



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**UN ANÁLISIS ECONÓMICO SOBRE MIGRACIÓN.
CASO ESPECIAL: SOLICITANTES DE ASILO Y
REFUGIADOS**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

P R E S E N T A:

FRANCISCO ALBERTO PEREZ PACHECO



**DIRECTORA DE TESIS:
DRA. MARÍA ISABEL OSORIO CABALLERO
CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO 2021.**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

En la tempestad, los buenos bailan.

- Anónimo

Agradecimientos.

À vous.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1. Revisión de la literatura	5
Capítulo 2. Hechos estilizados.	15
Migración internacional.....	15
Refugiados y solicitantes de asilo.	20
Capítulo 3. Metodología y datos	27
El modelo.....	29
Trabajadores y firmas.....	30
Búsqueda y emparejamiento	31
Funciones de valoración de activos	33
Negociaciones a la Nash	35
Composición de la fuerza laboral en estado estacionario.	35
Equilibrio en estado estacionario.	36
Modelo general.....	39
Calibración.....	40
Capítulo 4. Resultados	44
Trabajadores no calificados.....	52
Trabajadores calificados.....	53
Nativos	53
Conclusiones	55
Bibliografía	60
Anexo	67

Índice de gráficas.

Gráfica 1. Migración internacional 1990-2019.....	16
Gráfica 2. Stock por regiones de migrantes internacionales.	17
Gráfica 3. Stock de refugiados y solicitantes de asilo en el mundo, 1990-2019.	21
Gráfica 4. Refugiados y solicitantes de asilo por región, 1990-2019.....	22
Gráfica 5. Solicitantes de asilo aceptados en Alemania, 2008-2018.....	23
Gráfica 6. Solicitantes de asilo aceptados en España, 2008-2018.....	24
Gráfica 7. Solicitantes de asilo aceptados en Italia, 2008-2018.	25
Gráfica 8. Solicitantes de asilo aceptados en Italia, 2012-2018.	26
Gráfica 9. Solicitantes de asilo en la Unión Europea, 2000-2019.....	43

Índice de cuadros.

Cuadro 1. Corredores migratorios por región, 2019.	18
Cuadro 2. Migrantes internacionales en Europa, por países.	19
Cuadro 3. Patametrización del modelo general.....	41
Cuadro 4. Resultados en estado estacionario.	44
Cuadro 5. Resultados del escenario 1.	46
Cuadro 6. Resultados del escenario 2.	48
Cuadro 7. Resultados del escenario 3.	49
Cuadro 8. Diferencia de los escenarios 1, 2 y 3 con respecto al resultado en estado estacionario.....	50

Introducción

*That day, I prayed in a tongue
I did not understand,
In a language, I did not speak*

I laugh.
(Ngalle, 2020)

La migración se trata de personas. Los flujos migratorios no se pueden entender con los mismos parámetros que los flujos comerciales, mucho menos tienen las mismas repercusiones. Es precisamente por su importancia social que el estudio de movimientos poblacionales es una de las tareas pendientes de la ciencia económica.

En el tema de la migración, las políticas públicas basadas en evidencia pueden tener un impacto en la forma en que vemos y tratamos a los migrantes (OCDE, 2017). La importancia de su estudio va más allá de los números que representan, ya que no se puede cuantificar el valor de una vida o la pérdida relacionada con abandonar el país de origen, costumbres y tradiciones que forman parte de la identidad de las personas.

Es importante entender que no todos los migrantes toman la decisión de migrar bajo las mismas condiciones. Si la situación de los migrantes que buscan mejores oportunidades económicas son particularmente complicadas, por ejemplo, los mexicanos que buscan cruzar la frontera hacia Estados Unidos (CNDH, 2018), aquellos movimientos migratorios que están motivados por la protección de la vida requieren especial atención. Los solicitantes de asilo y refugiados son un caso particular de la migración, pues, los motivos de migración pueden ser ajenos a su voluntad; su movimiento se da en condiciones de alto riesgo y vulnerabilidad (FRA, 2020; Oxfam, 2017).

Los solicitantes de asilo son personas perseguidas por alguna condición como su raza, religión o nacionalidad, entre otros, que se encuentra fuera de su país de nacionalidad y no pueda, o

quiera, acogerse a la protección de su país o regresar a él (ONU, 1951). Una vez que son aceptados en un país receptor, adoptan la figura de refugiados.

El tema de los refugiados se ha ido moldeando según las crisis que ha enfrentado la humanidad. Al término de la Segunda Guerra Mundial, el flujo de refugiados creció exponencialmente y fue razón para que se creara un marco internacional para su protección (ONU, 1951). Setenta años más tarde, con la crisis de refugiados en Europa, personas que huían de sus países de origen fueron abandonados en campos de refugiados y en algunos casos, dejados a su suerte en las aguas del Mar del Mediterráneo (Gladstone, 2016). La tragedia reanimó la discusión sobre la importancia de contar con un marco institucional sólido para poder responder a los retos de los flujos migratorios (ACNUR, 2017).

No obstante, hay nuevos retos que ponen en riesgo la situación de los solicitantes de asilo. Cinco años después de la crisis de refugiados en Europa, la crisis económica y sanitaria causada por la Covid-19 plantea un escenario complejo para los solicitantes de asilo que buscan una oportunidad de refugio (Godin, 2020). Aún se desconocen los efectos que tendrá la crisis en la migración y en la aceptación de solicitudes de asilo, pero será un tema que deberá estar en la agenda de los países en los próximos meses (Hazra, 2020; ACNUR, 2020). Mientras tanto y como hace cinco años, las aguas del Mediterráneo hundieron los sueños y esperanza de los solicitantes de asilo (Tondo, 2020).

El enfoque de la investigación se desarrolla en la Unión Europea por tres razones. En primer lugar, la Unión Europea es una de las regiones con mayor demanda de solicitudes de asilo en el mundo (ONU Migración, 2020); además, cuenta con uno de los sistemas de análisis de solicitudes de asilo más robusto y a la vez con muchos retos. En segundo lugar, las conclusiones que deriven de la investigación pueden motivar la exploración de las condiciones de los solicitantes de asilo en otras regiones como Estados Unidos, que tiene un flujo importante de

aplicaciones principalmente originadas en países de América Central y el Caribe (OIM, 2019). En tercer lugar, uno de los principales obstáculos para que los solicitantes de asilo sean aceptados son cuestiones políticas, relacionados con posturas nacionalistas o xenófobas (Faiola, 2016; Walker, 2018). Al estudiar a este grupo especial de migrantes, se ponen a prueba los argumentos basados en la retórica.

Considerando que el impacto en el mercado laboral es una de las principales herramientas propagandísticas para defender las restricciones en el acceso a migrantes (Hoban, 2017), en esta investigación se analiza la relación entre los refugiados y el mercado laboral. Se estima un modelo de equilibrio general dinámico, que muestra el efecto que tienen los solicitantes de asilo en la economía del país o grupo de países receptores para los trabajadores nativos y refugiados.

La investigación plantea que los refugiados han generado incentivos que favorecen la creación de empleo en los países de la Unión Europea donde han sido aceptados. El objetivo de esta investigación es, por tanto, determinar cuál es el impacto de los solicitantes de asilo y refugiados en la Unión Europea en salarios y empleo. La importancia de alcanzar este objetivo es posicionar el análisis migratorio enfocado en refugiados.

Considerando variables como el desempleo y el nivel salarial, se espera que los refugiados aceptados, con menores habilidades y menor poder de negociación salarial, generen incentivos que propicien la generación de empleos tanto para trabajadores nativos y refugiados, como para trabajadores calificados y poco calificados. Por medio de un modelo de equilibrio general dinámico, donde se calibró para que representara la economía de la Unión Europea de 2000 a 2009, se concluye que los refugiados aceptados de 2010 a 2019 generaron un menor nivel de desempleo para los trabajadores nativos, tanto calificados como no calificados. En términos de

salario, se observa una ligera disminución que puede ser explicada por un cambio en la composición de la población nativa calificada durante el periodo.

La principal contribución de esta investigación es poner en el centro de la conversación a los refugiados y solicitantes de asilo. La investigación ofrece una humilde contribución al debate de los efectos de los refugiados en el mercado laboral de la Unión Europea. Este tipo de análisis suelen centrarse en los efectos de la migración en general (Chassamboulli y Palivos, 2014; Chassamboulli y Peri, 2015) pero al introducir a los refugiados en el análisis, se contribuye con la deuda histórica que tiene la ciencia económica con uno de los grupos de migrantes más vulnerables.

El documento se compone de la siguiente manera: en la próxima sección se presenta la revisión de la literatura en temas de migración y mercado laboral, continuando con la sección de hechos estilizados sobre migración y solicitantes de asilo. Posteriormente, se presenta la metodología y datos, siguiendo con los resultados de la investigación. Finalmente, se muestran las conclusiones y la bibliografía consultada. En el Anexo se encuentra el desarrollo del modelo y el origen de la información.

Capítulo 1. Revisión de la literatura

La migración forma parte de tres grandes movimientos que trajo consigo la globalización: bienes y servicios, capitales y personas. La última ha sido la más controversial; en primer lugar, porque ha sido usada en los últimos años como herramienta retórica que ha generado, en la mayoría de los casos, una imagen negativa hacia los migrantes; en segundo lugar, porque sus efectos económicos no son del todo claros.

A pesar de la popularidad que ha ganado en años recientes, los estudios de migración no son nuevos. El trabajo pionero de Ravenstein (1885) ofreció un marco conceptual para explicar el flujo migratorio tras el censo poblacional de Inglaterra de 1881. Algunos conceptos e ideas de Ravenstein siguen presentes en los estudios modernos de migración, sin embargo, la falta de realismo de sus postulados y la complejidad de los flujos migratorios modernos han incentivado el desarrollo de nuevas teorías sobre migración (Arango, 1985).

A partir del trabajo de Ravenstein, los modelos teóricos comenzaron a integrar a los factores que provocan los flujos migratorios. El modelo “*push-pull*” es un ejemplo de los esfuerzos por hacer que los estudios migratorios tengan mayor realismo. El modelo explica que existen factores que expulsan a las personas de sus lugares de origen y que, por otro lado, hay factores que los atraen. Por ejemplo, los conflictos sociales se distinguen por incentivar la migración, mientras que el desarrollo económico es un factor que atrae migrantes (Lee, 1966). El modelo integra las ideas de Ravenstein y es capaz de explicar con cierta efectividad fenómenos migratorios (Dorigo y Tobler, 1983). La popularidad del modelo ha ocasionado que se presenten en la actualidad nuevas versiones como el modelo “*push-pull plus*” que integra al análisis las causas que intervienen en la decisión de migrar de las personas (Van Hear et al., 2018).

Estos modelos establecieron las bases del estudio moderno de la migración pero, según Arango (2003), guardan únicamente una importancia histórica pues su desarrollo no logró que se consolidaran en un marco teórico propio. Por otro lado, el cuerpo teórico que sí logró consolidarse en los estudios de la migración es teoría neoclásica, la cual no creó nuevos conceptos sino que ajustó los existentes para analizar a la migración. (Arango, 2003).

La teoría neoclásica ofrece dos formas de analizar los fenómenos migratorios. Desde la perspectiva macro, la migración es una consecuencia de las diferencias regionales de oferta y demanda de trabajo. Desde esta perspectiva, la cantidad de migrantes depende de los salarios y de la cantidad de trabajadores en la economía, aunque otros factores como el capital son tomados en cuenta para determinar la productividad en los países de origen y destino (Massey et al., 2000).

La otra forma de analizar los fenómenos migratorios desde la teoría neoclásica es el análisis micro, en el cual, los individuos son el objeto de estudio. Las personas racionales toman la decisión de migrar basados en su análisis costo-beneficio. En este tipo de análisis, el salario no es el único factor que se toma en consideración, lo que permite integrar nuevas variables al análisis como el costo de oportunidad de abandonar el lugar de origen (Massey et al., 2000).

La teoría del equilibrio general fue una de las primeras aplicaciones de la teoría neoclásica micro en el estudio de la migración. En ella, los migrantes son agentes que buscan maximizar su beneficio, motivados principalmente por las diferencias salariales entre su lugar de origen y destino (Lewis, 1960; Novelo, 2008).

La evolución del análisis micro de la teoría neoclásica está en la “nueva economía de la migración”, cuyo desarrollo se le atribuye al trabajo de Stark y Levhari (1982) y Stark y Taylor (1989, 1991). La principal diferencia es la unidad de estudio; se deja la perspectiva individual y se le da a la migración un sentido social, aunque, sigue siendo impulsada por un análisis de

costo-beneficio. Bajo este marco teórico, la migración es un fenómeno de corte temporal y es una forma en que las familias diversifican sus ingresos. Por tanto, las remesas juegan un papel principal en el análisis de los flujos migratorios (Izcara Palacios, 2013; Taylor, 1999).

Fuera de la esfera de la teoría neoclásica, la teoría de mercados duales ofrece una perspectiva desde los países que reciben a los migrantes. La visión macro de este marco teórico identifica los factores estructurales determinantes de la migración (Arango, 2003). En el trabajo de Piore (1979), se analiza la necesidad de mano de obra extranjera en economías desarrolladas. Los trabajos inestables y de baja calidad, así como los trabajos intensivos de trabajo y de baja productividad, hacen que los trabajadores nativos rechacen esas posiciones. Piore argumenta que la demanda de migrantes por parte de las economías desarrolladas se motiva en cuatro características: (i) inflación estructural, (ii) problemasONCL motivacionales, (iii) dualismo económico y (iv) la demografía de la oferta de trabajo (Massey et al., 2000; Piore, 1979).

Otras corrientes de pensamiento económico han intentado explicar las causas de los fenómenos migratorios. La teoría de los sistemas mundiales o teoría del sistema mundial se le atribuye al trabajo de Wallerstein (1974) en el cual, concibe a ciertas naciones como el núcleo de la producción capitalista. Las “economías mundo” atraen a los trabajadores de naciones periféricas para ser insertados en sectores que requieren mano de obra de bajo costo, es decir, la migración se convierte en el mecanismo para reducir los costos de mano de obra a nivel internacional (Sassen, 1988).

Desde el punto de vista de las personas que migran y se establecen en el país destino, la teoría de redes establece que la migración se ve incentivada por la reducción de costos y de riesgos que ocasionan las diásporas de migrantes, lo que incrementa los rendimientos de las personas que deciden migrar. Este tipo de análisis no es aplicable a todos los países, pues se requiere de un flujo migratorio histórico y abundante para que se dé la reducción de costos y riesgo (Massey

et al., 2000; Novelo, 2008). Por su capacidad de explicar la migración cómo un fenómeno social, la teoría de redes ha sido utilizada para investigar aspectos sociológicos de la migración (Gurak y Caces, 2010; Haug, 2008).

Estudios recientes en migración se enfocan en el papel que juegan las personas y cómo toman la decisión de migrar. Los modelos basados en agentes (*agent-based models*, en inglés) utilizan la economía del comportamiento para entender la toma de decisiones de las personas y se integra en un análisis de redes en las cuales las decisiones de migrar se vuelven “micromotivos” y tienen efectos en el comportamiento macro de las comunidades migrantes (Klabunde y Willekens, 2016). Debido a que la integración de variables a los modelos basados en agentes hacen que el estudio de la migración se vuelva complejo, Piguet (2012) agrupa los modelos basados en agentes en: (i) modelos minimalistas, (ii) modelos con expectativas de maximización de utilidad, (iii) modelos cognitivos, (iv) modelos heurísticos, (v) modelos basados en la teoría de las decisiones con observaciones directas y (vi) modelos empíricos (Piguet, 2012).

Desde el trabajo de Ravenstein hasta los modelos basados en agentes, han intentado explicar las causas de la migración. En años recientes, se ha desarrollado otra rama en el análisis de la migración, profundizado en los efectos en el mercado laboral que ocasionan los migrantes en los países receptores y en los países que envían migrantes. El trabajo de Borjas et al. (1996), Borjas (1999) y Massey et al. (1993) son parte de la literatura seminal de la teoría económica que busca determinar los efectos de la migración en el mercado laboral en los países emisores y receptores de migrantes.

Los países que envían migrantes tratan una área específica de la migración conocida como la fuga de cerebros (*brain drain*, en inglés). Las investigaciones de Beine et al. (2001) y Stark et al. (1997) explican cuáles son los principios teóricos de la fuga de cerebros en modelos de

economía abierta. Beine y Rapoport (2008) hacen un análisis de sección cruzada para 127 países, encontrando que aquellos países con bajos niveles de emigración y formación de capital humano son los más beneficiados de las fugas de cerebros. Docquier y Rapoport (2012) concluyen que la migración de trabajadores calificados es una tendencia de la globalización y lo corroboran empíricamente con los casos de la fuga de doctores en África, la fuga de científicos de Europa del Este y la diáspora de trabajadores del sector de las tecnologías de la información de India.

Desde la perspectiva de los países que reciben migrantes, los flujos migratorios son un fenómeno que se concentra en pocos países. Borjas (2014) señala que los principales países receptores de migrantes son Estados Unidos, Canadá, Australia y los países miembro de la Unión Europea. Estos países cumplen con los requisitos apropiados para ser el destino principal de los migrantes: instituciones sólidas, economías dinámicas, estado de derecho, entre otros factores mencionados por autores como Zimmermann (1996) que establece que uno de los factores determinantes de la atracción de flujos migratorios son las condiciones internas de los países receptores. No obstante, también depende de las condiciones de los migrantes. Los motivos que originan la migración varían entre cada individuo, sin embargo, los migrantes están caracterizados por un alto nivel de heterogeneidad con respecto a sus habilidades, nivel educativo, edad, género, nivel socioeconómico, cultura, etnias, entre otros (Trost et al., 2018). En relación con la migración y el mercado laboral, algunos autores explican que, en Estados Unidos, el efecto que tiene la migración es observable en salarios y que el aumento de la población migrante afecta negativamente a los salarios de la población nativa (Borjas et al., 1996; Borjas, 1999; Longhi et al., 2005). Con otra metodología, Ottaviano y Peri (2012) y Hendricks y Schoellman (2017) ofrecen una nueva imagen del impacto de los migrantes en los salarios a partir del reconocimiento de los efectos de la elasticidad de sustitución. Los autores

concluyen que los migrantes tuvieron un impacto positivo en los salarios de los trabajadores nativos en detrimento de los salarios de los migrantes previamente establecidos, aunque, hay ganancias salariales específicas para los migrantes no calificados (Ottaviano y Peri, 2012).

