

Las posibilidades de los registros fronterizos para la estimación de la migración internacional en Colombia: nuevos desarrollos metodológicos¹

Joaquín Recaño Valverde²
Carolina Sánchez Barriga³
Vivian Natalia Rivera Sepúlveda⁴

Resumen

En este trabajo se presenta una actualización de la metodología de estimación de los flujos de emigración internacional de Colombia que utiliza el registro administrativo de control de fronteras que gestiona la agencia gubernamental Migración Colombia. Los datos, correspondientes a 41.766.428 viajes internacionales realizados en el período 2004-2010, recogen información sociodemográfica y administrativa de los pasajeros internacionales que entran o salen de Colombia. A partir de esa información el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ha reconstruido los itinerarios de viaje de 9.584.315 personas, para las cuales se ha determinado el estatus migratorio mediante diferentes algoritmos de cálculo adaptados a la definición de migración que establece Naciones Unidas.

1. Introducción⁵

La información sobre migración internacional constituyen el punto más débil de la estadística migratoria⁶. En el ámbito latinoamericano un numeroso conjunto de países no poseen ese tipo de registros y en otros los datos que se utilizan proceden, por lo general, de censos realizados en intervalos decenales (Maguid, 2009; Martínez, 2009; Ordóñez, 2009). La información censal es incapaz de captar los cambios cíclicos de la migración internacional puesto que la unidad de análisis de los censos son efectivos de población recogidos cada 10 años y no flujos de carácter anual y su información se limita fundamentalmente a la inmigración⁷. La óptica inmigratoria derivada de los censos no responde a las necesidades de información de la mayoría de países latinoamericanos en los que la emigración exterior constituye uno de los componentes

¹ Trabajo presentado en el VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, realizado en Lima-Perú, del 12 al 15 de agosto de 2014.

² Universidad Autónoma de Barcelona-Centro de Estudios Demográficos

³ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

⁴ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

⁵ Los resultados de este trabajo forman parte de los proyectos de investigación: *Evaluación de la estimación de flujos de migración exterior de Colombia* (Contrato de Investigación n. 1160/2013) financiado por el DANE, e *Inflexión del ciclo económico y transformaciones de las migraciones en España* (CSO2010-19177), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España dentro del Plan Nacional de I+D+i, 2008-2011 de ambos es investigador principal el Dr. Joaquín Recaño.

⁶ Los datos expuestos y analizados en el presente trabajo fueron suministrados por la Unidad Administrativa Especial Migración Colombia (a partir de ahora Migración Colombia) al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) previo proceso de anonimización. Los resultados publicados en este trabajo no constituyen una estadística oficial de la emigración exterior colombiana.

⁷ Una de las principales limitaciones en los módulos de encuesta que abordan la emigración internacional es que los emigrantes ya no están presentes para ser contados y la migración familiar o en red limita considerablemente el número de informantes en el país de origen.

fundamentales de su evolución demográfica. Por otra parte, existen otros sistemas de recopilación de estadísticas migratorias internacionales más adecuados por su periodicidad: los sistemas de registro de población; los registros administrativos relacionados con la población de nacionalidad extranjera como los permisos de residencia y solicitantes de asilo; y finalmente, los registros de control de viajeros que recogen información sobre las personas que cruzan una frontera. Los dos primeros adolecen de los mismos problemas señalados anteriormente en cuanto al predominio de la perspectiva inmigratoria. Por el contrario, la información derivada del registro de control de fronteras internacionales ofrece una serie de posibilidades que superan todas las limitaciones anteriormente descritas y permiten confeccionar una estadística de migración internacional.

El propósito de este trabajo es presentar una metodología inédita que permite un aprovechamiento del fichero de registro administrativo de fronteras. El trabajo se centra en el caso de Colombia pero los resultados pueden ser extrapolables a otros países con el mismo tipo de fuente de información y especialmente al ámbito latinoamericano tan escaso de fuentes sobre emigración internacional en origen. La investigación se ha realizado a partir de los registros individuales de viajeros recogidos por Migración Colombia. Con esa información el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) realiza una estimación de los flujos migratorios de entrada y salidas del país, adaptados a las recomendaciones de Naciones Unidas sobre migraciones internacionales.

La base de datos Migración Colombia contiene registros anonimizados de viajeros con información demográfica como el sexo y la fecha de nacimiento, datos geográficos sobre el origen y destino del viaje así como el país de nacionalidad, nacimiento y residencia, información socioeconómica como la ocupación y el motivo del viaje y, finalmente el tipo de visa empleado. En las próximas páginas vamos a describir las características de la fuente Migración Colombia; en segundo lugar, describiremos la metodología empleada para transformar la información de un registro de viajeros en una estadística de movimientos migratorios internacionales, todo ello a partir de la definición de migrante/migración que propone Naciones Unidas (1999); posteriormente se analizará la coherencia demográfica de los flujos obtenidos; finalmente, procederemos a la validación de las estimaciones de flujos comparando los resultados obtenidos con los que proporcionan fuentes independientes en los países de destino.

2. La estimación y comparabilidad de los datos de migración internacional

Una parte importante de los trabajos aparecidos sobre la migración internacional en los últimos años se ha centrado en la búsqueda de soluciones a dos problemas: la obtención de una medida consistente de la migración internacional y la comparabilidad entre países. Existe al respecto una numerosa bibliografía, véase por ejemplo Kelly (1987), Kraly y Gnanasekaran (1987), Poulain (1993), Willekens (1994), United Nations (2002), Poulain y otros (2006), Thierry (2008) y Abel (2010), sin olvidar los esfuerzos de varias instituciones internacionales como la Organización Internacional de Migraciones (OIM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), las Naciones Unidas (NU), la Comisión Europea (CE), CELADE con su proyecto IMILA y el Banco Mundial (BM).

El problema principal sigue siendo la incapacidad de las fuentes de información al uso para proporcionar una imagen simultánea de los datos migratorios por origen y destino, esto supone definiciones inconexas de la emigración y la inmigración que emite y recibe un país. Así, los conceptos aplicados, las fuentes y técnicas utilizadas en cada

país para medir la migración exterior acaban incidiendo de forma significativa en los valores obtenidos y dificultan cualquier comparación internacional de las migraciones (Zlotnik, 1987; Kupiszewska y Nowok, 2008).

Desde comienzos de la década de los noventa del siglo pasado esta problemática es abordada principalmente en Europa. Por ejemplo, Willekens (1994) plantea el recurso a técnicas de modelización desarrolladas en disciplinas como la demografía, la geografía y la estadística para reducir la brecha entre los datos disponibles y la información requerida para la elaboración de políticas migratorias. Otra de las propuestas interesantes desarrollada por Willekens fue la recomendación del aprovechamiento simultáneo de los datos de varias fuentes siguiendo la experiencia de la oficina del Censo de Estados Unidos. Poulain (1993, 1999) fue el primer investigador en desarrollar un método para ajustar simultáneamente los datos de inmigración y emigración de una matriz de flujos internacionales y obtener un conjunto coherente de flujos de migración por origen y destino. En fechas más recientes Van der Erf y Van der Gaag (2007) emplearon un enfoque iterativo para la armonización de esos flujos. Poulain y Dal (2008) propusieron que la estimaciones debían ser normalizadas con los datos de inmigración que registraba Suecia, ya que estos datos eran considerados como altamente confiables y respondían tanto a las recomendaciones de Naciones Unidas como al nuevo reglamento de migraciones de la Unión Europea (Herm 2006b).

Hasta ahora, los estudios que hemos presentado se han ocupado de la estimación de flujos agregados procedentes fundamentalmente de matrices por país de origen y destino. Sin embargo, en el contexto actual de globalización de los flujos migratorios, la idea de un solo cambio de país de residencia ha quedado obsoleta (McCann, Poot y Sanderson, 2010). La investigación sobre el curso de vida de los migrantes internacionales despierta un creciente interés (Dustmann, 2003; Constant y Zimmermann, 2007) puesto que la perspectiva longitudinal nos permite una mejor definición del estatus migratorio real de las personas. Este tipo de observación es impensable con fuentes de carácter transversal como son los censos o permisos de residencia. McCann, Poot y Sanderson (2010) han expuesto las razones fundamentales de la cada vez mayor complejidad en los itinerarios migratorios internacionales: en primer lugar, los inmigrantes están ahora mucho mejor informados sobre las oportunidades que ofrecen otros lugares; en segundo lugar, los costos pecuniarios y no pecuniarios de la migración se han reducido; en tercer lugar, algunas barreras institucionales se han atenuado o modificado, en particular las que afectan a los migrantes de alta cualificación y a los de carácter temporal; en cuarto lugar, se ha producido una rápida integración económica mundial durante la última década que favorece los desplazamientos y; finalmente, la reducción en el costo real de los viajes ha sido extraordinaria.

Pocos estudios abordan aspectos similares a la propuesta que presentamos. Por ejemplo, McCann, Poot y Sanderson (2010) utilizan una muestra longitudinal de todos los viajes internacionales realizados hasta julio de 2005 por 13.674 ciudadanos de Nueva Zelanda y 6.882 ciudadanos británicos que emigraron a Australia entre el 1 de agosto 1999 y el 31 de julio de 2000. Los datos contienen información demográfica, sobre los motivos del viaje de corta duración, la duración prevista de estancia en Australia y la ocupación del migrante. Si bien la información disponible en cada individuo es modesta, los datos tienen la gran ventaja de ser longitudinales y capturar a corto plazo tanto los viajes como la posible remigración. Los autores subrayan lo novedoso de esta fuente de información con las siguientes palabras: “A nuestro entender, esta es la primera vez que una base de datos longitudinal de los viajes a corto

plazo de los migrantes internacionales se ha puesto a disposición de los investigadores” (McCann, Poot y Sanderson, 2010; p. 363).

¿Qué aporta nuestra investigación en relación con la literatura más reciente? La primera aportación es la novedad del tema; la segunda, se centra en los aspectos metodológicos de medición de los flujos migratorios internacionales, para ello hemos desarrollado una estimación de la migración basada en la duración real de la estancia de las personas dentro y fuera de Colombia. La tercera aportación es el tamaño muestral de la BD Migración Colombia, a través de los más de 41 millones de viajes y 9 millones y medio de personas implicadas que aseguran unos resultados robustos y no sesgados estadísticamente. La cuarta aportación estriba en la óptica longitudinal aplicada que nos ha permitido reconstruir los itinerarios de viaje de las personas. Finalmente, el control simultáneo de la información de entradas y salidas en Colombia a partir de una misma fuente ofrece la posibilidad de aplicar una definición similar a la información emigratoria e inmigratoria. De esta forma se soslayan las posibles desviaciones que introducen la medición con fuentes dispares aplicadas desde diferentes países y que han sido mencionadas en párrafos anteriores.

En el próximo apartado se describe la fuente de información que hemos empleado en esta investigación.

