



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA
MAGISTER EN ECONOMIA**

**TESIS DE GRADO
MAGISTER EN ECONOMIA**

Ysique Neciosup, Mayté

Diciembre, 2019



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA
MAGISTER EN ECONOMIA**

**¿CÓMO DECIDEN LOS MIGRANTES?:
Determinantes de la autoselección venezolana**

Mayte Ysique Neciosup

Comisión

Jeanne Lafortune
Salvador Valdés

Santiago, Diciembre de 2019

¿CÓMO DECIDEN LOS MIGRANTES?

Determinantes de la autoselección venezolana

Mayté Ysique Neciosup ¹

Resumen

El éxodo venezolano de los últimos años ha devenido la imposición de diversas políticas de sus países vecinos para lidiar con la presencia venezolana en sus respectivos países. Por lo que es relevante saber las determinantes (medidos a través de variables proxys de costos y beneficios de migración) de los flujos migratorios de este contexto. En esta investigación estudiamos dichas determinantes para el caso venezolano utilizando un panel para el periodo 2001-2018. Además, se busca testear las hipótesis de selección de migración dadas por Borjas (1987). Los resultados muestran que los salarios y los costos administrativos migratorios no han tenido efecto en la toma de decisiones de destino por parte de los migrantes y los migrantes con estudios universitarios.

¹Tesis escrita en la comisión de Microeconomía del Seminario de Tesis de Magíster, Instituto de Economía UC. Agradecimiento especial a la profesora Jeanne Lafortune, por su disposición y constante guía a lo largo de la investigación; al profesor Salvador Valdés, por sus comentarios y sugerencias; y a Alfonso Sánchez, por el apoyo en los datos. Agradecer a FONDECYT, proyecto 1181812, por el financiamiento recibido para esta investigación. Me gustaría también agradecer a mis padres, amigos y colegas por el apoyo y colaboración brindado durante este periodo. Errores y omisiones son de mi exclusiva responsabilidad. Comentarios y preguntas al correo: mdysique@uc.cl

Índice

1. Introducción	2
2. Revisión de la literatura	6
3. Especificación empírica	12
4. Datos y estadísticas descriptivas	16
4.1. <i>Migrantes y sus características</i>	16
4.2. <i>Costo de migrar</i>	19
4.3. <i>Beneficios de migrar</i>	23
5. Resultados empíricos	23
6. Conclusiones	32
7. Referencias	34
A. Anexo	36

1. Introducción

En los últimos años, dada la profunda crisis en Venezuela, se ha experimentado un éxodo masivo de venezolanos, sobre todo, hacia sus vecinos geográficos más cercanos. Esto ha traído consigo consecuencias, como la modificación de diferentes políticas migratorias por algunos países receptores, además de cuestionamientos acerca del tipo de población que arriba, por lo que se podría especular acerca de la educación o de las habilidades de los migrantes hacia algún destino. Por ejemplo, en la Figura 1 observamos que en Chile el número de visas entregadas crecieron exponencialmente como muestra del fenómeno migratorio venezolano. También aumento con fuerza la proporción de visas “Temporarias”, que se otorgan a aquellos extranjeros que acrediten tener vínculos de familia u otras relaciones y cuya residencia se estime útil y conveniente, la cual no necesariamente admite algún requisito de estudios universitarios.

Figura 1: Visas entregadas a venezolanos por Chile - Según tipo de visa

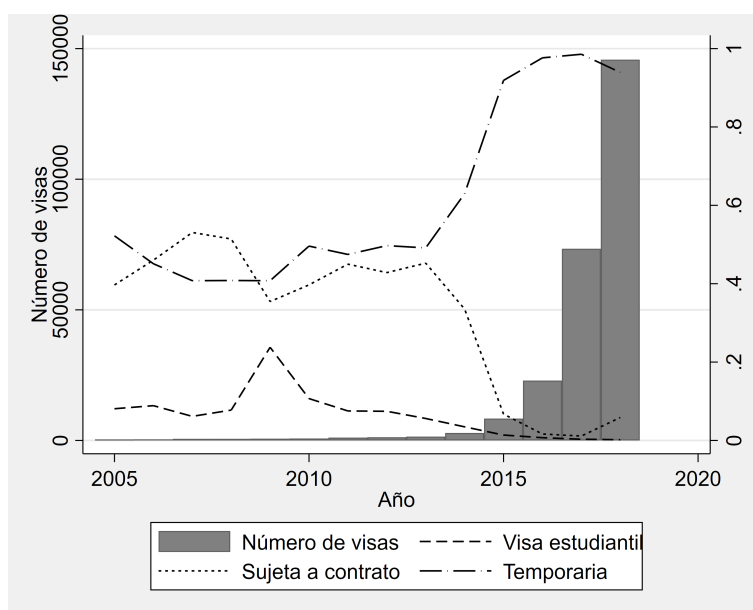


Figura 1: El eje vertical de la derecha indica porcentaje de cada tipo de visa; el eje vertical a la izquierda indica el número absoluto de visas emitidas por período. **Fuente:** Departamento de Extranjería y Migración (DEM) de Chile

Por otro lado, la evolución en la proporción las visas entregadas según el nivel de estudios del inmigrante venezolano a Chile está en la Figura 2. Se observa que hasta 2015 existe un aumento en la proporción de migrantes con estudios universitarios y con educación básica. Sin embargo, después de 2016 se observa una caída en la proporción de los migrantes que poseen estudios universitarios (aunque el número total de inmigrantes aumenta).

Esto nos da ciertas pistas del tipo de migrantes que llegaron a Chile; sin embargo, no es una

muestra representativa de todos los que emigraron de Venezuela. En efecto, los datos de AC-NUR (2018) indican la localización de los migrantes venezolanos de 2018 y revelan la presencia de un “corredor sur” hacia Colombia, Ecuador, Perú y Chile, destinos en los cuales se concentra más del 90 % de los venezolanos migrantes de ese año. Sin embargo, no son los únicos destinos, dado que Estados Unidos y España también figuran como destinos principales.

Figura 2: Visas entregadas a venezolanos por Chile - Según escolaridad

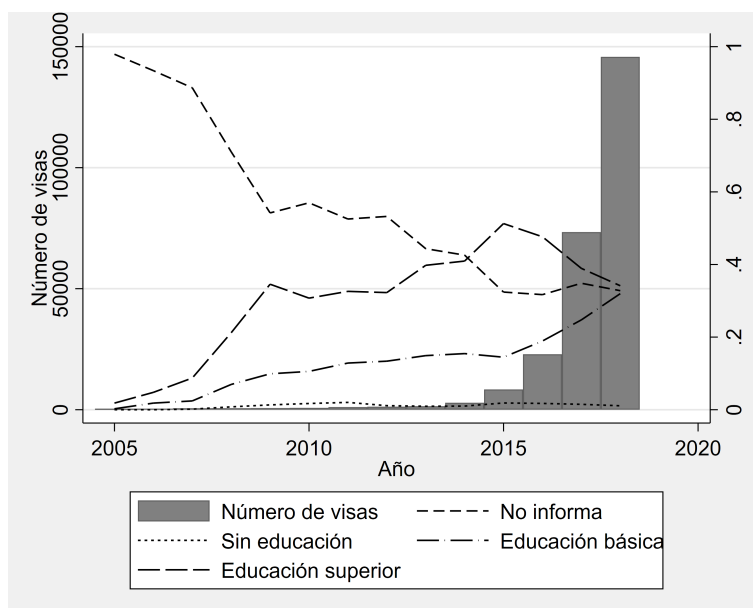


Figura 2: El eje vertical de la derecha indica porcentaje en cada nivel de escolaridad; el eje vertical a la izquierda indica el número absoluto de visas emitidas por período. **Fuente:** Departamento de Extranjería y Migración (DEM) de Chile

¿Por qué hubo cambios en la composición de los migrantes que llegaron a Chile? ¿Cuáles son los criterios que adoptaron los venezolanos para decidir su destino migratorio? Con el fin de ayudar a responder estas preguntas, esta investigación analiza un panel de datos flujos de migrantes desde Venezuela hacia distintos países en el periodo 2000-2018, y estima un modelo de efectos fijos que aspira a determinar en qué medida los cambios en costos y beneficios monetarios de migrar afectan los cambios en los flujos migratorios.

Esta investigación también podrá responder preguntas relacionadas, como por ejemplo ¿Cómo se da la autoselección de los migrantes? ¿Los migrantes con mayor escolaridad son los que pueden acarrear más costo de migración? ¿Eligen países donde los beneficios son crecientes?

Figura 3: Situación de refugiados venezolanos (*Panel Superior:* Número de pedidos de asilo de los venezolanos a Chile, *Panel Inferior:* Número de Refugiados venezolanos en Chile)

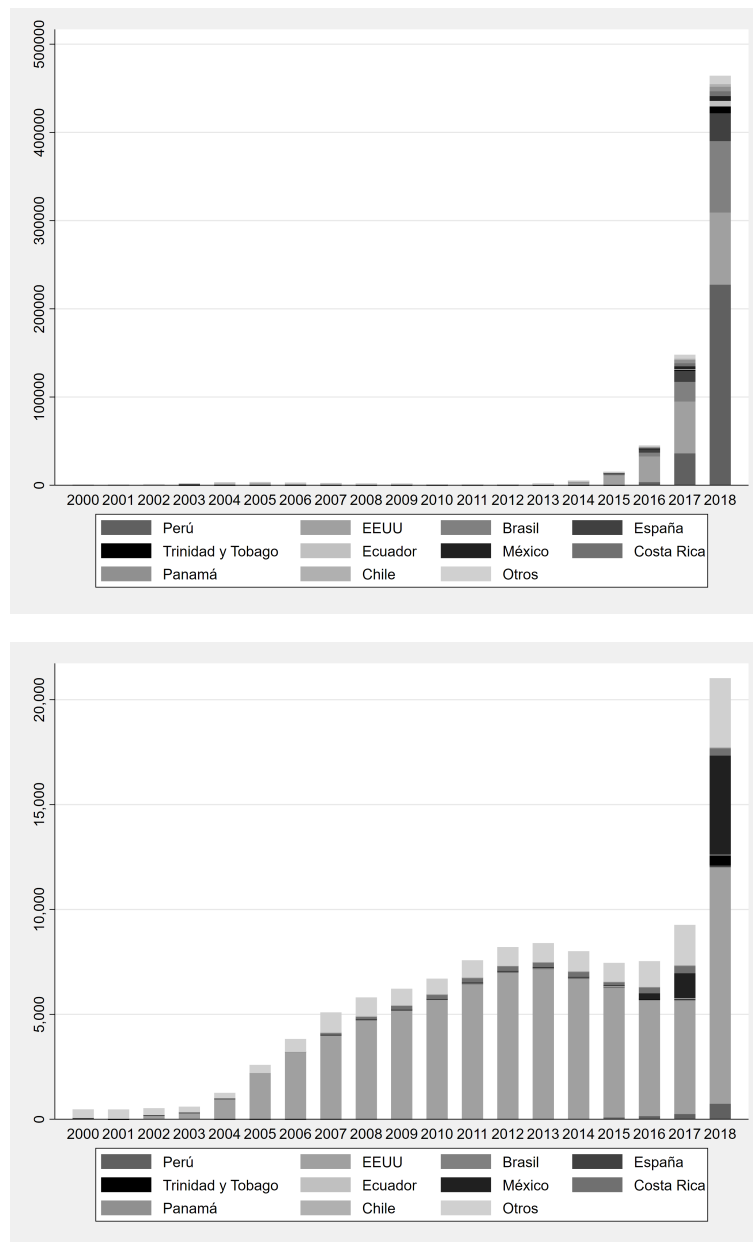


Figura 3: en el panel superior, el eje vertical muestra el número de solicitudes de asilo de los venezolanos según país y en el eje horizontal se muestran los años; en el panel inferior, el eje vertical muestra el número de refugiados de los venezolanos según país y en el eje horizontal se muestran los años. **Fuente:** United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR) Population Statistics Database

Podría pensarse que en alguna medida el comportamiento de la migración venezolana podría ser asimilado a una situación de refugiados. Esta se diferencia de la migración “económica” en que los migrantes mismos toman pocas decisiones en el proceso. Específicamente, un *refugiado* se define como una persona que ha sido forzada a salir de su país por razones de violencia y/o persecución según UNHCR (2019). En el panel superior de la Figura 3 se observa

que, a partir de 2015, aumentan de manera abrupta los pedidos de asilo de los venezolanos, sobre todo a Perú, Estados Unidos y Brasil. Sin embargo, el panel inferior de la Figura 3 muestra que el número de refugiados (aquellos a quienes se aceptó el pedido de asilo) es un porcentaje pequeño respecto al número de solicitudes. De este modo, el número de refugiados o asilados es un porcentaje pequeño respecto a los 4,5 millones de migrantes acumulados hasta 2018 (AC-NUR, 2018). Debido a esta evidencia, consideramos adecuado suponer que la gran mayoría de los migrantes venezolanos del período reciente sí tomaron decisiones acerca en su proceso migratorio.