Trabajos recientes sobre migración como Longhi et al. (2005), Chassamboulli y Peri (2015) y Liu et al. (2017); exploran los efectos en el empleo, los efectos de la migración de grupos indocumentados y los efectos en el mercado laboral considerando la heterogeneidad de capacidades de los migrantes, encontrando una relación positiva entre los migrantes y los salarios de los trabajadores nativos y migrantes previamente establecidos.

Por su parte, Ortega y Peri (2015) ofrecen una visión sobre nuevas tendencias y áreas de oportunidad en los estudios sobre migración, como el papel de los lobbies en las decisiones de política migratoria, refuerzos y amnistías de la política migratoria, entre otras.

La mayor parte de los trabajos académicos sobre migración se concentran en el caso de Estados Unidos, pero, como se expresó anteriormente, no es la única región que recibe una cantidad importante de migrantes. En el caso de la Unión Europea, la evidencia de los efectos de la migración en empleos y salarios es inconclusa y la divergencia de resultados se acentúa debido a las notables diferencias entre los países miembro. Hay estudios por países, donde destacan los trabajos de Winter-Ebmer y Zweimüller (1999), Carrington y de Lima, (1996) y Dustmann et al. (2005) sobre Austria, Portugal y Reino Unido, respectivamente. En los tres países estudiados, los efectos de los migrantes en el mercado laboral no son significativos. Aún con un mayor espectro de países, estudios sobre el impacto de la migración en salarios (Zorlu y Hartog, 2005; Longhi et al., 2006) y en empleo (Angrist y Kugler, 2003; Battisti et al., 2014) llegan a resultados inconsistentes.

A pesar de los avances que se han tenido en los últimos años para mejorar la situación de los migrantes en Europa y al mismo tiempo proteger a los trabajadores nativos, Kerr y Kerr (2011)

puntualizan que los migrantes tienen importantes retos para insertarse en el mercado laboral europeo, entre regulaciones, idioma, reconocimiento de diplomas académicos, entre otros. Desafortunadamente, el tema de la migración también ha sido utilizado para fomentar ideales políticos que no necesariamente tienen un sustento teórico o empírico. Por un lado, en un trabajo de Schmidt y Howorth (2016) explican los principales motivos por los cuales la campaña de *leave*¹ ganó en el referéndum de 2016 en el Reino Unido, siendo los ataques a los migrantes una de las principales estrategias políticas. Por otro lado, en Bocskor (2018) se presenta un análisis de los discursos de la campaña del actual presidente de Hungría Viktor Orbán, cuyos ejes más controversiales fueron “migración y terrorismo”.

Otro reto para la migración en la Unión Europea, que no ha sido tratado a profundidad, es el de los solicitantes de asilo y refugiados. Hatton (2013) explica que este subconjunto de migrantes es uno de los más vulnerables debido a las causas que provocan que miles de personas abandonen sus lugares de origen para salvaguardar su integridad física, libertad religiosa o la protección de sus garantías individuales o colectivas.

Institucionalmente, la figura de *solicitante de asilo* en la Unión Europea se apega a la definición de la Convención de Ginebra, la cual establece que una persona es solicitante de asilo si

“[...] debido a fundados temores de ser perseguida por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a determinado grupo social u opiniones políticas, se encuentre fuera del país de su nacionalidad y no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera acogerse a la protección de tal país; o que, careciendo de nacionalidad y hallándose, a consecuencia de tales acontecimientos, fuera del país donde antes tuviera su residencia

¹ Para más información sobre la campaña de *leave* en Reino Unido, consultar: (Vote Leave Board, 2017)

habitual, no pueda o, a causa de dichos temores, no quiera regresar a él” (Naciones Unidas, 1951).

La figura de solicitante de asilo se ha integrado en el Sistema Común de Asilo Europeo que menciona “[El] asilo es otorgado a las personas que huyen de la persecución o de peligro serio en su propio país y por tanto necesitan protección internacional” (Comisión Europea, 2016).

El último avance que se tiene en este campo se encuentra plasmado en el Convenio de Dublín III, donde se guarda la normatividad europea para repartir las solicitudes de asilo entre todos los países para así conducir hacia una política común de asilo (Parlamento Europeo, 2013).

Sin embargo, siguen existiendo importantes retos con respecto a los solicitantes de asilo. En el trabajo de Dustmann et al. (2017) se muestra que, aunque por un lado, la Unión Europea mediante el Convenio de Dublin ha intentado homogeneizar su política de asilo, los países poseen *de facto* la última palabra para aceptar o rechazar las solicitudes. En la aplicación de su soberanía, los países miembro de la Unión Europea agravan el problema de los refugiados pues, con definiciones diferentes o programas de ayuda heterogéneos, los solicitantes de asilo no tienen un marco jurídico claro y su destino es incierto.

En el contexto de la falta de coordinación institucional, los solicitantes de asilo deben enfrentar su proceso de aceptación el cual no siempre se limita en los criterios establecidos por la Unión Europea o por el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. Bansak et al. (2016) determina las probabilidades de ser aceptados como refugiados en función de su tipo de migración, origen, educación y religión, mismos que no están considerados en los criterios de aceptación. Si los solicitantes de asilo son aceptados se convierten en refugiados y enfrentan la necesidad de integrarse en las comunidades para lo cual el Estado receptor debe proveer una serie de servicios para que se pueda lograr su integración plena (ONU, 1951).

Parte de la evidencia científica sobre los efectos económicos de los refugiados en Europa es proporcionada por Dustmann et al. (2017); d'Albis et al. (2018) y Noja et al. (2018), quienes hacen aportaciones sobre las condiciones laborales de los refugiados, sobre las aportaciones netas al sistema fiscal por parte de los refugiados y sobre el desempeño del mercado laboral cuando se integran los refugiados.

La revisión de la literatura sobre los efectos de la migración esclarece que hay una falta de consenso entre los expertos en el tema, tanto en si se deben de medir efectos en salarios o en empleo, o si el impacto de los migrantes es positivo o negativo. Lo que podemos concluir es que hay esfuerzos por eliminar la barrera de la rigidez en el mercado laboral y de analizar en conjunto los efectos tanto en salarios como en empleo.

Aportando al debate académico, el presente trabajo busca identificar si los solicitantes de asilo aceptados en Europa han ayudado a mejorar las condiciones salariales y de empleo en las economías donde han sido aceptados. Lo novedoso de este análisis es tomar una metodología diseñada para analizar el impacto de los migrantes en Estados Unidos (Chassamboulli y Palivos, 2014) y transformarlo para que se ajuste a las condiciones del mercado laboral de la Unión Europea y que permita que en vez de migrantes, se calibre para refugiados.

A pesar de que ha sido una metodología útil para modelar el efecto de los migrantes en el mercado laboral, Meseses et al. (2006) hacen una revisión de literatura sobre estos modelos, y determinan que sus debilidades se encuentran en que dependen de la calidad de datos, de la calibración del modelo, y sobre la sensibilidad de sus resultados. En Dilaver et al. (2018) presentan mejoras y alternativas para el uso de estos modelos.

Otros enfoques metodológicos han sido utilizados en los últimos años. Especialmente la econometría espacial ha tenido un impacto en el análisis del impacto local de la migración. Desde la aplicación para determinar flujos de origen-destino de personas o mercancías (LeSage

y Fischer, 2008), al análisis de situaciones particulares como el impacto de los desastres naturales (Saldaña-Zorrilla y Sandberg, 2009) o el impacto en el precio de la vivienda del país receptor (Mussa et al., 2017).

Ejercicios académicos como el de Fingleton et al. (2020) forman parte de la generación de documentos que tratan el impacto de la migración en el mercado laboral a través de herramientas de econometría espacial. No obstante, Devlin et al. (2014) documenta la dificultad de obtener información georeferenciada a nivel local, lo cual limita el campo de acción para herramientas más sofisticadas.

La metodología que se empleará es un modelo de equilibrio general dinámico utilizado en Chassamboulli y Palivos (2014) y Chassamboulli y Peri (2015). Para más información sobre esta metodología, Devarajan et al. (1998) y Heer y Maußner (2009) ofrecen una visión completa de su construcción y funcionamiento. A continuación, se presentan datos sobre la migración y los solicitantes de asilo en las regiones del mundo de 1990 a 2019, haciendo especial énfasis en el comportamiento de los flujos migratorios en Europa y en países seleccionados.

Capítulo 2. Hechos estilizados.

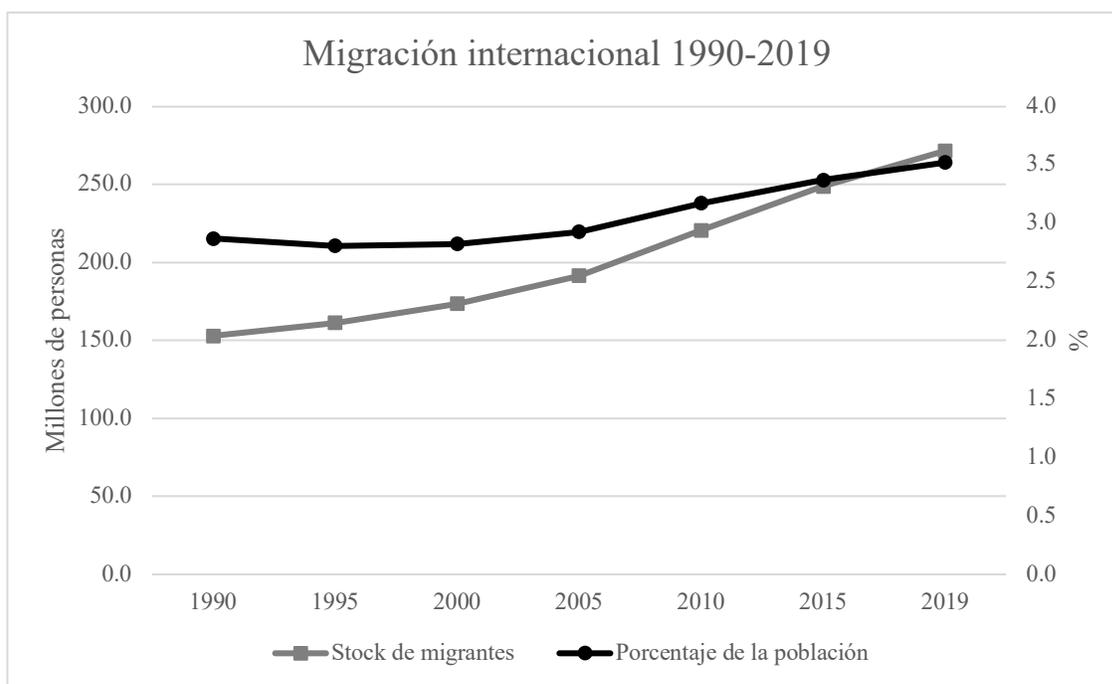
La migración va más allá de cifras, se trata de personas. Cada número, barra o porcentaje que se muestra en esta sección representa a una persona abandonando voluntaria o involuntariamente su país de origen, su familia, sus costumbres y tradiciones. Estas “cifras” ocultan una historia que aún no ha sido contada. A continuación, se presenta información sobre el stock de migración internacional, solicitantes de asilo y refugiados a nivel mundial, regional y en una selección de países europeos.

Migración internacional

En el Informe sobre las Migraciones en el Mundo (OIM, 2019) se enfatiza en los retos que conlleva la recopilación de datos sobre migración, pues las definiciones heterogéneas dificultan el análisis de la migración a nivel internacional e incluso dentro de regiones. La información es clave para tener una imagen precisa del estado actual de la migración. De acuerdo con las recomendaciones sobre estadísticas de las migraciones internacionales (DAES, 1999), un migrante internacional es definido como toda persona que cambia de país de residencia habitual y se pueden diferenciar entre de corto plazo, menos de tres meses fuera; o de largo plazo, periodos de al menos un año.

Con base en la definición anterior, la migración internacional de largo plazo ha aumentado en las últimas décadas. En 1990 había 153 millones de migrantes en todo el mundo mientras que, en 2019, esta cifra aumentó a 271.6 millones, un aumento de más de 100 millones de migrantes en cerca de 30 años (ver gráfica 1). No obstante, contrastando con el porcentaje de la población mundial, los migrantes pasaron de 2.9 a 3.5% de la población mundial en el mismo periodo.

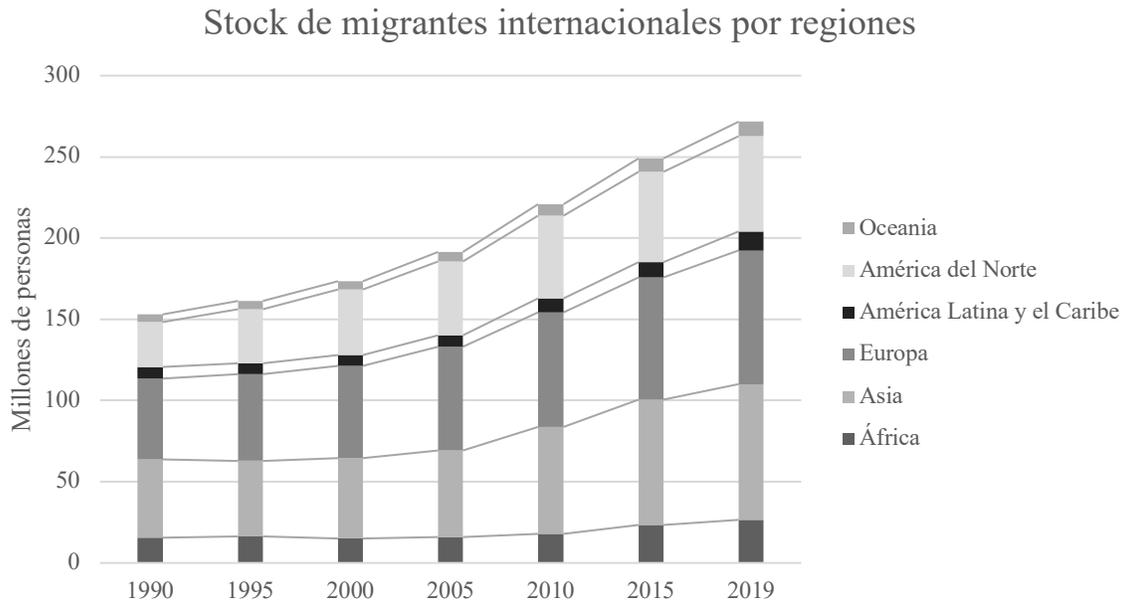
Gráfica 1. Migración internacional 1990-2019.



Fuente: Elaborado por el autor con datos de (DAES ONU, 2019).

Por regiones, no ha cambiado la tendencia de la migración en los últimos años. Desde 1990 y hasta 2019 se observa que Europa, Asia y América del Norte son los principales destinos de los migrantes internacionales (ver gráfica 2). En 2019, estas tres regiones concentraron el 82.7% del stock de migrantes internacionales, lo que representa a 224.5 millones de personas. Por región, concentran el 30.8%, 30.3% y 21.6% de los migrantes respectivamente.

Gráfica 2. Stock por regiones de migrantes internacionales.



Fuente: Elaborado por el autor con datos de (DAES ONU, 2019).

Para el análisis de la migración, los corredores migratorios son una herramienta que permiten observar los principales flujos migratorios dentro de las regiones. Los flujos migratorios pueden explicarse por su proximidad geográfica, vínculos históricos, entre otros factores que motivan la migración recurrente. Los corredores migratorios capturan la acumulación de movimientos de personas a lo largo del tiempo y a la vez ofrecen la imagen actual de los patrones migratorios (ONU Migración, 2020).

En el cuadro 1 se muestran los principales corredores migratorios reconocidos en 2019. Identificamos tres tipos de corredores: intrarregionales, corredores duales (entre dos países de la misma región) y corredores interregionales. Con esta herramienta podemos distinguir las diferencias entre regiones. Por ejemplo, mientras que en América los corredores migratorios se dan en la misma región, en Oceanía cuatro de los cinco principales corredores migratorios se dan entre regiones. En Europa, Rusia con Ucrania y Kazajistán mantiene un corredor dual en el que el flujo se da bidireccionalmente.

Cuadro 1. Corredores migratorios por región, 2019.

Principales corredores migratorios por región, 2019.						
África	Origen	Argelia	Burkina Faso	Sudán del Sur	Marruecos	Egipto
	Destino	Francia	Costa de Marfil	Uganda	Francia	Arabia Saudita
América	Origen	México	El Salvador	Cuba	República Dominicana	Guatemala
	Destino	E.U.A	E.U.A	E.U.A	E.U.A	E.U.A
Asia	Origen	Siria	India	Bangladesh	China	India
	Destino	Turquía	E.A.U	India	E.U.A	E.U.A
Europa	Origen	Rusia	Rusia	Polonia	Argelia	Turquía
	Destino	Ucrania	Kazajstán	Alemania	Francia	Alemania
Oceania	Origen	Reino Unido	China	Nueva Zelandia	India	Filipinas
	Destino	Australia	Australia	Australia	Australia	Australia
Notas	↓	Corredor migratorio en la región				
	↓↑	Flujo dual del corredor migratorio				
	↓↓	Corredor migratorio entre regiones				
	E.A.U.	Emiratos Arabes Unidos				
	E.U.A.	Estados Unidos de América				

Fuente: Elaborado por el autor con datos de (ONU Migración, 2020).

Los corredores migratorios también reflejan los lazos que han tenido las naciones en diversos puntos de su historia. Por ejemplo, el corredor migratorio México – Estados Unidos hizo posible que Estados Unidos tuviera personal para trabajar en sus campos en el periodo de la Segunda Guerra Mundial (SGM) mediante el programa de “braceros” (D. Cohen, 2006). Otro caso con características históricas es el corredor migratorio Argelia-Francia, donde el flujo de mano de obra de Argelia a Francia permitió que el país europeo tuviera la capacidad de salir adelante después de la SGM, además que ha tenido un impacto en la composición de la población francesa (M. Cohen, 2017).

