

Impacto de la Inmigración Venezolana en el Empleo y los Salarios: el Caso Peruano^{*}

Roger Asencios^{**}

Renzo Castellares^{***}

28 de febrero de 2020

Resumen

Este documento evalúa el impacto de corto plazo de la reciente inmigración venezolana en el empleo y en los salarios de los trabajadores peruanos que viven en Lima y Callao. Utilizando información de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE), se encuentra que un incremento en la inmigración equivalente a 1 por ciento de la Población Económicamente Activa (PEA), reduce, en cierto grupo de trabajadores, la probabilidad de mantener el empleo y los ingresos provenientes de la ocupación principal. En particular, y en términos relativos, el grupo más sensible a la inmigración resulta ser el de mujeres, entre 14 a 24 años y con niveles de educación bajos. No obstante, la participación de este grupo en el total de trabajadores en Lima y Callao es pequeño (2,9 por ciento). Por otro lado, el gasto realizado por los inmigrantes en Lima habría contribuido en 0,33 puntos porcentuales al crecimiento del PBI en 2018. Finalmente, ante el aumento de la mano de obra, y dado que el nivel educativo promedio de los inmigrantes es superior al de los locales, se generarían aumentos en productividad y del PBI potencial en el corto y mediano plazo.

Palabras clave: movilidad geográfica de la mano de obra, trabajadores inmigrantes, empleo, diferencias salariales.

^{*}Agradecemos los comentarios recibidos por Adrián Armas, Luis Castillo, Valeria Morales, Fernando Vásquez, Gustavo Yamada, y la de los asistentes al XXXIV Encuentro de Economistas del BCRP y al Congreso de la Asociación Peruana de Economía 2019. También agradecemos la valiosa colaboración de Mario Huaranca y Goel Miranda en la elaboración de este documento. Las opiniones expresadas en este trabajo así como los errores subsistentes son de exclusiva responsabilidad de los autores.

^{**}Banco Central de Reserva del Perú. Jr. Santa Rosa 441, Lima 1, Peru. Teléfono: (+51-1)613-2000, ext: 23974. Email: roger.asencios@bcrp.gob.pe

^{***}Banco Central de Reserva del Perú. Jr. Santa Rosa 441, Lima 1, Peru. Teléfono: (+51-1)613-2000, ext: 23939. Email: renzo.castellares@bcrp.gob.pe

1. Introducción

Venezuela viene padeciendo una severa crisis económica que se refleja en una contracción del PBI per-cápita de 33 por ciento y una tasa de inflación acumulada superior a 30 mil por ciento entre los años 2010 y 2017 (WEO, 2018). Esta situación ha obligado a muchos venezolanos a abandonar su país, de manera que, a noviembre de 2018, se estima que más de 3 millones de personas (7 por ciento de la población) habrían emigrado .¹

El Perú, al ser un país cercano geográficamente a Venezuela, viene enfrentando una importante ola migratoria desde 2016. De acuerdo a información de la Superintendencia Nacional de Migraciones, este proceso se acentuó en 2018, año en el que, solo hasta el mes de setiembre, ingresaron al Perú más de 568 mil venezolanos.² Esta cantidad de nuevos residentes, aunque baja si es medida como porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA), es notable si se compara con el flujo de personas que ingresan anualmente a la PEA. A partir de cálculos propios, se estima que el flujo de inmigrantes Venezolanos en 2018 fue casi equivalente al flujo de la PEA a nivel nacional y entre 2 y 3 veces el flujo anual de la PEA en Lima y Callao en 2018. Estas ciudades habrían recibido cerca del 80 por ciento de los inmigrantes en los últimos años.

El objetivo de esta investigación es estimar el impacto de la migración venezolana en el empleo y los salarios de los trabajadores de Lima y Callao. Utilizando información de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) y la Superintendencia Nacional de Inmigraciones, los resultados sugieren que la inmigración reduce tanto la probabilidad de los locales de mantener el empleo como los ingresos provenientes de la ocupación principal, pero solo en ciertos grupos de trabajadores. En particular, y en términos relativos, el grupo de mujeres de 14 a 24 años con bajos niveles de educación es el más afectado.

