



Munich Personal RePEc Archive

Factors Associated with Net Zero Migration Between Mexico and the United States, 2005-2015

Calvillo Preciado, David Alejandro and Lara Lara, Jaime
and Martínez Elizondo, Arnoldo and Pequeño Morán, Eliseo
Samuel and Velarde Villasana, Victor Manuel

Universidad de Monterrey

2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/120064/>
MPRA Paper No. 120064, posted 07 Feb 2024 07:00 UTC

Factores asociados a la migración neta cero entre México y Estados Unidos, 2005-2015

David Alejandro Calvillo Preciado
Jaime Lara Lara
Arnoldo Martínez Elizondo
Eliseo Samuel Pequeño Morán
Victor Manuel Velarde Villasana

Escuela de Negocios, UDEM

Abstract

This paper examines explanatory factors for the drop in the net migratory flow between Mexico and the United States to zero in the period 2005-2015. To do this, we used a pseudo-maximum likelihood Poisson gravitational model, estimating the state-to-state migration from Mexico to the United States with data from EMIF-North. The change with the greatest quantitative impact on migratory flows was the increase in the presence of the border patrol and the deportation policies for long-stay migrants, which decreased emigration and increased return. The drop in economic activity during the 2008 crisis diminished the attractiveness of destination economies, but also increased incentives to migrate at source. Other factors such as migratory networks, distance and population increase are also significant in explaining the migratory flows between the states of the two countries.

Resumen

En este trabajo se examinan factores explicativos de la caída del flujo neto migratorio entre México y los Estados Unidos a cero en el período 2005-2015. Para ello usamos un modelo gravitacional de Poisson de pseudo máxima verosimilitud, estimando la migración de estado a estado de México a Estados Unidos con datos de la EMIF-Norte. Entre los resultados destaca que el cambio con mayor impacto cuantitativo en los flujos fue el incremento de la presencia de la patrulla fronteriza y las políticas de deportación a migrantes de larga estancia, que disminuyeron el flujo de emigración e incrementaron el retorno. La caída en la actividad económica de la crisis del 2008 disminuyó el atractivo de las economías de destino, pero también incrementó los incentivos a migrar en el origen. Otros factores como las redes migratorias, la distancia y el incremento poblacional también son significativos en la explicación de los flujos migratorios entre los estados de los dos países.

Palabras clave: emigración, migración de retorno, deportaciones, México, Estados Unidos de América.

Clasificación JEL: F22, J61, K37.

1. Introducción

Después de cuatro décadas, el mayor flujo de migración de un solo país que llevó a cerca de 12 millones de mexicanos hacia los Estados Unidos llegó a su fin e incluso hubo signos de que el flujo neto de migrantes entre estos dos países podía revertirse (Passel, Cohn and Gonzalez-Barrera, 2012). La mayor parte de esta migración se había realizado de forma no documentada, siendo todavía el 51 por ciento de los migrantes no documentados en los Estados Unidos en 2018 de origen mexicano (Israel y Batalova, 2020). Entre los años 2009-2014 se registraron alrededor de 870,000 migrantes mexicanos con destino a diferentes estados de Estados Unidos, mientras que 1,000,000 mexicanos abandonaron Estados Unidos en este mismo periodo (Gonzalez-Barrera, 2021). Por primera vez, desde la época de la gran depresión, el flujo neto entre ambos países fue negativo. Esto fue una caída abrupta con respecto números previos. Por ejemplo, en el período 1995-2000, se registró la entrada de alrededor de 3,000,000 de mexicanos hacia Estados Unidos, mientras que solamente abandonaron el país 670,000, generando como resultado un flujo neto de migración de 2.3 millones de mexicanos.

Las posibles causas de esta caída en el flujo neto pueden ser diversas, como la caída en la demanda del mercado de trabajo de ocupaciones típicamente ocupadas por mexicanos en el contexto de la crisis económica de 2008 (Villarreal, 2014). Pero otros factores relevantes, como una mayor aplicación de las leyes en la frontera, el incremento de las deportaciones, el declive de los nacimientos en México y las condiciones económicas en este país podrían ser también causas del fenómeno (Passel, Cohn and Gonzalez-Barrera, 2012).

Este artículo contribuye con un nuevo análisis sobre los flujos migratorios de México hacia Estados Unidos en el período 2005-2015 en el que el flujo neto cayó a niveles cercanos a cero. Para ello realizamos un análisis sobre pares de estados de origen en México y destino en Estados Unidos, utilizando la Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México (El Colegio de la Frontera Norte [El Colef] et al., 2023). Utilizamos un conjunto de variables explicativas más amplio del que se ha utilizado en estudios previos: población, PIB per cápita, desempleo, salarios mínimos, niveles de criminalidad, todas estas variables tanto en la economía de origen como en la de destino, distancia, redes migratorias, presencia de la patrulla fronteriza, así como datos de deportaciones en el interior del territorio estadounidense, lo que nos permite contrastar la relevancia de cada uno de estos factores. Además, estimamos cómo influyen de forma diferenciada en el flujo de emigración y en retorno. El análisis se hace a partir de un modelo gravitacional mediante una estimación de pseudo máxima verosimilitud de Poisson para evitar los problemas asociados a la gran cantidad de flujos cero en nuestra fuente de datos (Correia et al., 2020; Santos-Silva y Tenreiro, 2006).

A diferencia de la literatura previa los resultados de la estimación destacan como factor fundamental el incremento de las medidas antiinmigrantes en los Estados Unidos, que no solo inhibieron las salidas desde México, sino que provocaron un incremento en el retorno. También se destaca la importancia de los factores económicos de la economía de origen y de destino; si bien una caída en la actividad económica en los Estados Unidos tendió a disminuir los flujos migratorios, una caída similar en la economía mexicana fue un factor de expulsión. Otra variable que también muestra un efecto relevante es la búsqueda de los migrantes por regiones donde haya un bajo crecimiento poblacional tanto al emigrar como al retornar. El incremento de la

violencia en el período en México no fue un factor que promoviera mayor emigración en el período.

En la siguiente sección se muestra la revisión de literatura acerca de los determinantes económicos y sociales de la migración. En la sección 3, se explica el proceso de recolección y desarrollo de la base de datos integrada por diversas variables de interés en el periodo de 2005-2015. La sección 4 describe el modelo econométrico utilizado para obtener los resultados de la investigación. En la sección 5, se abordarán los resultados, comparando con los hallazgos principales de las variables mencionadas en la revisión de literatura. Finalmente, en la sección 6 se discuten nuestros hallazgos y se concluye.

2. Revisión de la literatura

Los factores económicos y no económicos que promueven la migración son numerosos. La mayoría de los estudios concluye que los factores principales son las redes migratorias, las diferencias de ingreso entre países, así como factores demográficos. Sin embargo, muchos otros factores como las restricciones de las políticas migratorias pueden tener un rol preponderante (Simpson, 2022). La principal causa de los flujos migratorios, según la perspectiva económica, está dada por la diferencia de oferta y demanda de fuerza laboral que existe entre las regiones de origen y destino. Las economías con baja oferta de fuerza laboral tienden a tener salarios altos, y esto mismo se vuelve un atractivo para los migrantes que buscan mejorar sus condiciones económicas. Las economías con altos niveles de fuerza laboral tienden a tener salarios bajos y son origen de mayores niveles de flujos migratorios. Sin embargo, generalmente las economías más avanzadas se caracterizan por la existencia de desempleo, así que los migrantes deben considerar su probabilidad de conseguir empleo. La existencia de desempleo puede ser explicada por instituciones que dificultan la entrada, como la existencia de un salario mínimo, que por un lado incrementa los incentivos a migrar ante la posibilidad de un mayor ingreso, pero también puede incrementar el desempleo (Harris y Todaro, 1970).