Los corredores migratorios China-Australia e India-Australia son casos más recientes. Ambos se caracterizan por componerse de estudiantes universitarios que realizan sus estudios en Australia, generando un intercambio cultural interregional y capital humano. Esto ofrece oportunidades tanto para el país receptor como para los países emisores, y afectan la configuración del capital humano de la región (Tan y Hugo, 2017).

Regresando al estudio regional de la migración, el análisis se centra en Europa al ser el área geográfica de estudio. En esta región, siete países concentran más de 70% del stock de migrantes. Sin embargo, en los últimos años se ha experimentado un cambio en la tendencia de la migración. En el cuadro 2 se muestra que a inicios del siglo, Rusia y Ucrania tenían el 20.9 y 9.7% del stock de migrantes, respectivamente. Para 2019, el stock descendió a 14.1 y 6%, respectivamente. Ante el descenso de la migración en Europa del Este, hubo un aumento en algunos países de Europa Occidental como España, Italia y Reino Unido. En el caso de Alemania y Francia, desde el 2000 al 2019 se han mantenido en niveles similares.

Cuadro 2. Migrantes internacionales en Europa, por países.

Stock de migrantes internacionales en Europa, en millones.										
	2000	%	2005	%	2010	%	2015	%	2019	%
Alemania	9.0	15.8	9.4	14.8	9.8	13.9	10.2	13.6	13.1	16.0
España	1.7	2.9	4.1	6.5	6.3	8.9	5.9	7.9	6.1	7.4
Francia	6.3	11.0	6.7	10.6	7.3	10.3	7.9	10.5	8.3	10.1
Italia	2.1	3.7	4.0	6.2	5.8	8.2	5.8	7.7	6.3	7.6
Reino Unido	4.7	8.3	5.9	9.3	7.1	10.1	8.4	11.2	9.6	11.6
Rusia	11.9	20.9	11.7	18.3	11.2	15.8	11.6	15.5	11.6	14.1
Ucrania	5.5	9.7	5.1	7.9	4.8	6.8	4.9	6.6	5.0	6.0
Total	41.2	72.5	46.8	73.7	52.3	74.0	54.8	73.0	60.0	72.9
Total Europa	49.6	100.0	53.5	100.0	56.9	100.0	63.6	100.0	70.7	100.0

Fuente: Elaborado por el autor con datos de (DAES ONU, 2019).

Los cambios también se han experimentado a nivel subregional en el continente europeo. En Europa Oriental, la emigración ha sido mayor que la inmigración principalmente por flujos

hacia Europa Occidental e impulsados por mejores salarios. En los últimos años, el conflicto en Ucrania Oriental también ha sido un factor que ha propiciado la emigración hacia Occidente (ONU Migración, 2020).

A pesar del dinamismo de la migración dentro de Europa, la migración de personas provenientes de países fuera de la Unión Europea, especialmente fuera del continente, ha generado problemas políticos y ha ocupado la agenda de la región en los últimos años. Desde la crisis de refugiados en 2015, el sistema de migración en Europa ha mostrado signos de agotamiento (Pries, 2018) y es que la migración no se puede aislar de la política y Europa no es la excepción; los movimientos nacionalistas y anti-migratorios cada vez son más presentes en países de la Unión Europea (NW et al., 2018).

Los problemas políticos que causa la migración impiden que esta pueda atenderse de manera adecuada y más allá, pone en riesgo a la Unión Europea (Taub y Fisher, 2018). A pesar de los esfuerzos institucionales por encontrar una solución viable, por ejemplo, la Agenda Europea de Migración; aún no es claro que exista un acuerdo político para atender el tema (Comisión Europea, 2019) e incluso, fue uno de los motivos principales de la salida de Reino Unido de la Unión Europea (Schmidt y Howorth, 2016).

Refugiados y solicitantes de asilo.

En la gráfica 3 se muestra el stock de refugiados y solicitantes de asilo en el mundo. A diferencia de la migración internacional, de 1990 a 2005 el stock de refugiados en el mundo disminuyó pasando de 19 millones de personas a 13.7 millones. Después de la disminución de refugiados, a partir de 2005 inicia un periodo de crecimiento que culmina en 2019 con una cifra mayor a la de 1990, ubicándose en 28.7 millones de refugiados y solicitantes de asilo en todo el mundo.

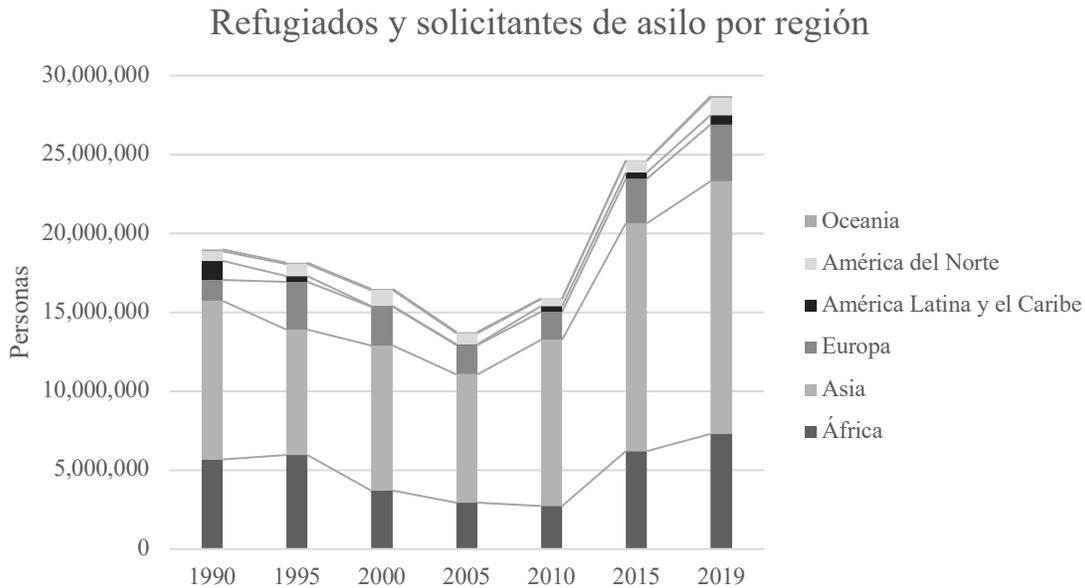
Gráfica 3. Stock de refugiados y solicitantes de asilo en el mundo, 1990-2019.



Fuente: Elaborado por el autor con datos de (ACNUR, 2019).

Entre regiones, el stock de refugiados se puede observar en la gráfica 4. En todos los años Asia concentra la mayor parte de refugiados; desde 1990 y hasta 2019 participa con 52.9 y 55.8% del total de refugiados. Las regiones con mayor concentración de refugiados después de Asia son África y Europa. Para estas regiones, en 1995 alcanzaron su máxima participación con respecto al total de refugiados que en ese año que fueron 18.1 millones de personas. África concentró 5.9 millones de refugiados, equivalentes al 32.8% del total; Europa tuvo 3 millones de refugiados, equivalentes al 16.6% del total. En 2019, ambas regiones tienen un nuevo máximo en la cantidad de refugiados, África cuenta con un stock de 7.3 millones y Europa 3.6 millones de refugiados en su territorio.

Gráfica 4. Refugiados y solicitantes de asilo por región, 1990-2019.



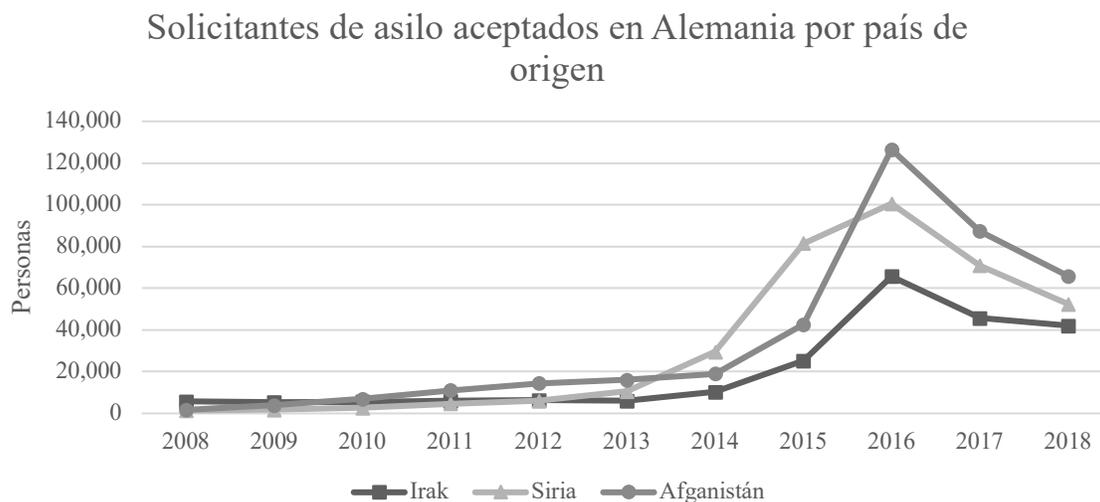
Fuente: Elaborado por el autor con datos de (ACNUR, 2019).

Las tendencias regionales y subregionales muestran una historia general de los refugiados y solicitantes de asilo en Europa, pero, para tener una imagen completa, es importante revisar qué pasa dentro de los países. Con datos del Alto Comisionado de las Naciones Unidas sobre los Refugiados, se obtiene el origen de los refugiados en Alemania, España, Italia y Francia de 2008 a 2018². Por cada país se muestran los tres países de origen de los refugiados que fueron más aceptados en el periodo y se presentan a continuación.

En el caso de Alemania, la mayor cantidad de refugiados provinieron de Irak, Siria y Afganistán. De 2008 a 2013 se mantuvo una tendencia ligeramente creciente para los tres países que comenzó a acrecentarse en los años siguientes hasta llegar a un punto máximo en 2016 (ver gráfica 5). Posterior a esa fecha comenzó un descenso en la aceptación de refugiados, pero se mantuvieron niveles superiores a los de 2014.

² Para Francia la información disponible inicia en 2012.

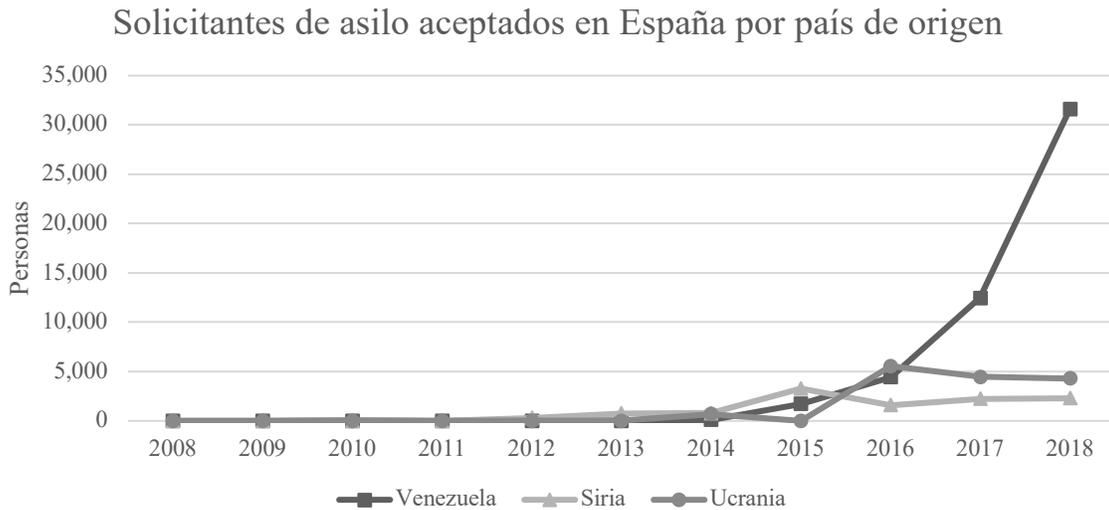
Gráfica 5. Solicitantes de asilo aceptados en Alemania, 2008-2018.



Fuente: Elaborado por el autor con datos de (ACNUR, 2019).

En el caso de España, los países de origen de los refugiados son Venezuela, Siria y Ucrania. De 2008 a 2014 hubo aumentos marginales en el número de refugiados, mismo que continúa de 2016 a 2018 para los refugiados de Siria y Ucrania (ver gráfica 6). No obstante, los refugiados de Venezuela crecieron a un ritmo acelerado impulsados por el progresivo recorte de libertades, la creciente inseguridad personal y jurídica y la facilidad del lenguaje (Paéz y Phélan, 2019; Dekocker, Valbuena y Fernández, 2021). La tasa de crecimiento de los refugiados venezolanos en España fue de 155% de 2015 a 2016, 181% de 2016 a 2017 y de 154% de 2017 a 2018. Además, resalta que es el único país de la muestra que tiene más refugiados de un país latinoamericano.

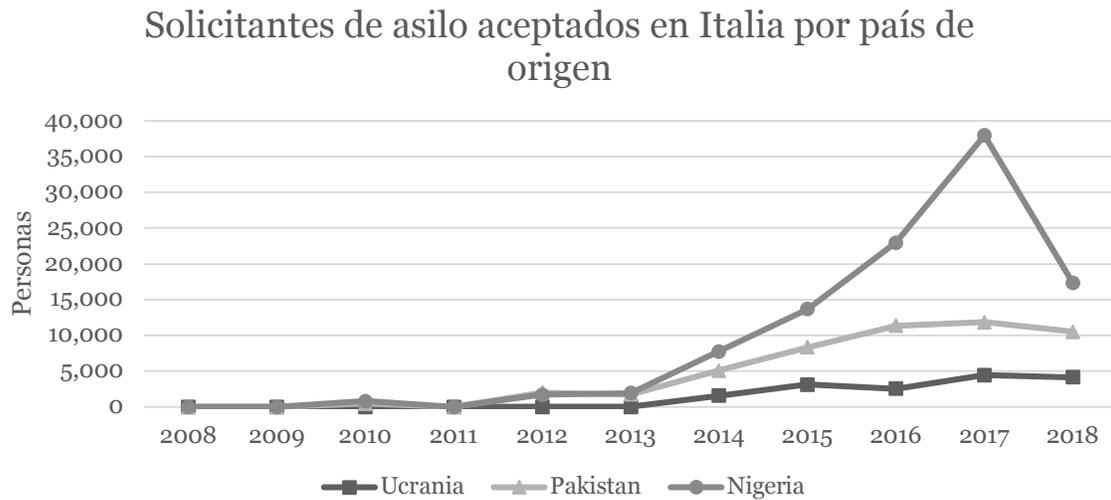
Gráfica 6. Solicitantes de asilo aceptados en España, 2008-2018.



Fuente: Elaborado por el autor con datos de (ACNUR, 2019).

En el caso de Italia, los refugiados más aceptados por país de origen fueron de Ucrania, Pakistán y Nigeria. Al igual que en Alemania y España, de 2008 a 2013 se mantiene una tendencia estable y posteriormente incrementa (ver gráfica 7). Resalta el hecho de que el punto máximo de solicitantes de asilo de Nigeria no se dio en 2016, año más cercano al punto máximo de solicitudes en la región, sino en 2017 año en el que se recrudeció el conflicto armado en noreste de Nigeria y provocó una mayor cantidad de solicitudes de asilo (ACNUR, 2017; CICR, 2017). A pesar de esta particularidad, en 2018 sufre una disminución de 54.3% el porcentaje de refugiados aceptados provenientes de Nigeria.

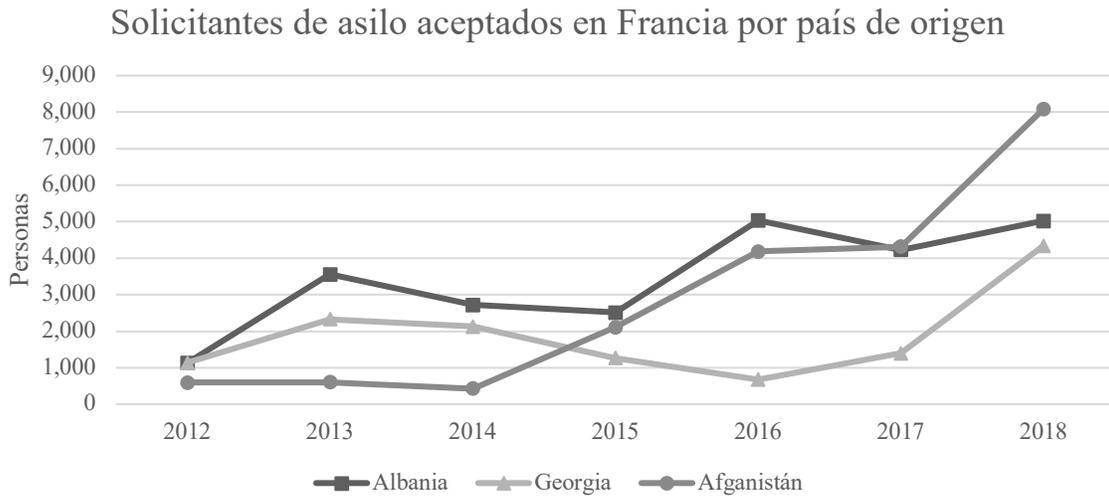
Gráfica 7. Solicitantes de asilo aceptados en Italia, 2008-2018.



Fuente: Elaborado por el autor con datos de (ACNUR, 2019).

Finalmente, en Francia los solicitantes de asilo más aceptados fueron de Albania, Georgia y Afganistán. A diferencia del resto de países, su información disponible inicia en 2012. En ese año, los refugiados afganos eran los terceros más aceptados en Francia, pero, en 2018 se posicionaron en el primer lugar. Los solicitantes de asilo de Georgia tuvieron un punto mínimo en 2016 y remontaron hacia 2018 (ver gráfica 8). Por otro lado, los solicitantes de asilo provenientes de Albania tuvieron su punto máximo en 2016 y mantuvieron una tendencia creciente hasta 2018.

Gráfica 8. Solicitantes de asilo aceptados en Italia, 2012-2018.



Fuente: Elaborado por el autor con datos de (ACNUR, 2019).

El siguiente capítulo continua con la presentación de la metodología y datos para el análisis del impacto del flujo de refugiados de 2010-2019 en el mercado laboral de la Unión Europea. Se utiliza un modelo de equilibrio general dinámico para medir el impacto de los refugiados en los salarios y empleo de los trabajadores nativos, calificados y poco calificados, así como de los trabajadores refugiados previamente establecidos.

