

La migración de venezolanos: Efectos en la tasa de desempleo para la región
Andina y Caribe de Colombia 2012 - 2023

Luisa Fernanda Arias Vanegas

David Santiago Pinzón Valero

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de Economista

Tutor:

Carlos Alberto Avendaño Martínez

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Facultad de Administración y Economía

Programa de Economía

Bogotá D.C.

2024

Tabla de Contenido

1. Introducción	4
2. Marco Teórico	6
3. Estado del arte	10
3.1 Revisión literatura nacional	10
3.2 Revisión literatura internacional	11
4. Caracterización de la migración venezolana hacia Colombia	13
5. Caracterización del desempleo en Colombia en el periodo de estudio	22
7. Descripción de los datos	29
8. Resultados del modelo	33
9. Conclusiones	39
10. Recomendaciones	41
Anexos	43
Referencias bibliográficas	44

Resumen

La emigración venezolana ha sido relevante en los últimos años debido a la crisis económica, social y política que presenta el país, la cual se intensificó desde 2014. El fenómeno ha provocado una percepción negativa sobre su impacto económico, especialmente en la región andina y caribe de Colombia. Esta investigación tiene como objetivo utilizar un modelo econométrico de diferencias en diferencias para dar respuesta a la pregunta ¿Cómo la migración venezolana afectó la tasa de desempleo para la región andina y la región caribe del país durante el periodo de 2012 a 2023?, el modelo en cuestión ayuda a determinar la relación entre la migración y el desempleo en estas regiones. La metodología incluye una revisión conceptual y empírica, análisis del contexto migratorio y del desempleo en Colombia, y la aplicación del modelo de diferencias en diferencias, para que finalmente los resultados muestren como la migración venezolana si tuvo un efecto significativo en el aumento de la tasa de desempleo para el grupo de tratamiento. De tal modo que se rechazaría la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que la migración venezolana si tuvo un efecto u impacto sobre la tasa de desempleo para los departamentos pertenecientes al grupo de tratamiento.

Palabras clave: Migración venezolana, desempleo, modelo econométrico, impacto económico.

Abstract

The Venezuelan emigration has been significant in recent years due to the economic, social, and political crisis affecting the country, which intensified since 2014. This phenomenon has led to a negative perception of its economic impact, particularly in the Andean and Caribbean regions of Colombia. This research aims to use a difference-in-differences econometric model to answer the question: How did Venezuelan migration affect the unemployment rate in the Andean and Caribbean regions of the country during the period from 2012 to 2023? The model helps determine the relationship between migration and unemployment in these regions. The methodology includes a conceptual and empirical review, analysis of the migration and unemployment context in Colombia, and the application of the difference-in-differences model, ultimately showing that Venezuelan migration did have a significant effect on increasing the unemployment rate for the treatment group. Thus, the null hypothesis would be rejected, and the alternative hypothesis accepted, confirming that Venezuelan migration did influence the unemployment rate for the departments belonging to the treatment group.

Key words: Venezuelan migration, unemployment, econometric model, economic impact.

1. Introducción

En los últimos años Colombia ha sido uno de los países con mayor flujo de inmigrantes venezolanos, debido a la crisis económica, social y política que afronta Venezuela. A partir de 2014, la situación en el país vecino comenzó a deteriorarse rápidamente, con una hiperinflación, escasez de alimentos y medicinas, y una creciente represión política. Este entorno llevó a millones de venezolanos a buscar mejores oportunidades y condiciones de vida en países cercanos, siendo Colombia uno de los destinos principales. Por otro lado, y tras el choque que ha ocasionado la migración en el país, se evidencia el descontento de los colombianos, tal y como lo muestra la encuesta realizada por INVAMER en el año 2019, donde el 82% de los participantes manifiestan que el aumento del flujo migratorio venezolano no será favorable para las economías de cada región (Rojas, 2022). Por tal motivo, se pretende dar respuesta a la pregunta ¿Cómo la migración venezolana afectó la tasa de desempleo para la región andina y la región caribe durante el periodo de 2012 a 2023?

Dicho lo anterior, se propone como objetivo general de la investigación analizar el impacto de la migración venezolana en la tasa de desempleo para la región Andina y Caribe de Colombia durante el periodo de 2012 a 2023, esto se realizará por medio de un modelo econométrico de diferencias en diferencias. De ese modo, se pretende dar solución a la pregunta de investigación. Los objetivos específicos planteados se dividen en cuatro.

El primer objetivo busca contextualizar sobre la relación que existe entre la migración y desempleo desde una revisión de la literatura conceptual y empírica. Por su parte, el segundo objetivo se enfoca en describir la causa del proceso migratorio de Venezuela hacia Colombia durante los años del 2012 al 2023. De igual forma, el tercer objetivo busca entender los cambios que presentó la tasa de desempleo en los departamentos de la región Andina y Caribe durante el periodo de tiempo del 2012 al 2023, por último, el cuarto objetivo específico pretende estudiar la relación de las variables desempleo, PIB, salario y balanza comercial a través de un modelo econométrico de diferencias en diferencias. Para lograr esto, se presentará y

explicará el modelo de diferencias en diferencias, con el fin de determinar si existe una correlación entre el desempleo, y la migración; de existir relación podremos medir esta relación y cuantificar el impacto

En este orden de ideas, la primera parte del trabajo se enfatiza en brindar un contexto conceptual y empírico de los choques migratorios en países receptores y cómo estos pueden afectar o beneficiar variables como el desempleo. En la segunda sección se enfoca en identificar las causas que conllevan a un alto flujo migratorio venezolano hacia las diferentes regiones de Colombia. En la tercera parte se realizará un contexto sobre la tasa de desempleo en Colombia durante el periodo de tiempo del 2012 al 2023, examinando su comportamiento. De manera que la cuarta parte se realizará un análisis econométrico de los resultados obtenidos del modelo de diferencias en diferencias. Por último, se procederá a concluir los resultados obtenidos de la investigación y generar las recomendaciones oportunas.

2. Marco Teórico

Es importante recordar que la migración es un tema que trasciende con los años, y es extenso puesto que contiene múltiples variables, pero antes de ser estudiado a fondo con teorías que describen el choque que puede generar la migración en la economía, es fundamental establecer una definición sobre migración, la cual según Castles & Miller (2009) la migración es el desplazamiento de personas de un territorio a otro, con el fin de establecerse temporalmente o de manera permanente en el nuevo país, esta suele ser causada por factores económicos, sociales y políticos.

Según Rojas Barrera (2022) las principales teorías surgen después de 1960, puesto que este fenómeno tomó gran importancia en el año 1950, por este motivo las contribuciones de Ranis, 1963, Sjaastad, 1962, y Todaro, 1970, son fundamentales para dar explicación a este suceso. Estos autores, desarrollan el tema de la migración desde una perspectiva macroeconómica y microeconómica, las cuales convergen en un mismo punto, el cual se debe a las mejores condiciones de vida de un país respecto a otro. De igual forma, los autores neoclásicos fundamentan sus teorías sobre la migración al sustentar que hay países donde la mano de obra es escasa en relación con el capital, lo que conlleva a salarios altos, ocasionando que trabajadores de países con exceso de mano de obra, se trasladen a territorios donde se requiere más personas para laborar. (Arango, 2003, pág. 3, pág. 4)

Por otro lado, se plantea la "Teoría de Factores Push-Pull" (Empujar-Tirar), que argumenta que las poblaciones se movilizan por beneficio propio (mayores salarios, mejor calidad de vida) o por coacción social (desplazamiento forzado, violencia). Así mismo, Lee (1966) establece en esta teoría que existen dos sitios con diferentes factores: área de origen y área de destino, cada uno con barreras que van más allá de la simple ecuación "push-pull", como pagos fronterizos o costos de movilización. Según lo mencionado, este enfoque explica el por qué muchos venezolanos toman la decisión de emigrar de su país a territorios cercanos como: Colombia, Ecuador, Chile y Brasil, puesto que, al no tener garantías económicas, ven como opción viable inmigrar Colombia u otros países con el fin de calidad de vida, todo esto teniendo en cuenta los costos de este proceso, que como lo menciona el autor, son los pagos fronterizos o de movilización (Rojas Barrera, 2022)

Massey (2000) amplía el estudio de las migraciones a panoramas microeconómicos y macroeconómicos. En el aspecto microeconómico, el individuo prioriza su utilidad monetaria y la relación costo-beneficio del proceso migratorio, incluyendo la inversión inicial de transporte. Desde la perspectiva macroeconómica, se analizan países con diferentes dotaciones de capital y mano de obra, donde la diferencia salarial es la principal causa de migración internacional. Los países con mayor dotación de mano de obra que de capital ofrecen salarios de equilibrio más bajos, mientras que ocurre lo contrario en países con más dotación de capital. La novedad de este enfoque radica en el estudio individual para estimar el salario esperado en el país de destino, considerando las capacidades físicas y de conocimiento del migrante.

García (2017) analiza la teoría de Michael Piore (1979), quien propone que el mercado laboral en las sociedades avanzadas se divide en dos sectores: el primario y el secundario. El sector primario incluye empleos bien remunerados y estables, accesibles principalmente para nativos con alta educación, mientras que el secundario abarca trabajos precarios y de baja productividad. Este mercado secundario surge como resultado del desarrollo económico, y es común que inmigrantes y grupos marginados ocupen estos "nichos". Desde los años 50, la búsqueda del pleno empleo llevó a explorar nuevas fuentes de mano de obra, especialmente entre mujeres e inmigrantes.

Basándose en la Teoría del Sistema-Mundo de Immanuel Wallerstein, García (2017) explica que este modelo se centra en el desarrollo de los países y en cómo las desigualdades económicas impulsan la migración. Los migrantes son vistos como personas forzadas a dejar sus hogares debido a estas desigualdades, y la migración tiende a perpetuarlas en lugar de resolverlas. Las naciones desarrolladas dependen de trabajadores extranjeros para cubrir empleos mal remunerados. La integración de países subdesarrollados en el mercado global, junto con la concentración de tierras y la mecanización, destruye modos de vida tradicionales, obligando a los campesinos a emigrar o aceptar trabajos precarios. Además, la llegada de fábricas extranjeras debilita las economías locales, dejando a la población desarraigada culturalmente y anhelando estilos de vida occidentales.

Con respecto al desempleo se consideran los planteamientos sustentados en la teoría de los clásicos y keynesianos, siendo estos las más relevantes. Los autores post-keynesianos fundamentan que el desempleo se reduce mediante la acumulación de capital, el cual proviene del aumento de la demanda efectiva. Por otro lado, los neoclásicos creen que la flexibilización laboral es la forma más efectiva para reducir el desempleo (García & Cruz, 2017). Para entender mejor estos planteamientos, se comenzará por explicar la teoría postkeynesiana, dicha parte del postulado dice que el desempleo es determinado por la demanda efectiva en el mercado de bienes, la cual incluye las ventas y ganancias. Cuando la demanda es baja y las ganancias disminuyen, los empresarios tienden a no utilizar completamente su capacidad productiva y retrasan las inversiones, lo que ocasiona un incremento del desempleo. Por el contrario, cuando la demanda crece y las ganancias aumentan, los empresarios expanden su producción y contratan más empleados, reduciendo el desempleo (García & Cruz 2017)

Adicionalmente, Tovar, Carvajal y Arévalo (2021) explican que la relación entre que tiene el desempleo con el Producto Interno Bruto, la Inversión y la Oferta Monetaria es directa, también haciendo referencia sobre la Ley de Okun al explicar que el crecimiento económico reduce el desempleo y que la IED es una de las principales promotoras de la reducción de esta. Para entender mejor estos planteamientos, se comenzará por explicar la teoría postkeynesiana, dicha parte del postulado dice que el desempleo es determinado por la demanda efectiva en el mercado de bienes, la cual incluye las ventas y ganancias. Cuando la demanda es baja y las ganancias disminuyen, los empresarios tienden a no utilizar completamente su capacidad productiva y retrasan las inversiones, lo que ocasiona un incremento del desempleo. Por el contrario, cuando la demanda crece y las ganancias aumentan, los empresarios expanden su producción y contratan más empleados, reduciendo el desempleo (García & Cruz 2017)

Respecto a la teoría neoclásica, fundamenta como el empleo se determina por la maximización de los empresarios, ya que los costos de mano de obra son iguales a su productividad marginal. Bajo el supuesto de un mercado flexible, los salarios

ajustan la oferta y demanda laboral hasta alcanzar una tasa natural de desempleo, que no acelere la inflación. Los neoclásicos sostienen que una vez alcanzada la tasa natural la economía regresa a su punto de equilibrio debido a los movimientos del mercado y salarial (García & Cruz, 2017).