Sin embargo, los migrantes no necesariamente son asimilados fácilmente en la economía de destino. Piore (1979), argumenta que el mercado laboral es complejo y diferentes ofertas de trabajo generan el flujo de migración de personas con diferentes niveles de habilidad. Comenta que existen trabajos con bajos salarios que no involucran prestigio y estatus, los cuales no son trabajos interesantes para los ciudadanos locales pero que representan una oportunidad interesante para migrantes provenientes de países en desarrollo. Por otro lado, también existen trabajos que involucran prestigio y status, que son el gran objetivo para los locales, pero representan una oportunidad inaccesible para inmigrantes.

La intensidad en los flujos migratorios internacionales puede disminuir si los costos de migración aumentan, siendo la distancia un indicador importante de los posibles costos de migración. Pero las redes de migración establecidas pueden bajar dichos costos (Boyd, 1989; Massey et al., 1993). Entre más cantidad de migrantes haya en un país de destino, mayor probabilidad de que más migrantes del mismo origen busquen desplazarse a dicho país, debido a los menores costos de adaptación en la economía de destino, así como la facilidad para conseguir información acerca de las oportunidades de empleo.

Los estudios empíricos han tratado de mostrar la relevancia de distintos factores explicativos de la migración. Rotte y Vogler (1998), realizaron un estudio sobre la migración internacional de 86

países en desarrollo de los continentes de África y Asia hacia Alemania. Los resultados arrojaron que existe una relación de U inversa entre el desarrollo en la economía de origen y la migración, además de que una mayor estabilidad política del país de origen reduce los niveles de migración internacional, mientras que las redes migratorias los aumentan. Jennissen (2003) realizó una investigación para los países de Europa Occidental del año 1960 a 1996, sobre los flujos netos de migración. En esta investigación se obtuvo que el PIB per cápita tiene un efecto positivo en relación con la migración neta de un país mientras que el desempleo tiene un efecto negativo. Continuando con estudios de los flujos migratorios en Europa, Franc et al. (2019) estudiaron los flujos migratorios de Europa Oriental a Europa Occidental durante el período del año 2000 al 2017. Los investigadores encontraron que tanto el PIB per cápita en el origen y el de destino, así como la tasa de desempleo de jóvenes en el país de destino, son variables importantes para explicar los flujos migratorios. Un estudio con una cobertura geográfica más amplia, analiza la intención de migrar hacia los 30 principales países de destino y encuentra que está fuertemente influenciada por las redes migratorias y el ingreso per cápita en los países de destino; mientras que el crecimiento económico en las economías de destino es el principal generador de movimientos reales de migración (Docquier, Peri and Ruysen, 2014). Por otro lado, existen estudios que muestran también la importancia de la política migratoria en los países de destino para explicar los flujos desde regiones menos desarrolladas (Bertoli y Fernández-Huertas, 2015; Ortega y Peri, 2009). Las instituciones en general, pueden servir como factores explicativos de la migración. Nejad y Young (2016), estudiaron los efectos de instituciones políticas y económicas en la migración. Los resultados encontrados fueron que la libertad económica es un factor de atracción para migrantes pero que las instituciones políticas pierden su característica de atracción después de incluir instituciones económicas en su modelo.

Siendo el principal flujo migratorio entre dos países en el mundo, la migración entre México y los Estados Unidos también ha sido objeto de estudios acerca de las variables en el origen o en el destino que impactan en el nivel del flujo migratorio. Mendoza (2006) muestra que la proporción del PIB de Estados Unidos con respecto a las entidades federativas de México muestra un impacto positivo en la migración; es decir entre menor es el ingreso en el origen aumentan los incentivos a migrar. Otras variables que se muestran relevantes en su estudio son el desempleo y la existencia de redes migratorias. Hanson y Spilimbergo, (1999), muestran como las diferencias salariales y la presencia de la patrulla fronteriza influye en las detenciones en la frontera entre ambos países. En el período 2005 a 2012, la principal causa de la disminución de la migración se debe a que las oportunidades laborales para los inmigrantes mexicanos en Estados Unidos son menores, ya que hay una menor demanda laboral; otros factores como las restricciones migratorias, el declive del crecimiento poblacional en México y la mejora de la economía mexicana se les puede asignar un papel secundario (Villarreal, 2014). Del 2010 a la fecha las políticas de salario mínimo en ambos países también podrían haber influido en la reducción de los flujos migratorios (Cuecuecha, Fuentes-Mayorga and McLeod, 2021).

Para conocer el impacto de distintos factores en el proceso migratorio también es necesario observar lo que sucede con los flujos de retorno. (Lindstrom, 1996) muestra como las oportunidades en el origen influyen las decisiones de retorno. Mayores restricciones en la frontera no solo pueden influir en la emigración, debido a sus mayores costos, sino que pueden disminuir los flujos de retorno, debido a que los migrantes encuentran óptimo realizar menos viajes a los Estados Unidos y tener una migración más permanente (Massey, Durand and Pren, 2016). Sin embargo, estudiando el período 1972-2003, existe evidencia de una mayor efectividad

en reducir el flujo neto de migrantes no documentados cuando las restricciones son mayores al finalizar el período (Angelucci, 2012).

Desde 2006 en México inició una política de combate a las drogas que incrementó significativamente la violencia en el país, por lo que este factor pudo haber influido en los flujos migratorios en el período que nos interesa analizar. Sin embargo, Basu y Pearlman (2017) encuentran evidencia poco contundente del efecto de la tasa de homicidios en la salida de migrantes. Por otro lado, de acuerdo a Chort y de la Rupelle (2016), el crecimiento de los homicidios, ha tenido un efecto negativo tanto para la emigración como para el retorno.

Nuestro estudio profundiza la literatura previa sobre México al analizar el período 2005-2015 utilizando variables que nos permiten considerar un conjunto de factores más amplio que los analizados en la literatura previa, incluyendo el incremento de la presencia de la patrulla fronteriza en el período, la política de incremento de deportaciones de migrantes con larga residencia en los Estados Unidos e indicadores más amplios de la criminalidad en el origen y el destino. Asimismo, a diferencia de la mayoría de los estudios previos, analizamos tanto los flujos de emigración como los de retorno, y consideramos tanto los factores en la economía de origen como en la economía de destino a nivel estatal.

3. Datos

3.1. Fuentes

Flujos migratorios: Para conocer el flujo de emigrantes, nos remitimos a la base de datos “Migrantes Procedentes del Sur con Destino a Estados Unidos” de La Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México (EMIF Norte), mientras que para los migrantes de retorno utilizamos la base “Migrantes Procedentes de Estados Unidos Vía Terrestre”, de la misma fuente (El Colef et al., 2023) Se descargaron las bases de datos de la encuesta respectiva para los años 2005 hasta el 2015. Con las respuestas referentes a la entidad de origen y destino del migrante, se contabilizaron los flujos entre el estado mexicano y estadounidense para cada año. Al ser una encuesta que se levanta en algunos puntos de la frontera norte, no incluye los flujos que se llevan a cabo por otras vías hacia los Estados Unidos, así que podría ser más representativa de los migrantes no documentados o de baja calificación entre ambos países.

