

Título del trabajo

**LA INMIGRACIÓN MEXICANA:**

**Impacto en el mercado laboral de Estados Unidos 2007-2017**

Estudiante

**Sharith Natalia González Gil**

**Trabajo de grado para optar el título de Economista**

Director

**Humberto Bernal**

**Título profesional**

**Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca**

**Facultad de Administración y Economía**

**Facultad de Economía**

**2021**

“La mayor sabiduría está en la simplicidad. El amor, el respeto, la tolerancia, el compartir, la gratitud, el perdón. No es complejo ni elaborado. El conocimiento real es gratuito. Esta codificado en el ADN. Todo lo que necesitan está dentro de ustedes. Los grandes maestros dijeron desde el principio, encuentren su corazón y encontraran su camino”

(Carlos Barrios)

## **Agradecimientos**

Le agradezco en primer lugar a mi familia, en especial mis padres, Isabel Gil y Delio González, por su apoyo incondicional, cariño, fuerza y consejo a la distancia, sin ellos no hubiera sido y no sería lo que soy ahora, gracias por su esfuerzo y por ser los mejores padres para mí. A mis hermanos, Yiber González y Viviana González, por sus risas y palabras de aliento, amor y paciencia.

Agradezco a Dios por su bondad y bendiciones, por forjar mi camino hacia el sendero correcto y darme el don de la perseverancia para alcanzar mis metas.

Y finalmente le agradezco a la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca que abrió sus puertas y brindarme la posibilidad de formarme como profesional.

## Tabla de contenido

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Objetivos.....	10
Objetivo general: .....	10
Objetivos específicos: .....	11
1. Marco Teórico.....	11
<i>Teoría de los factores push–pull</i> .....	11
<i>La teoría del mercado de la mano de obra dual</i> .....	13
<i>Teoría económica</i> .....	14
2. Revisión de la literatura.....	20
3. Estimación y resultados.....	24
3.1. Datos.....	24
3.2. Hechos estilizados .....	26
<i>Hechos estilizados del entorno macroeconómico</i> .....	26
<i>Hechos estilizados de proyecciones en el tiempo de la población total e inmigraciones de mexicanos en Estados Unidos</i> .....	27
4. Modelo econométrico.....	29
4.1. Resultados del modelo econométrico.....	30
Conclusiones.....	33
Bibliografía.....	36

## **Lista de figuras**

**Figura 1.** *Excedente económico de inmigrantes extranjeros sin externalidades positivas*

**Figura 2.** *Excedente económico de inmigrantes extranjeros bajo externalidades positivas.*

**Figura 3.** *Producto interno bruto Per cápita 2007-2017.*

**Figura 4.** *Formación bruta de capital Per cápita 2007-2017.*

**Figura5.** *Población total en Estados Unidos 2007-2017.*

**Figura6.** *Migrantes Mexicanos en Estados Unidos 2007-2017.*

## **Lista de tablas**

**Tabla 1.** *Ventajas y desventajas teóricas.*

**Tabla 2.** *Porcentaje de Inmigrantes sin un título universitario con ocupaciones e industrias seleccionadas.*

**Tabla 3.** *Posibles efectos económicos negativos de la migración sobre el país de destino.*

**Tabla 4.** *Datos recolectados.*

**Tabla 5.** *Impacto de inmigración Mexicana en la economía Estadounidense 1994-2019.*

**Tabla 6.** *Impacto de inmigración Mexicana de hombres en la economía Estadounidense 1994-2019.*

**Tabla 7.** *Impacto de inmigración Mexicana de mujeres en la economía Estadounidense 1994-2019.*

## **Resumen.**

La inmigración es uno de los fenómenos más notorios que ocurren en Estados Unidos, tanto por su magnitud como por el impacto económico que genera. En este contexto, el objetivo del presente estudio es analizar algunos aspectos laborales más destacados para la recepción de la mano de obra inmigrante y el posible efecto en el mercado laboral estadounidense. Para ello, y tras revisar los principales desarrollos teóricos y los datos estadísticos disponibles para la investigación en este ámbito, se ha planteado la siguiente pregunta ¿Es posible que las inmigraciones de mexicanos generen aportes económicos al valor agregado de la mano de obra en Estados Unidos para los periodos comprendidos de 2007-2017? Los resultados obtenidos muestran que el nivel de competencia entre la mano de obra inmigrante y los nacionales es moderado, por lo que, si bien se observa que las oportunidades laborales de los nacionales relacionados con la llegada de inmigrantes se ven afectadas negativamente, el grado de estos efectos son reducidos, además, se logró evidenciar por medio del modelo econométrico de regresión lineal múltiple que el impacto generado por la razón migrante sobre el crecimiento económico del país es positivo.

**Palabras clave:** Inmigración. Mercado laboral. Crecimiento económico. Mexicanos. Estados Unidos.

**Clasificación JEL:** C03, C42, C51, F22, G61, J24,

## **Abstract**

Immigration is one of the most relevant phenomena that occurs in the United States, both its magnitude and the economic impact it can have. Therefore, the objective of this study is to analyze some of the most relevant labor aspects for the reception of immigrant labor and the possible effect on the US labor market. To do this, and after reviewing the main existing theoretical developments and the statistical data available for research in this area. The investigation has been planned to answer: Is it possible that the immigrations of Mexicans generate economic contributions to the added value of the labor force in the United States for the periods 2007-2017? The results obtained show that the level of competition between the immigrant workforce and nationals is moderate, so that, although it is observed that the labor opportunities of nationals related to the arrival of immigrants are negatively affected, the degree of These effects are small, in addition, it was possible to show through the multiple linear regression econometric model that the impact generated by the migrant reason on the country's economic growth is positive.

**Keywords:** Immigration. Working market. Economic growth. Mexicanos. Estados Unidos



## Introducción

La inmigración es un fenómeno que se ha desarrollado con el tiempo y su presencia en la sociedad actual se ha hecho cada vez más evidente convirtiéndose en el centro de los debates de política pública a nivel nacional e internacional, debido a que, los flujos en aumento de individuos inmigrantes han causado una serie de problemáticas en los países de acogida; éstas están relacionadas principalmente a las afectaciones sociales, laborales, económicas y culturales derivadas de la llegada de extranjeros, así como los costos que esto puede traer al país receptor, costos que pueden tener efectos tanto positivos como negativos.

En las últimas décadas, el flujo de inmigrantes se ha dirigido principalmente a países desarrollados, como Estados Unidos, el proceso de acogida de inmigrantes ha sido de notable intensidad, de manera que grupos de personas con nacionalidad no estadounidense que reside en el país alcanza un porcentaje notable. Según la (BBVA, 2019) para el año 2017 se contabilizaron un total de 12 millones de extranjeros mexicanos en Estados Unidos lo que representó el 25% del total de la población que migró a este país. Teniendo en cuenta que en el año 2000 fueron 8 millones migrantes proveniente de México, esta población creció en casi dos décadas 4 millones.

Con base en lo anterior, esta investigación tiene como objetivo analizar algunos de los aspectos laborales más relevantes para la recepción de la mano de obra inmigrante y su posible impacto en el mercado laboral. En concreto, la pregunta que orienta el trabajo es la siguiente: *¿Es posible que las inmigraciones de mexicanos generen aportes económicos al valor agregado de la mano de obra en Estados Unidos para los periodos comprendidos de 2007-2017?*

Para el análisis de esta hipótesis es necesario hacer referencia a que los inmigrantes aumentan la productividad agregando uno de los factores de producción más relevantes: la mano de obra. Es importante comprender las características cualificativas de la población inmigrante: si ambos tipos de trabajadores son sustitutos perfectos de la demanda laboral, la inmigración puede conducir a una mayor competencia por los puestos de trabajo, reduciendo

las oportunidades laborales. Sin embargo, incluso si los trabajadores migrantes y nativos compiten entre sí, se puede inferir un impacto positivo.