3. El registro administrativo de control de fronteras de Migración Colombia

El registro administrativo de entradas y salidas de Migración Colombia es un registro de control de fronteras que se nutre con la información proporcionada por los viajeros que ingresan o abandonan el país a través de los 34 puestos fronterizos. La información la componen 29 campos⁸ con información de carácter demográfico, geográfico, territorial y administrativo cuyas principales variables se pueden observar en la tabla 1.

Tabla 1
Información que ofrece la base MIGRACIÓN COLOMBIA

Tipo de variable	Descripción de la información
Identificador individuo	Identificador de individuo previamente anonimizado
Administrativas	Tipo de Documento Numero de Documento Numero de Viaje País expide pasaporte Punto de control Medio de Transporte
VISA	Tipo de Visa Fecha de expedición Visa País de Expedición Visa Numero de días máximos de permanencia
Tipo de flujo "viaje"	I inmigra, E emigra
Datación temporal	Fecha de viaje
Demográficas	Sexo Fecha de Nacimiento País de nacimiento Nacionalidad del Viajero
Geográficas	País de Escala País de Residencia País Destino
Socio-económicas	Ocupación Motivo viaje

Fuente: Elaboración propia a partir de la Base Migración Colombia

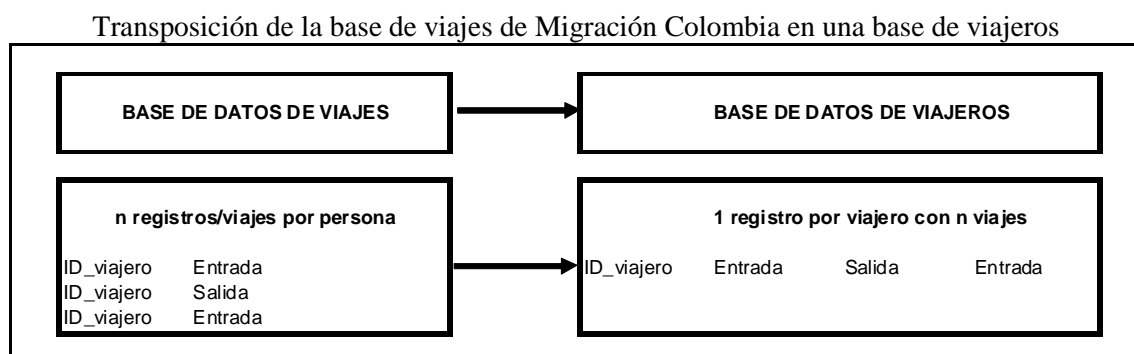
⁸ En la versión correspondiente al año 2010.

Aunque no disponemos de evaluaciones independientes del grado de cobertura del registro diferentes factores avalan un nivel adecuado: en primer lugar, el Estado Colombiano mantiene un interés proactivo por las cuestiones de integridad y seguridad fronteriza; en segundo lugar, podemos destacar que casi el 90 por ciento de los flujos de entrada o salida del país que registra la base entre los años 2004-2010 lo hicieron por medio de un transporte aéreo; en tercer lugar, la posición geográfica de Colombia ofrece una ventaja añadida dado el relativo aislamiento de las vías terrestres y marítimas que conlleva un bajo nivel potencial de entradas en el país por esos medios.

3.1. Transformaciones realizadas en la base Migración Colombia.

Tras un proceso de anonimización que asignó un código identificador unívoco para cada individuo presente en la base de datos de Migración Colombia, el DANE genera una nueva base de de viajeros siguiendo un modelo de transposición (ver figura 1). Esto supone pasar de un fichero con n registros de viajes para cada individuo (en términos de base de datos un registro para cada viaje con un identificador de individuo) a un fichero con un individuo con n campos correspondientes a las informaciones de cada uno de los viajes.

Figura 1



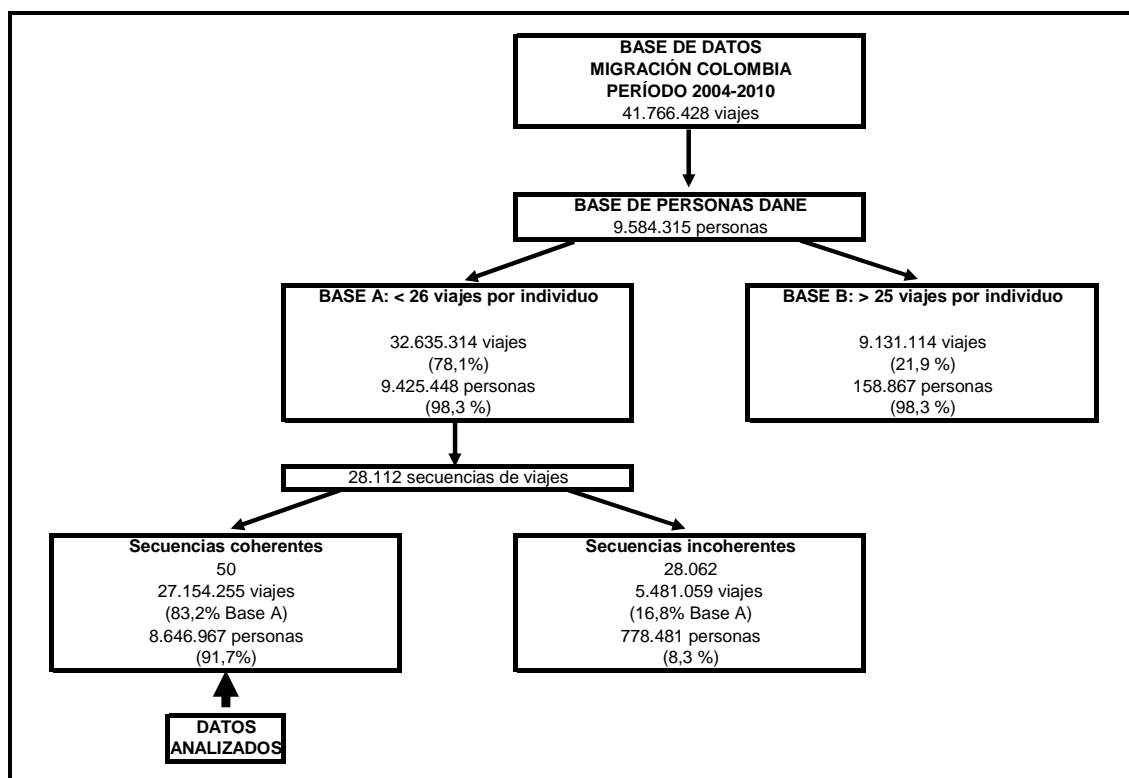
Fuente: Elaboración propia.

Para abordar de una forma eficiente el análisis de esta información se procede a la división de la BD de personas en dos ficheros (figura 2). La base A recoge a los viajeros con menos de 26 viajes y está compuesta por 9.425.448 personas (el 98,3 por ciento del conjunto de personas identificadas en Migración Colombia para el período 2004-2010) y el 78,1 por ciento respectivamente de todos los movimientos. La base B, en la que participaban el 1,65 por ciento del conjunto poblacional la constituyen los viajeros que habían efectuado más de 25 viajes, algunos incluso acumulaban más de 500 viajes. Posteriormente la base de viajeros (A) se somete a un análisis de la coherencia de la secuencias de viajes partiendo del siguiente principio básico: a una salida (E) le sigue una entrada (I) y viceversa.

El fichero A contiene 28.112 secuencias diferentes de viajes de las cuáles, 50 secuencias son coherentes y 28.062 truncadas o incoherentes. De las 50 combinaciones lógicas, 25 corresponden a itinerarios iniciados con una entrada a Colombia (I: 25) y los otros 25, a episodios que comienzan con una salida de Colombia (E: 25). Las 28.062 secuencias restantes son aquellas en las que a una E (salida) ó I (entrada) no le sucede una I (entrada) ó E (salida) y representan tan sólo el 8,2 por ciento de los itinerarios de personas. El universo de análisis de este estudio lo componen finalmente las 50 secuencias coherentes deducidas a partir de 27.154.255 viajes (83,2 por ciento de la base A) que realizaron 8.646.967 personas (el 91,7 por ciento de los individuos que componen la base A) durante el período 2004-2010.

Figura 2

Distribución de secuencias de viajes en la base de personas que elabora el DANE



Fuente: Elaboración propia a partir de la Base Migración Colombia

A continuación se ofrecen diferentes ejemplos de itinerarios de viajes con secuencias coherentes e incoherentes. La secuencia más sencilla la compone un individuo que posee un episodio en la Base A, ésta puede ser del tipo 1 con un solo episodio de salida (E) o del tipo 2 con un solo episodio de entrada (I). Para itinerarios con dos episodios, tenemos el tipo 3a: (E – I), un episodio de salida y otro de retorno, referidos a un viaje al extranjero con su consiguiente retorno o de forma más abundante un tipo 3b (I – E), un episodio de entrada y salida (correspondiente, por lo general, a un viaje turístico y/o de negocios a Colombia.). Episodios más complejos del tipo (E–I–E) corresponden a una salida, retorno y posterior salida. Los intervalos temporales definirán finalmente su carácter migratorio. Otro ejemplo sería la secuencia del tipo (I–E–I–E) consistente en dos episodios completos de entradas-salidas. Sin embargo, en la base se observan episodios incompletos o incoherentes como el ejemplo siguiente compuesto por cuatro viajes (E-I-E-E). En este caso existen dos posibles soluciones, un potencial cuarto viaje no detectado del tipo (I) lo que elevaría a 5 el número de viajes o un error de identificación en el cuarto viaje que se trataría de una entrada (I) a Colombia y no una salida (E). O este nuevo ejemplo de secuencia incoherente tipo (I–I), en este último caso existen también dos posibles soluciones, un viaje intermedio de salida (E) o una errónea asignación como entrada del segundo viaje. Son esas secuencias incoherentes las que no hemos analizado en el presente trabajo, y que estimamos no introducen en la actualidad un sesgo perceptible en la estimación de la emigración exterior. Las secuencias finalmente seleccionadas para la estimación de los flujos emigratorios de Colombia se presentan en la tabla 2. Las que contienen hasta 6 viajes y se inician indistintamente con una salida o entrada acumulan el 90,6 por ciento de las personas. Un 63,8 por ciento de las secuencias iniciadas con una salida de Colombia son de 1 ó 2 viajes, y el acumulado hasta el rango 6 representa el 87,4 por ciento de las

personas en este tipo de itinerarios. Por el contrario, las personas que se inician en la base Migración Colombia con una secuencia del tipo entrada a Colombia (I) fueron 5.113.854. Estos itinerarios corresponden en su mayoría a visitantes turísticos y/o de negocios⁹. La observación de los itinerarios individuales como un conjunto coherente no limita a una sola emigración el número de flujos que pueden estudiarse a lo largo del período 2004-2010 puesto que los individuos pueden protagonizar más de una emigración a lo largo de esos años.