Distancia estado a estado: Para obtener la distancia entre cada estado de México y Estados Unidos, primeramente, se obtuvo la longitud y latitud de cada capital estatal de los dos países en cuestión. Con esta información se procedió a realizar el cálculo de la distancia por medio del método de Vincenty, el cual fue desarrollado por el geodesta Thaddeus Vincenty en 1975 y está disponible en la librería de Python llamada *vincenty*.

Población: En el caso de Estados Unidos, se utilizan las bases de datos para cada estado de la página “Data commons”, la cual hace un resumen de los datos poblacionales recopilados por el United States Census Bureau (Data Commons, 2022). La base de datos arrojó la población por estado de manera anual, de tal manera que no hubo necesidad de transformar los datos. En cuanto a México, del periodo de 2005 a 2015, estos datos fueron recopilados de la base de datos “Población Total” de la Encuesta de Ocupación y Empleo (ENOE), obteniendo el promedio de los cuatro trimestres del año (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2022).

Debido a que las variables explicativas se toman en cuenta con un año de rezago, fue necesario obtener la población en 2004, usando la Encuesta Nacional de Empleo (INEGI, 2004).

PIB per cápita: Para los Estados Unidos se utilizó la base de datos “GDP by State and Industry, NAICS, Per Cápita Real GDP” cuyo año base es el 2009 (Bureau of Economic Analysis, 2016). En el caso de México se obtuvo el PIB por entidad federativa del sistema de cuentas nacionales de INEGI con año base 2008 (INEGI, 2021), y se calculó el PIB per cápita con los datos de población de la ENOE. Se cambió el año base a 2009 usando los datos de inflación y se convirtieron los datos a dólares ajustados por poder de compra.

Salario Mínimo: Para México, se recopilaron datos del salario mínimo, de la página del Gobierno de México (Comisión Nacional de Salarios Mínimos, 2022) , desde el año 2004 al 2015. La base de datos mexicana se encontraba dividida por 3 zonas geográficas para los años del 2004 al 2012 y en 2 áreas geográficas a partir del 2013, midiendo el salario mínimo nominal por día. Para Estados Unidos también se utilizó una base de datos del 2004 al 2015 del Departamento del Trabajo, en el cual, a diferencia de México, el salario estaba dado por hora. Tomamos solo los datos de salarios a mínimos estatales. Para tener los datos de ambos países bajo la misma medida de tiempo, se obtuvo el salario mínimo por hora en México. Teniendo los datos para ambos países, se convirtieron los salarios a términos reales usando los índices de precios respectivos.

Desempleo: En el caso de México, se tomaron datos relacionados a la población desocupada y la población económicamente activa de la ENOE DE 2005 a 2015 (INEGI, 2022) y de la Encuesta Nacional de Empleo para 2004 (INEGI, 2004), los cuales son reportados de forma trimestral. Se obtuvo el promedio de la tasa de desempleo los 4 trimestres de cada año. En cuanto a Estados Unidos, los datos relacionados a las tasas de desempleo fueron recabados de la base de datos “Local Area Unemployment Statistics” de manera mensual y por estado (Bureau of Labor Statistics, 2022). En este caso se calculó el promedio de las tasas de desempleo mensuales de cada año.

Redes Migratorias: Esta variable está construida con base en los datos registrados en la base de datos de la American Community Survey (United States Census Bureau, 2022). Esta fuente de datos nos muestra los registros de forma anual y contiene la cantidad de personas nacidas en México por estado en que viven en Estados Unidos para los años 2004-2015.

Crimen Violento y a Propiedad: Los crímenes violentos conjugan una cantidad de delitos los cuales implican el uso o amenaza de la fuerza contra una persona. Para México, se obtuvieron los datos para el 2004-2015 de la base de datos “Cifras de Incidencia Delictiva Estatal, 1997 - diciembre 2017” (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2022) y para Estados Unidos de la base de datos “Crime in the United States” (Federal Bureau of Investigation, 2022). Existe una clasificación diferente entre los delitos que se consideran como crímenes violentos o de propiedad entre Estados Unidos y México. Es por esta razón que se decidió tomar en cuenta los registros que se contemplan para ambos países en categorías similares. Los delitos seleccionados para medir la variable de crímenes violentos fueron el asesinato y homicidio no negligente, robo, asalto agravado y violación forzosa. Los crímenes utilizados para definir el crimen a propiedad fueron el abuso de confianza, daño en propiedad ajena, extorsión, fraude, despojo y robo común sin violencia a propiedad privada. Los datos se presentan en una tasa por 100,000 habitantes.

Deportados: Los registros fueron obtenidos de la base de datos “Latest Data: Immigration and Customs Enforcement Removals” (TRAC Reports, 2021). En esta base se encuentra registrado por estado la cantidad de migrantes que fueron deportados en cada estado de Estados Unidos. Los datos se muestran anualmente y por estado, por lo que no fue necesario manipular los datos y solo tomamos deportados nacidos en México. Hay que notar que estos datos intentan medir detenciones de migrantes con larga estancia en los Estados Unidos, y no las detenciones en la frontera, aunque por cuestiones administrativas, una proporción de los datos corresponden a detenciones en la frontera (Calva-Sánchez y Alarcón-Acosta, 2018).

Personal de la Patrulla Fronteriza: Se utilizaron los datos directamente de los reportes de la página web de la Patrulla Fronteriza (United States Border Patrol, 2020)

3.2. Estadísticas descriptivas

En la Tabla 1 puede observarse los estadísticos descriptivos para cada variable. Tenemos datos de flujos entre 51 estados de los Estados Unidos y 32 estados de México en el período 2005-2015, por lo que tenemos 17,952 observaciones. Debido a la gran cantidad de posibles combinaciones de origen, destino y año los flujos de salida y retorno son relativamente pequeños, y en muchos casos igual a cero. La distancia promedio entre los estados es de 2729 kilómetros, pero con amplias variaciones, desde 325 km en los estados más cercanos hasta 7224.9 km los más lejanos. Las entidades más pequeñas tienen cerca de medio millón de habitantes, mientras que la entidad más grande tiene una población de 38.9 millones en Estados Unidos y 16.9 en México.

Existe una gran disparidad en las economías de México y los Estados Unidos, en promedio el PIB per cápita de los estados mexicanos representa solo el 34 por ciento del promedio en los Estados Unidos. Hay una mayor dispersión del PIB per cápita a nivel regional en México. Aunque el ingreso es mayor, las tasas de desempleo suelen ser mayores en los Estados Unidos; la desventaja de México son los bajos salarios y no el desempleo masivo. Acorde con las diferencias del PIB per cápita los salarios mínimos en Estados Unidos suelen ser mucho mayores y con mayor dispersión regional debido a que se fijan a nivel estatal y a que en el período de estudio los salarios mínimos en México fueron relativamente estables.

En cuanto a las variables sociales que podrían influir en la explicación de los flujos migratorios, el promedio de crímenes por cada 100,000 habitantes es mayor en los Estados Unidos, tanto en crimen violento como en crimen a propiedad, aunque esto podría esconder una baja probabilidad de denuncia en México. Otro de los aspectos sociales que más puede influir en las decisiones migratorias es la existencia de una red previa amplia de migrantes. En promedio en cada entidad estadounidense en el período estudiado había 230.6 miles de residentes que habían nacido en México, con la mayor red migratoria en un estado compuesta por cerca de 4.5 millones en el estado de California. Con respecto a las variables del cumplimiento de las leyes migratorias, observamos que hubo amplias variaciones del personal de la patrulla fronteriza, esta variable siendo igual para todos los pares origen-destino del mismo año. También existió una amplia variación en la probabilidad de deportación de la población nacida en México.

