

Características y determinantes de los cambios recientes de los flujos migratorios de trabajadores mexicanos hacia los EUA¹

Characteristics and Determinants of the Recent Changes in the Migratory Flows of Mexican Workers to the USA

Eduardo Mendoza Cota (*)

Resumen

El artículo estima la migración y la migración de retorno de trabajadores mexicanos hacia y desde los EUA en el periodo 2006-2011, con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Asimismo, se estimó un modelo probabilístico para establecer los determinantes económicos de los flujos de trabajadores migratorios. Los resultados muestran un decrecimiento de la migración y migración de retorno en el periodo, con una elevación de la migración de retorno en el 2009. El modelo arrojó coeficientes positivos entre la migración y el PIB de los EUA y la tasa de desempleo de México, y un coeficiente negativo de la tasa de desempleo de los EUA. Finalmente, el incremento del personal de patrulla fronteriza mostró un coeficiente negativo.

Palabras clave: migración, migración de retorno, desempleo, integración económica

Abstract

The paper calculates the migration and return migration of Mexican workers to and from the U.S. for the period 2006-2011, based on the National Survey of Occupation and Employment (ENOE). Additionally, a probabilistic model was estimated to establish the economic determinants of the Mexican migration flows. The results showed a slowing down of both migration and return migration of Mexican workers, with a brief increase in return migration in 2009. The econometric model exhibited positive coefficients for the US GDP and the Mexican unemployment rate with respect to Mexican migration. Finally, the coefficient related to an increase in the Border Patrol staff was negatively correlated with the Mexican migration flows.

Key words: migration, return migration, unemployment, economic integration

JEL:F22, J61, F15.

(*) Colegio de la Frontera Norte

Coordinador de la Maestría en Economía Aplicada

Carretera escénica Tijuana - Ensenada, Km 18.5, San Antonio del Mar, 22560

Tijuana, México emendoza@colef.mx, Tlfno. (664) 631 63 21

Área Temática: Trabajo y migraciones
Comunicación

¹ Este artículo fue elaborado en el marco del proyecto denominado: "Análisis de los determinantes de la migración de retorno y circular y sus efectos en el desarrollo regional en México", con núm. 98763 y financiado CONACYT.

1. INTRODUCCIÓN

Como resultado de la crisis financiera internacional de octubre de 2008 y de las tendencias recesivas de la economía estadounidense que se han experimentado en años posteriores, se ha generado un consenso de los diferentes actores sociales, académicos, de medios de comunicación, y gobierno, previendo un incremento de la migración de retorno hacia México. Este fenómeno migratorio se relaciona fundamentalmente con la falta de oportunidad de empleo, como por el endurecimiento de las políticas migratorias de los Estados Unidos (EUA). Es por ello que resulta ser una tarea fundamental la de estimar los flujos de emigración e inmigración de trabajadores mexicanos a los EUA, así como realizar un análisis de los determinantes de la tendencias y la estructura de la migración de retorno mexicana, con el fin de estar en condiciones de analizar el impacto de los sucesos que se están desarrollando a partir de la caída de la actividad económica mundial a partir de 2008.

Al respecto conviene destacar, en primer término, que los flujos migratorios se acompañan de “contraflujos” de migrantes de retorno hacia sus países de origen, algunos de los cuales son temporales o circulares y otros son migrantes de retorno definitivo. Desde luego, existen múltiples factores socioeconómicos que impactan el proceso migratorio y, por tanto, existen también una variedad de planteamientos teóricos y enfoques analíticos que buscan generar estructuras conceptuales para resaltar los diferentes aspectos que explican la lógica que determina la toma de decisión y el fenómeno de la migración.

Desde la perspectiva económica, y partiendo inicialmente de la teoría económica neoclásica tanto desde el análisis macroeconómico (Lewis, 1954, Harris y Todaro, 1970) como del microeconómico (Sjaastad, 1962) y (Borjas, 1989), los flujos internacionales de trabajadores se determinan en, primer término, por los mecanismos del mercado laboral. De esta manera, por un lado, el enfoque macroeconómico privilegia los diferenciales salariales y la probabilidades de empleo, por el otro, el enfoque microeconómico resalta la decisión de migración con base a un análisis de costo beneficio, donde las ganancias esperadas de la migración derivan de la probabilidad de emplearse y obtener ingreso y las pérdidas o costos de oportunidad que se asocian los costos de la migración y los ingresos del migrante en el país de origen.

Evidentemente, existen factores económicos adicionales que afectan la migración. Por ejemplo, desde la perspectiva neoclásica, la experiencia migratoria fallida no genera los ingresos esperados, cuando se toma en cuenta los diferenciales de salarios entre el país receptor y el país de origen de migrantes. Además, los migrantes pueden decidir regresar si consideran que el capital humano que poseen no ha recibido los rendimientos esperados en el país receptor. También se ha señalado que una de las razones de la migración de retorno se relaciona con del hecho de que los migrantes indocumentados tienen un incentivo para regresar a su país de origen debido a que tienen menores posibilidades de obtener remuneraciones de acuerdo a sus habilidades laborales (Dustmann 1993, 2003a, 2003b), (Reagan y Olsen, 2000) y (Orrenius y Zavodny (2005). Cabe destacar que una explicación teórica de los determinantes de la migración internacional también ha sido analizada, a partir de modelos de “decisión racional”, y está relacionada con la teoría de los mercados segmentados. De acuerdo a este enfoque, la migración internacional está relacionada con factores de demanda de

los países receptores de la migración, la cual es una característica inherente de los países industrializados (Piore, 1979).

También, es importante mencionar que entre los estudios de la migración se han desarrollado planteamientos respecto a la necesidad de generar condiciones económicas en los países expulsores de migrantes, a fin de reducir la migración ilegal (Rotte y Vogler, 1998). Así pues, además de los factores relacionados con el crecimiento de la población y de las diferencias en el ingreso per cápita (Esterlin, 1961), los diferenciales de los salarios de trabajadores urbanos poco calificados y el crecimiento de la población rezagado han sido considerados factores que han impulsado la migración (Hatton y Williamson, 1994). Adicionalmente, el proceso de retorno migratorio ocurre bajo diferentes condiciones legales que pueden ir desde retorno voluntario, retorno voluntario compulsivo (conclusión de permiso temporal, rechazo de asilo, etc.) y retorno involuntario como es el caso de la deportación.

No obstante, aun cuando existen diferentes aspectos y enfoques que explican la migración de retorno, el contexto económico recesivo iniciado en el 2008 y el endurecimiento de las políticas migratorias han afectado particularmente las posibilidades de obtener empleo por parte de los migrantes mexicanos, lo cual ha afectado la estructura de la emigración e inmigración (migración de retorno). Por ello, la fase económica hace necesario, analizar el impacto de detalle aquéllos factores de carácter económicos que está teniendo un mayor impacto en la migración de trabajadores mexicanos.