Dado este contexto, esta investigación toma relevancia debido a las políticas que se están dando en los países afectados por el éxodo venezolano incluyendo mayores costos y barreras a la migración, por lo que es importante saber qué efectos tendrán esos costos en este contexto.

Con este fin, esta investigación desarrolla un modelo de migración a partir de los resultados del modelo de probabilidad condicional de McFadden (1973). Para testear este modelo en el caso venezolano reciente, se plantea una estimación usando una estrategia de efectos fijos para encontrar los determinantes de los flujos migratorios y los costos y beneficios según cada país receptor. Los flujos son, en su mayoría, estimados a partir de encuestas de hogares y censos. Para los costos, el análisis se focaliza en las barreras de entradas de carácter administrativo a la migración aplicadas por el país de destino; y para los beneficios, los salarios promedios y mínimos en el país de destino.

Dentro de la literatura, esta investigación es relevante porque ha sido breve aquella literatura que busca los factores determinantes de los flujos de la migración entre países con brechas salariales menores (migración “sur-sur”), en comparación a las migraciones “sur-norte”, donde la literatura es extensa. Además, dado el contexto actual, esta investigación contribuye a la literatura que analiza la migración venezolana durante la crisis del último tiempo.

Los resultados principales son los siguientes: primero, los salarios y los costos administrativos migratorios no han tenido efecto en la toma de decisiones de destino por parte de los migrantes y los migrantes con estudios universitarios. Segundo, encontramos evidencia mixta respecto a las determinantes de la escolaridad promedio del stock de migrantes en el país receptor, así la escolaridad promedio de los inmigrantes aumenta ante una subida del sala-

rio mínimo del país receptor pero disminuye ante el aumento del ingreso laboral promedio y la empleabilidad. La escolaridad también tiene respuestas diferentes ante los costos, donde disminuye ante la imposición de visas pero aumenta ante el costo del transporte aéreo. Esto implicaría políticas restrictivas migratorias incentivan a que migrantes menos educados ingresen, sin embargo, un aumento en los costos de traslado implica la llegada de migrantes con mayor educación.

Estos resultados nos indicarían que las actuales políticas de restricciones migratorias, intensificadas ante la llegada masiva a países latinoamericanos, no serían efectivas para poder interferir en el número de migrantes a los países receptores o, inclusive, el tipo de migrantes según educación.

El resto de este documento es organizado de la siguiente manera: la Sección 2 hace una revisión de la literatura relevante acerca de la migración; la Sección 3 presenta el marco teórico y la estrategia empírica, la sección 4 detalla la fuente de los datos; la Sección 5 presenta los resultados econométricos y, finalmente, la sección 6 presenta las conclusiones.

2. Revisión de la literatura

La “primera generación” de la literatura económica sobre migración analizó episodios “Sur-Norte”. Se preguntaba qué determinaba el perfil de ingreso de los migrantes, una vez corregida según experiencia y escolaridad, en comparación al perfil de ingreso para los nativos. Se encontró que los migrantes recientes obtenían un ingreso (perfil, dada la experiencia) menor a los nativos del país receptor, mientras que 15-20 años después de la entrada, este patrón se revertía. Este comportamiento fue atribuido a que los inmigrantes eran más hábiles y/o más motivados, es decir a una cierta “autoselección en el proceso migratorio”.

En la década siguiente, Borjas (1987) encuentra que los perfiles de ingreso de los migrantes pueden ser diferentes de lo anterior. Para ello, Borjas desarrolla el modelo de migración a partir del modelo de autoselección. El modelo resultante predice varios casos, que dependen de la magnitud del coeficiente de correlación entre los ingresos laborales de los migrantes en el país emisor y los ingresos en el país receptor, de si el país receptor tiene una distribución de ingresos más desigual que la del país emisor y de otros factores. El caso de la selección positi-

va (los migrantes provienen de la cola alta de la distribución de sueldos y terminan en la cola superior) se dará si existe una correlación positiva entre los ingresos del país emisor y los del receptor, y cuando el país receptor tiene una distribución de ingresos más desigual que el país emisor. El caso de selección negativa (los migrantes provienen de la cola baja de la distribución de sueldos y termina en la cola inferior) se dará si el país emisor es más desigual que el país receptor. El análisis de Borjas (1987) establece una “segunda generación” en esta literatura. Borjas (1987) testea estas hipótesis a partir de un cross-section de inmigrantes que llegan a Estados Unidos desde distintos orígenes en el periodo 1970-1980. Borjas encuentra que los inmigrantes con altos ingresos (relativo a su nivel de habilidad) provienen de países con altos niveles de ingreso y bajos niveles de desigualdad.

Ramos (1992) testea la validez de la hipótesis de Borjas (1987) para la inmigración de Puerto Rico hacia los Estados Unidos. En este escenario, los puertorriqueños no enfrentan restricciones de entrada (por ser territorio estadounidense). Otra peculiaridad del caso de Puerto Rico es que también es mayor la probabilidad de retorno al país emisor. Sus resultados son consistentes con el caso de selección negativa del modelo de Borjas, donde Puerto Rico tiene una distribución de ingresos mucho más desigual que Estados Unidos continental. Además, los migrantes que retornan a Puerto Rico tienden a ser más hábiles que los puertorriqueños que permanecen en los Estados Unidos. Borjas (2008) toma en cuenta las salidas y entradas en Puerto Rico contienen diferentes tipos de trabajadores (y, por ende, diferentes efectos en la estructura salarial), pero encuentra conclusiones similares.

Sin embargo, Chiquiar y Hanson (2005) no encuentran evidencia que se aplique la selección negativa al caso mexicano (migración desde México hacia Estados Unidos). Por lo tanto, para explicar estos resultados, estos autores agregan al modelo de Borjas un costo monetario fijos de migración en vez de costos medidos en unidades de tiempo que varían en relación con el nivel del ingreso laboral. Este nuevo modelo permite un caso adicional, que sus autores denominan selección intermedia, porque el costo fijo abre la posibilidad de que la restricción activa para algunos migrantes sea una restricción de crédito o de liquidez.

Aplicando este concepto a datos de inmigración a los Estados Unidos en la Era de Migración Masiva (1880-1932) originada en múltiples países, Covarrubias et al. (2015) encuentran evidencia de migración intermedia (restricción de liquidez). Este modelo predice que un au-

mento de costo fijo de movilidad disminuye el número de migrantes. También encuentran un efecto ambiguo para la habilidad promedio de los migrantes (medido a través de un código ocupacional que clasifica el tipo de oficio ejercía en el país de origen). Con todo, Abramitzky et al. (2012) encuentran para el mismo periodo entre los migrantes a Estados Unidos provenientes de las zonas urbanas de Noruega se da el caso de una selección negativa. También encuentra resultados mixtos para las zonas rurales noruegas. Por lo tanto, el caso correcto puede ser heterogéneo entre orígenes diferentes.

El estudio de Grogger y Hanson (2011) usa datos más recientes para migraciones entre los países pertenecientes a las OCDE con información para 12 países receptores en la OCDE para el periodo 1988-1997² y 101 países receptores. El hallazgo de Grogger y Hanson (2011) es que en general se da el caso de selección positiva entre estos migrantes, donde la diferencia de la escolaridad de los migrantes con los nativos sera mayor mientras más alta sea la diferencias en las ganancias con el país emisor. Estos resultados se dan con más fuerza para la migración entre Estados Unidos de América y Canadá. Sin embargo, existen investigaciones, como Card (2005) y Hanson et al. (2017), que indican que en las últimas décadas 1980-2000 se evidencia una caída en el nivel educativo de los nuevos inmigrantes.

Un estudio interesante por usar datos generados de un modo diferente es McKenzie y Rapoport (2010) examinan el caso de una lotería para obtener la visa para migrar de Tonga a Nueva Zelanda, donde comparan a los que perdieron la lotería y se quedaron en Tonga como controles con los que no migraron. Encuentran que, controlando por observables, aquellos que no lograron migrar y que tenían deseos de migrar tuvieron mayores ingresos que los que no migraron y no tenían deseos de migrar. Esta evidencia sugiere la presencia de migración positiva y que no tener en cuenta las variables no observables implica una sobreestimación de las ganancias de migración. Esta investigación testeará sobre la presencia de selección positiva o negativa, mirando como los migrantes de distintos niveles educativos responden a los costos y beneficios de la migración.

Los beneficios son variables importantes en la toma de decisiones al migrar, el cual puede ser medido de diferentes formas. Así, el estudio de Mayda (2010) encuentra una relación positiva entre el nivel de ingreso por trabajador del país de destino y los flujos de emigración del

²Los países incluidos son Alemania, Australia, Austria, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Irlanda, Nueva Zelanda, Noruega, Países Bajos, Suecia y Reino Unido.

país emisor, análisis que se da para los países de la OCDE en el periodo 1980-1995. Además, encuentra que no existe efecto del nivel de ingreso por trabajador del país emisor y los flujos de emigración del país emisor. Nuestra regresión incluirá el sueldo promedio (y mínimo) para tomar en cuenta esta hipótesis.

Otra parte de la literatura analiza el impacto sobre la migración de beneficios post-migración, previsible por el migrante, como la probabilidad de encontrar empleo. Para ello Karemera et al. (2000), usando datos de panel para las flujos migratorios hacia Estados Unidos y Canadá para los años 1976-1986, encuentran que existe una relación positiva entre la emigración y la tasa de desempleo del país de destino.

Otra rama de la literatura estima el impacto de tener costos mayores (medido de diferentes formas) con otras metodologías. Por ejemplo, Rapoport (2002) integra los costos fijos de movilidad de migración y desarrolla un modelo de elección de ocupación, desigualdad y crecimiento, el cual es determinado por restricciones de liquidez.

Sin embargo, así como pueden existir costos monetarios, también podemos referirnos a barreras a la migración como lo son las políticas de migración de los países. Así, Ortega y Peri (2009) encuentran que un aumento en la brecha de ingreso per cápita de 1000 dólares (en precios de 2000) entre países aumenta los flujos bilaterales de migración en un 10 %, mientras que las leyes de entrada más estrictas desalientan significativamente la inmigración. Reuniendo todos los efectos, encuentran que las reformas migratorias introducidas entre 1980 y 2005 por 14 países receptores de la OCDE³ y 74 países emisores generaron una disminución de los flujos de inmigración en un 6 % en promedio.

Gathmann (2008) examina la expansión del control fronterizo entre Estados Unidos y México entre 1986 y 2004 y estima el impacto del precio que cobra el traficante de personas que promete ayudar a cruzar la frontera sobre la demanda de migrar. Encuentra que existe una baja elasticidad al precio del traficante de personas respecto a las políticas migratorias. También encuentra que estas políticas migratorias (las cuales endurecieron entre los años 1986 y 1998) generó una reducción de la probabilidad de migrar de solo 10 %.

³Los países incluidos en el estudio son: Alemania, Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Japón, Luxemburgo, Países Bajos, Noruega, Suecia, Suiza y Reino Unido

Otros costos post-migración pueden ser medidos por la magnitud o calidad de las “redes” de migrantes previamente establecidos en los países receptores. En esta línea, Orrenius y Zavadny (2005) estiman que entre los jóvenes mexicanos la probabilidad de migrar es mayor para quienes tienen familiares que hayan migrado previamente al mismo destino.

Entre los costos de post-migración, también podemos incluir el costo de vida en el país emisor. Por ejemplo, Jena y Reilly (2013) analiza las determinantes de la decisión de migración de los estudiantes de países en desarrollo hacia el Reino Unido (para el periodo 2001-2008). Utilizan la variable del tipo de cambio bilateral (entre UK y el país emisor) como variable que aproxima los costos educacionales y de vida que puedan enfrentar los estudiantes en el Reino Unido y encuentran que esta variable afecta de manera negativa al número de aplicaciones de visa desde algún país emisor.