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos.

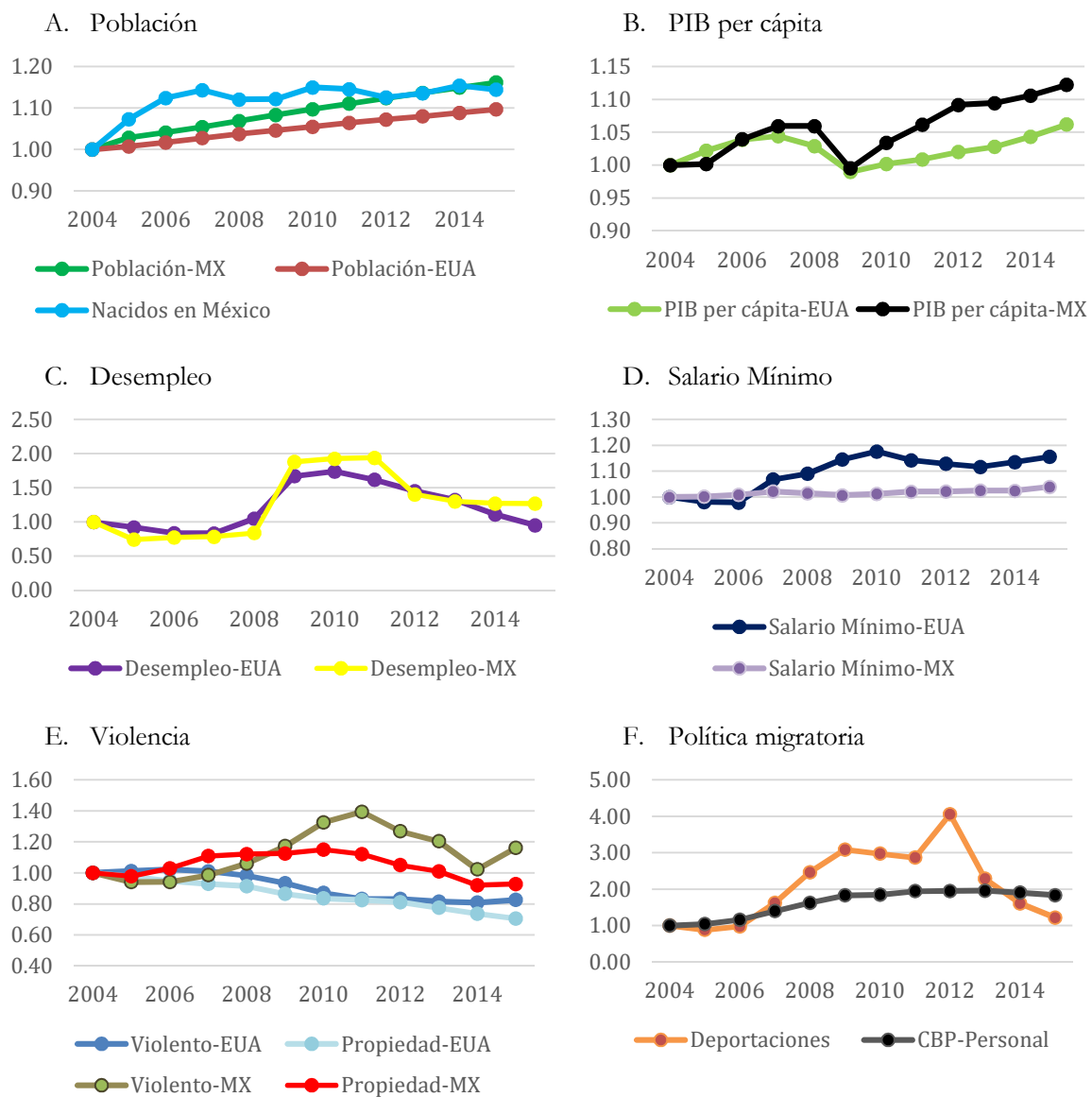
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Flujo Emigrantes	17,952	4.1	23.8	0	692
Flujo Retorno	17,952	3.8	36.3	0	1986
Distancia (km)	17,952	2729.9	904.9	325.0	7224.9
Población EUA	17,952	5,829,626	6,512,877	506,002	38,900,000
Población MX	17,952	3,567,250	2,999,813	546,825	16,900,000
PIB per cápita EUA (dólares de 2009)	17,952	49,255	18,465	30,813	170,687
PIB per cápita MX (pesos de 2008)	17,952	16,790	18,662	5,694	152,822
Desempleo EUA	17,952	6.3	2.2	2.5	13.7
Desempleo MX	17,952	3.3	1.7	0.5	8.3
Salario mínimo EUA (Dls/hr 2004)	17,952	5.8	1.0	1.6	8.3
Salario mínimo MX (Pesos/hr 2004)	17,952	5.4	0.2	4.9	6.1
Crimen violento EUA	17,952	395.2	202.2	99.3	1508.4
Crimen propiedad EUA	17,952	2952.0	739.7	1406.6	5182.5
Crimen violento MX	17,952	172.8	128.9	22.8	646.2
Crimen propiedad MX	17,952	669.3	434.9	43.9	2704.5
Redes	17,952	230,661	687,118	0	4,484,507
Tasa de deportación	17,920	0.02	0.13	0.00	1.86
CBP-Personal	17,952	15,979	3,013	9,891	18,610

Fuente: elaboración propia Elaboración propia con datos de la sección 3.1.

La Figura 1 muestra cómo ha sido la evolución de las variables explicativas del flujo migratorio a través del tiempo en el período 2004-2015. Aunque el período de estudio de los flujos migratorios inicia en 2005, las variables explicativas se utilizan con un rezago, por lo que tenemos datos disponibles desde 2004. La población en ambos países tuvo una tendencia de crecimiento, con un mayor crecimiento en el caso mexicano. Consistente con un flujo de migración cercano a cero entre ambos países al final del período, la cantidad de nacidos en México residente en Estados Unidos se estancó después de 2007, aunque en los años previos había mostrado un importante crecimiento. La crisis del 2008 afectó a ambas economías de forma significativa, aunque la economía mexicana tuvo una recuperación más rápida, por lo que tuvo un crecimiento en el PIB per cápita mayor en todo el período. El patrón del desempleo a lo largo del tiempo es muy similar en ambos países, habiéndose incrementado significativamente a raíz de la crisis de 2008, y con una tendencia a la baja en ambos países hacia el final del período. Aunque el PIB per cápita se incrementó en mayor proporción en el caso mexicano, la política de salarios mínimos los mantuvo prácticamente constantes en términos reales, mientras que en los Estados Unidos el salario mínimo creció a una tasa mayor que el PIB per cápita durante el período.