La perspectiva del presente estudio busca retomar el análisis del mercado laboral en la coyuntura del desempleo actual en los EUA y México, así como determinar si la recesión económica, el desempleo laboral y el endurecimiento de las políticas migratorias han modificado los patrones de los flujos migratorios de mexicanos hacia los EUA. El trabajo se estructura de la siguiente manera. La primera sección es la introducción al estudio, la segunda sección analiza los cambios en los flujos migratorios, la tercera sección se enfoca al análisis del desempleo en los EUA. El inciso cuarto analiza los rasgos fundamentales de la política anti-migratoria. La sección cinco presenta el enfoque y teórico y metodología del estudio. La sexta sección presenta resultados y la séptima las conclusiones.

2. CAMBIOS EN LOS FLUJOS MIGRATORIOS

2.1 Metodología de estimación de la migración de retorno

Tradicionalmente, la migración mexicana se ha caracterizado por presentar un flujo importante de flujos migratorios de retorno de los EUA hacia México². Este tipo de migrantes se ha presentado a escala importante, creando desafíos tanto en el análisis de la migración mexicana como para la política migratoria de México. Por ello, en este artículo se busca estimar los flujos migratorios con base en el establecimiento de cálculos de la emigración e inmigración o migración de retorno de trabajadores mexicanos, con base a las bases de información existentes en México.

² Este flujo migratorio mexicano incluye migración repetida o circular y migración de retorno con la intención de residir permanentemente en México.

Las causas de la dificultad para estimar los flujos migratorios se relacionan con las formas de determinar la temporalidad de los trabajadores que regresan de EUA y permanecen en México. Además, las encuestas sobre la migración generalmente no incluyen preguntas específicas acerca de la migración de retorno. En este estudio, y con el fin de poder estimar los flujos de la migración mexicana hacia y desde los EUA, los enfoques metodológicos de estimación se fundamentaron en dos bases de datos. Es decir, la metodología para calcular la migración de retorno, debe considerar las distintas estructuras de información de las encuestas existentes sobre la migración, enfocándose específicamente en el tiempo de duración de retorno de los migrantes y en la decisión de retornar permanentemente a México.

2.2 EVOLUCIÓN DE LOS FLUJOS DE TRABAJADORES MIGRANTES MEXICANOS CON BASE EN LA ENOE

Considerando que los Censos de Población se publican cada 10 años y que los Conteos quinquenales contienen el mismo nivel de información para calcular la emigración e inmigración, no existe la posibilidad de realizar un seguimiento periódico más cercano del comportamiento y cambios de los flujos migratorios con esta base de datos.

Siguiendo la metodología desarrollada en INEGI³ se realizaron cálculos de la emigración hacia los EUA y la inmigración de trabajadores desde los EUA hacia México para el periodo 2006-2010 de la emigración de trabajadores mexicanos hacia los EUA. Las estimaciones del crecimiento trimestral de los flujos migratorios acumulados bianualmente muestran que desde el primer trimestre de 2006 los flujos de trabajadores migrantes al exterior se han reducido constantemente, pasando de 1,546,688 emigrantes en el bienio 2006/1 -2007/4 a 999,071 en el bienio 2008/1-2009/4 y 748,312 en el bienio 2009/2-2011/1 (Cuadro 1). Por tanto, el cambio de intensidad en el crecimiento de los flujos de migrantes hacia los EUA se acentúa con la desaceleración económica de los EUA iniciada en el 2008 y el endurecimiento de las políticas anti-migratorias de ese país.

Por su parte, se destaca que la migración de retorno ha mostrado un crecimiento oscilatorio trimestral con una tendencia decreciente, los flujos de trabajadores migrantes de retorno experimentaron un decremento en el total periodo analizado, con excepción del bienio 2007/4-2009/3, en el que se refleja el impacto de la recesión económica internacional sufrida en 2009. Por su parte, los cálculos trimestrales muestran que hubo aumentos importantes en los flujos de inmigrantes para el cuarto trimestre de 2007, el cuarto trimestre de 2008 y el primer trimestre de y tercer trimestre de 2009 (Cuadro 2).

Por ello, puede concluirse que la información proporcionada por la ENOE indica dos características de los cambios recientes de los flujos de migrantes mexicanos: existe una tendencia decreciente tanto de los flujos de emigrantes y, en menor medida, de los flujos de inmigrantes y se aprecia que la coyuntura de la recesión económica tuvo un impacto positivo en los flujos de migrantes de retorno, lo que redujo considerablemente el saldo migratorio en algunos trimestres 2009 (Grafica 1). Así pues, las oscilaciones de los flujos migratorios parecen derivar directamente de las

³ Sara Iveth Mera Ceballos, 2009, Medición de la migración internacional mexicana a partir de la ENOE, Subdirección de Estadísticas Demográficas, INEGI.

condiciones del mercado laboral de los EUA en el que, como se mencionó, existe un alto nivel de desempleo que ha limitado la posibilidad de empleo de nuevos trabajadores migrantes en los EUA y por otra parte, el endurecimiento de las políticas migratorias de ese país parece determinar un freno a los flujos migratorios.

Finalmente, los flujos migratorios por estados muestran que en lo que va del segundo trimestre de 2006 al primer trimestre de 2008 los estados que más flujos de trabajadores emigrantes hacia los EUA fueron Guanajuato, Michoacán, estado de México y Jalisco, con 11.01%, 8.34%, 8.11% y 7.45% del total (Cuadro 3). Por su parte, los estados que experimentaron mayor migración de retorno fueron Jalisco, estado de México, Guanajuato y Guerrero, con 9.31%, 9.10%, 8.82%, 6.29% del total de inmigrantes que retornan a México. Asimismo, se destaca que para el bienio del segundo trimestre del 2008 al primer trimestre de 2010 se aprecia que Guanajuato y Michoacán se convirtieron en los primeros estados que generan tanto migrantes hacia los EUA como migración de retorno.

3. RECESIÓN ECONÓMICA, DESEMPLEO Y FLUJOS DE TRABAJADORES MIGRANTES MEXICANOS

La recesión económica de los EUA se reflejó en el incremento de la tasa de desempleo, en la medida que el mercado laboral se deriva del mercado de producción. En el caso de la economía mexicana la integración económica entre México y los EUA ha contribuido a la trasmisión de la recesión económica de los EUA hacia México, contrayendo el PIB e incrementando la tasa de desempleo. El análisis del comportamiento del PIB y la tasa de desempleo en México y los EUA muestra el vínculo existente entre estas dos economías. Adicionalmente, dada la integración “informal” de los mercados laborales de ambas economías, la recesión económica ha impactado los flujos de migración entre México y los EUA.