Por otro lado, pocos estudios han explorado estas preguntas en el contexto de la migración “Sur-Sur”, definida como aquella que ocurre entre países de ingresos medio y bajo. Dumont et al. (2010) utilizan la base de DIOC-E para investigar aspectos de la migración sur-sur y compararlas con sur-norte. Su muestra incluye 89 países, de los cuales 61 no pertenecen a la OCDE. Esta investigación encuentra que el impacto de los ingresos tanto del país de origen como del país de destino es menos pronunciado aquí que en el caso de la migración sur-norte y que la distancia es un determinante importante en la migración sur-sur.

Una metodología complementaria para examinar la migración son los modelos de gravedad usados en la literatura de comercio internacional. Ellos agregan como factores explicativos de la migración a atributos de la política doméstica, tanto económica como social y geográfica, de los países de origen y destino. Por ejemplo, el estudio de Karemera et al. (2000) utiliza este modelo para estimar elasticidades empíricas de migración para países receptores como Estados Unidos y Canadá, para el periodo entre 1976-1986. Encuentran que la distancia tiene una relación negativa significativa con el flujo de migrantes. También encuentran que existe una relación negativa entre el aumento en el nivel ingreso del país emisor y el flujo migratorio, así como con variables financieras (calificaciones crediticias comerciales) y restricciones crediticias en los países emisores. Advertimos que los modelos de gravedad necesitan información bilateral sobre los flujos de migración. Lamentablemente, no se encuentran disponibles para nuestro estudio, que sólo accedió a información de los países de destino.

Un tema metodológico importante para migración masivas se refiere a que la causalidad mutua simultánea y los errores de medición pueden generar problemas de interpretación serios, que sólo pueden ser solucionados con variables instrumentales. Por ejemplo, podría ocurrir que el mismo flujo migratorio altere las condiciones de ambos mercados laborales, generando sesgo en los coeficientes que miden el impacto e la experiencia o la escolaridad sobre el ingreso laboral. Pensando en este tema, Letouzé et al. (2009) estiman los determinantes de la migración para 127 países, esto desde una perspectiva de flujo migratorio bilateral. Ellos usan como variable instrumental la tasa de mortalidad de los colonizadores. Antes de corregir, encuentran una relación de forma de U invertida entre el ingreso del país emisor y la emigración; sin embargo, esta relación desaparece al utilizar esta variable instrumental.

Finalmente, el contexto actual venezolano se podría leer como el comienzo de olas de refugiados. La diferencia entre un refugiado (solicitante de asilo) y un migrante no refugiado (o migrante económico) es que este ultimo toma la decisión de migrar, mientras que los refugiados son obligados por determinadas circunstancias. La literatura es escasa respecto a la migración de refugiados desde países menos desarrollados hacia los países más avanzados. Así, Rotte y Vogler (1998) encuentran que el flujo migratorio de refugiados llegados a Alemania en 1980-1995 responde en mayor magnitud al terror político y no a la disminución de derechos y libertades civiles. También encuentra que el rol de las redes de migrantes previos del mismo origen es muy influyente. Además, encuentra que las restricciones migratorias (de 1987 y 1993) tuvieron un mayor impacto en el influjo de refugiados que en la cantidad de migrantes económicos.

Por su parte, Neumayer (2005) analiza los factores que explican la migración de refugiados en Europa Occidental (1981-1999). Encuentra que la diferencia de las condiciones económicas en el país de origen explica, en parte, el número de solicitudes de asilo, lo que borra en parte la frontera entre los refugiados y los migrantes económicos. También implicaría que la llegada de ayudas económicas a los países emisores podría reducir la presión inmigratoria en el país de destino. Sin embargo, Rotte y Vogler (1998) encuentran que la violencia política en el país de origen es el principal determinante del flujo de asilados y que el flujo se direcciona a los países más cercanos, cualquiera sean sus condiciones económicas, al menos en una primera etapa.

Hatton (2009) también analiza determinantes del asilo para 19 países receptores durante

un periodo más reciente (1997-2006), periodo donde hubo una caída general del influjo de refugiados en el mundo desarrollado. En parte ello puede haberse debido a la aplicación de políticas más restrictivas en esa década. Esta investigación encuentra que el endurecimiento de las políticas de asilo reduce un 14 % las aplicaciones durante el periodo 2001-2006, mientras que las restricciones en el procesamiento de las solicitudes de asilo crearon una reducción de alrededor del 17 %.

En conclusión, esta investigación tiene potencial para complementar la amplia literatura de migración usando datos de un fenómeno nuevo como el caso venezolano. Se usará como variables determinantes de la migración (tanto para los costos y beneficios) usadas en la literatura previa presentada.

3. Especificación empírica

La justificación de la forma funcional empírica para evaluar las hipótesis expuestas anteriormente empieza por plantear el modelo de selección. La variable a modelar es la utilidad latente (y_{i0t}) de un agente representativo (indicado por i) que se mantiene en su país de origen ($c=0$) el cual no es observada, y decide no migrar:

$$y_{i0t} = \gamma_0 + \beta \times \mu_{0t} + \epsilon_{i0t}$$

Esta utilidad latente está conformada por μ_{0t} , que es el valor presente de las ganancias brutas; β como la utilidad marginal del ingreso, γ_0 son características propias del país de origen, y un error ϵ_{i0t} que refleja las situaciones o choques idiosincráticos no observables que experimenta el agente i . Esta ecuación se entiende como aproximación lineal de alguna función de utilidad general.

Este agente enfrenta la posibilidad de traslado a los países $c = \{1, 2\}$ en el año t , donde obtendría las siguientes utilidades latentes:

$$y_{i1t} = \gamma_1 + \beta \times \mu_{1t} - \alpha \times C_{1t} + \epsilon_{i1t}$$

$$y_{i2t} = \gamma_2 + \beta \times \mu_{2t} - \alpha \times C_{2t} + \epsilon_{i2t}$$

Estas utilidades son “netas” porque toman en cuenta los costos C_{ct} creados por migrar a los distintos destinos $c = \{1, 2\}$. Se trata de costos fijos en utilidad asumidos de modo individual por el migrante. Para este caso, asumimos que la utilidad latente es una función lineal de los diferentes costos y beneficios de la migración.

Este agente será migrante solo en el caso que la utilidad de y_{i1t}, y_{i2t} sea mayor a la utilidad de su país de origen y_{i0t} . Por lo tanto, solo se podría observar la elección que procede de esta maximización de la utilidad latente, representada por Y_{it} :

$$Y_{it} = \max\{y_{i0t}, y_{i1t}, y_{i2t}\}$$

Sin embargo, debe recordarse que la utilidad latente no es observable. Para avanzar, supondremos que $\epsilon_{i0t}, \epsilon_{i1t}, \epsilon_{i2t}$ son variables aleatorias iid con una distribución Weibull:

$$\text{Prob}(\epsilon_{itc} < \epsilon) = e^{\epsilon^e}$$

Siguiendo los resultados de McFadden (1973), la proporción de elección para el país 1 es:

$$P_{1t} = \frac{e^{\gamma_1 + \beta \times \mu_{1t} - \alpha \times C_{1t}}}{\sum_{c=0}^2 e^{\gamma_{ic} + \beta \times \mu_{ic} - \alpha \times C_{ic}}}$$

y la probabilidad relativa de elegir el país 1 respecto a la opción de quedarse ($c = 0$) es:

$$\frac{P_{1t}}{P_{0t}} = \frac{e^{\gamma_1 + \beta \times \mu_{1t} - \alpha \times C_{1t}}}{e^{\gamma_0 + \beta \times \mu_{0t} - \alpha \times C_{0t}}}$$

Juntando la ecuación anterior y la función de utilidad latente, tenemos una primera especificación:

$$\log P_{ct} = \gamma_c + \beta \times \mu_{ct} - \alpha \times C_{ct} + (\log P_{0t} - \gamma_0 - \beta \times \mu_{0t}) \quad (1)$$

Esta ecuación representa una relación lineal entre el logaritmo de la proporción de migrantes y los costos y beneficios de la migración, la cual varía según sea el país de destino y el tiempo. El término “ $\log P_{0t} - \gamma_0 - \beta \times \mu_{0t}$ ” se interpreta como características del país de origen, el cual varía a año a año. Esta variación puede ser recogida empíricamente a través de un efecto fijo de tiempo, el cual controlará las características que varían en el tiempo y son independientes del destino elegido (como la probabilidad de no migrar o el ingreso alcanzable en el país de origen) que son transversales al destino elegido. Asimismo, podemos observar que existen característi-

cas no observables propias de los países (como afinidades culturales, etc.) representadas por el término γ_c . Ellas pueden ser estimadas a través de un efecto fijo a nivel del país de destino.

La presencia de los efectos fijos tiempo y país serán una aspecto clave de todas las especificaciones de esta investigación y las ecuaciones restantes. Ambos efectos fijos quedan plenamente justificados en (1).

Por otra parte, se puede especializar el modelo anterior a los migrantes con estudios universitarios (P_{ctu}) que deciden ir al país c en el tiempo t . En esta segunda especificación, se supondrán costos uniformes a todo tipo de población, incluyendo a los universitarios y con una utilidad marginal del ingreso diferente (β_u) debido a que estamos tomando un agente representativo específico:

$$y_{i0tu} = \gamma_0 + \beta_u \times \mu_{0t} + \epsilon_{i0tu}$$

$$y_{i1tu} = \gamma_1 + \beta_u \times \mu_{1t} - \alpha_u \times C_{1t} + \epsilon_{i1tu}$$

$$y_{i2tu} = \gamma_2 + \beta_u \times \mu_{2t} - \alpha_u \times C_{2t} + \epsilon_{i2tu}$$

Resultando la segunda especificación empírica, una ecuación general similar a (1) para la población universitaria:

$$\log P_{ctu} = \gamma_c + \beta_u \times \mu_{ct} - \alpha_u \times C_{ct} + (\log P_{0tu} - \gamma_0 - \beta_u \times \mu_{0t}) \quad (2)$$

También se puede hacer este ejercicio para el nivel o número de migrantes, siempre para un país c en el tiempo t , donde la probabilidad de emigrar hacia un destino es igual al nivel de migrantes que deciden un destino N_{ct} y el total de N_t :

$$P_{ctu} \equiv \frac{N_{ct}}{N_t}$$

$$\log N_{ct} = \log P_{ctu} + \log N_t$$

Reemplazando la ecuación 2, tenemos la tercera especificación:

$$\log N_{ct} = \gamma_c + \beta \times \mu_{ct} - \alpha \times C_{ct} + (\log P_{0t} - \gamma_0 - \beta \times \mu_{0t} + \log N_t) \quad (3)$$

Supondremos que $N_{ct} \ll N_t$ para todos los países c , lo cual equivale a descartar influencias

de la migración sobre el mercado laboral (y salarios) en el país de origen.

De la misma manera, se considera la especificación análoga que solo incluye a la población migrante con estudios universitarios (N_{ctu}), con los mismos supuestos, resultando la cuarta especificación empírica: una ecuación generalizada para la población universitaria:

$$\log N_{ctu} = \gamma_c + \beta_u \times \mu_{ct} - \alpha_u \times C_{ct} + (\log P_{0tu} - \gamma_0 - \beta_u \times \mu_{0t} + \log N_{tu}) \quad (4)$$

En este caso, en la especificación empírica capturara el término $\log P_{0tu} - \gamma_0 - \beta_u \times \mu_{0t} + \log N_{tu}$ a través de los efectos fijos a nivel país y año.

Finalmente, para relacionar el tipo de migrante que llega a un determinado país se puede incluir que el porcentaje de universitarios que deciden ir al país c respecto al total de migrantes del año t restando la ecuación (4) y la ecuación (3):

$$\log \frac{N_{ctu}}{N_{ct}} = \mu_{ct} \times (\beta_u - \beta) - C_{ct} \times (\alpha_u - \alpha) + (y_{0t} - y_{0tu} + \log N_{0t} - \log N_{0tu}) \quad (5)$$

En ecuación 5, los coeficientes nos muestra directamente el tipo de selección (positiva o negativa) ante un cambio de costos y beneficios. Se entiende aquí que la selección es “positiva” cuando la utilidad marginal de los migrantes universitarios es mayor que el migrantes promedio. Es decir, que si un cambio de estas variables implica un cambio en la fracción de migrantes que tiene educación universitaria hacia el alza o hacia la baja. El término $y_{0t} - y_{0tu} + \log N_{0t} - \log N_{0tu}$ es incorporado mediando los efectos fijos a nivel país y año.

