 2015.

Para medir el desempeño económico de los países donde residen los emigrantes se utilizará la tasa de crecimiento promedio anual del PIB de 1990 al 2014¹³ a lo que se nombrará desempeño del país D_{pr} . Para el cálculo de las ponderaciones de flujos de remesas recibidas por país se utilizarán los datos observados de 2014, representado por R_{pr} .

De acuerdo con Wooldridge (2008), correspondiente al análisis de regresión con datos de corte transversal, el hecho de que M_{pr} y R_{pr} correspondan a 2014, mientras que D_{pr} sea el promedio del crecimiento a lo largo del período 1990-2014 no crea ningún problema para considerar esta información como una base de datos de corte transversal¹⁴

En vista que el análisis es con datos de la EMNV 2014, se incluyen en el estudio los dos principales países con mayores tasas de migración y mayores niveles de remesas. El efecto externo del país p sobre la región r se define como el producto de la tasa migración país-región M_{pr} , por el desempeño económico del país D_{pr} y por la ponderación de remesas recibidas por país R_{pr} . El efecto externo global, E_p , es igual a la sumatoria de los efectos externos de los dos principales países receptores de emigrantes.

$$E_p = \sum_{p \subset P} M_{pr} D_{pr} R_{pr} \quad (1)$$

3.2.2. Estimación del modelo de regresión lineal múltiple con datos de corte transversal

Una vez calculado el efecto externo, este pasa a formar parte de las variables explicativas del modelo de regresión lineal múltiple que mide este efecto sobre las categorías de ingresos en los hogares.

A continuación, la ecuación básica a estimar es:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots \beta_k x_{ki} + \mu_i \quad (2)$$

En donde la variable dependiente es la categoría de ingreso del hogar i , encuestado en 2014. La variable respuesta depende de las variables explicativas que incluyen las características generales del hogar y su jefe (descritas en la Tabla 3a y Tabla 3b), además incluye el efecto externo del país p (E_p) sobre el ingreso de los hogares. Todas las ecuaciones se estiman por

¹³Se usarán las tasas de crecimiento promedio del PIB de los países destinos de los emigrantes de 1990 a 2014 obtenidos de la base de datos del Banco Mundial descargada el 17/02/2021.

¹⁴El desarrollo del modelo expuesto en esta investigación es conforme lo expuesto en el libro Introducción a la Econometría de Wooldridge, 4ª edición (cap. 1, ítem 1.3, Estructura de los datos económicos), en donde se expone un ejemplo en el que economistas han estudiado la relación entre el crecimiento del producto interno bruto (PIB) real per cápita a lo largo de cierto periodo (1960 a 1985) y variables determinadas, en parte, por las políticas públicas de 1960 (consumo del gobierno como porcentaje del PIB y la tasa de educación secundaria en adultos). Esta base de datos está representada en tabla 1.2 del libro y forma parte de la base de datos de un estudio sobre la tasa de crecimiento realizado por De Long y Summers (1991). Al respecto, se indica que no hay problema considerar esta información como una base de datos de corte transversal.

mínimos cuadrados ordinarios (MCO en adelante). Debido a que solamente una porción de los hogares son los que reciben remesas esto tiende a sesgar los coeficientes estimados por lo que se hará uso del modelo Tobit para estimar el efecto sobre el valor condicionado de las remesas.