A modo temporal y cronológico se puede indagar que el desempleo viene siendo tema de estudio incluso desde la escuela clásica. Según Yáñez & Cano (2011) el padre de la Economía, Adam Smith, establece que las personas económicamente eran vistas como 'mercancías' que, a diferencia del material, era una mercancía apta de conocimientos y habilidades que harían su presencia en un empleo como indispensable. Por ello se estimaba y se suponía que la única manera de que no hubiese un equilibrio en el mercado laboral era por la indiferencia del trabajador de optar por el salario que se estaba ofreciendo, de lo contrario, todos trabajarían y no existiría desempleo; suposición de un mercado perfecto claramente.

También Ortega (2023) se encargó de explicar lógicamente y econométricamente que un aumento del salario mínimo tiene relación inversa con el desempleo, pues bien, tiende a ser un determinante e incentivo para que el desempleo disminuya al aumentar la remuneración del trabajo. Además, se hace la importante aclaración de que la tasa de informalidad es una determinante directa del desempleo. Por otro lado, y según Chumbita (2020) quien en su trabajo explica como un economista neoclásico como Alfred Marshall habla sobre el desempleo como *malestar económico*. El término se le atribuye más a la autoría de Marshall ya que este comenta que '*las inflaciones de crédito son el malestar de la Economía*' ya que en pocas palabras generan un ciclo falso en el cuál la certidumbre se acrecienta y se genera una confianza al punto de que no se esté preparado para el decrecimiento económico que se viene. Es por ello que surge el término del desempleo involuntario el cual establece la premisa de que los salarios altos pueden aumentar dicho fenómeno al hacer que el trabajador sea despedido y tenga la imposibilidad de encontrar un nuevo trabajo de forma ágil y no se estanque como 'parado'.

3. Estado del arte

La migración ha sido un fenómeno que se ha presentado a lo largo del tiempo, la necesidad del hombre por buscar mejores oportunidades o sobrevivir, lo ha llevado a trasladarse de territorio con el fin de mejorar su calidad de vida. Ahora bien, en la actualidad se evidencia como el flujo masivo de migrantes ocasionan repercusiones en la economía del país receptor. Dicho lo anterior, el enfoque de esta sección será revisar las investigaciones importantes desde una perspectiva nacional e internacional sobre las repercusiones que tiene la migración en una variable como el desempleo.

3.1 Revisión literatura nacional

La investigación realizada por Torrijos Garzón & Gómez Villamizar (2019), tiene como objetivo analizar la incidencia de la migración venezolana en la tasa de desempleo para los departamentos de Colombia. Los autores buscan dar respuesta a este objetivo, por medio de una metodología cuantitativa que está enfocada en la aplicación de un modelo de diferencias en diferencias, y también, utilizan una metodología cualitativa, en donde se enfocan en hacer un análisis del choque migratorio entre Venezuela y Colombia, y una revisión de literatura empírica. Los autores llegan a la siguiente conclusión

Los departamentos receptores el desempleo aumentó en 0.4% después de la apertura de la frontera. Caso contrario ocurrió en el grupo de control (departamentos no receptores) donde en el mismo periodo de tiempo la tasa de desempleo disminuyó en más de 0.4%. Como resultados se obtuvo que, en el grupo de tratamiento (representados por los departamentos con fuertes flujos migratorios venezolanos) sí hay un efecto significativo en la tasa de desempleo comparado con los departamentos que pertenecen al grupo de control debido a la fuerte migración que se dio después de 2016. En este caso, la migración venezolana tiene un efecto positivo en el desempleo aumentando en 0.71% en los departamentos receptores con respecto a los departamentos que no lo son. (Torrijos Garzón & Gómez Villamizar, 2019)

Por otro lado, y con un enfoque similar, Rojas (2022) en su investigación busca determinar el efecto que genera la migración venezolana sobre la tasa de desempleo de Colombia a través de un modelo econométrico de evaluación de impactos. Dicho lo anterior, aplican una metodología cuantitativa, la cual desarrollan por medio de un

modelo econométrico de impacto de variables con el fin de analizar la correlación que existe entre la variable desempleo y migración para los departamentos de Colombia. Tras una revisión de teorías económicas, el autor concluye que con respecto a la variable desempleo se evidencia predominancia en la teoría neoliberal en donde se pretende entender y controlar el desempleo a través de la flexibilización laboral. Así mismo “la flexibilización del mercado ha funcionado en parte para controlar el desempleo, sin embargo, como bien lo mencionan Mingorance, Calvo y Barruso (2016), es importante también tener en cuenta la acumulación de capital como variable explicativa del desempleo, no solo la flexibilidad del mercado laboral” Por último, el autor resalta que la migración no tiene ningún impacto sobre la tasa de desempleo.

Ramírez et al. (2022) enfocan su investigación en identificar los factores de riesgos y vulnerabilidad que afectan a los migrantes venezolanos en la ciudad de Barranquilla, y cómo esto repercute en la tasa de desempleo. Para la construcción de esta investigación se trabajó de la mano con un total de 2.436 migrantes.

Los autores plantean una metodología cuantitativa, por medio de un cruce de variables utilizando la herramienta Alfa Cronbach. Estos concluyen que efectivamente se identifica un nivel alto en la tasa de desempleo con la población migrante venezolana para la ciudad de Barranquilla. Así mismo, se resalta que las cifras de desempleo resultan alarmantes, ya que se ubican por encima del 60%. A su vez, determinan que, si hay un incremento en el nivel de vulnerabilidad de los migrantes, ya que estos no cuentan con servicios médicos.

3.2 Revisión literatura internacional

El estudio realizado por García & Cruz (2017) tienen como objetivo explicar por medio de la flexibilidad laboral o el dinamismo de la demanda efectiva y la acumulación de capital la disminución del desempleo en Latinoamérica para los años del 2000 al 2013, este objetivo se desarrolló por medio de una metodología cuantitativa, aplicando la técnica de efectos fijos. Los autores concluyen que para reducir el desempleo, es necesario sostener el crecimiento de la acumulación de capital, siendo la vía principal la dinámica de la demanda efectiva. Para este fin, la visión postkeynesiana

recomienda, en un contexto de contracción de la demanda externa y de lento crecimiento de la productividad y, por lo tanto, de los salarios, aumentar la inversión pública.

De igual forma, Labajos et al., (2020) son autores los cuales buscan abordar como la presencia de migrantes venezolanos llegan a ocasionar efectos en la tasa de desempleo; es importante mencionar que en Perú un 70% de la mano de obra se encuentra en el sector informal. Para esta investigación se usa una metodología cualitativa, al describir, identificar y analizar los datos existentes. De tal modo que, los autores concluyen que la llegada de mano de obra joven venezolana ocasiona una desvalorización de mano de obra local, y condiciones precarias para los trabajadores extranjeros. Así mismo, la disminución de salarios del sector formal e informal genera una disminución de oportunidades laborales para los ciudadanos peruanos.

Por último, el trabajo de López López (2024) se enfoca en indicadores clave (variables) como la tasa de desempleo, empleo, subempleo y pobreza, y su influencia en los patrones migratorios en Ecuador. Los hallazgos del estudio revelan que la inestabilidad política, la crisis económica y la pandemia de COVID-19 tuvieron un impacto notable en las dinámicas migratorias en Ecuador. Se identifica durante el estudio y la metodología, una relación estadísticamente significativa entre las condiciones laborales y económicas y las decisiones migratorias de la población. El estudio también indica que la tasa de desempleo promedio en el período analizado fue del 4.13%, con un máximo en 2020 debido a la pandemia. El subempleo tuvo un promedio del 43.59%, alcanzando su punto más alto en 2012. En cuanto al empleo, el promedio fue del 51.70%, con la tasa más baja en 2022. Asimismo, se encontró que el índice de pobreza promedio fue del 7.93%, con una tasa más baja en 2014 y la más alta en 2000. La migración neta promedio anual fue de 34.953 personas, mostrando un saldo migratorio neto positivo.

En resumen, se destaca que sobre la migración existe una extensa literatura, de la cual se destacaron los textos más importantes frente a la migración venezolana y sus repercusiones económicas. Tras el recorrido realizado, se evidencia que la problemática del presente trabajo es relevante para determinar niveles específicos de la tasa de desempleo para la región Andina y Caribe.

4. Caracterización de la migración venezolana hacia Colombia

En las últimas dos décadas, Venezuela ha visto un cambio significativo en sus patrones habituales de migración. En el siglo XX, esta nación fue un destino para muchas naciones, pero en el siglo XXI se invirtieron los papeles (Fajardo & Vargas, 2021). Si bien, las causas de la migración masiva de venezolanos ha sido por factores económicos, políticos y sociales que afronta el país en la actualidad. Por esta razón, se realizará un comparativo del gobierno anterior y el actual, ya que el tema político ha sido el principal motivo que ha llevado a Venezuela a experimentar promesas económicas y sociales.

Antes de iniciar con la comparativa, es importante brindar un contexto de la situación política que se estaba viviendo en Venezuela desde 1830 hasta 1958 donde se evidencia un cambio abrupto en las corrientes políticas. Sin embargo, su sistema político estaba sustentado en una dictadura militar, la cual finalizó con la llegada de Wolfgang Larrazábal en 1958. Por el contrario, el periodo de tiempo de 1908 a 1958 es una época de abundancia en el país debido a la explotación petrolera, convirtiéndose en uno de los países más ricos del continente.

Ahora bien, para poder hacer un comparativo sobre los últimos sistemas políticos de Venezuela, es importante definirlo como la Democracia pactada la cual se desarrolla en el periodo de 1958 a 1998 con Wolfgang Larrazábal y Romulo Betancourt, por otro lado, se encuentra la “Revolución Bolivariana” que fue impulsada desde 1998 con la llegada de Hugo Chavez y su sucesor Nicolas Maduro, presidente actual de Venezuela. En ese orden de ideas, lo primero a entender es la importancia que tuvo la llegada de Wolfgang Larrazabal, quien da fin a las dictaduras militares e instaura la democracia participativa. Este cambio de sistema político mejoro la reputación del país, atrayendo inversión extranjera y migrantes. Según Rojas (2022) en el periodo de 1958 a 1998 muchos colombianos muchos colombianos migraron a Venezuela en busca de mejores oportunidades laborales.

Para el periodo de tiempo de 1958 a 1998, Venezuela tuvo 6 presidentes electos, los cuales siguieron la democracia pactada. De estos resaltan, Rómulo Betancourt quien gobernó hasta 1964, e implemento reformas sociales y educativas, y Carlos Andres Pérez quien nacionaliza la industria petrolera y diversifico la economía con nuevas estrategias, es importante mencionar que en 1970 el sector petrolero entro en crisis, esto llevó a Venezuela a tener un aumento significativo de la inflación, llegando al 12,83%, en 1979 es decir, aumentó un 5% en comparación al último año. Los gobiernos posteriores de Luis Herrera Campains, Carlos Andres Perez y Rafael Caldera, presentaron problemas económicos debido a la caída en los precios del petróleo, lo que ocasionó descontento y protestas como el “Caracazo” en 1989, lo que llevo a una hiperinflación que se ubica en 35,78% (López Maya & Lander, 2001).

Ahora bien, la “Revolución Bolivariana”, inicia en 1998 con Hugo Chavez quien tenía como objetivo implementar reformas sociales, económicas y políticas. En su periodo de mandato, se destaca el crecimiento económico del 17,9 % en 2004 (CEPAL, 2019), gracias al incremento de precios del petróleo. No obstante, la dependencia de este género problemas económicos cuando los precios del crudo decrecieron a partir del 2008, lo cual provoco un incremento en la inflación ubicándola al 31,4% para ese año (FMI,2023). Dicho esto, y tras identificar las dos etapas políticas más importantes para Venezuela, se evidencia la importancia de diversificar y no depender económicamente de un producto, puesto que genera inconvenientes económicos y sociales.

No obstante, durante la época de la democracia pactada, se observó un aumento de población colombiana que migro hacia Venezuela, para el año 1990 se registraron alrededor de 600 mil colombianos migrantes (Echeverry, 2011). Los principales motivos, fue la necesidad de mano de obra, la cual no se lograba cubrir con la mano de obra local, por eso el capital humano extranjero era bienvenido a Venezuela, y el otro motivo fue el conflicto armado que se vivía en Colombia, lo que llevó a muchas personas a irse del país por la seguridad de ellos y de sus familias (Rojas, 2022).