Tabla 2
Distribución del tipo de secuencia coherente en la BD A según el tipo de viaje inicial de entrada o salida de Colombia (2004-2010)

Nº movimientos	Salidas de Colombia			Entradas en Colombia		
	Tipo Secuencia	Personas	Viajes	Tipo Secuencia	Personas	Viajes
1	E	1.061.021	1.061.021	I	853.494	853.494
2	EI	1.192.233	2.384.466	IE	2.927.115	5.854.230
3	EIE	192.126	576.378	IEI	134.011	402.033
4	EIEI	373.871	1.495.484	IEIE	562.117	2.248.468
5	EIEIE	88.337	441.685	IEIEI	60.908	304.540
6	EIEIEI	180.750	1.084.500	IEIEIE	212.610	1.275.660
7	EIEIEIE	48.866	342.062	IEIEIEI	35.180	246.260
8	EIEIEIEI	104.390	835.120	IEIEIEIE	104.312	834.496
9	EIEIEIEIE	29.789	268.101	IEIEIEIEI	22.096	198.864
10	EIEIEIEIEI	65.254	652.540	IEIEIEIEIE	57.208	572.080
11	EIEIEIEIEIE	19.125	210.375	IEIEIEIEIEI	14.756	162.316
12	EIEIEIEIEIEI	43.139	517.668	IEIEIEIEIEIE	34.378	412.536
13	EIEIEIEIEIEIE	13.069	169.897	IEIEIEIEIEIEI	10.113	131.469
14	EIEIEIEIEIEIEI	29.774	416.836	IEIEIEIEIEIEIE	22.266	311.724
15	EIEIEIEIEIEIEIE	8.876	133.140	IEIEIEIEIEIEIEI	7.123	106.845
16	EIEIEIEIEIEIEIEI	20.934	334.944	IEIEIEIEIEIEIEIE	14.401	230.416
17	EIEIEIEIEIEIEIEIE	6.270	106.590	IEIEIEIEIEIEIEIEI	4.988	84.796
18	EIEIEIEIEIEIEIEIEI	15.249	274.482	IEIEIEIEIEIEIEIEIE	10.149	182.682
19	EIEIEIEIEIEIEIEIEIE	4.647	88.293	IEIEIEIEIEIEIEIEIEI	3.682	69.958
20	EIEIEIEIEIEIEIEIEIEI	11.506	230.120	IEIEIEIEIEIEIEIEIEIE	7.115	142.300
21	EIEIEIEIEIEIEIEIEIEIE	3.383	71.043	IEIEIEIEIEIEIEIEIEIEI	2.790	58.590
22	EIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEI	8.855	194.810	IEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIE	5.328	117.216
23	EIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIE	2.566	59.018	IEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEI	2.151	49.473
24	EIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEI	6.994	167.856	IEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIE	3.920	94.080
25	EIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIE	2.089	52.225	IEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEIEI	1.643	41.075
	Total	3.533.113	12.168.654	Total	5.113.854	14.985.601

Fuente: Elaboración propia a partir de la Base Migración Colombia

En el próximo apartado se establecen diferentes mecanismos para estimar el flujo emigratorio teniendo en cuenta la ordenación de las secuencias y el intervalo temporal entre dos viajes sucesivos.

4. Descripción del método de estimación de los flujos emigratorios

Las dificultades para establecer definiciones sobre los conceptos migratorios están relacionadas con la doble naturaleza espacio-temporal de la migración (Courgeau, 1973; Naciones Unidas, 1999; Poulain, 1985). Construir una estadística sobre flujos migratorios significa establecer el estatus residencial de las personas en cada momento para convertir los cambios de estatus en flujos migratorios según diferentes dimensiones temporales. Un migrante, por otra parte, puede realizar varias migraciones en el transcurso de un lapso de tiempo. Esto nos retrae al problema clásico del migrante-migración (Courgeau, 1973). En las próximas páginas vamos a presentar la definición de migración internacional empleada en este trabajo. La óptica que vamos a emplear es longitudinal lo que nos permitirá estimar las migraciones sucesivas. Nos centraremos en

⁹ La secuencia del tipo (I – E) constituye el 42 por ciento de las personas y casi el 40 por ciento de los viajes en este tipo de secuencias

la emigración exterior de Colombia. Dos son las razones de esta selección: en primer lugar, la emigración tiene un papel más importante en la dinámica de intercambios internacionales de Colombia, y; en segundo lugar, los sistemas de validación de nuestra estimación de flujos con la base Migración Colombia se encuentran principalmente en los países de destino. Para evaluar la confiabilidad del método utilizaremos principalmente las series de flujos recopilados por Naciones Unidas sobre diferentes países. Las definiciones de estos flujos (por nacionalidad, país de nacimiento, país de residencia anterior) varían de un país a otro¹⁰.

El registro de Migración Colombia mide flujos de viajeros, sólo una parte de esos viajes acabarán siendo definidos como migraciones. Así, por ejemplo una persona identificada en esa base puede realizar durante el período 2004-2010 innumerables viajes, pero difícilmente superará las 2 ó 3 migraciones internacionales en los casos más extremos si aplicamos la definición de Naciones Unidas.

Es por tanto pertinente realizar algunas consideraciones sobre la definición de migrante internacional establecidas por diversas organizaciones y por las prácticas llevadas a cabo por diferentes institutos de estadística.

Comencemos por la definición que Naciones Unidas establece en su manual de revisión de 1999 sobre las migraciones internacionales en el que establece dos aspectos que caracterizan la definición de ese tipo de movimientos¹¹: el cambio de país de residencia habitual y el establecimiento durante al menos 12 meses fuera del país de residencia anterior (denominado migrante por largo plazo) ambas condiciones se han tenido en cuenta para estimar la migración internacional en la base de datos de Migración Colombia con algunas ligeras modificaciones. La definición precisa de país de residencia habitual es la siguiente: “El país en el que la persona vive, es decir, el país en el que tiene una vivienda donde normalmente pasa los períodos diarios de descanso. Los viajes temporales al exterior con fines de ocio, vacaciones, visitas a parientes y amigos, negocios, tratamiento médico o peregrinación religiosa no cambian el país de residencia habitual” (Naciones Unidas, 1999: p. 10). Y en cuanto a migrante por largo plazo Naciones Unidas establece: “Toda persona que se traslada, por un período de por lo menos un año (12 meses) a un país distinto de aquél en el que tiene su residencia habitual, de modo que el país de destino se convierte efectivamente en su nuevo país de residencia habitual. Desde la perspectiva del país de partida la persona será un emigrante por largo plazo y desde el punto de vista del país de llegada, la persona será un inmigrante por largo plazo” (Naciones Unidas, 1999: p.10).

Un reforzamiento que ayuda a la consolidación de la definición de Naciones Unidas se produce en 2007, cuando el Parlamento Europeo aprobó un nuevo reglamento sobre las estadísticas de migración. Este Reglamento establece unas definiciones claras de inmigración y emigración. La definición de migración es la recomendada por Naciones Unidas (1999), donde un migrante internacional se define como "una persona que se traslada a un país distinto del de su habitual residencia por un período de al menos un año"¹².

¹⁰ Las características de cada una de las series de datos puede verse en: <http://esa.un.org/MigFlows/Data%20availability.html>

¹¹ Consultar en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_58rev1s.pdf

¹² Uno de los problemas que afectan a la aplicación de esta definición es que algunos países no son capaces de identificar a los nacionales que han dejado el país (Fassmann, 2009). Por otra parte, muchos países europeos no incluyen la inmigración de nacionales en las estadísticas publicadas, ya que no los consideran como "migrantes".

Esta precisión en la definición topa con un obstáculo importante relacionado con la recogida de datos que atañe a la duración de residencia. Puede tomar hasta 2 años identificar a todas las personas que permanecieron al menos 1 año en el país de llegada, al poder llegar éstos en cualquier momento durante el período anual de referencia. Esto significa que las publicaciones de las estadísticas de migración basadas en la duración real de estancia no responden del todo a la realidad temporal del fenómeno y que, con vistas a la comparabilidad de estadísticas, se producirán ciertas discrepancias temporales entre los datos en origen y en destino. Para evitar el retraso causado entre el momento de entrada al país y la estimación final del tiempo de residencia, la mayoría de países europeos utilizan en su lugar una pregunta sobre la duración prevista de la estancia en el país (Nowok y otros, 2006), esto significa que los países que utilizan este tipo de definición adelantan temporalmente el resultado migratorio. Por esta razón, algunos países sólo cuentan los migrantes que han permanecido durante al menos 3 meses, lo que conlleva valores más altos que si se aplicara el criterio de un año (Fassmann 2009).

La práctica para la estimación de la migración internacional difiere según el país considerado. En primer lugar vamos a destacar tres países que utilizan información sobre los pasajeros internacionales para estimar la estadística de emigración e inmigración internacional. En el Reino Unido, por ejemplo, no existe una fuente única de datos para la captura de toda la migración internacional de largo plazo. La *Office for National Statistics* (ONS) utiliza una combinación de datos de fuentes diferentes. La fuente principal de las estimaciones de migraciones internacionales de largo plazo (LTIM) es la Encuesta Internacional de Pasajeros (IPS) (Raymer, Abel, Disney y Wisniowski, 2011). En la IPS se pregunta a los pasajeros sobre sus intenciones de permanecer en el Reino Unido a la llegada, o en su lugar de destino a la salida, por un período de al menos 12 meses. Como resultado de ello, las cifras de inmigración y emigración obtenidas por las IPS representan las intenciones y no la longitud real de la estancia. En todo caso, la ONS aplica la definición recomendada por Naciones Unidas sobre la migración de largo plazo. Otros dos países, Australia (Department of Immigration and Citizenship, 2011) y Nueva Zelanda (Statistics New Zealand, 2011) construyen estadísticas de inmigración y emigración a partir de la información sobre pasajeros que han manifestado su intención de dejar o permanecer en Australia o Nueva Zelanda por un período de 12 meses o más, para ello utilizan la información que les ofrecen los controles de frontera, con bases de datos similares a la que utilizamos en este trabajo¹³. El carácter insular y su aislamiento geográfico proporcionan a estos dos países un alto grado de cobertura a la información recogida.

En la Unión Europea las principales fuentes de diferencias en la medición de la migración internacional proceden de las definiciones utilizadas sobre los conceptos de lugar de residencia y duración de la estancia (Zlotnik, 1987; Bilsborrow et al, 1997; Kupiszewska y Nowok 2008)¹⁴. Si tenemos en cuenta el enfoque de población de derecho, la aproximación a la residencia implica que para llegar a ser un residente, los migrantes deben cumplir con ciertas normas, que tienden a variar entre los nacionales y extranjeros, y también entre los extranjeros de países de la UE y los ciudadanos

¹³ Las estadísticas australianas y neozelandesas distinguen también el estatus residencial previo de los pasajeros para construir diferentes categorías de migrantes.