Este documento contribuye a la literatura que estudia el impacto de la inmigración en países en desarrollo. Si bien la literatura que analiza los procesos migratorios en los países

¹<https://www.acnur.org/noticias/press/2018/11/5be443b54/la-cifra-de-personas-refugiadas-e-inmigrantes-venezolanas-alcanza-los-3.html>

²<https://www.migraciones.gob.pe/index.php/estadisticas/>

desarrollados es amplia, no se registran muchos episodios para los países en desarrollo, y menos incluso, aquellos donde el nivel educativo promedio de los inmigrantes es mayor al del país receptor.

El desarrollo del documento continúa de la siguiente manera: la sección 2 contiene una reseña de la literatura y la sección 3 destaca las características principales de la migración venezolana en el Perú. La sección 4 detalla la estrategia de identificación y los datos que se utilizan para la estimación del impacto de la migración en el empleo y los salarios. Finalmente, la sección 5 reporta los principales resultados y la sección 6 concluye.

2. Efectos de la migración en el empleo y los salarios

Una de las principales preocupaciones de un proceso inmigratorio es si éste afecta a los trabajadores locales. La literatura ha encontrado que, en promedio, los impactos de la inmigración sobre el empleo y los salarios son cercanos a cero, [Borjas (1994)]; [Hanson (2008)]; [Kerr y Kerr (2011)] ; [Longhi y otros (2010)]. Sin embargo, dependiendo de las características de los trabajadores nativos (edad, educación, etc) o el sector, la inmigración tendría un impacto mayor. Por ejemplo, para el caso de Estados Unidos, [Borjas y otros (2011)] proveen evidencia de una sustitución perfecta entre inmigrantes y trabajadores nativos de bajas habilidades.

Por el contrario, [Ottaviano y Peri (2012)] encuentran evidencia de una sustitución imperfecta entre inmigrantes y los trabajadores en EE.UU. En relación a esto último, la discusión acerca del grado de sustitución laboral entre los trabajadores locales e inmigrantes algunas veces omite el estado legal de los segundos. Tal como señalan [Böhme y Kups(2017)], esto último puede limitar el acceso de los inmigrantes a ciertos trabajos. Luego, el grado en que los inmigrantes indocumentados compiten tanto con los inmigrantes documentados como con los nativos dependerá de si los costos de detección de un trabajador ilegal son bajos. Al respecto, [Kossoudji y Cobb-Clark (2002)] reportan evidencia de que el diferencial entre

migrantes documentados e indocumentados sería de 24 por ciento en promedio.

Por otro lado, la literatura asume habitualmente que los inmigrantes indocumentados trabajan en un primer momento en el sector informal de la economía. Sin embargo, [Venturini(1999)] muestra que en el caso de Italia, el empleo de los nativos en el sector informal es proporcionalmente similar al de los inmigrantes. En el caso de los países en desarrollo, dada la falta de capacidad administrativa, la falta de control en las fronteras y el gran sector informal, no es claro como el estatus legal de los inmigrantes importa.

2.1. Efectos de la migración en países en desarrollo

La literatura asociada a los efectos de la migración sobre el empleo en los países en desarrollo es limitada. Aún así, existe cierta evidencia que la inmigración no parece afectar el ingreso ni el empleo de los trabajadores locales. Al respecto, [Gindling (2009)] encuentra un ligero impacto negativo de la inmigración nicaragüense en los salarios de las mujeres de Costa Rica con un bajo logro educativo, aunque no encuentra un efecto sobre los salarios de los hombres. Por otro lado, [Del Carpio y Wagner (2015)] encuentran un impacto negativo de la migración siria en el empleo informal en Turquía, a diferencia de su impacto en el empleo formal. [Tan y Gibson (2013)] encuentran que la participación femenina en la fuerza laboral en Malasia aumentó entre 13 y 26 puntos porcentuales debido a la presencia de inmigrantes de Indonesia que trabajaban como empleadas del hogar.

