



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**¿ES LA MIGRACIÓN LABORAL POSITIVA  
PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO?**

**EL CASO DE SINGAPUR 1990-2018**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN ECONOMÍA**

P R E S E N T A:

Luz Adriana Hernández Orozco

**ASESORA:**

**DRA. MARÍA ISABEL OSORIO CABALLERO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX 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.

A mi madre, mi angelita que me cuida desde el cielo

## Agradecimientos

A mi madre, ya que sin ella, no sería la mujer que soy hoy. Gracias por toda tu paciencia, empeño, amor, y por siempre haberme acompañado a lo largo de mi camino. Aunque hoy ya no estés físicamente conmigo, este es un triunfo de las dos. Todo lo que soy, todo lo que tengo, y todo lo que logré, siempre será gracias a ti.

A la Dra. Isabel Osorio, por ser parte fundamental en mi desarrollo como economista, por todo el apoyo que me brindó, tanto cuando fui su estudiante, como al ser su tesista. Muchas gracias por su paciencia, guía y dedicación, sin las cuales, este trabajo no hubiera sido posible.

A mis sinodales: Mtra. Rosa María García Torres, Mtro. Oscar León Islas, Dr. Samuel Ortiz Velásquez, y Dra. Nancy Muller Durán por tomarse el tiempo para revisar mi trabajo, sin duda son comentarios fueron invaluable para mejorar mi trabajo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme dado tanto desde que me abrió sus puertas, por permitirme tener una carrera, por darme la oportunidad de estudiar en el extranjero, de ampliar mi panorama, por plantearme retos, por complementar mi formación de tantas maneras.

Gracias a todos los amigos que estuvieron, que están y que espero que sigan estando por mucho tiempo más.

<i>Agradecimientos</i>	2
<i>Capítulo 1. Introducción</i>	4
<i>Capítulo 2. Revisión de la Literatura. Literatura teórica</i>	8
2.1 Brain drain vs. Brain gain	17
2.2 Singapur y la literatura sobre migración. Literatura empírica	19
2.3 Migración y Crecimiento Económico. Literatura empírica	21
2.4 Otras Dimensiones del Fenómeno Migratorio. Literatura empírica	24
<i>Capítulo 3. Hechos estilizados: Singapur en el contexto internacional</i>	25
3.1 El mercado laboral en Singapur	34
3.2 La migración en Singapur	37
3.3 La movilidad laboral en ASEAN. ¿Un camino hacia la integración laboral en la región?	44
<i>Capítulo 4. Metodología</i>	48
4.1 Los modelos de gravedad	49
4.1.2 Resistencia Multilateral a la Migración	54
4.2 Los modelos de crecimiento	54
<i>Capítulo 5. Resultados</i>	59
5.1 Los datos	59
5. 2 Estimación y resultados del modelo de gravedad	66
5.3 Estimación y resultados del modelo de crecimiento	70
<i>Conclusiones</i>	75
<i>Bibliografía</i>	78
<i>Índice de Tablas</i>	85
<i>Índice de Figuras</i>	85

## Capítulo 1. Introducción

*“Half a century ago, when Singapore was an island of villages and crowded tenements, few would have imagined a day like today. But Singapore prides itself on being a little red dot. A little red dot on many maps but with a very big impact on the world.” – Barack Obama*

Durante 2019, la cifra de migrantes en el mundo alcanzó cerca de 272 millones de personas, lo cual, considerando la población mundial, significa que una de cada treinta personas es migrante (Organización Internacional para las Migraciones OIM, 2019). A pesar de la constante presencia de la migración en la vida diaria, en los últimos años este fenómeno ha experimentado una mayor atención mediática y política, derivada de las crecientes inquietudes respecto a las consecuencias de la migración. Inquietudes intensificadas por el aumento en el número de inmigrantes y solicitantes de asilo provenientes principalmente de Siria y Venezuela, lo cual ha conducido a creer que la migración ha tenido un incremento sin precedentes. Pese a esta percepción, los migrantes en los últimos 40 años han oscilado entre el 2% y el 3.5% de la población mundial (Czaika & de Hass, 2014). No obstante, la falta de conocimiento respecto al tema, conduce a una percepción errónea respecto a la migración y a sus efectos sobre la economía. Derivado de este escenario, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), considera a la migración como una de las cuestiones globales más importantes y apremiantes de nuestro tiempo. (Amrith M, 2014)

Cuando se habla de migración, nos encontramos ante posturas irreconciliables entre los escépticos y los más optimistas, pero sin importar hacia qué posición nos inclinemos, hay una cuestión especialmente intrigante en esta materia y que como economistas a veces preferimos eludir; ya lo decían Banerjee & Duflo (2019); el modelo de oferta y demanda no aplica directamente cuando se habla de inmigración. En realidad, el impacto de la migración dependerá en gran medida del tipo de migrantes que arriben a un determinado lugar, y estos a su vez, dependerán del tipo de barreras a las que se enfrenten al decidir moverse de sus lugares de origen.

Como se verá a lo largo de este trabajo, la literatura existente refiere un impacto negativo de la migración en la población local a penas mínimo, y en algunos casos, positivo, por lo que el debate no debe concentrarse en el efecto de la migración sobre los salarios, sino en entender de fondo el fenómeno migratorio, las causas que lo originan y que lo perpetúan, para poder aplicar políticas sensatas y benéficas.

En su más reciente reporte de las migraciones en el mundo, la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) reporta lo siguiente: Oceanía alberga al 3% de los migrantes internacionales, América Latina y el Caribe al 4%, África al 10%, América del Norte al 22%, Europa al 30% y Asia 31%. Posicionando de esta manera al continente asiático como la región en el mundo que más migrantes alberga, pero también como la región que más migrantes expulsa, estimando que uno de cada tres migrantes es asiático. Estos datos podrían parecer un tanto sorprendentes, sin embargo, Asia es el continente más extenso geográficamente hablando y en términos de población, donde cerca de la mitad de los movimientos migratorios, se dan de manera intrarregional.

Dentro del vasto continente asiático, el sudeste asiático resulta de particular interés debido a la progresiva importancia de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN), que se posiciona como la sexta economía mundial. En términos de migración, en ASEAN se estima que existen poco más de 9.7 millones de migrantes, de los cuales cerca de 6.9 millones se consideran migrantes intrarregionales (Organización Internacional del Trabajo, OIT 2019). Adicionalmente, los gobiernos de sus diez países miembros han comenzado a plantearse la necesidad de liberar la movilidad de trabajadores altamente calificados en la región; donde de acuerdo con World Economic Forum (2019), si se da mayor apoyo a la migración a través, por ejemplo, de mejorar la información del mercado laboral, simplificar requisitos administrativos o extender los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo a trabajadores semi-calificados la economía de ASEAN podría incrementar 7.1% para 2025.

Si bien las naciones que integran ASEAN no presentan flujos migratorios tan grandes como los que registran países como Estados Unidos, Arabia Saudita o Alemania, que son los tres principales destinos de la migración en el mundo; en ASEAN es posible encontrar países muy pequeños, pero que tienen una proporción bastante elevada de migrantes como parte de su población, por ejemplo, Brunei Darussalam con 24% y Singapur con 37%. El caso de Singapur resulta especialmente interesante, ya que la proporción de migrantes como parte de la población total ha crecido en más de diez puntos porcentuales en los últimos diez años. De acuerdo con cifras de 2019 se tiene que de los poco menos de seis millones de habitantes del país, más de 1.6 millones son inmigrantes, de continuar esta tendencia, se espera que hacia 2050, la población inmigrante rebase a la población local. Hoy en día, los migrantes representan más del 40% de la fuerza de trabajo en este país.

Desde la época colonial, Singapur recibió a muchos migrantes provenientes principalmente de China e India, hoy en día cuenta también con importantes flujos migratorios provenientes de Malasia, siendo este

uno de los corredores migratorios principales en el Sudeste Asiático. La transformación económica y social que ha experimentado Singapur, puede ligarse íntimamente a la migración porque esta, forma parte del proceso de cambio en las estructuras e instituciones de una sociedad (Portes, 1997 citado en Castles 2010); especialmente en una sociedad como la singapurense que ha recibido migrantes a lo largo de toda su historia y por lo tanto se ha convertido en una sociedad multiétnica y multicultural. Pese a su reducida extensión geográfica y su escasez de recursos naturales, Singapur, desde su independencia en 1965, ha logrado posicionarse como una de las mejores economías para invertir, con altas tasas de crecimiento del PIB per cápita, como una de las economías más abiertas a nivel mundial, como un centro financiero en el continente asiático y con una calidad de vida, que, para muchos singapurenses, hubiera sido inimaginable 40 años atrás, señal del gran avance que ha experimentado Singapur en términos de desarrollo. De igual forma, este país ha sabido sacar provecho de su ubicación geográfica que le otorga una ventaja estratégica al situarse como punto medio entre Asia Oriental y Asia Occidental siendo punto de encuentro entre el estrecho de Malaca y el mar de China. Además de lo anterior, Singapur cuenta con uno de los puertos más importantes a nivel mundial *“ya que su infraestructura está conectada a más de 600 puertos repartidos por más de 100 países, y es responsable del tránsito de casi el 50% del crudo mundial.”* (RFLCargo, 2020) Lo anterior, aunado a su participación en la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático, que se posiciona como una de las regiones con mayor crecimiento en los años recientes; colocan a Singapur en una posición favorecedora en el sudeste asiático.

Con base en cifras del Banco Mundial (2019) Singapur fue el segundo país en ASEAN en recibir mayores flujos de IED, tiene el tercer PIB más alto de la región, tiene una cobertura en educación primaria del 100% y de 99.5% en educación secundaria, toda la población tiene acceso a agua potable y electricidad. Además, de acuerdo con el Atlas de Complejidad Económica, en 2018 Singapur tuvo el quinto PIB per cápita más alto del mundo medido en paridad del poder adquisitivo, durante ese mismo año su nivel de exportaciones se colocaba en la posición 14 a nivel mundial y sus importaciones en la posición 16.

Considerando la relevancia tanto académica como mediática que ha adquirido el fenómeno migratorio en los últimos años, estudiar los efectos que implica el proceso migratorio para la economía de un país se vuelve sustancial, ya que sirve de guía para la implementación de políticas públicas encaminadas a sacar el máximo provecho de la condición migratoria que se experimenta en un determinado territorio, así como ampliar el conocimiento que se tiene en torno a la migración misma. Derivado de lo anterior surgen una serie de preguntas: ¿qué es lo que origina la migración?, ¿cuáles son sus impactos?, ¿contribuye la migración al crecimiento económico?, ¿es perjudicial para los salarios? ¿por qué algunos individuos

deciden migrar y otros no?, ¿por qué algunos países tienen proporciones tan altas de migrantes? Desde la academia, diversas disciplinas han intentado responder esas preguntas con autores como, Sjaastad (1962), Lee E. (1966), Todaro (1969), Borjas (1989), Massey et al. (1993), Castles (2000,2010), Commander S. et al. (2004), Drinkwater S. et al (2007), Beine M., Docquier F. & Schiff M. (2008), de Haas H. (2012) y Ortega F. & Peri G. (2014), entre otros. A pesar de que la literatura sobre el fenómeno migratorio es vasta, esta se ha concentrado principalmente en estudiar la migración en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, por sus siglas en inglés). Adicionalmente, la evidencia, hasta ahora, no ha permitido llegar a un consenso respecto a cómo impacta la migración sobre las economías, por lo que aún queda mucho por explorar, de manera que resulta importante estudiar con mayor profundidad otras regiones, como la asiática, que aún nos es intrigante y enigmática en el mundo occidental, ya que esto nos puede ayudar a ampliar el conocimiento existente respecto a la migración, así como a obtener lecciones para otras economías. Si bien existen posturas en contra de la migración, bajo determinadas características de orden económico, político y social, la migración laboral puede tener un efecto positivo sobre el crecimiento económico, al aparecer como un mecanismo que aminora los problemas derivados de la escasez de mano de obra y el envejecimiento poblacional, favorece el flujo de ideas y de capital humano y genera dinamismo en los sectores económicos donde se insertan los migrantes.

Singapur con una población constituida en alrededor de un tercio por migrantes, se enfrenta a grandes desafíos en términos políticos, sociales, económicos y culturales; pero a la vez esta situación puede suponer muchas oportunidades. Dadas las condiciones anteriores, la aportación de este trabajo consiste en examinar la hipótesis siguiente: *pese a algunos efectos adversos que pueden acompañar a la migración, esta puede coadyuvar al crecimiento económico de una nación*; esto bajo las características de una nación como Singapur, que es un país pequeño, con una población envejecida, y una economía que está transitando cada vez más hacia actividades que generen mayor valor agregado. En este sentido, el objetivo principal de este trabajo busca responder la interrogante planteada a continuación, ¿tiene la migración laboral algún impacto sobre el crecimiento económico? Para desarrollar este planteamiento, se tienen los siguientes objetivos particulares: realizar una revisión de la literatura para contextualizar el estado del arte respecto a la teoría migratoria, así como explorar el panorama macroeconómico general de Singapur para comprender de qué manera se inserta el fenómeno migratorio en esta economía asiática. Finalmente, se busca indagar respecto al vínculo entre migración y crecimiento económico a través del planteamiento de dos modelos econométricos, un modelo de gravedad, y un modelo de crecimiento.

El presente trabajo se estructura de la siguiente manera, en el capítulo 2 se realiza una breve revisión de la literatura, primero enfocándonos a la migración en general, para posteriormente centrarnos en la relación entre migración y crecimiento económico, considerando algunos estudios para el caso específico de Singapur. En el capítulo 3 se examina el mercado laboral y la situación migratoria en Singapur. En el capítulo 4 se detalla la metodología a seguir para ambos modelos econométricos. Los resultados se presentan en el capítulo 5, cerrando con las conclusiones y futuras líneas de investigación.

## Capítulo 2. Revisión de la Literatura. Literatura teórica

Diversas disciplinas sociales como la sociología, la antropología, la economía, las relaciones internacionales, por citar algunas, buscan comprender el rol del fenómeno migratorio dentro de la sociedad. Para dar luz hacia una posible respuesta, diversas teorías plantean y abordan interrogantes tales como las siguientes: ¿por qué algunos individuos deciden migrar, mientras otros deciden no hacerlo?, ¿cuáles son los efectos que genera la migración en el país destino?, ¿y en el país de origen?, ¿qué factores perpetúan o inhiben la migración?, ¿cómo se explican ciertos patrones en los flujos migratorios?, ¿qué efectos genera la migración sobre los salarios?, ¿cuáles son los efectos de las remesas?, etc. Como punto de partida, se presenta una definición de migración tomada de la Organización Internacional para las Migraciones, que percibe a la migración como el “*movimiento de población hacia el territorio de otro Estado o dentro del mismo que abarca todo movimiento de personas sea cual fuere su tamaño, su composición o sus causas [...]*” (OIM, 2006).

Desde la ciencia económica, para abordar el estudio de las migraciones, existen diversas clasificaciones que engloban a las distintas teorías existentes a partir del nivel de análisis que manejan y de si explican las causas que originan la migración o las causas que la perpetúan. Siguiendo estas dos clasificaciones, se pueden encontrar tres diferentes niveles de análisis: el nivel macroeconómico, que se concentra en los factores ya sean económicos, políticos o sociales dentro de un país o un territorio; el nivel, microeconómico que analiza la migración desde la óptica de las decisiones y expectativas individuales; mientras que el nivel mesoeconómico combina las dos perspectivas anteriores. Cada uno de estos niveles de análisis a su vez, intentan presentar un marco analítico para explicar las causas que originan la migración o para explicar por qué la migración continúa ocurriendo, como se presenta en la *Tabla 1*.

**Tabla 1***Clasificación de Teorías Migratorias en la Ciencia Económica*

<b>Origen de la Migración</b>	<b>Perpetuación de la Migración</b>
<b>Nivel Macroeconómico</b> : teoría del sistema dual de trabajo, teoría neoclásica, transición demográfica	<b>Nivel Macroeconómico</b> : teoría del sistema mundo
<b>Nivel Microeconómico</b> : teoría neoclásica, factores atracción-repulsión (push & pull) de Lee,	<b>Nivel Microeconómico</b> : migración vista como un sistema
<b>Nivel Mesoconómico</b> : nueva economía de la migración laboral	<b>Nivel Mesoconómico</b> : teoría de la causación circular acumulativa, teoría de redes, teoría institucional y teoría del capital humano

Fuente: Hagen-Zanker J. 2008

Como ya se ha dicho, la migración siempre ha formado parte de la historia de la humanidad, donde en sus comienzos las poblaciones nómadas, permanecían relativamente poco tiempo en un mismo lugar, hasta que poco a poco los grupos humanos comenzaron a volverse sedentarios generando mayores vínculos a un lugar fijo. A pesar de que la migración no es un fenómeno nuevo, el estudio de la misma sí es bastante reciente encontrando hacia finales del siglo XIX un texto llamado las Leyes de la Migración de Ravenstein (1885) quien realiza una descripción de las principales características que observaba en los movimientos migratorios. Este autor consideraba a la distancia como un factor clave, dando pasos a los Modelos de Gravedad, Tinbergen (1962), Frankel (1997) & Rose (2004), por mencionar algunos trabajos relevantes. Los modelos de gravedad indican que la migración depende en gran medida de la distancia entre el territorio de origen y el de destino, dónde a mayor distancia entre territorios, menor sería la probabilidad de ocurrencia de migrar. Además, encuentra que los flujos van de las zonas rurales hacia las áreas urbanas y que los distintos niveles de desarrollo, así como diversas condiciones políticas favorecen o inhiben el movimiento de las personas de un sitio a otro.

La segunda mitad del siglo XX vio florecer un gran número de teorías para dar claridad al fenómeno migratorio. De acuerdo con de Haas (2012) las discusiones en torno a la migración han oscilado como un péndulo, en momentos hacia una visión más optimista que se concentra en los beneficios que puede acarrear la migración, y en otros momentos hacia una visión pesimista y negativa de la migración que se

enfoca en los problemas que genera la misma. Estas visiones opuestas entre sí han coincidido con los cambios en el entorno político, económico y social en el cual se desarrollan las teorías influyendo también de forma significativa en las decisiones de política. El péndulo al que hace referencia de Haas (2012), se puede ejemplificar con la posguerra, donde en Europa la migración era vista como un proceso necesario y benéfico debido a las disparidades en los mercados laborales consecuencia del conflicto armado; por el contrario, con la crisis del petróleo y la desaceleración económica en la década de los 70, la visión respecto a la migración se modificó y comenzó a considerarse como un fenómeno adverso que se convertía en un problema permanente tanto para los países expulsores como para los países receptores.

Diversos autores como Borjas (2003) o Llull (2008) sustentan con evidencia empírica los efectos negativos que provocan los migrantes sobre los salarios, la productividad, entre otras variables, no obstante, también se encuentran autores como Ottaviano & Peri (2007) que contradicen estas aseveraciones, al señalar que la migración puede generar externalidades positivas como el fomento a la innovación y que no necesariamente deprimen los salarios de la población local, ya que trabajadores nativos y trabajadores migrantes no se pueden considerar como sustitutos perfectos. No existe consenso respecto a si la migración es positiva o negativa tanto para el país origen como para el país receptor debido a resultados opuestos y no concluyentes. De tal manera que un primer punto a considerar es que una única teoría no puede ser adoptada de forma generalizada para explicar el fenómeno migratorio. Es sumamente importante considerar las características específicas de cada caso; como menciona Arango (2000) nos encontramos ante una amplia gama de teorías, que, si bien no corresponden a un cambio de paradigma, si proporcionan un colorido y variado mosaico; o como también apunta Castles (2010) contamos con un conjunto de teorías que son limitadas y parciales aplicables a casos particulares y que no pueden generalizarse para el vasto y complejo fenómeno migratorio.

Una vez revisado este debate, aún inconcluso, respecto a los efectos benéficos o perjudiciales que genera la migración, se procede a repasar las distintas teorías de acuerdo con la clasificación correspondiente al análisis por nivel presentado unas páginas atrás.

## Teorías Macroeconómicas

- a) **Teoría neoclásica:** parte de la existencia de un diferencial salarial y de una disparidad entre oferta y demanda de trabajo entre regiones dentro de un mismo país o entre naciones. Como resultado de estos desbalances, un individuo decidirá migrar debido a las expectativas que tenga de encontrar fuera de su lugar de origen un empleo con una remuneración mayor. Lo anterior, a su vez conducirá a un equilibrio, ya que la demanda de trabajo disminuirá en aquellos territorios que previo a la migración contaban con un exceso de demanda de trabajo; mientras que en las áreas con escasez de mano de obra se tendrá más trabajo disponible. Visto de otra forma, la migración es resultado de la distribución geográfica desigual del trabajo y del capital. Los trabajadores de países abundantes en mano de obra tienden a desplazarse hacia países escasos en mano de obra donde los salarios son más elevados. Una vez este flujo tenga lugar, se esperaría que los salarios en el largo plazo tiendan a igualarse en ambos lugares hasta el punto en que los movimientos migratorios se detengan. Para responder porque, a pesar de las diferencias salariales, hay individuos que deciden migrar y otros que deciden no hacerlo, la teoría neoclásica se apoya en la noción del análisis costo beneficio a través del cual se comparan los beneficios de migrar contra los beneficios de quedarse en su lugar de origen. (Massey et. al 1993). Todaro (1969,1977) aporta a esta teoría desde una perspectiva a nivel microeconómico al incluir que los individuos responden a diferencias estructurales entre países. Los migrantes tienden a migrar hacia aquellos destinos donde se espera un mayor retorno, tras ponderar todas las opciones posibles y al implicar la incurrencia en costos, de tal manera que la migración constituye una forma de inversión en capital humano.

Los detractores de este enfoque teórico señalan que la teoría neoclásica no logra explicar por qué solo un reducido número de individuos decide migrar, además al considerar como punto focal la diferencia salarial, se dejan de lado otros determinantes de la migración, como pueden ser factores sociales, políticos, culturales, etc. que ocasionan que esta teoría no dé una respuesta satisfactoria a las crecientes migraciones Sur-Sur donde el nivel salarial pierde poder explicativo.

- b) **Teoría del mercado dual de trabajo:** explica la migración a través de la demanda de trabajo en las sociedades industriales, concentrándose así en los factores de atracción. La demanda de trabajo inmigrante forma parte de las estructuras económicas de los países desarrollados, ya sea porque requieren mano de obra poco calificada, porque existen sectores con salarios inferiores a los que la población nativa está dispuesta a aceptar, o porque la oferta de trabajo supera a la demanda, por lo

que esta debe ser cubierta con trabajadores extranjeros. Esta demanda de trabajo coincide con las fluctuaciones en el ciclo económico, por lo que la migración aparece como un fenómeno temporal que atiende a las necesidades de los países desarrollados y a los cambios demográficos que experimentan, además de estar influenciada por la división internacional de los mercados de trabajo, donde los habitantes locales de las economías desarrolladas suelen laborar en sectores más intensivos en capital y tecnología. (Piore M., 1979 citado en Massey et al. 1993). Anteriormente, los trabajos que hoy día se catalogan como trabajos para migrantes, se cubrían con las mujeres o jóvenes, sin embargo, en la actualidad las mujeres ya se han insertado al mercado laboral de manera regular, mientras que los jóvenes tardan más en comenzar a trabajar al prolongar sus estudios. Con una mano de obra local que es insuficiente o que no tiene los incentivos necesarios para dedicarse a determinadas actividades laborales vistas como indeseables y mal remuneradas, los mecanismos de mercado no logran alcanzar un equilibrio entre oferta y demanda, ya que inclusive con un incremento salarial en esos sectores, la población local se reusa a insertarse en esos puestos; mientras que los inmigrantes toman esos trabajos porque a pesar de ofrecer remuneraciones poco atractivas en la economía destino, estas son superiores a las de la economía origen de estos trabajadores. Desde esta perspectiva, trabajadores extranjeros y nativos no competirían entre ellos ya que se insertan en distintas esferas laborales; y al no competir, los migrantes no tendrían por qué generar un impacto negativo en los niveles salariales de la economía huésped. Esta teoría, sin embargo, no logra proporcionar elementos suficientes para explicar porque existen distintas tasas de migración entre los países desarrollados, además de que deja de lado los factores de expulsión, es decir, si bien esta aproximación teórica explica por qué las economías desarrolladas necesitan mano de obra migrante, no clarifica que es lo que conduce a los individuos a tomar la decisión final de abandonar su lugar de origen.

- c) **Teoría del sistema mundo:** se basa en las aportaciones de Wallerstein (1974, citado en Massey et al. 1993). Considera que la estructura mundial que se ha formado desde hace varios siglos ha configurado sociedades centrales y sociedades semiperiféricas y periféricas, donde las relaciones y vínculos entre estos grupos fomenta la aparición de sectores proclives a migrar; de ahí que la migración sea vista como una consecuencia inherente al sistema económico capitalista en el cual los flujos migratorios se mueven en dirección Sur-Norte. Además, apunta a la importancia de la existencia de un pasado histórico común o a la presencia de fuertes vínculos en el presente, donde

la proximidad geográfica no necesariamente es un factor determinante, para explicar las tendencias en los flujos migratorios. Esta teoría también considera la existencia de subsistemas, esto quiere decir que dentro del centro pueden surgir áreas periféricas; o regiones centrales dentro de la periferia. Los subsistemas refieren que un territorio puede ser tanto receptor como expulsor de migrantes. En cualquiera de los casos, el núcleo o centro del sistema o subsistema, ejerce control sobre el resto, en el pasado a través de regímenes colonialistas y hoy en día a través de corporaciones transnacionales, poder blando, etc. Esta teoría incorpora el dinamismo al irse modificando de acuerdo con los cambios en el entorno político, económico y social, de tal manera que una región que anteriormente era centro, puede convertirse en periferia. A pesar de que incluye elementos más allá de lo meramente económico, no se ha logrado adaptar lo suficiente como para explicar la mayor diversificación geográfica (migraciones sur-sur y migraciones norte-sur) de la migración en la actualidad.

- d) Hipótesis de la Transición Demográfica:** hace referencia a los procesos de transformación social relacionados con la modernización, por ejemplo los cambios que acompañan a los procesos de industrialización, donde la transición de movilidad (Zelinsky, 1971 en Kalinowska & Knapinska, 2016) habla sobre los procesos de adaptación que surgen tras esos cambios que implican modificaciones en los recursos laborales; por ejemplo, en un proceso de industrialización se requieren profesionistas que el país que busca industrializarse no posee de manera suficiente, por lo que el mismo proceso, fomentara la llegada de personas desde otros territorios.