Capítulo 3. Metodología y datos

Hay una vasta literatura sobre estudios empíricos sobre migración. La siguiente metodología responde a un análisis teórico y forma parte de un nicho de trabajos académicos sobre migración que utilizan un modelo de equilibrio general dinámico. El análisis se concentra en modelos de crecimiento neoclásicos estándares, como los presentados por Ben-Gad (2004, 2008); Hazari y Sgro (2003); Moy y Yip (2006) y Palivos (2009), cuyos aportes impiden realizar un análisis dinámico de la situación de los migrantes así como incluir variables importantes para mejorar el modelo y brindar una imagen más clara y precisa de la situación actual de los migrantes.

Los estudios que más se asemejan a la metodología que se presentará a continuación son Liu (2010) y Ortega (2000). En el trabajo de Ortega (2000), se asume que la productividad de los trabajadores es constante y por lo tanto independiente de los flujos migratorios; además, limita a un solo tipo de trabajador en su trabajo, lo que impide un análisis apropiado por tipos de habilidades entre nativos y migrantes.

El modelo de equilibrio general dinámico desarrollado en Liu (2010) es el que más similitudes tiene con la metodología propuesta ya que analiza los efectos de la migración ilegal en el país receptor utilizando un modelo de búsqueda y emparejamiento con fricciones (*search and matching*, en inglés). Otra diferencia es que solo incluye migrantes indocumentados que los cataloga como poco calificados y asume que tienen un comportamiento idéntico con los nativos en su búsqueda y oferta en el mercado laboral y que pueden ser complementarios con los trabajadores nativos.

La versión de Chassamboulli y Palivos (2014) y Chassamboulli y Peri (2015) es una versión extendida del modelo de Liu (2010) donde hay dos tipos de empleo doméstico: calificado y

poco calificado³; donde los migrantes pertenecen al grupo de trabajadores poco calificados⁴. Además, se añade la existencia de diferentes costos de búsqueda laboral (*outside options*) entre nativos y migrantes para el acceso a un puesto laboral, lo que permite medir el impacto en los costos del empleo.

Para el presente trabajo se acotaron los modelos para que permitieran un mejor análisis de los refugiados. A diferencia del trabajo de Chassamboulli y Peri (2015), sólo se consideran dos agentes: nativos y refugiados. Además, se decidió excluir del análisis la endogenización de la decisión de migrar ya que los solicitantes de asilo no migran por voluntad propia, sino que se ven obligados a hacerlo por motivos externos que son difíciles de modelar.

Del trabajo de Chassamboulli y Palivos (2014), no se considera su modelo extendido donde se analizan los efectos en caso de un grado de sustitución imperfecto entre los dos tipos de trabajadores y aplicamos el modelo general en donde se considera tanto el caso en el que el costo de búsqueda laboral es diferente entre los agentes pero que aún conservan cierto grado de sustitución entre ellos.

Cuando un refugiado ingresa al mercado laboral, independiente de su tipo de habilidades, lo hace con condiciones distintas a las de un trabajador nativo. La falta de dominio del idioma o la falta de contactos hacen que su poder de negociación salarial sea más bajo que aquel de un nativo. A pesar de estas diferencias, se asume que en el mercado laboral hay vacantes que no distinguen entre trabajadores refugiados o nativos, pero cuentan con un poder de negociación salarial diferenciado. Las empresas que publican las vacantes se asumen que son propiedad de los nativos.

³ A partir de este momento se usarán los términos altamente calificado y calificado, indistintamente.

⁴ Se dará evidencia de esta generalización en la calibración del modelo.

Cuando un trabajador refugiado llena la vacante, inicia la producción. Las mercancías pueden ser intermedias o finales y se venden en un mercado competitivo, por lo que su precio es igual al costo marginal de su producción. El ingreso de refugiados al mercado laboral afecta la estrechez del mercado laboral, afectando la cantidad de personas desempleadas y el nivel de vacantes disponibles. Esto, a su vez, genera dos efectos. En primer lugar, aumenta la tasa de empleo pero disminuye el producto marginal de los insumos y, por tanto, su precio. En segundo lugar, hace que el valor de la búsqueda de empleo sea mayor, por lo que los trabajadores tendrán una mejor posición negociadora.

En suma, contratar un trabajador refugiado es más barato para las empresas porque tienen un menor poder de negociación salarial. Una vez contratados, los refugiados inician la producción, pero al hacerlo con un costo menor, aumenta las ganancias de las empresas. Con la mayor producción y menores costos, la empresa se ve incentivada a crear nuevas vacantes, que pueden ser llenadas por trabajadores refugiados o por trabajadores nativos. A continuación se presenta el modelo formal que sustenta este mecanismo.

El modelo

Se construye un modelo de búsqueda y emparejamiento con dos bienes intermedios y un bien de consumo final en donde el tiempo es continuo. La economía está poblada por un continuo de trabajadores y un continuo de empleos. Los trabajadores son nativos (N) o refugiados (R). La masa de nativos son normalizados a la unidad, mientras que, los refugiados denotados con la letra R son determinados de forma exógena⁵. La masa de empleos son determinados de forma endógena como parte del equilibrio. Todos los agentes son neutrales al riesgo y descuentan el valor futuro con la tasa de interés (r).

⁵ En nuestro caso, se considerará la cantidad de solicitantes de asilo aceptados en el periodo de estudio.

Trabajadores y firmas

Los trabajadores son, sea altamente calificados (H) o poco calificados (L). Siendo λ la fracción de trabajadores nativos que son poco calificados. Similarmente, los refugiados son altamente calificados o poco calificados y sus cifras, denotadas por R_H y R_L , respectivamente, son determinadas de forma exógena. Todos los trabajadores nacen y mueren a una tasa (n).

La parte de la producción corresponde al trabajo de Acemoglu (2001). Las empresas operan en alguno de los dos sectores intermedios o en el sector final, que es único. Los dos sectores intermedios producen insumos Y_H y Y_L usando empleo altamente calificado y poco calificado, respectivamente. Específicamente, cada uno de estos sectores opera una tecnología lineal, que, mediante la normalización de las unidades, produce productos terminados en igual número que aquel de los trabajadores empleados. Los insumos no se pueden almacenar. Una vez producidos, son vendidos en mercados competitivos y son inmediatamente utilizados para la producción del bien final (Y).

Luego se pasa a la parte del bien final. Motivado en una serie de trabajos académicos empíricos, entre otros Krusell et al. (2000) y Zvi Griliches (1969), que apoyan la idea que trabajo altamente calificado es relativamente más complementario con el capital que el trabajo poco calificado, se propone la siguiente producción de tecnología para el bien final:

$$Y = [\alpha Y_L^\rho + (1 - \alpha)Q^\rho]^{1/\rho}, \rho \leq 1 \quad (1)$$

$$Q = [xK^\gamma + (1 - x)Y_H^\gamma]^{1/\gamma}, \gamma \leq 1 \quad (2)$$

Donde K denota al capital, α y x son parámetros positivos que rigen la participación de los ingresos, y ρ junto con γ manejan las elasticidades de sustitución entre el capital y el insumo

poco calificado y el capital con el insumo proveniente de trabajo calificado, respectivamente. Por tanto, la función de producción es una función CES de dos niveles en la cual el capital y el insumo (Y_H) están anidadas en el insumo sub-agregado Q de la ecuación (3) y después Q y el insumo (Y_L) entran a la función de producción principal (ecuación 4). La complementariedad entre el capital y las habilidades de los trabajadores (capital-habilidad) es definida como $\rho > \gamma$, lo que implica que un aumento en el stock de capital incrementa la prima de las habilidades. Si ρ o γ son iguales a cero, entonces corresponden a una función Cobb-Douglas anidada. Debido a que los dos insumos intermedios son vendidos en mercados competitivos, sus precios p_L y p_H serán equivalentes a su producto marginal, esto es:

$$p_L = \alpha Y_L^{\rho-1} Y^{1-\rho} \quad (3)$$

$$p_H = (1 - \alpha)(1 - x) Y_H^{\gamma-1} Q^{\rho-\gamma} Y^{1-\rho} \quad (4)$$

Se asume que existe un mercado competitivo de capital en el que las empresas pueden comprar y vender capital sin retraso. Ya que el mercado es competitivo, el producto marginal del capital es igual que el precio de alquiler (p_k), que a su vez es igual a la tasa de interés más la tasa de depreciación (δ).

$$p_k = (1 - \alpha)x K^{\gamma-1} Q^{\rho-\gamma} Y^{1-\rho} = r + \delta \quad (5)$$

Búsqueda y emparejamiento

Se prescinde del subastador Walrasiano⁶ y se asume que en cada uno de los mercados laborales, trabajadores desempleados y vacantes sin llenar son puestos juntos mediante una

⁶ El mecanismo de subasta Walrasiano implica que hay un solo precio para la mercancía que ingresa al mercado, con un mecanismo de información que permite notificar a todos los interesados el precio de la mercancía; la cantidad de producto se determina previo al ingreso del mercado y las transacciones fuera del precio de equilibrio están prohibidas. Para más información acerca del funcionamiento del mecanismo, consultar (Joyce, 1984).

tecnología estocástica $M(U_i, V_i)$ donde U_i y V_i denotan, respectivamente, el número de trabajadores desempleados y el número de vacantes sin llenar según su tipo i , $i = H, L$. Esta función $M(\cdot)$ exhibe propiedades estándares: es al menos doblemente diferenciable, con argumentos crecientes, linealmente homogéneos y satisface las condiciones de INADA. Usando la propiedad de rendimientos constantes a escala, se puede escribir la tasa del flujo del emparejamiento de un trabajador como $M(U_i, V_i)/U_i = m(\theta_i)$ y la tasa del flujo del emparejamiento de una vacante como $M(U_i, V_i)/V_i = q(\theta_i)$, donde $\theta_i = V_i/U_i = m(\theta_i)/q(\theta_i)$ es un indicador de la estrechez prevaleciente en el mercado laboral i . También, la suposición arriba expuesta de $M(\cdot)$ implica $m'(\theta_i) > 0$ y $q'(\theta_i) < 0$.

Las empresas abren, ya sea vacantes apropiadas para los trabajadores calificados, o vacantes que son apropiadas para los trabajadores poco calificados. Cada empresa propone máximo una vacante y el número de empresas en cada tipo de mercado es determinado de forma endógena mediante libre entrada. Las empresas pueden elegir entre abrir una vacante calificada o poco calificada, pero no pueden *ex-ante* abrir vacantes que sean adecuadas solo para nativos o solo para refugiados.

Abrir una vacante conlleva un costo c_i específico para el tipo de vacante. El costo es medido en unidades finales de producto, intermedio o final, relacionado con el costo de mantener abierta la vacante y esperar que un trabajador la llene. Sin embargo, un trabajador desempleado del tipo i recibe un flujo de ingresos b_i , que captura el costo de oportunidad de estar empleado. No hay emparejamiento entre niveles de habilidad, es decir, un trabajador calificado no puede ocupar una vacante para trabajadores poco calificados. Por simplicidad, se asume que crear una vacante no tiene costo.

En el instante en el que la vacante y el trabajador hacen contacto, se negocia sobre la división de cualquier excedente. El nivel de habilidad y el producto que será resultado del emparejamiento son conocidos por ambos agentes. Se asume que los salarios son determinados por una negociación asimétrica de Nash, donde el trabajador tiene un poder de negociación β . Después de que se llega a un acuerdo entre las partes, la producción comienza inmediatamente. Por otra parte, se asume que los emparejamientos se disuelven a una tasa s_i . Después de una separación, el trabajador y la vacante entran a los mercados correspondientes y buscan nuevas oportunidades de emparejamiento si eso les resulta conveniente.

Adicionalmente, los trabajadores desempleados son sujetos a un costo de búsqueda por unidad de tiempo h_{ij} , que es específica a la habilidad del trabajador del tipo $i = H, L$ y origen $j = N, R$. Hay varias razones por las que un refugiado puede enfrentar mayores costos de búsqueda o equivalentemente menores ingresos mientras que es desempleado y busca un trabajo. Más allá de los problemas que cualquier extranjero pueda enfrentar fuera del país de origen, la falta de dominio del idioma, tener conocidos o familia, entre otros; el menor salario puede ser un reflejo de que los refugiados no tienen acceso a los mismos beneficios sociales que los nativos como los seguros de desempleo. No obstante, con mayor generalidad, h_{ij} , muestra la diferencia en las opciones alternas b_i . De aquí en adelante se asume que $h_{iN} = 0 < h_{iR}$ implicando que los trabajadores refugiados tienen menores opciones alternas que los nativos con el mismo nivel de calificación.

Funciones de valoración de activos

En cualquier punto del tiempo, un trabajador está empleado o desempleado y una vacante está llena o vacía. Se denota al valor presente descontado asociado a cada estado con la

expresión j_{ij}^k , donde $i = H, L$ y denota el tipo de habilidad (alta o baja), mientras que $j = N, R$ que denota el origen del trabajador, nativo o refugiado, respectivamente. $k = V, U, F, E$ por su parte indica el estado (V: vacante vacía de la empresa; U: trabajador desempleado; F: Vacante ocupada; E: trabajador empleado). Entonces, en equilibrio:

$$rJ_i^V = -c_i + q(\theta_i)[\phi_i J_{iN}^F + (1 - \phi_i)J_{iR}^F - J_i^V] \quad (6)$$

$$rJ_{ij}^F = p_i - w_{ij} - (s_i + \delta)[J_{ij}^F - J_i^V] \quad (7)$$

$$(r + n)J_{ij}^U = b_i - h_{ij} + m(\theta_i)[J_{ij}^E - J_{ij}^U] \quad (8)$$

$$(r + n)J_{ij}^E = w_{ij} - s_i[J_{ij}^E - J_{ij}^U] \quad (9)$$

Donde ϕ_i es una fracción de los trabajadores desempleados del tipo de habilidad i que son nativos y $h_{ij} = 0$ si $J = N$. También, w_{ij} refleja la tasa salarial por trabajador del tipo de habilidad $i = H, L$ y del origen $j = N, R$. Las expresiones como estas tienen una interpretación familiar. Por ejemplo, la ecuación (6). El término rJ_i^V es el valor del flujo de una vacante sin emparejar del tipo i : iguala la pérdida por mantener la posición de la vacante abierta más el flujo de probabilidad de que se empareje con un trabajador del mismo tipo, multiplicado por la expectativa de ganancias de capital que incurriría en un evento de este tipo. El resto de funciones de valoración de activos tienen una interpretación similar. Como hay libre entrada y salida por el lado de las empresas en cada mercado de insumos intermedios, una vacante adicional del tipo i debería tener un beneficio neto esperado igual a cero, esto es:

$$J_i^V = 0 \quad (10)$$

Negociaciones a la Nash

Todos los trabajadores y las empresas son neutrales al riesgo. Negociaciones a la Nash implican que la tasa salarial por trabajador del tipo i y del origen j , sea w_{ij} , debe ser tal que:

$$(1 - \beta)(J_{ij}^E - J_{ij}^U) = \beta(J_{ij}^F - J_i^V) \quad (11)$$

En otras palabras, las empresas se llevan una porción $1 - \beta$ y los trabajadores obtienen β del excedente total S_{ij} generado por un emparejamiento, donde $S_{ij} = J_{ij}^F + J_{ij}^E - J_{ij}^U - J_i^V$.

Composición de la fuerza laboral en estado estacionario.

Se recuperan las expresiones R_H y R_L , que denotan la masa de refugiados calificados y poco calificados. Por tanto, el total de la masa de trabajadores calificados y poco calificados en la economía es $1 - \lambda + R_H(\lambda + R_L)$. Después, al igualar los flujos de desempleados con la suma de separaciones y nacimientos, se puede encontrar el empleo de equilibrio y por tanto, la producción de cada insumo intermedio:

$$Y_H = \frac{m(\theta_H)(1 - \lambda + R_H)}{n + s_H + m(\theta_H)}, \quad Y_L = \frac{m(\theta_H)(\lambda + R_L)}{n + s_L + m(\theta_L)} \quad (12)$$

De manera similar, el equilibrio del desempleo U_{ij} para cada tipo i y origen j es dado por:

$$U_{HN} = \frac{(n + s_H)(1 - \lambda)}{n + s_H + m(\theta_H)}, \quad U_{HR} = \frac{(n + s_H)R_H}{n + s_H + m(\theta_H)} \quad (13)$$

$$U_{LN} = \frac{(n + s_L)\lambda}{n + s_L + m(\theta_L)}, \quad U_{LR} = \frac{(n + s_L)R_L}{n + s_L + m(\theta_L)} \quad (14)$$

Además, la probabilidad de que un trabajador desempleado del tipo i sea nativo es denotado por ϕ_i y es igual a:

$$\phi_H = \frac{U_{HN}}{U_H} = \frac{1 - \lambda}{1 - \lambda + R_H}, \quad \phi_L = \frac{U_{LN}}{U_L} = \frac{\lambda}{\lambda + R_L}$$

Donde $U_i = U_{iN} + U_{iR}$, $i = H, L$.

Equilibrio en estado estacionario.

La siguiente definición se considera el equilibrio en estado estacionario para esta economía.

Definición: El equilibrio en estado estacionario es un conjunto $\{\theta_i^*, p_i^*, p_k^*, w_{ij}^*, Y_i^*, K^*, U_{ij}^*\}$,

donde $i = L, H$ y $j = N, R$, tal que:

- (i) Los mercados de insumos intermedios se vacían. En particular, las condiciones (3) y (4) son satisfechas.
- (ii) Los mercados de capital se vacían; esto es, se satisface la condición (5).
- (iii) La condición de libre entrada (10) para cada tipo de habilidad i es satisfecha.
- (iv) La condición de negociación óptima de Nash (11) se mantiene para cada tipo de trabajador $i = L, H$ y para cada origen $j = N, R$.
- (v) El número de trabajadores desempleados y empleados, al igual que el número de vacantes disponibles y llenadas, para cada tipo y cada origen se mantienen constantes; esto es, las condiciones (12)-(14) se satisfacen.