¹⁴ No obstante, un estudio comparativo realizado sobre los flujos de migración entre Suecia, Dinamarca y Bélgica sugiere que menos del 25% de las diferencias entre los flujos registrados en uno y otro país se deben a diferencias en el criterio de duración temporal (Nowok y otros, 2006).

extracomunitarios. Por ejemplo, no es raro que los emigrantes estén registrados en su país de origen incluso después de varios años de vivir en el extranjero (Thierry et al. 2005). Por lo tanto, tener asignado en una base de datos un lugar de residencia no implica necesariamente una presencia real en ese país. Si abordamos este aspecto desde la perspectiva de la población de hecho esto significa asegurar la presencia física en un país por un período mínimo similar al que determina la definición aplicada en el país. La duración de estancia es el criterio utilizado por la mayoría de los países de la Unión Europea y se sitúa entre los 3 meses y 1 año. Sin embargo, sólo tres países (Chipre, Suecia y Reino Unido) aplican estrictamente el criterio de Naciones Unidas de un año para la inmigración, así como para la emigración de los nacionales y no nacionales (Thierry y otros, 2005). De hecho, algunos países no tienen en cuenta en absoluto la duración de la estancia. Alemania es el arquetipo de esta situación donde todo el mundo que declara una residencia se contabiliza como un inmigrante.

Otro problema importante a tener en cuenta es que muchos países europeos no disponen de estadísticas fiables sobre la emigración: los emigrantes tienen pocos incentivos para informar de su traslado a la administración del país desde el que han emigrado. En este caso y como ya hemos subrayado anteriormente las comparaciones entre los datos que proporcionan los países que reciben los inmigrantes difieren considerablemente de la información que proporcionan los países emisores, caracterizados estos últimos por un elevado grado de subestimación en los flujos de emigración (UNECE 2009).

Ya disponemos de una panorámica sobre los conceptos y definiciones de migración internacional y las limitaciones que se presentan en la concreción del país de residencia y la duración de estancia. Vamos a adaptar ahora la metodología de estimación de los flujos emigratorios de Colombia a las especificidades y limitaciones del registro administrativo Migración Colombia durante el período 2004-2010.

En primer lugar, para el desarrollo del método de cálculo de la emigración se han tenido también en cuenta otras recomendaciones de Naciones Unidas en especial las calificadas con los números 70, 72, 73, 74 y 75 y adaptadas aquí al caso colombiano (Naciones Unidas, 1999):

70. Permanencia de un año en el país de salida u origen y forma de comprobarlo (en la base se calcula a partir de las duraciones exactas entre entrada y salida y viceversa).
72. La existencia de una definición *a priori* del carácter de migrante internacional en la estadística de frontera, en este caso, Migración Colombia. El algoritmo de explotación sigue dichas recomendaciones.
73. El uso de un formulario de entrada y salida, en este caso es un formulario electrónico que se integra en una base de datos que se nutre desde todos los puntos de frontera de Colombia: aéreos, terrestres y marítimos.
74. El cotejo de base de datos permite enlazar entradas y salidas de un mismo individuo en diferentes momentos del tiempo, se trata de una reconstrucción longitudinal de los viajes y migraciones de la población objeto de análisis.
75. Se ha especificado claramente el tipo de criterio cronológico en la elaboración de la estadística: duración de estancia en el exterior de Colombia para cada individuo superior a los 12 meses.

En la definición de migración hemos prescindido de la auto-declaración sobre país de residencia que proporciona el viajero a Migración Colombia y optado por una estimación objetiva de la residencia basada en la duración de estancia en Colombia. La razón es que muchos colombianos que llevan fuera de Colombia más de 12 meses, según

calculados estimados a partir de la base de datos, siguen declarando como país de residencia Colombia cuando ingresan en el país en un viaje de corta duración, de forma similar a lo argumentado por Thierry y otros (2005). Por otra parte, los viajeros frecuentes de origen colombiano que residen fuera del país y no han declarado su cambio de residencia pueden presentar duraciones entre dos estancias en Colombia inferiores a los 12 meses, esta situación claramente emigratoria es de difícil captación si aplicamos estrictamente la definición de Naciones Unidas en la base Migración Colombia¹⁵. Para solventar estos problemas hemos generado una nueva variable que determina la residencia de los individuos para dos situaciones: residencia en Colombia o en el extranjero¹⁶. Esta variable se calcula por lo tanto a partir de las duraciones reales de residencia en Colombia y en el exterior.

Así, en la base longitudinal de viajeros derivada de Migración Colombia se define como migrante internacional: a toda persona que realice un viaje internacional desde o hacia Colombia y permanezca más de un año fuera de Colombia o en el interior de Colombia, estimando la duración de estancia a partir de las comparaciones entre dos fechas de viajes sucesivas declaradas en ese registro. Esto significa admitir la hipótesis que la base tiene una cobertura universal y que todos los movimientos internacionales de entrada y salida se reflejan en ella.

Veamos un ejemplo de definición de una emigración en la base Migración Colombia (ver figura 3): Si la persona tiene un movimiento de salida (viaje), en la base de datos identificado como 'E', y la salida se realiza el 20/02/2007, se considerará una emigración si: el individuo no regresa (no se identifica su entrada en Colombia en todo el resto del período analizado) o el individuo regresa a Colombia después del 20/02/2008. Una vez transcurrido un período de un año el viaje muta en emigración internacional, no obstante la fecha de la emigración será la del momento de salida el 20/02/2007. Existen problemas adicionales asociados a esta definición. Puesto que la observación de la base Migración Colombia está truncada temporalmente a la izquierda (sólo observamos a los individuos a partir del 1 de enero de 2004) no conocemos realmente el estatus de residencia del individuo en Colombia o fuera de Colombia a 1 de enero de 2004, al menos que lo declare correctamente en el registro¹⁷. Una salida E en esa fecha puede ser precedida de una entrada en el mes de diciembre de 2003 que no habrá sido observada en la actual base de datos¹⁸. Esto implica que no todos los movimientos migratorios realizados durante 2004 podrán ser detectados y que no podemos empezar a considerar la integridad del registro de las emigraciones realizadas en 2004 hasta finalizar el año 2005¹⁹. Un problema de naturaleza similar se produce en

¹⁵ Estamos ensayando en la actualidad un nuevo algoritmo para este tipo de casos que considera la duración acumulada de estancia dentro y fuera de Colombia como regla para establecer el estatus residencial de esas personas.

¹⁶ Más adelante hemos estimado que el país de residencia es el país de destino final del viaje.

¹⁷ Este es uno de los principales retos con el que nos enfrentamos en la actualidad: establecer la fiabilidad del estatus migratorio del individuo al iniciar la observación en la base.

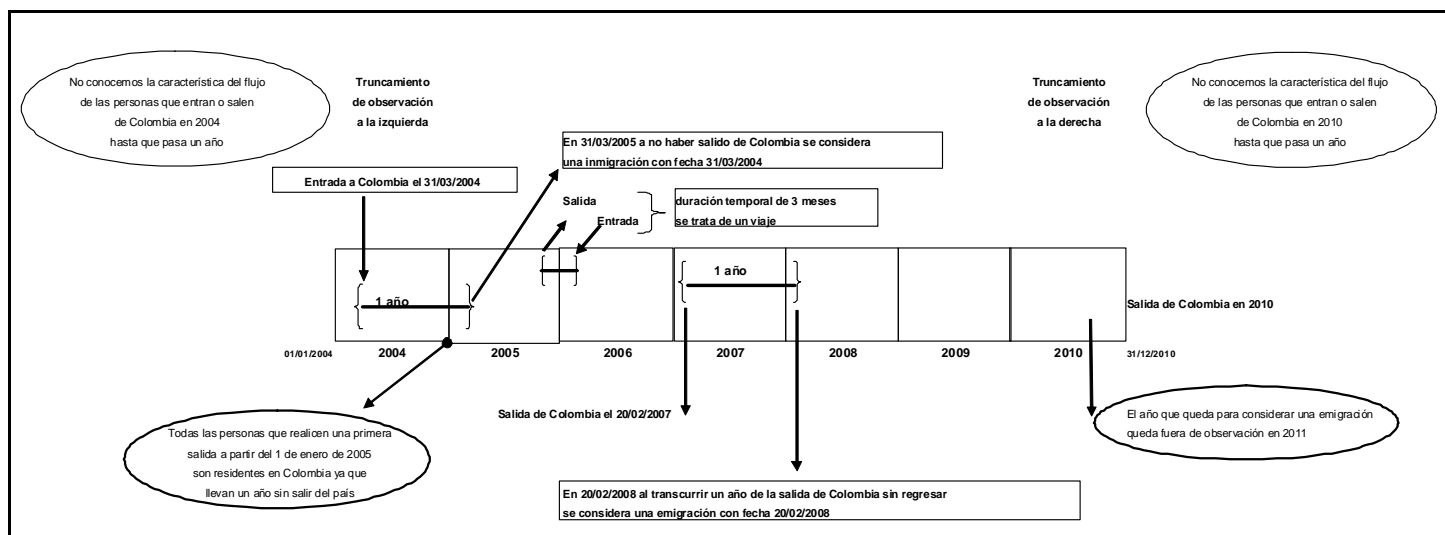
¹⁸ No obstante, la baja duración media de las estancias en Colombia de los ingresados en Colombia en los últimos meses de cada año permite incorporar los datos de emigración de 2004 como una verdadera aproximación a los flujos que se inician realmente con una salida de Colombia en el mismo año.

¹⁹ La base de Migración Colombia no registra los movimientos realizados con anterioridad a 2004. Así una persona que hubiera emigrado de Colombia en 2001, entrara en Colombia a finales de 2003 y volviera a salir de Colombia en 2004 podría dar lugar a una confusión sobre su estatus residencial (podríamos confundir ese movimiento como una primera emigración). Por eso debemos esperar a que transcurra un año desde el primer registro en la base, a partir de ese

el truncamiento a la derecha, sólo podemos medir efectivamente los movimientos hasta el 31 de diciembre de 2009, con la diferencia que los datos de emigración efectuadas durante 2010 quedan fuera de cualquier consideración a no disponer de información sobre el año 2011.

Figura 3

Esquema de estimación de la emigración de Colombia a partir de la base Migración Colombia



Fuente: Elaboración propia.

El ejemplo en el caso de la inmigración sería el siguiente (ver figura 3): Si la persona tiene un movimiento de entrada, en la base de datos identificado como 'I' y éste se realiza el 31/03/2004 sólo se podrá considerar una inmigración si: el individuo no vuelve a salir de Colombia (no se identifica su salida de Colombia) ó el individuo sale de Colombia después del 31/03/2005. En ambos casos debe transcurrir un período de un año para que el viaje se considere una inmigración, la fecha de inmigración será el 31/03/2004. De forma similar a lo que ocurre en la emigración el año 2004 y el 2010 tienen truncamientos de observación con similares limitaciones a las establecidas para la emigración de esos mismos años.

Una vez definido el concepto de migración, hemos aplicado el algoritmo al conjunto de personas que disponían de una secuencia coherente de viajes en la base Migración Colombia. Finalmente, el universo de análisis lo componen los 27.154.255 viajes realizados por 8.646.967 personas en el período 2004-2010²⁰. Para cada una de esas personas se han calculado las duraciones de residencia en Colombia y fuera de Colombia y establecido su estatus migratorio para secuencias iniciadas tanto con una salida o entrada en Colombia y cuyo rango de viajes fuera menor o igual a 10²¹. Con el algoritmo se establece el estatus migratorio y residencial para cada persona así como la fecha exacta de la migración, posteriormente se estiman los destinos emigratorios asociados a la fecha en la que se realizó la emigración.

momento cualquier movimiento de salida con permanencia fuera de Colombia superior a un año sería considerada ya como una emigración.