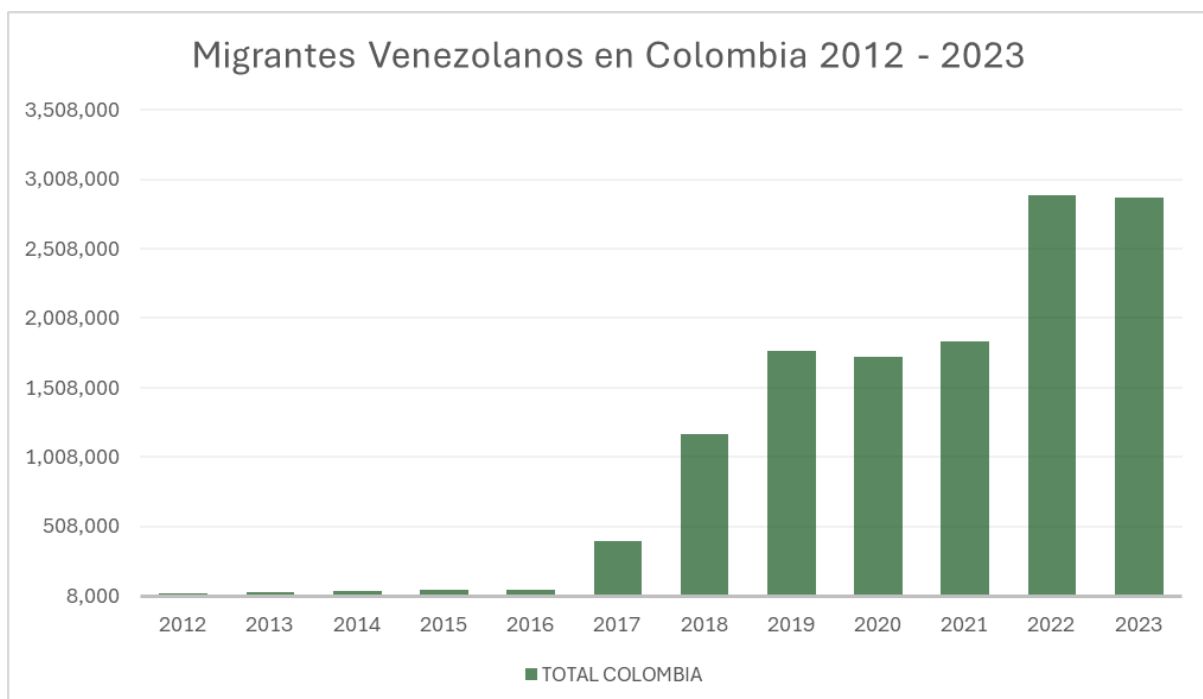
Según Torrijos & Gomez (2019) la migración de venezolanos hacia Colombia se puede definir en 4 momentos claves. El primer momento, se evidencia entre los años 2000 y 2005, la cual estuvo conformada por la clase alta. El segundo periodo clave

fue de 2005 al 2009, donde inicia el proceso de expropiación de capital privado, y los protagonistas de esta migración son los empresarios. El tercer momento, fue entre 2013 a 2015, ocasionada por la incertidumbre política y economía que había en el país, tras la muerte de Hugo Chavez, la cual termina con el cierre de la frontera en el 2017 (Rojas, 2022).

El último momento, y una de la más importantes dio lugar al año 2018, este fue uno de los puntos claves de la migración Venezolana, ya que refleja un incremento masivo como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Migración de Venezolanos a Colombia



Fuente: Datos de Migración Colombia, DANE, DNP, Observatorio Nacional de Migración y Salud y GIFMM. Gráfica elaborada por los autores.

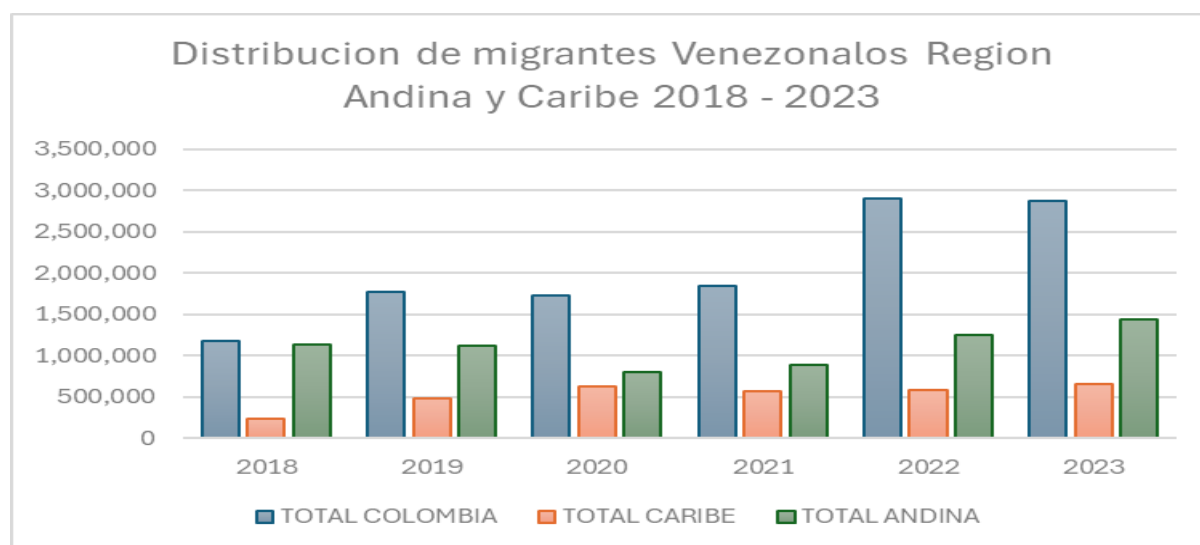
Según ACNUR (2021), Colombia recibió 1,1 millones de venezolanos, lo que representa un 60% del flujo migratorio, a comparación de Perú, Ecuador y Chile. Además, se estima que para el año 2018 la suma de migrantes que entraban al país ascendía a 865.005, entre regulares e irregulares. Al final del 2018 más de 1,5 millones de venezolanos cruzaron la frontera hacia Colombia (Acosta et al., 2018).

Ahora bien, es fundamental mencionar que de la totalidad de venezolanos que entran al país, no todos se ubican en el mismo departamento. Según Fedesarrollo (2018), la migración venezolana no se ha distribuido de manera homogénea en Colombia, sino que se ha concentrado en seis ciudades: Bogotá (15,6%), Barranquilla (8,6%), Cúcuta (6,1%), Medellín (4,1%), Cartagena (3,8%) y Cali (2,6%).

Por este motivo, se toma como base dos de las regiones más importantes de Colombia Región Andina y Región Caribe, de los datos tomados del Departamento Nacional de Planeación (2022) para el 2018 en total ingresaron 1.359.815, el 17% de los migrantes se ubicaron y/o transitaron en los departamentos pertenecientes de la Región Caribe (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre) y un 80% se ubicaron y/o transitaron en los departamentos que hacen parte de la Región Andina (Antioquia, Bogotá, Boyacá, Calda, Cauca, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del cauca). Cabe aclarar, que los datos totales de migrantes por departamento se tienen en cuenta a migrantes regulares, irregulares y transitorios, es decir, personas que estuvieron de paso en la región. Como se evidencia en la Figura 2:

Figura 2

Distribución de migrantes venezolanos para la Región Andina y Región Caribe 2018 - 2023



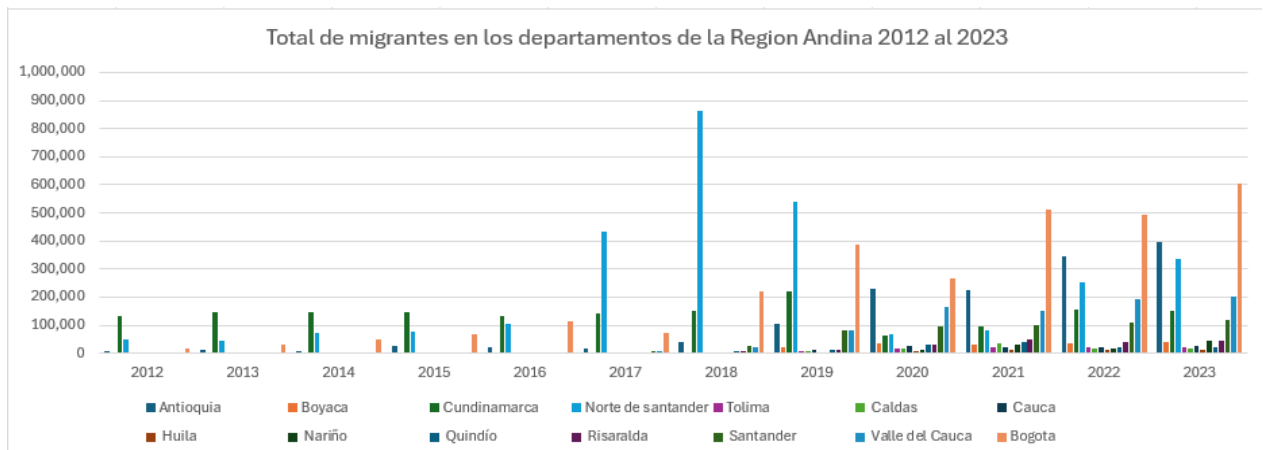
Fuente: Datos de Migración Colombia, DANE, DNP, Observatorio Nacional de Migración y Salud y GIFMM. Grafica elaborada por los autores.

Por esta razón, es significativo entender cuáles fueron los departamentos que tuvieron

mayor flujo de población venezolana en el periodo del 2012 al 2023, para las regiones Andina y Caribe, esto se puede observar en la Figura 3 y Figura 4.

Figura 3

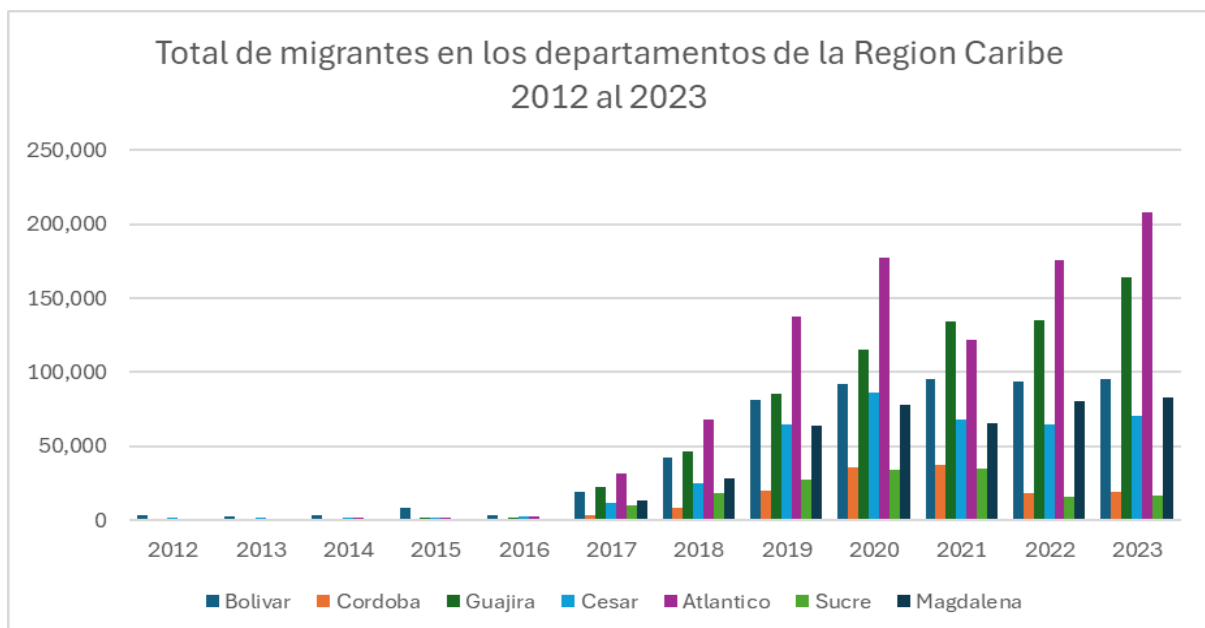
Total, de migrantes venezolanos en el periodo de 2012 al 2023 por departamentos que pertenecen a la Región Andina



Fuente: Datos de Migración Colombia, DANE, DNP, Observatorio Nacional de Migración y Salud y GIFMM. Grafica elaborada por los autores.

Figura 4

Total, de migrantes Venezolanos en el periodo de 2012 al 2023 por departamentos que pertenecen a la Región Caribe



Fuente: Datos de Migración Colombia, DANE, DNP, Observatorio Nacional de Migración y Salud y GIFMM. Grafica elaborada por los autores.