Se puede mostrar que los valores de equilibrio en estado estacionario de θ_H y θ_L son dados por los siguientes sistemas reducidos de ecuaciones:

$$\alpha\{\alpha + (1 - \alpha)\left(\frac{A_H}{A_L\Lambda}\right)^\rho [xk^\gamma + (1 - x)]^{\frac{\rho}{\gamma}}\}^{\frac{1-\rho}{\rho}} = B_L \quad (15)$$

$$(1 - \alpha)(1 - x)[xk^\gamma + (1 - x)]^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} \left\{ \alpha\left(\frac{A_L\Lambda}{A_H}\right)^\rho [xk^\gamma + (1 - x)]^{-\frac{\rho}{\gamma}} + (1 - \alpha)\right\}^{\frac{1-\rho}{\rho}} \quad (16)$$

$$= B_H$$

Donde A_i , Λ y k son la tasa de empleo del tipo i , el ratio de trabajo poco calificado y calificado y el ratio de capital y trabajo calificado, respectivamente. Son definidos de la siguiente manera:

$$A_i \equiv \frac{m(\theta_i)}{n + s_i + m(\theta_i)}, \quad \Lambda \equiv \frac{\lambda + R_L}{1 - \lambda + R_H}, \quad k \equiv \frac{K}{Y_H} \left[\frac{x B_H}{(1 - x)(r + \delta)} \right]^{\frac{1}{1-\gamma}}$$

Donde

$$B_i \equiv b_i - (1 - \phi_i)h_{iI} + \frac{c_i[n + r + s_i + \beta m(\theta_i)]}{(1 - \beta)q(\theta_i)}, \quad i = L, H$$

Tanto la ecuación (15) y (16) tienen la condición de expectativas nulas de beneficio en el mercado de insumos poco calificado y calificado, respectivamente. La parte izquierda de la ecuación, que iguala $p_i = L, H$, es el beneficio y el lado derecho de la ecuación B_i , el costo esperado de una vacante vacía del tipo de habilidad i siendo emparejada aleatoriamente con un trabajador del mismo tipo.

Recordando que (1) y (2) implican productividad marginal decreciente y complementariedad de Edgeworth entre dos insumos diferentes, es decir, $\partial p_i / \partial Y_i < 0$ y $\partial p_i / \partial Y_j > 0$ para $i \neq j$. Por lo tanto, un aumento en θ_i , que aumenta el empleo y la producción del insumo $i(Y_i)$, reduce su precio p_i (= producto marginal). También, un aumento en θ_i aumenta el tiempo requerido para llenar una vacante del tipo i y por lo tanto incrementa su costo esperado B_i .

Así, si por ejemplo, el lado izquierdo de la ecuación (15) es mayor que su lado derecho (por ejemplo, $p_L > B_L$), entonces es rentable publicar vacantes del tipo poco calificado y θ_L aumenta hasta que el equilibrio sea restaurado. Finalmente, un incremento en la estrechez del mercado $j(\theta_j)$ eleva el empleo del insumo j y así dirige hacia un precio mayor del insumo $i, i \neq j$.

Una vez determinado θ_H^* y θ_L^* , podemos obtener los valores de equilibrio para las otras variables sustituyendo en las ecuaciones apropiadas. En particular, las tasas de desempleo (u_{ij}) seguido de las ecuaciones (13) y (14); por ejemplo, la tasa de desempleo entre los trabajadores calificados, que es igual a aquella de los refugiados calificados, es dada por $u_{HN} = u_{HR} = (n + s_H)/[n + s_H + m(\theta_H)]$. Por último, la tasa de empleo es dada por:

$$w_{ij} = \frac{[n + r + s_i + m(\theta_i)]\beta p_i + (n + r + s_i)(1 - \beta)(b_i - h_{ij})}{n + r + s_i + \beta m(\theta_i)} \quad (17)$$

Nótese que la ecuación (17) puede ser escrita como:

$$w_{ij} = (1 - \beta)(r + n)J_{ij}^U + \beta p_i, \quad (5)$$

Eso es, el salario del trabajador es una combinación convexa de su opción exterior $((r + n)J_{ij}^U)$ y su producto marginal ($= p_i$). Entonces, un aumento de la estrechez θ_i y por lo tanto la tasa de emparejamiento $m(\theta_i)$ tiene dos efectos sobre el salario del trabajador del tipo i : uno negativo a través del precio p_i –un incremento en la tasa de emparejamiento aumenta el empleo y por tanto disminuye el producto marginal y el precio del insumo i – y un efecto positivo mediante la opción exterior –un incremento en la tasa de emparejamiento eleva el valor de la búsqueda y por lo tanto de la opción exterior–, lo cual fortalece la posición negociadora del trabajador.

Modelo general

En el paper de Chassamboulli y Palivos (2014) exploran dos posibles casos en su modelo relacionados con el equilibrio con fricciones en la búsqueda de empleo: un caso en el que los precios son variables y no hay costos de búsqueda, esto es, $p < 1, h_{iR} = 0$; y otro en el que los precios son fijos y hay un costo de búsqueda, es decir, $p = 1, h_{iR} > 0$. Presentan un tercer modelo, el caso general, en el cual $p < 1, h_{iR} > 0$. Esto es que los precios son variables y existe un costo de búsqueda. Considerando la situación de los refugiados en Europa, el modelo general se ajusta más a sus condiciones en el mercado laboral. Por tanto, se procede con el modelo general.

En el modelo general, un cambio en R_L o en R_H puede influenciar el equilibrio a través de un impacto de la magnitud del cambio sobre ambos precios y costos esperados de empleo. De este análisis, se puede inferir que el impacto de un incremento en el número de refugiados será sin dudas positivo, en términos de salario y en el nivel de empleo, sobre los trabajadores nativos cuyas habilidades se vuelvan relativamente más escasas, debido a la entrada de nuevos refugiados. No obstante, el impacto sobre los nativos cuyas habilidades se vuelvan relativamente más abundantes es, en general, ambiguo. Es así porque el efecto en el precio es negativo mientras que el efecto del costo del empleo es positivo.

En esta sección se calibra el modelo general con la información de la Unión Europea con el objetivo de medir cuantitativamente el impacto general de los refugiados en los resultados del mercado laboral (sobre salarios y tasas de empleo) de los nativos de ambos grupos de habilidades. Posteriormente se usa este ejercicio de calibración para proveer ideas sobre cómo afectan los refugiados al excedente del estado estacionario de la economía, que es, el ingreso neto total para los nativos del flujo de los costos de las vacantes. Se hace el supuesto

que todas las empresas pertenecen a los nativos, que por tanto son los que reciben el beneficio neto. Por lo tanto, la medida del ingreso neto de los nativos es dado por

$$\mathbb{Y} = Y + b_H U_{HN} + b_L U_{LN} - c_H V_H - c_L V_L - w_{HR}(R_H - U_{HR}) - w_{LR}(R_L - U_{LR});$$

que es igual al flujo total del producto, Y , mas el flujo del producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados, $b_H U_{HN} + b_L U_{LN}$, menos el flujo del costo de las vacantes $c_H V_H - c_L V_L$, menos los salarios pagados a los refugiados empleados, $w_{HR}(R_H - U_{HR}) - w_{LR}(R_L - U_{LR})$. También se considera una medida alternativa del ingreso neto de los nativos que no incluye el ingreso que disfrutaban los desempleados, esto es, $\mathbb{Y} - b_H U_{HN} + b_L U_{LN}$.

En el siguiente apartado se describe la calibración base y después de discute las predicciones cuantitativas del modelo general.

Calibración

Por simplicidad y realismo, se usa una función de emparejamiento del tipo Cobb-Douglas, $M = \xi U_i^\varepsilon V_i^{1-\varepsilon}$, que exhibe propiedades estándar. El parámetro ξ indexa la eficiencia del proceso de emparejamiento. El modelo de economía que se propone está plenamente caracterizado mediante 21 parámetros. La tasa de interés, r , los parámetros en la función de emparejamiento ξ y ε , el poder de negociación de los trabajadores, β , los parámetros de producción ρ, γ, α y χ , la tasa de separación del empleo s_L y s_H , la tasa de depreciación del capital, δ , el número de refugiados calificados y poco calificados, R_L y R_H , la tasa de crecimiento poblacional, n , el porcentaje de trabajadores no-calificados en la fuerza laboral, λ , el flujo de ingresos por desempleo b_L y b_H , los costos de las vacantes c_L y c_H , y el costo de búsqueda h_{LR} y h_{HR} . Se seleccionaron los parámetros para modelar la economía de la Unión Europea del periodo de 2000 a 2009. Después se simulan los efectos correspondientes

a un incremento de una década de refugiados en el periodo 2010-19. En el cuadro 3 se muestra el resumen de los parámetros que serán usados para calibrar el modelo general.

Cuadro 3. Parametrización del modelo general.

Parámetro	Fuente
$\varepsilon = 0.5$	(Petrongolo & Pissarides, 2001)
$\beta = 0.5$	Satisface la condición de (Hosios, 1990)
$\rho = 0.401$ $\gamma = -0.495$	(Krusell et al., 1997)
$r = 0.0611$	Eurostat
$s_H = 0.019,$ $s_L = 0.034$	(Chassamboulli & Palivos, 2014)
$\delta = 0.052$	(Pérez & Escribá, 2014)
$R_H = 0.0000240$	Eurostat
$R_L = 0.0001015$	Eurostat
$n = 0.0073$	Eurostat
$\lambda = 0.814$	Eurostat
$\alpha = 0.517,$ $x = 0.051$	(Chassamboulli & Palivos, 2014)
$c_H = 0.556,$ $c_L = 0.421$	(Chassamboulli & Palivos, 2014)
$b_H = 0.449,$ $b_L = 0.279$	(Chassamboulli & Palivos, 2014)
$h_H = 1.182,$ $h_L = 4.203$	(Chassamboulli & Palivos, 2014)
$\xi = 0.407$	(Hagedorn & Manovskii, 2008)

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos por el autor.

Primero se calculó la tasa de interés real mediante el valor de los bonos de deuda de largo plazo del Banco Central Europeo divididos entre la inflación de la zona Euro. La tasa de interés real del periodo es 0.0611. En segundo lugar y siguiendo prácticas recurrentes en la literatura, se estableció el valor de la elasticidad del desempleo en la función de emparejamiento en 0.5, valor que está en el rango ofrecido por (Petrongolo y Pissarides, 2001).

Para el parámetro que indexa la eficiencia del proceso de emparejamiento, se utilizan las estimaciones de (Hagedorn y Manovskii, 2008). En tercer lugar, siguiendo la literatura, se

postula que el poder de negociación de los trabajadores sea de 0.5, de tal manera que se cumpla la condición de Hosios ($\beta = \varepsilon$) (Hosios, 1990).

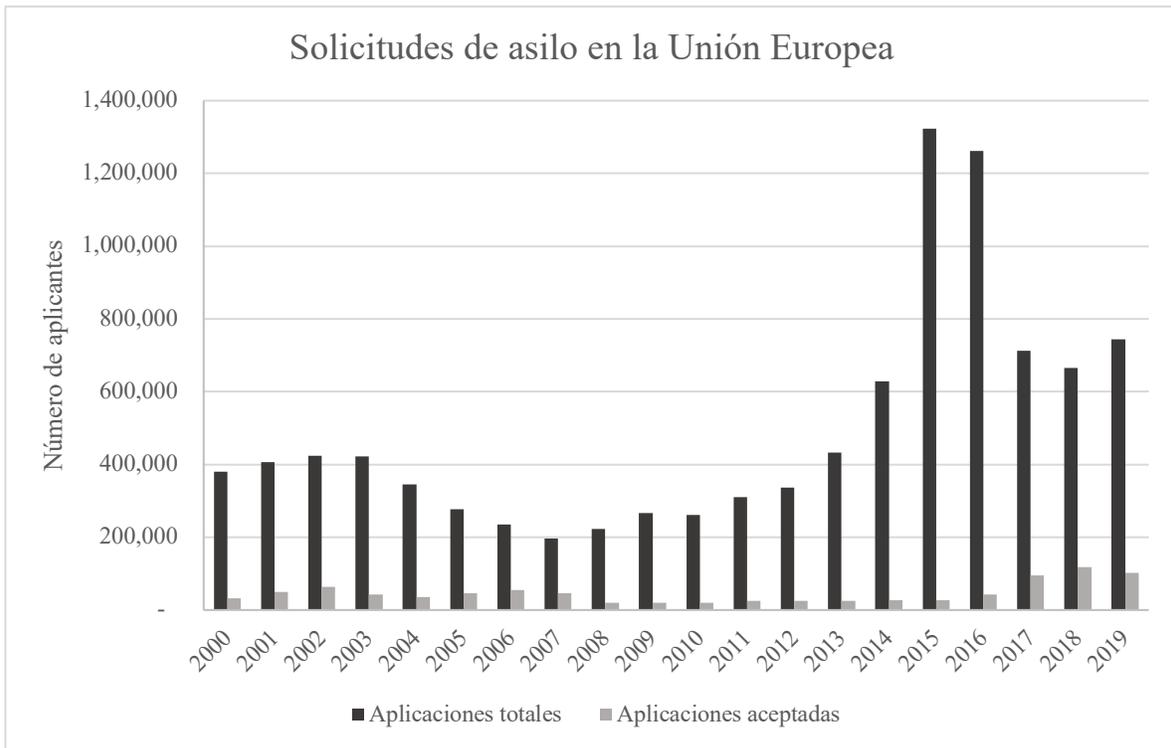
Para la definición de trabajadores calificados o no calificados, se sigue el trabajo de Krusell et al. (2000), donde se define a un trabajador como calificado cuando tiene al menos el grado de universidad. De los mismos autores, se consideran los parámetros ρ y γ . En quinto lugar, la tasa de crecimiento de la fuerza laboral nativa⁷ se obtiene con datos de Eurostat.

En sexto lugar, se considera el promedio de las estimaciones de la tasa de depreciación de capital⁸ propuestas en Pérez y García (2014). En séptimo lugar, el porcentaje de la población nativa calificada fue obtenido con datos de Eurostat. En octavo lugar, se estimó el número de refugiados por nivel de calificación en la Unión Europea. Sobre el número de refugiados se consideró únicamente las solicitudes de asilo que fueron aceptadas en el periodo. En la gráfica 9 se aprecia el total de solicitudes y las que fueron aprobadas. La tasa de aceptación promedio de 2000 a 2009 fue de 13.6%. Posteriormente, se estimó el porcentaje que de ellos tenían al menos un diploma universitario para identificar los trabajadores refugiados calificados. Al no tener información disponible, se utilizaron encuestas de Alemania, Francia y Finlandia. En promedio, 19.1% de los refugiados en esos países cumplen con las características para ser considerados calificados.

⁷ Se calcula con el promedio de los trabajadores en activo de 28 países de la Unión Europea.

⁸ El cálculo de la tasa de depreciación a nivel regional es especialmente difícil por la diferencia de definiciones entre países europeos. Por tanto, se procedió a utilizar una estimación de la tasa de depreciación en 2014 y se adoptó para calibrar el modelo general.

Gráfica 9. Solicitudes de asilo en la Unión Europea, 2000-2019



Fuente: Eurostat 2000-2019.

Para la estrechez del mercado laboral, Eurostat ofrece un indicador que estima las probabilidades de la transición entre el desempleo y el empleo. El indicador no permite identificar el tipo de habilidad de las vacantes y el promedio de este indicador es utilizado como proxy de la estrechez del mercado laboral para ambos grupos de mercado laboral, calificado y poco calificado. Debido a limitaciones de información, para el resto de parámetros se utilizaron los estimados en (Chassamboulli y Palivos, 2014). No se encontraron investigaciones que estimaran dichos parámetros⁹ con datos de la Unión Europea o que dividieran la información entre refugiados y nativos.

⁹ Los parámetros a los que se hacen referencia son: α , x , c_H , c_L , b_H , b_L , h_H y h_L . Su estimación fue realizada con datos de Estados Unidos y considerando inmigrantes en vez de refugiados.

Capítulo 4. Resultados

Siguiendo con Chassamboulli y Palivos (2014), se desarrolla el modelo de equilibrio general en estado estacionario con la información de la Unión Europea del 2000 al 2009. Sustituyendo los valores obtenidos en la calibración del modelo, se presentan los resultados obtenidos de la siguiente ecuación y mostrándolos en el cuadro 4:

$$\mathbb{Y} = Y + b_H U_{HN} + b_L U_{LN} - c_H V_H - c_L V_L - w_{HR}(R_H - U_{HR}) - w_{LR}(R_L - U_{LR})$$

Cuadro 4. Resultados en estado estacionario.

Valores del modelo general en el estado estacionario.		
Variable	Nombre	Valor
Y (1)	Escenario con ingreso de desempleados nativos	0.8809412
Y(2)	Escenario sin ingreso de desempleados nativos (2.a y 2.b)	0.8352700
1) Y	Flujo total del producto Y	0.8487077
2.a) bHULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados calificados	0.0090617
2.b) bLULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados no calificados	0.0366095
3.a) cHVVH	Costo de vacantes para trabajadores calificados	0.0076450
3.b) cLVVL	Costo de vacantes para trabajadores no calificados	0.0057888
4.a) WHR(RH-UHR)	Salarios pagados a refugiados calificados	- 0.0000026
4.b) WLR(RH-ULR)	Salarios pagados a refugiados no calificados	0.0000065

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por el autor.

- 1) El desarrollo del modelo se encuentra disponible en el Anexo. El flujo total del producto Y está determinado por los flujos de insumos intermedios calificados (Y_H) y poco calificados (Y_L), que a su vez, están dados por la relación que guarda la estrechez del mercado laboral, el número de nativos y el número de refugiados con la

tasa de crecimiento de la fuerza laboral, la tasa de separación laboral y la estrechez del mercado laboral; según su tipo calificado o poco calificado.

Dado que la fuerza laboral es en su mayoría poco calificada, del producto total Y , los insumos calificados son $Y_H = 0.684$ y de los insumos poco calificados son $Y_L = 0.165$. Por tanto, la economía se vera más afectada por cambios en el mercado de trabajo de los trabajadores no calificados.