### **Teorías Microeconómicas**

- e) **Factores de atracción y repulsión:** Lee (1966) indicaba que la migración depende principalmente de considerar los factores tanto positivos como negativos que conlleva la migración, así como la edad de los individuos. Estos factores positivos y negativos, son los que se conocen como factores de atracción y repulsión, donde los factores de repulsión son aquellos que ocurren en el lugar de origen, tales como conflictos políticos o militares, discriminación en todas sus formas, falta de oportunidades laborales, ausencia de protección a los derechos humanos, etc. Mientras que los factores de atracción son aquellos que atraen a los inmigrantes potenciales hacia un país destino, aquí se pueden encontrar: mejores oportunidades laborales y educativas, mejores servicios públicos, mayor estabilidad salarial, entre otros.

Los factores de atracción y repulsión pueden estudiarse desde una óptica del análisis costo beneficio con base en el modelo de Stouffer (Kalinowska & Knapinska, 2008) en el cual se hace un balance entre los costos y beneficios de permanecer en su lugar de origen o migrar; siendo los principales costos de la migración el traslado, la incertidumbre de llegar a un lugar nuevo sin contar con la certeza de encontrar un buen empleo, la barrera lingüística y cultural. Mientras que los beneficios se relacionan con obtener mejores salarios y una mayor calidad de vida. A pesar de estos beneficios, existen otras condiciones que pueden inhibir la decisión de trasladarse a otro territorio, como el permanecer con familiares y personas con las que se tiene una relación cercana o la comodidad que genera estar en un ambiente con tradiciones conocidas.

- f) **Nueva economía de la migración laboral:** se desprende de la teoría neoclásica, pero se diferencia de esta al poner especial énfasis en el análisis microeconómico. Su principal exponente es Oded Stark quien en su publicación académica “The Migration of Labor” (1991) señala que la migración debe ser vista como una estrategia familiar y/o colectiva, antes que como una decisión individual. Desde esta óptica, la migración aparece como una táctica para diversificar el riesgo al incrementar las fuentes de ingreso. Aquí riesgo se entiende como la posibilidad latente de quedarse sin empleo, enfrentarse a una eventualidad que implique un incremento en el gasto del hogar, una temporada con malas cosechas para las familias del campo, etc. Además de minimizar estos riesgos, la migración, a través de las remesas favorece el incremento de los ingresos, no únicamente en términos relativos, sino también en términos absolutos respecto a otros hogares que son vistos como un grupo de referencia, de tal manera que es posible argumentar que, a mayor desigualdad en la distribución del ingreso, mayores serán los incentivos para migrar (Arango, 2000), sin embargo, Stark (1991) señala que en esa aseveración se debe descartar a las familias más pobres, ya que sus recursos no son suficientes para afrontar los costos de la migración de ninguno de sus miembros. Las principales conclusiones a las que arriba este enfoque teórico son (Massey et al, 1993):
- i. Considerar a los hogares como unidades de análisis.
  - ii. Los diferenciales salariales pueden ser condición para que ocurran movimientos migratorios, pero no son un requisito indispensable; por lo que la migración no necesariamente cesaría al momento de equilibrar los niveles salariales entre países.

- iii. Las ganancias esperadas de la migración son diferentes dependiendo de donde se ubique el nivel de ingreso de los individuos dentro de la distribución del mismo.

### **Teorías Mesoeconómicas**

- g) **Redes migratorias:** una red migratoria puede definirse como el conjunto de relaciones interpersonales que unen a migrantes y no migrantes entre las áreas de destino y origen a través vínculos con familiares, con amigos y conocidos (Massey et al, 1993). Las redes migratorias funcionan como enlaces de apoyo entre la comunidad de origen y la de destino al ser de ayuda para la búsqueda de empleo, residencia y cualquier tipo de información que pueda ser útil durante el proceso migratorio; además de mitigar los costos y riesgos de migrar. (de Haas, 2010). Las redes tienen un efecto multiplicador al hacer que la migración sea un fenómeno que se perpetúa a sí mismo, de tal manera que esta teoría puede ser una posible explicación al porque continua la migración, independientemente de las condiciones que la originan. (Arango, 2000). Esta teoría ha permitido identificar lo que se conoce como comunidades transnacionales (Van Naerssen et. al, 2008 citado en Wickramasinghe & Wimalaratana 2016), concepto que hace referencia a la formación de grupos y mercados semejantes a los del país de origen trasladando sus prácticas socioculturales al país de destino, lo que genera la aparición de nuevos negocios tanto en el país destino como en el país de origen para atender necesidades específicas de la población migrante, que de otra manera no podrían satisfacer.
  
- h) **Teoría Institucional:** como lo indica el nombre, su enfoque se centra en el rol de las instituciones y en menor medida de las organizaciones civiles, para administrar y reglamentar los flujos de entrada (principalmente) y de salida de sus territorios a través de leyes. Los reglamentos que regulan el tránsito por sus fronteras pueden ser muy diversas de país a país dependiendo de las necesidades particulares de cada uno. El papel de las instituciones cobra relevancia en un contexto internacional que favorece la libre movilidad de capitales y de mercancías, pero que restringe la movilidad del factor trabajo. Ante el desequilibrio entre el número de individuos que desean migrar y la cantidad de personas que un país desea recibir, surgen mercados alternos que proporcionan servicios ilegales como la falsificación de documentos de identificación o el traslado ilícito de personas a través de las fronteras. Este tipo de servicios vulneran los derechos de los migrantes, es aquí donde cobra relevancia la participación de las organizaciones civiles que buscan que se protejan y garanticen dichos derechos.

i) **Teoría de la Causalidad Circular Acumulativa:** postulada por Gunnar Myrdal (1957) Señala que la migración es un fenómeno autosuficiente y autopetruante que se desarrolla en un contexto de efectos de retroceso, backwash effects, que son originados por diferentes niveles de desarrollo. Cuando surge un flujo migratorio entre dos territorios y las redes migratorias crecen, la migración se vuelve más fácil y accesible, con más personas con la intención de migrar, las diferencias entre regiones se mantienen o incluso, se incrementan, ya que las condiciones de pobreza se refuerzan, pero también los retornos esperados de la migración se incrementan. Esto sucede porque los elementos que mantienen a un país en subdesarrollo, como la pobreza, por ejemplo, conlleva a efectos tales como poca salud, bajos niveles de educación, etc., que a su vez propician que la condición de subdesarrollo se mantenga, de tal modo que la migración aparece como un mecanismo para que los individuos mejoren su calidad de vida. A su vez, el crecimiento que se va registrando en las regiones más desarrolladas, fomenta una demanda creciente por bienes y servicios que ocasionan que se requiera más mano de obra poco cualificada, esta falta de trabajadores es cubierta por los migrantes. Como se puede apreciar, este proceso involucra una estrecha relación entre los dos territorios, donde las condiciones de cada uno se refuerzan mutuamente.

La migración no desaparece, pero si va disminuyendo a través del tiempo porque el lugar que antes era escaso en mano de obra, comienza a disminuir su oferta de trabajo por lo que las posibilidades de emigrar de manera exitosa también se reducen.

j) **Teoría del Capital Humano:** Comienza a desarrollarse con las aportaciones de Sjaastad (1962, en Hagen-Zanker, 2008) que con fundamentos en la teoría del capital humano ve a la migración como una inversión individual que se realiza para incrementar la productividad. Y las aportaciones de Crawford (1973, en Hagen-Zanker, 2008) quien desarrolla un modelo cognitivo que arriba a considerar los valores y expectativas individuales tales como obtener un mejor nivel educativo, como determinantes para migrar.

## 2.1 Brain drain vs. Brain gain

Una vez examinadas las distintas posturas de la teoría económica respecto a la migración, se procede a revisar un caso específico de la migración laboral, la migración de individuos altamente cualificados, más conocido como *brain drain* o *fuga de cerebros*.

El término *fuga de cerebros* comenzó a utilizarse durante la década de 1960 para referirse a la salida de científicos ingleses que buscaban nuevas oportunidades para desarrollarse en EE.UU. y Canadá, aunque posteriormente esta expresión comenzó a generalizarse para describir el movimiento de trabajadores altamente cualificados provenientes de países de bajos ingresos hacia países más ricos y desarrollados (Giannocolo, 2006). A pesar de que esta terminología no se introduce sino hasta mediados del siglo XX; el fenómeno de la fuga de cerebros no es nuevo y ya durante la etapa mercantilista se tienen registros de gobiernos que buscaban atraer a personas con ciertas características/habilidades hacia sus territorios. De igual manera las distintas guerras que han ocurrido a lo largo de la historia de la humanidad han dado empuje a la migración de individuos altamente calificados. Ejemplo de lo anterior aparece durante Segunda Guerra Mundial , con la salida de cientos de personas con elevada preparación académica, situación de la cual también se deriva el concepto de *brain waste* o desperdicio de cerebros, debido a que muchos de estos migrantes, al llegar a buscar empleo en otros países, en muchas ocasiones se vieron obligados a aceptar trabajos mal remunerados o que requerían una cualificación menor a la que ellos poseían, por lo que aparece una especie de desperdicio de las habilidades con que contaban estos individuos. (Brandi, 2006). En su artículo *Globalization, Brain Drain and Development*, Docquier & Rapoport (2012) apunta que, en los países de alto nivel de ingresos, la proporción de extranjeros se ha más que duplicado desde los años 60, donde cada vez una mayor fracción de individuos altamente cualificados integran los flujos migratorios. De lo anterior se puede desprender una definición más general de lo que es la *fuga de cerebros*, de acuerdo con Giannocolo (2006), este concepto hace referencia al movimiento de capital humano, entendido como las habilidades, competencias o atribuciones que posee un individuo como un activo potencial; mientras que el término *fuga* hace referencia a que la tasa de salida de este capital humano es superior a los niveles normales que se habían registrado hasta ahora, donde una primera aproximación puede revelar que la intensificación de este fenómeno es resultado de desequilibrios políticos y económicos a nivel mundial, aunado a una creciente búsqueda de atracción de profesionistas por parte de los países desarrollados. (Commander et al. 2004)

Existe consenso en cuanto a que la migración de profesionistas se ha intensificado más que la migración de baja cualificación, donde de acuerdo con un reporte de la OECD (2013), “la tasa de emigración de

personas altamente calificadas fue superior a la tasa total de emigración en casi todos los países de origen, lo que refleja el carácter selectivo de la migración”, pero la evidencia empírica también apunta a que esta migración cualificada, se ha diversificado, en cuanto a términos sectoriales se refiere; donde este tipo de migración durante el siglo XX estuvo caracterizado por la emigración principalmente de médicos, enfermeras y profesores. La intensificación de la migración altamente calificada conlleva a su vez una creciente estandarización en las profesiones y procedimientos de trabajo. (Iredale, 2001)

Históricamente, la fuga de cerebros ha sido vista como un fenómeno negativo tanto para el crecimiento como para el desarrollo de los países expulsores, ya que esta fuga es una pérdida de capital humano, pero no solo eso; el Estado invierte en su sistema educativo, pero en un país en vías de desarrollo, donde bajas proporciones de la población concluyen estudios universitarios, la fuga de cerebros implica que sea otro país el que se beneficie de la inversión realizada por otra nación, que sale perdiendo al invertir sin poder gozar de los beneficios derivados de dicha inversión, mientras que el país receptor ve incrementarse su capital humano sin haber realizado mucho esfuerzo. Es por esto que se han hecho propuestas de política como la de Jagdish Bhagwati (1976) quien sugirió implementar un impuesto a los emigrantes altamente calificados, para resarcir el efecto negativo que genera su partida.

No obstante lo anterior, algunos académicos como Mayr y Peri (2008) o Dodani y LaPorte (2005) han señalado que esta salida de profesionistas no necesariamente conduce a un resultado negativo para los países expulsores, ya que esto puede fomentar la transferencia de tecnología y de conocimiento, así como puede fungir como incentivo para que una mayor proporción de la población decida adquirir educación, propiciando un impulso al crecimiento económico, de tal manera que a pesar de una fuga de cerebros inicial, en el largo plazo, el capital humano del país expulsor puede incrementarse provocando un brain gain o ganancia de cerebros/talentos. Con respecto a este último término puede argumentarse que los incentivos para adquirir educación son guiados por el deseo de migrar posteriormente, lo cual más bien incrementaría las pérdidas en el largo plazo, sin embargo, es importante considerar que no todos los individuos presentan la misma probabilidad de migrar o de hacerlo de manera exitosa.

Cuando se habla de migración altamente calificada, la presencia de información imperfecta adquiere una relevancia importante porque un individuo que posea un nivel de cualificación sobre la media de educación de la población o debajo de esta, puede emigrar y conseguir empleo, hasta el punto en el cual sus características y habilidades no observables se vuelven visibles para su empleador. Si estas características fueran observables desde un inicio, se tendrían aún menos posibilidades de migrar para aquellos individuos

cuyo grado de cualificación sea inferior al de la media. Para que en el largo plazo la fuga de cerebros pueda transformarse en una ganancia, existen dos condiciones que deben acontecer: 1) el diferencial de salarios que perciben los individuos con el nivel más alto de cualificación debe ser convenientemente alto para servir de incentivo al resto de la población para educarse, pero 2) debe ser lo suficientemente bajo para mantener a la población en su país de origen (Docquier & Rapoport, 2012). Un tercer punto que puede ocasionar que la *fuga de cerebros* genere externalidades positivas, es que ya sea que los migrantes altamente cualificados se conviertan en migrantes de retorno o no, estos usualmente crean redes de apoyo para los negocios y actividades locales (Commander, 2004). Adicional a estas posturas, Iredale (2001) señala que, de acuerdo con la teoría del capital humano, un fuerte incentivo para que los profesionistas decidan migrar, es la búsqueda de un empleo y una remuneración más adecuados para su nivel de cualificación. Por otra parte, una visión más estructuralista planteada por Goss y Lindquist (1995, citados en Iredale 2001) apunta a que tanto el sector público como el privado influyen en estos flujos de profesionistas a través de sus actividades de reclutamiento que buscan abastecer sus necesidades de mano de obra. Complementario al movimiento de profesionistas, la movilidad de estudiantes universitarios que se instruyen en un país distinto a su país de origen va en crecimiento desde la última década al considerar al conocimiento como un activo donde un título proveniente de los países desarrollados es considerado como un medio para acceder con mayor facilidad a puestos de trabajo en el extranjero. (Iredale, 2001).

## 2.2 Singapur y la literatura sobre migración. Literatura empírica

Hasta ahora, nos hemos concentrado en examinar que dice la teoría respecto a la migración, pero, ¿qué dice la literatura respecto a la migración en Singapur? A continuación se presentan algunos estudios de caso que se han realizado sobre el fenómeno migratorio en Singapur. En este particular es posible encontrar autores, en su mayoría asiáticos que han explorado los efectos de la migración en este país, así como las causas que han conducido a que Singapur presente una dependencia estructural para con la mano de obra extranjera.

Thangavelu (2012) desarrolla un modelo de equilibrio general inspirado en Drinkwater et al. (2007) para explicar el impacto que ha generado la inmigración en el crecimiento económico de Singapur; encontrando que existe una relación positiva entre los migrantes altamente calificados y el crecimiento económico, sin embargo, este impulso generado por la inmigración va decreciendo a través del tiempo. Por su parte, en un nuevo artículo Thangavelu (2017) concluye que el crecimiento económico que generan los trabajadores inmigrantes debe ir acompañado de actividades de innovación dentro de la economía receptora; no obstante, para mantener un crecimiento sostenido a lo largo del tiempo es de suma importancia mejorar la

capacitación de los trabajadores locales. Yeoh y Lam (2016) exploran los retos que implica la migración altamente cualificada, encontrando que el proceso de integración de estos migrantes no ha sido fácil. Hallan que más del 70% de los habitantes nativos de Singapur consideran que la llegada de inmigrantes afecta sus posibilidades de adquirir empleo, a pesar de que el 62% de ellos piensan que los inmigrantes también son necesarios para la economía. Con lo anterior, no es de sorprender que la relación entre locales y extranjeros fuera de los centros de trabajo sea muy reducida. A pesar de que las conclusiones de su estudio apuntan a que los singapurenses están de acuerdo en tener una sociedad diversa, estos no se sienten cómodos viviendo cerca de comunidades migrantes debido a las diferencias culturales que presentan. En este sentido, el primer ministro Lee Hsien Loong mencionó durante 2014 que el futuro de la nación dependerá de alcanzar un equilibrio entre la identidad nacional y la apertura hacia lo diferente. (Lee Hsein Loong en Yeoh y Lam 2016)

Por su parte, Low (2002) se concentra en estudiar la política económica en torno a los trabajadores inmigrantes, y como esta se ha modificado de acuerdo a los requerimientos de los diversos sectores de la economía, así como a la progresiva transformación de la economía de Singapur hacia una economía basada en el conocimiento, que requiere competencias enfocadas en la innovación y la creatividad. En este sentido Singapur ha implementado una política migratoria cada vez más rigurosa que evidencia la transformación económica que está experimentando el país pasando de actividades intensivas en mano de obra a actividades intensivas en capital y tecnología. En su búsqueda por convertirse en un Estado, nicho de talento, la política migratoria, mientras que se ha vuelto más selectiva en cuanto a características de los migrantes, también ha sido más laxa a la hora de diversificar la procedencia de estos migrantes alejándose un poco de su mayor proveedor de mano de obra extranjera, Malasia y comenzando a contratar trabajadores provenientes de otros países asiáticos.

En un artículo de 2007, Hui explora el impacto, con una meta de crecimiento del 5% anual, en los requerimientos de mano de obra. Con datos de 1973 a 2003 y utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, se concluye que, con las características observadas en ese período, para mantener un crecimiento económico de 5% anual, el empleo debería crecer a una razón de 2.9% anual. Lo anterior implica que, bajo esas condiciones, para el año 2049 el flujo necesario de inmigrantes ronde los 50,000 al año, donde generando diversos escenarios se proyectan que la proporción de los migrantes como parte del total de la población se ubique entre el 51% y el 71%. Para reducir la dependencia a esta mano de obra, se proponen medidas como extender la edad para la jubilación, buscar incrementar los niveles de productividad u optar por mantener una tasa de crecimiento más baja.

Por último, en la publicación de 2017 *The Impacts of Migration in ASEAN Countries* del Banco Mundial se explica que la evidencia apunta a que la migración, específicamente la inmigración altamente cualificada, sí han promovido el crecimiento económico en Singapur, sin embargo, el efecto positivo de los inmigrantes sobre la economía presenta rendimientos decrecientes, es decir, la aportación de la mano de obra extranjera se está agotando. Por su parte, en múltiples medios se hace referencia al impacto adverso que genera la inmigración sobre los salarios de la población local, no obstante, esta creencia ampliamente difundida, para el caso de Singapur se observa que los migrantes tienen un efecto insignificante, prácticamente nulo sobre los salarios de los trabajadores nacionales.

A pesar de que distintos autores han estudiado la migración en Singapur, la evidencia empírica aún es limitada, encontrando que la literatura existente se ha concentrado en mayor medida a investigar los flujos migratorios en otras latitudes, (migración México – Estados Unidos o migración africana hacia Europa, por mencionar algunos ejemplos); por lo que aún queda mucho por explorar, especialmente ahora que el país está experimentando una transformación en su estructura económica así como cambios en su demografía, que suponen nuevos retos en temas migratorios.

### 2.3 Migración y Crecimiento Económico. Literatura empírica

Es posible encontrar un amplio grupo de académicos que han estudiado los efectos de la migración sobre el crecimiento económico, específicamente para explorar si la migración contribuye o no al crecimiento del producto; sin embargo, estas investigaciones se han concentrado mayoritariamente en los países miembros de la OCDE, por lo que aún es necesario ahondar en estos efectos en otros países y regiones del planeta. Al hablar de las repercusiones de la migración, es importante considerar que sus efectos son muy heterogéneos, no solo entre países, sino también entre regiones dentro de un mismo país, inclusive entre ciudades: además, los efectos de la migración no son iguales si se considera el corto, mediano o largo plazo, o si se realiza un análisis a nivel micro o a nivel macro (Nijkamp, Poot & Sahim, 2012), por lo que, al igual que como fue explicado en la revisión de las distintas teorías que buscan explicar la migración, no existe consenso respecto a si la migración produce más costos o más beneficios sobre la economía. A pesar de lo anterior, al explorar la literatura económica, diversos autores, como se verá a lo largo de esta sección, coinciden en que se puede observar un efecto pequeño, pero positivo de la migración sobre el PIB per cápita; sin embargo, aún sigue en debate la magnitud de dicho impacto, así como la causalidad del mismo,

es decir, ¿es el crecimiento lo que conduce a la migración?, o ¿es la migración uno de los determinantes que puede impulsar el crecimiento? (Moody,2006). Dicho en otras palabras, el crecimiento es un importante detonante para atraer migrantes, pero al mismo tiempo, la llegada de inmigrantes a un determinado territorio también puede influenciar o ayudar a mantener el crecimiento económico, por lo que ambos fenómenos pudieran tener una relación bidireccional, donde bajo ciertas condiciones, uno refuerza al otro y viceversa.

Siguiendo la literatura económica, se tiene que la migración puede contribuir al crecimiento económico principalmente a través de las siguientes vías (Jaumotte, Koloskova & Saxena, 2016):

1. Población en edad de trabajar: el perfil de los migrantes se compone en su mayoría de individuos que se encuentran en edad de trabajar, por lo que la inmigración incrementa a las personas que integran la fuerza de trabajo, lo cual reduce la tasa de dependencia (población menor a 15 años y mayor a 65) en el país destino
2. Capital humano: al incorporarse trabajadores provenientes de diversas culturas, con ideas y experiencias distintas a las prevalecientes en la economía destino, se fomenta la innovación y se incrementa el producto por trabajador; por su parte, en el país destino, la migración puede incitar a la población a invertir más en su educación y desarrollar sus habilidades
3. Productividad total de los factores: del punto anterior se tiene que los inmigrantes, especialmente los migrantes altamente cualificados pueden favorecer el incremento de la productividad a través del fomento a la innovación; no obstante, también los migrantes menos cualificados pueden favorecer el crecimiento de la productividad gracias a la reasignación de ocupaciones y especialización de tareas, es decir, la población nativa tiende a insertarse en actividades un poco más complejas, mientras que los migrantes se especializan en actividades intensivas en habilidades manuales. Por otra parte, el contacto que mantienen los migrantes con sus países de origen, facilita la transmisión de conocimiento y de nuevas tecnologías.

Siguiendo los párrafos anteriores, Jaumotte, Koloskova & Saxena (2016) utilizan un modelo en el cual el PIB per cápita está en función del comercio, la migración y un conjunto de variables de control tales como la tecnología, el nivel educativo, el envejecimiento de la población, entre otras. Las autoras concluyen que *“el efecto de la migración parece operar a través de un incremento en la productividad total de los factores, reflejando un incremento en la diversidad en las habilidades productivas, y hasta cierto punto, una mayor tasa de innovación.”* (Jaumotte, et. al., 2016) Además de lo anterior, encuentran que todos los

migrantes aportan al incremento de la productividad, tanto los migrantes altamente cualificados, como aquellos menos cualificados, donde la magnitud de la contribución de estos últimos, dependerá en gran medida de cómo se complementen las habilidades de estos migrantes con los de la población local. Dicha complementariedad ocurre más comúnmente en sociedades que presentan una creciente población en la tercera edad y bajas tasas de natalidad, conduciendo a la escasez de personal principalmente en sectores que no requieren personal altamente cualificado.

De igual manera, Ozgüen, Nijkamp & Poot (2009) señalan que la migración, en efecto, tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico, sin embargo, este impacto es pequeño. Además de esto, los autores encuentran que la migración también puede tener un impacto positivo, aunque muy pequeño, sobre la convergencia entre países, entendida esta, como la disminución de las disparidades, en términos de ingreso, entre naciones. En una investigación posterior, Brunow, Nijkamp & Poot (2015) usando en método de mínimos cuadrados ordinarios para una muestra de 149 países en el periodo 1970-2010, encuentran que un incremento de la migración neta de 1% puede contribuir a un crecimiento del PIB de 0.913%; mientras que un crecimiento de la misma magnitud en la población nativa, conduciría a un crecimiento del producto de 0.5%. Por su parte, Bouhtane & Dumont (2013) utilizando una función de producción tipo Cobb-Douglas, arriban a la conclusión de que el impacto de la inmigración sobre el crecimiento de la productividad, es ambiguo, ya que este depende de las dotaciones de capital humano presentes, tanto en los trabajadores locales, como en los extranjeros; así como de la tecnología empleada. A pesar de esta ambigüedad, los autores señalan que para el período 1986-2006, el incremento en la inmigración neta que han experimentado los países de la OCDE, sí ha sido positivo para el crecimiento del producto por trabajador, donde un incremento de 1% en la migración, se ve reflejado en un incremento del 0.1% en la productividad del trabajo; por ende, se esperaría un leve impacto sobre el producto agregado.

En el reporte *Migration and the Economy 2018* de CitiGroup GPS se analizan los impactos de la migración en el crecimiento económico, en la innovación, en el mercado de trabajo y en la recaudación fiscal en los países de la OCDE. Este análisis refuerza los resultados presentados en el párrafo anterior, ya que CitiGroup concluye también, que la migración ha tenido un impacto sustancial en el crecimiento económico, al menos en los años recientes. La inmigración ha favorecido el crecimiento del producto más allá de lo que se hubiera logrado en ausencia de migrantes. Los países, miembros de la OCDE, localizados al sur de Europa han sido los más beneficiados de la migración, donde se estima que su crecimiento entre 1990 y 2014 podría haber sido hasta un 30% inferior en un escenario sin inmigración. Otro ejemplo es

Reino Unido, donde si la migración se hubiera estancado a sus niveles de 1990, la economía sería aproximadamente 9% inferior a la actual.

Por último, se presenta el trabajo de Gonzáles M. & Otero M. (2017), quienes indagan respecto a la causalidad entre migración y crecimiento económico en la Unión Europea. La relación de causalidad se analiza utilizando el teorema de representación de Granger, encontrando resultados heterogéneos, donde para países como España, Alemania e Islandia existe causalidad en función del número de inmigrantes hacia el PIB per cápita; mientras que en Suiza y Finlandia la causalidad va del PIB a la migración. En Italia y Dinamarca se encontró una causalidad bidireccional, mientras que en Suecia no se encontró relación alguna entre ambas variables. Esta heterogeneidad en las conclusiones, abren paso a futuras investigaciones que exploren a que se deben estas diferencias, así como a que se amplíe el análisis, fuera de la UE.