²⁰ Por las consideraciones realizadas en párrafos anteriores, los datos de las emigraciones sólo se refieren al período 2004-2009, el año 2010 es utilizado para certificar el intervalo temporal de un año necesario en la definición de migración internacional de Naciones Unidas.

²¹ Por encima del rango 10, el número de flujos migratorios tendía a cero, por lo que se desistió en su estimación.

En los próximos apartados se realiza un análisis de los resultados de la estimación de emigración exterior, de las relaciones entre viajes y emigraciones internacionales así como la validación del método empleado.

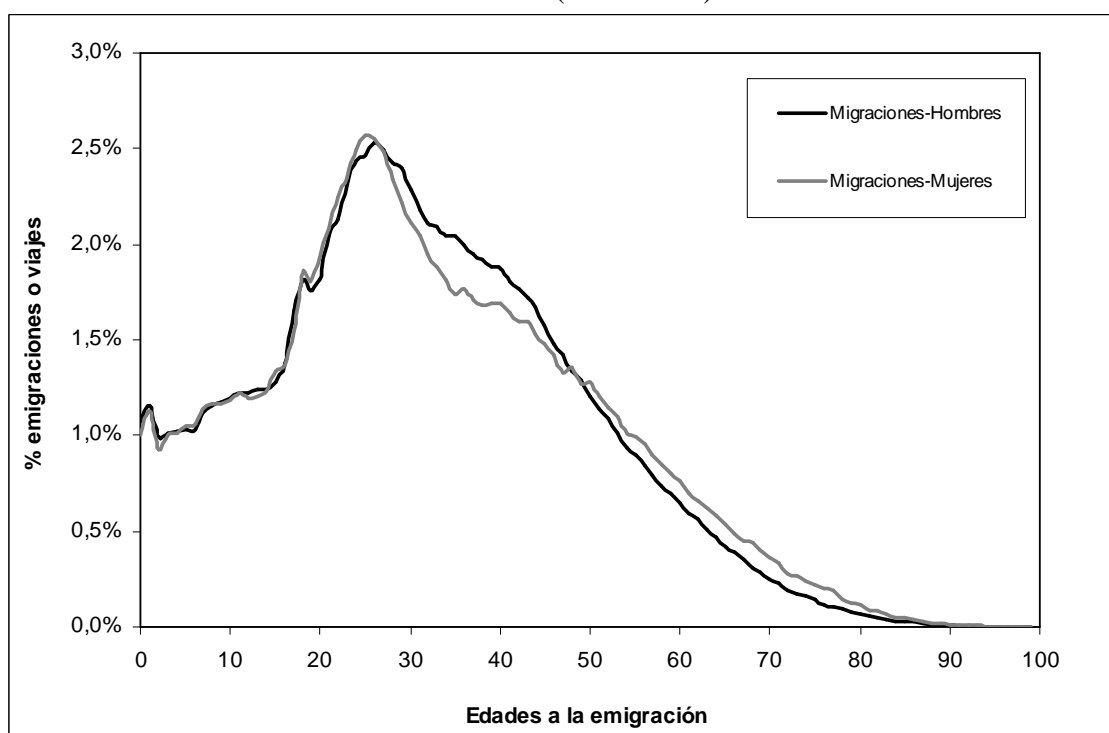
5. Resultados

Los resultados presentados en esta sección se derivan del método descrito en la sección 4. Se han estimado dos tipos de datos: en primer lugar, la estimación de los flujos emigratorios de Colombia por sexo, edad y país de destino; y finalmente, para evaluar el grado de confiabilidad de nuestro método se ha procedido a la comparación entre los flujos emigratorios calculados a partir de la base Migración Colombia y los registrados por diversos países en los puntos de destino.

5.1. Características demográficas de las emigraciones internacionales procedentes de Colombia.

La estructura promedio (distribución por edades) de las emigraciones internacionales estimadas de Colombia se presentan en la figura 4.

Figura 4
Distribución demográfica de los flujos de viajes y emigraciones internacionales.
Colombia (2004-2009)



Fuente: Elaboración propia a partir de la Base Migración Colombia.

La estructura demográfica de las emigraciones es coherente y responde a los parámetros demográficos esperados para los emigrantes internacionales. En los estudios demográficos realizados sobre las migraciones se demuestra una fuerte selectividad del fenómeno según el sexo y la edad y un perfil característico, los resultados obtenidos en el presente estudio para Colombia se adaptan a los perfiles por sexo y edad de los modelos migratorios (Rogers y Castro, 1982; Rogers y Willekens, 1986) conservando algunas especificidades de la emigración internacional: una baja proporción de migración de arrastre entre los niños, unos máximos en las edades ligeramente por debajo de los 30 años y un ligero predominio del peso de la emigración femenina a

partir de los 50 años. Estos resultados del patrón general de emigración internacional de Colombia se matizan cuando se abordan los destinos específicos de la emigración (tabla 3).

Tabla 3
Características demográficas de las emigraciones por país de destino.
Colombia (2004-2009)

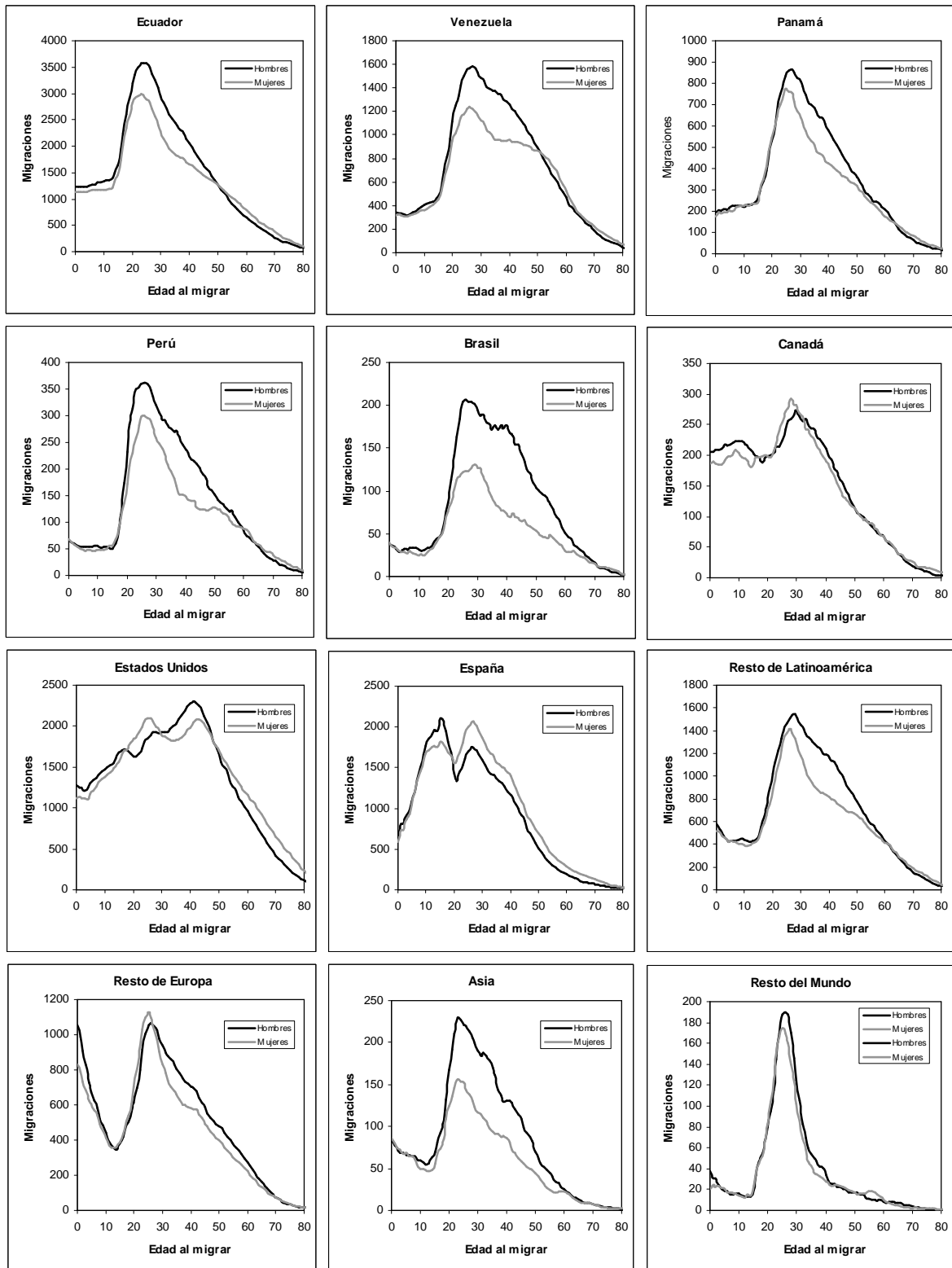
País de destino	Edad media		RGM	
	Emigraciones		Emigraciones	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Alemania	31,8	31,6	1,00	
Argentina	34,4	36,3	1,08	
Australia	28,1	28,6	1,05	
Brasil	36,5	34,9	1,64	
Canadá	28,7	29,4	1,03	
Costa Rica	32,6	33,4	1,15	
Chile	32,8	32,9	1,10	
Dinamarca	22,0	23,9	1,18	
Ecuador	31,0	32,3	1,13	
España	26,1	28,2	0,91	
Estados Unidos	34,9	36,2	0,98	
Francia	30,3	29,9	1,10	
Holanda	31,4	30,9	1,14	
Italia	26,5	28,1	0,97	
México	34,6	33,5	1,21	
Noruega	19,3	20,7	1,07	
Panamá	33,8	33,7	1,14	
Perú	35,4	36,0	1,25	
Suecia	28,2	29,0	1,01	
Suiza	29,2	30,1	0,83	
Venezuela	35,7	37,2	1,15	
Total	32,3	33,1	1,07	

Fuente: Elaboración propia a partir de la Base Migración Colombia

Las pautas demográficas de las emigraciones internacionales, definidas a través de las edades medias y las relaciones de masculinidad, presentan claras diferencias según el país de destino que se considere (tabla 3). Las diferencias entre el valor máximo y mínimo de las edades medias es de 17,2 años en hombres y 14,2 en mujeres. Los resultados obtenidos muestran que los patrones por edad de las emigraciones exteriores son muy diferentes según los países de destino. El otro factor, los coeficientes de masculinidad correspondientes a la emigración muestran un elevado grado de dispersión entre el máximo de Brasil, 1,63 y el mínimo de Suiza, con un valor de 0,83. La distribución geográfica ofrecen una acusada masculinización de las emigraciones internacionales con destino a Latinoamérica, un mayor grado de feminización en la emigración que se dirige a Estados Unidos, España e Italia y un mayor equilibrio entre sexos en algunos de los nuevos destinos de la emigración colombiana: Australia, Canadá, Suecia y Alemania.