- 2) Al flujo total del producto Y , se le suma el flujo de ingreso por desempleo de los nativos calificados (bHULN) y poco calificados (bLULN). Ambos se obtienen de la relación entre la tasa de crecimiento de la fuerza laboral, la tasa de separación laboral y el porcentaje de nativos por su tipo de calificación con la tasa de crecimiento de la fuerza laboral, la tasa de separación y la estrechez del mercado laboral; según su tipo calificado o poco calificado. Al igual que en el punto anterior, los trabajadores poco calificados, por su número, tienen un mayor beneficio del ingreso de desempleo.
- 3) A esto se le resta el costo de vacantes para trabajadores calificados (cHVH) y poco calificados (cLVL). El costo de las vacantes para trabajadores calificados es mayor al de los trabajadores poco calificados.
- 4) Finalmente, se restan los salarios de los trabajadores calificados y poco calificados, con la condición de refugiados. En el caso de los refugiados calificados, el valor es negativo ya que el costo de búsqueda es mayor que el ingreso por desempleo. Lo mismo es cierto para los trabajadores poco calificados, pero la diferencia entre el costo de búsqueda y el ingreso por desempleo es menor, por lo que en última instancia su salario es positivo.

Una vez calibrado el modelo de equilibrio general con las condiciones de la Unión Europea de 2000 al 2009, se plantean tres escenarios: en el primero (ver cuadro 5) todo permanece

constante con respecto al modelo en estado estacionario pero se modifica el flujo de refugiados que fueron aceptados a la Unión Europea entre 2010 y 2019; en el segundo escenario además del flujo de refugiados se modifica el porcentaje de nativos poco calificados ($\lambda_{2000-2009} = 0.815$) a los valores de 2010-2019 ($\lambda_{2010-2019} = 0.739$) (ver cuadro 6); en el tercer escenario se hace el ejercicio suponiendo el porcentaje de nativos poco calificados del escenario 2 más una tasa de aceptación de refugiados de 100% (ver cuadro 7).

Cuadro 5. Resultados del escenario 1.

Escenario 1: cambio en el número de refugiados.		
Variable	Nombre	Valor
Y (1)	Excedente 1: Escenario con ingreso de desempleados nativos	0.8809654
Y(2)	Excedente 2: Escenario sin ingreso de desempleados nativos (2.a y 2.b)	0.8352942
1) Y	Flujo total del producto Y	0.8487308
2.a) bHULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados calificados	0.0090617
2.b) bLULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados no calificados	0.0366095
3.a) cHVH	Costo de vacantes para trabajadores calificados	0.0076450
3.b) cLVL	Costo de vacantes para trabajadores no calificados	0.0057888
4.a) WHR(RH-UHR)	Salarios pagados a refugiados calificados	- 0.0000043
4.b) WLR(RH-ULR)	Salarios pagados a refugiados no calificados	0.0000072

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por el autor.

En el escenario 1, el único cambio que sufre con respecto al modelo en estado estacionario es el número de refugiados. Al cambiar los parámetros de $R_H = 0.000024$ y $R_L = 0.00010$ a los valores de 2010-2019, $R_H = 0.000040$ y $R_L = 0.00011$; aumentan la magnitud en 4.a y 4.b en el cuadro 5. El aumento es un reflejo de que no existe un aumento en el salario, se trata, pues, de un aumento en la cantidad de trabajadores refugiados que accedieron al mercado laboral.

En los modelos de corte neoclásico, los salarios en los países destino suelen ser más altos que en los países de origen, por lo que forman parte de los incentivos de las personas para migrar. No obstante, los solicitantes de asilo no tienen un comportamiento similar al de los migrantes económicos, por lo que mayores salarios no forman parte de sus incentivos para migrar. Su principal objetivo es ser aceptados como refugiados.

Al aumentar el número de trabajadores de ambos tipos de habilidades, la suma de los productos calificados y poco calificados es mayor que en el estado estacionario. Tanto el aumento de los salarios pagados a los refugiados, como el aumento de los productos calificados y poco calificados, provocan un ligero aumento en el excedente 1 y 2, con respecto a las condiciones del estado estacionario.

Por tanto, cuando se integraron más refugiados en el mercado laboral de la Unión Europea, no tuvieron efectos negativos. Incluso, el aumento en el excedente 1 y 2 indican una mejora en las condiciones de producción de la economía en su conjunto. No obstante, el número de refugiados aceptados no es lo suficiente alto para tener un efecto que pueda perturbar el equilibrio.

Cuadro 6. Resultados del escenario 2.

Escenario 2: cambio en el número de refugiados y aumento en el número de nativos calificados.		
Variable	Nombre	Valor
Y (1)	Excedente 1: Escenario con ingreso de desempleados nativos	0.8851870
Y(2)	Excedente 2: Escenario sin ingreso de desempleados nativos (2.a y 2.b)	0.8392153
1) Y	Flujo total del producto Y	0.8526512
2.a) bHULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados calificados	0.0127441
2.b) bLULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados no calificados	0.0332276
3.a) cHVH	Costo de vacantes para trabajadores calificados	0.0076450
3.b) cLVL	Costo de vacantes para trabajadores no calificados	0.0057888
4.a) WHR(RH-UHR)	Salarios pagados a refugiados calificados	- 0.0000078
4.b) WLR(RH-ULR)	Salarios pagados a refugiados no calificados	0.0000099

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por el autor.

En el escenario 2 se considera, al igual que en el escenario 1, un aumento en el número de refugiados y adicionalmente se considera una disminución en el nivel de nativos no calificados, pasando de $\lambda = 0.815$ a $\lambda = 0.739$. Esto implica que hubo un aumento de trabajadores nativos calificados en el periodo.

El escenario 2 supone un modelo más apegado a la realidad, pues la composición de la población nativa tiene un alto impacto en el tipo de vacantes que están disponibles en el mercado laboral y el nivel salarial que se paga por dichas vacantes. Este cambio no supone

un cambio en los supuestos que sustentan al modelo de equilibrio general, en cambio, se reconoce que es una variable que cambia con el tiempo.

A diferencia del escenario 1, el cambio en la composición de la población nativos afecta las variables 2.a y 2.b. Aumenta la magnitud en el caso de los trabajadores nativos calificados (2.a) y disminuye en el caso de los trabajadores nativos no calificados (2.b); cambios que responden a un mayor y menor número de trabajadores respectivamente. La mayor cantidad de trabajadores calificados ocuparán más vacantes de este tipo, restando las oportunidades de los trabajadores refugiados calificados que llegaron durante el periodo.

Cuadro 7. Resultados del escenario 3.

Escenario 3: aumento en el número de nativos calificados y tasa de aceptación de solicitudes revisadas del 100%.		
Variable	Nombre	Valor
Y (1)	Excedente 1: Escenario con ingreso de desempleados nativos	0.8855325
Y(2)	Excedente 2: Escenario sin ingreso de desempleados nativos (2.a y 2.b)	0.8395608
1) Y	Flujo total del producto Y	0.8530024
2.a) bHULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados calificados	0.0127441
2.b) bLULN	Producto-equivalente para los trabajadores nativos desempleados no calificados	0.0332276
3.a) cHVH	Costo de vacantes para trabajadores calificados	0.0076450
3.b) cLVL	Costo de vacantes para trabajadores no calificados	0.0057888
4.a) WHR(RH-UHR)	Salarios pagados a refugiados calificados	- 0.0000291
4.b) WLR(RH-ULR)	Salarios pagados a refugiados no calificados	0.0000369

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por el autor.

En el escenario 3 aumenta el número de trabajadores nativos calificados como en el escenario 2, pero se supone una tasa de aceptación de solicitudes revisadas del 100%. Esto implica que los valores de refugiados en estado estacionario, $R_H = 0.000024$ y $R_L = 0.00010$, se transforman en $R_H = 0.000147$ y $R_L = 0.000417$. Una vez subsanado su objetivo de ser aceptados como refugiados, se puede analizar el impacto de la integración de los refugiados en el mercado laboral. Naturalmente, los aumentos en la cantidad de refugiados tienen un impacto positivo en la producción de insumos intermedios y finales, de ambos tipos de habilidad, pero estos aumentos no logran afectar el equilibrio en el estado estacionario pues el número de solicitantes de asilo aceptados no representan un aumento relativo en la fuerza laboral nativa.

En el cuadro 8 se resumen los tres escenarios que se plantean, señalando los cambios que se generan con respecto al modelo en estado estacionario. Las diferencias se presentan como cambios agrupados en nativos y refugiados no calificados, calificados y cambios en el conjunto de nativos.

Cuadro 8. Diferencia de los escenarios 1, 2 y 3 con respecto al resultado en estado estacionario.

	Escenario 1. Aumentan refugiados	Escenario 2. Refugiados y composición de nativos	Escenario 3. Composición de nativos y tasa de aceptación 100%
Nativos poco calificados			
WLN	0.000004	0.029580	0.029580
ULN	Sin cambios	- 0.012122	- 0.012122
Refugiados poco calificados			
WLR	0.000004	0.029580	0.029580
ULR	0.000002	0.000002	0.000051
BL	- 0.000068	- 0.370036	- 0.370037
Nativos calificados			
WHN	- 0.000018	- 0.101233	- 0.101233
UHN	Sin cambios	0.008202	0.008202

Refugiados calificados						
WHR	-	0.000018	-	0.101233	-	0.101233
UHR		0.000002		0.000002		0.000013
BH	-	0.000019	-	0.104144	-	0.104144
Conjunto de nativos						
WN	-	0.000014	-	0.071653	-	0.071653
UN		Sin cambios	-	0.003920	-	0.003920
Excedente 1		0.000024		0.004246		0.004591
Excedente 2		0.000024		0.003945		0.004291

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos por el autor.

Los refugiados calificados pasaron de representar el 0.0024% de la fuerza laboral en la primera década del siglo XXI a 0.0036%; los refugiados poco calificados pasaron de 0.01015% a 0.01022%. En general, con el aumento de refugiados hubo un magro aumento en la participación en el mercado laboral, pasando de 0.0101% de 2000-2009 a 0.0102% de la fuerza laboral en Europa de 2010-2019. Como es apreciable, los refugiados representan menos del 0.1% de la fuerza laboral.

En general, los resultados de los tres escenarios no presentan información contradictoria, aunque no todos los signos son los esperados. El primer escenario tiene cambios menores con respecto al equilibrio en estado estacionario. Esto se debe principalmente al moderado aumento de refugiados aceptados en el periodo. Las solicitudes de asilo aceptadas crecieron 23.4% en el periodo 2010-2019 con respecto a la década anterior, pero no genera un cambio significativo en el modelo.

Adicionalmente, un cambio importante sobre los refugiados es que estimamos que la proporción de los refugiados calificados aumentaron de 19.1% a 26% a partir de 2014, lo que implica que el flujo de refugiados de la década 2010-19 estuvo más calificada. Si bien el impacto de este cambio en el modelo es mínimo, es importante denotar esta modificación de la composición de los refugiados.

En los escenarios 2 y 3 las magnitudes de los cambios aumentan con los mismos signos. En el escenario 2, se modifica el valor de λ , que pasa de 0.815 a 0.7395. Esto implica que en el periodo 2010-2019, disminuyó la proporción de trabajadores nativos no calificados y el aumento de los nativos fue igual al del escenario 1. En el tercer escenario, además de considerar el cambio en λ del escenario 2, se propone una tasa de aceptación de 100% de los solicitantes de asilo en el periodo. Con este cambio, R_H , los refugiados calificados, pasan de 0.000024 a 0.000147 y R_L , refugiados poco calificados, pasan de 0.0001015 a 0.000417. En este escenario suponemos que todas las solicitudes revisadas fueron aceptadas.

Trabajadores no calificados

Los nativos no calificados aumentan su nivel salarial (WLN) y disminuye su nivel de desempleo (ULN) en los tres escenarios. Sin embargo, el escenario 1 no presenta cambios en el nivel de desempleo y el aumento en los salarios es positivo, pero pequeño. El aumento más marcado en los escenarios 2 y 3 corresponden al cambio en la proporción de trabajadores nativos no calificados (λ).

Los refugiados poco calificados tienen aumentos en su nivel salarial (WLR) de la misma magnitud de los nativos no calificados, esto se debe a que, por falta de información disponible, comparten la misma tasa de emparejamiento laboral. Por otro lado, el nivel de desempleo (ULR) aumenta entre los refugiados no calificados en los tres escenarios. Este aumento de la tasa de desempleo se explica por el mayor número de refugiados que entran al mercado laboral, razón que explica que en el escenario 3 el aumento sea mayor.

El costo esperado de las vacantes para trabajadores poco calificados (BL) disminuye en los tres escenarios, pero el cambio es mayor en los escenarios 2 y 3. Esto implica que ante el aumento de refugiados y el cambio en la composición de los trabajadores nativos, que se

hicieron altamente calificados, contratar trabajadores poco calificados es más barato para las empresas, lo que incentiva a crear más plazas laborales tanto para nativos como para refugiados.

Trabajadores calificados

Los trabajadores nativos calificados, sufren una disminución de su nivel salarial (WHN) en los tres escenarios. La disminución en el escenario 1 es menor que en los escenarios 2 y 3. En estos escenarios hay una mayor cantidad de trabajadores calificados, lo cual explica las diferencias en la disminución. Su nivel de desempleo (UHN) aumenta ligeramente en los escenarios donde cambia la composición de los trabajadores calificados nativos, en gran medida por el aumento de trabajadores calificados en el mercado laboral.

El nivel salarial de los trabajadores refugiados calificados (WHR) sufre los mismos efectos que aquél de los nativos, por el uso de la misma tasa de emparejamiento para ambos grupos. El nivel de desempleo (UHR) aumenta ligeramente para este grupo, aunque el aumento en el desempleo es muy pequeño. Para los trabajadores calificados, nativos y refugiados, disminuye el costo por vacante (BH). La disminución del costo por vacante es mayor en los escenarios 2 y 3, lo que propicia el mecanismo de creación de empleo al igual que en el caso de los trabajadores no calificados.

Nativos

En general, los nativos se benefician de la entrada y participación de los refugiados calificados y no calificados. El nivel salarial (WN) disminuye principalmente por la disminución de los trabajadores calificados, que a su vez se explica porque en el periodo aumentó el número de trabajadores nativos calificados.

El nivel de desempleo (UN) de los nativos disminuye en los tres modelos, lo que corrobora la hipótesis de que la llegada de refugiados propicia las condiciones para que reduzca el costo por vacante, de trabajos altamente calificados y poco calificados. Otra forma en la que se benefician los nativos son con el aumento de la producción. Las empresas en el modelo son exclusivamente de los nativos, por lo que un aumento en la producción se relaciona directamente con un aumento de ganancias para ellos.

En el modelo consideramos dos tipos de excedentes, *excedente 1* y *excedente 2*. El primero hace referencia a los ingresos totales por desempleo, mientras que el segundo los omite. En ambos casos, con la entrada de refugiados, el excedente aumenta. En caso de que tengan ingreso por desempleo (*excedente 1*), el aumento en el producto es mayor en el escenario 3, donde se hace el supuesto de que la tasa de aceptación de solicitudes de asilo es de 100%. Lo mismo es cierto en el caso donde no se considera ingreso por desempleo (*excedente 2*). En el caso de aceptar al 100% de solicitudes de asilo revisadas, hubiera generado un mayor beneficio para los nativos.

En general, la población nativa se ve especialmente beneficiada ya que en los tres modelos disminuyó su nivel de desempleo y las ganancias productivas de la inserción de los refugiados en la economía serían ganancias exclusivas para los nativos pues el modelo asume que ellos son los dueños de las empresas. Es decir, la aceptación de solicitantes de asilo no solo beneficia a los trabajadores nativos, también beneficia a los empleadores.

El único punto que no favorece a los trabajadores nativos es el salario, que sufre una disminución. Sin embargo, la reducción no es necesariamente atribuible a los refugiados. De 2010 a 2019 aumentó el número de trabajadores nativos con estudios universitarios, lo que produce más trabajadores nativos calificados en el mercado laboral y esto, a su vez, deprime los salarios.

Conclusiones

Con el aumento de la globalización, se ha vuelto imperante el estudio de los movimientos poblacionales y los efectos que tienen en el país de origen, pero, principalmente, en el país de destino. La discusión que se aborda en esta investigación es sobre si el flujo de solicitantes de asilo que entraron a la Unión Europea de 2010 a 2019 trajo consigo incentivos para la creación de empleo en los países receptores.

Para responder la pregunta de si hubo incentivos en el mercado laboral, se utiliza el modelo de equilibrio general dinámico propuesto en Chassamboulli y Palivos (2014) en el cual, los trabajadores pueden ser nativos o refugiados; calificados o poco calificados. Mediante 21 parámetros, se calibró un modelo general que representa la economía en la Unión Europea de 2000 a 2009. Posteriormente se integró el flujo de solicitantes de asilo que fueron aceptados entre 2010 y 2019.

Con esta información se calcularon tres proyecciones distintas. En la primera, se consideró el flujo de refugiados de 2010 a 2019; en la segunda, las modificaciones en la estructura poblacional de los nativos y el flujo de refugiados 2010-2019; en la tercera, se consideraron las modificaciones en la estructura de la población nativa y se utilizó una tasa de aceptación de solicitantes de asilo de 100%.

En los tres casos destaca que disminuyó el desempleo de los trabajadores nativos poco calificados y que disminuyó el costo esperado por las empresas que buscan establecer una relación laboral con trabajadores calificados y poco calificados, lo que sugiere que aceptar refugiados generó incentivos para la creación de empleos en la Unión Europea. No obstante, la baja cantidad de solicitantes de asilo aceptados hacen difícil considerar que el efecto positivo de la integración de los refugiados tenga efectos reales en el mercado laboral.

Los resultados del escenario 3, que representa cambios en la composición de la fuerza laboral nativa y una tasa de aceptación de 100% de solicitantes de asilo, arroja conclusiones pertinentes para el debate público sobre los refugiados. En este escenario, tanto los trabajadores nativos como refugiados obtienen los mejores resultados comparados con el modelo en estado estacionario. Es decir, se generan mayores beneficios en el mercado laboral cuando se aceptan todas las solicitudes revisadas en el periodo.

Los resultados fueron consistentes con las estimaciones que realizan Chassamboulli y Palivos (2014) y Chassamboulli y Peri (2015) para el caso de los Estados Unidos, aunque, al igual que en otros trabajos realizados para países europeos, los impactos en el mercado laboral fueron cuantitativamente menores y hubo un impacto muy bajo en los salarios (Winter-Ebmer y Zweimüller, 1999; Zorlu y Hartog, 2005).