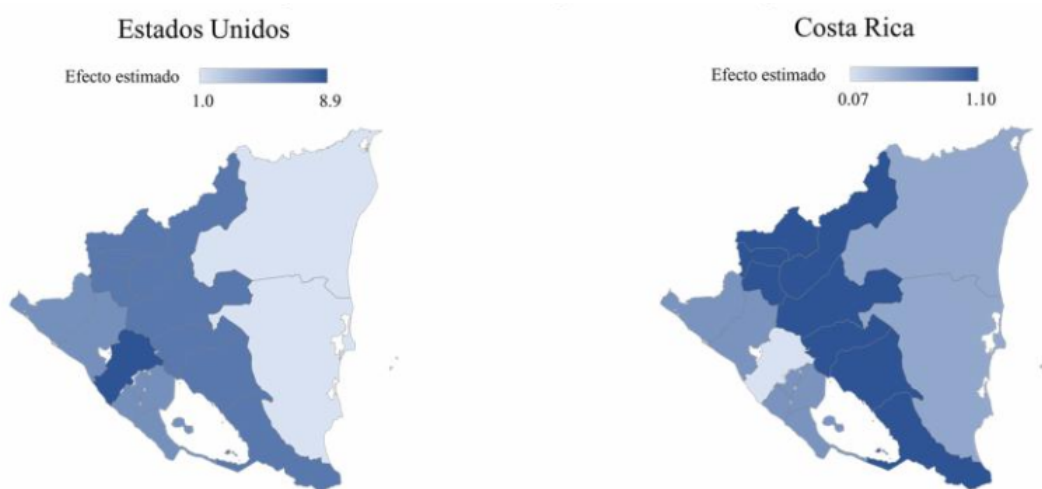
Dado que es un modelo lineal en los parámetros, es posible medir el impacto de un punto porcentual en el crecimiento del PIB del país p sobre la región r multiplicando el coeficiente estimado del efecto externo específico correspondiente.

4. Resultados

Los ingresos totales de los hogares en las regiones de alta migración son favorecidos cuando los países donde viven los emigrantes nicaragüenses tienen un buen desempeño económico. El gráfico 6 muestra el efecto externo de los dos principales países donde emigran los nicaragüenses sobre el ingreso de los hogares de origen subdivididos por región.

Los resultados muestran que Estados Unidos es el país que genera mayor impacto en los ingresos de los hogares, por punto porcentual de crecimiento del PIB de Estados Unidos se puede asociar con un aumento que oscila entre 1.0 y 8.9 dólares mensuales en los ingresos per cápita de los hogares nicaragüenses, siendo Managua la más favorecida (8.9 dólares mensuales), seguido de la Región Central (6.9 dólares mensuales), Región Pacífico (5.6 dólares mensuales) y Costa Caribe (1.0 dólares mensuales). Por su parte, Costa Rica tiene su mayor influencia en la Región Central (1.1 dólares mensuales), seguido de la Región Pacífico (0.6 dólares mensuales), Costa Caribe (0.5 dólares mensuales) y en menor medida en Managua (0.1 dólares mensuales).

Gráfico 6: Impacto del crecimiento de un punto porcentual del PIB de Estados Unidos y Costa Rica en el ingreso total de los hogares de Nicaragua



Nota: La escala de colores corresponde al efecto estimado de un punto porcentual adicional en el crecimiento del PIB de cada país en el valor condicional de las remesas. Los ingresos están expresados en dólares mensuales per cápita.

Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014, Banco Mundial y BCN.

La Tabla 5 muestra los efectos externos sobre el valor de las remesas condicionadas y no condicionadas, así también sobre los ingresos laborales y no laborales (excluyendo remesas).

Los principales resultados se describen a continuación:

- Los coeficientes estimados para el valor condicionado de las remesas (Tobit) son estadísticamente significativos para Estados Unidos, Costa Rica y para el efecto externo total, lo que indica que las remesas son los ingresos más sensibles a los efectos externos. El mayor efecto externo en el valor condicionado de las remesas es el de Estados Unidos con un efecto marginal promedio de 1.0569.
- El efecto externo aumenta el valor de las remesas de los hogares. Los valores estimados son mayores para el valor condicionado (Tobit) y más pequeños en el valor de remesas no condicionado (utilizando MCO).
- El desempeño económico de Estados Unidos es el que más influye en los ingresos de los hogares nicaragüenses ya que además de tener el mayor impacto en el valor condicionado de los ingresos de remesas, también tiene un efecto positivo en los ingresos laborales (ver que ambos coeficientes son estadísticamente significativos). Este hallazgo demuestra que el país que envía mayor valor de remesas incide en los ingresos de los hogares directa e indirectamente, ya que también contribuye a la dinamización del mercado laboral de la región de origen de los emigrantes, lo que es explicado en gran manera por el aumento de los ingresos laborales. Por otra parte, los resultados muestran que el efecto externo de Costa Rica no afectó los ingresos laborales de los hogares nicaragüenses (coeficiente no significativo estadísticamente).
- Los coeficientes estimados del efecto externo sobre la variable de otros ingresos no laborales (excluyendo remesas) no son estadísticamente significativos, lo que implica que el desempeño económico de Estados Unidos y Costa Rica no afectó esta categoría de ingresos de acuerdo con los datos de corte transversal obtenidos de la EMNV 2014.