Figura 5

Flujos emigratorios por país de destino, sexo y grupo de edad. Colombia (2004-2009)



Fuente: Elaboración propia a partir de la Base Migración Colombia.

En la figura 5 se muestran los perfiles estimados por sexo y edad para los principales países a los que se dirige la emigración exterior de Colombia. Los resultados obtenidos para 12 destinos son coherentes con las características demográficas de los colombianos que residen en los países de destino, deducidas éstas

de fuentes censales y de encuestas (Recaño, 2011), especialmente en lo que atañe a la masculinización o feminización de la colonia de emigrantes y su especialización por edades. Los perfiles también responden a las estructuras demográficas características de la migración, tal como muestran en sus diferentes trabajos Rogers y Castro (1982). Las salidas por edad y sexo hacia Ecuador, Venezuela, Panamá, Perú, Brasil, Resto de Latinoamérica, Resto de Europa, Asia y Resto del Mundo responden a un esquema claramente laboral, mientras que los que se dirigen a Canadá, España y Estados Unidos mezclan un perfil laboral y otro de reagrupamiento familiar de niños, adolescentes y ascendientes. Una vez más, los flujos hacia Latinoamérica destacan por su elevada masculinización entre los 20 y 49 años frente al equilibrio y una cierta feminización entre los adultos jóvenes que manifiestan los flujos emigratorios hacia Canadá, España, Estados Unidos, el Resto de Europa y Resto del Mundo.

En todo caso, los datos obtenidos muestran una gran coherencia frente a las irregularidades en los patrones por edad o en la distribución de los orígenes o destinos que muestran algunas estadísticas oficiales de diferentes países.

5.2. Comparación de las estimaciones de emigración internacional colombiana con datos registrados en los países de destino

En las páginas anteriores hemos ensayado la transformación de una base de información sobre viajes y viajeros en una estimación de la emigración exterior de Colombia para el período 2004-2009 según diferentes características demográficas. ¿Cuáles de nuestros flujos estimados se consideran muy fiables y cuáles podrían estar sujetos a discusión? Para efectuar la operación de validación de las estimaciones hemos comparado nuestros resultados con la inmigración registrada en los países de destino según diferentes categorías (país de procedencia, nacionalidad colombiana y país de nacimiento Colombia). Si los registros de migración no tuvieran problemas de cobertura y de definición, las cifras de emigración producidas a partir de la base Migración Colombia y las cifras de inmigración recogidas en los países receptores serían similares, pero esto no es así, puesto que las definiciones difieren entre los países e incluso la fiabilidad de un registro no garantiza la total comparabilidad (Bilsborrow y otros 1997; Nowok y otros 2006; de Beer, Raymer, van der Erf y van Wissen, 2010).

Antes de acometer el estudio comparativo debemos recordar algunos de los problemas que dificultan la comparación de los datos de flujos migratorios entre países para comprender las diferencias de magnitud que encontraremos durante este ejercicio. En primer lugar, los eventos emigratorios registrados en el país emisor y la inmigración obtenida en el país receptor pueden contabilizarse en distintas fechas²². En segundo lugar, cuando se emplea una duración muy corta de la estancia como criterio temporal se produce una inflación del registro de inmigraciones (Raymer, de Beer y van der Erf, 2010)²³. Por otra parte, hay factores que afectan a la cobertura como el subregistro

²² Por lo general para la inmigración, puede ser la fecha de la emisión de un permiso de residencia, la fecha de llegada o la fecha de notificación administrativa al registro estadístico. En lo que se refiere a la emigración, la fecha de expiración del permiso o diversas formas de notificación de la fecha de salida o cancelación administrativa como el caso de España.

²³ Existe otro problema relacionado con la distinción entre la duración prevista de estancia en el país y la real. En el caso de nuestro método el cálculo se realiza sobre el tiempo real de duración de residencia. En la actualidad, todos los países que especifican un período preciso utilizan la duración prevista. Como consecuencia, se formula la hipótesis de que la duración prevista se convertirá en la real. En realidad, las dos medidas pueden diferir considerablemente, dependiendo del país y la situación del inmigrante.

derivado de sistemas de recolección basados en la auto-declaración de los movimientos internacionales y la exclusión de diferentes grupos de población²⁴. Aunque la voluntad de informar sobre los cambios de lugar de residencia varían de un país a otro, los inmigrantes, en general tienen más incentivos para informar de su llegada que de su partida (Thierry y otros, 2005; UNECE, 2009), puesto que reciben normalmente beneficios directos al hacerlo (por ejemplo, el acceso a la sanidad y la educación en España). Las estadísticas de inmigración se consideran más fiables que las estadísticas de emigración, sin embargo, los flujos derivados del método de estimación que hemos empleado para calcular las salidas de Colombia no estarían afectados por un subregistro significativo²⁵.

Estas breves consideraciones nos llevan a la conclusión general de que los datos actualmente disponibles sobre los flujos migratorios internacionales están aún lejos de ser comparables a nivel internacional y que los resultados que vamos a obtener en nuestro ejercicio comparativo son en todo caso una aproximación al grado de confiabilidad de nuestro método. En el próximo apartado tendremos, no obstante, que explicar el posible origen de las diferencias que surjan.

5.3. Validación del método de estimación de flujos emigratorios de Colombia

Las definiciones de inmigración internacional que Naciones Unidas recopila para cada país han sido diferentes y afectan al ejercicio comparativo²⁶. La información que hemos empleado es la siguiente: flujos del tipo IBR, corresponden a la inmigración por país de residencia anterior (Colombia) y ha sido suministrada por Alemania, Australia, Dinamarca, España, Finlandia, Islandia, Italia, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos y Suecia; la denominada IFR, inmigraciones de extranjeros (nacionalidad colombiana) por país de residencia anterior, corresponden a Austria, Canadá, Estados Unidos, Israel; las siglas IFC, son la denominación de las inmigraciones por nacionalidad (colombiana), Bélgica, Francia y Suiza han aportado ese tipo de información, en este caso no se especifica el país de procedencia²⁷. Finalmente, los datos de la OCDE corresponden a Chile y México, en el caso de Chile se han calculado variaciones de efectivos entre dos años consecutivos.

²⁴ Los flujos de inmigrantes indocumentados no son generalmente incluidos con la excepción del caso español.

²⁵ Por otra parte, hay que señalar que la inmigración no necesariamente se registra con más precisión que la emigración. En algunas situaciones, los datos de los países emisores puede ser considera de mejor calidad que la información recogida en los países receptores (Nowok y otros, 2006).

²⁶ En la Tabla 4 se analizan los grados de cobertura de los flujos para 20 destinos de la emigración colombiana en el período 2004-2009 estimados partir de la base Migración Colombia, la segunda parte de la tabla contiene los flujos medios reportados por los países de destino que recoge la *International Migration Flows to and from Selected Countries: The 2010 Revision (web-based database)* de Naciones Unidas según diferentes criterios de medición a los cuales hemos añadido dos estimaciones a partir de información de la OCDE (OCDE, 2012) correspondientes a Chile y México. Las diferencias encontradas entre las cifras de emigración (Migración Colombia) e inmigración (Naciones Unidas y OCDE) son útiles para mejorar y armonizar las estimaciones de emigración que hemos realizado. Si los números de emigración para un determinado país llegaran a ser sistemáticamente más bajos que los correspondientes al número de inmigrantes reportados por los países de destino, podríamos contemplar la existencia de un subregistro o de una mala declaración del destino final en la base Migración Colombia y habría que indagar por las posibles causas de esas desviaciones.

²⁷ Esto significa que no conocemos si los colombianos que entran en esos tres países lo hacen desde Colombia o desde una re-emigración dentro de Europa.

En la tabla 4, hemos estimado un coeficiente que coloca en el numerador los datos promediados registrados en destino para el período 2004-2009 y en el denominador el promedio del mismo período medido en origen a partir de la base Migración Colombia. Este coeficiente lo denominamos factor de ajuste y constituye el valor por el que habría que multiplicar nuestras estimaciones para obtener las inmigraciones contabilizadas en destino. Estos factores se exponen en la Tabla 4. Cuando el factor de ajuste supera 1 indica que el país de destino registra un mayor número de flujos que los estimados a partir de la base Migración Colombia. Los datos que utilizamos con Migración Colombia son por país de residencia anterior, en este caso Colombia, y recoge tanto a nacionales colombianos como a extranjeros. Este resultado supone que en todas las tipologías (IBR, IFR e IFC) nuestras estimaciones deberían quedar hipotéticamente por encima de los datos reportados y el factor de ajuste debería ser inferior a 1.

Tabla 4
Niveles de cobertura de los flujos de emigración internacional de Colombia medidos por Migración Colombia y por las oficinas de estadística de los respectivos países de destino.
Promedio anual 2004-2009

País de destino	Flujos de emigración medidos a partir de Migración Colombia	Flujos de inmigración medidos en los países de destino	Proporción	Factor de ajuste
Alemania-IBR	1.428	1.738	82,2%	1,22
Australia-IBR	876	1.334	65,6%	1,52
Austria-IFR	155	87	178,6%	0,56
Bélgica-IFC	282	199	142,1%	0,70
Canadá-IFR	3.995	5.059	79,0%	1,27
Dinamarca-IBR	106	101	104,6%	0,96
España-IBR	25.871	26.316	98,3%	1,02
Estados Unidos-IFR	38.430	28.900	133,0%	0,75
Finlandia-IBR	49	35	140,7%	0,71
Francia-IFC	3.165	1.258	251,5%	0,40
Islandia-IBR	6	14	42,9%	2,33
Israel-IFR	990	112	887,7%	0,11
Italia-IBR	2.415	2.138	112,9%	0,89
Noruega-IBR	169	151	111,9%	0,89
Nueva Zelanda-IBR	43	37	116,2%	0,86
Países Bajos-IBR	827	452	182,9%	0,55
Suecia-IBR	382	280	136,5%	0,73
Suiza-IFC	586	495	118,4%	0,84
Total	79.770	68.704	116,1%	0,86

IBR – Inmigraciones por país de residencia anterior

IFR – Inmigraciones de extranjeros por país de residencia anterior

IFC – Inmigraciones por nacionalidad

Fuente: Elaboración propia a partir de la base Migración Colombia y United Nations, *International Migration Flows to and from Selected Countries: The 2010 Revision (web-based database)*

En su conjunto, el factor de ajuste para nuestros datos es excelente (0,86) lo que significa que la base Migración Colombia cubriría el 116,1 por ciento de los flujos que se registran en los países de destino para el período 2004-2009, con un sobre-registro del 16,1 por ciento. Estos datos son excelentes si tenemos en cuenta que en los trabajos desarrollados por Beer, Raymer, van der Erf y van Wissen (2010) se estima un factor de ajuste global de 1,34 para la migración entre 19 países de la Unión Europea y la

EFTA para el período 2002-2007²⁸. Por otra parte, el uso de una base homogénea ofrece en nuestro caso unos factores con menor dispersión que los referidos en el trabajo mencionado: los datos oscilan entre el 0,11 de Israel y el máximo de 2,33 de Islandia, este último país con flujos muy modestos, mientras que en el estudio de Beer y otros (2010), el mínimo lo presenta Alemania 0,69 y el máximo Polonia con el 10,64²⁹.