Recientemente, un reporte elaborado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) y la Organización Internacional del Trabajo (ILO), [OECD/ILO (2018)], analiza el impacto de la inmigración en el empleo y los salarios de 10 países en desarrollo.³ Usando datos a nivel nacional, el reporte encuentra que solo en cuatro casos el ratio de empleo/población de los nativos se reduce, aunque en ningún caso

³Los países en desarrollo donde se dio la inmigración, y los países emigrantes en paréntesis y por orden de importancia para cada caso, son: Argentina (Paraguay, Bolivia, Perú y Chile), Costa Rica (Nicaragua), Costa de Marfil (Burkina Faso y Mali), República Dominicana (Haití), Ghana (Togo, Burkina Faso, Nigeria y Costa de Marfil), Kyrgyzstan (Rusia y Ucrania), Nepal (India y Bhutan), Ruanda (Rep.Dem. del Congo, Uganda, Burundi y Tanzania), Sudáfrica (Zimbabwe, Mozambique, Lesotho y Reino Unido) y Tailandia (Myanmar, Lao PDR y Cambodia).

la tasa de desempleo aumenta. Respecto a los ingresos, en ningún caso (de los ocho que se pudieron evaluar) el salario disminuye, encontrándose mas bien una relación positiva para el caso de Ruanda. Estos resultados cambian ligeramente cuando se analizan impactos regionales dentro de cada país, puesto que los trabajadores nativos pueden movilizarse a otras regiones, atenuando así los impactos de la inmigración sobre el empleo. Asimismo, el reporte señala que si bien el ratio de empleo/población disminuye en tres de los diez países, también aumenta en un número similar de casos. Finalmente, el estudio reporta un impacto positivo en los salarios en dos de los ocho casos estudiados y solo en uno se halla un efecto negativo.

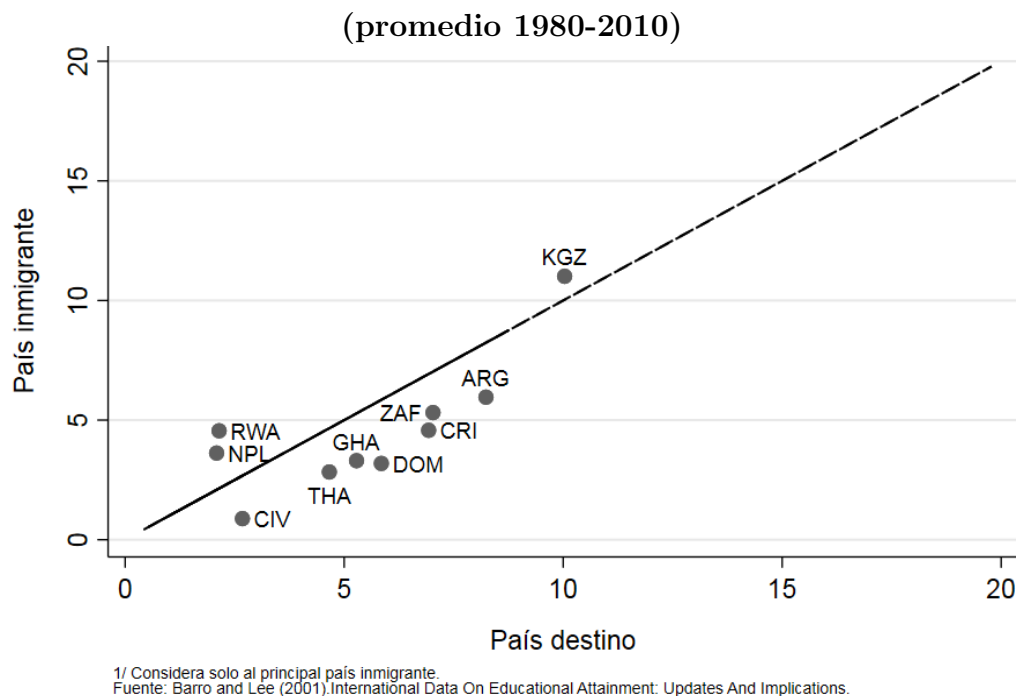
2.1.1. El capital humano de los inmigrantes