Adicionalmente se elaboró un análisis de varianza (ANOVA) de un factor para evaluar las diferencias existentes de los ingresos mensuales de remesas por hogar en las cuatro regiones de la zona urbana y en toda la zona rural (véase Anexo). Los resultados señalan que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las cuatro regiones urbanas y en toda la zona rural.

Tabla 5: Efectos externos sobre los ingresos del hogar

		MCO			Tobit				
		Coef.	Sig.	Robust Std. Err	Coef.	Sig.	Robust Std. Err	Margin	Delta-method Std.
Efecto total	Ingresos por remesas	0.1112	**	0.0421	0.8019	***	0.1745	0.1326	0.0284
	Otros ingresos	-0.0350		0.0750					
	Ingresos laborales	0.2910		0.2452					
	Ingresos totales	0.3671		0.2597					
Estados Unidos	Ingresos por remesas	0.5225		0.4936	6.3904	*	2.7892	1.0569	0.4591
	Otros ingresos	0.4937		1.1136					
	Ingresos laborales	9.7231	***	2.4425					
	Ingresos totales	10.7394	***	2.7292					
Costa Rica	Ingresos por remesas	0.1102	**	0.0427	0.7855	***	0.1746	0.1299	0.0284
	Otros ingresos	-0.0368		0.0772					
	Ingresos laborales	0.2612		0.2612					
	Ingresos totales	0.3345		0.2619					

Nota: *Significativo al 95 % ($p < 0.05$); **Significativo al 99 % ($p < 0.01$); *** Significativo al 99.9 % ($p < 0.001$). Se presenta el efecto marginal promedio de la regresión tobit (Tobin 1958). Los ingresos están expresados en dólares per cápita. Cada coeficiente corresponde a una estimación independiente. Los errores estándar son robustos a heterocedasticidad. Otros ingresos corresponden a otros ingresos no laborales excluyendo remesas.

Fuente: Elaboración propia con información de la EMNV 2014, Banco Mundial y BCN.

5. Conclusiones

Los micro datos obtenidos de la EMNV 2014 resultan en un estudio relevante para las autoridades gubernamentales ya que muestran entre otras variables importantes, las diferentes categorías de ingresos a nivel regional y la importancia relativa de cada una de ellas. Los resultados demuestran que el desempeño de los países receptores de emigrantes nicaragüenses influye en el ingreso de los hogares, los que están directamente relacionados con las remesas.

Costa Rica representa el principal destino de los nicaragüenses que emigran de sus hogares, sin embargo, son los emigrantes que residen en Estados Unidos los que envían los mayores niveles de remesas a sus hogares de origen, lo que indica que el impacto sobre los ingresos de los hogares surge desde la decisión al país donde emigrar.

El desempeño económico de Estados Unidos es el que más influye en los ingresos de los hogares nicaragüenses, ya que además de tener el mayor impacto en los ingresos de remesas, también tiene un efecto positivo en el ingreso total de los hogares lo que es explicado por el aumento de los ingresos laborales. En el caso particular de Estados Unidos, las remesas aumentan el ingreso del hogar receptor y además dinamiza la economía de la región, contribuyendo al desarrollo del mercado laboral de los hogares no receptores de remesas, que es donde están las tasas más altas de miembros asalariados.