Las variables de crimen muestran una mejora a lo largo del período en los Estados Unidos, tanto en crimen violento como en crimen a propiedad. En cambio, en el caso mexicano los índices de criminalidad aumentaron hacia mediados del período, mostrando signos de mejoría hacia los niveles iniciales al finalizar el período. Las variables relacionadas con el cumplimiento de las leyes migratorias muestran un incremento sustancial del personal de la patrulla fronteriza, duplicándose su número desde 2004 a 2012. Además, hubo un aumento sustancial en las deportaciones, multiplicándose en cerca de 4 veces hacia 2012. Habría que apuntar que estos datos se refieren en su mayor parte a las detenciones realizadas en el interior del territorio estadounidense, por lo que probabilidad de retorno forzoso para los residentes en el interior de los Estados Unidos aumentó.

Figura 1.
Evolución de factores explicativos del flujo migratorio



Fuente: Elaboración propia a partir de las fuentes de datos de la sección 3.1

4. Modelo Econométrico

Se decide usar un modelo gravitacional porque para estudiar los flujos migratorios, es clave medir la relación entre la migración y la distancia, así como la relación entre el tamaño de la población de los países de origen y de destino. De acuerdo a Greenwood y Hunt (2003), la idea de la gravedad de la migración se remonta a la década de 1940. Los modelos gravitacionales se tienden a ilustrar con el comercio bilateral, inspirados en las leyes de gravedad de Newton. Se tiene una relación positiva entre el flujo de comercio del país i con el país j , T_{ij} , con el PIB de ambos países, Y_i y Y_j , y negativa con la distancia entre los países, D_{ij} , debido a los costos de transporte. Agregando el término de error η_{ij} se parte de la siguiente ecuación:

$$T_{ij} = \alpha_0 Y_i^{\alpha_1} Y_j^{\alpha_2} D_{ij}^{\alpha_3} \eta_{ij} \quad (1)$$

Aplicando logaritmos a la ecuación 1, y asumiendo $\alpha_3 < 0$ obtenemos lo siguiente

$$\ln T_{ij} = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_i + \alpha_2 \ln Y_j + \alpha_3 \ln D_{ij} + \ln \eta_{ij} \quad (2)$$

Los flujos migratorios se modelan de forma homóloga, el modelo básico para flujos migratorios sería el siguiente:

$$\ln Mig_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Pob_i + \alpha_2 \ln Pob_j - \alpha_3 \ln D_{ij} + \ln \eta_{ij} \quad (3)$$

En el cual Mig denota el flujo migratorio, i denota el país de origen, j el país de destino, Pob la población, D la distancia, y η_{ij} el término de error de la ecuación.

Debido a que hay presencia de flujos nulos entre ciertos pares de estados origen-destino, es preciso utilizar un modelo gravitacional Poisson de pseudo máxima verosimilitud (PPML) para evitar la eliminación de una parte importante de observaciones de las que no se podría obtener logaritmos. Además, para tener una interpretación más cómoda es prudente usar logaritmos en las variables independientes, así se pueden leer los coeficientes de estas como las elasticidades. Siguiendo estas indicaciones el modelo en versión Poisson sería:

$$E(Mig_{ij}|X) = \exp(\alpha_0 + \alpha_1 \ln Pob_i + \alpha_2 \ln Pob_j - \alpha_3 \ln D_{ij}) \eta_{ij} \quad (4)$$

Otra ventaja de la regresión PPML, frente a otro tipo de regresiones como una regresión log-lineal, es que, en presencia de heteroscedasticidad en la ecuación 1, los parámetros de los modelos log-linealizados de la ecuación 2 son inconsistentes (Correia et al., 2020; Santos-Silva y Tenreyro, 2006). Finalmente, al modelo de la ecuación 4 podemos agregarle variables explicativas, en nuestro caso agregamos un vector de variables económicas E y de variables sociales S . Además, se puede aprovechar la existencia de datos panel, y agregar efectos para origen δ_i y destino γ_j , quedando el modelo a estimar de la siguiente forma:

$$E(Mig_{ijt}|X) = \exp(\alpha_0 + \alpha_1 \ln Pob_{it} + \alpha_2 \ln Pob_{jt} - \alpha_3 \ln D_{ij} + \alpha_4 \ln E_{ijt} + \alpha_4 \ln S_{ijt} + \delta_i + \gamma_j) \eta_{ij} \quad (5)$$

En nuestro caso, el vector de variables económicas, E , está compuesto por el PIB per cápita, el desempleo y el salario mínimo en la entidad de origen y en la entidad de destino; mientras que las variables sociales, S , corresponden a los niveles de crimen violento y a propiedad en el origen

y en el destino, el tamaño de la red migratoria de origen mexicano en el estado de destino, y dos variables relacionadas con el cumplimiento de las leyes migratorias estadounidenses. La primera variable es el número de deportados de acuerdo a la entidad de destino de la que fueron deportados, y la segunda es la presencia del personal de la patrulla fronteriza. Esta última variable en realidad solo se modifica con el período de tiempo, por lo que no agregamos efectos por período en nuestra primera especificación. Todas las variables explicativas corresponden a sus valores en el año previo a los flujos migratorios.

5. Resultados

La primera columna de la Tabla 2 muestra los resultados de la ecuación 5 para la emigración a través de la frontera norte. En primera instancia sobresale la importancia de la distancia para explicar los flujos entre pares de estados mexicanos y estadounidenses. Ante un incremento de 1 por ciento en la distancia los flujos disminuyen 2.78 por ciento. Las variables de población tienen signos opuestos; si mantenemos los demás factores explicativos constantes un incremento de la población en México estimula la migración, mientras que una mayor población en los Estados Unidos la desincentiva.

En las variables económicas el PIB per cápita tiene los signos esperados. Un incremento de 1 por ciento en el PIB per cápita de las entidades federativas en Estados Unidos aumenta la migración en 3.1 por ciento, mientras que un incremento similar en México disminuye la migración en 2.1 por ciento. Esto muestra la importancia de los factores económicos para explicar la migración mexicana, aunque también es importante notar que ante una crisis económica que afecte a ambos países como en 2008 los signos de los coeficientes indican que los efectos tenderían a neutralizarse. El desempleo actúa como otro factor económico relevante para explicar los flujos de emigrantes. En el sentido esperado ante un mayor desempleo en México aumenta la migración. En contraparte, un incremento del desempleo en los Estados Unidos también aumenta los flujos migratorios. En primera instancia esto parece contrario a lo esperado, pero si consideramos que este efecto surge una vez descontado el crecimiento del PIB per cápita, el coeficiente podría indicar que se trata de la respuesta ante un mayor desempleo friccional, en el que la fuerza laboral residente no cumple con los requerimientos del mercado de trabajo local o que solo está dispuesta a trabajar por salarios mayores a los vigentes en el mercado, lo que podría incentivar el ingreso de migrantes a esa economía con habilidades más acordes a las necesidades del mercado de trabajo o con un salario de reserva menor. El incremento del salario mínimo en el destino también actúa como un incentivo para el flujo de migrantes a la economía.