## 2.4 Otras Dimensiones del Fenómeno Migratorio. Literatura empírica

Ashby (2010) estudia cómo se vincula el concepto de libertad, tanto económica como política, con la migración internacional, analizando 58 países con la técnica de mínimos cuadrados ordinarios. El autor encuentra que tanto la libertad económica, como la libertad política influyen en el proceso de toma de decisiones cuando de migrar se trata. Para estimar el grado de libertad económica utiliza el índice creado por Gwartney y Lawson, dicho índice considera la libertad existente en un país en cinco grandes rubros: tamaño del gobierno, sistema legal y derechos de propiedad, estabilidad monetaria, comercio internacional y regulaciones. Por su parte, la libertad política se calcula utilizando el Freedom House Report, el cual calcula los derechos políticos y libertades civiles en el mundo. Con estos datos, el autor concluye que, si bien la libertad política puede influir en la migración internacional, el peso de esta variable es mayor únicamente cuando se excluyen consideraciones económicas tales como el nivel de ingreso.

Fargues (2011) habla de la relación existente entre la migración internacional y la transición demográfica, tema que sin duda aporta a la discusión, ya que Singapur, como varios otros países desarrollados, se enfrentan a un complejo cambio en sus respectivas estructuras poblacionales. Como primer punto, Fargues (2011) argumenta que se está comenzando a experimentar un cambio en los factores determinantes de la migración haciendo referencia a que anteriormente, los migrantes provenientes de países en desarrollo hacia países desarrollados buscaban mejorar las condiciones de vida de sus familiares en sus países de origen; mientras que cada vez se observa con mayor frecuencia, principalmente en migrantes jóvenes, en

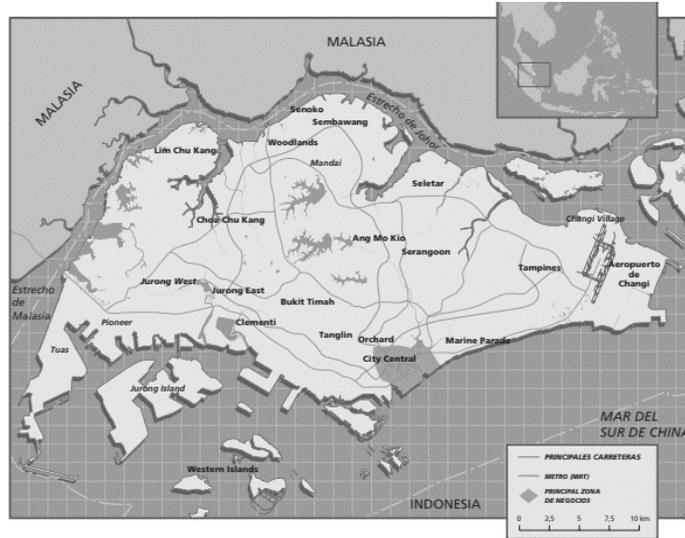
edad de trabajar, que buscan migrar como un medio para alcanzar la realización personal, que por diversos factores, no ven posible alcanzar en sus países de origen. De tal manera, que, a diferencia de las anteriores generaciones de migrantes, los *nuevos migrantes* buscan mejorar o incrementar las oportunidades para ellos, antes de pensar en mejorar las condiciones familiares en general, este fenómeno se observa principalmente en los crecientes números de estudiantes internacionales, que tras concluir su educación buscan asentarse en el país donde culminaron sus estudios, o los jóvenes profesionistas que buscan crecer en sus carreras en el extranjero. En un primer vistazo pareciera que la migración tiene poca relación con el crecimiento poblacional, ya que, en el corto plazo, no distorsiona la población total o las tasas de natalidad, sin embargo, si nos enfocamos en los efectos de mediano y largo plazo y no en los resultados inmediatos de la migración, se han hecho hipótesis respecto a cómo se puede modificar a la baja la tasa de crecimiento poblacional en los países en desarrollo, aunque el efecto de esta disminución en el crecimiento poblacional a causa de la migración sería muy pequeño. Lo anterior se sustenta en que la mayor parte de las migraciones se originan en países en desarrollo, dándoles mayor exposición a valores y creencias de los países más desarrollados, que pueden conducir a menores tasas de fertilidad, por ejemplo, una mayor y creciente participación de las mujeres en la vida económica que conlleva a posponer el momento de tener hijos y formar una familia.

Beine, Docquier & Schiff (2008, citados en Fargues, 2011) encuentran que, para los países de la OCDE, los migrantes actúan como canales de transmisión de valores, normas y comportamientos que a la larga pueden determinar bajas tasas de fertilidad en sus países de origen. De lo anterior puede surgir la hipótesis de que en el largo plazo la migración contribuirá cada vez menos a compensar las bajas tasas de fertilidad en los países desarrollados. Sin embargo, la evidencia existente aún no es concluyente, por lo que este podría ser un tema de estudio en el que se puede profundizar en el futuro.

### Capítulo 3. Hechos estilizados: Singapur en el contexto internacional

La República de Singapur es una ciudad estado asiática conformada por 64 islas pequeñas y una isla principal. Se ubica al sur del Estrecho de Johor que lo separa de Malasia, al suroeste del estrecho de Malaca que lo separa de Indonesia y al sureste del mar del Sur de China. Esta ubicación geográfica coloca a Singapur en un punto estratégico para el comercio tanto regional como internacional; donde para 1903 Singapur ya contaba con el séptimo puerto más importante a nivel mundial en términos de tonelaje.

**Figura 1**  
*Mapa de Singapur*



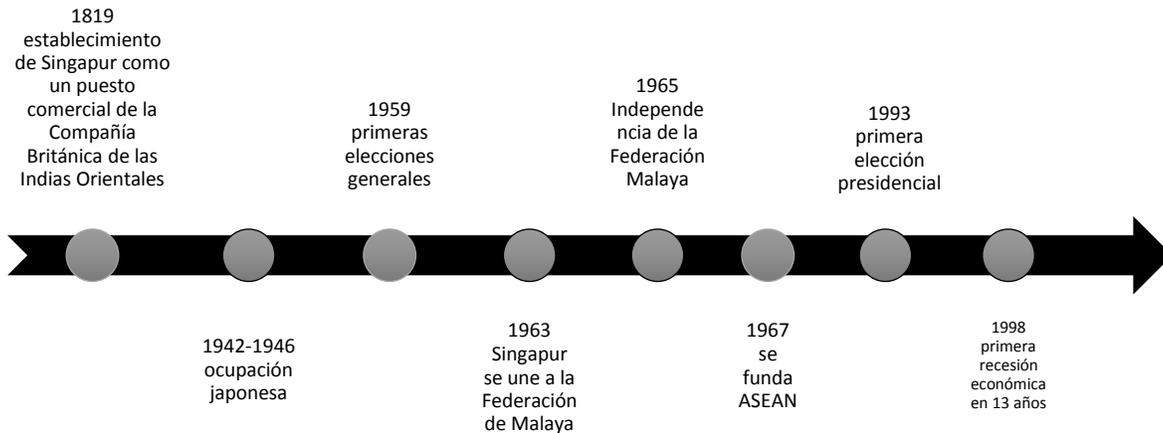
Fuente: ICEX

Singapur cuenta con una sociedad multiétnica conformada principalmente por chinos, malayos e indios, además de otros grupos minoritarios; llevando al país a tener gran diversidad religiosa y cultural que en parte queda constatada a través de los cuatro idiomas oficiales del país: el inglés, el mandarín, malayo y tamil. La forma de gobierno es una república parlamentaria, donde hasta las reformas realizadas en 1991, la presidencia ocupaba un rol ceremonial, convirtiéndose posteriormente en un cargo de elección pública, sin embargo, los poderes del presidente son limitados, siendo el primer ministro quien ostenta el verdadero poder.

Desde el arribo de los ingleses en 1819 Singapur comenzó a adquirir relevancia en la región, principalmente debido al crecimiento de su puerto, el cual para 1825 superaba ya el comercio que se registraba en los puertos de Malaca y Penang. Para comienzos del siglo XX, el puerto de Singapur ya se posicionaba como uno de los puertos más importantes a nivel mundial, en gran medida gracias al incremento en la demanda de caucho y estaño, resultado del crecimiento de la industria automotriz. Tras la ocupación japonesa de 1942-1945, Singapur regresó a ser una colonia de la corona inglesa hasta 1959 cuando obtuvo el derecho al autogobierno, posteriormente en 1963 se unió a la Federación de Malasia, sin embargo, los enfrentamientos entre la Federación e Indonesia afectaron gravemente el comercio de

Singapur, con uno de sus principales socios comerciales, a saber, Indonesia, por lo que desde el 9 de agosto de 1965 se convirtió en un Estado libre e independiente.

**Figura2**  
*Línea del Tiempo*



Elaboración propia con base en BBC

En términos políticos, el People's Action Party (PAP) controló el parlamento completamente durante el período comprendido entre 1966 y 1984 cuando se promulga un acta para garantizar al menos tres sillas en el parlamento a los partidos de oposición. Con el control del parlamento, el PAP no solamente se inmiscuyó en asuntos políticos o económicos sino también en la forma de vida de la sociedad al moldear las expectativas de cómo debe ser llevada la vida pública y en ocasiones también la privada, promoviendo valores familiares y penalizando severamente actividades como la pornografía o la homosexualidad, las apuestas y el consumo de alcohol que tiene una alta carga impositiva. El enfoque del gobierno reposa sobre la idea de que lo que es bueno para la economía es bueno para Singapur de tal modo que la estabilidad política que ha logrado mantener el PAP, es buena para la economía. Dentro de este contexto, era de suma importancia tomar medidas pertinentes para construir una sólida identidad nacional que contribuyera a mantener esa estabilidad, que, a su vez, propiciaba las condiciones adecuadas para alcanzar un crecimiento económico sostenido. Para este fin se fomentó una ideología nacional basada en “Valores Compartidos” que ponen énfasis en la familia, el apoyo y respeto a la comunidad y la armonía tanto racial como religiosa. A pesar de estos esfuerzos, la alta segmentación étnica que se vivió desde la época colonial, donde las personas estaban segregadas en barrios étnicos, con los chinos e indios viviendo en las áreas más

urbanizadas mientras que los malayos eran ubicados en las zonas rurales y más tradicionales; han dificultado este proceso de construir una identidad nacional que incluya a todos por igual, proceso que se complejiza más al considerar a la creciente población inmigrante que mantiene fuertes lazos con sus comunidades de origen.

En 2004 llegó al poder Lee Hsien Loong, hijo del líder Lee Kuan Yew, quien dirigió al país durante sus primeros años tras la independencia de Reino Unido en 1963. Este cambio de gobierno supuso una transición política con la que se esperaba un cambio en la forma de ejercer el poder en Singapur, a través de un modelo más abierto que permitiera una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones; sin embargo, esta transformación no ha sido tan grande como se esperaba. Aunque los cambios en términos políticos no se han caracterizado por ser tan profundos a lo largo de la vida independiente de Singapur, donde tras la independencia la estructura política a penas y fue alterada.

En cuanto a la situación económica, tras la independencia se mantuvo una política de sustitución de importaciones, sin embargo, la población de poco menos de dos millones de habitantes, no tenía la capacidad productiva para sostener este modelo por lo que desde 1960 Singapur adoptó una estrategia de industrialización orientada en las exportaciones otorgándole un rol fundamental a la inversión extranjera directa, siendo la manufactura y los servicios financieros los sectores más importantes por su contribución al Producto Interno Bruto. Con el objetivo de incentivar la IED se proporcionaron beneficios a las empresas como incentivos fiscales, reducción del período vacacional e incrementos en la jornada laboral. Además, desde 1971 opera el Consejo Nacional de Salarios. Todo esto en conjunto ha proporcionado un ambiente estable para la inversión. En este sentido, se creó también en 1961 el Economic Development Board, cuyo objetivo era la atracción misma de la IED. De manera complementaria a los incentivos para las empresas, el gobierno ha apoyado aquellos programas sociales que ha considerado adecuados para estimular el crecimiento económico; por ejemplo: se ampliaron las pensiones a todos los trabajadores, no solamente a los empleados del gobierno, se estableció el Housing Development Board que en un comienzo se dedicó a la construcción de torres de apartamentos, primero para los habitantes de menores ingresos y posteriormente para la clase media, entre otros.

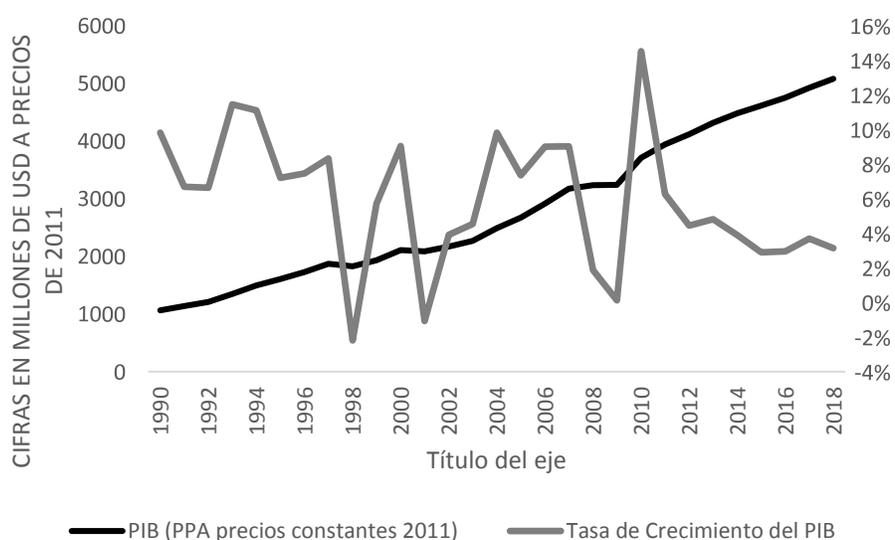
A lo largo de sus 54 años de vida independiente el gobierno ha implementado distintos planes de desarrollo; siendo implementado el primero de estos entre 1967-1968, sin embargo, no tuvo un alcance amplio, siendo su principal mérito disminuir el desempleo a través de la creación de puestos de trabajo que requerían poca cualificación y bajos salarios, que, si bien lograron el cometido de crear empleos,

profundizaron la brecha de desigualdad en la distribución del ingreso. Esta disparidad en el ingreso provocó que el gobierno cambiara su estrategia hacia lo que llamaron, “La Segunda Revolución Industrial” en 1976 y que promovía la adopción de habilidades para fungir de apoyo a la industrialización en sectores estratégicos que son intensivos en tecnología, tales como la industria petroquímica, aeroespacial, electrónica y computacional. Como se puede observar en la *Figura 3*, desde 1990 Singapur ha experimentado tasas de crecimiento del PIB con una media de 7.2% al considerar el PIB a dólares constantes de 2010 y con periodos de crecimiento negativo que coinciden con la crisis asiática de 1997 y la crisis financiera mundial en 2008, y aunque en años recientes el crecimiento se ha ralentizado, Singapur se mantiene como uno de los países con un PIB per cápita más alto ( posición número siete a nivel mundial durante 2017) y se posiciona también como uno de los mejores países para hacer negocios presentando una fuerte competitividad global. Dentro de los llamados *tigres asiáticos*, Singapur destacó notablemente al presentar una tasa de crecimiento entre 1960 y 1990, en promedio de 8%, siendo esta más del doble de la OCDE. (Cahyadj G., Kursten B., Weiss M., & Yang G., 2004)

Dentro de las estrategias clave de Singapur han sido adoptar un marco económico pro negocios, pro inversión extranjera, orientada a las exportaciones combinado con inversiones dirigidas por el Estado en empresas estratégicas de propiedad estatal. Sin la presencia de recursos naturales, Singapur ha dependido principalmente de sus recursos humanos, como de su infraestructura. (Cahyadi G. Kursten B., Weiss M. & Yang G, 2004) De tal manera que la táctica que ha perseguido Singapur desde su independencia se ha concentrado en otorgarle un rol estratégico al gobierno, mientras se desarrolla la infraestructura a la par del desarrollo en capital humano. En este sentido, como apoyo y fortalecimiento al desarrollo de su capital humano, el Ministerio de Comercio e Industria, así como el Ministerio de Educación han colaborado de manera conjunta, en un inicio con el objetivo de homologar y estandarizar el sistema educativo, para posteriormente crear programas de formación enfocados a las necesidades de la creciente industria manufacturera. Además de esto, buscaban incentivar a empresas extranjeras para que establecieran centros de capacitación u ofrecieran cursos complementarios en las escuelas locales. Con el paso del tiempo la prioridad en el sector educativo viró hacia sectores o industrias que requieren un mayor grado de cualificación, por ejemplo, la industria electrónica, que a la fecha continúa siendo de gran relevancia para la economía del país. En términos de la infraestructura, el gobierno fomentó la inversión en sectores con escasa presencia en el país a través de la implementación de instituciones que otorgaran apoyo al desarrollo de comunicaciones y transportes, tales como el Development Bank of Singapur o Singapore Airlines.

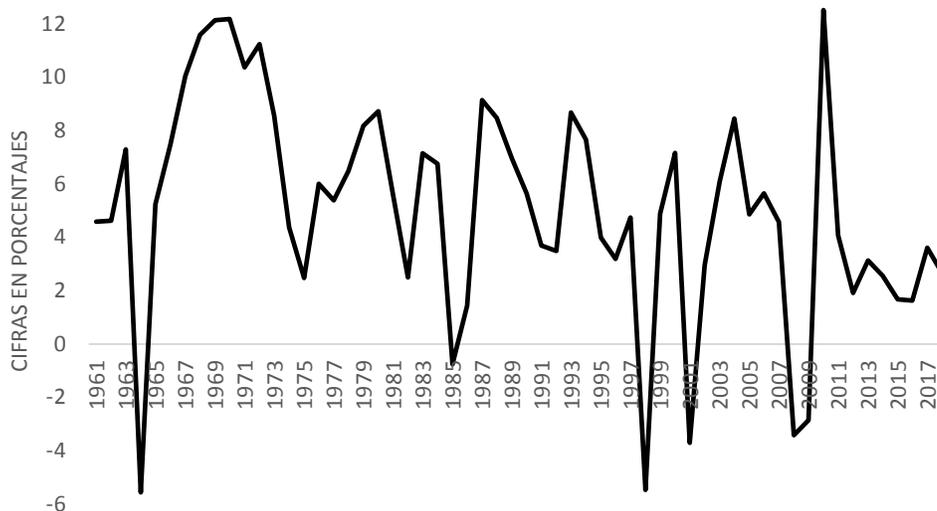
De acuerdo con la encuesta Mercer de Calidad de Vida 2019, que considera elementos como el clima, estándares sanitarios, conectividad, acceso a servicios, entre otros, Singapur tiene el mejor nivel de vida en Asia y ocupa la posición 25 a nivel mundial. Adicionalmente, de acuerdo con los rankings mundiales 2018 publicados por Banco Mundial, Singapur ocupa el puesto número 7 en términos de calidad de la infraestructura a nivel mundial, superando a países como Estados Unidos, Emiratos Árabes Unidos o Australia.

**Figura 3**  
*Evolución del PIB*



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco Mundial.

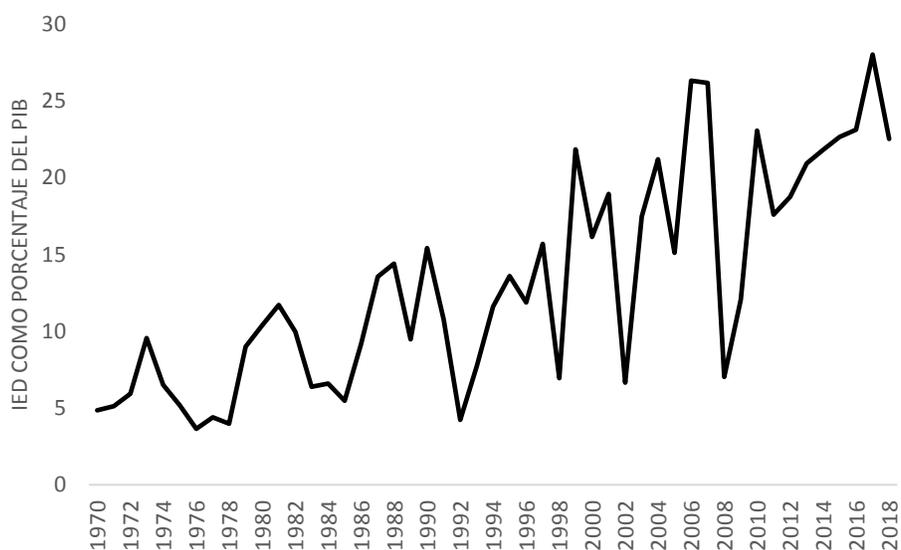
**Figura 4**  
*Tasa de Crecimiento del PIB per cápita*



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco Mundial

En cuanto al PIB per cápita, en 1960 este era de \$3,503 USD a precios constantes de 2010, para 1990, tres décadas después, alcanzó \$22,571 USD, y en 2018 había aumentado hasta los \$ 58,247 USD. Entre 1990 y 2018, el PIB per cápita registró un crecimiento de 158% posicionándose en 2018 en el lugar número 5 en los países con mayor ingreso per cápita a nivel mundial, siendo que en el año 2000 ocupaba el puesto 34.

**Figura 5**  
*Inversión Extranjera Directa*



Fuente. Elaboración propia con datos de Banco Mundial, cifras en millones de USD

Como ya fue mencionado, Singapur ha seguido una estrategia de fomento a la Inversión Extranjera Directa. Entre 2000 y 2018, la IED creció más de 700% mostrando la apertura que tiene el país a la inversión y también el adecuado ambiente para hacer negocios que perciben los inversionistas, donde las principales caídas registradas en los flujos de inversión coinciden con los periodos de crisis. De acuerdo con el Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2018 y 2019 de la UNCTAD, Singapur se ha posicionado en la sexta y quinta posición en 2016 y 2017 como economía receptora de IED. Por su parte, durante 2017 Singapur apareció como la octava economía en términos de salida de IED, mientras que en 2016 se encontraba en el puesto 14, en este mismo rubro.

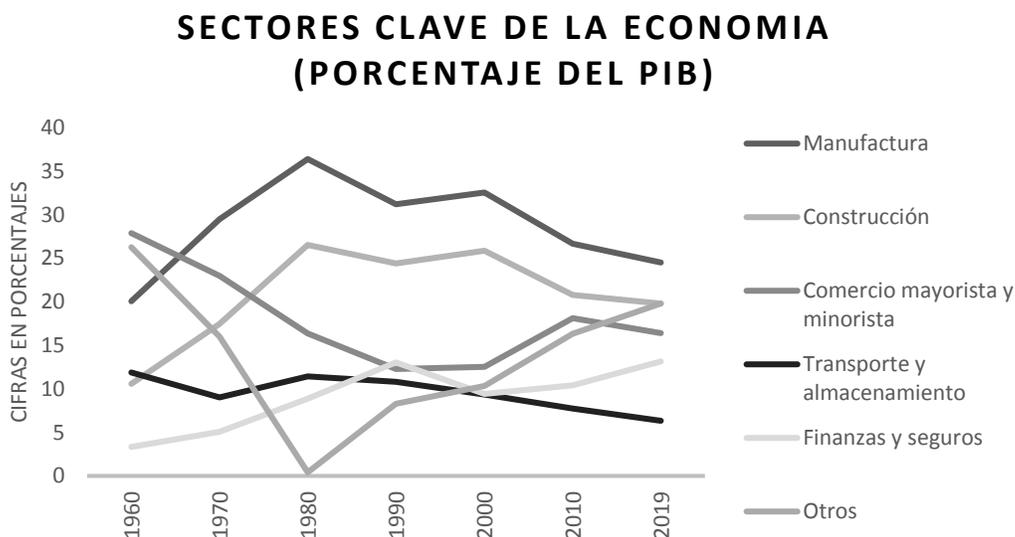
**Figura 6**  
*Tasa de Desempleo*



Elaboración propia con datos de Banco Mundial (estimación de la OIT)

El desempleo en Singapur ha sido un tema que se ha buscado combatir desde que dio inicio su vida como nación independiente, por lo que el gobierno ha realizado esfuerzos para mantener el desempleo lo más bajo posible. En los últimos cinco años, la tasa de desempleo ha rondado entre el 3.5% y el 4%. Por su parte, el mayor desempleo se registra entre los jóvenes, donde de acuerdo con datos del Ministerio de Fuerza de Trabajo de Singapur, el desempleo para personas de entre 15 y 29 años puede ser de hasta más del doble del desempleo registrado en grupos mayores a los 30 años.

**Figura 7**  
*Sectores Clave de la Economía*



Fuente: elaboración propia con datos del Department of Statistics Singapore

La economía de Singapur en la actualidad se basa cada vez más en los sectores de electrónica, petroquímica y finanzas, sin embargo, tal y como se observa en la *Figura 7*, la manufactura y la construcción son los sectores que mayor crecimiento registraron desde los años 80, momento en el cual el país comienza a transitar hacia actividades que requieren un mayor grado de cualificación. En términos de agricultura, este sector es prácticamente inexistente en la Ciudad Estado, con una contribución al PIB de entre 0% y 0.5%, mientras que el sector industrial aporta con cerca de  $\frac{1}{4}$  del PIB total y el sector servicios con  $\frac{3}{4}$  partes, liderado principalmente por actividades comerciales, de transporte y servicios financieros.

### 3.1 El mercado laboral en Singapur

Singapur se encuentra en una transición hacia la especialización en actividades de mayor valor agregado, por lo que requiere una fuerza de trabajo cualificada que cubra las nuevas y crecientes necesidades de la economía. A su vez, los trabajadores poco cualificados continúan siendo necesarios para la economía local, en especial en los sectores de construcción, manufactura y procesamiento de químicos, sectores que históricamente han sido ocupados por migrantes.