En las tablas A5 y A6 del Anexo, referentes al uso de remesas en la zona urbana y rural respectivamente, se observa que en todas las regiones incluyendo Managua, el principal uso

de remesas es para gasto de servicios básicos del hogar (alimentación, salud, educación, vivienda, gastos personales, entre otros) y como segundo rubro en la zona urbana es para pago de préstamos, distinto que el de la zona rural que es para gastos en actividades agrícolas. Esta información es útil para futuros trabajos de investigación ya que contribuye a la medición del consumo, inversión y demás variables de los hogares. Es importante estudiar más en detalle estos resultados con el objetivo de promover políticas que fortalezcan el uso productivo de las remesas.

El tema de remesa, migración e ingreso de los hogares, es extenso por lo que esta investigación todavía se puede ampliar en varias directrices, tales como: medición de los factores adyacentes del tipo de cambio dólar con respecto al córdoba nicaragüense, análisis del perfil del emigrante, medición del efecto externo en el comportamiento de otras variables, como educación (asistencia escolar, matrícula, etc.), salud (afiliación al seguro social, etc.), decisiones laborales, trabajo infantil, índice de miseria, etc. Otro tema interesante de migración podría ser la medición del costo de oportunidad en las zonas rurales donde emigran personas mayormente a Costa Rica y dejan de atender la producción agropecuaria de Nicaragua. Esta investigación se puede extender utilizando datos de encuesta de ingresos de hogares de años más recientes, siempre y cuando se puedan obtener las mismas variables para realizar estudios con datos de panel.

Referencias

- Acosta, P., Fajnzylber, P. & Lopez, J. H. (2007), *The impact of remittances on poverty and human capital: evidence from Latin American household surveys*, Vol. 4247, World Bank Publications.
- Adams, R. (2004), 'Remittances and poverty in Guatemala'.
- Amuedo-Dorantes, C. & Pozo, S. (2006), 'Remittances as insurance: evidence from Mexican immigrants', *Journal of Population Economics* **19**(2), 227–254.
- Arango, L. E., de la Mata, D. & Obando, N. (2015), 'Echoes of the crises in Spain and us in the Colombian labor market: a differences-in-differences approach', *SERIEs* **6**(4), 441–477.
- Azcona, J. A. (2007), 'Las migraciones internacionales y el desarrollo', *Economistas* **25**(111), 59–66.
- Binford, L. (2002), 'Remesas y subdesarrollo en México relaciones', *Revista electrónica* **90**(23), 117–158.
- Bonilla-Mejía, L. (2016), 'Choques externos y remesas internacionales en las regiones de Colombia', *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana; No. 250*.
- Calero, C., Bedi, A. S. & Sparrow, R. (2009), 'Remittances, liquidity constraints and human capital investments in Ecuador', *World Development* **37**(6), 1143–1154.

- Canales, A. et al. (2008), 'Vivir del norte', *Remesas, desarrollo y pobreza en México, Consejo Nacional de Población* .
- Cardona-Sosa, L. & Medina, C. (2006), 'Migration as a safety net and effects of remittances on household consumption: The case of colombia', *Borradores de Economía; No. 414* .
- CEPAL, N. (1991), 'Remesas y economía familiar en el salvador, guatemala y nicaragua'.
- Chiodi, V., Jaimovich, E. & Montes-Rojas, G. (2012), 'Migration, remittances and capital accumulation: Evidence from rural mexico', *Journal of Development Studies* **48**(8), 1139–1155.
- Cárdenas, M., Medina, C., Trejos, A. et al. (2010), 'Measuring economic and social impacts of migration in colombia: New evidence', *Borradores de Economía* **601**, 1–54.
- Durand, J., Kandel, W., Parrado, E. A. & Massey, D. S. (1996), 'International migration and development in mexican communities', *Demography* **33**(2), 249–264.
- Edwards, A. C. & Ureta, M. (2003), 'International migration, remittances, and schooling: evidence from el salvador', *Journal of development economics* **72**(2), 429–461.
- Funkhouser, E. (1995), 'Remittances from international migration: A comparison of el salvador and nicaragua', *The review of economics and statistics* pp. 137–146.
- Giuliano, P. & Ruiz-Arranz, M. (2009), 'Remittances, financial development, and growth', *Journal of development economics* **90**(1), 144–152.
- Grande, R. (2011), 'Determinantes del envío de remesas de los inmigrantes latinoamericanos en españa', *SeminarioInvestigacion_Instituto* .
- Hagen-Zanker, J. & Siegel, M. (2007), 'The determinants of remittances: A review of the literature'.
- IMF, I. M. F. (2008), 'Sixth edition of the imf's balance of payments and international investment position manual (bpm6)'.
- INIDE (2014a), 'Anuario estadístico 2014'.
- INIDE (2014b), 'Encuesta de hogares sobre medición del nivel de vida emnv 2014'.
- Jones, R. C. (1998), 'Remittances and inequality: A question of migration stage and geographic scale', *Economic Geography* **74**(1), 8–25.
- Konica, N. (2006), 'The emigration experience and its impact on the albania economy in early transition period', *On Eagle's Wings: The Albanian Economy in Transition. New York: Nova Science Publishers* .