Los indicadores de criminalidad en la economía de destino tienen un impacto no significativamente distinto de cero en las decisiones de migración del caso mexicano, mientras que la criminalidad en la economía de origen tiene sentidos opuestos. Un incremento a los delitos contra la propiedad en las regiones de origen aumenta los flujos migratorios, pero el incremento en los crímenes violentos tiende a desincentivar la migración. Este último efecto podría deberse al carácter no documentado de la migración mexicana, en la que las redes migratorias se convierten un actor muy vulnerable a la violencia, lo que inhibiría los flujos migratorios. Los resultados también indican que las redes migratorias ejercieron poca influencia en los flujos migratorios en el período. En cambio, las variables relacionadas con la política migratoria influyen notoriamente en los flujos de emigrantes. Un incremento en uno por ciento en el personal de la patrulla fronteriza disminuye el flujo de migrantes en 0.80 por ciento. Nótese que

debido al incremento sustancial del personal de la patrulla fronteriza en el período este efecto es muy alto, ya que un incremento de un 10 por ciento implica una reducción del 8 por ciento en los flujos migratorios. El incremento de las deportaciones en el interior de los Estados Unidos, principalmente afectando a residentes con una estancia prolongada también reduce de forma relevante el flujo migratorio. Debido a que en algunos estados esta variable tomaba el valor cero, se utilizó la probabilidad de ser deportado en cada entidad federativa. El coeficiente indica que un incremento de una desviación estándar en la tasa de deportación disminuiría en 5.73 por ciento el flujo migratorio.

Para analizar las razones que pudieron llevar a un flujo neto migratorio cercano a cero en el período posterior a la crisis económica del 2008 no basta con estimar el impacto de diversos factores en la emigración, sino también observar cómo influyen estos factores en el retorno. Por ello, en la Tabla 3 se presentan estimaciones similares a la Tabla 2, pero para el flujo de retorno. En primera instancia, sobresale la importancia de la distancia como inhibidor de los flujos de retorno a través de la frontera norte. Considerando los resultados para ambos flujos, parece que la migración desde distancias alejadas tiende a ser más permanente, o que las idas y regresos se realizan menos a través de la frontera. En el caso de la población los resultados indican que, una vez descontando los efectos del ingreso y otros factores, los migrantes de retorno regresan en mayor proporción de las regiones en los Estados Unidos con menor población y se dirigen a regiones en México también con baja población.

Las variables económicas estadísticamente significativas tienen el mismo signo que en el caso de los flujos de emigrantes. Un incremento del PIB per cápita, del desempleo y del salario mínimo en la economía de destino aumenta los flujos de retorno, mientras que un incremento del PIB per cápita en el origen tiende a reducirlos. Para comprender el efecto del PIB per cápita o del salario mínimo en el destino habría que considerar que estas variables son rezagadas y que existe un grupo importante de migrantes que viajan con un objetivo de ingreso o ahorro (Stark, 2019). El incremento del ingreso en el destino períodos previos provoca un incremento del flujo de migrantes que retornan posteriormente una vez que han cumplido su objetivo. Un razonamiento similar se podría aplicar al efecto de una caída en la economía del origen, un incremento del ingreso desincentiva la migración en períodos previos, por lo que ahora observamos menos retornos. Por otro lado, el efecto del desempleo en el destino en la migración de retorno es el esperado, y analizando en conjunto con el efecto en el flujo de emigrantes parece que un incremento del desempleo provoca la salida de un grupo de migrantes y la llegada de otro posiblemente con habilidades más propicias para la economía de destino.

Tabla 2.*Emigrantes mexicanos hacia Estados Unidos por la frontera Norte de México. Modelo gravitacional.*

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Gravitacionales</i>				
Distancia (km)	-2.788*** [0.149]	-2.739*** [0.145]	-2.723*** [0.126]	-2.651*** [0.119]
Población-EUA	-0.618*** [0.094]	-0.494*** [0.089]	-0.456*** [0.085]	
Población-MX	2.183* [1.136]	-1.039 [1.306]		-0.607 [1.157]
<i>Económicas</i>				
PIB per cápita-EUA	3.101*** [0.389]	2.213*** [0.381]	1.997*** [0.356]	
PIB per cápita-MX	-2.121*** [0.554]	-1.981*** [0.600]		-1.727*** [0.529]
Desempleo-EUA	0.787*** [0.140]	0.308* [0.172]	0.250* [0.148]	
Desempleo-MX	0.193* [0.102]	-0.096 [0.141]		-0.130 [0.126]
Salario mínimo-EUA	0.357** [0.179]	0.745*** [0.171]	0.795*** [0.159]	
Salario mínimo-MX	-0.846 [1.331]	-1.975* [1.176]		-1.050 [1.060]
<i>Sociales</i>				
Crimen violento-EUA	0.183 [0.154]	0.381** [0.149]	0.431*** [0.137]	
Crimen propiedad-EUA	0.241 [0.260]	-0.033 [0.260]	-0.177 [0.256]	
Crimen violento-MX	-0.340*** [0.084]	-0.265*** [0.077]		-0.200*** [0.069]
Crimen propiedad-MX	0.493*** [0.122]	0.177 [0.108]		0.145 [0.093]
Redes	0.037 [0.067]	0.007 [0.061]	-0.009 [0.057]	
Deportados	-0.441** [0.173]	-0.552*** [0.175]	-0.628*** [0.164]	
CBP-Personal	-0.800*** [0.273]			
Observaciones	17,920	17,920	17,869	15,520
Pseudo R-cuadrado	0.814	0.826	0.8426	0.8425
Efectos Origen	Sí	Sí	-	Sí
Efecto Destino	Sí	Sí	Sí	-
Efectos Año	-	Sí	-	-
Efectos Origen x Año	-	-	Sí	-
Efectos Destino x Año	-	-	-	Sí

* Todas las variables explicativas están medidas en logaritmos por lo que los coeficientes se pueden interpretar como elasticidades, excepto Deportados que está medida como la tasa entre los nacidos en México. Las variables independientes corresponden al rezago de un año. Errores estándar robustos en brackets. *** p<0.01, ** p<0.05,

* p<0.1.

Tabla 3.

Migrantes de retorno mexicanos desde los Estados Unidos por la frontera Norte de México. Modelo gravitacional.

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Gravitacionales</i>				
Distancia	-3.441*** [0.184]	-3.487*** [0.185]	-3.494*** [0.173]	-2.924*** [0.155]
Población-EUA	0.284** [0.123]	0.218* [0.115]	0.235** [0.110]	
Población-MX	-5.867*** [1.399]	-5.434** [2.212]		-5.472*** [1.909]
<i>Económicas</i>				
PIB per capita-EUA	2.634*** [0.783]	2.323*** [0.690]	1.765*** [0.674]	
PIB per capita-MX	-2.298*** [0.573]	-1.625** [0.733]		-1.568** [0.709]
Desempleo-EUA	0.333 [0.203]	0.730*** [0.259]	0.745*** [0.239]	
Desempleo-MX	-0.283** [0.115]	-0.174 [0.159]		-0.188 [0.159]
Salario mínimo-EUA	0.390 [0.257]	0.591*** [0.199]	0.742*** [0.175]	
Salario mínimo-MX	-0.686 [1.578]	-0.926 [1.460]		-1.075 [1.538]
<i>Sociales</i>				
Crimen violento-EUA	0.221 [0.196]	-0.143 [0.184]	-0.045 [0.181]	
Crimen propiedad-EUA	0.612* [0.360]	0.641* [0.356]	0.254 [0.321]	
Crimen violento-MX	-0.171* [0.097]	-0.075 [0.091]		-0.053 [0.092]
Crimen propiedad-MX	0.149 [0.126]	0.056 [0.128]		0.050 [0.133]
Redes	-0.419*** [0.080]	-0.392*** [0.076]	-0.392*** [0.068]	
Deportados	0.502*** [0.175]	0.542*** [0.172]	0.445** [0.188]	
CBP-Personal	1.583*** [0.291]			
Observaciones	17,920	17,920	17,869	14,880
Pseudo R-cuadrado	0.864	0.866	0.876	0.860
Efectos Origen	Sí	Sí	-	Sí
Efecto Destino	Sí	Sí	Sí	-
Efectos Año	-	Sí	-	-
Efectos Origen x Año	-	-	Sí	-
Efectos Destino x Año	-	-	-	Sí