Por otro lado, los procesos migratorios están habitualmente asociados a que el nivel educativo promedio de los inmigrantes es menor al nivel educativo del país de destino. El Gráfico 1 compara los años de educación promedio de la población de los países inmigrantes con los de los países de destino en los diez procesos migratorios estudiados por [OECD/ILO (2018)]. Se encuentra que en siete de diez casos, los años de educación promedio de la población en el país de destino es mayor que la del país inmigrante.⁴

Como señalan [Chiswick y Miller (2008)], las habilidades y las ocupaciones de los migrantes pueden no estar emparejadas idóneamente por la falta de homologación de los grados académicos en el país de destino. Ante esta situación, puede ocurrir que los inmigrantes altamente calificados compitan con los nativos de bajas calificaciones. Este error en el emparejamiento podría también explicar el impacto positivo en los salarios de los nativos [Dustmann y otros (2012)]. Dado que la productividad de los trabajadores calificados es mayor, la producción aumenta y los mayores ingresos que se generan incrementan la demanda por bienes producidos por los trabajadores nativos calificados.

⁴Cabe mencionar que la población inmigrante es una selección de la población total y no necesariamente cuenta con los años de educación promedio del país, con lo cual el cálculo es solo una aproximación.

Gráfico 1: Años promedio de educación en el país inmigrante y en el de destino
1/



3. Migración venezolana en el Perú

El Perú, al ser un país cercano geográficamente a Venezuela, ha venido enfrentando una importante ola migratoria desde 2016. Este proceso se ha acentuado en 2018, año en el que, solo hasta el mes de setiembre, ingresaron al Perú más de 568 mil venezolanos. Esta cantidad de nuevos residentes, aunque baja si es medida como porcentaje de la PEA (1,6 por ciento) o en comparación a otros procesos migratorios⁵, toma importancia cuando se le compara con el flujo de nuevas personas que ingresan a la PEA. El cuadro 1 muestra el flujo anual de personas que ingresa tanto a la población en edad de trabajar (PET) como a la PEA. Regularmente, 370 mil personas cumplen la edad para incorporarse al mercado laboral; y de éstas, en los años 2017 y 2018, en promedio, 290 mil se incorporaron efectivamente a la PEA.

⁵Según el reporte [OECD/ILO (2018)], entre los países en desarrollo que han experimentado procesos migratorios, la participación de migrantes en la población del país de destino oscila entre 9,6 por ciento para el caso de Costa de Marfil, seguido por Costa Rica (8,8 por ciento), Sudáfrica (5,8 por ciento), y entre los más bajos figuran Nepal (1,8 por ciento) y Ghana (1,5 por ciento).

Aproximadamente 381 mil venezolanos ingresaron y se quedaron en el Perú en 2018, de los cuales, 319 mil formarían parte de la PET. Es decir, en el último año se habrían incorporado 584 mil personas a la PEA, cerca del doble de personas que habitualmente lo hace.

Tabla 1: Flujos de población en edad de trabajar y migración en el Perú

	2015	2016	2017	2018
Población en Edad de Trabajar (PET)	366	367	370	371
Población Económicamente Activa (PEA)	102	406	312	247
PEA ocupada (PEAO)	122	278	314	265
PEA ocupada Urbana (PEAO)	162	355	332	287
Venezolanos en Perú ¹	2	14	65	381
Venezolanos PET ²	1	12	55	319
Porcentaje con respecto al total				
% de la PET	0,0	0,1	0,3	1,6
% de la PEA	0,0	0,1	0,4	2,2
Porcentaje con respecto al flujo				
% de la PET	0,5	3,7	18,5	104,4
% de la PEA	1,3	2,9	17,5	129,1

¹ Se asume que el 77% de los venezolanos que ingresaron al Perú se quedan a radicar en el país.

² Según un informe del INEI, el 83,7% de los venezolanos que ingresaron pertenecen a la PET.

Fuente: INEI - ENAHO.