Finalmente, presentamos una especificación que enfatiza los efectos relativos al país más cercano al país de origen, que aquí será denominado el “país 1”, y que en nuestro caso es Colombia:

$$\frac{N_{1t}}{N_{0t}} = \frac{e^{y_{1t}}}{e^{y_{0t}}}$$

$$\frac{N_{2t}}{N_{0t}} = \frac{e^{y_{2t}}}{e^{y_{0t}}}$$

Dividimos ambas ecuaciones, teniendo la sexta especificación a estimar:

$$\log \frac{N_{ct}}{N_{1t}} = \beta_1 \times (\mu_{ct} - \mu_{1t}) - \beta_2 \times (C_{ct} - C_{1t}) + \gamma_0 - \gamma_c \quad (6)$$

En este caso, los coeficientes se podrían interpretar como un cambio relativo (en costos y be-

neficios) al país más cercano genera un cambio en el número relativo de migrantes hacia el destino final $c \neq 1$. En esta especificación, solo se incluirán los efectos fijos a nivel país, el cual representara el termino $\gamma_0 - \gamma_1$, interpretado como las diferencias constantes entre países.

Las ecuaciones 1 al 6 serán estimadas mediante la estrategia empírica de efectos fijos, donde el efecto fijo país permite a una relación lineal tener diferentes interceptos según cada destino. Además, el efecto fijo tiempo implica características que son transversales a todos los países destino en un año determinado, lo cual incluye cambios en el tiempo de las características del país emisor y de la economía global.

Esta estrategia empírica de efectos fijos nos permitirá el impacto en cambios de los costos y beneficios sobre cambios en el flujo de migración, debido a que nos permite controlar por factores inherentes a cada país de destino y a shocks inherentes a cada año.

4. Datos y estadísticas descriptivas

Para realizar el análisis antes descrito, esta investigación usará una gama de datos que se presentan a continuación.

4.1. Migrantes y sus características

La estimación de las ecuaciones 1 a 6 requiere datos sobre el número de migrantes de origen venezolano en cada destino y sus características. Para Ecuador y Perú, esta variable se construyó a partir de los módulos de migración de las Encuestas de Hogares tomadas en estos países, para los años 2001-2017. En estos casos, encontramos el número de personas que nacieron en Venezuela, pero residen cada año en dichos países, por lo que la variable a utilizar es el cambio en el stock de migrantes año a año, que se interpretará como el flujo de migrantes. Por tratarse de un flujo neto, en principio puede ocurrir que en un año determinado sea negativo. Sin embargo, esto complica la estimación de especificaciones en logaritmos. Por ese motivo, en el caso de que el flujo por diferencias del stock sea negativo, el dato es reemplazado por cero, generando una variable dependiente censurada.

En el caso de Chile, donde la encuesta de hogares no es de frecuencia anual, se toman los datos del censo de 2017, el cual tiene un módulo de migración que pregunta el año de ingreso

de los nacidos en Venezuela a Chile. Esto entrega un dato más exacto sobre el tamaño del flujo neto acumulado que tiene carácter permanente. Para el caso de Colombia, sus encuestas de hogares no han tenido un módulo de migración de manera consistente. Por ello se usan datos de migración del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, cuyas memorias incluyen estadísticas migratorias de entradas y salidas de venezolanos a Colombia. Para los primeros años (2000-2004), se usa el Censo Poblacional de 2005, bajo la misma lógica usada con Chile.

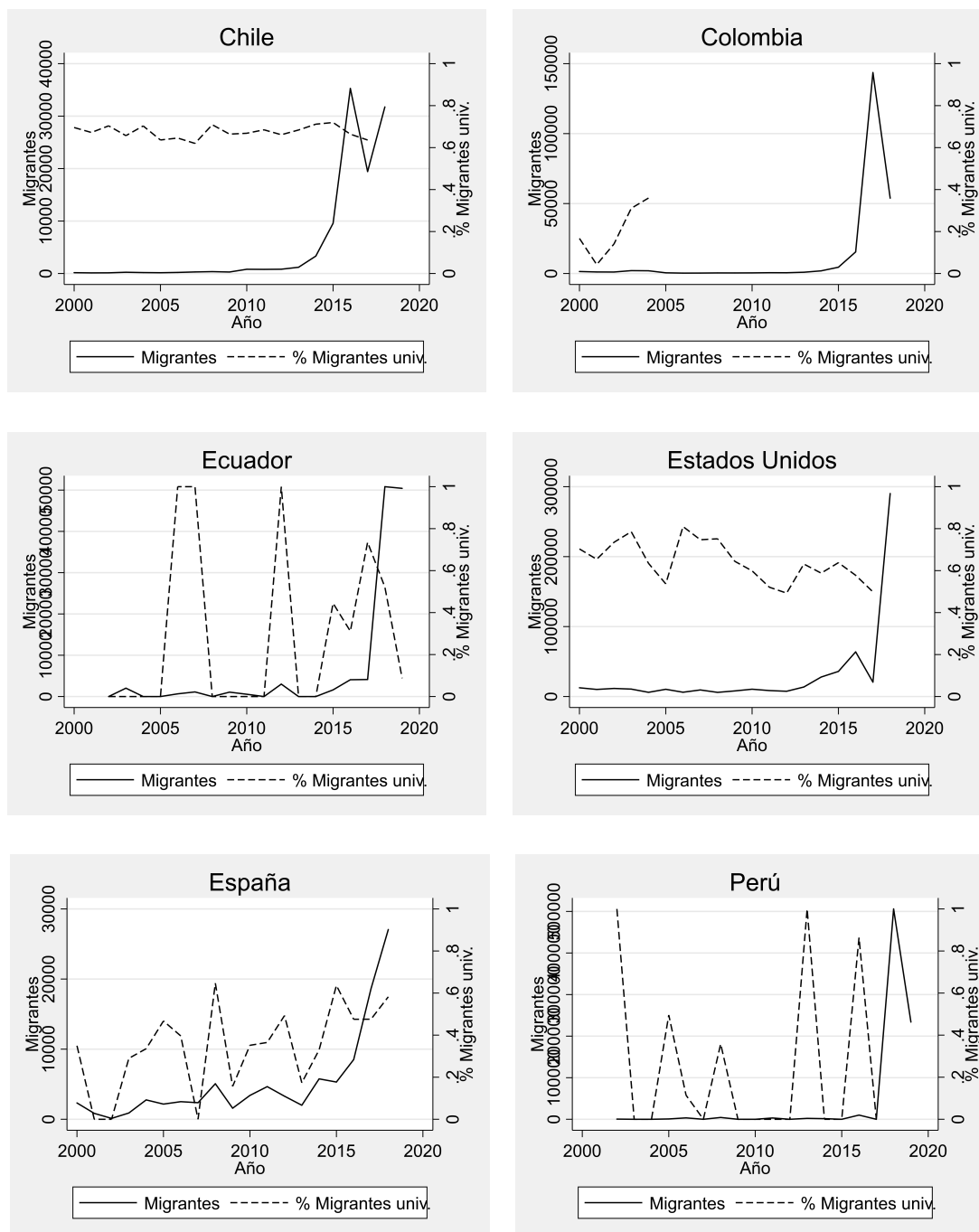
Para España y Estados Unidos se utiliza el módulo de migración de la encuesta de hogares de los años 2018 y 2017 respectivamente. En estas encuestas se menciona el año de ingreso del migrante y el nivel de educación.

Finalmente, para los casos de Estados Unidos, España, Perú y Chile, hay datos de estimados por la oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) para los años 2018 y 2019. De esta información se obtienen tres variables dependientes: el porcentaje que se decide por un cierto destino (ecuación 1), el número de migrantes (ecuación 3) y el número de migrantes relativo a un país base (ecuación 6).

Además, podemos identificar características socioeconómicas como el nivel educativo entre los migrantes a los países Estados Unidos, Perú, Chile, Ecuador y España, el cual permite medir el nivel educativo de los migrantes. De estos datos, resultan tres de nuestras variables dependientes: el porcentaje de universitarios que decide por un destino respecto al total de universitarios (ecuación 2), el número de migrantes universitarios (ecuación 4), el porcentaje de universitarios del total de migrantes (ecuación 5).

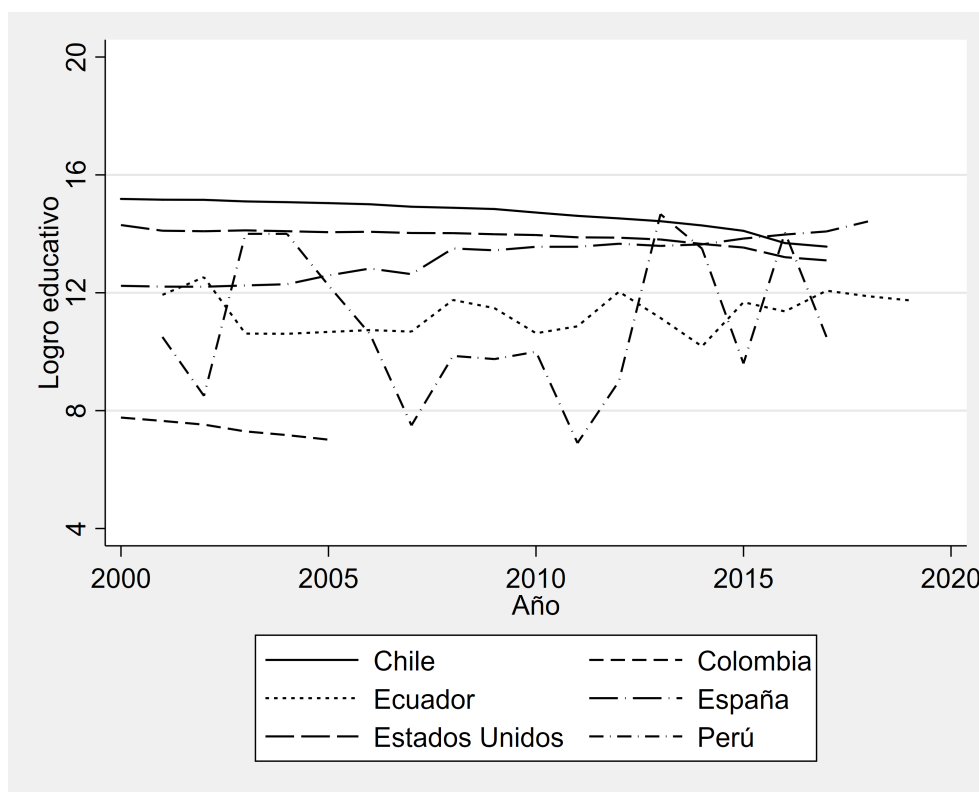
La Figura 4 muestra los resultados de la recolección de estos datos. Todos los paneles de la Figura 4 muestran que el flujo de llegada desde Venezuela se intensificó a partir de 2015, sobre todo en los países más cercanos (Colombia, Ecuador y Perú). Por otro lado, los números de migrantes con estudios universitarios se mantienen estables antes de 2015, además de que en esos años ellos eran un número muy cercano al flujo de migrantes total. Los niveles de migración previos a 2015 son mayores en los países más alejados geográficamente como Estados Unidos y España, aunque no así para Chile. Los patrones son claros; los inmigrantes universitarios preferían aquellos destinos donde ya existía un número importante de inmigrantes, el cual tenía estudios universitarios en su mayoría y se encontraban en países de ingresos altos. Este patrón

Figura 4: Flujo migratorio



cambia a partir de 2015; los países receptores pasan a ser los más cercanos geográficamente y la participación de universitarios disminuye. También se observa que se mantiene (no disminuye) el porcentaje de migrantes universitarios hacia países como Estados Unidos, España y Chile (hasta 2017).