El promedio general oculta situaciones dispares. Así, en países de la Europa Central como Alemania el nivel de cobertura es relativamente bajo (factor de ajuste de 1,22)³⁰. La explicación de lo que sucede en Alemania puede encontrarse en España (1,02), Francia (0,40), Italia (0,89), Austria (0,56) y Suiza (0,84) con niveles de cobertura cercanos o superiores al cien por cien. El tema de la cronología es aquí importante, una persona que declara en Colombia como destino un país del espacio Schengen puede acabar residiendo bajo la condición de indocumentado en otro país o realizar una doble migración, una vez obtenidos los papeles de residencia y figurar en dos lugares diferentes puesto que no existen sistemas de comprobación intra-europeo sobre la residencia múltiple. Los países del Sur y Centro de Europa constituirían los países de destino primario, las puertas de entrada a Europa, y serían esos primeros destinos los que quedarían registrados en la información de la base Migración Colombia, mientras que otros países como Alemania serían destinos secundarios previo paso por el sur de Europa y países limítrofes con Alemania, en algunos casos con una regularización del estatus migratorio.

¿Qué pasa por el contrario con el sobre-registro de los países del Norte de Europa? Dinamarca (0,96), Finlandia (0,71), Noruega (0,89) y Suecia (0,73) los cuales muestran factores de ajuste inferiores a 1. Aquí la clave de la explicación radica en las estructuras por edades. Si como parece el modelo de los países nórdicos importa adopciones de colombianos, es posible que el tratamiento estadístico en los países receptores sea el de un nacimiento y no el de una inmigración, y que la base Migración Colombia lo atribuya en origen como una emigración³¹.

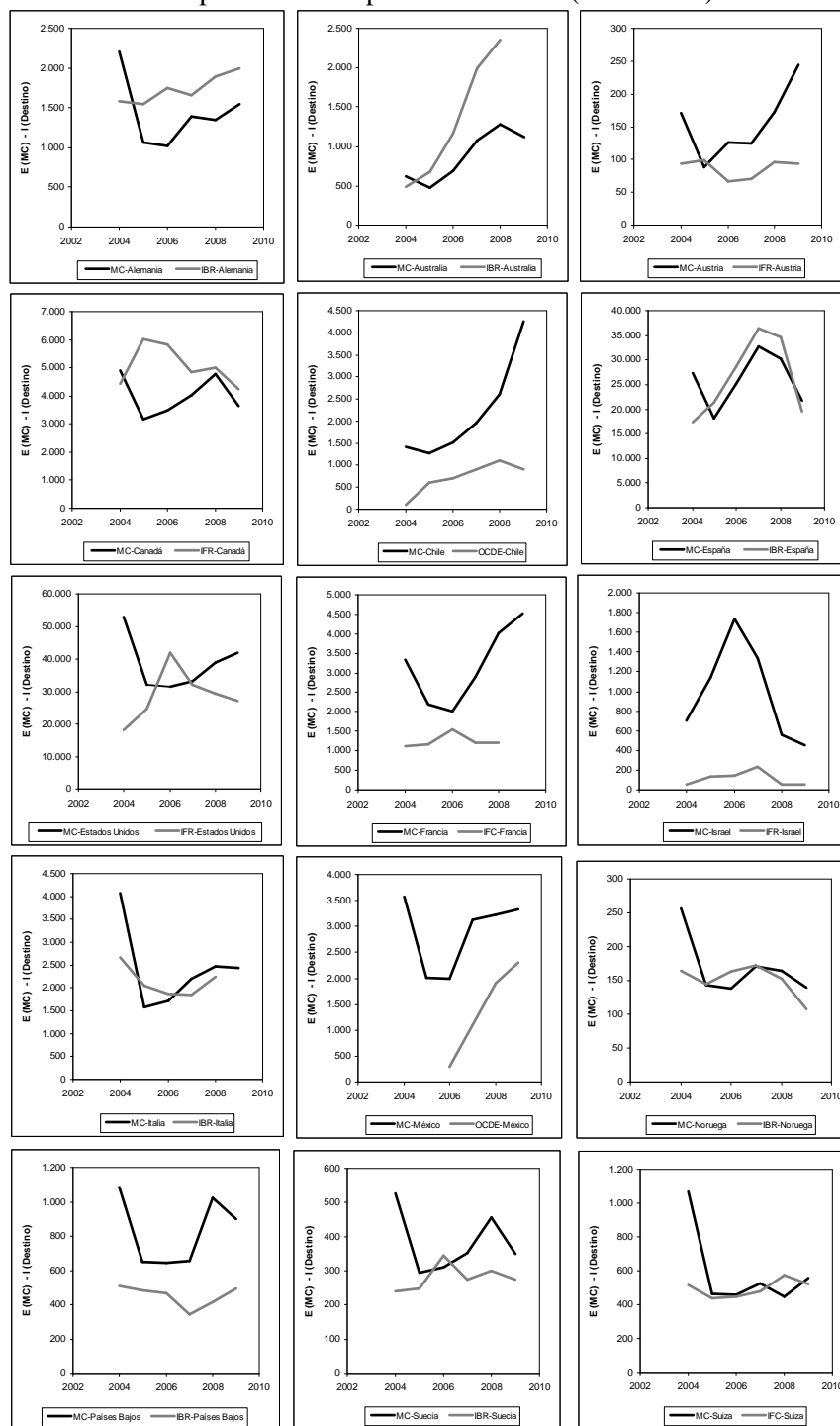
²⁸ Es el resultado de dividir los 671,315 migrantes entre 19 países europeos que comunican los países receptores por los 499,105 que registran los países emisores (de Beer, Raymer, van der Erf y van Wissen, p. 470).

²⁹ No tenemos en cuenta el valor del factor de ajuste de Eslovaquia que asciende a 43.69

³⁰ Como ya hemos subrayado anteriormente la definición alemana es una de las menos restrictivas temporalmente con España, la definición holandesa contempla un plazo temporal de 6 meses y la más restrictiva es la de Suecia (a 1 año). Alemania informa de cifras más elevadas de emigración colombiana que los Países Bajos y que Suecia. Por ejemplo, Alemania registró 256.221 inmigrantes llegados desde 18 países del resto de Europa, mientras que esos países informaron que sólo 66.905 emigrantes se habían trasladado a Alemania. Para 15 de las 19 países, el total de la emigración reportado por el país de origen es menor que los correspondientes totales reportadas por los países receptores (de Beer; Raymer; van der Erf y Van Wissen, 2010).

³¹ Esto es aún más significativo si tenemos en cuenta que Suecia es considerado el país con la mejor cobertura de los flujos migratorios internacionales en diferentes trabajos desarrollados en Europa (Poulain y Dal, 2008).

Figura 6
 Comparación de flujos emigratorios de la base Migración Colombia con los datos recopilados en los países de destino (2004-2009)



MC – Datos Migración Colombia IBR – Inmigraciones por país de residencia anterior
 IFR – Inmigraciones de extranjeros por país de residencia anterior
 IBC – Inmigraciones por nacionalidad

Fuente: Elaboración propia a partir de la base Migración Colombia y United Nations, *International Migration Flows to and from Selected Countries: The 2010 Revision (web-based database)* disponible en <http://esa.un.org/MigFlows/Data%20availability.html>

Canadá y Australia, con factores de ajuste de 1,27 y 1,52 respectivamente muestran por el contrario un elevado subregistro. La posible explicación de estos valores está relacionada con las duraciones entre dos viajes sucesivos a Colombia. Es frecuente que una parte de la colonia colombiana residente en Canadá no acumule períodos superiores a los doce meses fuera de Colombia dado los bajos costes del transporte aéreo, por lo que a efectos de la base Migración Colombia escaparían a la definición de emigrante que hemos implementado. Aún más, una persona que fuera objeto de reagrupamiento familiar desde Canadá ingresaría con estatus de residente en ese país y podría a partir de ese momento efectuar viajes periódicos de retorno a Colombia: habría cambiado de país de residencia y su duración de estancia fuera de Colombia no superaría el año. Este es un problema que se ha planteado y que tiende a rebajar las emigraciones que proporciona nuestro método. Por otra parte, Estados Unidos muestra un factor de ajuste de 0,75 que indica que Migración Colombia registra un 25 por ciento más emigrantes con destino Estados Unidos que inmigrantes son medidos en ese último país³². En todo caso, los resultados obtenidos son muy esperanzadores en la medida en que la estimación actual de los flujos emigratorios está por debajo de los niveles que puede alcanzar en el futuro la base Migración Colombia cuando recupere las emigraciones procedentes de las secuencias incoherentes e incorpore una definición temporal más flexible de la emigración exterior³³. De todas maneras, los factores de ajuste que hemos calculado indican que nuestras estimaciones tendrían una mayor calidad que las que las que ofrecen los sistemas de medida de la migración internacional intra-europea y que hemos podido conocer a través de los trabajos de De Beer y otros (2010).

6. Conclusiones

En este trabajo hemos desarrollado una metodología para estimar, a partir del registro administrativo de control de fronteras de Colombia, los flujos de emigración colombiana según sexo, edad y país de destino en el período 2004-2009.

Los resultados obtenidos son robustos por diferentes razones: en general, los datos estimados coinciden con lo que se espera a partir del conocimiento de la emigración colombiana reportada por los censos. Los mayores flujos estimados se dan entre los países que han concentrado históricamente los principales destinos de la emigración colombiana. Se observa, también, una mayor emigración hacia los países vecinos en contraposición a la que se dirige a países no limítrofes. Nuestras estimaciones también

³² Los datos que proporciona Naciones Unidas para Estados Unidos no son propiamente flujos sino inmigrantes colombianos por año fiscal que obtienen la residencia permanente, mientras que Migración Colombia registra a colombianos y extranjeros con destino ese país. Estos dos distintos conceptos de medida podrían explicar parte de la diferencia. Otro elemento discrepante es la temporalidad, puesto que para obtener la residencia permanente es necesario un número mínimo de años de estadía, es posible que los datos de 2005 y posteriores se refieran a entradas acumuladas de años anteriores con menor inmigración; tampoco debemos olvidar que el año fiscal en Estados Unidos se refiere a las fechas comprendidas entre el 1 de octubre y el 30 de septiembre del año siguiente, con lo que esos datos no son temporalmente comparables con los años naturales de nuestra estimación y; Estados Unidos no reflejaría en sus estadísticas las entradas de inmigrantes irregulares que sí puede registrar Migración Colombia. Otra posible explicación de estas diferencias radica en que parte del sobre-registro en Estados Unidos podría estar alimentando las entradas no registradas en Canadá.