La evolución de la economía estadounidense muestra que a partir del tercer trimestre de 2007, el PIB y la tasa de desempleo de los EUA mostraron tendencias opuestas en la medida que la tasa de desempleo empieza a elevarse considerable debido a una caída del PIB, 4.5% contra 3.6% en el segundo trimestre contra 4.7% contra 3% en el tercer trimestre de 2007⁴. Estas tendencias opuestas continuaron aumentando hasta el primer trimestre de 2011 (Gráfica 2).

Otra característica del desempleo en los EUA se relaciona con las elevadas tasas de desempleo que se experimentaron en los estados de la frontera con México, en particular en los estados de California y Arizona, que son entidades de los EUA con un elevado número de migrantes mexicanos y población nacida en EUA de origen mexicano. Así pues, las tasas de desempleo de California y Arizona fueron superiores al promedio nacional. En el caso de Arizona la tasa mensual de desempleo al iniciar el 2008 era inferior al nacional 4.5% contra 5%, sin embargo a partir de mayo de 2009 su magnitud ha sido superior a la nacional⁵. Por su parte, el estado de California que venía arrastrando una tasa de desempleo mayor a la del promedio nacional al iniciar el 2008

⁴ De acuerdo a información del Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor. <http://www.bls.gov/home.htm>.

⁵ De acuerdo a información del Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor. <http://www.bls.gov/home.htm>.

(5.9% contra 5.0% respectivamente), ha venido incrementando su tasa de desempleo a un ritmo mayor, alcanzando un nivel de 12.5% entre los meses de septiembre a diciembre de 2010, mostrando una tendencia creciente a diferencia de la nacional que se ha mantenido estable alrededor de del 9% (Gráfica 3).

La elevada y relativamente superior tasa de desempleo del estado de California tiene importantes implicaciones para la estructura de los flujos migratorios de trabajadores mexicanos hacia los EUA. De acuerdo al estudio realizado por el Departamento de Seguridad Nacional de los EUA (U.S. Homeland Security Department), la cantidad de inmigrantes indocumentados en los EUA era de 8.46 millones de personas en el 2000 y ascendió a 10.79 millones en el 2010. De ese total, 2.51 millones se localizaban en California y 1.09 millones en Texas en el 2000. Así mismo, la nacionalidad de esas personas era de 4.68 millones de mexicanos en el 2000 y de 6.64 millones en el 2010⁶. Por ello, el alto desempleo es un factor que impacta la posibilidad de empleo para migrantes indocumentados en particular mexicanos, lo que probablemente determine menores flujos de emigración de México a los EUA. Finalmente cabe señalar que la tasa de desempleo para el segmento de la población hispánica ha sido más elevado que el nacional, por lo que lo anterior genera presión adicional para la contratación de trabajadores de origen mexicanos.⁷

4. LAS POLÍTICAS ANTI-MIGRATORIAS Y LOS FLUJOS MIGRATORIOS

La respuesta a los intensos flujos migratorios de los 80s y 90s se expresó en el United States Immigration Reform and Control Act of 1986 (IRCA), que fue enfocado a controlar la migración de indocumentados y legalizar a la población establecida en los EUA (Jones, 1995). Las estipulaciones del IRCA fueron puestas en efecto entre 1987 y 1988, buscando desplazar el objetivo de la política migratoria hacia una perspectiva de empleo como determinante de la entrada de migrantes (Salt 1992; Papademetriou 1991).

Cabe destacar que la instrumentación de IRCA fue acompañada de un rápido incremento de los recursos financieros para el refuerzo del control de la migración. Dicho gasto se realizó con base a la expansión de las apropiaciones financieras que pasaron de \$1 billones de dólares en 1985 a \$4.9 billones de dólares en el 2002.

Los recursos para la detención y retorno de indocumentados se expandió 806% entre 1985 y 2003, de \$141 millones en 1985 a \$1.3 billones en 2003 (Migration Policy Institute, 2005).

Estos fondos se han canalizado fundamentalmente hacia la patrulla fronteriza y a las actividades relacionadas con la aprensión y deportación de migrantes

⁶ Hoeffler M., N. Rytina, y B. Baker, 2010, "Estimates of the Unauthorized Immigrant Population Residing in the United States: Population Estimates, Office of Immigration Statistics, U.S.S. Homeland Security Department.

⁷ De acuerdo a la información del Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor. <http://www.bls.gov/home.htm>.

indocumentados.⁸ Se destaca que, en el periodo mencionado, los recursos financieros para las actividades de control de la frontera que incluyen a la patrulla fronteriza, las inspecciones en los puertos y garitas de entrada y los asuntos consulares, se incrementaron en \$2.1 billones de dólares; los gastos para detenciones e inteligencia aumentaron en \$1.4 billones de dólares; y las investigaciones internas se incrementaron en \$349 millones de dólares. Adicionalmente, la ley de reforma de inmigración ilegal y responsabilidad del migrante (IIRIRA) de 1996 convirtió como obligatoria a la detención de migrantes con actividades criminales y solicitó el aumento de fondos para ser utilizados primordialmente para financiar las actividades de detención y deportación de migrantes.⁹

Como resultado, las aprensiones se acrecentaron continuamente hasta el año 2001, en el que alcanzaron 1,266,214 aprensiones, estabilizándose en el 2002 y reduciéndose significativamente a partir de 2007 hasta alcanzar un total de 463,382 de aprensiones, las cuales solamente representaron el 27.6% de la cantidad de migrantes detenidos (Cuadro 4). Como es conocido, la mayor parte de las aprensiones corresponden a mexicanos (87.3% en el 2010). Asimismo, cabe destacar que la mayor proporción de las detenciones se han venido realizando en el periodo se han dado en las áreas de Tucson y San Diego. Dichas regiones representaron en el año de 2010 47.4% y 15.3% de las aprensiones totales. Sin embargo, cabe destacar que aunque la cantidad de detenciones decreció, la cantidad de migrantes deportados se elevó significativamente en la década del dos mil de 150,762 a 282,003 (Cuadro 5) Asimismo, mostrando una tendencia opuesta al total de aprensiones, el número de agentes de la patrulla fronteriza se incrementó sustancialmente en el periodo 2000-2100. De esta manera, la cantidad de agentes en el año 2000 era de 9,219 mientras que para el año 2010 se había incrementado a 20,588, es decir su aumento porcentual alcanzó el 223%, (Cuadro 4).