Figura 5: Evolución del logro educativo del stock de migrantes



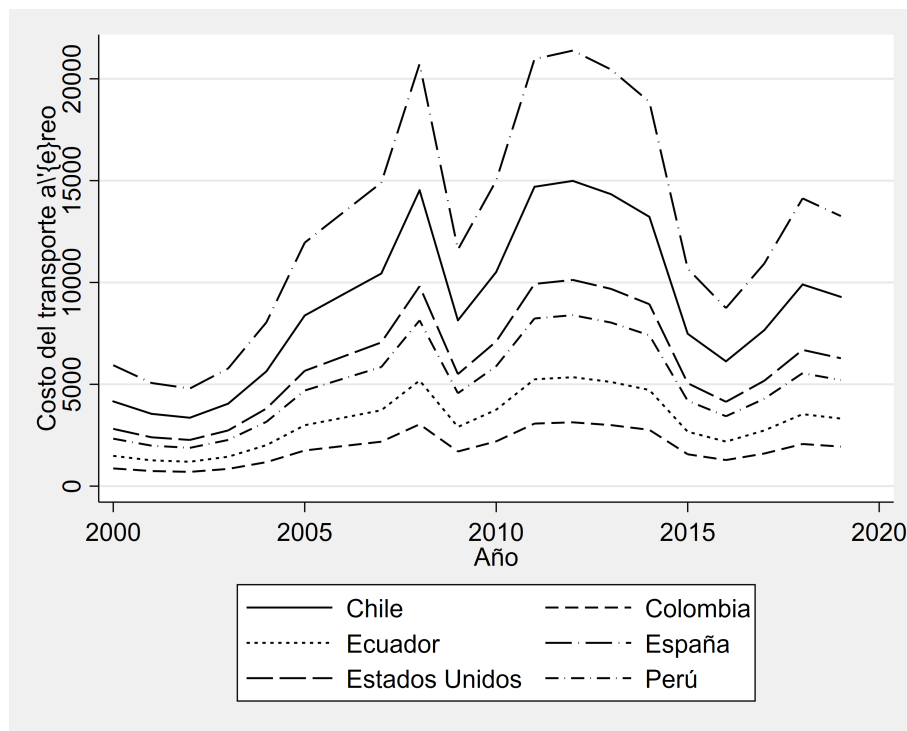
Finalmente, una variable dependiente adicional interesante es el logro educativo del stock de los migrantes, medido como el número de años de estudios del stock de los migrantes. En la Figura 5 se presenta la evolución de esta variable para seis países de destino. Chile y Estados Unidos muestran una pequeña caída en el logro educativo de los migrantes venezolanos; sin embargo, en España se muestra un pequeño aumento. En los demás países los niveles de logro promedio son menores y no se observa una tendencia clara.

4.2. Costo de migrar

La estimación de las ecuaciones propuestas requiere datos que midan los costos de migración. En este estudio, el foco se pone en los costos asociados a la distancia geográfica, en los costos relativos a las restricciones migratorias que ponen los países de destino (las que pone el

país de origen están incluidas en el efecto fijo tiempo) y las restricciones crediticias (mencionados en la revisión de la literatura) representando la restricción de liquidez que enfrentan los migrantes. Las variables utilizadas son:

Figura 6: Evolución del costo de traslado aéreo



- *Precio del pasaje aéreo:* Esta variable es aproximada a través de la multiplicación entre un índice del precio de combustible de avión y el número de kilómetros entre la capital del país receptor y Caracas. La fuente de esta información son los datos de Administración de Información Energética de EE. UU. En la figura 6 se presenta la variable: en ella se observa que un aumento del precio del combustible penaliza de mayor manera a los países más lejanos (como España y Chile) en comparación con los países cercanos.
- *Política migratoria del país receptor:* Esta variable dummy corresponderá a 1 si existen restricciones respecto a la visa entre países, 0 en otro caso. En el caso de la relación migratoria entre Venezuela y los países sudamericanos, en el año 2008 se suscribe un convenio de acceso libre (tan solo con un documento de identidad local) entre los estados parte (Venezuela) y asociados (Chile, Ecuador, Colombia y Perú) del MERCOSUR. Esta política cambió a partir de 2018; países como Chile, Ecuador y Perú empiezan a exigir visa para los venezolanos. Para el caso de Estados Unidos, la política migratoria se ha mantenido en

el tiempo, donde el requerimiento de visa para los venezolanos ha sido obligatorio. Finalmente, para ingresar a España se hace uso de la Visa Schengen. Hay una lista de países del 'Anexo II' quienes no exigen este requerimiento para el ingreso de sus ciudadanos como turista a Europa, en la cual Venezuela estaba incluida en 2001.

- *Tipo de cambio real*⁴: Esta variable se define como la relación a la que una persona puede intercambiar los bienes y servicios de un país por los de otro. Esta variable indica el poder adquisitivo de la moneda bolívar en el país receptor c , lo que implica el valor de cambio de la moneda venezolana y los índice de precios de su economía y los países receptores. La fuente de información del tipo de cambio nominal del dólar respecto a la moneda nacional de los países receptores es *International Financial Statistics* (IFS) para Chile, EE. UU., Colombia y España; para Ecuador y Perú, CEPAL; finalmente, para Venezuela, *Federal Reserve Bank of St. Louis*. En la Figura 7 se puede observar el comportamiento del tipo de cambio real del bolívar, donde se observa el aumento del poder adquisitivo respecto a todas las economías, sobre todo en los últimos años (empujado por el aumento del IPC venezolano).

⁴Calculado según la siguiente fórmula:

$$\text{Tipo de cambio real}_{ct} = \frac{\text{Tipo de cambio de la moneda del país } c \text{ respecto al dólar}_{ct}}{\text{Tipo de cambio del bolívar respecto al dólar}_t} \frac{IPC_{VEN,t}}{IPC_{ct}}$$

Figura 7: Evolución del tipo de cambio real del bolívar (2000=100)

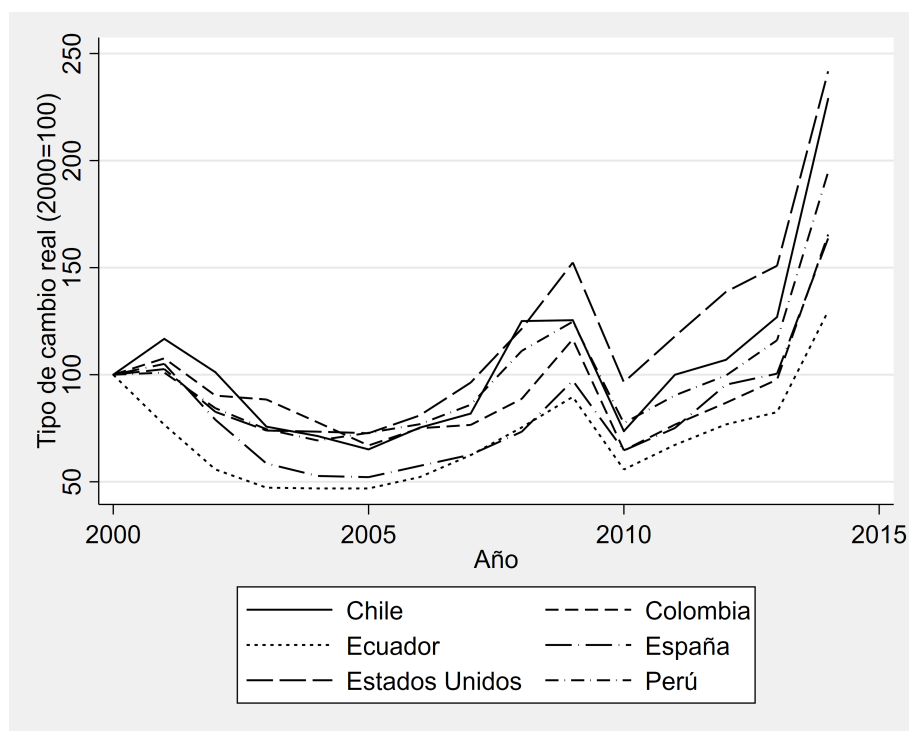
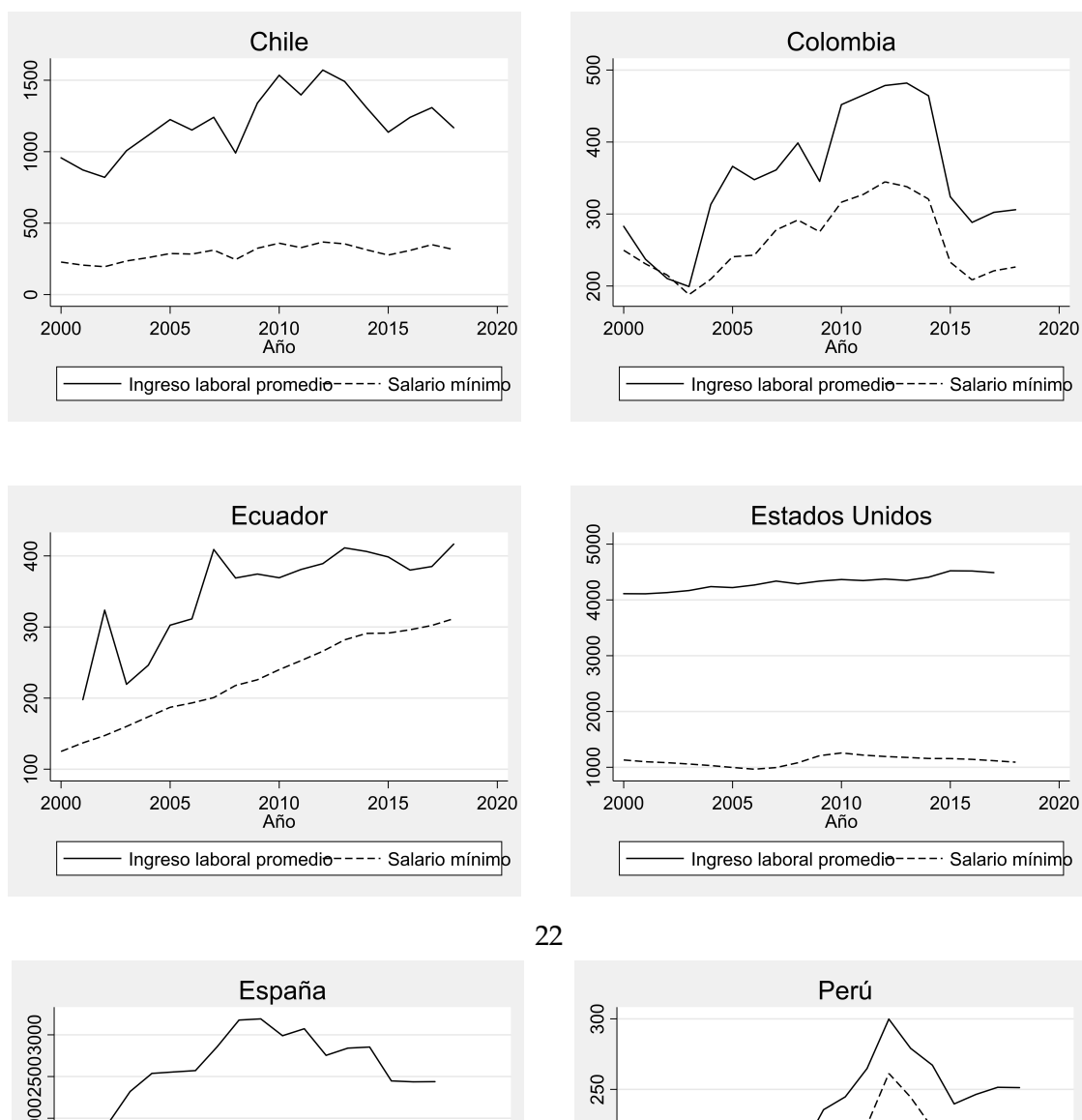


Figura 8: Evolución del salario promedio y el mínimo



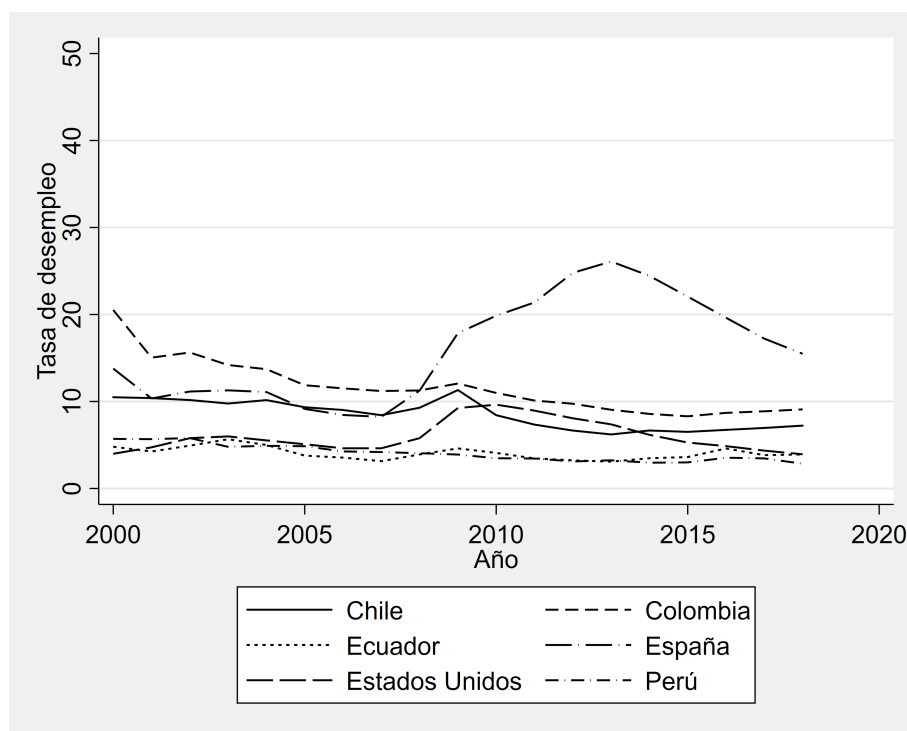
4.3. Beneficios de migrar

Se requiere, además, información sobre los beneficios que incentivarían a migrar. En este caso, representa la restricción de incentivos económicos del modelo. La fuente de esta variable se detalla a continuación:

- *Salario promedio*: La información para Chile, España y Estados Unidos es extraída de las estadísticas de la OCDE para el periodo 2000-2018. La fuente para los datos de Colombia es extraída de las estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo. Para Perú y Ecuador, se toman las estadísticas de los módulos de ingresos de sus respectivas encuestas de hogares.
- *Salario mínimo legal*: La información para Chile, Colombia, España y Estados Unidos es extraída de las estadísticas de la OCDE para el periodo 2000-2018. La fuente de información para Perú y Ecuador es la información de los Bancos Centrales respectivos. Tanto el salario mínimo y el salario laboral promedio se encuentran en dólares y deflactados por inflación para una mejor comparabilidad. Debe tomarse en cuenta que no tenemos datos sobre la fiscalización o sobre la vigencia efectiva del salario mínimo legal en cada país.
- *Tasa de desempleo*: La fuente de esta variable es el Banco Mundial, por medio de su publicación *World Development Indicators*. En la Figura 9 se observa que los países seleccionados tienen una baja tasa de desempleo, el cual tiende a descender en el periodo elegido, a excepción de España, que a partir de 2009 (producto de la crisis económica) presenta un aumento hasta el año 2013, cuando empieza a descender hasta llegar a niveles del año 2000.