³³ El nuevo proceso consiste en la estimación de la duración de estancia acumulada fuera de Colombia. Este tipo de medición afecta a nuestro entender a la emigración a Estados Unidos, Canadá y algún que otro destino latinoamericano.

reflejan un aumento de los niveles de emigración hacia los destinos emergentes de la economía mundial. A todo ello se suma una estimación de flujos coherentes en su estructura por sexo, edad y coeficiente de masculinidad.

La comparación efectiva de los flujos obtenidos por nuestra medición con la emigración registrada en los países de destinos se ha realizado a partir de las series publicadas recientemente por Naciones Unidas en la *International Migration Flows to and from Selected Countries: the 2010 Revision (2012)* complementada con algunos datos derivados de la OCDE. Este ejercicio ha arrojado resultados dispares pero congruentes, una parte de estas diferencias puede ser explicada desde la idiosincrasia de los sistemas estadísticos nacionales, a partir criterios variables en la dimensión temporal y en las definiciones de la migración.

Aunque estas estimaciones no son de ninguna manera perfectas, los datos obtenidos nos permitirán mejorar la comprensión de los patrones recientes de la emigración exterior. Podremos incorporar la dimensión coyuntural de la emigración, introducir una estructura demográfica más refinada de los flujos emigratorios que la que proporcionan los censos, e implementar los resultados como insumos en las futuras proyecciones de población en Latinoamérica. En resumen, estas estimaciones proporcionan una imagen coherente de la emigración colombiana a partir de una metodología sencilla que es perfectamente transportable a otros países latinoamericanos que dispongan de un registro de control de fronteras similar.

Bibliografía

- Abel, G.J. (2010). "Estimation of international migration flow tables in Europe". *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (Statistics in Society)* 173(4):797-825.
- Bilsborrow, R. E., Hugo, G., Oberai, A. S., y Zlotnik, H. (1998). *International migration statistics: Guidelines for improving data collection systems*. Geneva: International Labour Office.
- Castro, L.J. y Rogers, A. (1982). "What the age composition of migrants can tell us?" *Population Bulletin of the United Nations*, pp. 63-79
- Courgeau, D. (1973). "Migrants et migrations", *Population* 28, pp. 95-129.
- DANE (2007). Aproximación a la migración internacional en Colombia a partir del Censo General 2005. DANE, Bogotá
- DANE (2008). "Estimación de la migración 1973-2005", *Estudios post-censales* número 6, DANE, Bogotá
- De Beer, J., Raymer J., Van Der Erf, R y Van Wissen L. (2010). "Overcoming the problems of inconsistent international migration data: A new method applied to flows in Europe". *European Journal of Population* 26:459-481.
- De Waard, J., Keuntee, K. y Raymer, J. (2012). "Migration Systems in Europe: Evidence From Harmonized Flow Data", *Demography*, 49(4), pp. 1307-1333
- Department of Immigration and Citizenship (2011). *Emigration, 2010-11*, Department of Immigration and Citizenship, Barton, Australia
- Dumont, J.C. y Lemaitre, G. (2004). "Counting Immigrants and Expatriates" en *OECD Countries: A New Perspective*, Directorate for Employment Labour and Social Affairs, DELSA, OCDE.
- Dumont, J.C. y Spielvogel, G. (2008). "Return migration: a new perspective," en OCDE International Migration Outlook. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development,
- Espenshade, T. J. (1995). "Using INS Border Apprehension Data to Measure the Flow of Undocumented Migrants Crossing the U.S.-Mexico Frontier", *International Migration Review*, Vol. 29, No. 2, pp. 545-565
- Fassmann, H. (2009). European migration: Historical overview and statistical problems. en H. Fassmann, U. Reeger, y W. Sievers (Eds.), *Statistics and reality. Concepts and measurements of migration in Europe* (pp. 21-44). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Herm, A. (2006a). "Recommendations on international migration statistics and development of data collection at an international level". en M. Poulain (Ed.), *THESIM: Towards harmonised European statistics on international migration* Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain, pp. 77-106
- Herm, A. (2006b). "Country report Sweden". en M. Poulain (Ed.), *THESIM: Towards harmonised European statistics on international migration* Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain, pp. 633-643

- Jasso, G. y Rosenzweig, M. R. (1982). "Estimating the emigration rates of legal immigrants using administrative and survey data: the 1971 cohort of immigrants to the United States," *Demography*, vol. 19, no. 3, pp. 279–290
- Kelly, J. J. (1987). "Improving the comparability of international migration statistics: Contributions by the conference of European statisticians from 1971 to date". *International Migration Review* (Special Issue: Measuring International Migration: Theory and Practice), 21(4), 1017–1037.
- Kupiszewska, D. y Nowok, B. (2008). "Comparability of statistics on international migration flows in the European Union". En Raymer, J. y Willekens, F. (eds) *International migration in Europe: Data, models and estimates*, Chichester: Wiley, pp. 41-71
- Maguid, A. (2009). "El estudio de la emigración internacional mediante los censos realizados en los países de origen: evaluación de resultados y recomendaciones", *Notas de Población* No. 88, pp. 135-161
- Martínez, J. (2009). "Medición e información sobre la migración internacional a partir de los censos: lecciones, desafíos y oportunidades" *Notas de Población* No. 88, pp. 97-133
- Mccann, P.; Poot, J. y Sanderson, L. (2010). "Migration, relationship capital and international travel: theory and evidence", *Journal of Economic Geography*, 10, pp. 361-387
- Naciones Unidas (1999). Recomendaciones sobre Estadísticas de las Migraciones Internacionales. Revisión 1. Informes Estadísticos. Serie M, n° 58, Rev. 1. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. División de Estadística. Naciones Unidas, Nueva York
- Nowok, B., Kupiszewska, D. y Poulain, M. (2006). "Statistics on international migration flows" en M. Poulain, N. Perrin, & A. Singleton (Eds.), *THESIM: Towards harmonised European statistics on international migration* Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain, pp. 203–231
- OECD (2012). *International Migration Outlook*, OECD Publishing, Paris.
- Ojeda, G. (2006). "Una mirada de la familia y la migración: resultados del módulo migración internacional en la Encuesta de Demografía y Salud de 2005. En: Colombia nos une". *Memorias II Seminario sobre migración internacional colombiana y la conformación de comunidades transnacionales*, 15 y 16 de julio de 2006. [Libro en línea] Bogotá: Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, 2006, pp. 53-57.
- Ordoñez, M. (2009). "La experiencia de Colombia en la medición de la emigración internacional, sobre la base de la pregunta sobre hijos emigrantes al exterior", *Notas de Población* No. 88, pp. 187-217
- Passel, J. (2007). "Unauthorized Migrants in the United States: Estimates, Methods, and Characteristics", *OECD, Social, Employment A Migration Working Papers* No 57, Paris.
- Poulain, M., Perrin, N., y Singleton, A. (Eds.). (2006). *THESIM: Towards harmonised European statistics on international migration*. Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain.
- Poulain, M. y Dal, L. (2008). *Estimation of flows within the intra-EU migration matrix*. Informe del proyecto MIMOSA disponible en http://mimosa.gedap.be/Documents/Poulain_2008.pdf.
- Poulain, M. (1985). "La migration. Concept et methodes de mesure", en Chaire Quetelet, *Migrations internes*, pp. 7-38.
- Poulain, M. (1993). Confrontation des statistiques de migration intra-europa»: vers une matrice complète? *European Journal of Population*. 9(4):353-381.
- Poulain, M. (1995). "Towards a harmonisation of migration statistics within the European Community" En S. Voets, J. Schoorl, y B. De Bruijn (Eds.), *Demographic consequences of international migration* The Hague: Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute. pp. 11–25
- Poulain, M. (1999). "International migration within Europe: Towards more complete and reliable data?" *Working Paper 12*, joint ECE-Eurostat Work Session on Migration Statistics, Geneva, Switzerland.
- Raymer, J. (2007). "The estimation of international migration flows: A general technique focused on the origin-destination association structure" *Environment and Planning A* 12:371-388.
- Raymer J.; De Beer, J. y Van der Erf, R. (2011). "Putting the pieces of the puzzle together: Age and sex-specific estimates of migration amongst countries in the EU/EFTA, 2002-2007. *European Journal of Population* 27(2):185-215.
- Raymer, J., Abel, G. J., Disney, G. y Wisniewski, A. (2011) "Improving Estimates of Migration Flows to Eurostat", Centre for Population Change *Working Paper n° 15*
- Raymer, J.; Wisniewski, A.; Forster, J.J.; Smith, P.F.W. y Bijak, J. (2013) "Integrated Modeling of European Migration", *Journal of the American Statistical Association*, DOI: 10.1080/01621459.2013.789435
- Reagan, P.B. y Olsen, R. J. (2000) "You can go home again: evidence from longitudinal data," *Demography*, vol. 37, no. 3, pp. 339–350
- Recaño, J. (2011). *La emigración exterior de Colombia. Informe técnico del proyecto n° 1121*. DANE, Bogotá

- Rogers, A. y Willekens, F.J. (Eds) (1986). *Migration and settlement. A multiregional comparative study*, Dordrecht: Reidel Publ. Co.
- Schwabish, J. A. (2011). "Identifying Rates of Emigration in the United States Using Administrative Earnings Records", *International Journal of Population Research*, vol. 2011, Artículo ID 546201
- Statistics New Zealand (2011). *An introduction to international migration by region: 1996–2010* (International Travel and Migration Articles). Wellington: Statistics New Zealand
- Thierry, X. (2008). Towards a harmonization of European statistics on international migration. *Population and Societies*, 442(February), 1–4.
- Thierry, X., Herm, A., Kupiszewska, D., Nowok, B., y Poulain, M. (2005). How the UN recommendations and the forthcoming EU regulation on international migration statistics are fulfilled in the 25 EU countries? Paper presentado a la XXV International Population Conference, Tours, 18–23 Julio 2005.
- UNECE. (2009). Improving migration statistics by exchange of data between countries. 95th DGINS conference "Migration—Statistical mainstreaming
- United Nations. (1998). "Recommendations on statistics of international migration". *Statistical papers series M, No. 58, Rev. 1*. Statistics Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York.
- United Nations. (2002). *Measuring international migration: Many questions, few answers*. Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York.
- Van der Erf, R. y Van der Gaag, N. (2007). An iterative procedure to revise available data in the double entry migration matrix for 2002, 2003 and 2004. Discussion Paper, Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute, The Hague. Disponible en http://mimosagedap.be/Documents/Erf_2007.pdf
- Van Hook, J.; Zhang, W. Bean, F. D. y Passel, J. S. (2006) "Foreign born emigration: a new approach and estimates based on matched CPS files," *Demography*, vol. 43, no. 2, pp. 361–382,
- Willekens, F. (1994) "Monitoring international migration flows in Europe", *European Journal of Population*, vol 10 (1), pp. 1-42
- Zlotnik, H. (1987). *Estimación sobre la emigración a partir de datos sobre residencia de hijos sobrevivientes: el caso de Colombia*. División de Población de Naciones Unidas.