La estructura poblacional ha experimentado cambios importantes, tal y como se observa en las *figuras 8 y 9*, donde para el año 2000, el grueso de la población se concentraba entre los 30 y 50 años mientras que las personas mayores a 70 años representaban el menor porcentaje. Por su parte, para 2015, si bien la población comprendida entre los 10 y los 24 años ha crecido, se ha incrementado más la proporción de la población mayor a 50 años. Esta situación aunada a la baja en las tasas de fecundidad, en parte resultado de una política que limitaba el número de hijos a un máximo de dos, acarreando diversos problemas en una sociedad que mantiene arraigada la tradición de que los hijos se conviertan en proveedores de sus padres cuando estos son ancianos. Parte de la dependencia que manifiesta Singapur hacia la mano de obra extranjera radica justamente en esta estructura poblacional, donde la población nativa de Singapur en edad de trabajar, no es suficiente para cubrir la demanda del mercado laboral.

**Figura 8**  
*Estructura Poblacional Singapur 2000*

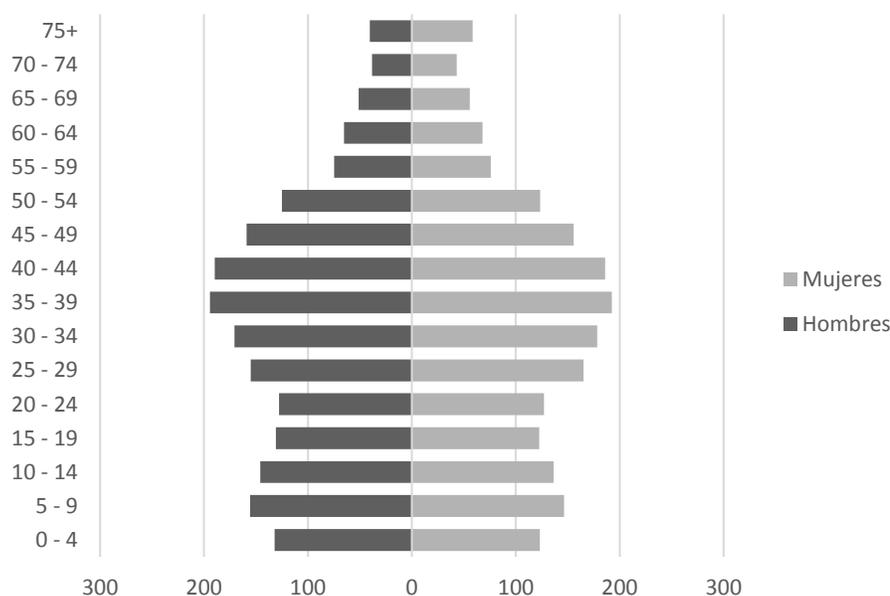


Figura 8. Elaboración propia con datos de División de Población de la ONU

De acuerdo con estimaciones de Yue C. (2011) la población en edad de trabajar en Singapur pasará de representar el 74% de la población total en 2010 a 63% en 2030 y 57% para 2050 si se mantienen las tasas de fertilidad actuales y una migración neta cero, sin embargo, también se prevén escenarios poco optimistas, en los cuales la tasa de fertilidad podría descender aún más, provocando una disminución más rápida de la población en edad de trabajar, lo cual incrementaría la dependencia a la mano de obra extranjera, alcanzando niveles de migración neta para 2050 de entre 30,000 y 60,000 migrantes.

En este sentido, el Labour Force Report 2019 publicado por el Ministerio de Trabajo de Singapur menciona que la participación de personas de 55 años o más en la fuerza de trabajo creció del 16% en 2009 al 25% en 2019, situando la edad media de los trabajadores residentes en Singapur en 44 años.

**Figura 9**  
*Estructura Poblacional Singapur 2015*

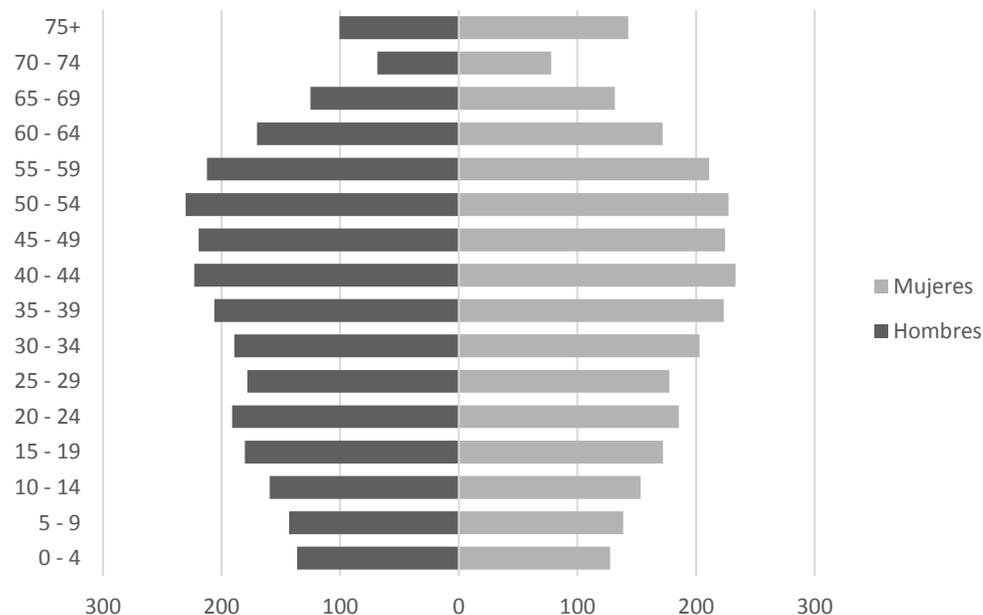


Figura 9. Elaboración propia con datos de División de Población de la ONU

**Figura 10**  
*Fuerza de Trabajo en Singapur*

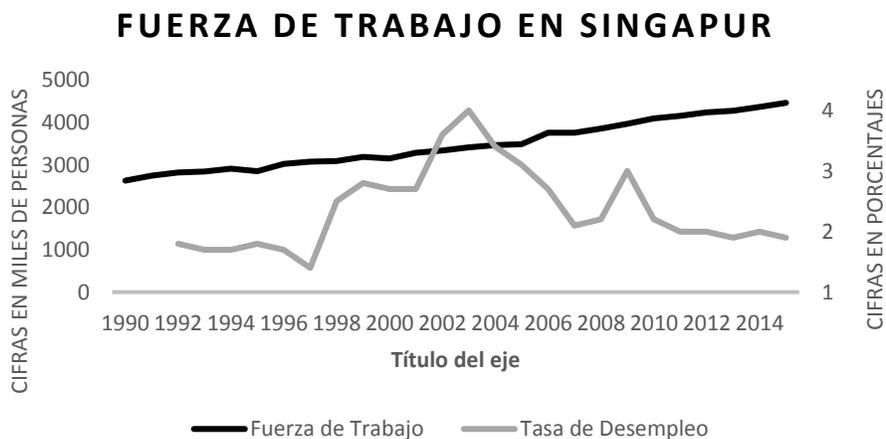


Figura 10. Elaboración propia con datos de Ministry of Manpower Singapore

De acuerdo con el Ministerio de Trabajo de Singapur, el 57.5% de la fuerza de trabajo residente cuenta con algún tipo de certificación profesional o técnica, el 27% concluyó la educación básica y el 15% no cuentan con la educación básica completa. La mayor parte de los residentes que cuentan con formación profesional se dedican al área de administración, negocios, ingeniería, ciencias sociales, tecnologías de la información y ciencias exactas con un sueldo promedio de \$7,508 dólares singapurenses brutos al mes, mientras que, si se considera el sueldo promedio excluyendo a los trabajadores más cualificados, este se sitúa en \$ 4, 563 dólares singapurenses brutos al mes. Para ambos casos se tiene una media de 43 horas de trabajo a la semana.

En Singapur no existe una política nacional de salario mínimo, a excepción de los servicios de limpieza y seguridad, actividades para las cuales se estipula un salario mínimo de \$1,000 y \$1,100 dólares singapurenses respectivamente. De acuerdo con datos del Ministerio de Trabajo, en 2018 el salario medio mensual antes de impuestos se situó en \$4,693 dólares, sin embargo se puede encontrar una gran disparidad entre las remuneraciones registradas de acuerdo con la actividad económica de la que se hable; dónde los salarios más altos registrados durante ese mismo año fue para los profesionistas dedicados al sector financiero, que llegaron a registrar percepciones superiores a los \$16,000 dólares singapurenses, mientras que actividades que no requieren una cualificación universitaria, tales como actividades de limpieza, albañilería, meseros, porteros, etc. percibieron salarios de entre \$1,200 y \$1,650 dólares singapurenses.

En cuanto al desempleo, el comercio al por menor, los servicios de alimento y bebida y los servicios de hospedaje y alojamiento son los que registran los niveles de desempleo más altos; mientras que las ventas al por mayor, los servicios personales, sociales y comunitarios, así como el sector de finanzas y seguros, son los menos afectados por el desempleo.

### 3.2 La migración en Singapur

En Singapur, *“la inmigración se considera crucial para la salud continua de la economía y la política de población [...]”* (Migration News en Kaur, 2010) por lo que se busca que la política migratoria vaya acorde a las metas nacionales de largo plazo fomentando la entrada de una migración altamente capacitada a través de facilidades para obtener la residencia o ciudadanía singapurense, a pesar de esto, la economía de Singapur se ha mostrado altamente dependiente a la mano de obra poco calificada de países vecinos. Es por esto que se han comenzado a adoptar diversas medidas, para intentar adecuar los flujos migratorios con las necesidades nacionales, sustentando su política y administración de la migración sobre tres

elementos principales: la Ley de Inmigración, la Ley de Empleo a Trabajadores Extranjeros y el Código Penal.

La transición de la economía hacia actividades que generen mayor valor agregado ha generado fuertes presiones sobre el mercado laboral, donde la mano de obra extranjera ha aparecido como una solución en el corto y mediano plazo para proveer el capital humano necesario para transformarse en una economía basada en el conocimiento. Aunque aparentemente esta transición ha ahondado la dependencia que presenta Singapur a la mano de obra extranjera, la necesidad de buscar trabajadores en otros territorios se remonta a la época colonial, donde la corona británica empleaba a personas provenientes de china e india para cubrir sus necesidades de mano de obra. Posterior a su independencia, Singapur continuó importando mano de obra ya que la población que formaba parte de la fuerza de trabajo no lograba cubrir la oferta existente. A pesar que la migración siempre ha formado parte de la historia de esta nación, fue hasta 1990 cuando la proporción de migrantes como parte de la población total comenzó a incrementarse de manera más notoria, donde los migrantes empleados se han casi cuadruplicado en las tres décadas últimas décadas pasando de 283,800 en 1990 a 1,368 millones en 2017; registrando una tasa de crecimiento media anual de 6%. Mientras que la población local empleada presentó una tasa de crecimiento media anual de 3.4% en el mismo período.

**Figura 11**  
*Población Empleada*

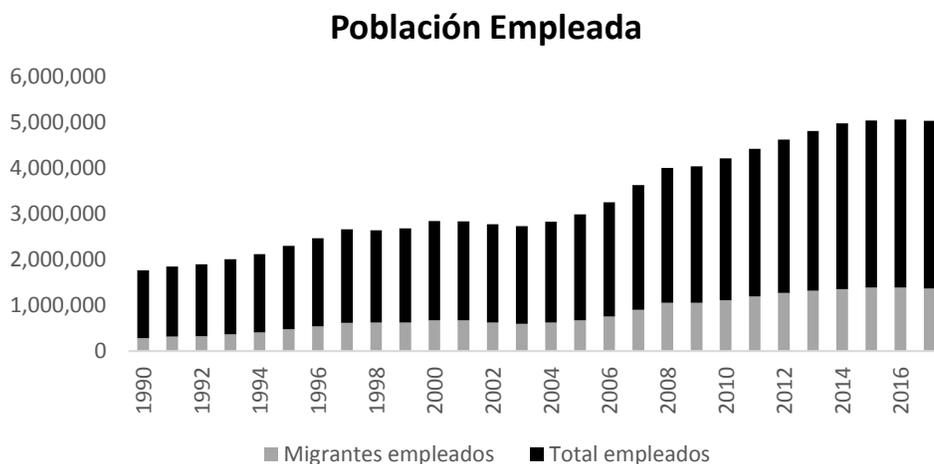


Figura 11- Elaboración propia con datos de ASEAN

**Figura 12**  
*Ratio migrantes sobre población total*

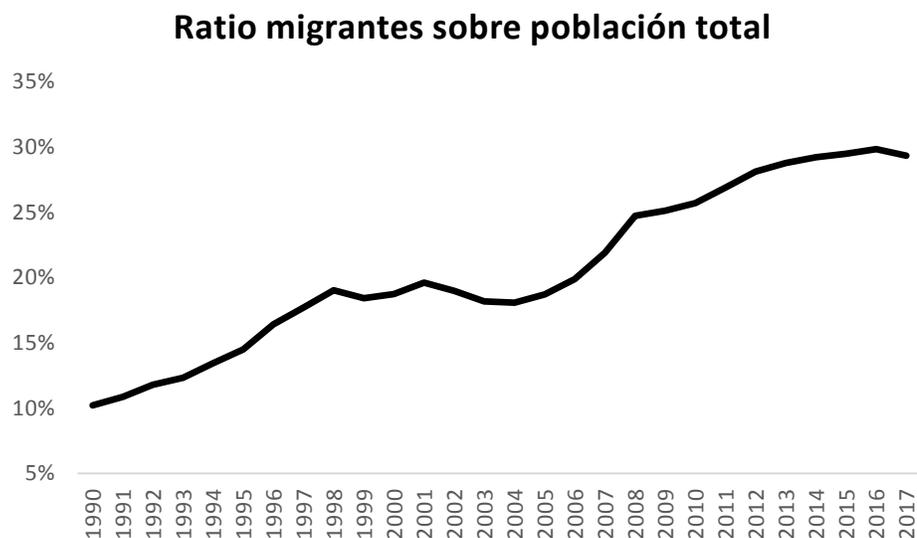


Figura 12- Elaboración propia con datos de ASEAN

Alrededor de un tercio de la fuerza de trabajo está compuesta por trabajadores migrantes colocando a este país como uno de los que tiene una mayor proporción de migrantes como parte de su población total a nivel mundial. Con cerca del 40% de sus habitantes siendo extranjeros, Singapur supera casi 10 veces la media mundial (Chia R., 2020) de migrantes sobre población local. Contrastando, en 1980, los migrantes representaban el 5.5% de la población total y el 11.3% de la fuerza de trabajo, para 1990 los migrantes como parte del total se incrementaron al 10.2% y al 16.1% de la fuerza de trabajo. Una década después en el 2000, la proporción se había incrementado alcanzando el 18% de la población total y el 29% de la fuerza de trabajo. Para 2010 las proporciones se situaron en 25.7% y 34.7% respectivamente. Finalmente, en 2017, la relación migrantes sobre población total alcanzaba un 29.3%, mientras que la participación de los migrantes en la fuerza de trabajo ya se ubicaba en 42%. La mayoría de los trabajadores migrantes (58%) son empleados en el sector servicios, pero en servicios que no requieren una alta cualificación como servicios de limpieza, operarios, etc.; seguido por la construcción con aproximadamente el 24% de los migrantes empleados y la manufactura en último lugar con 18%, la agricultura no aparece en el conteo debido a que esta es prácticamente inexistente en el país.

De acuerdo con Yue (2011) el manejo de la migración por parte del gobierno de Singapur se puede dividir en cuatro etapas:

- 1) En la década de 1970 la brecha entre oferta y demanda de trabajo comenzó a ampliarse, por lo que la legislación migratoria era más laxa permitiendo la entrada de trabajadores provenientes principalmente de Malasia, debido a la proximidad geográfica, pero también se registraban entradas de trabajadores provenientes de India, Bangladesh, Sri Lanka, Filipinas y Tailandia. De los trabajadores migrantes que arribaron al país durante este período, alrededor del 46% se dedicaban a la manufactura; factor que en ocasiones ha sido considerado como el causante del poco crecimiento de la productividad en el sector manufacturero al permitir que empresas poco productivas permanecieran activas gracias a los bajos costos salariales que se obtienen gracias a la contratación de mano de obra migrante. Es hacia finales de este período cuando surgen los permisos de trabajo y tasas a la contratación de mano de obra extranjera en el sector de la construcción.
- 2) El segundo período comienza en 1981, cuando la escases de mano de obra dejaba de ser un problema, el gobierno planteaba suprimir el trabajo migrante en todos los sectores, a excepción de la construcción y los servicios domésticos; sin embargo, la alta dependencia que se tiene en el país a los trabajadores extranjeros no permitió que ese plan se desarrollara de manera exitosa. Ante el fallido intento por evitar la contratación de no nacionales, la administración tomo medidas más rígidas para otorgar permisos de trabajo, además de implementarse límites a la cantidad de personal extranjero que podían contratar las empresas.
- 3) Con el auge económico a principios de la década de los 90, creció la demanda de mano de obra y para satisfacer esta demanda los límites a la contratación de extranjeros se volvieron más flexibles. Sin embargo, tras la crisis asiática de 1997, el otorgamiento de permisos de trabajo en aquellos sectores más dependientes de mano de obra extranjera se volvió más riguroso.
- 4) Finalmente, el cuarto período abarca desde 2009 hasta la actualidad, el otorgamiento de permisos de trabajo se ha vuelto aún más estricto para aquellos empleos poco remunerados y que requieren un nivel de cualificación bajo. Mientras se busca restringir la entrada de este tipo de trabajadores, se busca incentivar la llegada de extranjeros altamente cualificados que pueden insertarse en actividades de mayor valor agregado.

Como se mencionó con anterioridad, la administración de los trabajadores migrantes se regula a través de tres leyes fundamentales. La gestión de estas leyes corre a cargo del Ministerio de Fuerza de Trabajo (MOM) y la Autoridad de Inmigración y Puntos de Control (ICA), ambas instituciones controlan y regulan

la inmigración a través de permisos y pases de trabajo que son otorgados de acuerdo con la cualificación que posea cada trabajador. Para facilitar y eficientar esta labor, en 1990 se introdujo el “Employment Pass” que genera conexiones entre los niveles salariales y el grado de cualificación, para así determinar el tipo de pase a otorgar.

Actualmente se pueden encontrar tres tipos distintos de permisos de trabajo: el Employment Pass (EP), el Work Permit (WP) y el S Pass.

- El Employment Pass es otorgado a los trabajadores con el mayor grado de cualificación y se subdivide en tres (P1, P2 y Q1) de acuerdo con el nivel salarial mensual. No existen restricciones en cuanto al número de empleados bajo este tipo de pase que puede contratar una empresa y es libre para la contratación de trabajadores de cualquier nacionalidad, sin embargo, en dado caso de que el pase aún tenga vigencia y el trabajador decida cambiar de empleador, el proceso deberá volver a realizarse desde cero.
- Los Work Permits se destinan a aquellos trabajadores que perciban un sueldo mensual que no supere los 1,800 dólares singapurenses y que vayan a laborar en aquellos sectores que se encuentran en dificultad para encontrar mano de obra nacional, especialmente manufactura y construcción, aunque también puede aplicar para trabajadores en los sectores de servicios, procesamiento de productos químicos y a los empleados de los astilleros. Este tipo de permiso no está abierto a la posibilidad de cambiar de empleador o sector y prohíbe el matrimonio entre un trabajador y una persona con ciudadanía singapurense, además prohíbe que el trabajador lleve a sus familiares a Singapur durante la duración de su contrato.
- El S Pass se otorga a trabajadores con un nivel intermedio de cualificación, es decir, aquellos con un certificado de bachillerato o título universitario y que perciben un salario mensual inferior. Para este tipo de pases hay una restricción donde el número de trabajadores contratados de esta manera no puede exceder el 25% de los trabajadores de una empresa.
- Adicionalmente existe el R Pass para aquellos trabajadores que no puedan ser aplicados para un S Pass.

Pese a que el objetivo de la política de pases laborales busca cubrir la demanda de mano de obra con trabajadores extranjeros sin afectar las contrataciones y salarios de los trabajadores locales, este sistema también representa costos para las empresas que decidan contratar a trabajadores extranjeros ya que, cada sector cuenta con un Dependency Ratio Ceiling, que se refiere a la máxima proporción de trabajadores

migrantes en relación con la mano de obra nacional, que pueden ser contratados. En el sector construcción la mano de obra puede estar constituida hasta por un 87.5% de migrantes, en el sector manufacturero 60%, en actividades de procesamiento 87.5%, para los trabajadores empleados en los astilleros 77.8%, y para sector servicios 38% con la intención de reducirse a 35% para 2021.

Dependiendo del sector, el porcentaje de extranjeros laborando en una empresa y el nivel de cualificación de los mismos, los empleadores deben pagar una cuota mensual por trabajador contratado que varía entre los \$250 y los \$950 dólares singapurenses.

**Tabla 2**  
*Ratios de Dependencia*

<b>Sector</b>	<b>Nivel</b>	<b>Dependency Ratio Ceiling</b>	<b>Tasa a Pagar</b>
Construcción	Básico	≤ 87.5%	\$300/\$700
	Nivel 2		\$600/\$950
Servicios	Básico	≤ 10%	\$300/\$450
	Nivel 2	10%-25%	\$400/\$600
	Nivel 3	25%-38%	\$600/\$800
Naval	Básico	≤ 77.8%	\$300/\$400
Procesamiento (petroquímicos, químicos y farmacéuticos)	Básico		\$300/\$450
	Nivel 2	≤87.5%	\$600/\$750
	Básico	≤ 25%	\$250/\$370
Manufactura	Nivel 2	25%-50%	\$350/\$470
	Nivel 3	50%-60%	\$550/\$650

Fuente: Budget 2020 – Anex B-2 Developing Our People

Si bien las estadísticas referentes al nivel de cualificación de los migrantes que arriban a Singapur es limitada, puede tenerse una noción aproximada a través de los permisos de trabajo que se otorgan. Dicha información muestra que los últimos cinco años se ha mantenido la misma tendencia, donde alrededor del 13.5% de los permisos de trabajo corresponden al Employment Pass, es decir, el permiso otorgado a los trabajadores que posee el mayor nivel de cualificación. El S Pass por su parte, dependiendo del año se ha situado entre el 12% y el 14% del total. Por último, el Work Permit ha oscilado entre un 70% y 73% del total de permisos otorgados en los últimos años.

Estas cifras muestran cómo, a pesar de los esfuerzos gubernamentales por atraer a más profesionistas, los mayores requerimientos de trabajadores extranjeros continúan concentrándose principalmente en los

sectores manufacturero y de construcción, que son además las actividades económicas que presentan menos restricciones al momento de solicitar el permiso de trabajo.

**Tabla 3**  
*Tipos de pase de trabajo*

Tipo de Pase	Criterios	Rango Salarial
P1	Profesionales, gerentes, ejecutivos y especialistas	Salario básico >\$7000
P2	Profesionales, gerentes, ejecutivos y especialistas	Salario básico >\$3500
Q1	Trabajadores que poseen cualificaciones identificables y cuentan con experiencia profesional	Salario básico >\$2500
S Pass	Nivel medio de cualificación de mano de obra	Salario básico >\$1800
R Pass	Trabajadores que no califican para obtener un S Pass	Salario básico $\leq$ \$1800

Fuente: Yap (2010) con base en Ministerio de Fuerza de Trabajo

Desde 1980 el gobierno de Singapur no había externado sus inquietudes respecto a la inmigración, hasta 2009 cuando señaló su intención de reducir la entrada de migrantes, principalmente de aquellos con un nivel de cualificación bajo. A pesar de los intentos por tener controles migratorios más estrictos, la dependencia hacia los trabajadores extranjeros continúa siendo elevada ya que por un lado al estar en expansión actividades intensivas en capital y tecnología, los habitantes nativos invierten más en capital humano agudizando su desinterés y hastío hacia la clase de trabajos en los que se emplea la mano de obra inmigrante poco calificada. A esto se le suma la compleja situación poblacional con bajas tasas de fertilidad que generan la necesidad de buscar fuerza de trabajo proveniente de otros territorios; en este sentido, se han hecho propuestas como la presentada en 2012 para que aquellos trabajadores en edad para jubilarse (62 años) pudieran optar por una extensión laboral de tres años, con posibilidad de ampliarse hasta dos años adicionales sobre la primera extensión, es decir, hasta los 67 años. (Yap 2014)

### 3.3 La movilidad laboral en ASEAN. ¿Un camino hacia la integración laboral en la región?

Una vez explorado el mercado laboral y la migración en Singapur, vale la pena revisar brevemente que se ha discutido respecto a la movilidad laboral en los países miembros de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiáticos, ya que Singapur no es el único país de la región experimentando bajas tasas de natalidad y escasas de mano de obra local. Además, considerando que la mayor parte de la migración se da de forma intrarregional, las políticas acordadas en ASEAN, impactan hasta cierto punto las políticas nacionales. Como ya se mencionó, ASEAN es un importante bloque económico en Asia, que nace inicialmente como una asociación regional que busca la integración a través Acuerdos de Libre Comercio bilaterales y regionales que promuevan el crecimiento económico y la convergencia económica de sus miembros. Dicha organización se creó el 8 de agosto de 1967 con Singapur, Indonesia, Malasia, Filipinas y Tailandia como miembros fundadores. Entre 1984 y 1999 se unieron a la organización Camboya, Vietnam, Brunei, Laos y Myanmar.

Si bien la principal prioridad en ASEAN ha sido la liberalización comercial y la integración económica de la región, en los últimos años, la migración ha comenzado a adquirir un papel más relevante dentro de la agenda política regional. Se estima que el 30% de los migrantes laborales en el mundo, migran dentro de ASEAN, principalmente hacia Malasia, Singapur y Tailandia. Esta región se caracteriza por contar, por un lado, con algunos de los principales países expulsores de migrantes, Filipinas e Indonesia, y por el otro lado, contar con países que o bien reciben elevados flujos migratorios, Tailandia y Malasia, o que cuentan con una población migrante elevada en relación con su población total, como es el caso de Singapur y Brunei Darussalam. Durante la segunda mitad del siglo XX, los flujos migratorios en la región estuvieron caracterizados por ser migraciones temporales, sin embargo, cada vez es más común que los migrantes busquen quedarse por tiempo indefinido en el país de acogida.