5. Resultados empíricos

En esta sección se presentan los resultados de las estimaciones provenientes del marco econométrico. La muestra de todas las regresiones está restringida de presencia de los datos de la dependiente “Flujo de Migración Universitaria”, para que los coeficientes sean comparables en todas las tablas y especificaciones.

Figura 9: Evolución de la tasa de desempleo

Para empezar, se muestra el impacto de los cambios en costos y en beneficios sobre la probabilidad de elección de algún destino, para lo cual se estima la ecuación (1). En la tabla 1 se utiliza como variable dependiente el logaritmo de la probabilidad de un país sea elegido como destino, calculado como la proporción de migrantes que decidió por el destino c dado el año t . En la Tabla 1 encontramos 9 especificaciones de la ecuación, la cual incluye la combinación de las 3 medidas de costo y las 3 medidas de beneficios como variables independientes. Cada especificación incluye efectos fijos por año y país.

En la Tabla 1 observamos una correlación positiva entre la probabilidad de recibir migrantes con el costo de combustible y negativa entre la dependiente y las variables de presencia de Visa y Tipo de Cambio Real. Sin embargo, la correlación con el tipo de cambio real no es clara. En todo caso, estos coeficientes no son significativos, por lo que podríamos concluir que no existen efectos de los costos medidos aquí en la probabilidad de un país de ser elegido como destino. Respecto al efecto de los beneficios, se observa una correlación positiva entre la probabilidad de recibir migrantes y los ingresos. Sin embargo, el salario promedio, salario mínimo y la tasa de desempleo no son variables que incidan sobre la probabilidad de elección de destino de modo significativo. Los errores estándares son muy amplios, lo que nos permite excluir la posibilidad

de que costos o beneficios juegan un rol relevante en la decisión hacia donde migrar.

Tabla 1: Variable dependiente: Log probabilidad del país c de ser elegido destino. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (1)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.0093 (0.01)	0.0075 (0.01)	0.014 (0.01)						
Tipo de cambio real / 1000				-0.051 (0.04)	-0.037 (0.03)	-0.054 (0.04)			
Visa							-0.014 (0.05)	-0.014 (0.04)	-0.011 (0.06)
Log ingreso laboral promedio USD	0.087 (0.09)			0.083 (0.09)			0.099 (0.11)		
Log Salario Mínimo USD		0.20 (0.15)			0.19 (0.12)			0.22 (0.15)	
Tasa de desempleo			-0.48 (0.78)			-0.24 (0.78)			-0.19 (0.78)
r ² _o	0.83	0.84	0.83	0.84	0.84	0.83	0.83	0.84	0.83
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

A continuación presentamos los determinantes de las probabilidades de un destino entre los migrantes universitarios. En la Tabla 2 encontramos las estimaciones de la ecuación 2. En la Tabla 2 se utiliza como variable dependiente el logaritmo de la probabilidad de un país sea elegido como destino por los migrantes universitarios, calculado como la proporción que decidió por el destino c del total de migrantes venezolanos con estudios universitarios en el año t . Encontramos resultados similares respecto al total de migrantes. Podemos encontrar un poco de diferencias en la magnitud de las correlaciones, donde responden en mayor magnitud a la imposición de una visa y ante el aumento del ingreso promedio, aunque estos efectos no son estadísticamente significativos. Los errores estándares son un poco menor aquí, reduciendo el tamaño de intervalo de confianza.

Tabla 2: Variable Dependiente: Log Probabilidad del país c de ser elegido destino para los universitarios migrantes. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (2)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.0041 (0.01)	0.0031 (0.01)	0.0062 (0.01)						
Tipo de cambio real / 1000				-0.020 (0.03)	-0.012 (0.02)	-0.022 (0.03)			
Visa							-0.017 (0.03)	-0.015 (0.02)	-0.013 (0.04)
Log ingreso laboral promedio USD	0.083 (0.06)			0.082 (0.05)			0.091 (0.06)		
Log Salario Mínimo USD		0.12 (0.10)			0.12 (0.09)			0.13 (0.11)	
Tasa de desempleo			-0.22 (0.63)			-0.11 (0.54)			-0.086 (0.62)
r ² .o	0.84	0.85	0.84	0.84	0.85	0.84	0.84	0.85	0.84
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

Ahora se muestran los determinantes en el nivel de migrantes, donde la variable dependiente es el logaritmo del flujo de migrantes que llega al país c en el año t , sean todo o sólo los universitarios. En la Tabla 3 y Tabla 4 encontramos las estimaciones de la ecuaciones 3 y 4. Los resultados encontrados nos indican signos contraintuitivos al marco teórico planteado. En efecto, se observa una correlación positiva entre el costo del transporte aéreo explicado por combustibles y el nivel de migrantes en un país en todas las especificaciones (columna 1 al 3), tanto para el nivel de migrantes totales como para los migrantes universitarios. En la columna 2 de la Tabla 4 encontramos una relación positiva y significativa para el nivel de migrantes con estudios universitarios. Esto significaría que un aumento en el costo de transporte implicaría un aumento del número de migrantes universitarios.

En el mismo sentido, un mayor intensidad de las restricciones migratorias tienen una correlación positiva con el nivel de migrantes universitarios, aunque es un resultado no significativo. Esto podría explicarse porque la causalidad inversa, según la cual las restricciones migratorias son endógenas, sin embargo la variable usada mide aquí un evento el cual fue transversal a los niveles particulares migración de cada país receptor, como lo fue la firma del convenio de MERCOSUR para los países sudamericanos de la muestra. Por otro lado, las visas necesarias para ir a Estados Unidos y Europa se muestran invariantes en el tiempo. Por estas razones, esta

variable no debería tener problemas de endogeneidad.

El poder de compra de la moneda también responde en un sentido contrario, donde pues en los países destinos donde el poder adquisitivo de la moneda venezolana aumenta, el nivel de migrantes (tanto en el total como universitario) disminuye, siendo estos resultados significativos. Sin embargo, esta significancia es producto de la presencia de 2 *outliers*, datos que pertenecen a los países que tienen como moneda local el dolar (Estados Unidos y Ecuador) para el año 2017. Esto se puede observar en la segunda subfigura de la Figura A.3 del Anexo.

Respecto a los ingresos, existe una correlación negativa entre el ingreso laboral promedio y el nivel de migrantes totales y para el nivel de migrantes universitarios (en ambos casos, no significativo). Luego, la relación de la dependiente con el salario mínimo se muestra positiva (no significativa) en ambos casos. La tasa de desempleo muestra correlaciones mixtas respecto al nivel total de migrantes, sin embargo, tiene una relación positiva, respecto a los migrantes con estudios universitarios. En general, en las Tabla 3 y Tabla 4 no encontramos efectos significativos de estos costos y beneficios en el nivel de migrantes totales y con estudios universitarios, por lo que podemos inferir que estas variables no son tomadas en cuenta para definir el nivel de migración en este caso.

Tabla 3: Variable Dependiente: Log número de migrantes. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (3)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.16 (0.33)	0.13 (0.41)	0.19 (0.33)						
Tipo de cambio real / 1000				-0.95* (0.50)	-0.79 (0.59)	-0.94** (0.46)			
Visa							0.11 (1.03)	0.045 (0.42)	0.077 (0.97)
Log ingreso laboral promedio USD	-0.94 (2.09)			-1.03 (2.03)			-0.83 (2.49)		
Log Salario Mínimo USD		2.02 (2.19)			1.54 (1.92)			2.30 (1.76)	
Tasa de desempleo			-5.26 (40.30)			-2.01 (34.39)			-1.24 (18.26)
r ² .o	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.54	0.55	0.54
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

Tabla 4: Variable Dependiente: Log número de migrantes universitarios. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (4)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.24 (0.19)	0.22* (0.12)	0.17 (0.23)						
Tipo de cambio real / 1000				-1.29*** (0.49)	-1.14** (0.49)	-1.24*** (0.42)			
Visa							0.041 (1.03)	0.030 (0.56)	0.068 (1.27)
Log ingreso laboral promedio USD	0.65 (3.06)			0.55 (3.20)			0.85 (3.32)		
Log Salario Mínimo USD		2.55 (2.11)			1.93 (2.32)			3.04 (2.11)	
Tasa de desempleo			9.32 (16.76)			11.9 (14.24)			12.9 (18.66)
r ² .o	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.61	0.62	0.62
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

Como habíamos comentado, existe una censura en la variable dependiente en términos del nivel de migrantes (tanto para el total de migrantes como para los migrantes con estudios

universitarios), donde no podemos observar el flujo por debajo del nivel 0. Por ello, se hizo las estimaciones de la ecuación 3 y 4 con la metodología TOBIT, resultados que se encuentran en la Tabla A.1 y Tabla A.2. Los resultados se mantienen respecto a los encontrados con OLS.

Por lo que lectura de las Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4 nos indica que las variables de costos y beneficios medidos en esta investigación no muestran incidencia en toma de decisiones de los migrantes al momento de elegir algún destino y por ende en la probabilidad de los destinos de recibir migrantes ni en el nivel de los mismos.

En la Tabla 5 presentamos las estimaciones de la ecuación 5, donde podemos encontrar los determinantes del tipo de seleccion de los migrantes ante los cambios de costos y beneficios. La dependiente en esta ecuación es el logaritmo de la proporcion de migrantes universitarios entre los migrantes totales en un país c en el año t . Así, que existe una relación positiva (pero no significativa) entre el costo del pasaje aéreo y la presencia de una imposición de una visa, sin embargo, el poder adquisitivo de tiene una correlación negativa y significativa con la dependiente. Esta significancia estadística es producto de la presencia de 2 *outliers*, datos que pertenecen a los países que tienen como moneda local el dolar (Estados Unidos y Ecuador) para el año 2017. Esto se puede observar en la segunda subfigura de la Figura A.5 del Anexo.

Asimismo, además también existe una relación positiva entre el ingreso promedio laboral y el ingreso mínimo en el porcentaje de migrantes universitarios. Sin embargo, si disminuye el nivel de desempleo de un país, este se puede relacionar con una caída la composición universitaria en el total de migrantes. Esta tabla nos indica que estas medidas de costos y beneficios no inciden en la seleccion negativa o positiva entre los migrantes para el caso venezolano.