- Levene, H. (1960), 'Robust tests for equality of variances. ingram olkin, harold hotelling, et alia. contributions to probability and statistics: Essays in honor of harold hotelling', *Stanford University* pp. 278–292.
- Massey, D. S. & Basem, L. C. (1992), 'Determinants of savings, remittances, and spending patterns among us migrants in four mexican communities', *Sociological inquiry* **62**(2), 185–207.
- Menjivar, C., DaVanzo, J., Greenwell, L. & Valdez, R. B. (1998), 'Remittance behavior among salvadoran and filipino immigrants in los angeles', *International Migration Review* **32**(1), 97–126.
- Merkle, L. & Zimmermann, K. F. (1992), 'Savings, remittances, and return migration', *Economics Letters* **38**(1), 77–81.
- Mines, R. (1981), Developing a community tradition of migration to the united states: a field study in rural zacatecas, mexico and california settlement areas, Technical report.
- Organización Internacional para las Migraciones, N. U. (2020), 'Informe sobre las migraciones en el mundo 2020'.
- Portes, A., Escobar, C. & Radford, A. W. (2007), 'Immigrant transnational organizations and development: A comparative study', *International migration review* **41**(1), 242–281.
- Stark, O. (1991), 'The migration of labor'.
- Taylor, J. E. (1992), 'Remittances and inequality reconsidered: Direct, indirect, and inter-temporal effects', *Journal of Policy modeling* **14**(2), 187–208.
- Tobin, J. (1958), 'Estimation of relationships for limited dependent variables', *Econometrica: journal of the Econometric Society* pp. 24–36.
- Wiest, R. E. (1984), 'External dependency and the perpetuation of temporary migration to the united states', *Patterns of undocumented migration: Mexico and the United States* pp. 110–135.
- Wooldridge, J. M. (2008), *Introductory econometrics: A modern approach*, Cengage learning.
- WorldBank (2005), *Global economic prospects 2006: economic implications of remittances and migration*, The World Bank.
- Yang, D. & Martinez, C. (2006), 'Remittances and poverty in migrants' home areas: Evidence from the philippines', *International migration, remittances and the brain drain* (3).

A. Anexos

Análisis de la varianza (ANOVA) del ingreso de remesas por región

De los hogares encuestados, se seleccionaron los que recibieron remesas en la zona urbana (1,106) y en la zona rural (146). Esta submuestra se divide en 5 categorías: cuatro de zonas urbanas (Managua, Región Central, Región Pacífico y Costa Caribe) y una de toda la zona rural¹⁵. ANOVA contrasta la igualdad de medias en la variable de estudio para las diferentes categorías del factor (en este caso serán las diferentes regiones del país).

Tabla A1: Ingresos promedios de remesas mensuales por hogar

Región	Media	Desviación típica	N
Pacífico urbano	154.7899	336.7978	266
Zona rural	103.5421	192.3719	146
Managua	133.0542	247.8000	463
Central urbano	144.3518	220.2719	270
Costa Caribe urbano	147.4054	192.8433	108
Total	137.9011	254.5211	1253

Fuente: Elaboración propia en base a información de la EMNV 2014 del INIDE.