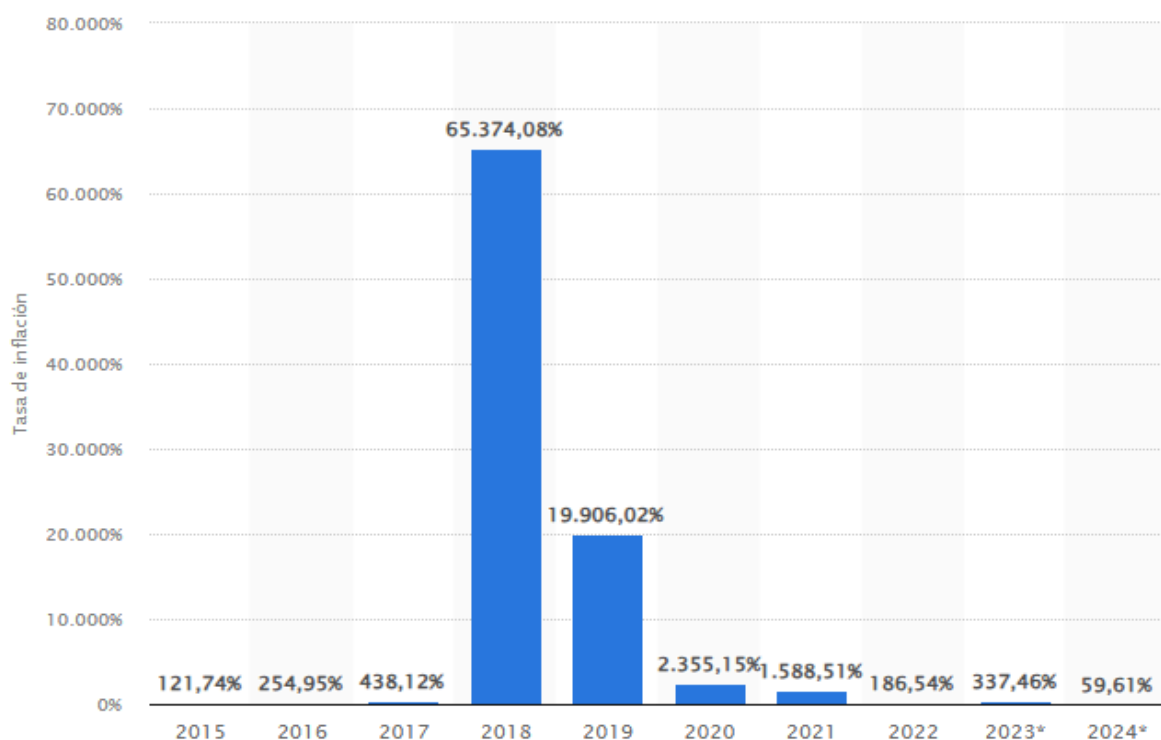
Dicho lo anterior, en la *Figura 3* y *Figura 4* se observa que los siguientes departamentos tuvieron un impacto con el flujo migratorio venezolano para el año 2018, con respecto a la región Andina, se evidencia que Norte de Santander, Cundinamarca, Antioquia y Bogotá, mientras que por la región Caribe destacan Atlántico, La Guajira y Bolívar. Este impacto del flujo de migrantes para la región Caribe, se debe a su cercanía con la frontera venezolana. Por otro lado, los departamentos afectados de la región Andina cuentan con zonas urbanas, lo que resulta atractivo para los migrantes. Un ejemplo de esto es Bogotá que como lo muestra la *Figura 3* a través del tiempo aumenta el total de migrantes que se ubicaban en la ciudad, uno de los motivos es por la estabilidad de su economía, ya que cuenta con un mercado laboral más amplio e implementación de políticas que incentivan la integración de la población migrante.

Dejando claro lo anterior, es esencial identificar y entender las razones que llevaron a miles de venezolanos a emigrar de forma masiva en el año 2018, lo cual ha sido ocasionado por conflictos políticos, económicos y sociales que afronta Venezuela. Como se mencionó anteriormente, la deficiencia de un sistema político estructurado ha llevado a Venezuela a pasar de sistemas democráticos a dictaduras, los cuales siempre han sido impulsados por el auge del petróleo. A continuación, se hará énfasis en entender el tema económico y social del país vecino.

Primer es importante destacar qué Venezuela es uno de los países con mayor número yacimientos petroleros, según Mendoza (2021) Venezuela cuenta con 303,800 millones de barriles, posicionándose como el primer país con mayor número de reservas de petróleo. La explotación del crudo no solo le ha dejado excelentes rendimientos al gobierno, sino que también lo convirtió en el principal producto de exportación, dejando a un lado otros productos y servicios que aportaran a la economía del país. Al depender solamente del petróleo, el gobierno se expone a tener una economía volátil, ya que la bajada de los precios del crudo los afecta de forma directa (VisualPolitik, 2016). Esta disminución en los precios del petróleo y factores de ineficiencia en el manejo de los recursos ha llevado a Venezuela a tener niveles altos de inflación, hasta alcanzar una hiperinflación del 65.374,2% para el año 2018, como se puede observar en la *Figura 5* (Banco y Negocios, 2023).

Figura 5

Evolución de la Tasa de inflación anual % de Venezuela desde 1980 al 2020



Fuente: Fondo monetario internacional (FMI), datos tomados de epdata <https://www.epdata.es/evolucion-inflacion-venezuela/789f36e6-28a9-4993-b14c-6e520b4ec4b9>

Así mismo, la corrupción en el país, la falta de transparencia en negociaciones internacionales, regulación de impuestos y la mala gestión de los impuestos, fueron también importantes actos que deterioraron la economía del país (Pismataro & Rodríguez, 2019). Por otro lado, y con respecto al PIB histórico de Venezuela, según Rojas (2022) desde 2013 aproximadamente, el PIB del país ha venido en descenso constante, eso significa que desde la llegada de Nicolas Maduro al poder el país ha tenido indicadores negativos año tras año.

Finalmente, otro aspecto relevante es el social, muchos de los migrantes afirman que los principales motivos para emigrar son la falta de oportunidades, el sistema educativo cada vez es más precario, la escasez de medicamentos y alimentos (Torrijos & Gómez, 2019). Todo este conjunto de problemas económicos, sociales y políticos, afectan a la población de un país, al punto de abandonar sus hogares y dejar

una vida construida por ir en búsqueda de mejores oportunidades y un bienestar para sus familias.

Ahora bien, y con respecto a la región andina, se evidencia que departamentos como Norte de Santander, Cundinamarca y Antioquia fueron los territorios que tuvieron mayor flujo de migrantes para el año 2018. Por el lado de Norte de Santander se evidencia que ingresaron para el año 2017 435.417 y para el año 2018 la cifra fue 863.078 de venezolanos (DNP, 2022), un 98.22% más de migrantes que el año anterior, esto se relaciona por la cercanía que tiene el departamento con la frontera venezolana, la cual fue abierta nuevamente en el 2015, convirtiéndolo en un punto de entrada de migrantes que huían de la crisis que presentaba el país.

Así mismo, Cundinamarca para el año 2018 recibió 152.994 migrantes, un aumento del 9.15% comparado con el año anterior, mientras que Antioquia el año 2018 tuvo un flujo de 40,763 venezolanos, un incremento del 144% contrastado con la cantidad recibida en el 2017 (DNP, 2022). Se considera que ambos departamentos obtuvieron un flujo significativo por las oportunidades laborales y las condiciones económicas de cada territorio. Vale la pena destacar que el PIB de Antioquia creció un 7.03% del 2017 al 2018, por su lado el PIB de Cundinamarca creció un 6.02% del 2017 al 2018, estos datos se sacan con el total del PIB en precios corrientes. (DANE, 2024)

Al mismo tiempo, y con referencia a la región caribe, Atlántico, La Guajira y Bolívar fueron los territorios que tuvieron un incremento en la recepción de población venezolana. Por un lado, La Guajira recibió para el año 2018 46,385 (DNP, 2022) a comparación del 2017, tuvo un incremento del 102% en llegada de venezolanos a su territorio, este aumento en el flujo se vio ocasionado por su cercanía a la frontera, cabe resaltar que Maicao con ayuda a organizaciones humanitarias y locales ayudaron con refugio, alimentos y asistencia médicas a las personas que cruzaban la frontera (El Espectador, 2021).

Por su parte, Atlántico para el 2018 tuvo una llegada de 68.051 venezolanos, un incremento del 117,09% comparado con el 2017, de igual forma a Bolívar ingresaron 42.889 migrantes. Estos dos departamentos fueron centros de recepción, por ciudades como Barranquilla y Cartagena, ya que los migrantes veían estas ciudades

como una oportunidad para solidificarse financieramente. La acogida de estas ciudades, pese a las dificultades, fue fundamental para muchos, que encontraron apoyo en organizaciones comunitarias y programas de integración (El Espectador, 2021).

Por este motivo, se toma como ventana de observación el periodo de 2012 al 2023, para así analizar el choque que tuvo la migración venezolana en la tasa de desempleo de la región andina y región caribe, teniendo en cuenta que el pico más alto fue en 2018. En este sentido, y tras la descripción que se ha realizado sobre las causas que han ocasionado la migración y el total de venezolanos que han ingresado al país en el periodo de estudio, especialmente en el 2018. Es crucial caracterizar el tipo de población que llega a Colombia.

Según el Observatorio de Migración de Colombia (2023) para el año 2023, 2.864.796 venezolanos se encuentran ubicados en Colombia, el 68% de la población se encuentra autorizada para trabajar y/o establecerse en el país. Por su parte, la población está conformada por el 49% hombres y 51% mujeres, para las mujeres se evidencia que la mayoría se encuentra en el rango de edad de 18 a 29 años, de igual manera para los hombres. Respecto al nivel educativo de los migrantes, se estima que alrededor 52,8% terminaron la secundaria, un 9,9% cuenta con un técnico o tecnólogo y el 8% cuenta con un título universitario (DANE & EPM, 2021), por lo que la mayoría de migrantes se clasificarían como mano de obra no calificada (Torrijos & Gómez, 2019).

En resumen, la ola migratoria que se vivió en el 2018 fue ocasionada por problemas sociales, económicos y políticos que ha enfrentado Venezuela por la deficiencia en su sistema política, y por no contar con una estructura económica sólida, que al depender del petróleo y su volatilidad en precios, ha experimentado niveles altos de inflación. También hay que sumarle la corrupción que existe en el gobierno, y la falta de nuevas leyes que velen por la estabilidad económica de sus habitantes. Todo este conjunto de falencias que presenta Venezuela, causó un impacto en los flujos migratorios de Colombia.

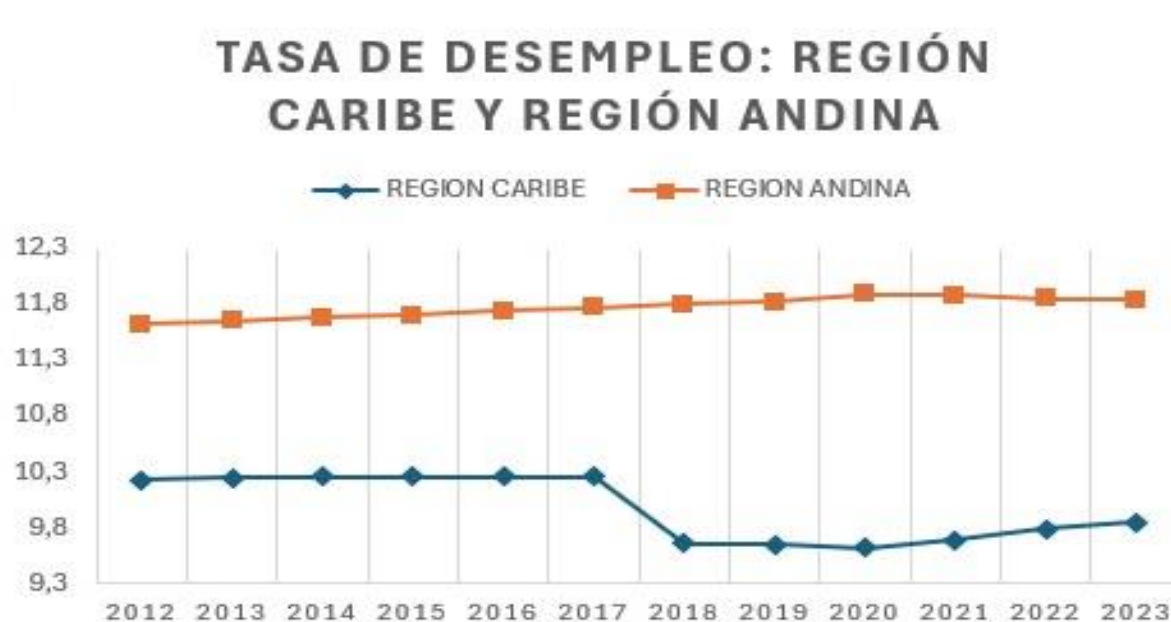
5. Caracterización del desempleo en Colombia en el periodo de estudio

Siendo el desempleo la variable a estudiar, se destaca que mediante distintos impactos (sociales, económicos, culturales, etcétera) las poblaciones se movilizan por un motivo u otro pero que al final de cuentas para la plena supervivencia se debe contar con un ingreso o más directamente, un empleo, ya sea formal o informal. El desempleo (o la tasa, estadísticamente) es un fenómeno natural que subyace en las poblaciones y por ende en la economía que impacta la vida del individuo ya sea en su vida privada, social o conjunta; tanto que los mismos gobiernos han creado políticas para disminuir este y por consiguiente disminuir la pobreza pero que no ha sido suficiente, pues bien, aún existe (Londoño & Mejía, 2019).