Así pues, las medidas relacionadas a la migración tomadas por el gobierno de los EUA a partir del 11 de septiembre de 2001 el gobierno de los EUA, con el objetivo de incrementar la seguridad de ese país, han sido un factor determinante en los cambios experimentados en los flujos migratorios de trabajadores mexicanos. El incremento de deportaciones y aumento de los agentes fronterizos han representado una mayor restricción al cruce fronterizo, por lo que los flujos de inmigrantes han decrecido. Adicionalmente, los migrantes han tenido que recurrir al uso de coyotes y otros medios para cruzar la frontera hacia los EUA sin documentos migratorios. Finalmente, el aumento de los controles migratorios ha determinado que el tiempo del viaje de los migrantes mexicanos en los EUA se extienda, debido a que ahora los trabajadores mexicanos prefieren permanecer más tiempo en los EUA, para evitar los gastos que implica cruzar la frontera en un contexto restrictivo y de vigilancia de los cruces fronterizos¹⁰. Este fenómeno ha reducido la migración circular e incrementando

⁸ Fuente: MPI analysis of data from US Department of Justice Immigration and Naturalization Service, *Budget Requests to Congress*, 1985-2002; and *Budget of the United States Government, Appendix*, 1985-2003.

⁹ Fuente: MPI analysis of data from US Department of Justice Immigration and Naturalization Service, *Budget Requests to Congress*, 1985-2002; and *Budget of the United States Government, Appendix*, 1985-2003.

¹⁰ Ver Jorge Eduardo Mendoza (2008), "Economic and Social Determinants of Mexican Circular and Permanent Migration", *Análisis Económico*, Vol. XXIII, Núm. 54, pp. 203-224.

el tiempo de residencia en los EUA de los migrantes mexicanos, reduciendo la migración de retorno.

Por ello, es posible concluir que el endurecimiento de las políticas migratorias de los EUA se ha convertido ha venido modificado los patrones de la migración de trabajadores mexicanos a los EUA, ya que se ha convertido en una barrera estructural que contiene el flujo de migrantes y, además, se ha convertido en un factor que ha impactado en la duración de la permanencia de los migrantes en los EUA.

5. IMPACTO DEL DESEMPLEO DE LA ECONOMÍA DE LOS EUA EN EL FLUJO DE MIGRANTES MEXICANOS

5.1 Aspectos teóricos

Este trabajo se busca presentar un enfoque teórico que permita incorporar los efectos macroeconómicos de la recesión internacional en los movimientos migratorios. Para ello, se parte de la modelización de las decisiones de la migración con base la estimación de los valores a futuro de los ingresos esperados de los trabajadores en el país emisor y receptor de migrantes y de la probabilidad de que el migrante encuentre trabajo en el país receptor:

$$V(0) = \int_{t=0}^{\infty} [P(t)Y_u - Y_i] e^{-rt} dt - C \quad (1)$$

Donde $V(0)$ es el valor presente descontado de la ganancia neta de la migración de México a los EUA, en un espacio de tiempo t , $P(t)$ representa la probabilidad de obtener un trabajo en los EUA, Y_u y Y_i son los ingresos promedio en los EUA y México, r es la tasa de descuento de los migrantes y C es el costo de migración.

Por tanto, las decisiones de migración, ya sea para emigrar o inmigrar dependen de las diferencias entre los ingresos de los dos países y la probabilidad de obtener un empleo. Cuando $V(0) > 0$ los trabajadores decidirán emigrar, cuando $V(0) = 0$, no habrá migración y cuando $V(0) < 0$ los trabajadores inmigrarán a su país de origen (México). Este último aspecto de los determinantes de la migración es que vincula las decisiones de migrar con el contexto macroeconómico.

En efecto, la probabilidad de obtener un trabajo estaría en función de la proporción entre la creación de nuevos empleos en EUA respecto al número acumulado de trabajadores en busca de empleo en los EUA, en el periodo t . Entonces siguiendo a Todaro (1969), Arellano (1981) y Riadh (1998), la migración puede expresarse en función de la probabilidad de encontrar un trabajo en EUA y los diferenciales de ingreso entre los dos países:

$$\frac{M}{L_d} = f(P, S) \quad \frac{\partial f}{\partial P} > 0, \quad \frac{\partial f}{\partial S} > 0 \quad (2)$$

Donde:

M= migrantes en el periodo

L= fuerza de trabajo en EUA

P=probabilidad de encontrar un trabajo

S= S_u/S_m = la razón de salarios en EUA y México

La probabilidad de que trabajadores mexicanos encuentren un trabajo en los EUA depende del empleo en los EUA (E) y la tasa de crecimiento de ese empleo en el

tiempo $g = \left(\frac{\frac{dE}{dt}}{E} \right)$:

$$P = \frac{E}{U} = g \frac{E}{U} = g \frac{1-u}{u} \dots\dots\dots(3)$$

Donde la tasa de desempleo u , que se define como la proporción de trabajadores desempleados respecto a la fuerza de trabajo total en los EUA L :

$$u = \frac{U}{L} = 1 - e \dots\dots\dots(4)$$

Si consideramos que (β) es la tasa de crecimiento de la fuerza de trabajo, la cual se asume puede ser impactada por el crecimiento natural de la fuerza de trabajo, y otros factores como la recesión económica. El cambio en el nivel de trabajadores migrantes de México será igual al empleo de trabajadores en los EUA menos el crecimiento de trabajadores norteamericanos:

$$M = E - \beta L \dots\dots\dots(5)$$

Combinando las ecuaciones (2) y (5) se obtienen los determinantes del nivel de trabajadores migratorios en los EUA:

$$M = L \left(g \frac{1-u}{u}, W \right) + gE - \beta L \dots\dots\dots(6)$$

Por tanto, las decisiones de migrar por parte de los trabajadores mexicanos, desde el punto de vista macroeconómico, dependen de dos factores fundamentales: la probabilidad de obtener un empleo que a su vez está determinada por la tasa de desempleo y las diferencias de ingresos entre los dos países. Es decir no sólo el diferencial salarial sino que también las condiciones del mercado laboral en los EUA y de políticas y choques externos (que afectan la apertura de nuevos trabajos y el número de trabajos empleados) son factores que determinan los flujos migratorios. Este enfoque permite entonces entender la lógica de los movimientos migratorios hacia y desde los EUA por parte de los trabajadores migrantes mexicanos.

6. METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN

Con el objeto de estimar los determinantes de las tendencias de los flujos migratorios, se estimó un modelo de regresión Probit. Con esta metodología es posible establecer qué factores económicos que determinan la probabilidad de los flujos de emigración y de inmigración de trabajadores mexicanos.