Tras los procesos de independencia los países que hoy día son miembros de la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN) conformaron dos grandes sistemas migratorios: el Archipiélago ASEAN que comprende a Malasia, Singapur y Brunei como países destino de la migración y a Indonesia y Filipinas como principales expulsores; y el Sistema Mekong con Tailandia como principal país destino. También se pueden encontrar otros corredores migratorios en la región, pero de menor importancia por el flujo de migrantes que representan, por ejemplo, el corredor Asia –Pacífico que atrae trabajadores provenientes de India y Australia para insertarse en puestos que requieren un alto grado de especialización (Kaur, 2009).

Uno de los principales determinantes de la migración en los países del sudeste asiático se debe a las disparidades salariales y la escasez de oportunidades laborales, acompañado de la proximidad geográfica e inclusive cultural, siendo ejemplo de esto, la migración de malayos hacia Singapur. En este sentido, en 2007 durante la Doceava Cumbre de ASEAN celebrada en Filipinas, se firmó la Declaración para la Protección y Promoción de los Derechos de los Trabajadores Migrantes por medio de la cual, los países miembros reconocen la importancia de brindar calidad de vida a los trabajadores migrantes dentro de su territorio, reconociendo la contribución económica que realizan los migrantes. Para cumplir con dicho objetivo, los Estados miembro deberán promover el empleo digno, adoptar medidas para mitigar o frenar, de ser posible, la trata de personas, brindar apoyo a migrantes, provenientes de ASEAN, y que se encuentran en zonas de conflicto, entre otras. Derivado de la Declaración para la Protección y Promoción de los Derechos de los Trabajadores Migrantes, cada año se realiza el Foro ASEAN sobre Migración Laboral, con el propósito de compartir ideas y alcanzar acuerdos relacionados con el cumplimiento de dicha Declaración. La más reciente edición de este Foro se llevó a cabo en septiembre de 2019, donde la agenda se centró en tomar acción para promover la cobertura de seguridad social para los trabajadores migrantes, implementar acciones para que los procesos de reclutamiento sean seguros, con información clara y contratos redactados en un idioma que el trabajador pueda comprender, así como apoyar la equidad de género para las mujeres migrantes. Adicionalmente a estos foros, existen otros programas que, si bien no persiguen de momento tener una integración laboral total, si aspiran a permitir un flujo más libre de mano de obra altamente calificada en la región.

Como parte del ASEAN Economic Community Blueprint de 2008 se comienzan a tomar medidas para permitir una movilidad más libre de trabajadores cualificados involucrados con actividades comerciales y de inversión, facilitando la emisión de permisos de trabajo, además de mejorar la cooperación existente entre la Red de Universidades ASEAN para fomentar la movilidad estudiantil, donde varias ciudades de la región se han convertido en importantes destinos para los estudiantes internacionales. A través de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo (ARM) se busca que los títulos universitarios de ciertas disciplinas sean reconocidos por todos los miembros de la región, otorgando, además permisos de trabajo más fácilmente. Actualmente ASEAN cuenta con ocho ARM, para los profesionistas en las áreas de: ingeniería, enfermería, arquitectura, medicina, odontología, turismo, topografía y contabilidad. Cabe mencionar que las profesiones que cubren estos acuerdos, representan únicamente al 1.5% de la fuerza de trabajo de la región.

Complementando a los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo, existe el Marco de Referencia de Cualificación de ASEAN cuyo objetivo es el reconocimiento oficial de las certificaciones obtenidas a lo largo de toda la región, para servir de fomento a la movilidad nacional y al desarrollo de las naciones. En este Marco se contemplan ocho niveles de cualificación, siendo ocho el nivel más alto, incorporando aquellas actividades altamente especializadas, con alto grado de responsabilidad y que involucran la investigación y desarrollo de nuevos conocimientos; a partir del nivel ocho, el grado de complejidad de las actividades desempeñadas en cada nivel, disminuye hasta llegar al nivel 1 que incluye actividades básicas y rutinarias que no requieren demasiado entrenamiento o experiencia para poder realizarse.

Finalmente, dentro de los esfuerzos multilaterales, existe el *Triángulo ASEAN*, que forma parte de la Organización Internacional del Trabajo, en colaboración con los gobiernos de Australia y Canadá. El Triángulo es un programa, puesto en vigor desde noviembre de 2015 y hasta octubre de 2025, que busca otorgar apoyo técnico para lograr obtener los mayores beneficios posibles de la migración laboral; los principales objetivos que persigue el programa versan en la protección de los trabajadores migrantes, el desarrollo de políticas que apoyen la contribución económica y social de estos trabajadores.

En las *tablas 4 y 5* se puede observar el comportamiento que ha presentado la migración bilateral hacia y desde Singapur, proveniente de países seleccionados de ASEAN y la región Asia-Pacífico desde 1960 hasta el 2000. De acuerdo con la *tabla 4*, se corroboran los patrones migratorios de la época colonial y primeros años de vida independiente, donde China, India y Malasia representan los principales países de origen de los migrantes que arriban a Singapur; donde la migración proveniente de Malasia, ha crecido un 458% entre 1960 y 2000, mientras que la proveniente de China e India creció un 24.9% y un 58.15% respectivamente. La migración bilateral se ha incrementado para todas las naciones consideradas, exceptuando Myanmar. Indonesia, Filipinas y Nueva Zelanda, son los países que presentan una mayor tendencia claramente creciente, con incrementos en sus flujos migratorios hacia Singapur de 69% para el caso de Indonesia, 9203% para Filipinas, y 614% para Nueva Zelanda. Por su parte, Camboya, Lao y Corea del Sur, son los países que menos migrantes envían hacia Singapur, presentando cifras de migrantes legales inferiores a 300 personas para el año 2000. En la *tabla 5* se muestra como, si bien la migración proveniente de Singapur también se ha incrementado a lo largo de los años, esta continúa siendo bastante inferior en comparación con el número de migrantes que ingresan al país. Para el año 2000, las cifras oficiales consideran que un total de 1, 287,980 migrantes provenientes de ASEAN + 6 se encontraban en Singapur, mientras que había 121,281 ciudadanos singapurenses viviendo en otros países dentro de la

misma región. De tal manera que, para ese año, aproximadamente, por cada singapurense que salía del país, ingresaban 10.6 extranjeros.

**Tabla 4**  
*Migración hacia Singapur*

<b>Singapur como país destino</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>
Brunei Darussalam	81	214	222	322	474
Camboya	4	6	16	40	297
Filipinas	202	8319	4882	747	18793
Indonesia	25945	26946	27026	37770	70008
Malasia	129858	187189	213364	343171	725607
Myanmar	470	195	202	293	431
Lao	1	14	14	19	28
Tailandia	1039	4128	3525	3846	9326
Vietnam	173	2172	2144	2936	4319
China	278798	243677	218970	261396	348383
Corea del Sur	12	68	70	102	150
Japón	227	222	230	334	491
Australia	913	107	354	927	3371
India	66510	50875	42266	43696	105187
Nueva Zelanda	156	35	117	307	1115

Tabla 4 - Elaboración propia con datos de Banco Mundial

**Tabla 5***Principales destinos de la migración provenientes de Singapur*

<b>Singapur como país origen</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>
Brunei Darussalam	207	1091	1705	1522	2165
Camboya	658	554	7	66	408
Filipinas	259	161	1296	272	890
Indonesia	709	446	455	551	492
Malasia	2568	52926	52348	50381	65444
Myanmar	365	347	247	190	157
Lao	2	2	3	3	3
Tailandia	224	1379	871	715	1271
Vietnam	82	71	326	186	751
China	49	888	450	297	6179
Corea del Sur	0	0	4	7	0
Japón	4	68	151	1291	1577
Australia	2634	4198	11562	23418	33007
India	27	162	13692	9041	5058
Nueva Zelanda	322	969	1963	2548	3879

Tabla 5 - Elaboración propia con datos de Banco Mundial

## Capítulo 4. Metodología

Si bien el análisis de los capítulos anteriores permite tener una primera aproximación al contexto de la migración en Singapur y a las posibles causas de esta, aún falta indagar respecto a los determinantes de la migración misma en Singapur, y si esta, realmente ha contribuido o impulsado el crecimiento económico de esta nación asiática. Para este fin, se plantean dos modelos, ambos basados en el trabajo de Ortega & Peri (2014) titulado *Openness and income: The roles of trade and migration* donde los autores realizan un modelo de gravedad, que en este caso utilizaremos para explorar cuales han sido los factores que han reforzado el continuo flujo de migrantes hacia Singapur, que alcanza ya un tercio de la población total: y

un modelo de crecimiento, que indaga en aquellas variables que han contribuido al crecimiento económico de este país. Este capítulo está estructurado de la siguiente manera, primero se presenta una breve exposición acerca de los modelos de gravedad y de los modelos de crecimiento, posteriormente se detallan las variables utilizadas, para concluir esta sección con las estimaciones y hallazgos principales de cada modelo.

#### 4.1 Los modelos de gravedad

Los modelos de gravedad se basan en la ley de la gravedad de Newton, la cual estipula que la fuerza de atracción entre dos cuerpos se relaciona de manera directamente proporcional con su masa ( $m_1, m_2$ ), y de manera inversamente proporcional con la distancia que los separa ( $r^2$ ).

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

En la ciencia económica, los modelos de gravedad se han utilizado principalmente para el análisis de fenómenos relacionados con el flujo de bienes, servicios, capitales y personas. Es con las aportaciones de Tinbergen (1962), quien emplea un modelo de gravedad para explicar el comercio internacional, que el uso de los modelos de gravedad en el análisis económico comienza a ganar mayor relevancia. La mayor difusión del uso de los modelos de gravedad, se debe también a la diversidad de aplicaciones de estos modelos, por ejemplo Shi Y., Phipps T. & Colver D. (1997, citados en Laszlo, 1998) exploran el valor de las tierras de cultivo a través de un gravity, o Lowe J. & Stein E., (1996, citados en Laszlo, 1998) modelan un sistema de flujo de pacientes hospitalarios, también utilizando un modelo de gravedad.

El uso de los modelos de gravedad como herramienta para estudiar diversos fenómenos no es reciente, ya en 1885 Ravenstein señalaba un conjunto de proposiciones empíricas para describir las relaciones migratorias entre orígenes y destinos (Arango, 1985), donde la distancia entre dos territorios aparece como un factor determinante para explicar los flujos migratorios; ya que Ravenstein (1885) observó que la mayoría de los migrantes, emigran en distancias cortas. Esto puede explicarse debido a que la distancia representa una aproximación para capturar los costos tanto económicos como sociales (traslado, asentamiento, cultura, etc.) en los que se incurre al momento de migrar, costos que se esperaría incrementen entre mayor sea la distancia entre origen y destino.

A pesar de que la noción empírica de los modelos de gravedad aparece en la literatura hace más de 100 años, la limitada información referente a migración bilateral, en comparación con otros datos de flujos

bilaterales (por ejemplo, comercio bilateral), había restringido su uso. Pese a esta limitante, gracias a las versiones ampliadas del modelo de gravedad, así como la cada vez mayor disponibilidad de datos, han permitido que los modelos de gravedad sigan siendo una herramienta válida para el análisis migratorio. De lo anterior se tiene que el modelo de gravedad aplicado a la migración se explica a través del tamaño de la población en el origen y en el destino y la distancia que separa ambos puntos, tal y como se presenta en la fórmula siguiente:

$$M_{ijt} = k * \frac{P_{it}P_{jt}}{D_{ijt}} \text{ donde } i \neq j$$

La fórmula anterior, es la versión básica del modelo de gravedad donde la migración bilateral aparece en función del tamaño de las poblaciones en el país origen  $P_i$  y en el país destino  $P_j$ , y la distancia entre ambos territorios  $D_{ij}$ .

De acuerdo con Beine, Bertoli y Fernandez Huertas Moraga (2016), podemos representar al stock  $s_{it}$  de población residente del país  $i$  en el período  $t$  como una identidad contable para la escala del flujo de migrantes del país  $i$  hacía el país  $j$ ,  $M_{ijt} = p_{ijt}s_{ijt}$ , donde  $p_{ijt}$  representa la proporción real de individuos que residen en  $i$  y que se mueven hacia  $j$  en el período  $t$ . La decisión de migrar se podría interpretar entonces como una función de utilidad que integra los costos de moverse del país  $i$  al país  $j$  en el período  $t$ ,  $c_{ijt}$  y el ingreso esperado que podría percibirse en el país  $j$  comparado con ingreso en el país  $i$ ,  $w_{ijt}$ .

$$U_{ijt} = w_{ijt} - c_{ijt} + \varepsilon_{ijt}$$

A partir de esta noción que toma en cuenta únicamente el factor económico de los costos, capturado a través de la distancia, se han desarrollado modelos de gravedad ampliados que, además de tomar en cuenta determinantes económicas, incorporan variables de tipo geográfico, político, cultural, tecnológico, etc., para capturar factores específicos de cada país y que pueden resultar fundamentales para comprender los flujos migratorios.

Siguiendo a Vavrek S. (2018) existen cuatro principales métodos para estimar un modelo de gravedad:

- 1) Mínimos cuadrados ordinarios: es el método clásico, donde generalmente se utiliza en su versión logarítmica; sin embargo, actualmente MCO se usa más bien como referencia para el desarrollo de modelos más complejos. Esto se debe principalmente a que en este método la existencia de flujos cero en algún período generaría un problema ya que el logaritmo natural de cero no está definido. Una propuesta para solucionar este inconveniente es remplazar esos datos por valores muy

pequeños, sin embargo, esto podría generar un sesgo en los resultados. Además del contratiempo anterior, este modelo no logra resolver el problema de heterocedasticidad, que comúnmente aparece en los modelos de gravedad como resultado de la resistencia multilateral a la migración, tema del que se hablará en la siguiente sección.

$$M_{ijt} = \alpha + \beta_1 x_{ijt1} + \beta_2 x_{ijt2} + \dots + \beta_n x_{ijn} + \varepsilon_{ijt}$$

- 2) Estimador de probabilidad de Poisson: en contraste con el método anterior, este procedimiento permite lidiar con los problemas de heterocedasticidad, además no es completamente necesario que los datos cumplan con una distribución de Poisson. Este método permite incorporar la existencia de flujos iguales a cero en el análisis y es consistente en presencia de efectos fijos, lo cual a su vez permite que el estimador pueda hacer frente a la resistencia multilateral a la migración.

$$M_{ijt} = \exp(\alpha + \beta_1 x_{ijt1} + \beta_2 x_{ijt2} + \dots + \beta_n x_{ijtn}) + \varepsilon_{ijt}$$

- 3) Efectos fijos: es el método más común para estimar modelos de gravedad ya que permite incorporar variables relacionadas con los factores push y pull, es decir, este método permite integrar variables con valores 0 y 1 denominadas efectos fijos de país, que se refieren a aquellas variables que no varían a través del tiempo (variables culturales, por ejemplo) y que son específicas de cada país. La aplicación de variables dummy en el análisis también es un método que permite lidiar con el problema de la resistencia multilateral. Santos Silva y Tenreyro (2006, citados en Vavrek, 2018) señalan que emplear efectos fijos podría reducir problemas de heterocedasticidad.

$$M_{ijt} - M_{ij} = \beta_1 (x_{ijt1} - x_{ij}) + \dots + \beta_n (x_{ijtn} - x_{ijn}) + (u_{ijt} - u_{ij})$$

- 4) Efectos correlacionados comunes (CCE): permite controlar componentes no observados en el término de error, permitiendo identificar los principales efectos que afectan la migración internacional y que son únicos para cada país de origen. El principal problema al trabajar con este método es que se requiere una base de datos bastante amplia, además de que no soluciona el problema de la presencia de flujos iguales a cero, ya que se basa en el método de MCO.

La estimación de modelos de gravedad presenta una serie de desafíos; desde la limitada disponibilidad de datos referentes a la migración bilateral, que ha sido una de las principales restricciones a la hora de aplicar

este tipo de modelos; la presencia de resistencia multilateral a la migración que genera problemas de heterocedasticidad, o el problema de la presencia de flujos iguales a cero con ecuaciones en su forma logarítmica.

Observando las limitaciones que presentan los modelos de gravedad, cabría preguntarse porque su uso se ha difundido tanto, en este sentido Ramos (2016) evalúa las principales ventajas que le confieren a los modelos de gravedad un papel significativo en los estudios empíricos sobre migración. Los modelos de gravedad brindan un marco intuitivo para comprender los determinantes de los flujos entre países. Adicionalmente, en las versiones ampliadas del modelo, al incorporar variables instrumentales, efectos fijos, etc., además de facilitar el manejo de los desafíos analíticos asociados a un modelo de gravedad, *“proporciona mayor claridad respecto a cómo distintos factores exógenos afectan a los flujos migratorios”* Ramos (2016). Es justamente este último punto, con la diversidad de variables que se pueden incorporar al análisis, lo que enriquece a los modelos de gravedad.

Ahora bien, los párrafos anteriores se han concentrado en explicar que son los modelos de gravedad; al inicio de este capítulo se mencionó que en este trabajo se realiza un modelo de pseudo-gravity, cuya única diferencia con un gravity consiste en que este último involucra interacciones entre países que se desarrollan en ambas direcciones, es decir, se consideran muchos países origen y muchos países destino donde un país puede aparecer al mismo tiempo como origen y como destino; mientras que un pseudo-gravity involucra interacciones entre un conjunto de orígenes, pero un solo destino, pudiendo este ser un país, una región, etc. Trabajos como los de Ortega & Peri (2009, 2014), Alesina, Harnos & Rapoport (2016) o Jaumotte, Koloskova & Saxena (2016) emplean modelos de pseudo-gravity para su análisis.

La aplicación de los modelos de gravedad al estudio de la migración comienza a ver su auge hace aproximadamente unos 20 años con aportaciones como la de Propawe (2015) quien analiza la relación entre corrupción y migración, concluyendo que tanto la corrupción como la inestabilidad política son fuertes factores push. Fitzgerald et al. (2014) incorporan consideraciones políticas al análisis, encontrando que los migrantes no solamente buscan maximizar sus beneficios en términos económicos, sino también en materia de derechos políticos. Bove & Elia (2016) aportan a la discusión al estudiar el impacto de la diversidad cultural sobre el crecimiento económico, a través del efecto de la migración sobre la composición poblacional en el país destino. Letouzé et al. (2009) exploran la influencia existente entre ingreso y migración, apuntando a la existencia de una relación de “U” invertida entre migración y desarrollo donde aquellos países que en la actualidad presentan mayores niveles de ingreso y desarrollo,

experimentaron fuertes flujos migratorios en el pasado, coincidiendo con las etapas de auge de sus economías, para posteriormente observar flujos más pequeños y estables. Piperakis, Milner & Wright (2003) encuentran que la migración puede ser benéfica para impulsar las exportaciones debido a las preferencias por ciertos productos que presentan los migrantes y al mayor conocimiento del mercado de origen y del mercado destino que ayuda a reducir algunas barreras que dificultan el intercambio de productos. Backhaus, Martinez-Zarzoso & Muris (2015) indagan respecto al impacto del cambio climático sobre la migración, encontrando que el aumento de las temperaturas o patrones de precipitaciones en el país origen se correlaciona de manera significativa con el incremento de los flujos migratorios. Con estos estudios empíricos se constata y se refuerza el rol que pueden tomar los modelos de gravedad para incorporar, más allá de características económicas, otras variables que pueden resultar significativas para comprender, de fondo los determinantes de los movimientos migratorios.

Enfocándonos ahora en el vínculo entre migración y crecimiento económico nos encontramos con que la literatura aún no es tan amplia, sin embargo, es posible encontrar autores como Mayda (2005), Felbermayr, G. J., Hiller, S., & Sala, D. (2008), Ortega & Peri (2009,2014) quienes han estudiado esta relación. Todos estos autores concluyen que, en efecto, existe una relación positiva entre migración y crecimiento económico, no obstante, aún no es del todo clara la fuerza de dicha relación, donde los resultados dependen en gran medida de las particularidades de cada caso de estudio. Por ejemplo, Felbermayr, G. J., Hiller, S., & Sala, D. (2008), arriban a la conclusión de que un incremento de 10% en el número de migrantes puede producir una ganancia de 2.2% en el PIB per cápita; por su parte Ortega y Peri (2009) concluyen que el efecto de la migración dependerá de la situación económica del país destino, donde en escenarios económicos adversos el crecimiento de 1% en la migración conlleva a un incremento de 0.6% en el ingreso.

Es importante reiterar que la mayoría de estudios empíricos que se han realizado sobre migración se han enfocado en los países de la OCDE, por lo que es de suma importancia continuar explorando las vías a través de las cuales la migración genera impactos, tanto positivos como negativos sobre la economía ampliando el análisis a otras regiones para evaluar si se registran resultados similares.

### 4.1.2 Resistencia Multilateral a la Migración

El término de resistencia multilateral aparece para por primera vez para explicar que el comercio entre dos países no depende únicamente de los costos bilaterales del comercio entre los países implicados, sino de la relación de esos costos con los costos de comerciar con otros socios. La idea de la resistencia multilateral al comercio fue trasladada al estudio de la migración como la resistencia multilateral a la migración. Esta resistencia multilateral es una característica no observable en los modelos econométricos, por lo que podría ocasionar problemas de endogeneidad.

La resistencia multilateral a la migración, explica la escala de los flujos migratorios entre una pareja de países, origen y destino, argumentando que este flujo no depende solamente de que tan atractivo resulte el país destino, pero depende también en las oportunidades de migrar a otros destinos; de tal manera que el atractivo que posean otros potenciales destinos es conocido como resistencia multilateral a la migración. En términos generales, la resistencia multilateral a la migración refleja como las condiciones económicas tanto en el país origen como en el país destino pueden ser sobreestimadas cuando se ignora/ no se considera la influencia de destinos alternativos. (Bertoli & Fernandez-Huertas Moraga, 2011)

### 4.2 Los modelos de crecimiento

El concepto de crecimiento económico y principalmente el uso del PIB y del PIB per cápita como medida del mismo, han sido ampliamente debatidos en la academia debido a la inexactitud que presentan estas variables para reflejar el nivel real de los estándares de vida de la población, por no incluir la producción que tiene lugar en el mercado informal, o por la no incorporación de procesos negativos que son asociados con la actividad económica, tales como la contaminación ambiental. No obstante, estos inconvenientes, el PIB per cápita continúa siendo la medida más utilizada para medir la prosperidad de los habitantes de un determinado territorio. (Pietak L. 2014) Si bien la discusión en torno a la utilización del PIB per cápita u otras variables que permitan capturar el crecimiento económico y como este impacta en la población, es un debate relativamente reciente; el interés por comprender el crecimiento económico y cuáles son las fuentes del mismo, ha sido un tema central en el desarrollo de la ciencia económica, pasando por un desarrollo y evolución en torno a este concepto, así como en las técnicas y aproximaciones a su estimación.

Hacia finales del siglo XV y principios del siglo XVI, los mercantilistas sostenían que la acumulación de riqueza era la principal fuente de crecimiento económico y poder, donde dicha acumulación provenía de la cantidad de metales preciosos (principalmente oro) que poseyera un Estado. Además del importante rol en la acumulación de metales preciosos, el mercantilismo ponía especial énfasis en la importancia del comercio, más específicamente, del incremento de las exportaciones y de la reducción de las importaciones, ya que el comercio era una importante fuente para obtener esos metales tan codiciados. Posteriormente, en el siglo XVIII, los fisiócratas postulaban que la existencia de una *ley natural* que autorregula el funcionamiento del mercado, por lo que se requería una mínima intervención por parte del Estado; para los fisiócratas, la productividad del sector agrícola, es decir, la productividad de la tierra era la única fuente de riqueza. El siglo XVIII también vio florecer a los hoy en día conocidos como economistas clásicos, donde Adam Smith, en contraposición a las ideas mercantilistas, consideraba que la riqueza no residía en la acumulación de oro, sino en el trabajo. Smith encontró una relación entre el incremento de la riqueza de la población y el mejor aprovechamiento de los factores de producción, tierra, trabajo y capital, así como de la división del trabajo y las mejoras técnicas; este aprovechamiento, a su vez se reflejaba en el crecimiento de la productividad del trabajo. David Ricardo, por su parte, pensaba que para propulsar el crecimiento económico era necesario el incremento del capital, así como el progreso técnico en la producción, donde los rendimientos decrecientes en los factores tierra y trabajo representan un límite al crecimiento. Si bien durante el siglo XVIII se dio un gran avance en el desarrollo de la teoría económica, es en el siglo XX cuando ocurre el boom en los estudios sobre el crecimiento económico. Partiendo con Shumpeter quien veía en la innovación el camino hacia el crecimiento económico, para este autor, *“el proceso económico atraviesa por una fase cíclica de crisis y recesión, y de ella sólo se saldrá al motivarse una fase de expansión estimulada por el papel crucial de la ciencia y la tecnología en la producción.”* (Enríquez Perez I., 2016) Es con la Gran Depresión de 1929 y con las ideas que aportó John Maynard Keynes, que se da un giro en la forma de pensar el crecimiento económico. Durante esta crisis, Keynes observó que en un momento de recesión, se incrementa el desempleo y se reduce el ingreso, conllevando a una reducción en el consumo, el ahorro y la inversión; es por esto que la solución que proponía para salir de la crisis consistía, en términos generales, en una reducción de las tasas de interés y en el incremento del gasto público en inversión e infraestructura para reactivar la actividad económica. Keynes *“identificó dos factores que inciden en el crecimiento económico: por una parte, las inversiones estimulan el crecimiento y, a su vez, las decisiones empresariales en torno a ellas son motivadas por el*

llamado *animal spirit* y las expectativas del inversionista; y por otra, el ahorro y las posibilidades que abre a nuevas inversiones” (Enríquez Perez I., 2016)

Con el paso del tiempo, la teoría planteada por Keynes continuó desarrollándose hasta formular la teoría nuevo keynesiana de la demanda agregada

$$Y = C + I + G$$

Donde Y= ingreso, C= consumo, I= inversión y G= gasto, a su vez, el consumo y la inversión pueden descomponerse de la siguiente manera,

- Consumo

$$C = C_o + C_1 Y_d$$

$$Y_d = Y - T$$

- Inversión

$$I = I_o + br$$

De tal manera que la ecuación que describe la relación entre Y y r tal que hay un equilibrio en el mercado de bienes es la siguiente:

$$Y = C_o + C_1 Y_d + I_o + br + G$$

$$A = C_o + I_o + G$$

$$Y = \frac{1}{1 - C_1} [A + C_1 T + br]$$

Por su parte, el equilibrio en el mercado monetario está dado por la oferta y la demanda monetaria

$$\frac{M^s}{p} = kY + hr$$

Donde  $\frac{M^s}{p}$  representa la oferta monetaria real, y k y r representan la sensibilidad de la demanda al ingreso y a la tasa de interés, respectivamente.

$$Y = \frac{1}{k} \left[ \frac{M^s}{p} - hr \right]$$

No pasó mucho tiempo para que otras corrientes del pensamiento criticaran los postulados de la teoría keynesiana. Los neoclásicos encontraron dos principales puntos *débiles* en esa teoría, primero, el enfoque exclusivo en la acumulación de capital que ignora a los otros factores de la producción, olvidando especialmente el rol del progreso técnico; y segundo, la subestimación de la capacidad del mercado de autorregularse.