A pesar de que los efectos en el mercado laboral ante la inclusión de los refugiados fueron menores, los resultados brindan valiosas conclusiones. Primero, el aceptar solicitudes de asilo no trae como consecuencia una disminución en los niveles de empleo para la población nativa, incluso para la población nativa poco calificada. Por la calidad de los datos se podría poner a discusión los resultados, pero en el peor de los casos, los cambios son tan pequeños que no generarían efectos perceptibles en el mercado laboral.

Segundo, si se hubieran aceptado al 100% de los casos revisados de solicitudes de asilo, el mercado laboral habría continuado sin efectos para los trabajadores nativos. Las implicaciones de este resultado son importantes para la consideración de la política migratoria y de refugiados de la Unión Europea, pues no se encuentra evidencia de que un mayor número de refugiados tenga un impacto en el mercado laboral de la Unión Europea.

Se debe recordar que de 2010 a 2019 solo se revisó el 30% de las solicitudes de asilo, siendo aceptadas en promedio el 8% de las solicitudes totales o el 22% en promedio de las solicitudes

revisadas. La baja tasa de aceptación de solicitudes de asilo no puede ser un reflejo de la presión en el mercado laboral de los nativos, sino un reflejo del complejo sistema de migración de la Unión Europea.

Tercero, la falta de acceso a bases de datos con información sobre los refugiados impide realizar trabajos académicos al respecto y en consecuencia daña el diseño de políticas públicas basadas en evidencia. El restringir el acceso a esta información da entrada a que se tergiverse la versión de los refugiados y ayuda a exaltar discursos anti migración. Los refugiados son severamente afectados por la percepción de la población nativa que, influenciada por discursos y fobias, emprenden campañas por Europa para detener el flujo de refugiados (Bennett et al., 2015) por tanto, se vuelve aún más necesario contar con contribuciones académicas sólidas que permitan identificar los efectos de los refugiados en el mercado laboral.

Cuarto, los modelos de equilibrio general, al igual que otras herramientas instrumentales para el análisis de la migración de corte neoclásico, no consideran variables propias de los movimientos migratorios de refugiados. La motivación de la migración de los solicitantes de asilo difiere de aquella de migrantes económicos, para los cuales fue diseñado el modelo. Al reconocer la baja cantidad de solicitantes aceptados, los modelos basados en agentes o las microsimulaciones pueden ofrecer una visión más completa de los efectos de la integración de los refugiados en el mercado laboral europeo.

Esta investigación concluye que hubo efectos ambiguos en el mercado laboral ante el flujo de refugiados de 2010 a 2019 en la Unión Europea, pero, en general, la aceptación de refugiados en el periodo generó incentivos para la creación de empleo para trabajadores nativos y refugiados, aún cuando estos hayan sido menores y difícilmente perceptibles en el mercado laboral.

Uno de los retos principales que se enfrentó a lo largo de la investigación fue la falta de información para calcular los parámetros del modelo general. Se realizaron esfuerzos para encontrar los datos sobre los refugiados de fuentes oficiales y se ajustó toda la información disponible para que se asemejara a la información real. En futuras investigaciones, incluir información de la European Union Labor Force Survey (EULFS) sería de utilidad para poder calcular el número de refugiados calificados y no calificados, las tasas de separación por nivel de habilidades, el costo de búsqueda de trabajo y los ingresos por desempleo.

Sin duda, el ejercicio podría mejorar si se contara con información disponible sobre las características de los refugiados aceptados en la Unión Europea. Con datos de la EULFS se pueden tener observaciones de las condiciones actuales de los migrantes en general. El hecho de que sea tan difícil contar con información abierta nos permite apreciar lo poco accesible que es el tema de los refugiados y los amplios retos de acceso a información oficial que tiene la comunidad académica.

Líneas de investigación futura estarían dirigidas en poder diferenciar por periodos de expansión este tipo de análisis, pues el crecimiento de la Unión Europea en las últimas dos décadas provoca que el tamaño de la fuerza laboral, tasas de interés, número de refugiados, y prácticamente el resto de los parámetros del modelo se vean modificados continuamente.

Segmentar por etapas podría reducir esos problemas de identificación de los parámetros.

Un camino por explorar es el análisis nacional de los efectos de aceptación de refugiados. Análisis de esta naturaleza permitirían tener un mejor marco de observación sobre los efectos en el mercado laboral y generarían resultados más robustos, pues la política fiscal es una variable que sin duda está integrada en el tema pero que sigue tratándose a nivel nacional en la Unión Europea. Desafortunadamente, la información a nivel nacional sobre refugiados no está disponible para la investigación salvo previa autorización.

Un nuevo enfoque es el de relacionar los problemas de emparejamiento de habilidades en el mercado laboral de la Unión Europea con los refugiados. El trabajo de Aleksynska y Tritah, (2013), Gil et al. (2020) y Nieto et al., (2013) muestran avances en el estudio de las fallas en el emparejamiento (*skills mismatch*, en inglés) dentro del mercado laboral y como es que la migración puede ayudar a solventarlo, sin embargo, no se han realizado este tipo de ejercicios para los refugiados.

Siguiendo el trabajo de Chassamboulli y Peri (2015), en el que analizan el efecto en el mercado laboral de los trabajadores estadounidenses ante la entrada de migrantes mexicanos, legales e indocumentados, se puede ajustar el modelo para identificar cómo se comportan las variables del mercado laboral integrando a los refugiados. Además de ofrecer una base empírica para evaluar la política de refugiados en Estados Unidos, ayudaría a romper estigmas con respecto a los solicitantes de asilo que se presentan en la frontera.

Bibliografía

Libro

- Piore, M. (1979). *Birds of Passage: Migrant Labor and Industrial Societies*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511572210>
- Sassen, S. (1988). *The Mobility of Labor and Capital A Study in International Investment and Labor Flow* (Cambridge University Press).
- Wallerstein, I. (1974). *The Modern World-System I Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century* (Academic Press).

Capítulo de libro

- Borjas, G. J. (1999). *THE ECONOMIC ANALYSIS OF IMMIGRATION*. En Handbook of Labor Economics, 1697-1760.
- Gurak, D., & Caces, M. F. (2010). *Migration networks and the shaping of migration systems*. En M. Kritz et al. (Ed.), *International Migration Systems: a global approach* (150-176). Clarendon Press Oxford
- Massey, D. S., Arango, J., Graeme, H., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. E. (2000). Teorías sobre la migración internacional: Una reseña y evaluación. En *Migraciones y mercado de trabajo* (pp. 5–50).

Artículo de revista electrónica

- Acemoglu, D. (2001). Good Jobs versus Bad Jobs. *Journal of Labor Economics*, 19(1), 1. <https://doi.org/10.1086/209978>
- Aleksynska, M., y Tritah, A. (2013). Occupation–education mismatch of immigrant workers in Europe: Context and policies. *Economics of Education Review*, 36, 229–244. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2013.06.001>
- Arango, J. (1985). Las “Leyes de las migraciones” de E. G. Ravenstein, cien años después. *Reis*, 32, 7. <https://doi.org/10.2307/40183172>
- Arango, J. (2003). La explicación teórica de las migraciones: Luz y sombra. *Migración y Desarrollo*, 01(01), 4–22. <https://doi.org/10.35533/myd.0101.ja>
- Aslan Zorlu y Joop Hartog. (2005). The Effect of Immigration on Wages in Three European Countries. *Journal of Population Economics*, 18(1), 113.
- Beine, M., Docquier, F., y Rapoport, H. (2001). Brain drain and economic growth: Theory and evidence. *Journal of Development Economics*, 64(1), 275–289. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(00\)00133-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(00)00133-4)
- Beine, M., y Rapoport, H. (2008). Brain Drain and Human Capital Formation in Developing Countries. *Winners and Losers*”. *Economic Journal*.
- Ben-Gad, M. (2004). The economic effects of immigration—A dynamic analysis. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 28(9), 1825–1845. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2003.04.008>
- Ben-Gad, M. (2008). Capital–skill complementarity and the immigration surplus. *Review of Economic Dynamics*, 11(2), 335–365. <https://doi.org/10.1016/j.red.2007.08.001>

- Bennett, L., Bison, S., Morani, M., Rodríguez, L. R., Pomarius, L., Kaulfuss, S., y Sundberg, I. (2015). *Press coverage of the Refugee and Migrant Crisis in the EU: A content analysis of fove european countries*. 277.
- Borjas, G. J., Freeman, R. B., y Katz, L. F. (1996). Searching for the Effect of Immigration on the Labor Market. *The American Economic Review*, 86(2), 246–251.
- Chassamboulli, A., y Palivos, T. (2014). A Search-equilibrium approach to the effects of immigration on labor market outcomes. *International Economic Review*, 111–129.
- Chassamboulli, A., y Peri, G. (2015). The Labor Market Effects of Reducing the Number of Illegal Immigrants. *Centre for Research y Analysis of Migration*, 65.
- Cohen, D. (2006). From Peasant to Worker: Migration, Masculinity, and the Making of Mexican Workers in the US. *International Labor and Working-Class History*, 69, 81–103.
- Cohen, M. (2017). Post-colonial Algerian immigration: Putting down roots in the face of exclusion. *Le Mouvement Social*, 258(1), 29–48. Cairn.info.
- Dekocker, K., Valbuena, C., Fernández, M. (2021). Motores de la emigración venezolana a España 1998-2015: logros de una estrategia de reproducción social. *Migraciones Internacionales*. 12. <https://doi.org/10.33679/rmi.v1i1.2205>
- Devarajan, S., Go, D. S., y Bank, T. W. (1998). The simplest dynamic general-equilibrium model of an open economy. *Journal of Policy Modeling*.
- Devlin, C., Bolt, O., Patel, D., Harding, D., y Hussain, I. (2014). *Impacts of migration on UK native employment: An analytical review of the evidence*. 77.
- Dilaver, Ö., Calvert Jump, R., y Levine, P. (2018). AGENT-BASED MACROECONOMICS AND DYNAMIC STOCHASTIC GENERAL EQUILIBRIUM MODELS: WHERE DO WE GO FROM HERE? *Journal of Economic Surveys*, 32(4), 1134–1159. <https://doi.org/10.1111/joes.12249>
- Docquier, F., y Rapoport, H. (2012). Globalization, Brain Drain, and Development. *Journal of Economic Literature*, 50(3), 681–730. <https://doi.org/10.1257/jel.50.3.681>
- Dorigo, G., & Tobler, W. (1983). *PUSH PULL MIGRATION LAWS* x. *Annals of the Association of American Geographers*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1983.tb01392.x>
- Fingleton, B., Olnér, D., y Pryce, G. (2020). Estimating the local employment impacts of immigration: A dynamic spatial panel model. *Urban Studies*, 57(13), 2646–2662. <https://doi.org/10.1177/0042098019887916>
- Gil, P. M., Gabriel, S., y Afonso, O. (2020). Is the skills mismatch important under skill-biased technological change and imperfect substitutability between immigrants and natives? *Economic Modelling*, 84, 38–54. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.03.006>
- Hagedorn, M., y Manovskii, I. (2008). The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies Revisited. *American Economic Review*, 98(4), 1692–1706. <https://doi.org/10.1257/aer.98.4.1692>

- Haug, S. (2008). Migration Networks and Migration Decision-Making. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 34(4), 585–605. <https://doi.org/10.1080/13691830801961605>
- Hazari, B. R., y Sgro, P. M. (2003). The simple analytics of optimal growth with illegal migrants. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 28(1), 141–151. [https://doi.org/10.1016/S0165-1889\(02\)00133-1](https://doi.org/10.1016/S0165-1889(02)00133-1)
- Heer, B., y Maußner, A. (2009). *Dynamic General Equilibrium Modeling*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-85685-6>
- Hosios, A. J. (1990). On the Efficiency of Matching and Related Models of Search and Unemployment. *The Review of Economic Studies*, 57(2), 279. <https://doi.org/10.2307/2297382>
- Krusell, P., Ohanian, L. E., Ríos-Rull, J.-V., y Violante, G. L. (2000). Capital-skill Complementarity and Inequality: A Macroeconomic Analysis. *Econometrica*, 68(5), 1029–1053. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00150>
- Joyce, P. (1984). The Walrasian tâtonnement mechanism and information. *The Rand Journal of Economics*, 15(3), 416–425. <https://doi.org/10.2307/2555449>
- Lee, E. S. (1966). A theory of migration. *Demography*, 3(1), 47–57. <https://doi.org/10.2307/2060063>
- Liu, X. (2010). On the macroeconomic and welfare effects of illegal immigration. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(12), 2547–2567. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2010.06.030>
- Lewis, W. A. (1960). DESARROLLO ECONÓMICO CON OFERTA ILIMITADA DE MANO DE OBRA. *El Trimestre Económico*, 27(108(4)), 629–675.
- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., y Taylor, J. E. (1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3), 431. <https://doi.org/10.2307/2938462>
- Moy, H. M., y Yip, C. K. (2006). The simple analytics of optimal growth with illegal migrants: A clarification. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 30(12), 2469–2475. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2005.09.001>
- Mussa, A., Nwaogu, U. G., y Pozo, S. (2017). Immigration and housing: A spatial econometric analysis. *Journal of Housing Economics*, 35, 13–25. <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2017.01.002>
- Novelo, F. (2008). Economía y migración. *Universidades*, 29–44.
- Ottaviano, O., y Peri, G. (2012). Rethinking the Effect of Immigration on Wages. *Journal of the European Economic Association*, 10(1), 152. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4774.2011.01052.x>
- Páez, T., Phélan, M. (2019). Emigración venezolana hacia España en tiempos de la revolución bolivariana (1998-2017). *Revista Internacional de Estudios Migratorios*. 319-355.
- Petrongolo, B., y Pissarides, C. A. (2001). Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function. *Journal of Economic Literature*, 39(2), 390–431. <https://doi.org/10.1257/jel.39.2.390>

- Piguet, E. (2012). The drivers of human migration. *Nature Climate Change*, 2(6), 400–401. <https://doi.org/10.1038/nclimate1559>
- Pries, L. (2018). *Entre la bienvenida y el rechazo: La “Crisis de los refugiados” en Europa. Polis*, 14(2), 71-96. Recuperado en 16 de agosto de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332018000200071&lng=es&tlng=es.
- Ravenstein, E. G. (1885). The Laws of Migration. *Journal of the Statistical Society of London*, 48(2), 167–235. <https://doi.org/10.2307/2979181>
- Rudolf Winter-Ebmer y Josef Zweimüller. (1999). Do Immigrants Displace Young Native Workers: The Austrian Experience. *Journal of Population Economics*, 12(2), 327.
- Saldaña-Zorrilla, S. O., y Sandberg, K. (2009). Spatial econometric model of natural disaster impacts on human migration in vulnerable regions of Mexico. *Disasters*, 33(4), 591–607. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7717.2008.01089.x>
- Schmidt, V. A., y Howorth, J. (2016). BREXIT: WHAT HAPPENED? WHAT IS GOING TO HAPPEN? *Politique Étrangère, Winter Issue*, 123–138.
- Stark, O., & Levhari, D. (1982). On Migration and Risk in LDCs. *Economic Development and Cultural Change*, 31(1), 191–196.
- Stark, O., & Taylor, J. E. (1989). Relative Deprivation and International Migration. *Demography*, 26(1), 1–14. <https://doi.org/10.2307/2061490>
- Stark, O., & Taylor, J. E. (1991). Migration Incentives, Migration Types: The Role of Relative Deprivation. *The Economic Journal*, 101(408), 1163–1178. <https://doi.org/10.2307/2234433>
- Stark, O., Helmenstein, C., y Prskawetz, A. (1997). A brain gain with a brain drain. *Economics Letters*, 55(2), 227–234. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(97\)00085-2](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00085-2)
- Stark, O., y Wang, Y. (2002). Inducing human capital formation: Migration as a substitute for subsidiesq. *Journal of Public Economics*, 18.
- Tan, G., y Hugo, G. (2017). The Transnational Migration Strategies of Chinese and Indian Students in Australia. *Population Space y Place*, 23(6), n/a-N.PAG. <https://doi.org/10.1002/psp.2038>
- Taylor, E. J. (1999). The New Economics of Labour Migration and the Role of Remittances in the Migration Process. *International Migration*, 37(1), 63–88. <https://doi.org/10.1111/1468-2435.00066>
- Theodore Palivos. (2009). Welfare Effects of Illegal Immigration. *Journal of Population Economics*, 22(1), 131. <https://doi.org/10.1007/s00148-007-0182-3>
- Trost, M., Wanke, E. M., Ohlendorf, D., Klingelhöfer, D., Braun, M., Bauer, J., Groneberg, D. A., Quarcoo, D., y Brüggmann, D. (2018). Immigration: Analysis, trends and outlook on the global research activity. *Journal of Global Health*, 8(1). <https://doi.org/10.7189/jogh.08.010414>

Van Hear, N., Bakewell, O., & Long, K. (2018). Push-pull plus: Reconsidering the drivers of migration. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 44(6), 927–944. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2017.1384135>

Zvi Griliches. (1969). Capital-Skill Complementarity. *The Review of Economics and Statistics*, 51(4), 465. <https://doi.org/10.2307/1926439>

Blog

Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) (2017), *Refugiados en Nigeria*.