La regresión Probit es un modelo dicotómico que genera resultados binarios en la variable dependiente, a través de utilizar la inversa de la distribución normal de probabilidad. Para el presente estudio, la variable dependiente está representada por la

variable dicotómica M es igual a 1 si los trabajadores mexicanos emigran y 0 si inmigran, y que se formaliza de la siguiente manera:

$$\text{Flujos de trabajadores} \begin{cases} \text{Emigran} & Z_i > Z_i^* \\ \text{Inmigran} & Z_i \leq Z_i^* \end{cases}$$

Donde Z es un índice teórico continuo que permite distinguir las decisiones de migración. La variable Z_i^* se calcula por medio de una función de probabilidad normal acumulativa¹¹. La variable de probabilidad P_i es función de esa índice Z y de la función acumulativa y se encuentra en un intervalo (0,1). Formalmente el modelo Probit aplicado a las decisiones sobre emigración e inmigración se determina de la siguiente manera:

$$Z_i = F^{-1}(P_i^*) = \alpha + \beta_1(\text{tdm1}) + \beta_2(\text{pibusa}) + \beta_3(\text{Apren}) + \beta_4(\text{patfron})$$

Donde:

P_i = Probabilidad de que un trabajador decida migrar a los EUA (estimación de la función de probabilidad condicional)

β_1 = la tasa de desempleo estatal rezagada en México

β_2 = PIB estatal de México

β_3 = aprensiones de migrantes mexicanos de la patrulla fronteriza

β_4 = número de empleados de la patrulla fronteriza

Las bases de datos para el modelo Probit se obtuvieron de la siguiente manera: los cálculos del número de emigrantes e inmigrantes para el primer trimestre de 2006 al cuarto trimestre de 2010 se obtuvieron de la ENOE, la variable de las tasa de desempleo de México son las publicadas por el Banco de Información Económica (BIE) de INEGI, el PIB de los estados de México se obtuvo de El Sistema de Cuentas Nacionales de INEGI, el PIB de los EUA se recopiló del Bureau of Economic Statistics (BEA), el número de aprensiones y de empleados de la patrulla fronteriza se obtuvieron de del United States Border Patrol Fiscal Year of Apprehension and Staffing Statistics.

7. RESULTADOS

Los resultados del modelo Probit mostraron coeficientes estadísticamente significativos. Tanto el coeficiente del PIB estatal de México como la tasa de desempleo exhibieron los signos esperados. Así, por una parte el coeficiente del PIB fue negativo con respecto a la variable dicotómica reflejando que una mayor actividad económica al nivel de los estados del país genera un menor flujo de migrantes hacia los EUA y un crecimiento de la migración de retorno. Por su parte, la tasa de desempleo por estado de México rezagada un trimestre presentó un coeficiente positivo, lo que significó cuando se eleva la tasa de desempleo se eleva la emigración (Cuadro 6).

¹¹ $P_i = F(Z_i^*) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Z_i^*} e^{-s^2/2} ds$

Con relación a la variable del PIB de los EUA se observa que esta muestra un coeficiente positivo con respecto a la variable dependiente, lo que implica que la actividad económica de los EUA estimula la probabilidad que los flujos migratorios de trabajadores mexicanos emigren hacia los EUA. Así mismo, la tasa de desempleo de los EUA exhibió un signo negativo, por lo que el mercado laboral de los EUA es también un freno de los flujos migratorios de trabajadores mexicanos hacia los EUA.

Finalmente, como variables *proxy* de las políticas anti-migratorias se incluyeron el número de aprensiones realizadas por la patrulla fronteriza y el número de agentes fronterizos. El coeficiente de la variable de aprensiones mostró un signo positivo, mientras que el coeficiente de la variable de patrulla fronteriza fue negativo. Lo anterior puede explicarse debido a que el incremento de empleados de la patrulla fronteriza creció contantemente durante la década de del dos mil, mientras que las aprensiones se redujeron, puede concluirse que el coeficiente que expresa mejor la crecientes obstáculos derivados de la política anti-migratoria es el del número de empleados de la patrulla fronteriza, que además muestra un coeficiente negativo respecto a la probabilidad de emigración hacia los EUA.

8. CONCLUSIONES

Las economías de los EUA y de México han enfrentado oscilaciones de la actividad económica enmarcadas en una tendencia recesiva, a partir del 2008. La desaceleración económica ha estado caracterizada por una caída del PIB y de un importante incremento de los niveles de desempleo de ambas economías. Particularmente, se aprecian elevadas tasas de desempleo en los estados fronterizos de California y Arizona que se caracterizan por absorber volúmenes importantes de migrantes mexicanos.

Así mismo, los EUA han continuado con el establecimiento de políticas migratorias tanto al nivel federal como local, tendientes a limitar la entrada de flujos migratorios y reducir la cantidad de migrantes mexicanos radicando en los EUA. Lo anterior ha derivado en un incremento creciente del personal de la patrulla fronteriza encargada de contener los flujos migratorios. Como resultado se observa un incremento de la cantidad de migrantes mexicanos deportados, lo cual ha afectado las expectativas de obtener un empleo en los EUA para los trabajadores mexicanos que deciden migrar.

En el contexto de creciente sincronización económica entre México y los EUA, las características de los flujos de migrantes mexicanos hacia los Estados Unidos, y que regresan de ese país hacia México, han experimentado cambios aparentemente estructurales respecto a los patrones observados en la migración tradicional de mexicanos hacia los EUA.

Por una parte, se observa que los flujos de emigrantes hacia los EUA han mostrado una tendencia oscilatoria pero decreciente, derivada de las políticas de contención de la migración y la falta de oportunidades de empleo. Por otra parte, los flujos de migrantes de retorno se mantuvieron constantes hasta el año 2007 y a partir de ese año se observan incrementos importantes de la inmigración. Asimismo, a partir de ese año se aprecia una declinación de la emigración con un repunte en el tercer trimestre de 2009.

De esta manera, aunque con las tendencias observadas en el periodo analizado no puede argumentar acerca de cambio definitivos en la estructura de los flujos

migratorios, se aprecia que el entorno institucional y económico ha determinado cambios importantes en las características de los flujos migratorios de trabajadores mexicanos. Por esta razón, y con el fin de estimar los factores económicos que determinan los cambios de los flujos migratorios, se estableció un modelo Probit que incluye como variable dependiente a las decisiones de emigrar o inmigrar y como variables dependientes al PIB y las tasas de desempleo de México y los EUA, y además dos variables proxy del impacto de las políticas migratorias de los EUA.

Los resultados de la estimación econométrica muestran que existe una correlación positiva entre el PIB de los EUA y la variable dicotómica de los flujos migratorios, indicando una influencia positiva en la emigración. Por su parte, el coeficiente de la tasa de desempleo de los estados mexicanos mostró un coeficiente negativo con respecto a la variable dependiente, lo que muestra el impacto que tiene la economía estadounidense como un polo atrayente de trabajadores migrantes de México, cuando las condiciones laborales son adversas en la economía mexicana. Finalmente, el incremento del personal de patrulla fronteriza, como proxy de las políticas y actividades de contención de la migración de trabajadores mexicanos mostró un coeficiente negativo, lo que sugiere que el endurecimiento de las políticas migratorias del gobierno de los EUA también ha tenido efecto en la reducción de la migración.