La intensificación de la competencia entre los trabajadores nativos e inmigrantes en los puestos de trabajo generará un excedente que supondrá mayores beneficios empresariales, mayor productividad y, en última instancia, mayor crecimiento económico. Además, los inmigrantes aportan sus propias cualificaciones laborales, generando que el proceso migratorio permita ahorrar costes de formación para estos, por lo que el país receptor se beneficiará de estas cualificaciones sin tener que incurrir en costes de formación

.En consecuencia con el objetivo perseguido por este estudio, el trabajo se estructura de la siguiente manera: En el primer apartado se analizan los principales desarrollos teóricos recogidos en la literatura en relación con la explicación de los procesos de inmigración, sus características y principales implicaciones laborales para los países receptores, en el segundo apartado se revisan estudios anteriores con el objetivo de cuantificar y determinar el posible efecto de este fenómeno, como también conocer las principales características personales y laborales de esta población. Las siguientes secciones se centran en desarrollar el análisis planteado en la investigación. Así, en el tercer apartado, tras revisar brevemente las fuentes estadísticas disponibles en el Banco mundial y el BBVA Research, se realizan análisis de los hechos estilizados de algunas de las variables importantes. Para finalizar, en la cuarta sección se recopilan e interpretan los principales resultados estimados con el modelo de mínimos cuadrados ordinarios, poniendo especial atención al impacto generado por la razón migrante al producto interno bruto de Estados Unidos.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Determinar el aporte económico de la población de origen mexicano a la economía Estadounidense medido por el valor agregado que este conglomerado aporta a la producción nacional en los periodos comprendidos de 2007 al 2017.

### **Objetivos específicos:**

- Realizar una revisión documental y teórica que permita explicar las razones de la inmigración desde una perspectiva económica y su impacto en el mercado laboral.
- Utilizar el modelo aportado por (Borjas, 1995) con el fin de validar la contribución de la población inmigrante a la actividad económica laboral mediante la estimación del excedente de inmigración.
- Estimar mediante el modelo econométrico de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) la contribución de los migrantes Mexicanos al producto interno bruto per cápita de Estados Unidos.

### **1. Marco Teórico.**

En esta sección, con el fin de responder a los propósitos del presente documento, se hace pertinente reunir algunas de las teorías y aportes más influyentes que intentan explicar las razones de la inmigración desde una perspectiva esencialmente económica, tomando como referente los aportes realizados por (Walteros, 2010), (Velázquez, 2000) y (Borjas, 1995). Como fenómeno complejo, la migración de la población merece una atención especial por parte de los sociólogos, demógrafos, economistas, antropólogos, etc., por sus consecuencias ocultas, en este caso, en el país de recepción, estos han expuesto sus propias opiniones y enfatizan en los factores que mantienen y promueven la inmigración desde diferentes partes del mundo.

#### ***Teoría de los factores push-pull***

A menudo se menciona que el geógrafo *Ravenstein E (1889)*<sup>1</sup> fue la primera persona en realizar un análisis para comprender el fenómeno de la inmigración. En algunos de sus argumentos describió los principales motivos de expulsión y los motivos de atracción en el país receptor como:

---

<sup>1</sup> La migración internacional: teorías y enfoques, una mirada actual

- I. **Migración y distancia.** Existe una relación inversa entre migración y distancia. Del mismo modo, a los inmigrantes de larga distancia les tienen preferencia por lugares donde se establezcan centros comerciales e industriales.
- II. **Migración por etapas:** Este proceso incluye la movilización de lo rural a lo urbano, de una pequeña ciudad a una ciudad con el mayor crecimiento económico y bienestar de un país.
- III. **Corriente y contracorriente del flujo migratorio:** Explica que cada flujo migratorio es compensado con otro en sentido contrario.
- IV. **Las diferencias urbano-rurales en la propensión a migrar:** Los residentes rurales tienen más probabilidades de emigrar que los residentes de las grandes ciudades. (Walteros, 2010).
- V. **Tecnología y comunicaciones:** Con el desarrollo de la tecnología y las comunicaciones se ha facilitado el proceso migratorio y se ha acelerado el número de inmigrantes en unidad de tiempo.
- VI. **Predominio del motivo económico sobre los demás motivos:** Este punto de vista fue aceptado por los neoclásicos. Ravenstein (1889, p.286) señaló: “Leyes malas u opresivas, altos impuestos y tarifas, clima desagradable, ambiente social desagradable e incluso coerción (trata de esclavos, deportación) han producido y continúan existiendo oleadas de inmigración. Estas tendencias pueden compararse con las generadas por el deseo interno de prosperidad material de la mayoría de las personas.”

Entre estas y muchas más contribuciones, *Ravenstein* fue pionero en el uso del conocido marco de análisis de push-pull. Este modelo determina que la decisión migratoria responde a una serie de presiones tanto en el lugar de salida como en el de llegada, por lo que partimos de la siguiente parte, que corresponde a la teoría económica tradicional de la inmigración.

La teoría de los factores push-pull es un modelo basado en una serie de elementos relacionados tanto con el origen como con el destino. En principio, en comparación con las condiciones más favorables en otros lugares, hay una serie de factores que empujarán (push) a abandonarlo, estas condiciones ejercerán atracción (pull). Los factores de desalojo

incluyen: alta presión demográfica, falta de acceso a la tierra, bajos salarios, bajos niveles de vida, falta de libertad política, opresión, etc. Por el contrario, los factores de atractivo asociados con los destinos potenciales son los opuestos.

Este modelo resalta las motivaciones personales de los inmigrantes, que luego de evaluar los costos y beneficios de estos movimientos, elegirán la alternativa más ventajosa. Analizar las decisiones migratorias basadas en la racionalidad instrumental, que incentiva a las personas a elegir libremente entre las oportunidades que ofrecen los mercados nacionales y extranjeros. Estas funciones económicas de oferta y demanda transformadas en factores de "empuje" y "atracción", han dominado el pensamiento contemporáneo sobre la migración laboral, y esto sigue siendo cierto en muchos aspectos importantes. Como modificación del modelo push-pull, **Piore** analizó las inmigraciones y la trascendencia de su trabajo, pintó este retrato social dinámico, en el que primero los inmigrantes aceptan trabajos de bajo estatus e inseguros, y luego se propagan a la sociedad de acogida a través de la asimilación.

### ***La teoría del mercado de la mano de obra dual***

La teoría del mercado de la mano de obra dual explicada por *Piore M, (1979)*<sup>2</sup>, señala que la migración internacional se debe a la demanda permanente de trabajo de los países económicamente desarrollados en el mercado laboral, lo que se traduce en la segmentación del mercado laboral. La demanda permanente de inmigrantes extranjeros se debe a que los trabajadores de las sociedades industrializadas son reacios a dedicarse a determinadas actividades por sus salarios son bajos, inestables, peligrosos, no calificados, degradantes, de baja reputación, bajo estatus social, etc. Una de las críticas a este enfoque es que su explicación teórica se basa en el hecho de que la migración internacional es causada por la necesidad de trabajo a largo plazo. Esto nos lleva a creer que todo inmigrante tiene un trabajo asignado, lo que de hecho no sucederá. Además, en comparación con un gran número de inmigrantes, la proporción de trabajadores que firman contratos laborales es pequeña. Lo que quiere decir que el empleo de mano de obra es el factor estratégico básico que desencadena la ola de inmigración, principalmente para hacer frente a la escasez de mano de obra en los países desarrollados. Es ahí donde el inmigrante puede convertirse en solución, ya que los

---

<sup>2</sup> Approaches to the Study of International Migration.

bajos salarios suelen ser mayores que los de su lugar de origen, que es el espacio en el que el migrante busca su propio status, y no en el lugar de destino, por lo que él sí cuenta con incentivos para ocupar esos puestos de trabajo y resolver, así, un problema de costos para los empleadores.

El método de *Piore M* no se centra en la diferencia de ingresos y salarios, sino que los excluye deliberadamente del análisis y utiliza los patrones de contratación del empleador como núcleo de la explicación. Dado que el modelo de contratación de trabajadores extranjeros lo inicia el empleador, lo que hay que abordar es el papel del empleador en el país de acogida. Ya sea una autoridad gubernamental u otra autoridad oficial, se actúa a través de medidas bilaterales o unilaterales; el empleador no tiene una acción patrocinada por el gobierno. Actuar directamente bajo las circunstancias, o el empleador y el personal del gobierno actúan juntos.