* Todas las variables explicativas están medidas en logaritmos por lo que los coeficientes se pueden interpretar como elasticidades, excepto Deportados que está medida como la tasa entre los nacidos en México. Las variables independientes corresponden al rezago de un año. Errores estándar robustos en brackets. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6. Conclusiones

Este artículo estudia los determinantes económicos y sociales que generan la emigración y el retorno de estado a estado de México hacia Estados Unidos en el periodo de 2005 a 2015, durante el que el flujo neto descendió a cerca de cero, fenómeno no observado en décadas precedentes. Se utilizó el modelo gravitacional, estimado por quasi máxima verosimilitud de Poisson, ya que es el apropiado cuando existen muchos flujos nulos como en la base de datos de la EMIF Norte. Con ello se evita la eliminación de observaciones relevantes del estudio.

Los resultados pueden resumirse de la forma siguiente: i) La distancia es un inhibidor muy importante en los flujos de emigración y retorno que ocurren en la frontera norte, ii) Los migrantes, tanto al emigrar como al retornar, buscan regiones donde la población crezca menos, iii) Las condiciones económicas en el origen y en el destino influyen de forma significativa en los flujos; iv) Los cambios en los niveles de criminalidad no alteraron de forma robusta los flujos, aunque es posible que el crecimiento de la violencia en el origen haya desalentado la migración v) Las redes migratorias de mexicanos en las regiones de destino facilitan el establecimiento de forma más permanente al disminuir la probabilidad de retorno, y vi) Las acciones de política migratoria emprendidas por el gobierno estadounidense disminuyeron los incentivos a migrar y aumentaron el retorno, convirtiéndose en el factor cuantitativamente más relevante para explicar la caída en el flujo neto de migrantes en el período.

Con respecto a la literatura previa nuestro estudio destaca la importancia de las políticas migratorias como factor explicativo. En un estudio que utiliza la misma fuente de datos y una estrategia de estimación similar, Chort y de la Rupelle (2016), solo habían estudiado los factores en la economía de origen, mientras que Villarreal (2014) no había estudiado los flujos de retorno y la relevancia de la política migratoria para incrementarlos. A diferencia de este último estudio, las condiciones económicas en el origen son relevantes para explicar los flujos, por lo que la crisis económica del 2008 no solo provocó menores incentivos a migrar en el destino, sino que aumentó los incentivos a hacerlo en el origen. Y aunque el PIB per cápita mejoró un poco más en el origen que en el destino la política de salarios mínimos fue un factor de mayor atracción en el período hacia los Estados Unidos.

Al igual que se ha sugerido en literatura previa, el crecimiento demográfico puede ser un factor relevante para las decisiones de localización, tanto al emigrar como el retornar los migrantes eligen destinos con menor presión demográfica. Nuestra estimación también destaca el papel relevante de las comunidades de mexicanos residentes en los Estados Unidos, pero en nuestro caso afectando al flujo únicamente en la decisión de retornar. En este trabajo ampliamos el estudio de la criminalidad, concentrándonos no solamente en homicidios sino en una medida más amplia del crimen violento y también incluyendo crímenes a propiedad. Los resultados muestran que, aunque México sufrió un incremento del crimen violento en el período, esto no fue un factor que promoviera la salida del país, sino que más bien inhibió en alguna medida la emigración, posiblemente debido a que una parte de la violencia en el país ha estado dirigida hacia los propios migrantes en su tránsito. Aunque hay que notar que hacia el final del período los niveles de violencia habían regresado a los niveles iniciales.

Hay algunos resultados que requieren investigación adicional. El primero se refiere al desempleo y el crimen en los Estados Unidos actuando como factores que atraen migrantes. Si bien en nuestros resultados hemos discutido algunas hipótesis plausibles para esto, se requieren

investigaciones que puedan corroborar que estos factores provocan salida de migrantes en los Estados Unidos que pueden ser sustituidos con migrantes con habilidades más cercanas a las necesidades de los mercados de trabajo locales y que pudieran ser menos sensibles a la criminalidad. Otro resultado que requiere mayor investigación es que un incremento en el PIB per cápita o el salario mínimo en el destino (o una disminución en el de origen) incrementan los flujos de retorno. El resultado sobre el PIB per cápita en el origen es acorde con lo encontrado en literatura previa utilizando nuestra misma fuente de datos (Chort y de la Rupelle, 2016). Una posible interpretación es que los migrantes tienen un objetivo de ahorro y que las variables que incentivaron la migración en el pasado explican un mayor flujo de retorno en los períodos posteriores cuando esos migrantes ya cumplieron sus objetivos (Stark, 2019), pero es una posibilidad en la que debería profundizarse.

Hay algunas limitaciones en este trabajo que es importante considerar. La primera es que la fuente de datos, si bien tiene la ventaja de permitir el estudio de pares de entidades federativas en el origen y en el destino, no necesariamente es representativa de toda la población migrante, sino solamente la que atraviesa por tierra en la frontera norte de México. Es posible que los migrantes que utilizan otras vías sean menos sensibles a algunas de las variables encontradas relevantes en esta fuente, como la importancia de las medidas restrictivas de la migración por parte del gobierno estadounidense. O también que la distancia no sea un factor tan relevante para aquellos que no utilizan el transporte terrestre. Nuestro estudio omite el período más reciente, en el que la llegada de un nuevo presidente a los Estados Unidos con una retórica antiinmigrante, y de los migrantes de origen mexicano en particular, no vista en los períodos recientes pudo haber alterado el comportamiento de los posibles migrantes. Este trabajo tampoco toma en cuenta la posibilidad de interacciones entre distintos factores. Por ejemplo, la caída del flujo migratorio durante la crisis económica en el destino, mientras se mantienen constantes las medidas restrictivas, pudo haber hecho mucho más difícil el cruce para los migrantes en ese período debido a que la misma fuerza de disuasión podía concentrarse en un número reducido de migrantes, alterando las percepciones de posible éxito en el cruce de la frontera en períodos subsecuentes. El mecanismo por el cual las deportaciones inhiben los futuros flujos de migrantes o de retorno también deben ser estudiado, es posible que las deportaciones alteren las percepciones del posible éxito de la migración para los residentes en México y que incrementen el retorno por motivos de reunificación familiar. Otra limitación importante del estudio es que este trabajo solo se enfoca a los migrantes de origen mexicano. En este período la migración de migrantes que utilizan a México como vía de tránsito para llegar a la frontera norte del país se incrementó sustancialmente. Es posible que un estudio más amplio deba considerar, además de las variables propias del origen, al menos las modificaciones en las políticas de asilo por parte de las autoridades estadounidenses que podrían afectar más el flujo de ciudadanos de otros países en la frontera con México.