Por ello, puede concluirse que las estimaciones sobre la migración e inmigración de trabajadores mexicanos indica la existencia de cambios en el patrón de la migración mexicana hacia los EUA. Asimismo, los resultados del modelo Probit sugieren que existen factores coyunturales derivados de la integración económica entre México y los EUA que están determinando cambios de los flujos migratorios, los cuales presentan oscilaciones que responden a la recesión y el crecimiento del desempleo en los EUA. Por otra parte, la intensificación de las políticas anti-migratorias ha derivado en barreras estructurales que afectan tanto a las decisiones de migración como a las decisiones de retornar por parte de los trabajadores mexicanos. Por lo que probablemente tanto los flujos migratorios hacia los EUA se reduzcan, mientras que la migración de retorno estará sujeta al ciclo económico y los niveles de empleo de la economía de los EUA.

BIBLIOGRAFÍA

ARELLANO, J. P. (1981): "Do More Jobs in the Modern Sector Increase Urban Unemployment ? ", *Journal of Development Economics*, vol. 8, núm. 1, pp. 241-247.

BORJAS, G. (1987): "Self-selection and the earnings of immigrants", *American Economic Review*, vol. 77, núm. 4, pp. 531-553.

BORJAS, G. (1988): "Immigration and Self-Selection", NBER Working Paper, vol. 2566. *National Bureau of Economic Research*, Cambridge.

BORJAS, G. (1989): "Economic theory and international migration", *International Migration Review*, núm. 77, pp. 457-485

- BORJAS, G. (1991): "Immigration and self-selection", en Abowd, J.M., Freeman, R.B. (coords.), *Immigration, Trade, and the Labour Market*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 29–76.
- BORJAS, G., B. BRATSBERG (1996): "Who leaves? The outmigration of the foreign-born", *Review of Economics and Statistics*, vol. 78, núm. 1 pp. 165–176.
- D. ROOTH Y J. SAARELA (2007): "Selection in migration and return migration: Evidence from micro data", *Economics Letters*, núm. 94, pp. 90–95.
- DUSTMANN C. (1999): "Temporary migration, human capital, and language fluency of migrants", *Scandinavian Journal of Economics*, núm. 101, pp. 297-314.
- DUSTMANN C. (2003a): "Children and Return Migration", *Journal of Population Economics*, núm. 16, pp. 815-830.
- DUSTMANN C. (2003b): "Return migration, wage differentials, and the optimal migration duration", *European Economic Review*, núm. 47, pp. 353-369.
- HARRIS, J. R. Y M. P. TODARO (1970): "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis," *American Economic Review*, núm. 60, pp. 126-142.
- HOEFFER M., N. RYTINA, Y B. BAKER (2010): "Estimates of the Unauthorized Immigrant Population Residing in the United States", *Population Estimates, Office of Immigration Statistics*, US.S. Homeland Security Department.
- JONES, R. (1995): *Ambivalent Journey U.S. Migration and Economic Mobility in North-Central Mexico*. University of Arizona Press.
- LEWIS, A. (1954): "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *Manchester School of Economic and Social Studies*, vol. 22, núm. 2, pp. 139-191.
- MENDOZA, J. E. (2008): "Economic and Social Determinants of Mexican Circular and Permanent Migration", *Análisis Económico*, vol. XXIII, núm. 54, pp. 203-224.
- ORRENIUS P. Y M. ZAVODNYV (2005): "Self-selection among undocumented immigrants from Mexico", *Oxford Economic Papers*, vol. 56, pp. 242-262.
- PAPADEMETRIOU, D. G. (1991): "South-North Migration in the Western Hemisphere and US Responses", *International Migration*, vol. 29, núm. 2, pp. 291–316.
- PIORE, M. (1979): *Birds of passage: migrant labor in industrial societies*, Cambridge University Press, New York.

- REAGAN, P. Y R. OLSEN (2000): "You Can Go Home Again: Evidence from Longitudinal Data", *Demography*, vol. 37. núm. 3, pp. 339-350.
- ROTTE, R. Y M. VOGLER (1998): "Determinants of international migration: empirical evidence for migration from developing countries to Germany", *Institute of the Study of Labor*. Discussion Paper 12.
- RIADH, B. J., (1998): "Urban-Labor Migration: On the Harris-Todaro Model", *Maître de Conférences à l'Université de Bretagne Su*.
- SALT, J. (1992): "Migration process among the highly skilled in Europe", *International Migration Review*, vol. 26, núm. 2, pp. 484-505.
- SJAASTAD, L. A. (1962): "The costs and returns of human migration" *Journal of Political Economy*, vol.7, núm 1, pp. 80-93.
- SCHIFF, M. (1994): "How Trade, Aid, and Remittances Affect International Migration", *Policy Research Working Paper*, 1376, The World Bank.
- TODARO, M. P. y J. HARRIS (1976): "Urban Job Expansion, Induced Migration and Rising Unemployment: a Formulation and Simplified Empirical Test for LDCs", *Journal of Development Economics*, núm. 3, pp. 211-225.
- TODARO, M. P., (1969): "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries," *American Economic Review*, núm. 69, pp. 486-499.

ANEXO

Cuadro 1. Crecimiento bianual por trimestres de la emigración e inmigración de trabajadores mexicanos

Periodo	Emigrantes Internacionales	Inmigrantes Internacionales	Saldo Neto
2006/1 -2007/4	1,546,688	739,625	807,063
2006/2- 2008/1	1,484,818	721,127	763,691
2006/3-2008/2	1,360,118	726,970	633,148
2006/4-2008/3	1,286,316	713,579	572,737
2007/1-2008/4	1,229,907	696,011	533,896
2007/2-2009/1	1,189,868	692,159	497,709
2007/3-2009/2	1,082,844	692,152	390,692
2007/4-2009/3	1,009,785	710,795	298,990
2008/1-2009/4	999,071	662,355	336,716
2008/2-2010/1	949,298	636,693	312,605
2008/3-2010/2	875,148	629,893	245,255
2008/4-2010/3	804,227	617,499	186,728
2009/1-2010/4	777,409	575,620	201,789
2009/2-2011/1	748,312	535,562	212,750
Fuente: Cálculos propios con datos de la ENOE, se realizó el empate contemplando el factor de ponderación para la obtención de tablas de contingencia y recodificando en distintas variables a los emigrantes e inmigrantes provenientes de otro país del primer trimestre de 2006 al primer trimestre de 2011.			

Cuadro 2. Evolución trimestral de los flujos migratorios de trabajadores mexicanos

Periodo	Emigrantes internacionales	Inmigrantes internacionales	Saldo neto
II/2006	295,538	69202	226,336
III/2006	216,486	88519	127,967
IV/2006	161,824	108513	53,311
I/2007	151,783	109925	41,858
II/2007	222,766	67,844	154,922
III/2007	189,271	65,694	123,577
IV/2007	117,444	117,121	323
I/2008	129,706	94,304	35,402
II/2008	170,838	75,045	95,793
III/2008	142,684	75,128	67,556

IV/2008	105,415	90,945	14,470
I/2009	111,744	106,073	5,671
II/2009	115,742	67,837	47,905
III/2009	116,212	84,337	31,875
IV/2009	106,730	68,681	38,049
I/2010	79,933	68,647	11,286
II/2010	96,688	68,245	28,443
III/2010	71,763	62,734	9,029
IV/2010	78,597	49,066	29,531
TCPTrim	-6.97%	-1.81%	

Fuente: Elaboración propia con base a información trimestral de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), publicada por INEGI, base empatada de acuerdo a las variables de la llave y tomando además en consideración el municipio (Anexo 1).