Estas actividades de reclutamiento parecen explicar tanto el momento de los movimientos migratorios particulares como las áreas particulares entre las cuales se desarrollan los flujos migratorios. La contratación es la clave de las aparentes paradojas de los procesos migratorios; explica por qué una región desarrolla una emigración significativa, y otra esencialmente comparable en términos de ingresos, costos de transporte, cultura y fuerza laboral, nunca lo hace... Piore M ,1979: 24)<sup>3</sup>

### ***Teoría económica***

Otro referente como (Borjas, 1995) docente de la universidad de Harvard, descubrió en sus investigaciones que la inmigración tiene un impacto significativo en la población nativa en el mercado laboral. Sin embargo, el autor mantiene una visión menos optimista de la inmigración ya que, él ha enfatizado el costo que puede traer sobre ciertos grupos de nativos, en particular los menos educados. La entrada de inmigrantes en el mercado laboral supone un aumento en la demanda de las oportunidades laborales. Los trabajadores migrantes tienen una mayor flexibilidad geográfica y un menor poder de negociación salarial, lo que desencadena un cambio en la curva de oferta laboral. Este fenómeno suele darse en puestos de trabajo con menor cualificación, donde la población local es reemplazada por la población

---

<sup>3</sup> Approaches To The Study Of International Migration

inmigrante porque son trabajos poco calificados. Aun así, él reconoce que el efecto económico neto de la inmigración sobre la economía es positivo. La asignación de trabajadores a las empresas significa un equilibrio del mercado laboral competitivo, que maximiza el valor total de los productos laborales. La movilidad está impulsada por los mismos factores básicos: los trabajadores quieren mejorar las condiciones económicas y las empresas quieren contratar más trabajadores de producción, principalmente inmigrantes con ciertas habilidades, debido a que, los inmigrantes altamente calificados pueden enriquecer al país receptor. La continua afluencia de inmigrantes legales también ha producido más contribuyentes que, a medida que la población local envejece, pueden ayudar económicamente. El autor considera que si los países receptores aplican políticas de inmigración que atraiga a inmigrantes más calificados, estos beneficios aumentarán enormemente, evidenciando esto con el análisis realizado del impacto de la inmigración en el país anfitrión dentro de un marco competitivo de compensación del mercado.

Con el fin de evaluar el impacto económico neto de la inmigración, el autor propuso un método simple para medir el excedente generado por los inmigrantes en el país de destino cuando el mercado laboral es muy competitivo y los inmigrantes y los trabajadores locales son sustitutos de la producción, este modelo se puede calcular teniendo en cuenta la ausencia y presencia de externalidades positivas.

El análisis de este modelo parte de algunos supuestos:

- Todos los trabajadores son sustitutos perfectos en la producción.  $L = N + M$
- Las ofertas de capital del trabajo nativo como el extranjero es perfectamente inelástica.
- La función de producción agregada presenta rendimientos constantes a escala.

En el modelo se presenta una división entre los trabajadores nativos (N) y extranjeros (E) como se puede apreciar a continuación:

$$N_t + E_t = L_t$$

$$Q_t = F(L_t, K_t) = L_t^\alpha K_t^{1-\alpha}$$

$$F_L = \alpha L_t^{\alpha-1} K_t^{1-\alpha}$$

$$w_t = \alpha L_t^{\alpha-1} K_t^{1-\alpha} \rightarrow \mathbf{w}_t = \mathbf{F}_L$$

Donde  $t$  se considera el periodo de tiempo,  $Q$  es el nivel de producción agregada,  $F$  es la función de producción con características neoclásicas. Bajo estos supuestos del comportamiento de la economía, se calcula el excedente de inmigración aportado a la economía sin presencia de externalidades positivas:

En donde el excedente de la inmigración se define como  $\frac{1}{2} * (w_0 - w_1) * M$ , el cual se puede presentar como un porcentaje de la renta nacional de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2} \underline{s} \underline{e} m^2$$

Donde  $\underline{s}$  es la participación del trabajo en el ingreso nacional;  $\underline{e}$  es la elasticidad del precio de los factores para el trabajo (es decir, el cambio porcentual en el salario resultante de un cambio del 1% en el tamaño de la fuerza laboral); y  $\underline{m}$  es la fracción de la fuerza laboral que nace en el extranjero ( $m = M / L$ ).

$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2} \left( \frac{\Delta w}{\Delta L} * M \right) \frac{M}{Q}$$

$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2} \left( \frac{wL}{Q} \right) \left( \frac{\Delta w}{\Delta L} \frac{L}{w} \right) * \frac{M}{L} * \frac{M}{L}$$

$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2} \left( \frac{wL}{Q} \right) \left( \frac{\Delta w}{\Delta L} \frac{L}{w} \right) \left( \frac{M}{L} \right)^2$$

Podemos reescribirla teniendo en cuenta que  $\frac{wL}{Q} = \alpha$  es la participación de la remuneración real del trabajo en el producto y  $\frac{\Delta w}{\Delta L} \frac{L}{w} = (1 - \alpha)$  es la inversa de la elasticidad salario real de la demanda de trabajo.

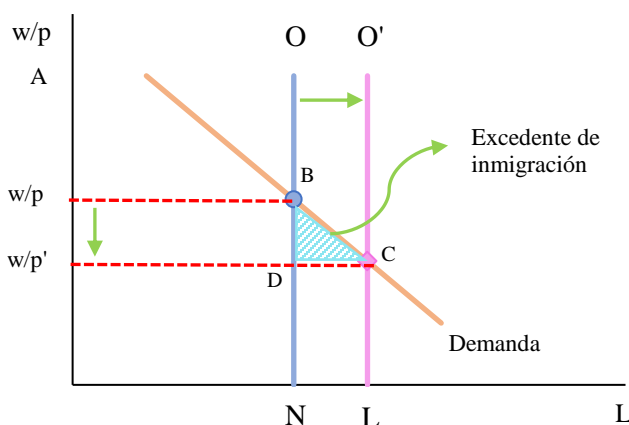
$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2} \alpha (1 - \alpha) \left( \frac{M}{L} \right)^2 \quad (1)$$



Con la ecuación *¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.* se puede demostrar el excedente de inmigración como una fracción del ingreso nacional, el cual solo surge si existe la complementariedad entre inmigrantes y los propietarios del capital.

Asumiendo que la mano de obra es homogénea, el capital es fijo y los rendimientos a escala son constantes, con la entrada de inmigrantes, la oferta de mano de obra se desplaza hacia la derecha, generando una disminución en el salario y aumentando la renta nacional del país receptor o el excedente de inmigración que viene dado por el triángulo azul que se evidencia en la **Figura 1**.

**Figura 1.** Excedente económico de inmigrantes extranjeros sin externalidades positivas.



**Excedente de Inmigración con presencia de externalidades positivas:**

Debido a que la inmigración amplía el tamaño del mercado, se pueden introducir muchas interacciones nuevas entre trabajadores y empresas para que tanto los trabajadores como las empresas puedan "adquirir" nuevos conocimientos, teniendo en cuenta estas externalidades, la función está dada por:

$$Q_F = F(L_t, K_t)Q_E^Y = (L_t^\alpha K_t^{1-\alpha})Q_E^Y$$

$$F_L = \alpha(L_t^{\alpha-1} K_t^{1-\alpha})Q_E^Y$$

$$w_t = \alpha(L_t^{\alpha-1} K_t^{1-\alpha})Q_E^Y \rightarrow w_t = F_L$$

Donde  $Q_F$  es la producción de la empresa representativa y  $Q_E$  es la producción agregada en la economía.

$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2}sem^2 + \frac{\gamma sm}{1-\gamma}(1-sm)$$

El parámetro  $\gamma$  representa el aumento porcentual en el producto marginal del trabajo o capital causado por un aumento del 1% en la producción total.

$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2}\left(\frac{wL}{Q}\right)\left(\frac{\Delta w L}{\Delta L w}\right)\left(\frac{M}{L}\right)^2 + \frac{\gamma\left(\frac{wL}{Q}\right)\left(\frac{M}{L}\right)}{1-\gamma}\left(1 - \left(\frac{wL}{Q}\right)\left(\frac{M}{L}\right)\right)$$

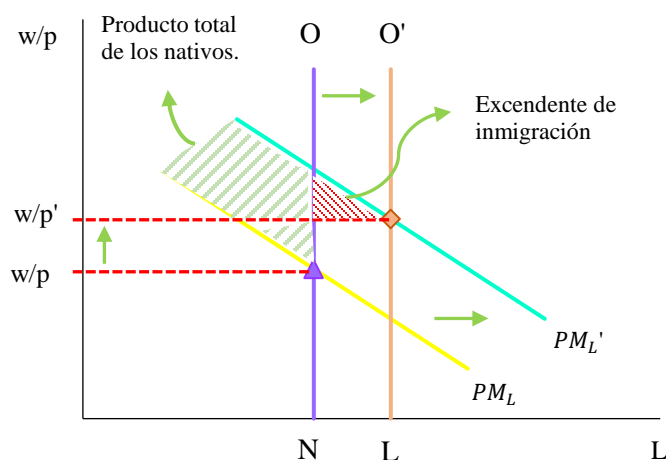
Recordemos que  $\frac{wL}{Q} = \alpha$  y  $\frac{\Delta w L}{\Delta L w} = (1 - \alpha)$ , entonces:

$$\frac{\Delta Q_N}{Q} = -\frac{1}{2}\alpha(1-\alpha)\left(\frac{M}{L}\right)^2 + \frac{\gamma\alpha\left(\frac{M}{L}\right)}{1-\gamma}\left(1 - \alpha\left(\frac{M}{L}\right)\right) \quad (2)$$

Con el superávit de inmigración, como una fracción del PIB, en presencia de efectos externos en la ecuación ( 2), se puede observar como estos efectos pueden generar cambios en el excedente de inmigración.