En el caso de Lima esta migración se ha dado con una mayor intensidad, probablemente porque esta ciudad es la capital del Perú y genera alrededor del 50 por ciento del Producto Bruto Interno. El Gráfico 2 reporta el total de inmigrantes venezolanos que forman parte de la PEA, expresado como el porcentaje de la PEA total de Lima.⁶ De acuerdo al Gráfico,

⁶Para la construcción de este indicador se utiliza la cantidad de inmigrantes venezolanos reportados por la Superintendencia Nacional de Migraciones y a partir de información de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) se asume que 77% de los venezolanos que ingresan al Perú se quedan a radicar en el país [OIM (2017)], y de ellos el 82% lo hace en Lima [INEI (2019)]. Finalmente, según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el 83,7% de los venezolanos que ingresaron pertenecen a la Población en Edad de Trabajar (PET). De ellos, asumimos que un porcentaje bajo de venezolanos se encuentra cursando estudios en centros de formación superior o en los últimos años de educación básica.

Tabla 2: Flujos de población en edad de trabajar y migración en Lima

	2015	2016	2017	2018
Población en Edad de Trabajar (PET)	130	131	126	117
Población Económicamente Activa (PEA)	68	78	89	72
PEA ocupada (PEAO)	69	60	68	65
Venezolanos en Lima ¹	1	11	54	312
Venezolanos PET ²	1	10	45	260
Porcentaje con respecto al total				
% de la PET	0,0	0,1	0,7	4,1
% de la PEA	0,0	0,2	1,1	6,0
Porcentaje con respecto al flujo				
% de la PET	0,8	7,3	35,3	222,1
% de la PEA	1,6	12,1	49,8	358,8

¹ Se asume que el 82% de los venezolanos que radican en Perú lo hacen en Lima [INEI (2019)].

² Según los resultados de la ENPOVE el 83,7% de los venezolanos que ingresaron al Perú pertenecen a la PET.

Nota: Datos calculados a partir de las series trimestrales.

Fuente: INEI - EPE.

durante la segunda mitad de 2017 se observa una aceleración significativa en la participación de los inmigrantes venezolanos en la PEA, pasando de representar menos de 1 por ciento en marzo de 2017 a cerca de 11 por ciento en diciembre de 2018.

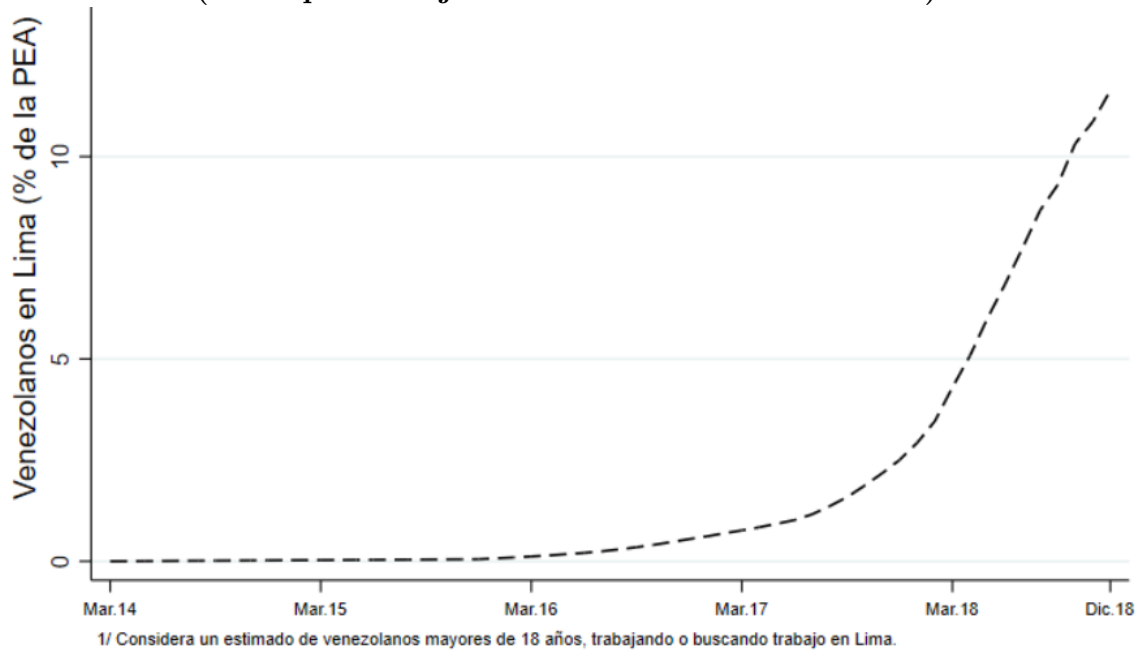
La mayoría de los inmigrantes venezolanos que ingresaron al país durante los últimos años lo hicieron en condición de turista. A enero de 2018, la Superintendencia Nacional de Migraciones reportó que 75 mil ciudadanos venezolanos se encontraban como turistas y aproximadamente 25 mil venezolanos contaban con el Permiso Temporal de Permanencia (PTP).⁷ Para agosto de 2018, alrededor de 75 mil ciudadanos venezolanos ya contaban con el PTP,⁸ mientras que a diciembre de 2018 este número ascendió a 175 mil.⁹ Esto