<https://www.icrc.org/es/donde-trabajamos/afrika/nigeria/refugiados-nigeria>

Faiola, A. (2016, enero 6). Germany springs to action over hate speech against migrants. *Washington Post*. https://www.washingtonpost.com/world/europe/germany-springs-to-action-over-hate-speech-against-migrants/2016/01/06/6031218e-b315-11e5-8abc-d09392edc612_story.html

Gladstone, R. (2016, octubre 5). Stepping Over the Dead on a Migrant Boat (Published 2016). *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2016/10/06/world/europe/migrants-mediterranean.html>

Godin, M. (2020). *How COVID-19 Has Hit Refugee Camps*. Time. <https://time.com/5893135/covid-19-refugee-camps/>

Hazra, A. (2020). *COVID-19: Here's how we can help refugees*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2020/08/refugees-covid-19-response-coronavirus-policies-health-pandemic/>

Hoban, B. (2017, agosto 24). Do immigrants “steal” jobs from American workers? *Brookings*. <https://www.brookings.edu/blog/brookings-now/2017/08/24/do-immigrants-steal-jobs-from-american-workers/>

NW, 1615 L. St, Suite 800 Washington, y Inquiries, D. 20036USA202-419-4300 | M.-857-8562 | F.-419-4372 | M. (2018). Western Europeans vary in nationalist, anti-immigrant, anti-religious minority attitudes. *Pew Research Center*. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2018/06/19/western-europeans-vary-in-their-nationalist-anti-immigrant-and-anti-religious-minority-attitudes/>

Taub, A., y Fisher, M. (2018, junio 29). In U.S. and Europe, Migration Conflict Points to Deeper Political Problems (Published 2018). *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2018/06/29/world/europe/us-migrant-crisis.html>

Tondo, L. (2020). *More than 110 migrants die in Mediterranean in three days*. the Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2020/nov/12/bodies-of-74-migrants-wash-up-on-libyan-beach>

Vote Leave Board. (2017). Why vote leave. *What would happen...* http://www.voteleavetakecontrol.org/why_vote_leave.html

Walker, S. (2018, marzo 15). *Hungarian leader says Europe is now “under invasion” by migrants*. The Guardian.

<http://www.theguardian.com/world/2018/mar/15/hungarian-leader-says-europe-is-now-under-invasion-by-migrants>

Informe

- CNDH. (2018). *Los desafíos de la migración y los albergues como oasis: Encuesta nacional de personas migrantes en tránsito por México*. Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- Comisión Europea. (2016, diciembre 6). *Common European Asylum System* [Text]. Migration and Home Affairs - European Commission. https://ec.europa.eu/home-affairs/what-we-do/policies/asylum_en
- Comisión Europea. (2019). *Agenda Europea de Migración: Deben consolidarse los avances* [Text]. European Commission - European Commission. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_19_6075
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, O. (1999). *Recomendaciones sobre estadísticas de las migraciones internacionales*. https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/files/Principles_and_Recommendations/International-Migration/SeriesM_58rev1-S.pdf
- FRA. (2020). *Migration: Key fundamental rights concerns*. 46. European Union Agency for Fundamental Rights, ISSN 2599-8900.
- Nieto, S., Matano, A., y Ramos, R. (2013). Skill Mismatches in the EU: Immigrants vs. Natives. *Institute for the Study of Labor*, 29.
- OCDE. (2017). *Interrelations between Public Policies, Migration and Development*. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). <https://doi.org/10.1787/9789264265615-en>
- OIM, (2019). *Informe sobre las migraciones en el mundo 2020*. https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020_es.pdf, Organización Internacional para las Migraciones.
- Oxfam. (2017, junio 19). *At Europe's borders, migrants and refugees are denied their basic human rights*. Oxfam International. <https://www.oxfam.org/en/europes-borders-migrants-and-refugees-are-denied-their-basic-human-rights>
- ACNUR. (2017). *Regional Refugee and Migrant Response Plan for Europe 2017*, Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.
- ACNUR. (2017). *Nigeria Situation 2017. Supplementary Appeal*. <https://www.unhcr.org/597704b87.pdf>
- ACNUR, U. N. H. C. for. (2020). *COVID-19 crisis underlines need for refugee solidarity and inclusion*. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. <https://www.unhcr.org/news/latest/2020/10/5f7dfbc24/covid-19-crisis-underlines-need-refugee-solidarity-inclusion.html>

Legislación

ONU. (1951). *Convención sobre el Estatuto de los Refugiados, 1951*. 17.

Parlamento Europeo. (2013). *Reglamento (UE) no 604/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, por el que se establecen los criterios y mecanismos de determinación del Estado miembro responsable del examen de una solicitud de protección internacional presentada en uno de los Estados miembros por un nacional de un tercer país o un apátrida*. 29.

Documento de trabajo

Gomes de Meseses, A., Fortuna, M., Silva, F., y Vieira, J. C. (2006). *Computable General Equilibrium Models: A Literature Review*.

Izcara Palacios, S. P. (2013). Aproximación teórica al estudio de los procesos migratorios permanentes. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 21(42), 27–54.

Klabunde, A., & Willekens, F. (2016). *Decision-Making in Agent-Based Models of Migration: State of the Art and Challenges*. 25.

LeSage, J. P., y Fischer, M. M. (2008). *Spatial econometric methods for modeling origin destination flows*. 26.

Ortega, J. (2000). Pareto-Improving Immigration in an Economy with Equilibrium Unemployment. *The Economic Journal*, 110(460), 92.

Pérez, J. E., y García, M. J. M. (2014). *TÍTULO DE LA COMUNICACIÓN: Nuevas estimaciones del Stock de Capital para regiones europeas (1995-2007)*. 26.

Anexo

Comenzamos la construcción del modelo con las ecuaciones 1 y 2, que hacen referencia a la función de tecnología para el bien final:

$$Y = [\alpha Y_L^\rho + (1 - \alpha)Q^\rho]^{1/\rho}, \rho \leq 1 \quad (6)$$

$$Q = [xK^\gamma + (1 - x)Y_H^\gamma]^{1/\gamma}, \gamma \leq 1 \quad (7)$$

Para poder trabajar con estas ecuaciones, necesitamos los valores de α, x, γ, ρ y K . Los valores y las fuentes se muestran en la siguiente tabla:

Símbolo	Nombre	Valor	Fuente
α	Parámetro positivo que rige la participación de los ingresos	0.517	(Chassamboulli y Palivos, 2014)
x	Parámetro positivo que rige la participación de los ingresos	0.051	(Chassamboulli y Palivos, 2014)
γ	Elasticidad de sustitución entre el capital con el insumo proveniente de trabajo calificado	-0.495	(Krusell et al., 1997)
ρ	Elasticidad de sustitución entre el capital y el insumo no calificado	0.401	(Krusell et al., 1997)
K	Capital	2,509,315	Eurostat

Debido a la falta de información para estimar los parámetros α y x , al igual que las elasticidades γ y ρ , recurrimos a los valores previamente obtenidos y que fueron utilizados en la metodología de Chassamboulli y Palivos (2014). Para el caso del capital, utilizamos el promedio de 2000 al 2009 de la formación de capital fijo en millones de euros de los 28 países de la Unión Europea, información obtenida por Eurostat. Adicionalmente, necesitamos el valor de la producción de insumos intermedios poco calificados (Y_L) y altamente calificados (Y_H). Para ello, necesitamos resolver las ecuaciones 12, que se muestran a continuación.

$$Y_H = \frac{m(\theta_H)(1 - \lambda + R_H)}{n + s_H + m(\theta_H)}, \quad Y_L = \frac{m(\theta_H)(\lambda + R_L)}{n + s_L + m(\theta_L)} \quad (12)$$

Para obtener estos valores, necesitamos la información de $m(\theta_H)$, $m(\theta_L)$, λ , n , R_H , R_L , S_H y

S_L . Los valores y fuentes se muestran en la siguiente tabla:

Símbolo	Nombre	Valor	Fuente
$m(\theta_H)$	Tasa del flujo del emparejamiento de un trabajador calificado	0.215	Eurostat
$m(\theta_L)$	Tasa del flujo del emparejamiento de un trabajador calificado	0.215	Eurostat
λ	Proporción de trabajadores nativos no calificados	0.815	Eurostat
n	Tasa de crecimiento de la fuerza laboral	0.00732	Eurostat
R_H	Refugiados calificados	0.000024	Eurostat
R_L	Refugiados no calificados	0.00010	Eurostat
S_H	Tasa de separación laboral de trabajadores calificados	0.019	(Chassamboulli y Palivos, 2014)
S_L	Tasa de separación laboral de trabajadores no calificados	0.034	(Chassamboulli y Palivos, 2014)

En el caso de las tasas de emparejamiento, la mejor aproximación que tenemos para el caso de la Unión Europea es el indicador de la estrechez del mercado laboral ofrecido por Eurostat del 2011 al 2018. A pesar de que no coincide con nuestro periodo (2000-2009), es la información disponible. Debido al acceso restringido de la European Union Labour Force Survey, se tuvo que utilizar una proxy para determinar el porcentaje de los trabajadores nativos poco calificados. Consiste en el porcentaje de personas con educación terciaria (grado universitario) con respecto a toda la población con algún tipo de educación. Esta información

es abierta y se muestra por trimestre en Eurostat. De esta manera podemos inferir que la proporción de trabajadores poco calificados es de 0.815.

Para obtener la tasa de crecimiento de la fuerza laboral se obtiene de Eurostat el número de trabajadores anuales en los 28 países de la Unión de 2000 al 2009, de estos datos se obtiene el promedio de la tasa de crecimiento. Se omite la tasa de crecimiento de 2000 al 2001, pues es de 14.4% mientras que el promedio de 2001 a 2009 es de 0.73%, razón que utilizamos en el análisis.

El número de refugiados lo obtenemos a partir del número de solicitudes de asilo aceptadas en el periodo, que hasta 2009 suman 409, 510 refugiados aceptados. En contraste, se presentaron 3,175,370 solicitudes. A falta de datos abiertos sobre las características de los refugiados, tomamos observaciones de algunos países que recibieron refugiados para inferir el porcentaje que de ellos tenían un grado universitario.

Esta información proviene de informes en centros de refugiados o de estudios de la población en Alemania, Francia y Finlandia. Si bien, estos tres países no son una muestra representativa de los refugiados, nos permiten tener una aproximación sobre su composición. Otro problema con estos datos es que los años donde se realizaron los estudios son distintos (Francia 2010, Alemania 2016 y 2018, Finlandia 2016). Para mejorar el análisis se requieren los datos de los refugiados, sin embargo, estos no están disponibles para su revisión.

Una vez que se obtiene el porcentaje de refugiados calificados (19.1%), y por ende de poco calificados (80.8%), se utiliza como escalar que multiplica al total de solicitudes aceptadas en el periodo. Posteriormente, y partiendo del principio de que no todos los refugiados se encuentran en condiciones de trabajar, se obtiene la relación entre refugiados calificados y no calificados con el número de trabajadores en la Unión Europea. De ahí obtenemos los valores de R_H y R_L .

Finalmente, no se encontró en el caso de Europa la tasa de separación laboral de trabajadores calificados y no calificados, por lo que se utiliza aquella que estimaron en (Chassamboulli y Palivos, 2014) para el caso de Estados Unidos. Sustituyendo estos parámetros obtenemos los valores de $Y_H = 0.165$ y $Y_L = 0.684$. Estos valores los integramos en las ecuaciones 1 y 2, de las cuales obtenemos: $Y = 0.394$ y $Q = 0.183$. El siguiente paso es obtener los precios de los insumos intermedios p_L y p_H de las ecuaciones 3 y 4.

$$p_L = \alpha Y_L^{\rho-1} Y^{1-\rho} \quad (3)$$

$$p_H = (1 - \alpha)(1 - x) Y_H^{\gamma-1} Q^{\rho-\gamma} Y^{1-\rho} \quad (4)$$

Nótese que ya se cuentan con los elementos para resolver las ecuaciones, por lo cual los sustituimos en la ecuación y encontramos que $p_L = 0.372$ y $p_H = 0.849$.

Salarios

Para construir la ecuación 17 y obtener los salarios de equilibrio de los trabajadores refugiados y nativos, calificados y poco calificados, primero necesitamos las ecuaciones 15 y 16 para obtener el costo esperado de las vacantes, y a su vez necesitamos obtener A_H, A_L, Λ y k , que corresponden a:

$$A_i \equiv \frac{m(\theta_i)}{n + s_i + m(\theta_i)}, \quad \Lambda \equiv \frac{\lambda + R_L}{1 - \lambda + R_H}, \quad k \equiv \frac{K}{Y_H} \left[\frac{x B_H}{(1 - x)(r + \delta)} \right]^{\frac{1}{1-\gamma}}$$

Sustituyendo los valores para las tasas de empleo calificado y poco calificado, A_H y A_L , obtenemos: $A_H = 0.891$ y $A_H = 0.839$. El ratio de trabajo poco calificado y calificado, Λ , corresponde a $\Lambda = 4.399$, es decir, hay aproximadamente cuatro trabajadores no calificados por cada trabajador calificado. El valor del ratio entre capital y trabajo es de $k = 0.226$. Con estos resultados podemos obtener las ecuaciones 15 y 16:

$$\alpha\{\alpha + (1 - \alpha)\left(\frac{A_H}{A_L\Lambda}\right)^\rho [xk^\gamma + (1 - x)]^{\frac{\rho}{\gamma}}\}^{\frac{1-\rho}{\rho}} = B_L \quad (15)$$

$$(1 - \alpha)(1 - x)[xk^\gamma + (1 - x)]^{\frac{1-\gamma}{\gamma}} \left\{ \alpha\left(\frac{A_L\Lambda}{A_H}\right)^\rho [xk^\gamma + (1 - x)]^{-\frac{\rho}{\gamma}} + (1 - \alpha) \right\}^{\frac{1-\rho}{\rho}} = B_H \quad (16)$$

Sustituyendo los valores, podemos obtener el costo esperado de una vacante vacía del tipo poco calificado $B_L = 1.604$ y calificado $B_H = 0.67$. Con estos resultados podemos obtener la ecuación 17 para trabajadores nativos y refugiados, según su tipo calificados y no calificados.

$$w_{ij} = \frac{[n + r + s_i + m(\theta_i)]\beta p_i + (n + r + s_i)(1 - \beta)(b_i - h_{ij})}{n + r + s_i + \beta m(\theta_i)} \quad (17)$$

Sabemos que el poder de negociación de los trabajadores, β , es igual a 0.5 para que cumpla la condición de Hosios (Hosios, 1990). El valor de la tasa de interés real es obtenida con datos de Eurostat, al deflactar la tasa de interés de la Eurozona entre la tasa de inflación en el periodo 2000-2019, por tanto $r = 0.052$. Por último, para el costo de búsqueda laboral h_i se usan los datos de (Chassamboulli y Palivos, 2014), donde el costo de búsqueda es mayor para los trabajadores poco calificados: $h_H = 1.182$, $h_L = 4.203$.

Con estos datos, obtenemos el salario para trabajadores nativos calificados $W_{HN} = -0.1204$ y poco calificados $W_{LN} = 0.076$; y análogamente para los trabajadores refugiados calificados $W_{HR} = -0.1204$ y poco calificados $W_{LR} = 0.076$. Dada la falta de información para diferenciar la tasa de emparejamiento entre tipos de habilidad, al igual que la limitada información sobre los refugiados que hubieran permitido determinar el costo de búsqueda laboral de los refugiados, los resultados son los mismos para ambos grupos.

Desempleo

El nivel de desempleo de equilibrio para trabajadores nativos y refugiados calificados se obtiene de la ecuación 13:

$$U_{HN} = \frac{(n + s_H)(1 - \lambda)}{n + s_H + m(\theta_H)}, \quad U_{HR} = \frac{(n + s_H)R_H}{n + s_H + m(\theta_H)} \quad (13)$$

Sustituyendo los valores en la ecuación, encontramos que $U_{HN} = 0.020$ y $U_{HR} = 0.0000026$. El desempleo de los nativos es considerablemente menor debido al bajo monto de R_H . Para el desempleo de equilibrio de los trabajadores refugiados, calificados y poco calificados, utilizamos la ecuación 14:

$$U_{LN} = \frac{(n + s_L)\lambda}{n + s_L + m(\theta_L)}, \quad U_{LR} = \frac{(n + s_L)R_L}{n + s_L + m(\theta_L)} \quad (14)$$

Sustituyendo los datos en las ecuaciones, obtenemos: $U_{LN} = 0.131$ y $U_{LR} = 0.000016$. Al igual que los trabajadores calificados, el monto de R_L provoca una magnitud menor para los refugiados.

Producción total

Finalmente, juntamos las ecuaciones para encontrar la expresión correspondiente al excedente 1:

$$\mathbb{Y} = Y + b_H U_{HN} + b_L U_{LN} - c_H V_H - c_L V_L - w_{HR}(R_H - U_{HR}) - w_{LR}(R_L - U_{LR});$$

- Y es igual a la suma de Y_H con Y_L y corresponde a 0.849.
- $b_H U_{HN}$ se obtiene del producto del ingreso por desempleo ($b_H = 0.449$) y el desempleo de equilibrio de trabajadores nativos calificados. Esto corresponde a 0.009.
- $b_L U_{LN}$ es el ingreso por desempleo ($b_L = 0.279$) de trabajadores nativos poco calificados, el cual tiene un valor de 0.037.

- $c_H V_H$ corresponde al producto del costo de las vacantes para trabajadores altamente calificados ($c_H = 0.556$) y el número de vacantes de la misma condición. No existen datos que permitan observar el número de vacantes de acuerdo al tipo de trabajador, calificado o poco calificado, por lo que para ambos se utiliza la tasa de creación de vacantes como proxy para el número de vacantes en el periodo. La información se obtiene de Eurostat y la información disponible inicia en 2006. La tasa de vacantes laborales en los 28 países de la UE es en promedio de 1.38%. Por tanto, el valor final de $c_H V_H$ es de 0.008
- $c_L V_L$ corresponde al producto del costo de vacantes poco calificadas ($c_L = 0.421$) y el número de vacantes de la misma condición. Por las mismas condiciones que en el punto anterior, las vacantes están dadas por la tasa de vacantes laborales en los 28 países de la UE, que corresponde en promedio a 1.38%. El valor final de $c_L V_L$ es de 0.006
- $w_{HR}(R_H - U_{HR})$ es el salario que reciben los trabajadores refugiados calificados multiplicado por la diferencia del número de refugiados calificados y el desempleo entre este mismo grupo. El valor es de -0.00000257.
- $w_{LR}(R_L - U_{LR})$ es el salario que reciben los trabajadores refugiados no calificados multiplicado por la diferencia del número de refugiados no calificados y el desempleo entre este mismo grupo. El valor es de 0.00000646.

Sumando y restando de acuerdo a la expresión, el excedente 1 equivale a 0.8809 con las condiciones en estado estacionario. El excedente 2 se obtiene de la misma forma, pero no se consideran las expresiones $b_H U_{HN} + b_L U_{LN}$ y equivale a 0.8353. Los excedentes 1 y 2 son

un indicador de cómo se comportó el modelo con la calibración de la economía de la Unión Europea del 2000 al 2009.