La entrada de inmigrantes al mercado introduce muchas interacciones nuevas entre los trabajadores y las empresas, de modo que ambos pueden adquirir nuevos conocimientos, estos efectos externos resultantes de la inmigración conducen a un aumento del producto marginal del trabajo, generando nuevos ingresos devengados por nativos los cuales están dados por el triángulo naranja e impactos de la inmigración sobre el producto total de los nativos que se evidencia en el área del trapecoide verde que se observa en la **Figura 2**.

**Figura 2.** Excedente económico de inmigrantes extranjeros bajo externalidades positivas.



A continuación se establecieron algunas diferencias que se pudieron observar en el desarrollo de las anteriores teorías:

**Tabla 1.** Ventajas y desventajas teóricas.

Teoría	Ventajas	Desventajas
<i>Factores Push-Pull</i>	El modelo resalta las motivaciones personales de los inmigrantes, quienes luego de evaluar los costos y beneficios de estas acciones, elegirán la alternativa más ventajosa.	Esta teoría no puede dar razón del por qué los inmigrantes escogen un país u otro para inmigrar y que los factores que motivan estos movimientos principalmente son los de expulsión.
<i>Mercado de la mano de obra dual</i>	A diferencia de la anterior teoría, <i>Piore M (1979)</i> considera que las inmigraciones principalmente son motivadas por la demanda de la mano de obra en países desarrollados.	Cuando se desencadenan oleadas de inmigrantes debido a la demanda de trabajo, se evidencia que la proporción de trabajadores que firman contratos laborales es pequeña. No todos los que migran contribuyen al desarrollo económico.
<i>Teoría Económica</i>	Los beneficios de la inmigración podrían ser mayores cuando los flujos de inmigración están compuestos <u>exclusivamente</u> de trabajadores cualificados.	El modelo que se aplica en el corto plazo y no se logra apreciar el impacto sobre el crecimiento económico.

**Fuente.** Autoría propia.

## **2. Revisión de la literatura.**

En este apartado se busca analizar todos los antecedentes que se han escrito acerca del objeto de estudio, se organizará el análisis de acuerdo al objetivo del trabajo, un resumen de la información relevante y las perspectivas que se abordan. También van a estar organizados del más antiguo al más reciente. Esto con el fin de hacer una revisión de literatura más rigurosa que permita anclar esta monografía a la realidad.

Para poder determinar el aporte generado por los migrantes al PIB del país de destino (Canales, 2009) con su trabajo ofrece una estimación que permita apreciar el aporte de los inmigrantes mexicanos a la dinámica económica de los Estados Unidos, partiendo de un principio lógico, utilizando la desagregación del PIB del país receptores usando la clasificación de los sectores y actividades económicas y, por otro lado, el nivel de desagregación de la fuerza de trabajo mexicana. En concreto, tomando una desagregación de 34 sectores de actividad económica para los años de 2003-2007, donde los datos fueron tomados del Buró de Análisis Económico (BEA) y Current Population Survey (CPS). Para estos periodos de estudio los inmigrantes Mexicanos generan un promedio de \$ 494 mil millones cada año, lo que equivale al 3,76% del PIB de Estados Unidos para estos años. Con base en estimaciones del PIB generado por los inmigrantes mexicanos, se pudo estimar su productividad media (PME), que fue de 70,600 dólares estadounidenses por año, que es un 25% menor que la PME de los trabajadores nativos, la diferencia entre la productividad media de migrantes y nativos se debió a que los mexicanos se insertan en actividades y ramas de la industria menos productivas.

Para examinar el impacto económico de la inmigración desde múltiples perspectivas: su contribución al PIB mundial y los países que lo captan; su impacto en la productividad y el empleo; su impacto fiscal neto; y su amplio impacto en el destino y el país de origen. El artículo presentado por (INSTITUTE, 2016) se ofrecen estimaciones implementando modelos dinámicos para cuantificar el impacto de la inmigración en los futuros saldos presupuestarios públicos a largo plazo. Esto se basa en gran medida en supuestos sobre los

mercados laborales de destino y la integración de los migrantes de primera y segunda generación y también se empleó modelos macroeconómicos para simular el impacto de flujos migratorios adicionales en una economía de destino. Los inmigrantes de todos los niveles de habilidades han hecho grandes contribuciones, en 2015, los inmigrantes produjeron casi el 10% de la producción mundial, lo que representa un aumento del 4% en el PIB en comparación con un mundo sin inmigrantes. Los países desarrollados reciben el 65% de los inmigrantes del mundo y aportan más del 90% del PIB mundial a los inmigrantes. En 2015, los inmigrantes aportaron entre 5,8 billones de dólares y 6,3 billones de dólares a las economías de los países desarrollados, lo que representa aproximadamente el 13% del PIB de estos países.

Con el fin de cuantificar el aporte económico de la población extranjera a la economía dominicana a través del valor agregado a la producción nacional, los investigadores (Cruz) y (Vargas, 2018) caracterizan variables relevantes, como el tipo de empleo, los salarios y las condiciones laborales de la población extranjera, de manera que los resultados obtenidos sirvan de guía para el diseño y formulación de políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de vida de los grupos vulnerables de esta población. El modelo utilizado fue el mismo implementado por (Canales, 2009) utilizando la desagregación del PIB. Los resultados de la de esta encuesta arrojaron que en 2017 había 570,933 inmigrantes, lo que equivale al 5,6% de la población total del país. Entre ellos, 497,825 nacieron en Haití, lo que representa el 87,2% del total de migrantes, mientras que 73,108 eran de otros países. Considerando solo a las personas de 15 años o más, para homogeneizar el primer supuesto en la metodología (es decir, que los trabajadores locales y los inmigrantes tienen la misma productividad), el valor agregado creado por la población ocupada migrante es de alrededor del 9,54%. Entre ellos, el 7,41% del valor agregado proviene de personas nacidas en Haití, el 1,28% de personas nacidas de padres extranjeros en República Dominicana y el 0,52% de la población de otros países. Por ramas de actividad, la industria de la construcción representó el 29.21% del aporte total de valor agregado de la población migrante, seguida de la agricultura y ganadería, que representó el 28.15%, es decir, esto representó alrededor de uno de los tres pesos de valor.

Haciendo énfasis de como los inmigrantes contribuyen en gran medida a la economía estadounidense, los autores (Trisi), (Stone), (Gonzales) y (Parrott, 2019) en su artículo resaltan que estos trabajan a altas tasas en trabajos que son importantes para la economía y las comunidades. Según el artículo los datos obtenidos de la Oficina de Estadísticas Laborales de EE. UU, La tasa de participación en la fuerza laboral de los adultos nacidos en el extranjero en 2018 fue del 65,7%, superior al 62,3% de los adultos nacidos en el país. Para este año había cerca de 27,2 millones de adultos nacidos en el extranjero, de los cuales el 63,4% representaba la población empleada, mientras que los adultos nacidos en el país representaban el 59,8%. Los inmigrantes tienen trabajos que son vitales para la economía, a pesar de que muchos no cuentan con títulos universitarios se pueden encontrar en toda la economía y constituyen un gran porcentaje de los trabajadores en ciertas industrias. Si los empleados de estas industrias ya no pueden venir a los Estados Unidos o permanecer en los Estados Unidos, será difícil para las empresas de estas industrias contratar empleados.