El mayor ingreso promedio de remesas por hogar está en la Región Pacífico, no obstante, es también la que tiene la desviación típica más alta esto debido a valores extremos. Por su parte la zona rural presenta la menor desviación típica y el ingreso promedio de remesas por hogar más bajo explicado en parte a que el número de emigrantes es menor pero también a la decisión del país donde emigraron (ver mayor detalle en sub sección 3.1.1 y sección 4).

Se utiliza la prueba de Levene¹⁶ clásica en la literatura estadística multivariante para la igualdad de varianzas entre los diferentes grupos que se forman mediante las categorías que definen el factor hipótesis de ANOVA (Levene 1960).

Tabla A2: Prueba de Levene para la homocedasticidad de la varianza

F	P-valor	Observaciones	Grados de libertad del numerador	Grados de libertad del denominador
1.5146	0.1955	1253	4	1248

Fuente: Elaboración propia en base a información de la EMNV 2014 del INIDE.

¹⁵El objetivo es observar las diferencias existentes en las medias de los ingresos de remesas por hogar en cada región. En el año 1989, las familias nicaragüenses recibieron en promedio 66.7 dólares mensuales, CEPAL (1991)

¹⁶La prueba de Levene ofrece una alternativa más robusta que la de Bartlett, ya que es menos sensible a la desviación de la normalidad.

Los resultados indican que se cumple el supuesto de homocedasticidad. Las varianzas de las cinco categorías son homogéneas (Levene (4, 1248)=1.5146, p=0.1955). Los resultados del ANOVA de un diseño unifactorial grupos=5 señalan que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los cinco categorías.

Tabla A3: Análisis de la varianza de Ingresos por remesas

	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	F	Prob > F
Inter-grupos	280,098.70	4	70024.6759	1.08	0.3643
Intra-grupos	80,825,701.50	1248	64764.1839		
Total	81,105,800.20	1252	64780.9906		

Fuente: Elaboración propia en base a información de la EMNV 2014 del INIDE.

Cuando se asumen varianzas iguales se ha usado la prueba post-hoc de Bonferroni para realizar comparaciones por pares entre las medias de los grupos, controlando la tasa de error global. Este procedimiento es simple y conservador, pero intuitivamente muy aceptable en el caso de tener que realizar inferencia simultánea.

Los resultados de la prueba de Bonferroni muestran que -51.2478, representa la mayor diferencia entre las categorías de las medias de la Región del pacífico de la zona urbana con la categoría correspondiente a la zona rural global presentadas en la Tabla A4. Debajo de ese número se muestra 0.5080 correspondiente a la significancia de ajuste de Bonferroni de la diferencia.

Tabla A4: Matriz de comparación de ingresos promedios mensuales de remesas por hogar
(Bonferroni)

Media de fila - Media de columna	Pacífico urbano	Rural	Managua	Central urbano
Zona rural	-51.2478 0.5080			
Managua	-21.7357 1.0000	29.5121 1.0000		
Central urbano	-10.4381 1.0000	40.8097 1.0000	11.2976 1.0000	
Costa Caribe urbano	-7.3845 1.0000	43.8633 1.0000	14.3512 1.0000	3.0535 1.0000

Fuente: Elaboración propia en base a información de la EMNV 2014 del INIDE.

Tabla A5: Uso de remesa en la zona urbana

	Managua	Región Central	Región Pacífico	Costa Caribe
Alimentos y bebidas	36.5%	36.9%	37.4%	40.6%
Salud / Medicina	18.2%	15.0%	19.2%	16.5%
Ropa / Calzado	9.3%	10.3%	11.6%	10.6%
Educación	8.4%	9.7%	9.8%	11.2%
Servicios de vivienda	8.7%	13.7%	9.8%	4.7%
Artículos de uso personal	6.8%	5.6%	4.3%	5.3%
Pagos de deudas y/o préstamos	2.9%	1.7%	1.4%	2.4%
Mejoras en la vivienda	1.9%	1.5%	2.3%	2.4%
Artículos para el hogar	1.6%	0.6%	0.5%	2.4%
Transporte	1.3%	1.5%	1.1%	
Negocios del hogar	0.7%	1.1%	1.1%	0.6%
Regalos / Juguetes	0.7%	1.1%	1.1%	0.6%
Otro	2.8%	1.3%	0.2%	2.9%

Fuente: EMNV 2014 del INIDE, elaboración propia en base a la frecuencia de respuesta del uso de remesas.