Claro ejemplo de la situación mundial que renace a dicha introducción sobre el desempleo es el comunicado de la OIT (Organización Internacional del Trabajo) a inicios de 2024 en dónde se estipuló numéricamente que la diferencia de la *tasa de desempleo* a nivel mundial entre los años 2022 y 2023 fue de 2 puntos porcentuales, ubicándose en 2023 en 5,3%. En la figura 6 del apartado se evidencia como se volatiliza el comportamiento de la tasa de desempleo para los sitios de estudio: la Región Andina desde 2012 al igual que para el caso de la Región Caribe la cuál para estos años (2022 – 2023), ambas tasas evidenciándose hasta 2023. Se evidencia el comportamiento similar entre ambas regiones hasta 2017 en dónde la Región Caribe tiene una fuerte caída a 2018 y que desde allí vuelve a aumentar. Para la Región Andina hasta 2020 y 2021 tienen un aparente estado constante pero que luego de 2021 empezaría a disminuir.

FIGURA 6.

Tasa de desempleo para la Región Andina y Caribe entre 2012 a 2023.

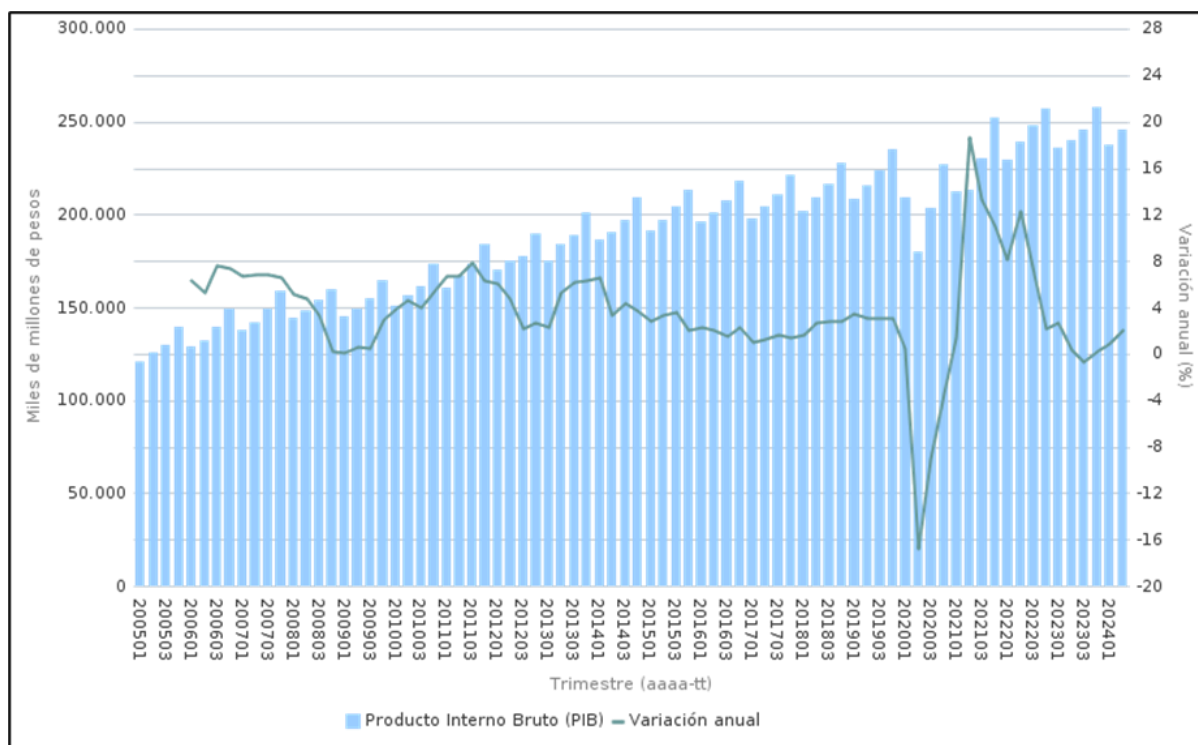


Fuente: Datos de DANE. Grafica elaborada por los autores.

Para establecer a Colombia como punto principal de estudio se pretende iniciar un estudio de como ha sido el comportamiento de la tasa de desempleo en el país hasta el 2023, aproximadamente desde los años 2000. No es un problema que nazca de una década atrás ni mucho menos, es un problema que ha sido fluctuante en su mayoría de veces y estudios. Según Núñez & Bernal (1997) componentes que han hecho que Colombia tenga un comportamiento volátil en la variación de desempleados es el choque procíclico (véase la figura 7) que ocurra entre la economía y la tasa mencionada, también, tanto al desempleo estructural (desequilibrio entre oferta y demanda laboral) y el desempleo friccional (punto óptimo de desempleo en función de individuos en busca de empleo); además, se atribuye a estos la cifra de que desde 1978 la tasa en Colombia (valor desestacionalizado) fluctúa desde 8% aproximadamente hasta 1986 dónde alcanza un máximo de 14,7%.

FIGURA 7.

Producto Interno Bruto y su variación trimestral de 2005 a 2024.



Fuente: El gráfico es proporcionado por BANREP al igual que los datos .

Una de las situaciones y/o choques que pueden ocurrir y se visualizan en las economías, en este caso la colombiana, es la relación o efecto que genera la inflación y la tasa de crecimiento económico en la tasa de desempleo. Es así como Chávez (2010) mediante su estudio teórico y metodológico afirma que el gobierno puede realizar dos políticas con miras a corto y largo plazo; la primera política que puede realizar es que al reducir la inflación se generaría un incremento en el desempleo a corto plazo pero que a un periodo de tiempo más extenso decrecería en cierta parte. La segunda política que presenta es que, a mayor crecimiento económico, en el corto plazo la tasa de desempleo disminuiría lentamente mientras que a largo plazo se notaría en mayor proporción este efecto. El choque procíclico causa, lógicamente, al no haber un Producto Interno Bruto en crecimiento un deterioro en la calidad de vida de las personas, haciendo que estas sean cercanas o vecinas a la línea de la pobreza, o incluso, pertenezcan a ella.

En Colombia en general, se estima que, según Núñez y Ramírez (2002) una de las soluciones para frenar el incremento de la pobreza en la época de los 2000 fue los comportamientos que los hogares tenían tanto educativamente como a la hora de procrear más hijos. El estudio afirma que con un mayor nivel educativo y con una mayor responsabilidad (no tener en cantidad) a la hora de tener hijos aumentaría más directamente la posibilidad de no caer en la zona de desempleo y por ende, de pobreza, pues bien, un comportamiento tiene sentido laboral y el otro social o demográfico.

Uno de los efectos y/o políticas revulsivas que ha llevado a cabo el gobierno colombiano para mitigar el efecto que ha causado el constante movimiento de la tasa de desempleo, que, aunque en estas ocasiones en tendencia decreciente, fue en 1990 cuando se decretó en Colombia una ley que promovía en pocas palabras un estilo de atención y protección al desempleado: la Ley 50 de 1990. Según Vallejo (2020) dicha ley efectúa indemnizaciones al empleado expulsado de su puesto laboral sin tener que dejarlo expuesto económicamente, también las cesantías y pensiones como administraciones de dineros de estos mismos individuos que al final le deberían responder y que ayudaría a evitar un exceso de demanda de dinero y que sería más por causa precautelativa.

A pesar de las políticas exhaustivas implementadas para frenar el fenómeno del desempleo, el país enfrenta no solo problemas locales, sino también la presión de la situación en el país vecino, Venezuela. Esto ha afectado negativamente el equilibrio esperado entre el desempleo estructural y friccional. Según Fernández et al (2022), la necesidad de los migrantes venezolanos al llegar a Colombia impulsa su afán por encontrar cualquier tipo de empleo como forma de supervivencia, independientemente de las habilidades que poseían en su país natal. Esta situación no solo desplaza a trabajadores colombianos debido a la competencia por salarios más bajos, sino que también incrementa la competitividad en el mercado laboral, sin considerar otros factores como los índices de analfabetismo y el nivel de educación.

El modelo está explicado por la *ecuación 1*, la cual pretende analizar el choque externo de un evento sobre la variable de interés que se pretende analizar, para este caso hay dos variables dummies, por un lado, está la variable D, la cual toma valor de 1 para definir el grupo de tratamiento y 0 para el grupo de control, mientras que T se define como 1 para los periodos posteriores a la fecha de impacto y 0 para los periodos previos. Por ende, DT es la variable que toma el efecto de la interacción, siendo esta clave para determinar el impacto de la intervención. Como se ha mencionado y se muestra en la Figura 9, ayuda entender que las tendencias de ambos grupos se constantes antes del impacto a medir.

Ecuación 1

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_t + \beta_2 T_i + \delta(D_t * T_i) + \epsilon_{it}$$

De esta manera, el modelo de diferencias en diferencias ayudara analizar el impacto que tuvo la migración de venezolanos sobre la tasa de desempleo de la región andina y caribe, ya que por medio de un grupo de tratamiento y un grupo de control podremos evidenciar el comportamiento de la tasa de desempleo antes y después del periodo de tratamiento.

Este periodo es comprendido desde el 2012 al 2023 tomando como referencia los departamentos pertenecientes de la región andina y región caribe. Se determina este intervalo, ya que es donde se refleja un incremento en la migración venezolana hacia Colombia, es importante mencionar que el año que más destaca es el 2018, por lo cual se categoriza en primera medida los grupos entre los años anteriores y posteriores a la fecha ya mencionada. Es importante mencionar, que de estas fechas es donde se encuentra información relevante para la investigación, y los datos se obtiene de forma anual.

Así mismo, y haciendo referencia a las regiones elegidas, estas son definidas por su gran afluencia de migrantes venezolanos, ya que es donde se ubican las ciudades principales del país. Por tal motivo, se genera otra caracterización de los datos, donde se define el grupo de control y de tratamiento. Por esta razón, el grupo de tratamiento es aquel que recibirá el impacto o la medida a estudiar, mientras que el grupo de control se mantiene sin alteraciones. Posteriormente se analizará los datos obtenidos

del modelo de diferencias en diferencias, con el fin de identificar si el resultado obtenido genera o no un impacto en la tasa de desempleo de la región andina y caribe. La figura 9 muestra la idea del modelo

Para este trabajo, la migración será una variable clave, puesto que se busca medir su impacto sobre la tasa de desempleo (variable de estudio). Como se ha mencionado, se determina un grupo de control y un grupo de tratamiento, tomando como base los departamentos pertenecientes a la Región Andina y Caribe de Colombia. La definición de estos grupos se realiza por medio de un alto o bajo flujo de migrantes venezolanos. Así mismo, es fundamental estipular el periodo de tiempo donde la migración impacta al grupo de tratamiento, es decir, el momento donde hay un incremento de migrantes venezolanos.

Para alcanzar esto se tomaron los datos históricos de Migración Colombia, RAMV (Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos), Observatorio Nacional de Migración y Salud y Departamento Nacional de Planeación (DNP), sobre la llegada anual de venezolanos desde el 2012 al 2023. Como se puede observar en la *Figura 1*, se evidencia que a partir del 2018 se incrementa la entrada de venezolanos a Colombia, de igual manera en la *Figura 3* y *Figura 4*, se demuestra el 2018 es un año significativo para las Región Andina y Caribe, puesto que se refleja un aumento importante sobre migrantes provenientes de Venezuela. Esto se debe a los conflictos políticos, económicos y sociales que presentaba el país vecino para ese año. Por este motivo, se establece el año 2018 como el punto de partido para determinar el antes y después del impacto de migrantes.

De igual manera, se determina un grupo de control conformado por 10 departamentos y un grupo de tratamiento con 10 departamentos por un periodo de 12 años, entre 2012 al 2023, con una fecha de pretratamiento 2012 a 2018 y postratamiento del 2019 al 2023. De tal modo, se tiene una base de datos con 234 datos por variable. Dicho lo anterior, se realiza el modelo de diferencias en diferencias bajo la siguiente ecuación:

Ecuación 2

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Migrantes} + \beta_2 \text{Post} + \beta_3 (\text{Migrante} * \text{Post}) + \beta_4 X_{it} + \mu_{it}$$

donde Y es el desempleo, β_0 es el intercepto, β_1 es una variable dummy, la cual define si pertenece al grupo de tratamiento toma valor de 1 y toma el valor de 0 cuando pertenece al grupo de control, una llegada alta o baja de migrantes al departamento, β_2 también es una variable dummy, la cual define el periodo pre o post tratamiento, tomando como referencia el año 2018, si es 1 es postratamiento y si es 0 es pretratamiento, por su lado β_3 es la multiplicación de las dos variables dummy, este es considerado el estimador del modelo de diferencias en diferencias, y es uno de los más importantes ya que mide el efecto de la migración a la tasa de desempleo departamental. Finalmente β_4 que representa las variables independientes que se tendrán en cuenta para darle mayor probabilidad al modelo, y por ultimo se encuentran los errores del modelo.