**Tabla 2.** *Porcentaje de Inmigrantes sin un título universitario con ocupaciones e industrias seleccionadas*

<i>Ocupaciones</i>	<i>Porcentajes</i>
Ocupaciones agrícolas, pesqueras y forestales	36%
Ocupaciones de limpieza y mantenimiento de edificios y terrenos	36%
Industria de fabricación de textiles y prendas de vestir	29%
Industria alimentaria	27%
Industria del alojamiento (por ejemplo, hoteles)	27%
Industria de construcción	24%
Industria de servicios administrativos y de apoyo	24%

*Fuente:* Sherman, Trisi, Stone, Gonzales y Parrott, 2019

Entre estos y otros trabajos, los inmigrantes han ayudado a llenar los principales vacíos de la economía estadounidense y según la Academia Nacional de Ciencias (NAS) determinó que la contribución económica de los inmigrantes será difícil de reemplazar:

*Los altos niveles de empleo de los inmigrantes menos educados indican que la demanda de mano de obra poco calificada por parte de los empleadores sigue siendo alta. Todavía hay muchos trabajos en los Estados Unidos para trabajadores con baja calificación (Lockard y Wolf, 2012). Entre las razones importantes citadas para esta alta demanda se encuentra la disminución sustancial desde 1990 de la población nacida en los Estados Unidos, más joven y menos calificada en edad de trabajar (aquellos que nacieron en el país, de 25 a 44 años de edad y con un alto nivel educativo, diploma escolar o menos), debido al envejecimiento de los Baby Boomers; mayor nivel educativo entre los nacidos en Estados*

*Unidos; y una tasa de fertilidad por debajo de la tasa de reemplazo para los nacidos en Estados Unidos.... En otras palabras, los inmigrantes parecen estar aceptando trabajos poco calificados que los nativos no están disponibles o no están dispuestos a tomar. (Énfasis añadido.)*<sup>4</sup>

Para identificar los efectos positivos de la inmigración en el país de destino. En particular, la situación de los inmigrantes mexicanos en Estados Unidos, el informe realizado por (Albo) y (Díaz, 2011) se centró en, señalar la importancia de los principales factores económicos que incentivan la inmigración.

En este artículo se evidencian algunos argumentos que se tienen a cerca de la migración y los problemas que pueden generar en los países de acogida:

**Tabla 3.** Posibles efectos económicos negativos de la migración sobre el país de destino.

<i>Efecto</i>	<i>Argumento/Casualidad</i>
<i>Incrementa el desempleo</i>	Los migrantes compiten con los trabajadores nativos, desplazando algunos de los puestos de trabajo.
<i>Reduce salarios</i>	Los migrantes tienden a aceptar condiciones laborales inferiores a los trabajadores nativos, con lo cual se reducen en general los salarios.
<i>Reduce la calidad de la seguridad social</i>	Los migrantes y sus familias demandan servicios de salud, educación, etc. Reduciendo con ello la calidad de los mismos e incrementando sus costos.

Fuente: Albo y Díaz, 2011

Debido a que la inmigración puede tener un impacto económico positivo en la ubicación de destino, por ejemplo, tiene un impacto beneficioso en el rejuvenecimiento de la fuerza laboral, mejorando el estado financiero del sistema de seguridad social, promoviendo el trabajo de política económica, aumentando el consumo y promoviendo el trabajo. Sobre este punto, *Borjas (1994)* señaló que cuando los inmigrantes tienen un alto nivel de productividad y se adaptan rápidamente a las condiciones del mercado laboral de destino, pueden hacer una contribución importante al crecimiento económico. Por el contrario, si el inmigrante carece de las habilidades requeridas por el empleador y le resulta difícil adaptarse, el inmigrante aumentará considerablemente los costos asociados con el mantenimiento del plan y exacerbará la diferencia salarial existente en el país de acogida.

<sup>4</sup> Immigrants Contribute Greatly to U.S. Economy, Despite Administration’s “Public Charge” Rule Rationale

Con el fin de identificar el aporte económico generado por extranjeros a Colombia y sus regiones desde mediados del siglo XIX (Bernal, 2015) Describe en su documento como cuantificar esta contribución desde una perspectiva agregada se utiliza el modelo del excedente económico y la influencia de las externalidades positivas aplicado por (*Borjas, 1995*), las cuales son generadas por los extranjeros en la economía. Adicionalmente, consideró usar un modelo de series de tiempo (VEC) para calcular el impacto a largo plazo de la contribución de los extranjeros a la economía colombiana. Los datos utilizados para estos cálculos fueron tomados del Grupo de estudios del crecimiento económico colombiano y del Departamento Administrativo Nacional de Estadística. El autor pudo concluir dentro de sus resultados que descartando las externalidades positivas generadas por los extranjeros en la economía, entre 1925 y 2012, el aporte de los extranjeros no superó el 0,01% del PIB de Colombia, que en cálculos per cápita, el excedente económico generado por cada extranjero está entre \$ 2.043 en 1925 y \$ 65.527 en 2012. Bajo la presencia de externalidades positivas, el excedente económico generado por los extranjeros en Colombia no supera el 2,00% del PIB; lo que en términos per cápita, represento 23 millones en 2012.

### **3. Datos y resultados.**

#### **3.1. Datos**

Los datos empleados fueron los suministrados por el Banco mundial y el BBVA Research, obtenidos de los informes que anualmente se elaboran sobre la evolución de la economía y los flujos migratorios de mexicanos en Estados Unidos. Esta información fue recopilada y procesada en una hoja de cálculo y se encuentra disponible para el periodo comprendido entre 1994 hasta 2019 permitiendo contar con 26 observaciones.

Las variables utilizadas en la estimación para el modelo son el producto interno bruto per cápita de Estados Unidos a precios constantes del 2010, tomando la razón migrante como la cantidad de Mexicanos que hay por cada 100 americanos pertenecientes a la población económicamente activa (PEA) y la inversión como el gasto en salud y la formación bruta de capital.



**Tabla 4. Datos recolectados.**

Serie	Descripción	Fuente
<b>PIB per cápita</b> (US\$ precios constantes 2010)	<p>Es el producto interno bruto dividido por la población a mitad de año. El PIB es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más todo impuesto a los productos, menos todo subsidio no incluido en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales. Los datos se expresan en dólares de los Estados Unidos a precios constantes.</p>	Banco mundial
Formación bruta de capital (% PIB)	<p>La formación bruta de capital comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios. Los activos fijos incluyen los mejoramientos de terrenos, las adquisiciones de planta, maquinaria y equipo, y la construcción de carreteras, ferrocarriles y obras afines, incluidas las escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas, y los edificios comerciales e industriales.</p>	Banco mundial
Gasto público en salud (% PIB)	<p>Gasto en consumo final de las unidades residentes en bienes y servicios sanitarios, incluyendo tanto los bienes y servicios provistos directamente a los individuos, como los servicios colectivos de salud.</p>	Banco mundial
Población activa, total en Estados Unidos	<p>Todas las personas que aportan trabajo para la producción de bienes y servicios durante un período específico. Incluye tanto a las personas con empleo como a las personas desempleadas.</p>	Banco mundial
Población, total de Estados Unidos.	<p>Volumen de población, que cuenta a todos los residentes independientemente de su estado legal o ciudadanía.</p>	Banco mundial
Inmigrantes Mexicanos	<p>Total de personas que migraron durante el período.</p>	BBVA Research
Razón Migrantes	<p>Cantidad de Mexicanos que hay por cada 100 americanos pertenecientes a la población económicamente activa.</p>	Banco mundial BBVA Research

**Nota:** Se hace la recolección de datos estimado

### **3.2. Hechos estilizados**

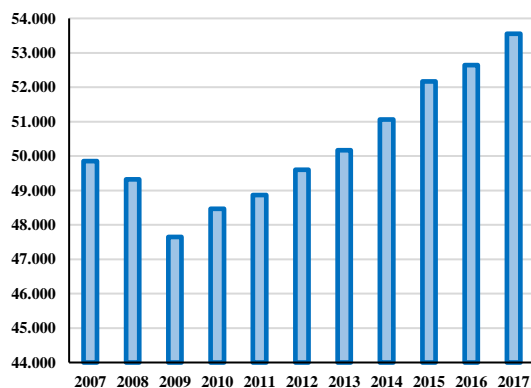
En este contexto se hace una descripción y análisis de los hechos estilizados del entorno macroeconómico, los mismos que muestran el comportamiento observado y caracterizado del producto bruto interno per cápita y la formación bruta de capital, además, se observan las proyecciones en el tiempo de la población total en Estados Unidos, como también, los flujos migratorios de mexicanos hacia este país, teniendo como eje de análisis el periodo comprendido entre los años 2007 y 2017.