Tabla 5: Variable Dependiente: Log Porcentaje de los Migrantes Universitarios. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (5)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.0080 (0.02)	0.0074 (0.02)	0.0036 (0.02)						
Tipo de cambio real / 1000				-0.12*** (0.02)	-0.12*** (0.03)	-0.12*** (0.01)			
Visa							0.055 (0.07)	0.059 (0.06)	0.061 (0.09)
Log ingreso laboral promedio USD	0.16 (0.12)			0.14 (0.12)			0.16 (0.11)		
Log Salario Mínimo USD		0.13 (0.17)			0.029 (0.23)			0.14 (0.16)	
Tasa de desempleo			0.67 (1.17)			0.65 (1.31)			0.74 (0.97)
r ² .o	0.49	0.48	0.49	0.51	0.51	0.51	0.49	0.49	0.49
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

En la Tabla 6 presentamos las estimaciones de la ecuación 6, donde la variable dependiente es la diferencia del logaritmo del numero de migrantes del país c y el logaritmo del numero de migrantes llegados a Colombia, esto para el año t , por lo que la ecuación ya no se toma en cuenta los datos de Colombia. Las variables independientes también muestran este mismo cálculo. Los resultados nos muestran existe una relación positiva entre el crecimiento precio de transporte en comparación al precio hacia Colombia y el numero de migrantes. Asimismo, una política migratoria restrictiva en comparación a Colombia tiene una correlación negativa entre el nivel de migrantes. En la columna 4 y 6 encontramos que el poder adquisitivo tiene una relación positiva con el nivel de migrantes (no significativa), donde un destino cuyo poder adquisitivo crezca relativamente mas comparado a Colombia, va a tener un mayor nivel de migrantes.

En el caso de las variables que representan a los beneficios, encontramos una relación negativa y no significativa cuando se toma en cuenta la diferencia en el ingreso promedio de algún destino respecto a Colombia. Asimismo, encontramos relación negativa con la variable de salario mínimo. La tasa de desempleo muestra una relación negativa, así en países que tienen menor nivel de desempleo que Colombia, van a tener un mayor nivel de migrantes respecto a Colombia.

Tabla 6: Variable Dependiente: Log ratio entre número de migrantes del país *c* respecto a número de migrantes en Colombia. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (6)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Dif Costo del transporte aéreo*Km	0.21*** (0.07)	0.25*** (0.05)	0.32*** (0.08)						
Dif Tipo de cambio real (2010=100) / 1000				34.8 (467.48)	95.9 (640.54)	344.4 (693.05)			
Dif Visa							-0.89** (0.44)	-1.20*** (0.25)	-1.23*** (0.22)
Dif Log ingreso laboral promedio USD	-1.15 (2.60)			-2.68 (2.09)			-2.03 (2.42)		
Dif Log salario mínimo USD		-0.48 (2.20)			-1.26 (2.69)			-1.73 (2.35)	
Dif Tasa de desempleo			-7.29* (4.05)			5.12 (3.14)			-2.24 (1.54)
r ² .o	0.44	0.43	0.44	0.41	0.39	0.39	0.43	0.42	0.42
N	87	87	87	87	87	87	87	87	87

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

Finalmente presentamos la Tabla 7, en la cual relacionamos el nivel de escolaridad del stock de los migrantes ante variaciones de los costos y beneficios. Así, ante un aumento del costo del pasaje aéreo explicado por combustibles genera un aumento en el logro educativo de los venezolanos migrantes. Sin embargo, una imposición de una visa genera que la escolaridad stock de los migrantes disminuya. Estas relaciones encontradas no son significativas, sin embargo, cuando se toma en cuenta el tipo de cambio real, encontramos una relación negativa y significativa, lo que implicaría que el aumento de poder adquisitivo en un país disminuye el nivel de escolaridad del stock de migrantes. Este resultado es producto de la presencia de 2 *outliers*, datos que pertenecen a los países que tienen como moneda local el dolar (Estados Unidos y Ecuador) para el año 2017. Esto se puede observar en la segunda subfigura de la Figura A.7 del Anexo.

Para el caso de los beneficios, se observa que un aumento del ingreso laboral y de la empleabilidad tiene una relación negativa con el nivel de escolaridad del stock de migrantes. Sin embargo, una mejora en el salario mínimo está relacionada con una aumento de la escolaridad de los migrantes. Esto indica que ante un aumento de la tasa de desempleo en el país receptor, los migrantes que arriban tienden a ser mas educados. Otras variables no tendrían mayor inci-

dencia en la llegada de migrantes con mayor o menor nivel de educación.

Tabla 7: Variable Dependiente: Escolaridad promedio del stock de migrantes

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.16 (0.12)	0.16 (0.10)	0.10 (0.08)						
Tipo de cambio real / 1000				-0.53*** (0.15)	-0.53*** (0.13)	-0.47*** (0.12)			
Visa							-0.16 (0.72)	-0.16 (0.78)	-0.16 (0.70)
Log ingreso laboral promedio USD	-0.22 (0.76)			-0.20 (0.71)			-0.035 (0.81)		
Log Salario Mínimo USD		0.086 (0.79)			-0.065 (0.91)			0.47 (0.80)	
Tasa de desempleo			7.46 (10.91)			9.20 (9.26)			9.60* (5.81)
r ² _o	0.78	0.78	0.78	0.77	0.77	0.79	0.77	0.77	0.78
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

6. Conclusiones

En esta investigación buscamos patrones acerca de la decisión de los migrantes al elegir destino para el caso venezolano. Así, intentamos detectar correlaciones entre el nivel y proporción de migrantes recibidos en distintos destinos y nuestras medidas de costos y beneficios. Sin embargo las relaciones que se miden aquí no son significativas en el sentido estadístico. Una posible deducción sería que las variables que se incluyeron en esta investigación no son las que realmente son tomadas en cuenta por los migrantes al momento de toma de decisión.

De la misma manera, se encuentra resultados mixtos respecto al nivel de escolaridad de los migrantes y sus determinantes. Encontramos una relación positiva entre el nivel de escolaridad del stock de migrantes y el salario mínimo legal y los costo de transporte, pero existe una relación negativa respecto al nivel de empleabilidad y la presencia de Visa en el país receptor. Esto se podría deber a que si bien los cambios de costos y beneficios no afectan la proporción de migrantes universitarios, sí incentivan (de forma diferente) a que los universitarios con mayor nivel educativo migren.

El hecho que estas correlaciones encontradas no son significativas, nos podría indicar que las variables que son utilizadas en esta literatura no explican los patrones de decisión de los migrantes venezolanos en este contexto. En este caso, dado el contexto venezolano de los últimos años, se podría concluir que (en materia de política pública) las imposiciones migratorias no van a resultar efectivas para controlar el nivel migrante. Se debe tener en cuenta que existe un potencial problema de endogeneidad en estas estimaciones, sobre todo en la variable de política migratoria, que podría responder ante el flujo migratorio (doble causalidad). Sin embargo, la medida de política migratoria planteada en esta investigación no presentaría esta dificultad, debido a la poca variabilidad en el periodo estudiado.

Finalmente, una mayor cobertura de la información de calidad (datos censales) del número de migrantes de todos los países receptores y su nivel educativo, además de tener una mayor amplitud de años nos permitiría tener una mayor poder estadístico para poder testear dinámicas y otras hipótesis como la importancia de las redes de migrantes (no estudiado en esta investigación por falta de poder estadístico). Además de ello, con una mayor cobertura de países receptores, se podría testear la hipótesis de selección de Borjas (1987) y su relación con la desigualdad entre los países. Inclusive, se podría explorar dinámicas en las decisiones de migración.

7. Referencias

- Abramitzky, R., Boustan, L. P., y Eriksson, K. (2012). Europe's tired, poor, huddled masses: Self-selection and economic outcomes in the age of mass migration. *American Economic Review*, 102(5), 1832–1856.
- Borjas, G. J. (1987). Self-Selection and the Earnings of Immigrants. *The American Economic Review*, 77(4), 531–553.
- Borjas, G. J. (2008). Labor Outflows and Labor Inflows in Puerto Rico. *Journal of Human Capital*, 2(1), 32–68.
- Card, D. (2005). Is the new immigration really so bad? *Economic Journal*, 115(507), 300–323.
- Chiquiar, D., y Hanson, G. H. (2005, apr). International migration, self-selection, and the distribution of wages: Evidence from Mexico and the United States. *Journal of Political Economy*, 113(2), 239–281.
- Covarrubias, M., Lafortune, J., y Tessada, J. (2015). Who Comes and Why? Determinants of Immigrants Skill Level in the Early XXth Century US. *Journal of Demographic Economics*, 81(1), 115–155.
- Dumont, J.-C., Spielvogel, G., y Widmaier, S. (2010). International Migrants in Developed, Emerging and Developing Countries: An Extended Profile. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, 144.
- Gathmann, C. (2008). Effects of enforcement on illegal markets: Evidence from migrant smuggling along the southwestern border. *Journal of Public Economics*, 92(10-11), 1926–1941.
- Grogger, J., y Hanson, G. H. (2011). Income maximization and the selection and sorting of international migrants. *Journal of Development Economics*, 95(1), 42–57.
- Hanson, G. H., Liu, C., y McIntosh, C. (2017). The Rise and Fall of U.S. Low-Skilled Immigration. *Brookings Papers on Economic Activity*, 83–151.
- Hatton, T. J. (2009). The rise and fall of asylum: What happened and why? *Economic Journal*, 119(535).
- Jena, F., y Reilly, B. (2013). The determinants of united kingdom student visa demand from developing countries. *IZA Journal of Labor & Development*, 2(1), 6.

- Karemera, D., Oguledo, V. I., y Davis, B. (2000). A gravity model analysis of international migration to North America. *Applied Economics*, 32(13), 1745–1755.
- Letouzé, E., Purser, M., Rodríguez, F., y Cummins, M. (2009). Revisiting the Migration-Development Nexus: A Gravity Model Approach. *Munich Personal RePEc Archive*.
- Mayda, A. M. (2010). International migration: a panel data analysis of the determinants of bilateral flows. *Journal of Population Economics*, 23(4), 1249–1274.
- McFadden, D. (1973). *Conditional logit analysis of qualitative choice behavior*.
- McKenzie, D., y Rapoport, H. (2010). Self-selection patterns in Mexico-U.S. migration: The role of migration networks. *Review of Economics and Statistics*, 92(4), 811–821.
- Neumayer, E. (2005). Bogus refugees? The determinants of asylum migration to Western Europe. *International Studies Quarterly*, 49(3), 389–409.
- Orrenius, P. M., y Zavodny, M. (2005, oct). Self-selection among undocumented immigrants from Mexico. *Journal of Development Economics*, 78(1), 215–240.
- Ortega, F., y Peri, G. (2009). The causes and effects of international migrations: Evidence from OECD countries 1980-2005. *NBER WORKING PAPER SERIES*.
- Ramos, F. (1992). Out-Migration and Return Migration of Puerto Ricans. En G. J. Borjas y R. B. Freeman (Eds.), *Immigration and the workforce: Economic consequences for the united states and source areas* (pp. 49–66). University of Chicago Press.
- Rapoport, H. (2002). Migration, credit constraints and self-employment: A simple model of occupational choice, inequality and growth. *Economics Bulletin*, 15(7), 1–5.
- Rotte, R., y Vogler, M. (1998). Determinants of international migration: empirical evidence for migration from developing countries to Germany. *Discussion Paper No. 12 IZA*.
- UNHCR. (2019). *What is a refugee? definition and meaning*. Descargado de <https://www.unrefugees.org/refugee-facts/what-is-a-refugee/> (Accedido el 02-12-2019)

A. Anexo

Tabla A.1: Variable Dependiente: Log número de migrantes. TOBIT. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (3)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.16 (0.27)	0.12 (0.27)	0.19 (0.28)						
Tipo de cambio real / 1000				-1.15 (3.13)	-0.97 (3.04)	-1.14 (4.48)			
Visa							0.39 (1.33)	0.34 (1.51)	0.37 (1.46)
Log ingreso laboral promedio USD	-0.97 (3.53)			-1.09 (3.62)			-0.88 (3.41)		
Log Salario Mínimo USD		2.46 (3.45)			1.82 (3.39)			2.75 (3.16)	
Tasa de desempleo			-5.19 (10.30)			-2.26 (9.52)			-1.38 (10.19)
r ² .o									
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

Tabla A.2: Variable Dependiente: Log número de migrantes universitarios. TOBIT. Coeficientes de las variables explicativas de la ecuación (4)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Costo del transporte aéreo / 1000	0.29 (0.33)	0.24 (0.33)	0.19 (0.33)						
Tipo de cambio real / 1000				-1.74 (3.89)	-1.51 (4.20)	-1.67 (3.58)			
Visa							0.56 (2.14)	0.59 (1.93)	0.47 (1.50)
Log ingreso laboral promedio USD	1.04 (3.94)			1.06 (3.70)			1.42 (3.94)		
Log Salario Mínimo USD		3.83 (4.09)			3.07 (4.37)			4.57 (3.93)	
Tasa de desempleo			13.8 (15.06)			16.0 (14.99)			17.3 (14.65)
r ² .o									
N	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Errores estandars estimados mediante bootstrap en paréntesis. La muestra de todas las regresiones esta restringida de presencia de datos de la dependiente 'Flujo de Migracion Universitaria'.