7. Descripción de los datos

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se tomaron datos anuales los cuales comprende un periodo de tiempo del 2012 al 2023, de 20 departamentos de Colombia que se encuentran en la región andina y región caribe del país. La información se obtiene de fuentes principales como: DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) de donde se obtuvo datos sobre la tasa de desempleo, PIB, importaciones y exportaciones por departamento, por otro lado se usó la serie histórica del Banco de la Republica para poder determinar el salario mínimo en el periodo de estudio, de igual forma Migración Colombia, RAMV (Registro Administrativo de Migrantes Venezolanos), Observatorio Nacional de Migración y Salud y Departamento Nacional de Planeación, los cuales proporcionan información sobre el total de migrantes venezolanos en territorio colombiano, y su distribución dentro del país.

Es importante mencionar que los departamentos sobre los cuales se hará la investigación son: Antioquia, Atlántico, Bogotá, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Tolima y Valle del Cauca, estos son los lugares a los cuales se hace una revisión en variables como: desempleo, PIB, importaciones y exportaciones, total de población y total de migrantes Venezolanos. Como se ha destacado anteriormente en la *Figura 1* se evidencia que hubo un incremento de entrada de migrantes venezolanos a partir de los años 2017 y 2018, con respecto a

la Región Andina y Caribe se muestra que uno de los años que generó un gran impacto de llegada de migrantes a los departamentos fue el 2018, tal y como se evidencia en la *Figura 3* y *Figura 4*.

De tal modo que, para iniciar a definir los grupos, se tuvo en cuenta el total de la población y el total de migrantes por departamento para el año 2018, luego de esto, se calculó el porcentaje de migrantes venezolanos por departamento obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 1.

Porcentaje de la población migrante con relación a la población total, por departamento para el 2018

Departamento	Total migrantes	Población total	% Migrantes
Antioquia	40,763	6,531,292	0.62%
Atlántico	68,061	2,516,751	2.70%
Bogotá	219,585	7,746,900	2.83%
Bolívar	42,889	2,080,411	2.06%
Boyacá	1,039	1,391,534	0.07%
Caldas	1,798	1,010,246	0.18%
Cauca	1,588	1,428,000	0.11%
Cesar	24,729	1,842,627	1.34%
Córdoba	8,350	879,156	0.95%
Cundinamarca	152,994	1,452,000	10.54%
Huila	1,246	1,178,000	0.11%
La Guajira	46,385	1,147,430	4.04%
Magdalena	28,026	1,310,890	2.14%
Norte de Santander	863,078	1,276,980	67.59%
Quindío	5,442	567,500	0.96%
Risaralda	7,024	984,000	0.71%
Santander	28,342	2,209,142	1.28%
Sucre	18,837	901,421	2.09%
Tolima	2,223	2,697,845	0.08%
Valle del Cauca	23,045	4,664,531	0.49%

Nota: La tabla muestra el total de población, y el total de migrantes venezolanos por departamentos, los datos son recopilados de varias fuentes como: Migración Colombia y DNP

Una vez se obtiene el porcentaje de migrantes de cada uno de los departamentos se procede a calcular la mediana, tomando como dato el porcentaje relativo de

migrantes. La mediana obtenida fue del 1.12%, este dato nos permite definir el grupo de tratamiento, en el cual se agruparán los departamentos que tengan un porcentaje superior al calculado, es decir, los departamentos con mayor afluencia de migrantes; mientras que el grupo de control será compuesto por los departamentos con un porcentaje menor, en otras palabras, los departamentos que no tuvieron un aumento en la entrada de migrantes.

Tabla 2.

Definición del grupo de tratamiento y del grupo de control

Grupo de Tratamiento	Grupo de Control
Santander	Boyacá
Cesar	Tolima
Bolívar	Huila
Sucre	Cauca
Magdalena	Caldas
Atlántico	Valle del Cauca
Bogotá	Antioquia
La Guajira	Risaralda
Cundinamarca	Córdoba
Norte de Santander	Quindío

Nota: *La tabla muestra la definición del grupo de tratamiento y el grupo de control*

Así mismo, es importante explicar las variables independientes que se usaran para darle mayor robustez al modelo las cuales son: el PIB, la balanza comercial por departamento y salario mínimo legal vigente. Es fundamental mencionar que estos datos están manejados con logaritmo natural, con el fin de linealizar las variables para mejorar la comprensión de los resultados del modelo. Dicho lo anterior, se realiza una tabla con estadísticas descriptivas de las variables:

Tabla 3.*Estadísticas descriptivas pretratamiento 2012-2018¹*

Grupo de control 2012 - 2018				
VARIABLES	LN_PIB	T_DESEMPLEO	LN_SALARIO_MINIMO	LN_BALANZA_COMERCIAL
count	70	70	70	70
mean	0.89296	10.76632295	13.42121132	12.56666469
std	0.84728	2.395133709	0.137523641	1.651081078
min	-0.28793	5.947494105	13.24758534	5.177497919
Q25%	0.46917	8.981178306	13.28703	11.43424597
Q50%	0.54639	10.81736661	13.37599734	12.65225068
Q75%	1.00398	12.45870495	13.56864024	13.46406196
max	2.6803	15.84837813	13.62690852	15.52274255
Grupo de tratamiento 2012 - 2018				
VARIABLES	LN_PIB	T_DESEMPLEO	LN_SALARIO_MINIMO	LN_BALANZA_COMERCIAL
count	70	70	70	70
mean	1.08819	8.582687324	13.42121132	13.58830916
std	0.99242	1.889572649	0.137523641	2.062245621
min	-0.28855	3.209824085	13.24758534	7.833209073
Q25%	0.27364	7.560455206	13.28703	12.55856933
Q50%	1.00434	8.27291677	13.37599734	14.09261741
Q75%	1.77698	9.323130831	13.56864024	14.62085093
max	3.24744	12.81040069	13.62690852	17.21364776

Tabla 4.*Estadísticas descriptivas postratamiento 2019-2023²*

Grupo de control 2019 - 2023				
VARIABLES	LN_PIB	T_DESEMPLEO	LN_SALARIO_MINIMO	LN_BALANZA_COMERCIAL
count	50	50	50	50
mean	0.91397	12.22969435	13.79994159	12.71763753
std	0.84605	4.32519389	0.097944332	1.854456253
min	-0.21702	0	13.68517747	5.59620621
Q25%	0.49785	10.13917847	13.71957879	12.21199453
Q50%	0.57313	12.03698776	13.81551056	13.12563048
Q75%	0.97695	14.51802374	13.81551056	13.45454925
max	2.70228	23.24252111	13.96393056	15.28340788
Grupo de tratamiento 2019 - 2023				
VARIABLES	LN_PIB	T_DESEMPLEO	LN_SALARIO_MINIMO	LN_BALANZA_COMERCIAL
count	50	50	50	50
mean	1.10829	11.80086365	13.79994159	13.87119272
std	0.99257	3.333211038	0.097944332	1.687995168
min	-0.24757	4.709756874	13.68517747	9.447586883
Q25%	0.32633	9.854582461	13.71957879	12.95898843
Q50%	1.10042	11.22037275	13.81551056	13.91256846
Q75%	1.81662	13.77718415	13.81551056	14.66382512
max	3.2625	20.02150179	13.96393056	17.29146503

1 Las variables que se explican en la tabla 3 y 4, significan lo siguiente: LN_PIB: Logaritmo natural del PIB, T_DESEMPLEO: tasa de desempleo en términos porcentuales, LN_SALARIO_MINIMO: Logaritmo natural del salario mínimo y LN_BALANZA_COMERCIAL: Logaritmo natural de la balanza comercial.

2 Las tablas 3 y 4, son estadísticas descriptivas de los datos que se tomaron para poder interpretar el comportamiento que tuvo el grupo de control y grupo de tratamiento antes y después del periodo de análisis (2018), de tal modo que se toman estadísticos como: mean (la media), min y max (los máximos y mínimos de cada variable), std (la desviación estándar) y los percentiles Q25 (primer cuartil), Q50 (Mediana), Q75(Tercer cuartil)

De la información anterior, se puede observar el contraste que existe en ambos grupos. La tabla 3 nos muestra el buen desempeño económico que ha tenido el grupo de tratamiento sobre el grupo de control, se evidencia como el PIB ha crecido para el grupo de tratamiento, y al tiempo muestran un descenso del desempleo. Así mismo, su balanza comercial es más sólida respecto al grupo de control. Tal y como se indica anteriormente para el año 2018 los migrantes optaban por buscar mejores ciudades que estructuralmente tuvieran un mercado laboral más sólido, y a su vez se pudieran establecer económicamente. Por otro lado, la tabla 4 muestra como el grupo de tratamiento sigue experimentando un aumento de su PIB en comparación al grupo de control, pero es importante destacar que este aumento no logra mitigar el impacto que genero el desempleo, puesto que se observa como este paso del 8.58 (véase tabla 3) al 12.80%; a su vez, el grupo de control se vio afectado por el aumento del desempleo, pero su variación no fue tan significativa como el grupo de tratamiento.

Por último, la balanza comercial tiene un leve crecimiento. Aunque el comercio ha presentado mejoras, no es suficiente para mitigar el impacto del desempleo en el periodo postratamiento. De tal modo, y como ya se ha sustentado, los departamentos pertenecientes al grupo de tratamiento son lugares donde se encuentran ubicadas las principales ciudades de Colombia, siendo esto un punto atractivo, ya que los centros urbanos por su calidad de vida y por el aumento de la población suele tener un ritmo más acelerado y un mercado laboral más sólido.

8. Resultados del modelo

Como se ha mencionado en el transcurso del presente trabajo, la herramienta cuantitativa que se usará para poder dar respuesta a la pregunta problema será un modelo econométrico de diferencias en diferencias. Antes de brindar los resultados del modelo, es esencial realizar dos pruebas que brindaran la seguridad de poder continuar con lo ya establecido.

Por este motivo, se realiza en primera instancia una prueba de diferencia de medias, la cual ayuda a determinar si antes del impacto existe diferencias entre la tasa de desempleo del grupo de tratamiento y el grupo de control. Por lo tanto, se plantean las siguientes hipótesis:

H_0 : No hay diferencias en la media de los grupos

H_1 : Hay diferencias en las medias de ambos grupos

tras validar la prueba se obtiene el siguiente resultado (véase la Tabla 5)

Tabla 5

Prueba de diferencia de medias

Descripcion	Valor
Estadístico t	-3.494
DF	234.93
p-value	0.0005687
Intervalo confianza inferior	-2.2714607
Intervalo confianza superior	-0.6334731
Media del grupo de tratamiento (x)	9.923594
Media del grupo de control (y)	11.376061

Fuente: La tabla es de elaboracion propia

Se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alternativa, es decir se comprueba que existe diferencia en las medias de ambos grupos con respecto a la tasa de desempleo, este inconveniente se solucionara al realizar el modelo de diferencias en diferencias, a través del estimador del modelo, ya que esta toma las diferencias entre el antes y el después del choque migratorio.³

Ahora bien, se realizará la siguiente prueba para comprobar si los datos se pueden acoplar al modelo de diferencias en diferencias. Esta prueba es el supuesto de tendencias paralelas la cual consiste en determinar que, en ausencia de perturbación, el grupo de control y grupo de tratamiento presentan tendencias similares a través del tiempo, es decir, la tendencia del desempleo debe ser similar para ambos grupos. Por lo tanto, y como se ejecutó en la anterior prueba, se plantean las siguientes hipótesis:

H_0 : Ambos grupos presentan tendencias similares

H_1 : No hay existencia de tendencias similares para ambos grupos

³ Dado que el p-value es mucho menor que el nivel de significancia del 0.05, se rechaza la hipótesis nula, por ende, se concluye que existe una diferencia en las medias del grupo de tratamiento y grupo de control. Se considera como un inconveniente porque indica que los grupos no son similares, pero este se soluciona a través del estimador de diferencias en diferencias puesto que captura las diferencias entre el antes y el después del choque migratorio (Torrijos & Gómez, 2019).

si estas variables no son estadísticamente significativas, significa que se cumple el supuesto de tendencias paralelas (Rojas 2022). El resultado obtenido es el siguiente:

Tabla 6

Prueba de tendencias paralelas

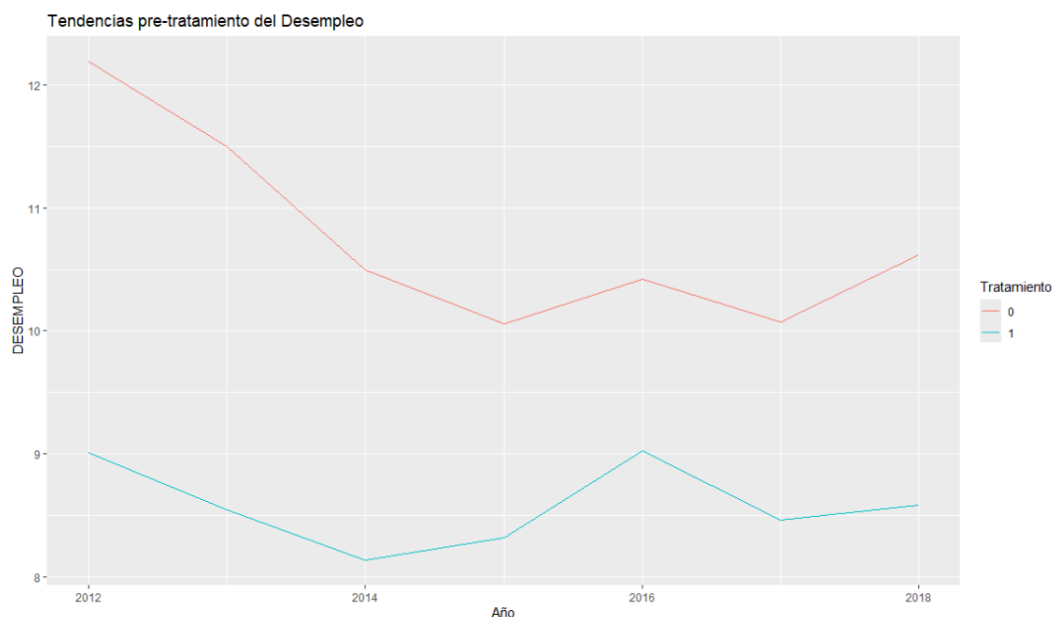
Descripción	Estimación	Error Estándar	Valor t	p-valor
(Intercepto)	561.1145	257.3611	2.18	0.031
AÑO	-0.2731	0.1277	-2.138	0.0343
V_TRATAMIENTO	-513.5236	363.9636	-1.411	0.1606
AÑO:V_TRATAMIENTO	0.2538	0.1806	1.405	0.1623

Fuente: La tabla es de elaboración propia

Es importante aclarar que se utilizó la variable año:v_tratamiento para poder determinar si existe o no correlación en las tendencias. Así pues, los resultados muestran como esta variable tiene un p-value de 0.1623, lo cual confirma que se cumple la hipótesis nula planteada, es decir, no hay evidencia que exista diferencia significativa en las tendencias de la tasa de desempleo de ambos grupos. Así mismo, el coeficiente de la variable año tiene un nivel de significancia del 5% que nos indica que la tendencia en el periodo de estudio es general, por su parte v_tratamiento tiene un p-value de 0.1606, valor que refuerza que antes del tratamiento no existían diferencias significativas entre el grupo de tratamiento y el grupo de control.

Figura 9

Grafica de supuesto de tendencias paralelas para grupo de tratamiento y grupo de control



Fuente: La grafica es de elaboración propia, con los datos obtenido en el modelo de diferencia en diferencia

Con base en estos resultados, se cumple el supuesto de tendencias paralelas, puesto que no se muestra una diferencia significativa en las tendencias del desempleo entre el grupo de tratamiento y grupo de control. Este resultado nos ayuda a corroborar que se puede generar la comparación de ambos grupos a través del modelo de diferencias en diferencias, como se evidencia en las tendencias graficadas de la *Figura 9*, ya que se observa la similitud de ambos grupos antes del periodo de impacto.

De tal modo, que se plantea como hipótesis nula que la migración venezolana no ha tenido un impacto significativo en la tasa de desempleo para los departamentos pertenecientes a la región Andina y Caribe; por su lado la hipótesis alternativa sería que la migración venezolana ha tenido un efecto significativo en la tasa de desempleo para los departamentos pertenecientes a la región Andina y Caribe. Los resultados obtenidos del modelo de diferencia en diferencia fueron los siguientes:

Tabla 7*Modelo de diferencias en diferencias*

Descripción	Estimación	Error Estándar	Valor t	p-valor
(Intercepto)	60.5025	21.0216	2.878	0.004372
V_TRATAMIENTO	-1.9806	0.5098	-3.885	0.000133
POST_TRATAMIENTO	2.8076	0.804	3.492	0.000573
log_PIB	0.5406	0.2717	1.99	0.047788
log_BALANZA_COMERCIAL	-0.3011	0.137	-2.205	0.028451
log_SALARIO_MINIMO	-3.4589	1.5611	-2.216	0.027675
V_TRATAMIENTO:POST_TRATAMIENTO	1.7951	0.7703	2.33	0.020637

Fuente: La tabla es de elaboración propia

Los resultados del análisis permiten analizar la relación entre la migración y el desempleo, para el grupo de tratamiento y el grupo de control en el periodo de estudio. Por lo tanto, realizaremos una breve explicación de cada una de las variables y su impacto u efecto en el modelo de diferencias en diferencias. En primera instancia se evidencia que para las variables *v_tratamiento* y *post_tratamiento* el coeficiente de interacción fue positivo con un valor de 1.7951 y a un nivel de significación del 5%. De tal modo, se infiere que la entrada de migrantes venezolanos ocasiono un impacto estadísticamente significativo en el aumento de la tasa de desempleo para el grupo de tratamiento posterior al 2018. Por consiguiente, se deduce que el incremento en los flujos migratorios venezolanos ocasiono un crecimiento en el desempleo de estos departamentos.

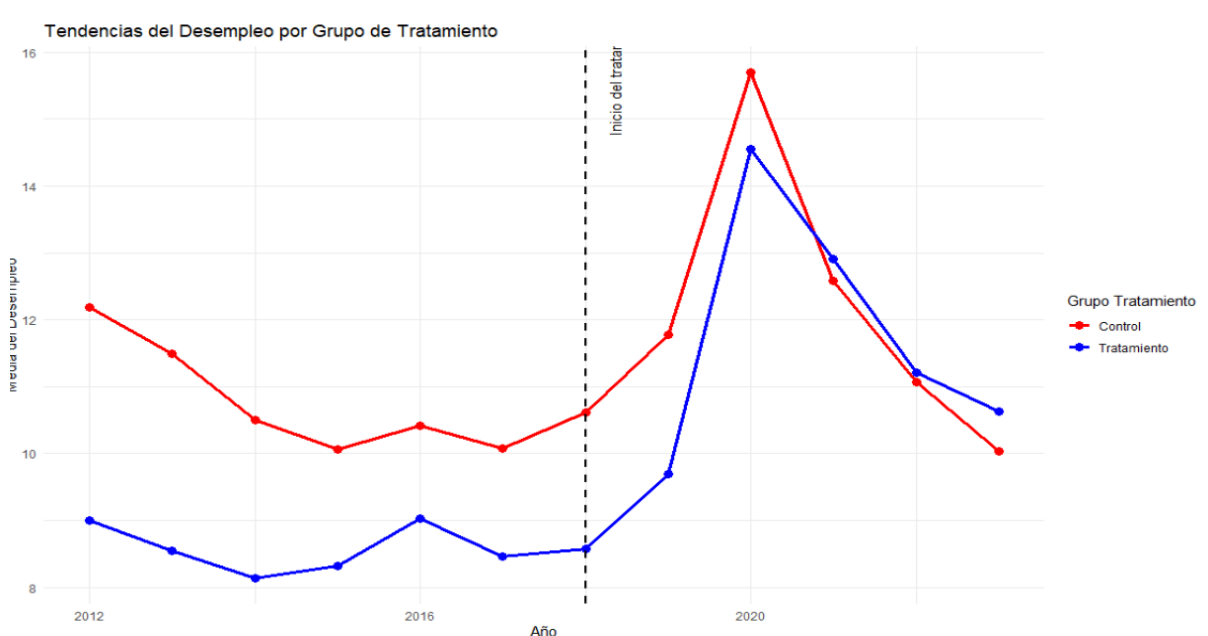
Ahora bien, la variable *v_tratamiento* es significativa al 1%, esto explica como el grupo de tratamiento antes del 2018 presentaba una tasa de desempleo baja en comparación con el grupo de control. En la tabla 3 y tabla 4, se argumenta que el grupo de tratamiento presenta mejores condiciones económicas ya que su PIB y balanza comercial, reflejaban un crecimiento continuo algo que no sucedida con el grupo de control. Por este motivo, y al contar con una economía más fuerte y estable genera que el impacto masivo de migrantes no afecte muchos aspectos en el pilar económico. Por otro lado, la variable *post_tratamiento* es significativa al 1%, indicando que después de la llegada masiva de emigrantes venezolanos que se dio en el 2018, la tasa de desempleo tuvo un incremento representativo para el grupo de tratamiento

y el grupo de control, esto se debe a aspectos macroeconómicos generales que afectaron durante el periodo de estudio a la región Andina y la región Caribe.

Es fundamental explicar cómo las variables independientes tuvieron un papel importante para explicar el comportamiento del desempleo. La variable del PIB fue significativa al 5% con un coeficiente de 0.5406, esto sustenta que un incremento del PIB no necesariamente este asociado con una disminución del desempleo. Por su lado, la Balanza Comercial por departamento obtuvo un p-value de 0.028451 y un coeficiente de -0.3021. Este resultado es esencial ya que se puede deducir que una mejora en las exportaciones netas podría llegar ocasionar una reducción en la tasa de desempleo, lo cual genera un llamado para incentivar el comercio de Colombia. Por su parte, la variable del Salario Mínimo es significativa al 5%, lo que sugiere para el modelo, es que un incremento en el salario mínimo ocasionaría una disminución en la tasa de desempleo.

Figura 10

Grafica de tendencias del desempleo por grupo de tratamiento



Nota: La grafica es elaboración propia, con los datos proporcionado por el modelo de diferencias en diferencias

Por último, la *Figura 10* muestra como la migración venezolana si tuvo un efecto significativo en el aumento de la tasa de desempleo para el grupo de tratamiento. De

tal modo que se rechazaría la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, confirmando que la migración venezolana si tuvo un efecto u impacto sobre la tasa de desempleo para los departamentos pertenecientes al grupo de tratamiento.

Según Álzate (2018) “la población venezolana llega y ofrece sus actividades laborales por salarios menores que lo establecido en Colombia, lo cual provoca una competencia con la mano de obra local”. Esto ocasiona desigualdad de oportunidades para ambas poblaciones, ya que los habitantes locales tendrán que empezar a buscar otras fuentes de empleo, puesto que los empresarios acceden a una mano de obra más barata. Así mismo, es fundamental resaltar que el 52,8% de la población migrante culminaron sus estudios secundarios, esto comparado en otras regiones de Colombia es un plus, puesto que en varios territorios la población solo ha logrado alcanzar la primaria. Ahora a esto, es importante sumarle que no todas las ciudades cuentan con una oferta laboral amplia, por este motivo el 54.5% de los venezolanos llegan a trabajar en construcción o comercio, con sueldos inferiores a los establecidos. (DANE, 2024)

9. Conclusiones

Desde el 2018 se evidencia como incremento el flujo de migrantes venezolanos en el país, a causa de problemas económicos, sociales y políticos que experimentaba Venezuela con el gobierno de Nicolas Maduro. Por este motivo, el presente trabajo tenía como objetivo general analizar el impacto de la migración venezolana sobre la tasa de desempleo regional. La respuesta a este se desarrolló a través del modelo de diferencias en diferencias, el cual demostró que la migración tuvo un efecto significativo en el aumento de la tasa de desempleo para el grupo de tratamiento, lo que ayuda a concluir que ante un incremento en flujos migratorios existe un incremento en el desempleo. Esto se da por la competitividad en mano de obra que se empieza a presentar en el mercado laboral formal.

Además, se observa que este impacto no fue inmediato, sino que se manifestó gradualmente a lo largo del periodo analizado, especialmente a partir del 2018, año en que se produjo la mayor llegada de migrantes. No obstante, es fundamental mencionar que otros indicadores como el PIB, Balanza Comercial y Salario mínimo, son considerados con el fin de reducir el ruido de los datos. Tal y como lo muestran

los resultados, estas variables ayudaron a comprender los efectos migratorios detectados, puntualmente para los departamentos del grupo de tratamiento. Puesto que, se concluye que, al presentar una mayor solidez económica, incentiva a los migrantes a dirigirse a estas zonas.

Respecto al mercado laboral, se concluye que la competencia entre la mano de obra local y extranjera, influyen en el desempleo. Asimismo, se ha identificado una creciente desigualdad de oportunidades entre la población local y los migrantes, quienes enfrentan una preferencia por parte de algunos empleadores hacia mano de obra más económica, obligando a los habitantes locales a buscar fuentes alternativas de empleo. Por ende, el modelo demuestra ser eficaz para evaluar el impacto de los choques migratorios en variables económicas como la tasa de desempleo, ya que proporcionan una base sólida para futuros estudios en este campo.