#### ***Hechos estilizados del entorno macroeconómico.***

En la **Figura 3** presenta la evolución del producto interno bruto (PIB) per cápita de Estados Unidos desde 2007 al 2017, el cual es un indicador que mide el valor de la actividad económica del país calculando la producción de bienes y servicios en un período de tiempo específico, el cual le correspondería a cada habitante. El cálculo incluye el consumo de bienes y servicios, inversión, gasto público; y las compras en el exterior y en el interior. Estados Unidos ha logrado mantener una tasa de crecimiento del PIB per cápita, estable una tasa de desempleo moderada y un alto nivel de investigación e inversión de capital, por lo cual se considera la economía nacional más grande del mundo. Sin embargo, para 2008 y 2009, se produjo una recesión que impacto directamente la actividad económica del país, para los siguientes años, el ritmo de recuperación ha aumentado por encima del 1,5%.

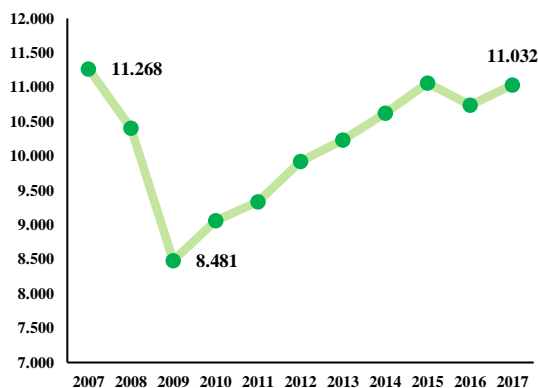
La formación bruta de capital per cápita se calculó teniendo en cuenta la inversión en capital sobre la población total, sus resultados nos indican que... representó un promedio del 21,4% del PIB per cápita durante los años de 1994 a 2019. Esta relación muestra un comportamiento estable en el tiempo. De hecho, esta ratio se mantuvo hasta 2008 con 21,1% y alcanzó el 17,8% en el momento álgido de la crisis. Tras la debilidad económica, se ha producido una tendencia de crecimiento, lo que significa que la tasa de participación en los últimos años ha alcanzado el 20,6%. El comportamiento reciente se debe principalmente a la recuperación natural luego del colapso de fines de 2008 y algunos eventos que han llevado a una mayor estabilidad macroeconómica.

**Figura 3.** *Producto interno bruta Per Cápita 2007-2017. (US\$ Constantes 2010)*



*Nota:* La figura muestra el histórico del producto interno bruto de Estados Unidos para los años 2007-2017. *Fuente:* Banco mundial.

**Figura 4.** *Formación bruta de capital Per Cápita 2007-2017. (US\$ Constantes 2010)*



*Nota:* La figura representa la inversión en la formación bruta de capital de Estados Unidos para 2007-2017. *Fuente:* Banco mundial.

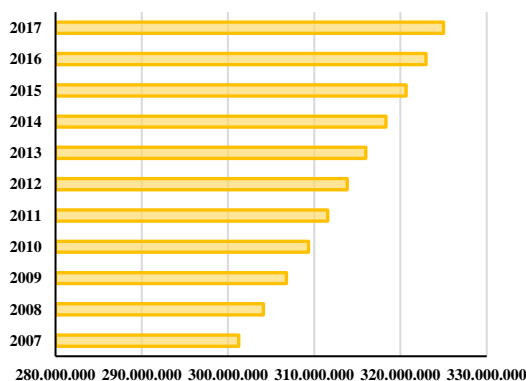
***Hechos estilizados de proyecciones en el tiempo de la población total e inmigraciones de mexicanos en Estados Unidos.***

En la **Figura 5** se evidencian el total de personas que habitan en Estados Unidos durante el 2007 al 2017 teniendo en cuenta tanto la población nativa como inmigrantes, el aumento de población a nivel nacional proviene inicialmente del aumento natural (la diferencia entre nacimientos y defunciones) y la segunda causa de crecimiento es la migración internacional (el movimiento de personas dentro y fuera de los Estados Unidos).

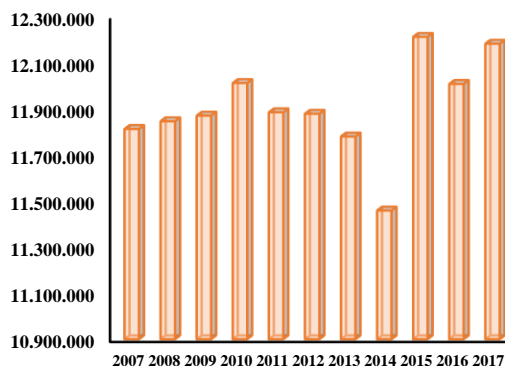
La evolución de los flujos migratorios en el país. Los Estados Unidos de América es el hogar de la comunidad de inmigrantes de habla hispana más frecuente, siendo la comunidad mexicana considera la más grande. En 2007 entraron a Estados Unidos 11,8 millones de mexicanos, en una década, los flujos migratorios de esta población aumento en 3,1% para el año de 2017. Sin embargo, para el 2014 se evidencia una disminución como se puede evidenciar en la **Figura 6**, la cual se puede justificar debido a la política antimigrante de Barack Obama con la cual se incrementaron para este año las medidas de seguridad en la frontera sur de México, esto habría resultado en un aumento del número de detenciones y deportaciones de personas migrantes.

En la **Figura 7** podemos observar la razón migrante de mexicanos, la cual fue calculada teniendo en cuenta la población inmigrante mexicana y la población económicamente activa en Estados Unidos, indicándonos que por cada 100 americanos pertenecientes a la población económicamente activa hay en promedio 8 mexicanos en el país durante estos 10 años.

**Figura 5.** Población total en Estados Unidos 2007-2017.



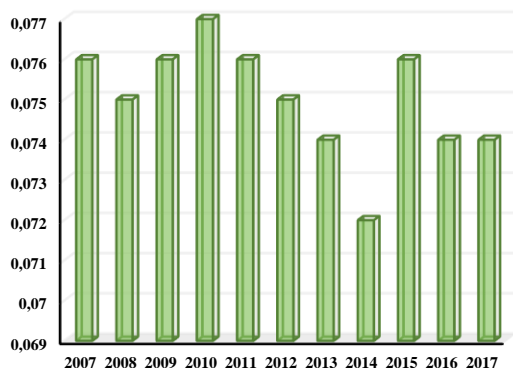
**Figura 6.** Mexicanos en Estados Unidos 2007-2017.



**Nota:** La figura muestra la evolución de la población total en Estados Unidos desde 2007-2017. **Fuente:** Banco mundial.

**Nota:** La figura presenta el flujo de inmigrantes Mexicanos en Estados Unidos desde 2007-2017. **Fuente:** BBVA Research.

**Figura 7.** Razón migrante 2007-2017.



**Nota:** La figura muestra la proyección de población de mexicanos en Estados Unidos con respecto a PEA desde 2007-2017. **Fuente:** Cálculos propios, Banco mundial y BBVA Research.

#### 4. Modelo econométrico

En esta sección se ilustran los resultados de las estimaciones de los modelos considerados, identificando el modelo que mejor describe el objetivo de nuestro trabajo. Los modelos se estimaron a través de regresiones múltiples, utilizando el programa econométrico Rstudio.

Teniendo en cuenta el apoyo de la revisión de literatura y las ecuaciones del modelo tomadas del marco teórico ( 1) y ( 2), las aproximamos de forma econométrica utilizando el modelo de regresión múltiple como herramienta empírica que nos permite controlar de manera explícita muchos factores que afectan en forma simultánea a la variable independiente. El modelo econométrico se estimará mediante el método de Mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con el fin de identificar el impacto de la razón de inmigrantes mexicanos sobre el crecimiento económico de Estados Unidos. Los variables (PIB per cápita, Gasto en salud y Formación bruta en capital) serán transformados a través de la función logaritmo natural, con el fin de interpretar las estimaciones de los estimadores como tasas de crecimiento.