Cuadro 3. México: Inmigración y emigración por estados

Del 2do Trimestre del 2008 al 1er Trimestre del 2010					
Estado	Emigración			Inmigración	
	Otro País	%		Otro País	%
Guanajuato	104168	10.97%	Guanajuato	75812	7.99%
Michoacán	73294	7.72%	Michoacán	55957	5.89%
Estado de México	68584	7.22%	Jalisco	45585	4.80%
Jalisco	63579	6.70%	Estado de México	39144	4.12%
Chihuahua	44799	4.72%	Chihuahua	32068	3.38%
Guerrero	43478	4.58%	Tamaulipas	26761	2.82%
DF	40943	4.31%	Baja California Norte	25487	2.68%
Puebla	40471	4.26%	Guerrero	25343	2.67%
Veracruz	39715	4.18%	Sonora	25216	2.66%
Tamaulipas	39129	4.12%	Veracruz	24335	2.56%
Oaxaca	38725	4.08%	Hidalgo	23098	2.43%
Baja California Norte	37343	3.93%	Oaxaca	21811	2.30%
San Luis Potosí	30904	3.26%	Nuevo León	20194	2.13%
Hidalgo	30842	3.25%	Zacatecas	18539	1.95%
Chiapas	27683	2.92%	Puebla	17259	1.82%
Zacatecas	26440	2.79%	Nayarit	15932	1.68%
Sonora	23004	2.42%	Chiapas	15792	1.66%
Nuevo León	22689	2.39%	San Luis Potosí	15758	1.66%
Coahuila	21318	2.25%	Coahuila	14241	1.50%
Querétaro	18993	2.00%	Durango	13956	1.47%
Durango	18350	1.93%	Morelos	13844	1.46%

Morelos	17037	1.79%	DF	12940	1.36%
Nayarit	16326	1.72%	Sinaloa	9395	0.99%
Sinaloa	14445	1.52%	Querétaro	8899	0.94%
Aguascalientes	14061	1.48%	Aguascalientes	8524	0.90%
Tlaxcala	11221	1.18%	Tabasco	7402	0.78%
Tabasco	5962	0.63%	Quintana Roo	6485	0.68%
Yucatán	5641	0.59%	Tlaxcala	5931	0.62%
Colima	3473	0.37%	Colima	4699	0.49%
Campeche	2768	0.29%	Campeche	2446	0.26%
Baja California Sur	2065	0.22%	Baja California Sur	2296	0.24%
Quintana Roo	1848	0.19%	Yucatán	1544	0.16%
Total	949298			636693	

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE, se realizó el empate de un trimestre con otro consecutivamente, tomando en cuenta las variables de la llave con el municipio, se realizaron tablas de contingencia para determinar la participación porcentual Estatal de acumulados BIANUALES, Trimestres: 2-2008 a 1-2010

Cuadro 4. Aprensiones de migrantes por la patrulla Fronteriza

Aprensiones de migrantes por la patrulla Fronteriza												
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010/2000
1. Total	1,676,438	1,266,214	955,310	931,557	1,160,395	1,189,075	1,089,092	876,704	723,825	556,041	463,382	27.6%
Total de mexicanos	1,636,883	1,224,047	917,993	882,012	1,085,006	1,023,905	981,066	808,688	661,766	593,386	404,365	24.7%
Frontera costera	20,651	18,158	15,014	16,335	11,154	10,336	10,521	11,686	10,895	8,370	8,220	39.8%
Frontera norte	12,108	12,338	10,487	10,157	9,959	7,343	6,599	6,380	7,925	6,806	7,431	61.4%
Frontera Suroeste	1,643,679	1,235,718	929,809	905,065	1,139,282	1,171,396	1,071,972	858,638	705,005	540,865	447,731	27.2%
Tucson	616,346	449,675	333,648	347,263	491,771	439,079	392,074	378,239	317,697	241,673	212,202	34.4%
San Diego	151,681	110,075	100,681	111,515	138,438	126,904	142,104	152,460	162,390	118,721	68,565	45.2%
Valle del rio grande	133,243	107,844	89,927	77,749	92,947	134,186	110,528	73,430	75,473	60,989	59,766	44.9%
2. Agentes de la patrulla fronteriza	9,219	9,821	10,045	10,717	10,819	11,264	12,349	14,923	17,499	20,119	20,558	223.0%

Fuente: United States Border Patrol Fiscal Year of Apprehension and Staffing Statistics.

Cuadro 5. Migrantes deportados de los EUA, 2011-2010

Migrantes deportados de los EUA, 2011-2010			
	Total (1)	Mexico (2)	1/2
2001	189,026	150,762	79.8%
2002	165,168	122,058	73.9%
2003	211,098	155,812	73.8%
2004	240,665	175,865	73.1%
2005	246,431	169,031	68.6%
2006	280,974	186,726	66.5%
2007	319,382	208,996	65.4%
2008	359,795	247,263	68.7%
2009	395,165	280,219	70.9%
2010	387,242	282,003	72.8%
Total 2008-2010	736,564	504,607	68.5%

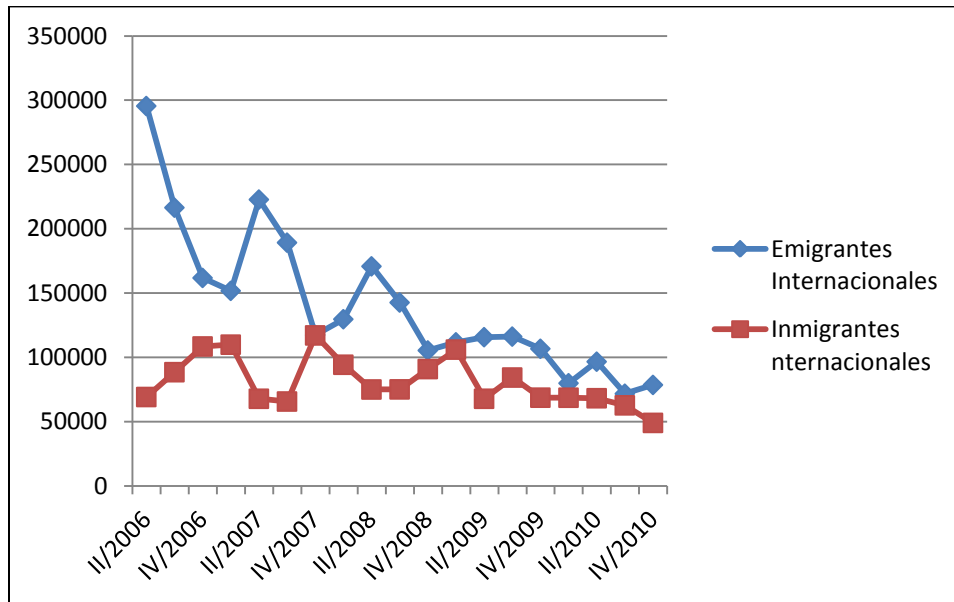
Fuente: U.S. Department of Homeland Security, ENFORCE Alien Removal Module (EARM), January 2011, Enforcement Integrated Database (EID), December 2010.