Dentro del pensamiento neoclásico, el modelo de Solow ganó gran popularidad al incorporar interconexiones entre la inversión, la fuerza de trabajo y el progreso tecnológico para explicar el crecimiento económico a través de un modelo de producción. El modelo de Solow es un modelo de crecimiento exógeno que se centra en la capacidad productiva que poseen los países, donde en el corto plazo, se observan rendimientos decrecientes de los factores de producción, pero en el largo plazo, los rendimientos se vuelven constantes. De acuerdo con este modelo, es el progreso tecnológico el que desplaza la función de producción, por lo que aquellas naciones que posean menor capital y por lo tanto menor progreso tecnológico, tenderían a crecer menos que aquellos países con un mayor acervo de capital, de igual manera, este modelo explica las divergencias en el nivel de renta entre países por el ahorro y el crecimiento poblacional. El modelo de Solow parte de una función de producción tipo Cobb- Douglas y una función que expresa la relación entre ahorro e inversión, donde la variación en el capital es igual al ahorro o inversión, menos la depreciación del capital preexistente.

$$Y = AL^\alpha K^{1-\alpha}$$

$$\Delta k = sy - \delta k_{t-1}$$

Durante las dos últimas décadas del siglo XX ocurre un nuevo avance en la teoría del crecimiento con el surgimiento de los modelos de crecimiento endógeno y la teoría de la convergencia. La teoría de crecimiento endógeno propone considerar no únicamente a los factores de producción como una posible causa del crecimiento económico en el largo plazo, sino que también subraya el papel de otras variables como pueden ser el capital humano, los derechos de propiedad intelectual y otros mecanismos que protejan el desarrollo tecnológico e intelectual, el apoyo del Estado para el desarrollo de la ciencia y la tecnología y para propiciar un ambiente favorable para la inversión. (Sharipov, I, 20)

Paul Romer (1989) desarrolló un modelo en el cual el crecimiento económico depende directamente del capital humano, de tal manera que aquellos países que cuenten con una mayor acumulación de capital humano, en teoría, deberían registrar mayores tasas de crecimiento. En esta teoría, el comercio

internacional también juega un rol importante, ya que este aparece como un medio para transferir conocimiento y expandir la acumulación de capital humano y la productividad.

Derivado de esta evolución en la teoría referente al crecimiento económico, hoy en día se pone en el centro del debate el tema del crecimiento económico y convergencia, donde autores como Barro y Sala-i-Martin (1992) utilizan un modelo de crecimiento para relacionar el crecimiento del PIB per cápita con el nivel inicial de PIB, donde este último tiene un efecto negativo sobre el crecimiento indicando que los países con un alto nivel de ingreso, posiblemente, en el largo plazo presentarán tasas de crecimiento más bajas o más volátiles que los países con niveles de ingreso medio o bajo.

$$Y = \beta_0 - \beta \ln Y_{it} + \beta_n \text{control} + \varepsilon_{it}$$

Como se puede apreciar, a lo largo de la historia, cada corriente teórica ha ido incorporando distintas variables al estudio del crecimiento económico; ahora bien, la relación entre migración y crecimiento económico, especialmente en el continente asiático, no ha sido tan ampliamente estudiada como lo pueden ser la relación entre crecimiento y comercio, o entre crecimiento e inversión, sin embargo, podemos encontrar autores como Ortega & Peri (2014) o Walmsey, T, Aguiar A., & Amer S. (2017) que exploran esta relación.

Ortega & Peri (2014) basándose en el modelo de Frankel & Romel (1999) plantean un modelo de crecimiento en el cual el crecimiento del PIB per cápita depende de la apertura comercial, la apertura a la migración, medida como la relación migrantes sobre población total, el tamaño del país y una serie de variables de control. Por su parte, Walmsey et al. (2017) utilizando un modelo de equilibrio general exploran el potencial impacto que un incremento de la migración en la región del este de Asia y Pacífico, podría generar en el crecimiento económico.

## Capítulo 5. Resultados

### 5.1 Los datos

La base de datos empleada en este trabajo es un panel con información de 1990 a 2018 para los 16 países que forman parte de ASEAN + 6 (Singapur, Australia, Brunei Darussalam, Camboya, China, Corea del Sur, Filipinas, Japón, India, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Nueva Zelanda, Tailandia y Vietnam); esto debido a que las principales relaciones económicas, políticas y comerciales de Singapur, se realizan con las naciones que conforman esta asociación. La selección de años se dio tanto en función de la disponibilidad de datos, como con el objetivo de tener información reciente, que permita analizar las tendencias que han experimentado las variables en las últimas décadas.

Para ambos modelos se trabaja con un panel no balanceado, es bien sabido en la academia que trabajar con datos panel puede ser un reto debido a la disponibilidad de datos, a la heterogeneidad existente en las metodologías de recolección de información de cada país o a distinta periodicidad en la disponibilidad de información; no obstante esta limitante, trabajar con datos panel permite tener una visión más completa y dinámica del fenómeno estudiado, al ofrecer un panorama tanto individual como temporal que además de permitir un mayor número de grados de libertad en el análisis, al permitir incorporar características inobservables de los individuos, elimina el sesgo de especificación que se presenta al trabajar con otro tipo de datos.

A continuación, se presentan las variables utilizadas para la estimación de ambos modelos, así como las fuentes de información que facilitaron la construcción de dicha base de datos,

$\ln GDP_{pc}$  = el logaritmo del ingreso per cápita, medido en dólares constantes de 2010 se obtuvo de Banco Mundial. De acuerdo con distintas teorías, el nivel de ingreso, o las disparidades en el mismo, son uno de los principales factores determinantes de la migración, donde, desde la perspectiva neoclásica, los individuos buscan maximizar su ingreso, pero también desde la teoría de factores push & pull o la teoría del sistema mundo, el ingreso o mejor dicho, la expectativa que se tiene de mejorar el nivel de ingreso, ya sea propio o familiar, es un elemento clave a la hora de entender la dirección y fuerza de los movimientos migratorios.

$LnMig_{ti}$  = número total de migrantes legalmente registrados en Singapur. Esta variable se obtuvo de la International Labour Migration Statistics DataBase ASEAN versión VI de junio de 2018 publicada por la Organización Internacional del Trabajo.

$met$  = Migrantes como parte del empleo total. Con datos de la OIT se construyó esta variable como el cociente de los migrantes que residen legalmente en Singapur sobre el empleo total, que se obtuvo de la misma fuente. No todos los migrantes que llegan a Singapur trabajan, hay un creciente flujo de estudiantes internacionales o casos de unificación familiar, de tal manera que hay migrantes que residen de manera legal en el país, que contribuyen al crecimiento económico a través del consumo, pero no mediante la fuerza de trabajo.

$mpt$  = Migrantes sobre población total, también se construyó a partir de datos de la OIT. Con alrededor de un tercio de su población constituida por migrantes, esta variable puede dar pauta a entender si en un país como Singapur, esta continua llegada de migrantes continúa siendo benéfica para la economía o no.

$LnX_{ij}$  = Nivel de exportaciones. Se obtuvo del portal World Integrated Trade Solutions (WITS) del Banco Mundial. Mayores flujos o diásporas se relacionan con un incremento en el comercio bilateral entre país de origen y país de destino, debido al llamado, *comercio de nostalgia*, donde los migrantes buscan acceder a productos cotidianos que consumían en su país de origen (Migration Data Portal, 2019) Si bien la relación entre comercio y migración o el tamaño del impacto en que un fenómeno afecta al otro, no es aún del todo claro, sí se considera que en general, la migración puede incrementar las relaciones comerciales bilaterales, principalmente cuando los flujos migratorios involucran a personas altamente calificadas, o cuando los países involucrados son culturalmente distintos. (Schmieg, 2019)

$VA_i$  = valor agregado bruto a dólares constantes de 2010. Se sabe que Singapur es una economía con un alto grado de apertura y con escasez de recursos naturales, por lo que el comercio ha sido fundamental para el crecimiento de esta nación. Con una población cada vez más capacitada y una transición hacia actividades que generan un mayor valor agregado, se espera que esta variable tenga una contribución positiva y significativa al crecimiento del producto.

$corr_i$  = Control de la corrupción. Este indicador, obtenido de los WorldWide Governance Indicators, recopila la percepción que se tiene respecto a que tanto el poder público toma medidas para beneficiar los intereses de grupos elite y privados.

$gobef_i$  = Efectividad del gobierno. Este indicador, obtenido de los WorldWide Governance Indicators, incorpora la percepción que se tiene respecto a la calidad de los servicios públicos, la calidad de la formulación de políticas públicas, así como su implementación y la credibilidad del gobierno para comprometerse a cumplir dichas políticas. El cálculo de esta variable incorpora observaciones referentes al exceso de burocracia, calidad de la infraestructura, alcance de la cobertura educativa, cobertura de servicios básicos y salud.

$estab_{pol}$  = Estabilidad política y ausencia de violencia, de los WorldWide Governance Indicators del Banco Mundial. Este indicador captura la percepción que se tiene respecto a la probabilidad de enfrentar inestabilidad política o violencia por motivos políticos o por actos terroristas. Este indicador incorpora variables tales como la existencia de conflictos armados, tensiones étnicas, protestas y disturbios.

$calreg_i$  = Calidad regulatoria. Recopilada de la base WorldWide Governance Indicators, esta variable captura la percepción que se tiene respecto a la habilidad del gobierno para formular e implementar políticas y regulaciones sólidas que promuevan el desarrollo del sector privado. Este indicador toma en consideración otras variables para su cálculo, por ejemplo, exceso de proteccionismo, tarifas discriminatorias, libertad financiera y de inversión, efectividad de la política anti-monopolio, etc. Tener una calidad regulatoria sólida que genere confianza a inversionistas y empresarios para abrir negocios e invertir en proyectos puede ser un factor decisivo entre invertir en un país o en otro, de tal manera que el contar con regulaciones claras puede contribuir al crecimiento económico al favorecer el arribo de inversiones y la apertura de negocios.

$horas_i$  = Promedio anual de horas trabajadas. Esta variable se utiliza como un proxy para medir la productividad bajo la lógica de que una reducción en el número de horas trabajadas respecto al año o años anteriores, puede significar un incremento en la productividad, ya que se pueden realizar ciertas actividades en un menor tiempo, y viceversa. Como se vio en la sección anterior de este capítulo, la productividad ha sido empleada por distintas corrientes teóricas para explicar una parte del crecimiento económico, dado que se ha registrado una baja productividad durante los últimos años en Singapur, comparado con otros países de la región, como Tailandia o Vietnam.

$des_t$  = Tasa de desempleo. Se esperaría que aquellos países que presentan tasas de desempleo más elevadas, también presenten un mayor número de migrantes. Esta variable, a su vez, puede aparecer como proxy de la probabilidad que tendría el migrante de encontrar empleo en el país destino. Por otro lado, una

elevada tasa de desempleo puede ser resultado de desbalances en la economía y un menor ritmo de crecimiento económico.

$Lndist_{ij}$  = Distancia geográfica. De acuerdo con Ortega & Peri (2014), basados en trabajos de Acemoglu y Hall & Jones, esta variable aparece como un factor clave ya que, además de ser el elemento principal en un modelo de gravedad, es crucial al momento de explicar diferencias en el ingreso per cápita, ya que los factores geográficos tienen un fuerte peso en el pasado colonial de un territorio, lo cual a su vez determina en gran medida el tipo de instituciones que se presentan en un determinado territorio. Esta variable se obtuvo de CEPII.

$Lnpop_{et}$  = Población total. Se obtuvo de Banco Mundial. Un país con poca población, podría atraer mano de obra extranjera que le permita cubrir su demanda de trabajo, mientras que un país altamente poblado, podría presentar un exceso de oferta de trabajo, por lo que ese excedente, buscaría empleo en otro sitio; de tal manera que la población, hasta cierto punto, puede ser una parte de la explicación de la dirección de los corredores migratorios.

$language_{ij}$  = Obtenido a partir de la base de datos de *Gravity* del CEPII, esta variable toma el valor de uno si ambos países comparten un idioma común y cero en caso contrario. Tener un idioma común puede ser un factor que favorezca la migración ya que elimina una barrera de comunicación.

$colony_{ij}$  = Obtenido a partir de la base de datos de *Gravity* del CEPII, esta variable toma el valor de uno si ambos países tuvieron a un colonizador común después de 1945, toma el valor de cero en caso contrario. Tener un pasado colonial común puede generar vínculos entre países, incluso puede explicar flujos migratorios históricos y que persisten en la actualidad.

$asean$  = Esta variable toma el valor de 1 si el país del que se trata forma parte de ASEAN, y 0 en caso contrario. La incorporación de esta variable pretende analizar si formar parte de esta Asociación Regional tiene impacto en la migración hacia Singapur, o si los países “proveedores” de mano de obra se explican por otro tipo de relaciones históricas.

$reg_{ij}$  = Obtenido a partir de la base de datos de *Gravity* del CEPII, esta variable toma el valor de uno cuando ambos países comparten una misma religión mayoritaria, toma el valor de cero en caso contrario. La existencia de una religión común podría favorecer la migración hacia un destino en lugar de otro.

$abi_{ij}$  = Obtenido a partir de la base de datos de *Gravity* del CEPII, esta variable toma el valor de uno si existe un acuerdo bilateral de inversión entre países, y cero en caso contrario. La existencia de este tipo de acuerdos puede fortalecer las relaciones que mantiene Singapur con otros países de la región Asia-Pacífico, al incrementar la inversión, cabe la posibilidad de que crezca el flujo de trabajadores entre los países implicados.

$acr_{ij}$  = Obtenido a partir de la base de datos de *Gravity* del CEPII, esta variable toma el valor de uno si existen acuerdos comerciales regionales, y cero en caso contrario. Similar a la variable anterior, la existencia de este tipo de acuerdos puede incrementar las relaciones entre países implicados.

$polmig_i$  = Variable dicotómica que toma el valor de 1 para reflejar una política migratoria en Singapur más laxa o pro atracción de la migración, mientras que toma el valor de cero en los años en los cuales la política migratoria fue más rígida respecto al ingreso de migrantes al país. Esta variable fue construida con datos de la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU.

$currency$  = Obtenido a partir de la base de datos de *Gravity* del CEPII, esta variable toma el valor de uno en caso de que ambos países utilicen la misma moneda, y cero en caso contrario. Si bien actualmente el dólar singapurense únicamente es la moneda en curso de Singapur, la base de datos reveló que en algún momento Malasia y Singapur compartieron una misma moneda, lo cual podría significar un incremento en las relaciones entre ambas naciones.

$sibling$  = Obtenido a partir de la base de datos de *Gravity* del CEPII, esta variable toma el valor de uno si ambos países han estado en algún momento en una relación fraternal, por ejemplo, haber sido colonias de un mismo imperio, a diferencia de la variable  $colony$  que considera únicamente colonias existentes después de 1945, esta variable toma una perspectiva histórica. En caso de ausencia de este tipo de relaciones, la variable toma el valor de cero.

$esco_{an}$  = Años promedio de escolaridad. El vínculo entre educación y migración ha sido ampliamente estudiado. La migración laboral tiene lugar cuando los individuos no encuentran oportunidades laborales, o las que encuentran no van acorde con su nivel de cualificación. En las secciones anteriores se expresó la necesidad que tiene, no solo Singapur, sino toda la región de ASEAN por incentivar la migración altamente calificada, además existe una tendencia a que son los profesionistas quienes más emigran en la actualidad. Los datos para construir esta variable se obtuvieron de la base de datos de Barro & Lee que proporciona información sobre la distribución del nivel educativo para 144 países.

En la Tabla 6 se presentan estadísticas descriptivas básicas de las principales variables empleadas en este trabajo. El PIB per cápita de Singapur presenta una media de \$39,401 dólares, y una desviación estándar de \$10,863.42 dólares. Por su parte, el conjunto de países origen de la migración tiene un PIB per cápita promedio de \$13,450.81 dólares y una desviación estándar de \$16,816.12 dólares, donde encontramos a países como Australia con un PIB per cápita promedio durante el periodo de estudio de \$45,066.47 dólares o países como Camboya con un PIB per cápita promedio de \$648.16 dólares. Dentro de los tres principales países “exportadores” de migrantes hacia Singapur, Malasia, India y China, el PIB per cápita promedio es de \$9,262.6 dólares, \$1,214.09 dólares y \$4,452.87 dólares respectivamente, de tal manera que pareciera cumplirse la noción teórica en la cual, la mayoría de migrantes, se desplazan de países con niveles de ingreso medio y bajo, hacia países de ingreso alto. Ahora bien, respecto al número de migrantes, entre 1990 y 2018, el promedio de migrantes legales en Singapur es de 944,770 migrantes, con un nivel mínimo de 311,269, un valor máximo de 1,673,724 migrantes; por su parte, la proporción de migrantes como parte de la población total, si bien, para el final del periodo de estudio se sitúa un alrededor de un tercio, el promedio es de 20%, mientras que los migrantes como parte del empleo total ha sido en promedio del 39%. En cuanto a la media de años de escolaridad, que como se revisó en secciones previas, puede aparecer como un proxy de la acumulación de capital humano, donde Singapur alcanza una media de años de escolaridad de 8.73 años, con un valor máximo 11.2 años, es decir, un incremento de 5.4 años entre el principio y el final del período de estudio, situando a Singapur solo por debajo de Australia (12.4 años), Nueva Zelanda (12), Corea del Sur (11.8) y Japón (11.5). El tema de la productividad en Singapur ha generado interés debido al estancamiento que ha presentado respecto a otros países de la región, utilizando las horas promedio trabajadas anuales como proxy para medir la productividad encontramos que el promedio de horas trabajadas anualmente por trabajador en Singapur es de 2,372 horas, mientras que el promedio del resto de países que forman parte de ASEAN+6 es de 2,151 horas; donde los países más productivos de acuerdo con esta métrica son Nueva Zelanda, Australia y Japón, con menos de 1,844 horas trabajadas por empleado; de tal manera que en términos de ingreso per cápita, Singapur se sitúa en niveles similares a los de estos últimos tres países, mientras que en términos de productividad medida por las horas trabajadas, se asemeja más a naciones como India.

En términos de población, Singapur es el segundo país menos poblado en la región de ASEAN + 6, solo por detrás de Brunei Darussalam, lo cual, en conjunto con una tasa de fecundidad estancada, pone en evidencia la necesidad de “importar” mano de obra para cubrir la demanda laboral nacional.

Finalmente, en cuanto al desempleo, Singapur ha presentado una tasa de desempleo (porcentaje de la población activa total) promedio de 4%, por debajo de la media de desempleo en Australia, Brunei, India, Indonesia y Nueva Zelanda, para el mismo período. Ahora bien, en términos de desempleo en personas altamente calificadas, la escasez de información no permite analizar a fondo lo que está sucediendo, sin embargo, la imagen parcial que se tiene muestra que, en Singapur, el desempleo en este grupo poblacional ronda el 2.7%, siendo uno de los porcentajes más bajos de la región.

**Tabla 6**

*Estadísticas descriptivas*

<b>Variable</b>	<b>Obs.</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Mín.</b>	<b>Max.</b>
PIB per cápita Singapur	435	39401.9	10863.42	22571.89	59073.49
PIB per cápita Origen	432	13450.81	16816.12	190.0151	56864.33
Migrantes en Singapur	420	944769.9	437352	311264	1673724
Exportaciones	435	2.28E+08	1.30E+08	5.27E+07	4.20E+08
Valor Agregado por Trabajador en Singapur	435	98512.33	17143.23	67409.44	127929.3
Valor Agregado Bruto Singapur	435	1.72E+11	7.85E+10	6.35E+10	3.17E+11
Promedio de Horas Trabajadas Anuales Singapur	420	2372.149	60.56728	2237.726	2463.382
Tasa de Desempleo Singapur	420	0.0403889	0.0097203	0.0218	0.0593
Distancia	435	2945.003	2207.273	184.7202	8460.4
Población total en Singapur	435	4398745	827318.9	3047132	5638676
Población total en el Origen	435	2.10E+08	3.98E+08	258721	1.39E+09
Media años de escolaridad Singapur	435	8.738	2.010994	5.79	11.2

## 5. 2 Estimación y resultados del modelo de gravedad

Previo a proceder con la realización de los modelos, se realizaron modificaciones en las variables continuas para expresarlas en su forma logarítmica, esto debido al carácter multiplicativo de la especificación econométrica, así como a la ventaja que representa al momento de interpretar los coeficientes como elasticidades.

Dadas las características de la base de datos, sabemos que nos encontramos ante una serie de datos panel, al combinar datos típicos de series de tiempo y datos de corte transversal, tal y como se expresa en la siguiente especificación genérica de datos panel :  $y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + u_{it}$ , donde  $i$  representa a las unidades de análisis, en este caso los países considerados en la base de datos, y  $t$  indica el tiempo.

El modelo de gravedad fue estimado de acuerdo con la especificación econométrica que se presenta a continuación, la cual expresa al logaritmo de la migración legal que llega a Singapur como función de la distancia geográfica entre Singapur y los países origen de la migración, la población, el desempleo, y una serie de variables control, que fueron detalladas con anterioridad.

$$\begin{aligned} \ln Mig_{ij} = & \beta_0 - \beta_1 \ln dist + \beta_2 \ln pob_i + \beta_3 \ln pob_j - \beta_4 des_t + \beta_5 language + \beta_6 colony_{ij} \\ & + \beta_7 asean + \beta_8 reg_{ij} + \beta_9 abi_{ij} \\ & + \beta_{10} acr_{ij} + \beta_{11} polmig_i + \beta_{12} currency + \beta_{13} sibling + \beta_{14} esco_i + \varepsilon_t \end{aligned}$$

En una primera instancia se procedió a estimar utilizando MCO, sin embargo, los resultados que se obtenían resultaron ser no significativos estadísticamente, por lo que se procedió a repetir la estimación, primero por efectos fijos y después empleando efectos aleatorios. *“Si una muestra presenta efectos individuales, y las variaciones en el tiempo también explican el comportamiento de las variables, entonces debemos aplicar la metodología de datos panel. Si, por el contrario, no se observase este tipo de condición, es decir no existen efectos individuales, entonces un análisis utilizando MCO sería consistente y el más eficiente”* (Labra R. & Torrecillas C., 2014).

Los modelos de efectos aleatorios consideran que los efectos individuales no son independientes entre sí, sino que estos se distribuyen de manera aleatoria alrededor de un valor dado; por el contrario, los modelos de efectos fijos suponen que existe un término constante diferente para cada individuo con efectos individuales e independientes entre sí.

Sabemos que, al trabajar con una base de datos grande en su dimensión temporal, pero pequeña en cuanto al número de individuos, no existe demasiada diferencia entre aplicar efectos fijos o efectos aleatorios, sin embargo, al realizar el Test de Hausman, con una  $Prob > \chi^2$  mayor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que la mejor opción es optar por el estimador de efectos aleatorios, el cual, adicionalmente, elimina el problema que aparece al emplear efectos fijos en presencia de variables constantes en el tiempo ( PIB inicial y algunas variables dummy como idioma o pasado colonial común), donde el estimador de efectos fijos no es capaz de estimar los  $\beta$  de dichas variables. (Labra R. & Torrecillas C., 2014)

Además de utilizar un estimador de efectos aleatorios, para controlar la heterocedasticidad de la muestra, se utilizó el comando de Stata *vce(robust)*, que además de ser consistente, evita el sesgo y la ineficiencia de los  $\beta$ . (Labra R. & Torrecillas C., 2014)

En la tabla 7 se presentan las salidas de seis estimaciones del modelo de gravedad, utilizando como variable independiente, tanto al logaritmo del número de migrantes, como a los migrantes sobre el empleo total y a los migrantes sobre la población total. En negritas se resaltan los coeficientes que resultaron estadísticamente significativos y entre paréntesis el error estándar.

De acuerdo con lo que señala la teoría y los estudios empíricos que han empleado modelos de gravedad, encontramos que la distancia tiene un efecto negativo, aunque mínimo sobre la migración que llega a Singapur. Al tratarse de una isla, sin importar su procedencia, todos los migrantes deben llegar vía marítima o aérea, siendo Malasia un país geográficamente muy cercano a Singapur, se puede entender que sea el país que más migrantes envía hacia Singapur, sin embargo, países más distantes como China, India, inclusive Filipinas, a pesar de ubicarse a una mayor distancia, continúan siendo importantes proveedores de mano de obra, por lo que, si bien la distancia es un factor a considerar, esta variable no es determinante para entender la migración hacia Singapur. Por otra parte, la población en Singapur, explica hasta el 37.8% del crecimiento de la proporción de migrantes sobre el empleo total, donde un crecimiento de la población nativa y llegada de migrantes, a su vez, pueden reforzar la necesidad de atraer más migrantes, donde a mayor población se requieren más trabajadores, principalmente en el sector servicios. Por otro lado, y como se esperaba, el incremento de 1% en la tasa de desempleo de Singapur, reduce la inmigración un 2.67%, es decir, menos migrantes optan por buscar oportunidades en esta nación, sin embargo, cuando el desempleo incrementa un 1%, el efecto negativo sobre los migrantes como parte del empleo total es mínimo, no alcanzando ni siquiera el 1%.

Al observar el efecto de las variables dummy, encontramos que la política migratoria pro migrantes, sí ha tenido logrado cumplir el objetivo de dicha política, donde la existencia de una política que busque atraer migrantes, favorece un crecimiento en la migración de entre 1.7% y 4.9%. Por otro lado, variables de orden cultural, como la presencia de un idioma común o una misma religión mayoritaria, realmente no tienen un efecto relevante sobre la migración; de igual manera, ser uno de los 10 miembros de ASEAN, contrario a lo que se esperaría, tiene un efecto negativo, pero igualmente muy pequeño, sobre la migración.