Se establece que:

$$\text{Log}(PIBper) = B_0 + B_1RMigrante + B_2Año + \text{Log}(B_3Fbcapital) + \text{Log}(B_4GSalud) + u \quad (3)$$

$$\text{Log}(PIBper) = B_0 + B_1Rhombres + B_2Año + \text{Log}(B_3Fbcapital) + \text{Log}(B_4GSalud) + u \quad (4)$$

$$\text{Log}(PIBper) = B_0 + B_1Rmujeres + B_2Año + \text{Log}(B_3Fbcapital) + \text{Log}(B_4GSalud) + u \quad (5)$$

Donde:

**PIBper:** Producto interno bruto per cápita de Estados Unidos.

**RMigrante:** Razón migrante sobre la población económicamente activa.

**Rhombres:** Migrantes hombres sobre la población económicamente activa.

**Rmujeres:** Migrantes mujeres sobre la población económicamente activa.

**Año:** Periodo de tiempo.

**Fbcapital:** Formación bruta de capital.

**GSalud:** Gasto público en sanidad.

**u:** Factores no observados.

#### 4.1. Resultados del modelo econométrico.

A partir de las regresiones econométricas donde se tomó como variable dependiente el producto interno bruto per cápita, la magnitud de los coeficientes revela que la razón migrante es el principal determinante; el impacto ante un aumento marginal en una unidad de esta variable genera un incremento en el crecimiento esperado del producto interno bruto per cápita Estadounidense de 90% como se observa en la **Tabla 4**; este resultado es estadísticamente significativo bajo un nivel de significancia del 5%. Otros resultados importantes son las inversiones en Capital y Salud, en el primer caso, el impacto del aumento en 1% de la formación bruta de capital, genera un incremento esperado en el PIB per cápita en 20%; y un incremento en un 1% en el gasto en salud, representa un crecimiento de 10% para la economía de Estados Unidos. A fin determinar si el modelo es heterocedástico u homocedástico se realizó el test de Breusch-Pagan, el cual nos indica que debido a que el resultado obtenido del p-value (13%) es mayor al 5% se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto hay evidencia de que la varianza de los residuos no es heterocedástico.

**Tabla 5.** *Impacto de inmigración Mexicana en la economía Estadounidense 1994-2019.*

Variable	Log(PIBper)	Desviación estándar
Intercepto	-4,7***	0,91
Rmigrante	0,9*	0,38
Año	0,00***	0,00
Log(Fbcapital)	0,2***	0,01
Log(Gsalud)	0,1***	0,02

Signif. Codes: p-value ≤ '\*\*\*\*' 0,001 p-value ≤ '\*\*\*' 0,01 p-value ≤ '\*\*' 0,05  
R<sup>2</sup>: 0,99  
Breusch-Pagan test: p-value = 0,13  
Numero de observaciones: 26

Fuente: Cálculos propios, Rstudio.

## Efecto parcial.

$\frac{\partial PIBper}{\partial Rmigrante} = 0,9$  Teniendo en cuenta que al incrementar la razón migrantes en una unidad, se espera que el PIB per cápita de Estados Unidos aumente en 90%.

$\frac{\partial PIB}{\partial Fbcapital} = 0,2$  Cuando aumenta la formación bruta de capital en una unidad, el PIB per cápita de Estados Unidos aumenta en 20%.

$\frac{\partial PIB}{\partial Gsalud} = 0,1$  Un aumento del gasto en salud en 1%, genera un aumento en el PIB per cápita de Estados Unidos en 10%.

Como pudimos evidenciar anteriormente la variable independiente con mayor influencia sobre el PIB per cápita fue la razón migrante; en la distribución por sexo de migrantes Mexicanos, en la **Tabla 5** observamos que el coeficiente 1,5 significa que manteniendo *Fbcapital* y *Gsalud* constantes, se predice que un aumento en una unidad de la razón migrante de la población masculina genera un incremento en el PIB per cápita en 1,5, lo que traduce en un aumento aproximado de 150% en Estados Unidos, siendo estadísticamente significativo al 5%. Este segundo modelo se observa que el valor-P es mayor que el nivel de significancia usual de 0,05, por lo tanto, hay evidencias para decir que se cumple la homocedasticidad.

**Tabla 6.** Impacto de inmigración Mexicana de hombres en la economía Estadounidense 1994-2019.

Variable	Log(PIBper)	Desviación estándar
Intercepto	-5,3***	0,96
Rhombres	1,5*	0,55
Año	0,00***	0,00
Log(Fbcapital)	0,2***	0,01
Log(Gsalud)	0,1***	0,01

Signif. Codes: p-value ≤ \*\*\*\* 0,001 p-value ≤ \*\*\* 0,01 p-value ≤ \*\* 0,05  
*R*<sup>2</sup>: 0,99  
 Breusch-Pagan test: p-value = 0,20  
 Numero de observaciones: 26

**Fuente:** Cálculos propios, Rstudio.

## Efecto parcial.

$\frac{\partial PIB}{\partial Rhombres} = 1,5$  Al experimentar un incremento de migración masculina en un 1%, se espera un aumento en 150% en PIB per cápita de Estados Unidos.

$\frac{\partial PIB}{\partial Fbcapital} = 0,2$  Un aumento en una unidad en la inversión en capital, genera un incremento esperado en el PIB per cápita de Estados Unidos en 20%.

$\frac{\partial PIB}{\partial Gsalud} = 0,1$  Un incremento el gasto en salud en 1%, aumenta el PIB per cápita de Estados Unidos en 10% manteniendo el resto de variables constantes.

Para este último caso, en adición se observa que la razón migrante de mujeres tiene una relación positiva en el incremento del PIB per cápita Estadounidense, lo que quiere decir que a un aumento marginal en una unidad en la razón migrante de las mujeres Mexicanas, se genera un crecimiento esperado en el producto interno bruto per cápita de 160% como se puede evidenciar en la **Tabla 6**, sin embargo, según nuestros resultados en la prueba de hipótesis, su nivel de significancia es mayor al 5% lo que nos indica que esta variable no es significativa estadísticamente y no genera ningún aporte al modelo. Por otra parte, la prueba de Breusch-Pagan muestra altos valores de p, lo que sugiere que no se rechaza la hipótesis nula de que los residuos sean homocedásticos.

**Tabla 7.** Impacto de inmigración Mexicana de mujeres en la economía Estadounidense 1994-2019.

Variable	Log(PIBper)	Desviación estándar
Intercepto	-3,9***	0,98
Rmujeres	1,6	1,10
Año	0,0***	0,00
Log(Fbcapital)	0,2***	0,01
Log(Gsalud)	0,1***	0,02

Signif. Codes: p-value ≤ \*\*\*\* 0,001 p-value ≤ \*\*\* 0,01 p-value ≤ \*\* 0,05  
R<sup>2</sup>: 0,99  
Breusch-Pagan test: p-value = 0,09  
Numero de observaciones: 26

*Fuente:* Cálculos propios, Rstudio.



### Efecto parcial.

$\frac{\partial PIB}{\partial Rmujeres} = 1,6$  Cuando aumenta la razón migrantes en una unidad, el PIB de Estados Unidos aumenta en 160%.

$\frac{\partial PIB}{\partial Fbcapital} = 0,2$  Cuando aumenta la formación bruta de capital en un 1%, se espera que el PIB de Estados Unidos aumente en 20%.

$\frac{\partial PIB}{\partial GSalud} = 0,1$  Cuando aumenta el gasto en salud en 1%, el PIB de Estados Unidos aumenta en 10%.

El modelo estimado nos permite estimar el  $R^2 = 0,99$  el cual nos indica el porcentaje de la variación en la variable de respuesta que es explicado por nuestro modelo lineal. Es decir que, según los resultados nos indican que los modelos explican toda la variabilidad de los datos respuesta en torno a su medida.

### Conclusiones.

Ante los múltiples aspectos que se pueden considerar en el estudio de la inmigración, limitamos el análisis a la perspectiva económica laboral, por lo que solo estudiamos las consecuencias de la aceptación de inmigrantes sobre el funcionamiento, características y resultados del mercado de trabajo. Como se ha puesto de manifiesto la revisión realizada de la literatura para este trabajo que nos indica que la importancia de estos movimientos radica también en el hecho de que algunas de sus implicaciones pueden transformarse en la aparición de determinadas situaciones problemáticas en la medida en que introducen elementos que interfieren en el sistema socioeconómico, y parecen ser percibidos por muchos de los ciudadanos estadounidenses.