Cuadro 6. Modelo Probit, VD: emigración = 1, inmigración = 0

Observaciones: 4,688,345, 2006/1-2010-4						
Vd	coef	Std. Err.	z	P>z	[95% intervalo de confianza]	
PIBeMx	-0.0228651	0.0006941	-32.94	0	-0.0242254	-0.0215047
TdMx1	0.0015249	0.00043	3.55	0	0.0006821	0.0023677
PIBEUA	0.0189289	0.0002086	90.76	0	0.0185202	0.0193377
TdEUA	-0.0228651	0.0006941	-32.94	0	-0.0242254	-0.0215047
APREN	1.51E-07	1.75E-08	8.61	0	1.17E-07	1.85E-07
PATFRON	-1.49E-05	1.29E-06	-11.49	0	-1.74E-05	-1.23E-05
Cons	0.612148	0.0322844	18.96	0	0.5488717	0.6754243
Log likelihood =	-3054141.9					
LR chi2(4) =	53524.65					
Prob > chi2 =	0					
Pseudo R2 =	0.09					

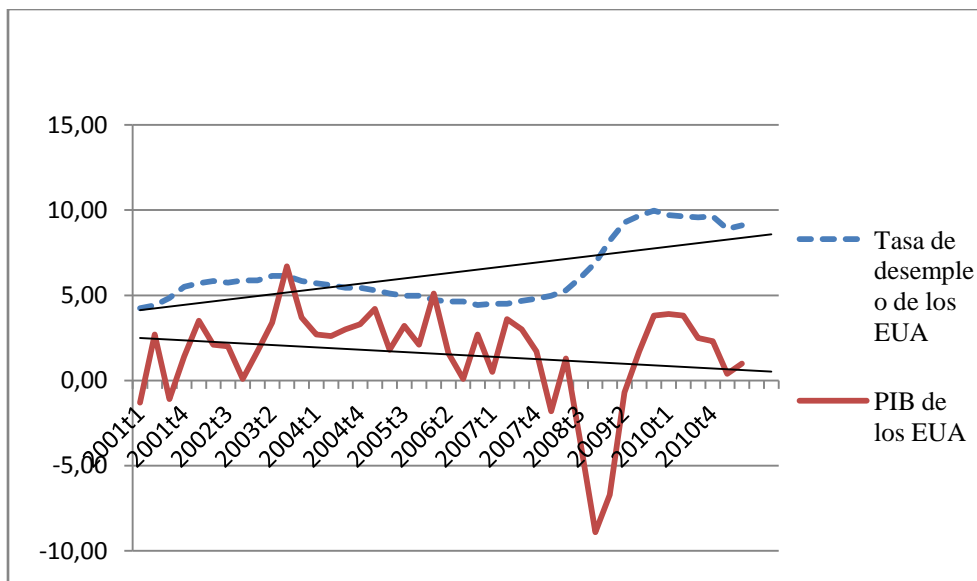
PIBeMx= PIB de los estados de México, TdMx1= tasa de desempleo estatal de México rezagada un trimestre, PIBEUA=tasa de crecimiento del PIB de los EUA, TdEUA=tasa de desempleo de EUA, APREN=crecimiento anual de las aprensiones de migrantes mexicano, PATFRO= crecimiento del número de empleados de la patrulla fronteriza de los EUA.

Gráfica 1. Evolución Migratoria Internacional Trimestral (2006/II al 2010/IV)



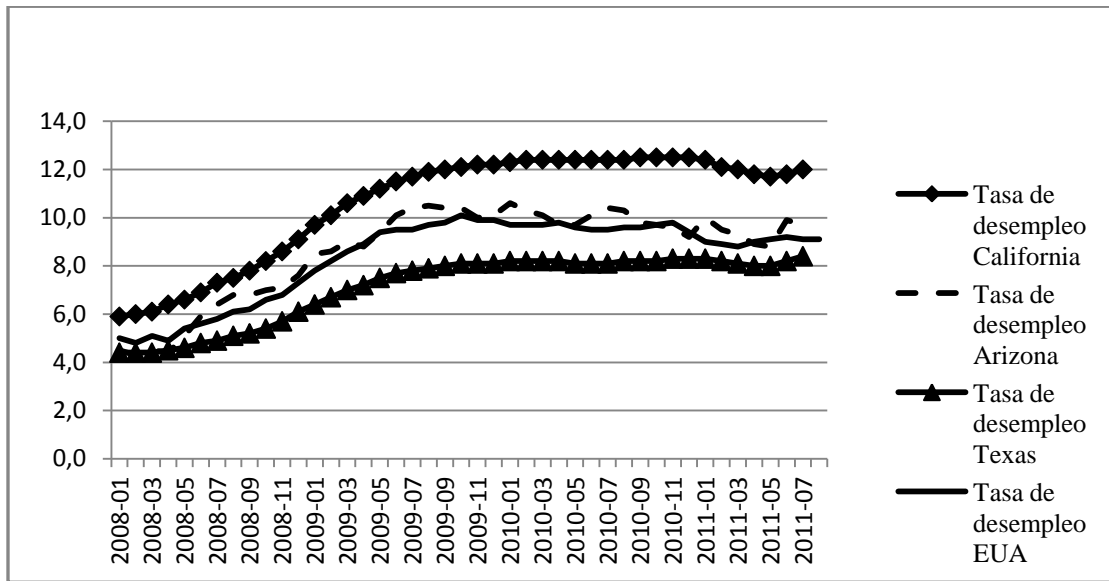
Fuente: Elaboración propia con micro datos obtenidos de la ENOE 2006-2011, se empató la base con la llave y se incluyó además el municipio, luego se realizaron tablas de contingencia para los Emigrantes e Inmigrantes por trimestre.

Gráfica 2. Comportamiento del PIB y la tasa de desempleo de los EUA (series desestacionalizadas)



Fuente: Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor. <http://www.bls.gov/home.htm>.

Gráfica 3. Tasas de desempleo de los estados con mayor inmigración de mexicanos



Fuente: Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor.
<http://www.bls.gov/home.htm>.