Tabla A6: Uso de remesa en la zona rural

	Managua	Región Central	Región Pacífico	Costa Caribe
Alimentos y bebidas	51.6%	36.4%	42.2%	31.4%
Salud / Medicina	12.9%	21.2%	23.9%	22.9%
Ropa / Calzado	12.9%	7.6%	12.8%	17.1%
Educación	16.1%	10.6%	10.1%	2.9%
Artículos de uso personal	3.2%	7.6%	1.8%	11.4%
Servicios de vivienda	3.2%	7.6%	0.9%	8.6%
Mejoras en la vivienda		3.0%	0.9%	2.9%
Actividades agropecuarias			1.8%	2.9%
Transporte		1.5%	1.8%	
Pagos de deudas y/o préstamos		3.0%		
Regalos / Juguetes		1.5%	0.9%	
Artículos para el hogar			1.8%	
Otro			0.9%	

Fuente: EMNV 2014 del INIDE, elaboración propia en base a la frecuencia de respuesta del uso de remesas.

Tabla A7: Variables seleccionadas

Tipo de variable	Nombre	Descripción
Categórica	Escolaridad	Educación del jefe de hogar: ninguno, preescolar, primaria, secundaria, técnico básico, técnico medio, formación docente, técnico superior, universitario, maestría, doctorado y educación especial
Categórica	Sexo	Sexo del jefe de hogar: Hombre o Mujer
Categórica	Opción de remesas	Clasifica al hogar que recibe y que no recibe remesas
Categórica	Zona de residencia	Urbano y Rural
Categórica	Área geográfica	Managua, Región Pacífico, Región Central y Costa Caribe
Cuantitativa	Tamaño	Número de personas del hogar
Cuantitativa	Razón de dependencia	Razón de personas en edad de dependencia (menor de 15 años y mayores a 60 años) a personas entre 15 y 60 años.
Categórica	Asalariado	Persnas que realizaron trabajos la semana anterior a la entrevista de la encuesta y de los últimos 12 meses, a cambio de un sueldo, salario u otra forma de retribución conexas.
Cuantitativa	Porcentaje Mujer	Porcentaje de mujeres en el hogar
Cuantitativa	Edad	Edad del jefe de hogar en años
Cuantitativa	Edad productiva	Corresponde a miembros del hogar mayores de 15 años y menores o iguales a 60 años
Cuantitativa	Efecto externo total	Sumatoria de efectos externos de los principales países destinos de los emigrantes nicaragüenses
Cuantitativa	Ingresos por remesas	Incluye remesas internacionales en efectivo y en especie. Se expresan en dólares estadounidenses
Cuantitativa	Ingresos laborales	Incluye salarios y ganancias (empleador/cuenta propia) por todos los trabajos realizados la semana anterior a la entrevista y de los últimos 12 meses. Además de los pagos monetarios, se incluyen los recibidos en especie y otros beneficios (alimentos, vivienda, uniformes, transporte, etc.). Se expresan en dólares estadounidenses
Cuantitativas	Otros ingresos no laborales	Incluye alquiler de casas, vehículos, becas de estudio, pensiones alimenticias, pensiones por jubilación, otras pensiones (viudez, invalidez, orfandad, discapacidad, guerra) remesas nacionales, transferencias de instituciones, intereses, indemnizaciones, dividendos, herencias, donaciones de instituciones, entre otros ingresos. Se expresan en dólares estadounidenses

Fuente: Elaboración propia en base a EMNV del 2014 del INIDE, BCN y datos del Banco Mundial.