Figura A.1: Análisis de residuos - Correspondiente a la tabla 1 y ecuación 1

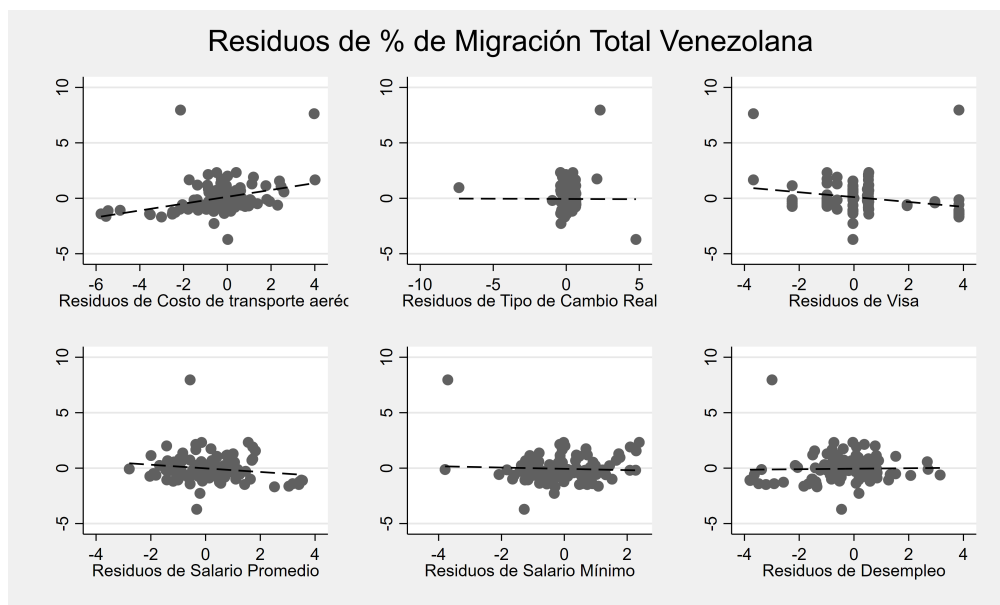


Figura A.2: Análisis de residuos - Correspondiente a la tabla 2 y ecuación 2

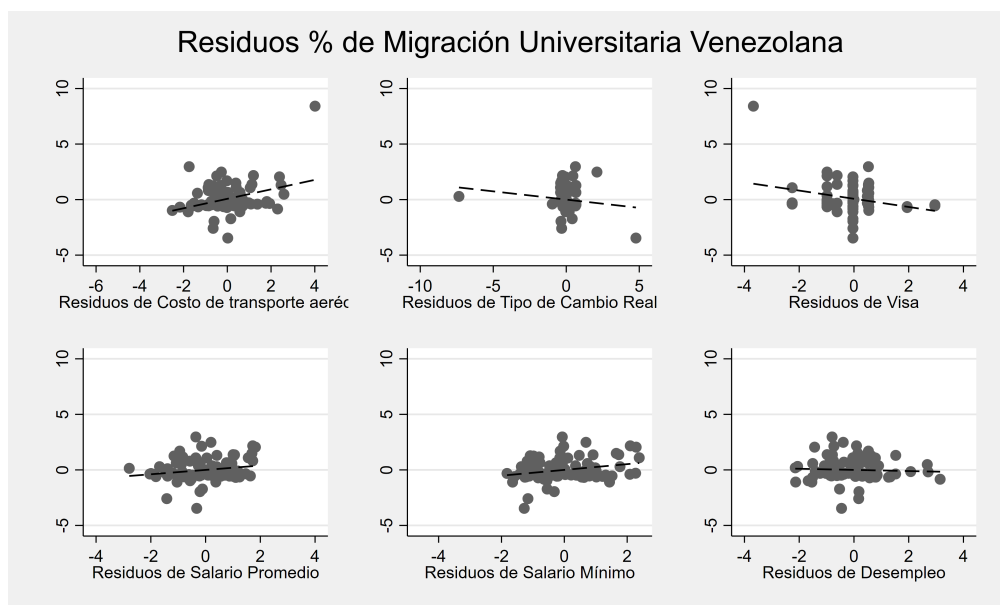


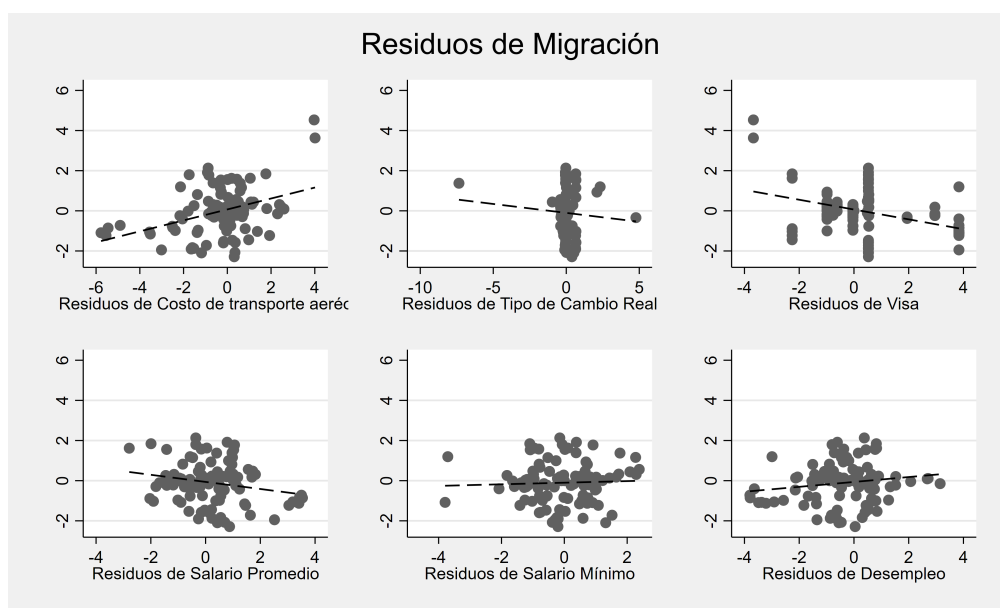
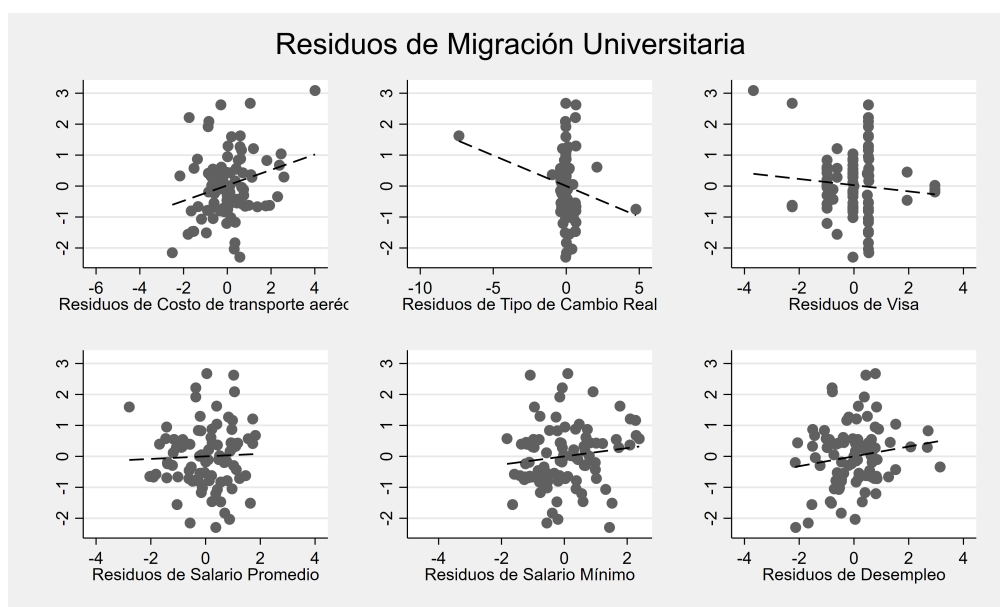
Figura A.3: Análisis de residuos - Correspondiente a la tabla 3 y ecuación 3**Figura A.4:** Análisis de residuos - Correspondiente a la tabla 4 y ecuación 4

Figura A.5: Análisis de residuos - Correspondiente a la tabla 5 y ecuación 5

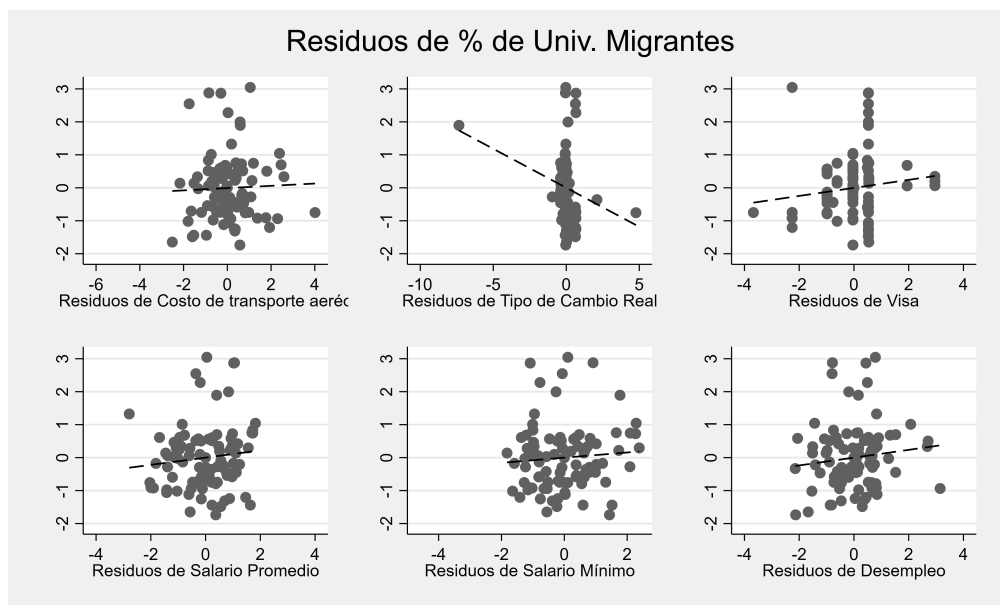


Figura A.6: Análisis de residuos - Correspondiente a la tabla 6 y ecuación 6

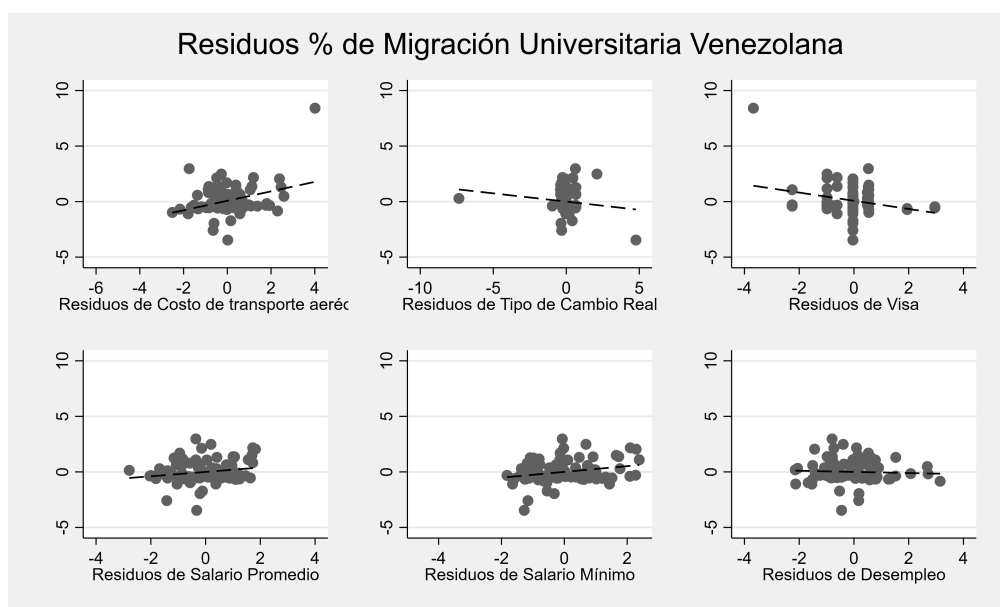


Figura A.7: Análisis de residuos - Correspondiente a la tabla 7