Finalmente uniendo los objetivos y la hipótesis general planteada al inicio de esta investigación se puede concluir que los inmigrantes mexicanos generan aportes positivos a la actividad económica laboral en Estados Unidos. Para comprobar la veracidad de esta afirmación, solo es necesario revisar los resultados obtenidos y las cifras que nos proporcionan diferentes fuentes estadísticas al respecto. Los resultados nos indican que se

han alcanzado porcentajes significativos que sitúan a la población inmigrante mexicana residente en Estados Unidos, para 2017 se tornó alrededor del 25% en cuanto a la población total con nacionalidad mexicana, esto nos indica que en este país reside un colectivo de inmigrantes realmente importante, teniendo en cuenta que aproximadamente el 97% de los mexicanos que emigraron de su país se dirigió a Estados Unidos.

Analizando el modelo aportado por (Borjas, 1995) podemos concluir que, asumiendo la ausencia o presencia de externalidades positivas, la entrada de los inmigrantes genera una disminución en las oportunidades laborales de los nativos. Sin embargo genera un excedente que supone mayores beneficios empresariales, que finalmente se ve reflejado como crecimiento económico para el país, como también generar nuevos ingresos devengados por nativos. Además, con la entrada de inmigrantes calificados aportan sus propias cualificaciones laborales, por lo que el proceso de inmigración les ahorrara a los países de acogida costes de formación.

En esta investigación se realizaron estimaciones del impacto que genera el gasto en salud, inversión en capital y la razón migrante, sobre el PIB per cápita de Estados Unidos durante 1994 a 2019. Con tal objeto, hacemos uso de los datos contenidos en la fundación BBVA y el Banco mundial. Los datos referentes a la migración mexicana para poder valorar este impacto son limitados. Sin embargo, hacemos uso de una metodología lógica y sencilla de regresión lineal múltiple y MCO.

La cuantificación del aporte extranjero a través de su excedente económico se calculó mediante la contribución de la razón migrante al crecimiento económico (PIB per cápita), es de un 90% ante el incremento marginal en una unidad de la población inmigrante mexicana en Estados Unidos, siendo está la variable la que genera mayor aporte y es significativa al 5%. Sin embargo, en la distribución por sexo se pudo apreciar que la razón de mujeres no es significativa estadísticamente, lo que nos indica que esta variable no es importante para el modelo, Además, podemos ver que el valor de p para las tres pruebas está de lejos por encima del nivel de significación de 0,05. En consecuencia, tenemos que aceptar la hipótesis nula de que los residuos son homocedásticos.

## **Recomendaciones**

El modelo económico planteado en la revisión teórica de este documento proporciona una base práctica para la política de inmigración. Si estamos dispuestos a adherirnos al supuesto de que las políticas de inmigración deberían aumentar el ingreso nacional de los locales, entonces el papel objetivo del gobierno en la formulación de políticas de inmigración está claramente definido: maximizar el excedente de inmigración neto de la carga fiscal impuesta por los inmigrantes a los contribuyentes locales. El tamaño óptimo y la combinación de habilidades del flujo de inmigración serán equivalente al aumento del excedente de inmigrantes al permitir que un nuevo inmigrante acepte su costo marginal.

Se puede suponer razonablemente que para los inmigrantes no calificados, el costo financiero neto de los inmigrantes es mayor. Después de todo, es más probable que los inmigrantes no calificados utilicen muchos servicios gubernamentales y paguen impuestos más bajos. Además, existen algunas razones económicas, principalmente por la complementariedad entre capital y habilidades, lo que indica que si el flujo migratorio está compuesto íntegramente por trabajadores calificados, el superávit de la migración puede ser mayor. Por lo tanto, parece que la política de inmigración de usar filtros de habilidades para otorgar visas de entrada tiene sentido económico solo por razones de eficiencia.

## Bibliografía

- Abraham, S. (2006). *La Inmigración y el Futuro de los Estados Unidos*. Grupo de Trabajo sobre Inmigración y el Futuro de los Estados Unidos.
- Albo, A. (2011). Los efectos económicos de la Migración en el país de destino. Los beneficios de la migración mexicana para Estados Unidos. *Servicio de estudios economicos del Grupo BBVA*.
- Aristy-Escuder, J. (2010). *Impacto de la inmigración haitiana sobre el mercado laboral*. Instituto de Estudios Latinoamericanos – Universidad de Alcalá.
- BBVA, F. (2019). *Yearbook of migration and remittances mexico*. Fundación BBVA Bancomer, A.C.
- Bernal, H. (2015). Contribución extranjera en la economía colombiana: evidencia histórica y cuantitativa. Bogotá, Colombia.
- Borjas, G. J. (1995). The economic benefits from immigration. *Journal of Economic Perspectiv*, 3-22.
- Canales, A. I. (2009). *Migración Internacional y Desarrollo*.
- Carrasco, R. (2005). *The effect of immigration on the labor market performance of native-born workers: Some evidence for Spain*. *Journal of Population Economics*.
- Cruz, A. C. (2018). *Aporte Al Valor Agregado De La Población De Origen Extranjero En La República Dominicana*. Encuesta Nacional de Inmigrantes.
- Díaz, J. L. (2011). Los efectos económicos de la Migración en el país de destino. Los beneficios de la migración mexicana para Estados Unidos. *Servicio de estudios economicos del Grupo BBVA*.
- Dustmann, C. (2005). *THE IMPACT OF IMMIGRATION ON THE BRITISH LABOUR MARKET*. Blackwell Publishing.
- Dustmann, C. (2005). *The Impact of Immigration on the UK Labour Market*. Centre for Research and Analysis of Migration.
- Gonzales, S. (2019). *Immigrants Contribute Greatly to U.S. Economy, Despite Administration's "Public Charge" Rule Rationale*. Center on Budget and Policy Priorities.
- Igor, O. (2008). *MIIGRACIÓN IINTERNACIONAL: EL CASO DE CHIILE*. Libertad y Desarrollo.

- INSTITUTE, M. G. (2016). PEOPLE ON THE MOVE: GLOBAL MIGRATION'S IMPACT AND OPPORTUNITY. *McKinsey&Company*.
- León, A. M. (2005). Teorías y conceptos asociados al estudio de las migraciones internacionales. *Departamento de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Humanas*, 59-76.
- OIM. (2020). *WORLD MIGRATION REPORT*. IOM.
- Parrott, S. (2019). *Immigrants Contribute Greatly to U.S. Economy, Despite Administration's "Public Charge" Rule Rationale*. Center on Budget and Policy Priorities.
- Publication, A. N.-W. (2020). *Estados Unidos recibe el 2020 con más de 320 millones de habitantes* .
- Sánchez, L. E. (2014). *LA MIGRACIÓN CALIFICADA DE MEXICANOS A ESTADOS UNIDOS Y SU INSERCIÓN AL MERCADO LABORAL*. Tijuana.
- Seoane, J. F. (2010). *Las ecuaciones de Mincer y las tasas de rendimiento de la educación en Galicia*.
- Sherman, A. (2019). *Immigrants Contribute Greatly to U.S. Economy, Despite Administration's "Public Charge" Rule Rationale*. Center on Budget and Policy Priorities.
- SOCIAL, C. E. (2004). *La inmigración y el mercado de trabajo en España*. Madrid: CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL.
- Stone, C. (2019). *Immigrants Contribute Greatly to U.S. Economy, Despite Administration's "Public Charge" Rule Rationale*. Center on Budget and Policy Priorities.
- Toussaint-Comeau, M. (2007). *The Impact of Mexican Immigrants on U.S. Wage Structure*. Federal Reserve Bank of Chicago.
- Trisi, D. (2019). *Immigrants Contribute Greatly to U.S. Economy, Despite Administration's "Public Charge" Rule Rationale*. Center on Budget and Policy Priorities.
- Vargas, L. H. (2018). *Aporte Al Valor Agregado De La Población De Origen Extranjero En La República Dominicana*. Encuesta Nacional de Inmigrantes.
- Velázquez, F. C. (2000). Approaches to the study of international migration. *Estudios Fronterizos*.
- Vila, P. A. (2005). *EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA INMIGRACIÓN*. Madrid: DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA I: ECONOMÍA.

- Walteros, J. A. (2010). La migración internacional: Teorías y enfoques, una mirada actual. *Semestre Económico*, 81-99.
- Wise, R. D. (2005). *Migración Mexico-Estados Unidos e integración económica*. Mexico: Política y Cultura, primavera.
- Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics a modern approach*. Michigan: Cengage Learning Editores, S.A.