7. Referencias bibliográficas

- Angelucci, M. (2012). US border enforcement and the net flow of Mexican illegal migration. *Economic Development and Cultural Change*, 60(2), 311–357. <https://doi.org/10.1086/662575>
- Basu, S., y Pearlman, S. (2017). Violence and migration: evidence from Mexico's drug war. IZA

Journal of Development and Migration, 7(1), 18. <https://doi.org/10.1186/s40176-017-0102-6>

Bertoli, S., y Fernández-Huertas, J. (2015). The size of the cliff at the border. *Regional Science and Urban Economics*, 51, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2014.12.002>

Boyd, M. (1989). Family and Personal Networks in International Migration: Recent Developments and New Agendas. *International Migration Review*, 23(3), 638-670. <https://doi.org/10.2307/2546433>

Bureau of Economic Analysis. (2016). Gross Domestic Product by State, Advance 2015 and Revised 1997-2014. <https://apps.bea.gov/regional/histdata/releases/0616gsp/index.cfm>

Bureau of Labor Statistics. (2022). Local Area Unemployment Statistics. <https://www.bls.gov/lau/>

Calva Sánchez, L. E., y Alarcón Acosta, R. (2018). Deported mexican migrants and their plans to reenter the United States at the beginning of donald trump's administration. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 63(233), 43–68. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2018.233.62603>

Chort, I., y de la Rupelle, M. (2016). Determinants of Mexico-U.S. Outward and Return Migration Flows: A State-Level Panel Data Analysis. *Demography*, 53(5), 1453–1476. <https://doi.org/10.1007/s13524-016-0503-9>

Comisión Nacional de Salarios Mínimos. (2022). Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas Geográficas. <https://www.gob.mx/conasami/documentos/tabla-de-salarios-minimos-generales-y-profesionales-por-areas-geograficas>

Correia, S., Guimarães, P., y Zylkin, T. Z. (2020). Fast Poisson estimation with high-dimensional fixed effects. *Stata Journal*, 20(1), 95–115. <https://doi.org/10.1177/1536867X20909691>

Cuecuecha, A., Fuentes-Mayorga, N., y McLeod, D. (2021). Do minimum wages help explain declining Mexico-U.S. migration? *Migraciones Internacionales*, 12. <https://doi.org/10.33679/rmi.v1i1.2326>

Data Commons. (2022). Data Commons. <https://datacommons.org>

Docquier, F., Peri, G., y Ruysen, I. (2014). The cross-country determinants of potential and actual migration. *International Migration Review*, 48(s1), S37–S99. <https://doi.org/10.1111/imre.12137>

- El Colegio de la Frontera Norte, Unidad de Política Migratoria Registro e Identidad de Personas, Consejo Nacional de Población, Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Secretaría de Relaciones Exteriores, & Secretaría de Bienestar. (2023). Encuesta sobre Migración en la Frontera Norte de México. www.colef.mx/emif
- Federal Bureau of Investigation. (2022). Crime in the United States. <https://www.fbi.gov/services/cjis/ucr/publications>
- Franc, S., Časni, A. Č., y Barišić, A. (2019). Determinants of Migration Following the EU Enlargement: A Panel Data Analysis. *South East European Journal of Economics and Business*, 14(2), 13–22. <https://doi.org/10.2478/jeb-2019-0010>
- Gonzalez-Barrera, A. (2021). Before COVID-19, more Mexicans came to the U.S. than left for Mexico for the first time in years. <https://www.pewresearch.org/short-reads/2021/07/09/before-covid-19-more-mexicans-came-to-the-u-s-than-left-for-mexico-for-the-first-time-in-years/>
- Greenwood, M. J., y Hunt, G. L. (2003). The Early History Of Migration Research. *International Regional Science Review*, 26(1), 3–37. <https://doi.org/10.1177/0160017602238983>
- Hanson, G. H., y Spilimbergo, A. (1999). Illegal immigration, border enforcement, and relative wages: Evidence from apprehensions at the U.S.-Mexico border. *American Economic Review*, 89(5), 1337–1357. <https://doi.org/10.1257/aer.89.5.1337>
- Harris, J. R., y Todaro, M. P. (1970). Migration , Unemployment and Developmment : A Two-Sector Analysis. *American Economic Review*, 60(1), 126–142.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2004). Encuesta Nacional de Empleo (ENE). <https://www.inegi.org.mx/programas/ene/2004/#Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021). Sistema de Cuentas Nacionales. <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- Instituto Nacional Estadística y Geografía. (2022). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- Israel, E., y Batalova, J. (2020). Mexican Immigrants in the United States. <https://www.migrationpolicy.org/article/mexican-immigrants-united-states-2019>
- Jennissen, R. (2003). Economic determinants of net international migration in Western Europe. *European Journal of Population*, 19(2), 171–198. <https://doi.org/10.1023/A:1023390917557>

- Lindstrom, D. P. (1996). Economic Opportunity in Mexico and Return Migration from the United States. *Demography*, 33(3), 357-374. <https://doi.org/10.2307/2061767>
- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., y Taylor, J. E. (1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3), 431-466. <https://doi.org/10.2307/2938462>
- Massey, D. S., Durand, J., y Pren, K. A. (2016). Why border enforcement backfired. *American Journal of Sociology*, 121(5), 1557–1600. <https://doi.org/10.1086/684200>
- Mendoza Cota, J. E. (2006). Determinantes macroeconómicos regionales de la migración mexicana. *Migraciones Internacionales*, 3(4), 118-145.
- Nejad, M. N., y Young, A. T. (2016). Want freedom, will travel: Emigrant self-selection according to institutional quality. *European Journal of Political Economy*, 45, 71–84. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2016.06.002>
- Ortega, F., y Peri, G. (2009). The Causes and Effects of International Migrations: Evidence from OECD Countries 1980-2005. In *A Sociology of Immigration*. <https://doi.org/10.3386/w14833>
- Passel, J. J. S., Cohn, D., y Gonzalez-Barrera, A. (2012). Net Migration from Mexico Falls to Zero-and Perhaps Less. *Pew Hispanic Center*, 202, 1–41.
- Piore, M. J. (1979). *Birds of Passage*. Cambridge University Press.
- Rotte, R., y M. Vogler (1998) Determinants of International Migration: Empirical Evidence for Migration from Developing Countries to Germany. *IZA Discussion Papers*, No. 12.
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. (2022). Datos Abiertos de Incidencia Delictiva. <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/datos-abiertos-de-incidencia-delictiva>
- Silva, J. M. C. S., y Tenreyro, S. (2006). The Log of Gravity. *The Review of Economics and Statistics*, 88(4), 641–658. <https://doi.org/10.1162/rest.88.4.641>
- Simpson, N. (2022). “Demographic and Economic Determinants of Migration”, *IZA World of Labor*, 373. <https://doi.org/10.15185/izawol.373.v2>
- Stark, O. (2019). Behavior in reverse: reasons for return migration. *Behavioural Public Policy*, 3(1), 104–126. <https://doi.org/10.1017/bpp.2018.27>
- TRAC Reports. (2021). Latest Data: Immigration and Customs Enforcement Removals. <https://trac.syr.edu/phptools/immigration/remove/>

United States Border Patrol. (2020). Border Patrol Agent Nationwide Staffing by Fiscal Year. https://www.cbp.gov/sites/default/files/assets/documents/2020-Jan/U.S. Border Patrol Fiscal Year Staffing Statistics %28FY 1992 - FY 2019%29_0.pdf

United States Census Bureau. (2022). Accessing PUMS Data. <https://www.census.gov/programs-surveys/acs/microdata/access.html>

Villarreal, A. (2014). Explaining the Decline in Mexico-U.S. Migration: The Effect of the Great Recession. *Demography*, 51(6), 2203–2228. <https://doi.org/10.1007/s13524-014-0351-4>