Las variables de acuerdos comerciales regionales y acuerdos bilaterales de inversión, no fueron significativas en ninguna de las estimaciones, por su parte, el incremento de un año en los años promedio de educación en Singapur, reduce el flujo de migrantes en 3.2%; este resultado va en línea con el nuevo objetivo del gobierno de reducir el número de migrantes poco calificados que llegan al país, buscando incrementar su capital humano.

El hecho de tener un colonizador común después de 1945, puede tener un impacto de hasta 2% en la llegada de migrantes, de tal manera que observamos que las relaciones históricas tienen un mayor peso para explicar la migración en Singapur que la misma formación de ASEAN. Como ya fue explicado en los capítulos anteriores, como parte del Imperio Británico, Singapur históricamente ha recibido a un número importante de migrantes procedentes de China, India y Malasia, que continúan siendo las naciones de origen del mayor número de migrantes en Singapur, lo cual nos puede llevar a retomar las nociones de la teoría de redes, donde al ya existir grupos de origen étnico chino, indio y malayo, la migración de estas nacionalidades de vuelve más sencilla al contar con una red de apoyo en el país destino, sin mencionar, que hasta hace algunos años, ciertas labores estaban “reservadas” a trabajadores de estos países, ya que históricamente así había sido la distribución del trabajo.

A pesar de haber incorporado tres variables distintas para medir la migración: logaritmos de los migrantes, la proporción de migrantes como parte del empleo total y los migrantes como parte de la población total, no se encuentran variaciones significativas entre las distintas estimaciones, ya que se mantiene un efecto pequeño al considerar las variables dicotómicas, encontrando que en las seis estimaciones, el logaritmo de la población en Singapur es la que tiene un mayor peso explicativo al momento de querer entender de donde proviene la dependencia de Singapur con los migrantes.

Resumiendo, los resultados de este primer modelo, se tiene que los principales factores que permiten comprender el estado actual de la migración en Singapur, pueden resumirse en tres variables: población escasa, política migratoria y lazos históricos que permanecen hasta la actualidad.

**Tabla 7**

*Estimaciones del Modelo de Gravedad*

	LnMig	LnMig	LnMig	met	met	mpt
Ln Distancia	<b>-0.00178*</b> (-0.000872)	<b>-0.00742*</b> (-0.00328)	-0.0000493 (-0.0026)	<b>-0.000528*</b> (-0.00026)	<b>-0.000456*</b> (-0.000227)	<b>-0.000223*</b> (-0.000104)
Ln Población Singpur	<b>2.665***</b> (-0.000115)	<b>2.460***</b> (-0.00149)	<b>2.819***</b> (-0.00122)	<b>0.378***</b> (-0.0000344)	<b>0.380***</b> (-0.0000287)	<b>0.336***</b> (-0.0000132)
Ln Población Origen	<b>-0.000481**</b> -0.000187	-0.000107 -0.000488	-0.000215 -0.000144	<b>-0.000143*</b> -0.0000557	<b>-0.000123*</b> -0.0000487	<b>-0.0000605**</b> -0.0000221
language	<b>0.00145*</b> (-0.000731)	<b>0.00797*</b> (-0.00366)	-0.000158 (-0.00293)	<b>0.000430*</b> (-0.000218)	<b>0.000372</b> (-0.00019)	<b>0.000182*</b> (-0.0000883)
Colony	<b>0.00305*</b> (-0.00139)	<b>0.0208*</b> (-0.0103)	-0.000774 (-0.00785)	<b>0.000907*</b> (-0.000414)	<b>0.000782*</b> (-0.000361)	<b>0.000383*</b> (-0.000167)
Asean	<b>-0.00256*</b> (-0.00124)	-0.00111 (-0.00343)	-0.00108 (-0.000778)	<b>-0.000762*</b> (-0.00037)	<b>-0.000656*</b> (-0.000323)	<b>-0.000322*</b> (-0.000149)
Religión	<b>-0.00254*</b> (-0.00127)	-0.0126 (-0.00663)	0.000155 (-0.00464)	<b>-0.000755*</b> (-0.000378)	<b>-0.000651*</b> (-0.000329)	<b>-0.000319*</b> (-0.000155)
Bit	-0.000152 (-0.0004)	0.00502 (-0.00336)	-0.000599 (-0.00223)	-0.0000453 (-0.000119)	-0.0000386 (-0.000102)	-0.0000189 (-0.0000502)
Rta	0.000443 (-0.00038)	0.0018 (-0.00191)	0.0000165 (-0.000688)	0.000132 (-0.000113)	0.000114 (-0.0000984)	0.0000557 (-0.0000472)
pol_mig	<b>0.0494***</b> (-0.00000194)	<b>0.00489***</b> (-0.000534)	<b>0.0280***</b> (-0.000221)	<b>0.0151***</b> (-5.74E-07)	<b>0.0176***</b> (-0.000000386)	<b>0.0000362***</b> (-0.000000185)
currency	-0.00348 (-0.00182)	<b>-0.0216*</b> (-0.00894)	0.000649 (-0.00804)	-0.00103 (-0.000544)	-0.000893 (-0.000475)	<b>-0.000438*</b> (-0.000218)
Sibling	<b>-0.00211*</b> (-0.000975)	<b>-0.0109*</b> (-0.00543)	0.000166 (-0.00395)	<b>-0.000628*</b> (-0.00029)	<b>-0.000541*</b> (-0.00025)3	<b>-0.000265*</b> (-0.000118)
desempleo		<b>-0.0298***</b> (-0.0000694)	<b>-0.0267***</b> (-0.0000233)		<b>-0.00332***</b> (-0.00000052)	<b>-0.00622***</b> (-0.000000241)
corrup_origen		0.00552	-0.000586			
escolaridad_gp		-0.00296	-0.00235			
_cons	-27.06*** -0.00894	-23.85*** -0.0266	-29.09*** -0.028	-5.414*** -0.00267	-5.453*** -0.00235	-4.919*** -0.00107
N	420	285	285	420	405	405
R <sup>2</sup>	0.9931	0.9933	0.9977	0.9663	0.9629	0.9919

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

### 5.3 Estimación y resultados del modelo de crecimiento

Al igual que en el modelo de gravedad, en una primera instancia, se estimó la especificación a través de MCO, sin embargo, este método, al no controlar la heterogeneidad, puede arrojar un sesgo en los resultados, por lo que nuevamente se procedió a estimar por efectos fijos y por efectos aleatorios. Realizando en Test de Hausman, se tiene que, con una Prob>chi2 menor a 0.05, el estimador más eficiente para este modelo es efectos fijos.

La especificación del modelo de crecimiento con efectos fijos es como se muestra a continuación:

$$\text{LnGDP}_{pc} = \beta_0 - \beta_1 \text{LnGDP}_{in} + \beta_2 \text{LnMig}_{ti} + \beta_3 \text{LnX}_{it} + \beta_4 \text{VA}_i + \beta_n \text{Controles} + \varepsilon_t$$

Donde se expresa como variable dependiente al logaritmo del PIB per cápita en Singapur, en función del logaritmo del PIB per cápita al inicio del período, el logaritmo de los migrantes, el logaritmo de las exportaciones, el valor agregado y una serie de variables de control que fueron descritas anteriormente. Para controlar la heterocedasticidad de la muestra, se utilizó el comando de Stata `vce(robust)`.

En la tabla 8 se presentan los resultados obtenidos en tres regresiones, todas estimadas por efectos fijo. Los errores estándar se presentan entre paréntesis.

De acuerdo con lo esperado, se tiene que el Ln PIB inicial tiene un efecto negativo sobre la variable dependiente, log del PIB per cápita, de alrededor de 4%; si bien en la literatura empírica se han encontrado resultados donde el PIB inicial puede tener un efecto positivo sobre el crecimiento económico futuro, en países con un nivel de ingreso alto, este resultado tiene a tener signo negativo; esto debido a que el crecimiento en el período  $t$ , hasta cierto punto depende del crecimiento registrado en un período  $t - 1$ . Esta noción aparece en las aportaciones de Barro & Sala-i-Martin (1992) a la teoría de la convergencia, donde el crecimiento depende del nivel inicial en las dotaciones de capital humano y crecimiento previo, cuanto menor sea el nivel de PIB per cápita inicial, mayor sería el crecimiento esperado en el largo plazo, *“esta propiedad surge del supuesto de rendimientos decrecientes de capital; aquellas economías que disponen de menos capital por trabajador, tienden a tener tasas de rentabilidad más elevadas y mayores tasas de crecimiento”* (Barro & Sala-i-Martin, 2009)

Tanto las exportaciones como el valor agregado aparecen como las dos variables que han tenido un mayor aporte al crecimiento del producto en los años recientes, contribuyendo con hasta un 19.5% al crecimiento del producto derivado de las exportaciones, y hasta un 15% como resultado del incremento en el valor

agregado. Estos resultados no son de sorprender, ya que, desde la década de 1970 en Singapur, al igual que el resto de economías asiáticas de reciente industrialización, los sectores de manufactura, y posteriormente los servicios, han sido dos pilares clave para el desarrollo de actividades de alto valor agregado, adicionalmente, ” [con] el crecimiento de las exportaciones, se genera un círculo virtuoso de crecimiento al interactuar recíprocamente los diferentes sectores económicos ” (Galván Ríos M. 2013 ) Solamente en 2018, el comercio representó el 326.2% del PIB, posicionando a Singapur entre los 16 principales exportadores e importadores a nivel mundial, registrando una balanza comercial superavitaria por 96.700 millones de dólares.

Por el lado de las variables institucionales se tiene que el incremento de la percepción que se tiene sobre la corrupción puede generar efectos negativos sobre el crecimiento económico de entre -5.7% y -9.2%, mientras que la efectividad del gobierno, la calidad regulatoria y la estabilidad política favorecen un ambiente propicio para el crecimiento. De acuerdo con Acemoglu y Robinson (2012) existe una fuerte correlación entre el desempeño de la economía y las instituciones de un país, ya que estas pueden funcionar como facilitadoras o como barreras para la inversión, la apertura de nuevos negocios y a la percepción general del estado de una economía, de tal manera que las instituciones *dan forma a los incentivos de los actores económicos clave en una sociedad,[...] influyen inversiones en capital físico y humano y en tecnología y en la organización de la producción.* ” (Acemoglu & Robinson, 2012)

En cuanto a las horas promedio trabajadas al año (proxy de la productividad) y al desempleo, un incremento en cualquiera de las dos, tiene un efecto negativo, pero mínimo, sobre el crecimiento económico, donde el incremento de 1% en la tasa de desempleo, tiene un efecto de decrecimiento en el PIB per cápita de 0.04%, ocurriendo una situación similar con el incremento en las horas trabajadas (disminución de la productividad), donde el incremento de 1 hora de trabajo adicional anual por trabajador, tendría un efecto de reducción en el ingreso per cápita de 0.002%.

Finalmente, respecto a nuestra principal variable de interés, el modelo confirma que, para el caso de Singapur, la migración ha tenido un impacto positivo en el crecimiento económico, contribuyendo en un 12% al crecimiento del ingreso per cápita durante el período de estudio. Estos resultados van en línea con los hallazgos mencionados en los capítulos anteriores de este trabajo, donde de igual manera se observan efectos positivos de la migración sobre el crecimiento económico. Ha sido tan relevante la presencia de migrantes en esta nación asiática, que ya en 2012, el Institute of Policy Studies concluyó que, para mantener el crecimiento económico, Singapur necesitaba un flujo anual de 30,000 nuevos migrantes para

hacer frente a la ralentización que se está generando como resultado del envejecimiento de la población y del estancamiento en la tasa de fecundidad. Si bien en los últimos años, la tasa de crecimiento de Singapur ha rondado el 3% anual, es innegable que, sin la contribución de la mano de obra migrante, este ritmo de crecimiento no hubiera sido posible. Estos resultados están en línea con otras investigaciones empíricas como la de Hui (2007), quien encuentra que para lograr cubrir la demanda proyectada de trabajo hacia 2050, se necesitarán entre 2.6 a 3.6 millones de trabajadores migrantes, gracias a los cuales se podría mantener una tasa de crecimiento de alrededor del 5% anual, donde sin estos migrantes, el gobierno deberá reducir de manera importante sus expectativas de crecimiento para los próximos años.

**Tabla 8**

*Estimaciones del modelo de crecimiento*

	Ln PIB per cápita	Ln PIB per cápita	Ln PIB per cápita
Ln PIB per cápita inicial	-0.0193*** (-1.74E-16)	-0.0413*** (-3.87E-17)	-0.0404*** (-9.31E-16)
Ln Migrantes totales	0.128*** (-2.24E-15)	0.132*** (-2.15E-15)	0.120*** (-3.87E-16)
Ln Exportaciones	0.176*** (-3.69E-15)	0.177*** (-1.90E-15)	0.195*** (-2.92E-15)
Valor agregado	0.147*** (-1.70E-15)	0.150*** (-1.99E-16)	0.142*** (-6.84E-16)
Corrupción	-0.0878*** (-4.15E-16)	-0.0927*** (-8.38E-16)	-0.0570*** (-1.95E-15)
Efectividad del gobierno	0.0201*** (-9.22E-16)	0.0292*** (-3.64E-16)	0.00937*** (-1.18E-15)
Estabilidad política	0.0191*** (-3.40E-17)	0.0162*** (-7.59E-16)	0.0104*** (-6.11E-16)
Calidad regulatoria	0.0728*** (-3.89E-16)	0.0594*** (-3.70E-16)	0.0514*** (-4.02E-17)
Promedio horas trabajadas		-0.000194*** (-1.82E-18)	-0.000249*** (-2.90E-18)
Desempleo			-0.00483*** (-1.37E-16)
_cons	4.057*** (-6.21E-14)	4.484*** (-2.07E-14)	4.313*** (-6.60E-14)

<i>N</i>	285	285	285
<i>R</i> <sup>2</sup> within	0.9992	0.9995	0.9996
<i>R</i> <sup>2</sup> between	0.3556	0.3077	0.3769
<i>R</i> <sup>2</sup> overall	0.9992	0.9995	0.9996
* <i>p</i> <0.05, ** <i>p</i> <0.01, *** <i>p</i> <0.001			

Si bien al trabajar con datos panel es posible capturar la heterogeneidad no observable de un modelo, trabajar con más grados de libertad y reducir la colinealidad entre variables; también es común que surjan complicaciones en este tipo de modelos, ya que justamente, al concentrar el análisis en los factores individuales que consideran componentes no observables, algunos de estos componentes se pueden correlacionar con las variables explicativas.

Relacionado con los problemas que pueden aparecer al trabajar con datos panel, al observar las tablas 7 y 8, encontramos que ambos modelos presentan un *R*<sup>2</sup> overall más elevado de lo que la literatura considera como “adecuado”, este elevado coeficiente de determinación es ocasionado por un problema de endogeneidad.

La endogeneidad puede definirse como “*la existencia de correlación entre la variable dependiente y el término de error. Bajo una visión económica, el término hace referencia a la relación causal entre variables, las cuales quedan explicadas dentro del modelo*” (Labra R. & Torrecillas C, 2014) La endogeneidad es uno de los mayores problemas a los que se enfrentan académicos e investigadores al emplear técnicas econométricas, tanto con series de tiempo como con datos panel, puede llegar a ser tan grave el problema, que de acuerdo con Ullah, Subhan and Akhtar, Pervaiz and Zaefarian, Ghasem (2018) de la Universidad de Kent, un estudio realizado en 2010 encontró que de una muestra de 100 artículos que se habían publicado en reconocidas revistas académicas, hasta un 90% podrían no estar abordando de forma adecuada los problemas de endogeneidad.

Al comienzo de este capítulo, se mencionó el concepto de resistencia multilateral a la migración y como puede ocasionar problemas de endogeneidad. Recordemos que la resistencia multilateral a la migración se refiere a las barreras que restringen la migración del País A hacia el País B, favoreciendo la migración del país A hacia el país C en su lugar. Esta resistencia multilateral es inobservable, pero se incorpora a través del término de error dando lugar a este problema de endogeneidad, debido a la correlación entre los determinantes de la migración observados y el término de error que incorpora el sesgo de variable omitida; en estos casos, “*el uso de instrumentos externos no es una opción ya que la endogeneidad no se limita a*

*un regresor, sino a todos los determinantes relevantes de la escala de las tasas de migración*". Bertoli & Fernández-Huertas Moraga (2013)

Adicional a la endogeneidad ocasionada por la resistencia multilateral a la migración, se puede presentar endogeneidad en variables como el PIB per cápita que no se explican debido al efecto de la resistencia multilateral, sino debido a una causalidad inversa. Si bien el objetivo de esta investigación no es probar la dirección de la causalidad, esta puede ocasionar dificultades en la estimación.

En este punto, ya es posible responder la pregunta de esta investigación, sabemos que la migración sí tiene un impacto sobre el crecimiento económico, sin embargo, no se puede establecer causalidad, es decir, no podemos determinar si es la migración la que genera crecimiento económico, o si es el crecimiento económico el que genera y propicia la migración, en realidad este es un fenómeno mucho más complejo, donde ambas variables interactúan entre sí y se pueden reforzar mutuamente.

*“La endogeneidad causada por la relación bidireccional entre el fenómeno que queremos explicar y sus variables explicativas fue el primer problema que se intentó resolver con los modelos de regresión a través de paneles dinámicos (Labra R. & Torrecillas C, 2014). Una alternativa a este problema es incorporar rezagos a las variables que presentan este problema, sin embargo, “los paneles dinámicos contienen rezagos de la variable endógena como explicativas, los cuales están correlacionados por definición con los efectos individuales inobservables en el modelo, dando lugar de nuevo a un problema de inconsistencia en los estimadores” (Osorio Caballero, 2013)*

Se han desarrollado otras técnicas econométricas más complejas y avanzadas para hacer frente a problemas de endogeneidad, por ejemplo, Arellano & Bond (1991) proponen un estimador empleando el Método Generalizado de Momentos; el cual en términos generales *“utiliza como instrumentos los rezagos de la variable dependiente y de las explicativas correlacionadas con ella, definiendo el modelo en diferencias, de manera que elimina todos aquellos efectos invariantes en el tiempo.”* (Osorio Caballero, 2013).

Por su parte, el estimador de efectos comunes correlacionados propuesto por Pesaran (2006) también es una alternativa que permite derivar estimaciones consistentes a partir de datos panel incluso ante presencia de correlación serial o regresores endógenos. Dicho estimador consiste en estimar una regresión donde los promedios transversales de la variable dependiente y de las variables independientes se incluyen como regresores auxiliares. Bertoli & Fernández-Huertas Moraga (2013)

A pesar de que estas técnicas se emplean cada vez con más frecuencia, atacar los problemas de endogeneidad con estas metodologías, tanto la ocasionada por temas de resistencia multilateral a la migración, como la derivada de cuestiones de la dirección de la causalidad, rebasan las habilidades técnicas en la realización de esta investigación, sin embargo, los hallazgos, como ya se mencionó, están en línea con los resultados de otras investigaciones empíricas que analizan la relación entre crecimiento económico y migración, ya sea para el caso particular de Singapur, o para otras regiones; donde se confirma un efecto positivo de los migrantes sobre la economía.

## Conclusiones

Stephen Castles (2000) menciona que las características de la migración y la postura que tomen los gobiernos respecto a la misma, determinará en gran medida si esta favorece a mantener escenarios de desigualdad y estancamiento o por el contrario contribuye a incrementar los niveles de crecimiento y desarrollo de una sociedad; a lo largo de este trabajo se mostró que, al igual que en muchos otros fenómenos sociales, no existe consenso respecto a los efectos que produce la migración sobre una economía, es más, lejos de llegar a un acuerdo, la migración ha estado en el centro del debate en los años recientes, y en la actualidad, en un escenario económico adverso, se vuelve relevante comprender, en medida de lo posible, como contribuyen los migrantes al crecimiento económico de una nación como Singapur, caracterizada por una dependencia histórica a la mano de obra extranjera.

Las características geográficas, un pasado colonial marcado por la migración proveniente de China e India y unos primeros años de vida independiente estrechamente vinculados con Malasia, han moldeado la composición actual no solo de la migración hacia Singapur, sino también de su composición étnica, que se caracteriza por su diversidad cultural, religiosa y racial. Resultado del boom asiático en la década de los 80, una tasa de fecundidad estancada y una población envejecida, Singapur incorporó a la mano de obra migrante como un elemento clave para mantener sus niveles de crecimiento y apoyar sus objetivos de transitar y convertirse en una economía productora de alto valor agregado.

Estudiar y comprender los efectos que genera la migración sobre una economía, no es tarea fácil, especialmente al considerar, como diría Joaquín Arango, hoy en día, nos encontramos frente a un colorido mosaico de teorías migratorias, que, si bien proporcionan un marco analítico, son difíciles de generalizar, ya que, como ya ha sido mencionado, los efectos de la migración dependen en gran medida de las

características particulares de cada nación y de la misma migración. A pesar de lo anterior, como hemos revisado a lo largo de este trabajo, diversos autores han encontrado un efecto positivo de la migración sobre la economía, sin embargo, la magnitud de dicho efecto, varía de economía a economía.

Basándonos en los resultados obtenidos en los modelos econométricos desarrollados en esta investigación, así como en la literatura existente, es posible concluir que la hipótesis planteada al inicio de este trabajo, *pese a algunos efectos adversos que pueden acompañar a la migración, esta coadyuva al crecimiento económico de una nación*; se acepta; ya que, alineado con los resultados de otros autores, como Hui (2007) y Walmsley et al. (2017) encontramos que, a lo largo del período de estudio, la migración en Singapur ha sido un importante propulsor del crecimiento del producto interno bruto per cápita, contribuyendo con hasta un 12% al crecimiento del ingreso, posicionando además, a la migración como un elemento que favorece también el incremento de capital humano y el flujo de ideas gracias a la diversidad cultural, sin embargo, variables como las exportaciones o el valor agregado, tienen un mayor peso en el crecimiento económico de la pequeña nación asiática. De tal manera que sí bien la migración no es el principal factor determinante del crecimiento económico, esta sí genera una bonanza que puede servir de impulso a la economía de un país. No obstante, la magnitud que el fenómeno migratorio puede generar sobre una economía, depende en gran medida de las condiciones particulares de cada caso.

Por otro lado, contrario a la visión neoclásica tradicional, los factores que han perpetuado la migración hacia Singapur no son meramente económicos, encontrando que elementos históricos, políticos y poblacionales, tales como el crecimiento poblacional, un pasado colonial común o la política migratoria adoptada durante determinado período, tienen un mayor peso explicativo que pertenecer a una asociación económica, o contar con acuerdos comerciales o de inversión.

Entender el rol de la migración en la economía y como los trabajadores migrantes se insertan en las sociedades de acogida es un tema especialmente relevante hoy en día, cuando nos encontramos frente a países desarrollados, no únicamente en Asia sino también en Europa y América, que comparten características con Singapur, por ejemplo, bajas tasas de fecundidad, escasos recursos naturales y principalmente, envejecimiento de la población; por lo que los migrantes aparecen como un remedio, al menos temporal, para atenuar los efectos de dichas características.

Si bien, el objetivo de este trabajo ha sido justamente conocer el papel que ha desempeñado la migración en Singapur, muchas preguntas quedan aún por ser exploradas, especialmente en el contexto económico y social actual, donde podría cuestionarse el papel que jugarán los trabajadores migrantes en la recuperación

económica post pandemia, o los efectos que podría producir una liberalización del factor trabajo en la región de ASEAN como medida para hacer frente a la escases de mano de obra en ciertos países, o inclusive el rol de los migrantes en la innovación y en el emprendimiento, donde la creciente disponibilidad de datos así como la incorporación de técnicas econométricas más sofisticadas facilitarán realizar análisis más detallados y complejos.