Por otro lado, y a partir de la teoría "Push-Pull" y el enfoque neoclásico, estos sustentan como los migrantes dejan sus tierras en búsqueda de mejores condiciones de vida. Este argumento se puede observar claramente con los altos flujos que se presentaron para el año 2018, la crisis económica fue un factor de empuje, que llevo a la población venezolana a trasladarse a diferentes países como Colombia, el cual actúo como un factor de atracción. Este choque se ocasiona por la atracción que sienten los migrantes por países económicamente estables. Dicho lo anterior, y como se mostró en el modelo la variable PIB fue estadísticamente significativa a un nivel del 5% lo que sugiere que un crecimiento en el PIB no necesariamente está relacionado con una disminución en el desempleo.

Del mismo modo, y en base a los estudios que se han realizado para entender un poco el efecto de los migrantes a las economías de los países receptores. La investigación de Garzón y Gómez (2019) concluyo que la migración venezolana ocasiona un aumento de 0.72% en la tasa de desempleo de los departamentos receptores. En el presente trabajo se confirma dicha afirmación, ya que los datos muestran como la tasa de desempleo después del año de impacto 2018, tuvo un incremento del 1.79% en el desempleo en comparación del grupo de control.

Por último, se observa como los departamentos de tratamiento en el periodo de previo contaban con mejores condiciones económicas y una tasa de desempleo baja,

después del 2018 se evidencia como con el choque migratorio el desempleo aumento a 1.79%. Al mismo tiempo, se muestra como el PIB y la balanza comercial influyen en el comportamiento de la tasa de desempleo, como se indicó anteriormente un aumento del PIB no sugiere una afectación en el desempleo; mientras que la balanza comercial al tener un coeficiente negativo demuestra como una disminución en esta provoca un aumento en el desempleo.

10. Recomendaciones

En base al recorrido teórico y analítico que el trabajo ha impulsado a estudiar y a las preguntas que se han buscado resolver, se puede inferir que la migración ha sido claramente una variable que ha chocado y ha alterado la tasa del desempleo en Colombia, se sugiere en primera instancia reconocer la importancia de este fenómeno, puesto que a largo plazo ocasionara alteraciones en el mercado laboral local. Si bien, los gobiernos han afrontado retos sobre el equilibrio que debe existir entre mano de obra local y extranjera, para que estas soluciones sean eficientes se recomienda lo siguiente:

Primero se presenta la idea de fomentar capacitaciones para los migrantes, para ayudarlos a mejorar sus perfiles y así poder optar por oportunidades laborales. Pues bien, según la Encuesta Pulso de la Migración en Abril – Mayo de 2024, aproximadamente un 62% de la población venezolana que reside en Colombia se encontraba trabajando en Venezuela (768.979) hace tres meses, mientras que al llegar al país, solo el 9,5% (70.410) de los que llegaron en ese lapso de tiempo se encuentran trabajando. De esta manera, no se busca el aumento del mercado informal ante la facilidad de encontrar labores en este, si no que se busca evitar la asimetría en el mercado del trabajo y se pretende aprovechar su servicio con buenos trabajos y remuneraciones.

Como recomendación, la creación de políticas que brinden apoyo financiero para las regiones afectadas por el flujo de migrantes como le ocurre a Bogotá (principalmente por ser capital) desde 2017 en gran cantidad y, por ende, a la Región Andina (véase la figura 2), al igual que ocurre con el departamento de Norte de Santander el cuál se entiende que por su principal proximidad geográfica con Venezuela (véase la figura 3), tienen uno de los mayores índices de movilización migrante de dicho país. Con el

fin de que estos recursos se puedan aprovechar para crear nuevos empleos a través del desarrollo de proyectos para la comunidad. De igual forma, las políticas migratorias son importantes para proteger el empleado nacional y también obtener un punto óptimo en el que tanto los nativos como migrantes puedan tener un acceso al mercado laboral sin desequilibrar la capacidad laboral de las ciudades y, por consiguiente, del país.

Por otro lado, y como tercera sugerencia más propia como país, Colombia debe mejorar económicamente las demás ciudades y pueblos para tener una mejor adaptación y capacidad de recibir migrantes, tanto de otras ciudades como de otros países. Es necesario promover otros territorios colombianos donde los migrantes puedan llegar ya que se identifica, pues bien, la mayoría de migrantes tienden a llegar a las ciudades y regiones centrales para buscar una solución a sus problemas más rápida y efectivamente, esto se puede verificar con los datos recolectados para 2023 en donde claramente Bogotá con 605.376 migrantes, Antioquia (jalonada por Medellín) con casi 400.000 migrantes y Atlántico (jalonado por Barranquilla) con un aproximado de 208.000 migrantes mientras que Huila, Sucre, Caldas, Córdoba, Quindío, Tolima, Cauca, Boyacá, Risaralda, Cesar, Magdalena y Bolivar con 470.574 migrantes son zonas que no sufren directamente el choque migratorio. Es por ello por lo que se recomienda plantear estrategias para que la llegada de población migrante no afecte el mercado laboral de zonas específicas y/o capitales ni se concentre fuertemente, más bien, hacer que existan mayor capacidad en otras ciudades y así también poder generar mayor crecimiento económico.

Cabe resaltar que, además de considerar las recomendaciones anteriores, como sugerencia, se invita a implementar y actualizar regularmente sistemas de información, donde se recopilen datos relevantes de los migrantes. Si bien el DANE, por medio de su Encuesta Pulso de la Migración, o Migración Colombia, recopilan información anual de los migrantes venezolanos, es fundamental realizar un seguimiento más actualizado sobre la población que aún sigue en territorio colombiano, y que programas han beneficiado a los migrantes vulnerables, esto con el fin de poder ejecutar planes de acción, que incentiven un crecimiento tanto para el migrante como para el habitante local.

Anexos

Anexo 1

Prueba de diferencia de medias

```
welch Two Sample t-test

data: grupo_tratamiento$T_DESEMPLEO and grupo_control$T_DESEMPLEO
t = -3.494, df = 234.93, p-value = 0.0005687
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
 -2.2714607 -0.6334731
sample estimates:
mean of x mean of y
 9.923594 11.376061
```

Anexo 2

Supuesto de tendencias paralelas

```
Residuals:
  Min       1Q   Median       3Q      Max
-5.3148 -1.4061 -0.1718  1.3724  4.8174

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    561.1145    257.3611   2.180  0.0310 *
AÑO            -0.2731     0.1277  -2.138  0.0343 *
V_TRATAMIENTO -513.5236    363.9636  -1.411  0.1606
AÑO:V_TRATAMIENTO  0.2538     0.1806   1.405  0.1623
---
Signif. codes:  0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 2.137 on 136 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.2322,    Adjusted R-squared:  0.2153
F-statistic: 13.71 on 3 and 136 DF,  p-value: 7.251e-08
```

Anexo 3

Modelo de diferencias en diferencias

```
Residuals:
  Min       1Q   Median       3Q      Max
-12.1511 -1.6311 -0.3786  1.6699  10.7687

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    60.5025    21.0216   2.878  0.004372 **
V_TRATAMIENTO  -1.9806     0.5098  -3.885  0.000133 ***
POST_TRATAMIENTO  2.8076     0.8040   3.492  0.000573 ***
log_PIB         0.5406     0.2717   1.990  0.047788 *
log_BALANZA_COMERCIAL -0.3021     0.1370  -2.205  0.028451 *
log_SALARIO_MINIMO -3.4589     1.5611  -2.216  0.027675 *
V_TRATAMIENTO:POST_TRATAMIENTO  1.7951     0.7703   2.330  0.020637 *
---
Signif. codes:  0 '****' 0.001 '***' 0.01 '**' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 2.941 on 233 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.2233,    Adjusted R-squared:  0.2033
F-statistic: 11.16 on 6 and 233 DF,  p-value: 6.041e-11
> |
```

Referencias bibliográficas

ACNUR. (2021). La cifra de personas refugiadas y migrantes venezolanas alcanza los 3 millones. <https://www.acnur.org/noticias/news-releases/la-cifra-de-personas-refugiadas-y-migrantes-venezolanas-alcanza-los-3>

Acosta, P., Rojas, C., & Rivas, J. (2018). Crisis migratoria venezolana y su impacto en Colombia. *Revista de Estudios Migratorios*, 12(2), 45-67.

Arango, J. (2003). La explicación teórica de las migraciones: luz y sombra. Zacatecas: Red Internacional de Migración y Desarrollo

Arias, L. M. (2018). Análisis económico de la ciudad de Cúcuta con relación a la migración venezolana entre 2012-2017. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12749/15906>

Castles, S., & Miller, M. J. (2009). *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World* (4th ed.). Palgrave Macmillan.

Cárdenas, M. (2009). *Introducción a la Economía Colombiana*. Bogotá D.C: Alfaomega Colombiana S.A.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Proyecciones de población departamental 2020-2050*.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). *Estimaciones y proyecciones de población por departamento, 1985-2050*.

Datos Macro. (n.d.). Producto Interno Bruto (PIB) de Venezuela en 2004. Recuperado el 8 de agosto de 2023, de <https://datosmacro.expansion.com/pib/venezuela?anio=2004>

Datos Mundial. (n.d.). Inflación en Venezuela. Recuperado el 8 de agosto de 2023, de https://www.datosmundial.com/america/venezuela/inflacion.php#google_vignette

El Espectador. (2021). Colombia y sus fronteras, de cara a la migración. El Espectador.

El Espectador. (2021). Los retos de la migración en La Guajira. El Espectador.

Escobar Díaz, P. (2019). Impacto de la inmigración forzada e irregular en el mercado laboral del país receptor: evidencia de la migración venezolana a Colombia. Universidad de los Andes. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/45357>

Fajardo, A. & Vargas, A. (Eds.). (2021). *Comunidad Venezuela. Una agenda de investigación y acción local*. CODS-IDRC.

Fedesarrollo. (2018). La economía colombiana: un análisis de su desempeño y perspectivas. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3688/IML_Octubre_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fernández, C., Forero, D., Núñez, J., & Ruiz, M. P. (2022). Estudio de mercado laboral con foco en la población migrante venezolana y colombianos retornados en las ciudades de Riohacha, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Bogotá, Barranquilla y Medellín. Informe Final y Resumen Ejecutivo. Bogotá: ACNUR, OIM, OIT, Fedesarrollo.

García, L. F., & Cruz, M. (2017). Desempleo en América Latina: ¿flexibilidad laboral o acumulación de capital? Instituto de Investigaciones Económicas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

García Balbás, S. (2014). Las causas del desempleo (Trabajo de fin de grado). Universidad de Valladolid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

López López, V. N. (2024). Comportamiento de los factores socioeconómicos del mercado laboral y migración en el Ecuador [Proyecto de investigación, Universidad Técnica de Ambato]. Ambato, Ecuador. Tutor: Dr. Mantilla Falcón, L. M.

López Maya, Margarita y Lander, Luis E. (2001). Ajustes, costos sociales y la agenda de los pobres en Venezuela: 1984-1998. Consultado el 8 de agosto de 2023.

Migración Colombia. (2020). Radiografía venezolanos en Colombia. <https://www.migracioncolombia.gov.co/index.php/infografias>.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2023). *Reporte de estadísticas comerciales de Colombia*.

Mendoza, A. (2021). Los 10 países con las mayores reservas de petróleo del mundo. Portafolio. <https://www.portafolio.co/internacional/los-10-paises-con-las-mayores-reservas-de-petroleo-del-mundo-601932>

Nolazco Labajos, F. A., Cerrón Alcocer, M. E., & Reggiardo Romero, R. R. (2020). Actores de la economía: Inmigración venezolana, la informalidad y el desempleo en Lima Metropolitana. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(4), 1–17. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n4.2020.211>

Pinotti, P. (2017). Clicking on heaven's door: The effect of immigrant legalization on crime. *American Economic Review*, 107(1), 138–168. <https://doi.org/10.1257/aer.20150355>

Ramírez, J., Ballestas, M., Herrera, H., & Ballesta, I. (2022). Factores asociados al desempleo de los migrantes venezolanos en la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(2), 150-165.

Rojas Barrera, K. D. (2022). Migración y desempleo: Estudio del caso de Colombia a través de un modelo de diferencias en diferencias (Proyecto integral de grado para optar al título

de economista). Fundación Universidad de América, Facultad de Ciencias Económicas y Programa de Economía, Bogotá D.C.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. (2006). Economía. Madrid: Mc Graw Hill.

Suárez Gómez, J. (2019). Análisis de la inserción laboral del flujo migratorio de los migrantes venezolanos en el mercado laboral de la ciudad de Bucaramanga. Universidad Santo Tomás.

Torrijos Garzón, J. A., & Gómez Villamizar, J. P. (2019). Impacto de la migración venezolana sobre la tasa de desempleo colombiana [Proyecto de investigación, Universidad de Los Andes]. Asesor: Raúl Castro.

Torres, L. C. (2019). Crisis humanitaria y laboral en la frontera colombo-venezolana a causa de la migración masiva de venezolanos. Respuesta del sector humanitario en Cúcuta 2015-2017. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10554/43551>.