*“Migration has the potential to play a significant role in economic development, innovation, cultural diversity and the realisation of a country’s national development plan”-*

*Richard Ots, IOM Chief of Mission, South Africa*

## Bibliografía

1. 12th ASEAN Forum on Migrant Labour. International Labour Organization. [https://www.ilo.org/asia/events/WCMS\\_713644/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/asia/events/WCMS_713644/lang--en/index.htm)
2. Abshire, J. (2011). *The history of Singapore*. Santa Barbara, Calif.: Greenwood.
3. Acemoglu D. & Robinson J. (2012) Por qué fracasan los países. Deusto S.A Ediciones. Barcelona
4. Alesina, A., Harnoss, J., & Rapoport, H. (2016). Birthplace diversity and economic prosperity. *Journal of Economic Growth*, 21(2), 101-138.
5. Amrith M. (2014). Why Migration Matters. United Nations University. <https://unu.edu/publications/articles/why-migration-matters.html>
6. Arango, J. (1985). Las "Leyes de las migraciones" de E. G. Ravenstein, cien años después. *Reis*, (32), 7-26. doi:10.2307/40183172
7. Arango, J. (2000). Explaining Migration: A Critical View. *International Social Science Journal*, 52(165), 283-296. doi: 10.1111/1468-2451.00259
8. Arellano M & Bond S. (1991) Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of economic studies* vol. 58, issue 2.
9. Arellano M.& Bover O. (1990) La econometría de datos panel. *Investigaciones Economicas* (segunda época) Vol. XIV, no 1, pags. 3-45
10. ASEAN Declaration on the Protection and Promotion of the Rights of Migrant Workers. [https://asean.org/?static\\_post=asean-declaration-on-the-protection-and-promotion-of-the-rights-of-migrant-workers](https://asean.org/?static_post=asean-declaration-on-the-protection-and-promotion-of-the-rights-of-migrant-workers)
11. ASEAN Economic Community Blueprint. Indonesia. 2008. <https://asean.org/wp-content/uploads/archive/5187-10.pdf>
12. ASEAN Qualifications Reference Framework. <https://asean.org/wp-content/uploads/2017/03/ED-02-ASEAN-Qualifications-Reference-Framework-January-2016.pdf>
13. ASEANstats Official Web Portal. Retrieved from <https://www.aseanstats.org/>
14. Ashby, N. (2010). Freedom and International Migration. *Southern Economic Journal*, 77(1), 49-62. doi: 10.4284/sej.2010.77.1.49
15. Asis, M., & Piper, N. (2008). Researching International Labor Migration in Asia. *The Sociological Quarterly*, 49(3), 423-444. doi: 10.1111/j.1533-8525.2008.00122.x
16. Atlas of Economic Complexity <https://atlas.cid.harvard.edu/>
17. Backhaus, A., Martinez-Zarzoso, I. & Muris, C. Do climate variations explain bilateral migration? A gravity model analysis. *IZA J Migration* 4, 3 (2015). <https://doi.org/10.1186/s40176-014-0026-3>
18. Banco Mundial
19. Banco Mundial (2017) The Impacts of Migration in ASEAN Countries Migrating to Opportunity: Overcoming Barriers to Labor Mobility in Southeast Asia.
20. Banco Mundial. (2018). *Moving for Prosperity: Global Migration and Labor Markets*. Washington D.C: <https://www.worldbank.org/en/research/publication/moving-for-prosperity>.
21. Banco Mundial. Retrieved from <https://www.bancomundial.org/>
22. Barro R. & Sala-i-Martin X. (1992) *Economic Growth*. The MIT Press
23. Barro, Robert and Jong-Wha Lee, 2013, "A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010." *Journal of Development Economics*, vol 104, pp.184-198.
24. Baudassé, T. (2008). International Migration: The Teaching of Economic Theory. *Análisis Económico*, 23(52).
25. Beine M., Bertoli S., & Fernández Huertas Moraga (2016). A Practitioner's guide to Gravity Models of International Migration. *The World Economy*. doi: 10.1111/twec.12265

26. Beine, M., Docquier F, and Schiff M. (2008) International Migration, Transfers of Norms and Home Country Fertility, IZA DP No. 3912. Bonn: Institute for the Study of Labor.
27. Bertoli S. & Fernandez-Huertas J. (2011) Multilateral Resistance to Migration. *Fundacion de Estudios de Econmia Aplicada*.
28. Bhagwati, J. (1976). Taxing the Brain Drain. *Challenge*, 19(3), 34-38. doi: 10.1080/05775132.1976.11470220
29. Bodvarsson, O., & Van den Berg, H. (2013). *The economics of immigration*. New York, NY: Springer.
30. Borjas, G. (1989). Economic Theory and International Migration. *International Migration Review*, 23(3), 457-485. doi: 10.1177/019791838902300304
31. Borjas, G. (2003). The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market. doi: 10.3386/w9755
32. Boubtane, E., & Dumont, J. C. (2013). *Immigration and economic growth in the OECD countries 1986-2006: A panel data analysis*. Centre d'économie de la Sorbonne.
33. Bove, V., & Elia, L. (2017). Migration, Diversity, and Economic Growth. *World Development*, 89, 227-239. doi: 10.1016/j.worlddev.2016.08.012
34. Brandi, M. (2006). La storia del brain drain. *Rivista Trimestrale Del Centro Studi Emigrazione Roma*, 3(7).
35. Brunow S, Nijkamp P. & Poot J. (2015). The Impact of International Migration on Economic Growth in the Global Economy, en B. Chiswick & P. Miller. *Handbook of the Economics of International Migration*. (1). Pp. 1021-1075
36. Cahyadi, G., Kursten, B., Weiss, M., & Yang, G. (2004). Singapore's Economic Transformation. *Global Urban Development Singapore Metropolitan Economic Strategy Report*.
37. Castles, S. (1998). New migrations in the Asia-Pacific region: a force for social and political change. *International Social Science Journal*, 50(156), 215-227. doi: 10.1111/1468-2451.00125
38. Castles, S. (2000). International Migration at the Beginning of the Twenty-First Century: Global Trends and Issues. *International Social Science Journal*, 52(165), 269-281. doi: 10.1111/1468-2451.00258
39. Castles, S. (2004). The Factors that Make and Unmake Migration Policies1. *International Migration Review*, 38(3), 852-884. doi: 10.1111/j.1747-7379.2004.tb00222.x
40. Castles, S. (2010). Understanding Global Migration: A Social Transformation Perspective. *Journal Of Ethnic And Migration Studies*, 36(10), 1565-1586. doi: 10.1080/1369183x.2010.489381
41. Central Intelligence Agency
42. Chia R. (2020). 4 in 10 people in Singapore are migrants – and almost 1 million are from Malaysia : UN . Bussines Insider Singapore. Enero 20 de 2020.
43. Chiswick, B. (2005). High Skilled Immigration in the International Arena,. *IZA Discussion Papers 1782, Institute Of Labor Economics*.
44. Citi GPS: Global Perspectives and Solutions (2018) Migration and The Economy Economic Realities, Social Impacts & Political Choices. Disponible en [https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/2018\\_OMS\\_Citi\\_Migration\\_GPS.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/reports/2018_OMS_Citi_Migration_GPS.pdf)
45. Commander, S., Kangasniemi, M., & Winters, L. (2004). The Brain Drain: Curse or Boon? A survey of the Literature. In *Challenges to Globalization: Analyzing the Economics*, (pp. 235-278,). National Bureau of Economic Research.
46. Crawford, T. (1973). Beliefs About Birth Control: A Consistency Theory Analysis. *Representative Research in Social Psychology*, 4, 53-65.
47. Cuamea Velazquez, F. (2000). Approaches to the study of international migration: A review. *Estudios Fronterizos*, 1(1), 137- 163.
48. Czaika, M., & de Haas, H. (2014). The Globalization of Migration: Has the World Become More Migratory?. *International Migration Review*, 48(2), 283-323. doi: 10.1111/imre.12095

49. Dao, T., Docquier, F., Parsons, C., & Peri, G. (2018). Migration and development: Dissecting the anatomy of the mobility transition. *Journal Of Development Economics*, 132, 88-101. doi: 10.1016/j.jdeveco.2017.12.003
50. de Haas, H. (2010). Migration and Development: A Theoretical Perspective. *International Migration Review*, 44(1), 227-264. doi: 10.1111/j.1747-7379.2009.00804.x
51. de Haas, H. (2012). The Migration and Development Pendulum: A Critical View on Research and Policy. *International Migration*, 50(3), 8-25. doi: 10.1111/j.1468-2435.2012.00755.x
52. Diez, P. (2015). Los países del Sudeste Asiático crean una comunidad económica para impulsar el libre comercio. Retrieved 6 March 2019, from [https://www.abc.es/internacional/abci-paises-sudeste-asiatico-crean-comunidad-economica-para-impulsar-libre-comercio-201511220604\\_noticia.html](https://www.abc.es/internacional/abci-paises-sudeste-asiatico-crean-comunidad-economica-para-impulsar-libre-comercio-201511220604_noticia.html)
53. Docquier, F., & Rapoport, H. (2012). Globalization, Brain Drain, and Development. *Journal Of Economic Literature*, 50(3), 681-730. doi: 10.1257/jel.50.3.681
54. Dodani, S., & LaPorte, R. (2005). Brain Drain from Developing Countries: How can Brain Drain be Converted into Wisdom Gain?. *Journal Of The Royal Society Of Medicine*, 98(11), 487-491. doi: 10.1177/014107680509801107
55. Domingues Dos Santos & Postel-Vinay (2003). Migration as a Source of Growth: The Perspective of a Developing Country. *Journal of Population Economics*. (16) 1. Pp. 161-175
56. Drinkwater, S., Levine, P., Lotti, E., & Pearlman, J. (2007). THE IMMIGRATION SURPLUS REVISITED IN A GENERAL EQUILIBRIUM MODEL WITH ENDOGENOUS GROWTH. *Journal Of Regional Science*, 47(3), 569-601. doi: 10.1111/j.1467-9787.2007.00521.x
57. Fargues, P. (2011). International Migration and the Demographic Transition: A Two-Way Interaction. *International Migration Review*, 45(3), 588-614. doi: 10.1111/j.1747-7379.2011.00859.x
58. Felbermayr, G., S. Hiller, and D. Sala. 2008. Does Immigration Boost Per Capita Income? Working Papers 08-23. University of Aarhus, Department of Economics
59. Fitzgerald, J., Leblang, D., & Teets, J. (2014). Defying the Law of Gravity: The Political Economy of International Migration. *World Politics*, 66(3), 406-445. doi: 10.1017/s0043887114000112
60. Frankel, J., Stein, E., & Wei, S. (1997). Regional trading blocs in the world economic system.
61. Gavira Ríos M. (2013). Comercio Exterior y crecimiento económico, revisión de la teoría y la evidencia empírica. *Revista académica e institucional de la U.C.P.R*
62. Giannoccolo, P. (2006). The Brain Drain: A Survey of the Literature. *Università Degli Studi Di Milano-Bicocca*.
63. Gibson, J., McKenzie, D., Rohorua, H., & Stillman, S. (2017). The Long-term Impacts of International Migration: Evidence from a Lottery. *The World Bank Economic Review*, 32(1), 127-147. doi: 10.1093/wber/lhx003
64. Gómez, M. G., & Giráldez, M. S. O. (2017). The causality between economic growth and immigration in EU/EFTA member states. *Documentos de trabajo do Departamento de Economía Aplicada*, (1), 1.
65. Goss, J., & Lindquist, B. (1995). Conceptualizing International Labor Migration: A Structuration Perspective. *International Migration Review*, 29(2). doi: 10.1177/019791839502900201
66. Gugliotta G. (2008). The The Great Human Migration. When humans left their African homeland 80,000 year ago to colonize the world. *Smithsonian Magazine*. <https://www.smithsonianmag.com/history/the-great-human-migration-13561/>
67. Guo, R. (2015). China's spatial (dis)integration as a multiethnic paradox: what do the interprovincial data say?. *China Finance And Economic Review*, 4(1). doi: 10.1186/s40589-015-0025-4
68. Hagen-Zanker, J. (2008). Why Do People Migrate? A Review of the Theoretical Literature. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.1105657
69. Hatton, T. and J. Williamson. 1993. What Drove the Mass Migrations from Europe in the Late Nineteenth Century? *Population and Development Review*. 20(3) 533-59.

70. Huff, W. (1995). What is the Singapore model of economic development?. *Cambridge Journal Of Economics*, 199. doi: 10.1093/oxfordjournals.cje.a035339
71. Hui, W., & Hashmi, A. (2007). Foreign Labor and Economic Growth: Policy Options for Singapore. *Singapore Economic Review*, 52(1).
72. Hui, W.- T. (1997), Regionalization, Economic Restructuring and Labour Migration in Singapore. *International Migration*, 35: 109-130. doi:[10.1111/1468-2435.00006](https://doi.org/10.1111/1468-2435.00006)
73. ICEX España Exportación e Inversiones. (2019). ICEX España Exportación e Inversiones. Retrieved from <https://www.icex.es/>
74. Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2018 La inversión y las nuevas políticas industriales. UNCTAD
75. Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2019 Las zonas económicas especiales. UNCTAD.
76. Institute of Policy Studies. Lee Kuan Yew School of Public Policy. <https://lkyspp.nus.edu.sg/ips/research>
77. IOM's Global Migration Data Analysis Centre | Global Migration Data Analysis Centre (GMDAC). Retrieved from <https://gmdac.iom.int/>
78. Iredale, R. (2001). The Migration of Professionals: Theories and Typologies. *International Migration*, 39(5), 7-26. doi: 10.1111/1468-2435.00169
79. Jauhar, J., Ghani, A.B., Joarder, M.H., Subhan, M., & Islam, R. (2015). Brain drain to Singapore: A conceptual framework of Malaysians' diaspora. *The Social Sciences*10(6)
80. Jaumotte F., Koloskova K. & Chaman Saxena S. (2016). Impact of Migration on Income Levels in Advanced Economies. Fondo Monetario Internacional
81. Kalinowska, B., & Knapinska, M.(2008) *Review of chosen migration theories*. Department of Economics: Poznan University of Economics.
82. Kaur, A. (2009). Labour Crossings in Southeast Asia: Linking Historical and Contemporary Labour Migration. *New Zealand Journal Of Asian Studies*, 11(1).
83. Kaur, A. (2010). Labour migration in Southeast Asia: migration policies, labour exploitation and regulation. *Journal Of The Asia Pacific Economy*, 15(1), 6-19. doi: 10.1080/13547860903488195
84. Khuong, Vu Ming M., Sources of Singapore's Economic Growth, 1965–2008: Trends, Patterns and Policy Implications (December 1, 2011). ASEAN Economic Bulletin, Vol. 28, pp. 315-336, 2011; Lee Kuan Yew School of Public Policy Research Paper No. 11-037 ACI. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2000430>
85. Koser, K., & Salt, J. (1997). The geography of highly skilled international migration. *International Journal Of Population Geography*, 3(4), 285-303. doi: 10.1002/(sici)1099-1220(199712)3:4<285::aid-ijpg72>3.0.co;2-w
86. La cifra de migrantes internacionales crece más rápido que la población mundial. Noticias ONU. Septiembre 2019. <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462242>
87. Labra R. & Torrecillas C. (2014) Guia cero para datos panel. Un enfoque práctico. Catedra UAM-Acceture en Economía y Gestión de la Innovación. Universidad Autonoma de Madrid.
88. Laszlo M. (1998). The gravity model: Some econometric considerations. *World Economy*, 21(3)
89. Lee, E. (1966). A Theory of Migration. *Demography*, 3(1), 47. doi: 10.2307/2060063
90. Lee, X. (2018). ASEAN: What you need to know about the globally important group. Retrieved 6 March 2019, from <https://www.cnn.com/2018/04/26/asean-what-you-need-to-know-about-the-globally-important-group.html>
91. Leinbach, T., Winstedt, R., Kennard, A., & Ho, R. (2019). Singapore | Facts, Geography, History, & Points of Interest. Retrieved 6 March 2020, from <https://www.britannica.com/place/Singapore/>
92. Letouzé, E., Purser, M., Rodriguez, F., & Cummins, M. (2009). *Revisiting the Migration-Development Nexus: A Gravity Model Approach*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
93. Llull J. (2008). The Impact of Immigration of Productivity.

94. Lopez-Nadal, J. (2016). Grandes dinámicas geopolíticas en Asia y el Indo-Pacífico - El Orden Mundial - EOM, from <https://elordenmundial.com/grandes-dinamicas-asia-indo-pacifico/>
95. Los 10 puertos más importantes del mundo. (2020). Retrieved 6 March 2020, from <https://rflcarga.com/los-10-puertos-mas-importantes-del-mundo/>
96. Low, L. (2002). The Political Economy of Migrant Worker Policy in Singapore. *Asia Pacific Business Review*, 8(4), 95-118. doi: 10.1080/713999166
97. Lowe J.M & A. Sen (1996). Gravity Model Applications in Health Planning: Analysis of and Urban Hospital Market. *Journal of Regional Science*, 36, 437-61
98. M. Vu, K. (2011). Sources of Singapore's Economic Growth, 1965–2008-Trends, Patterns and Policy Implications. *ASEAN ECONOMIC BULLETIN*, 28(3), 315. doi: 10.1355/ae28-3c
99. Manpower Research and Statistics Department (2019) Labour force in Singapore 2019. Ministry of Manpower. <https://stats.mom.gov.sg/Pages/Labour-Force-In-Singapore-2019.aspx>
100. Massey, D., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., & Taylor, J. (1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population And Development Review*, 19(3), 431. doi: 10.2307/2938462
101. Mayda, A. (2005). International migration: a panel data analysis of economic and non-economic determinants. *IZA Discussion Papers*, 1590.
102. Mayr, K., & Peri, G. (2008). Return Migration as a Channel of Brain Gain. *NBER Working Paper No. W14039*.
103. MERCER Quality of Living City Raking 2019. <https://mobilityexchange.mercer.com/Insights/quality-of-living-rankings>
104. Migration Data Portal <https://migrationdataportal.org/>
105. Ministry of Manpower. Retrieved from <https://www.mom.gov.sg/>
106. Miyamoto K. (2006) The Forefront of the Labor Market in Singapore; A Case Analysis of the Growth Triangle. *Economic Journal of Hokkaido University*. (35). Pp. 19-59
107. Moody, C. (2006). *Migration and economic growth: A 21st century perspective* (No. 06/02). New Zealand Treasury Working Paper.
108. Moving for Prosperity: Global Migration and Labor Markets. Banco Mundial. 2018.
109. Myrdal G. (1957). Economic theory and under-developed regions. G. Duckworth.
110. Nathan, M. (2014). The wider economic impacts of high-skilled migrants: a survey of the literature for receiving countries. *IZA Journal Of Migration*, 3(1), 4. doi: 10.1186/2193-9039-3-4
111. Nijkamp P., Poot J. & Sahin M. (2012) Migration Impact Assesment: New Horizons. Edward Eldgar, Reino Unido.
112. Novales A. (2016) Estimación de modelos no lineales. Departamento de economía cuantitativa. Universidad Complutense
113. OCDE. (2013). *La migración mundial en cifras*.
114. OCDE. (2013). *World Migration in Figures*.
115. Organización de las Naciones Unidas. (2019). *La cifra de migrantes internacionales crece más rápido que la población mundial*. Retrieved from <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462242>
116. Organización Internacional del Trabajo (2019) The future of work and migration Thematic background paper for the 12<sup>th</sup> ASEAN forum on migrant labour
117. Organización Internacional para las Migraciones. (2006). *Glosario sobre migración*. Ginebra. Retrieved from [https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml\\_7\\_sp.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml_7_sp.pdf)
118. Organización Internacional para las Migraciones. (2019). *Informe sobre las migraciones en el mundo*. Ginebra: OIM. Retrieved from [https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr\\_2020\\_es\\_0.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020_es_0.pdf)
119. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

120. Ortega, F. and G. Peri. 2009. The Causes and Effects of International Labor Mobility: Evidence from OECD Countries 1980-2005. Human Development Research Paper No. 6. New York: United Nations Development Programme, Human Development Report Office.
121. Ortega, F., & Peri, G. (2013). The effect of income and immigration policies on international migration. *Migration Studies*, 1(1), 47-74. doi: 10.1093/migration/mns004
122. Ortega, F., & Peri, G. (2014). Openness and income: The roles of trade and migration. *Journal Of International Economics*, 92(2), 231-251. doi: 10.1016/j.jinteco.2013.11.008
123. Ottaviano, G., & Peri, G. (2007). Rethinking the Gains from Immigration: Theory and Evidence from the U.S. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.896667
124. Ozguen C., Nijkamp P., & Poot. J (2009). The Effect of Migration on Income Growth and Convergence: Meta-Analytic Evidence. IZA Discussion Paper Series No. 4522
125. Piore M. (1979). *Birds of Passage: Migrant Labor in Industrial Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
126. Piperakis, A. S., Milner, C., & Wright, P. W. (2003). Immigration, Trade Costs, and Trade: Gravity Evidence for Greece. *Journal of Economic Integration*, 18(4), 750–762. Retrieved from [www.jstor.org/stable/23000760](http://www.jstor.org/stable/23000760)
127. Poprawe, M. (2015). On the relationship between corruption and migration: empirical evidence from a gravity model of migration. *Public Choice*, 163(3-4), 337-354. doi: 10.1007/s11127-015-0255-x
128. Portes, A. 1997 'Immigration theory for a new century: some problems and opportunities', *International Migration Review* 31(4): 799-825.
129. Portes, A., Escobar, C. and Radford, A. W. 2007 'Immigrant transnational organizations and development: a comparative study', *International Migration Review* 41(1): 242-82.
130. Ramos R. (2016). Gravity models: a tool for migration analysis. IZA World of Labor, Institute of Labor Economics (IZA), pages 239-239
131. Ramos, B. (2015). Singapur, la villa de pescadores - El Orden Mundial - EOM. Retrieved 6 March 2020, from <https://elordenmundial.com/singapur-la-villa-de-pescadores/>
132. Ravenstein, A. (1885). *The Laws of Migration*. Michigan State University: Arno Press, 1976.
133. Rose, A., & Spiegel, M. (2004). A Gravity Model of Sovereign Lending: Trade, Default and Credit. *SSRN Electronic Journal*. doi: 10.2139/ssrn.721021
134. Santos Silva, João & Tenreyro S. (2009). Further Simulation Evidence on the Performance of the Poisson Pseudo-Maximum Likelihood Estimator: CEP Discussion Papers. Centre for Economic Performance, LSE.
135. Schmieg, E. (2019). Connections between Trade Policy and Migration A Sphere of Action for the EU. *SWP Research Paper*, (15).
136. Shi Y.J., T.T Phipps & D. Colyer (1997). Agricultural Land Values Under Urbanizing Influences. *Land Economics*. 73, 90-100
137. Singapore Budget 2020 Anex B-2: Developing Our People. Disponible en <https://www.mom.gov.sg/passes-and-permits/work-permit-for-foreign-worker/foreign-worker-levy/what-is-the-foreign-worker-levy>
138. Singapore profile. from <https://www.bbc.com/news/world-asia-15961759>
139. Sjaastad, L. (1962). The Costs and Returns of Human Migration. *Journal Of Political Economy*, 70(5). doi: 10.1086/258726
140. Skeldon, R. (2006). Recent Trends in Migration in East and Southeast Asia. *Asian And Pacific Migration Journal*, 15(2), 277-293. doi: 10.1177/011719680601500206
141. Stark, O. (1991). *Migration of Labor*. Wiley, 1993.
142. STELIAN, S., & OANA MADALINA, P. (2018). International Migration: The Analysis of Economic Impact in the Globalization Context. *ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH*, 52(4/2018), 79-94. doi: 10.24818/18423264/52.4.18.06

143. Thangavelu, S. (2012). Economic Growth and Foreign Workers in ASEAN and Singapore. *Asian Economic Papers*, 11(3), 114-136. doi: 10.1162/asep\_a\_00173
144. Thangavelu, S. (2012). *Economic Growth, Welfare and Foreign Workers: Case of Singapore*. University of Nottingham.
145. Thangavelu, S. (2017). Labour Market Integration with the World: Case of Singapore. *Journal Of Economic Integration*, 32(3), 723-758. doi: 10.11130/jei.2017.32.3.723
146. The ASEAN Forum on Migrant Labour. International Labour Organization. [https://www.ilo.org/asia/WCMS\\_214213/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/asia/WCMS_214213/lang--en/index.htm)
147. The World FactBook
148. Tinbergen, J. (1962). *Shaping the world economy*. New York: Twentieth Century Fund.
149. Todaro, M. (1969). A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries. *The American Economic Review*, 59(1).
150. Todaro, M. (1977). Internal Migration in Developing Countries: A Review of Theory, Evidence, Methodology, and Research Priorities. *Population And Development Review*, 3(1/2), 147. doi: 10.2307/1971779
151. TRIANGLE in ASEAN. International Labour Organization. [https://www.ilo.org/asia/projects/WCMS\\_428584/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/asia/projects/WCMS_428584/lang--en/index.htm)
152. Tuccio, M. (2017). Determinants of Intra-ASEAN Migration. *Asian Development Review*, 34(1), 144-166. doi: 10.1162/adev\_a\_00084
153. Ullah, S., Akhtar, P., & Zaefarian, G. (2018). Dealing with endogeneity bias: The generalized method of moments (GMM) for panel data. *Industrial Marketing Management*, 71, 69-78.
154. United Nations Population Division | Department of Economic and Social Affairs. from <https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates19.asp>
155. Uno, K., & Kobayashi, S. (2013). The Effect to the Economic Growth by the Labour Migration : From the Viewpoint of the Stock of the Human Capital.
156. van Naerssen,, T., Spaan, E., & Zoomers, A. (2008). Globalization, migration and development.
157. Vavrek, S. (2018). *Estimation methods of gravity models* (Licenciatura). Maseryk University.
158. Wajdi, N., Adioetomo, S., & Mulder, C. (2017). Gravity Models of Interregional Migration in Indonesia. *Bulletin Of Indonesian Economic Studies*, 53(3), 309-332. doi: 10.1080/00074918.2017.1298719
159. Wallerstein, I. (1974). *The Modern World System, Capitalist Agriculture and the Origins of the European World Economy in the Sixteenth Century*. New York: Academic Press.
160. Wickramasekera, P. (2002). *Asian Labour Migration: Issues and Challenges in an Era of Globalization*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
161. Wickramasinghe, A., & Wimalaratana, W. (2016). International Migration and Migration Theories. *Social Affairs: A Journal For The Social Sciences*, 1(5).
162. World Economic Forum (2019) Migration in Asia: Where is everybody going? <https://www.weforum.org/agenda/2019/02/migration-in-asia-where-is-everybody-going>
163. World Integrated Trade Solution
164. Yap, M. (1999). The Singapore State's Response to Migration. *Journal Of Social Issues In Southeast Asia*, 14(1), 198-211. doi: 10.1355/sj14-1h
165. Yap, M. (2014). Singapore's system for managing foreign manpower. In A. Ahsan & R. Adams, *Managing International Migration for development in East Asia*(pp. 220-240). Banco Mundial.
166. Yeoh, B., & Lam, T. (2016). Immigration and Its (Dis)Contents. *American Behavioral Scientist*, 60(5-6), 637-658. doi: 10.1177/0002764216632831
167. Yue, C. S. (2011). *Foreign labor in Singapore: Trends, policies, impacts, and challenges* (No. 2011-24). PIDS Discussion Paper Series.

168. Zelinsky, W. (1971). The Hypothesis of the Mobility Transition. *Geographical Review*, 61(2). doi: 10.2307/2139969

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b>	Clasificación de Teorías Migratorias en la Ciencia Económica.....	9
<b>Tabla 2</b>	Ratios de Dependencia.....	42
<b>Tabla 3</b>	Tipos de pase de trabajo.....	43
<b>Tabla 4</b>	Migración hacia Singapur.....	47
<b>Tabla 5</b>	Principales destinos de la migración provenientes de Singapur.....	48
<b>Tabla 6</b>	Estadísticas Descriptivas.....	65
<b>Tabla 7</b>	Estimación del Modelo de Gravedad.....	69
<b>Tabla 8</b>	Estimación del Modelo de Crecimiento.....	72

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b>	Mapa de Singapur.....	26
<b>Figura 2</b>	Línea del Tiempo.....	27
<b>Figura 3</b>	Evolución del PIB.....	30
<b>Figura 4</b>	Tasa de Crecimiento del PIB per cápita.....	31
<b>Figura 5</b>	Inversión Extranjera Directa.....	32
<b>Figura 6</b>	Tasa de Desempleo.....	33
<b>Figura 7</b>	Sectores Clave de la Economía.....	34
<b>Figura 8</b>	Estructura Poblacional Singapur 2000.....	35
<b>Figura 9</b>	Estructura Poblacional Singapur 2015.....	36
<b>Figura 10</b>	Fuerza de Trabajo en Singapur.....	36
<b>Figura 11</b>	Población Empleada.....	38
<b>Figura 12</b>	Ratio migrantes sobre población total.....	39