⁷<https://elcomercio.pe/peru/calidad-turistas-ptp-venezolanos-hay-peru-noticia-491497>

⁸<https://larepublica.pe/sociedad/1305202-venezolanos-peru-75-mil-venezolanos-cuentan-ptp-100-mil-tramite-superintendencia-migraciones>

⁹<https://peru21.pe/peru/permiso-temporal-permanencia-495-mil-venezolanos-realizaron-gestiones-acogerse-ptp-450876>

**Gráfico 2: Venezolanos en Lima 1/
(como porcentaje del total de la PEA de Lima)**



Fuente: EPE, elaboración propia

último habría obligado a un grupo de inmigrantes a desempeñarse en el sector informal de la economía y/o al autoempleo. En efecto, de acuerdo a los resultados de encuesta realizada por la Organización Internacional para las Migraciones (OIM)¹⁰, solo el 9,1 por ciento de los encuestados reportó tener un contrato o brindó algún comprobante por servicios.

Asimismo, según información reportada por OIM¹¹, durante el primer semestre de 2018, el 71,3 por ciento de los inmigrantes venezolanos estaba empleado; un 51 por ciento como trabajadores dependientes; 20 por ciento como independientes; y un 29 por ciento estaba desempleado o se encontraba estudiando. Asimismo, un 62 por ciento se desempeñaba en actividades de comercio, turismo, restaurantes y entretenimiento, y 9 por ciento trabajaba en construcción o manufactura.¹² De acuerdo a la OIM¹³, el 39 por ciento de los inmigrantes se desempeñaba como vendedor ambulante, limpiador, ayudante de preparación de alimentos,

¹⁰[OIM (2017)]

¹¹[OIM (2018)]

¹²[OIM (2018)]

¹³[OIM (2017)]

peón, y otras ocupaciones elementales; 30 por ciento lo hacía como vendedores minoristas y mayoristas, cajeros, cocineros, camareros, estilistas, cuidado de animales entre otras ocupaciones similares; 10 por ciento se desempeñaba como trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y similares. El resto de inmigrantes se desempeñaba como profesionales científicos o técnicos, jefes y empleados administrativos u otras ocupaciones.¹⁴

Por otro lado, los procesos migratorios están habitualmente asociados a que el nivel educativo promedio de los inmigrantes es menor al nivel educativo del país de destino. Sin embargo, y a diferencia de otros procesos migratorios donde el capital humano de los inmigrantes es menor al del país receptor, según la encuesta de la OIM¹⁵, el 65,2 por ciento de los inmigrantes venezolanos en el Perú cuenta con educación superior, mientras que en el caso de los peruanos solo el 30 por ciento cuenta con educación superior.¹⁶ Asimismo, solo el 5 por ciento de venezolanos cuenta con un grado de educación secundaria incompleta o menor, en tanto que en el Perú 42,7 por ciento cuenta a lo más con secundaria incompleta.¹⁷ Esta característica tendría diferentes implicancias y ventajas sobre eventuales ganancias de productividad de la economía peruana. A partir de cálculos gruesos, se estima que solo el capital humano de la inmigración reciente aportaría en promedio 0,13 puntos porcentuales al producto potencial entre los años 2018 y 2020, mientras que el componente de trabajo lo haría en 0,37 puntos porcentuales [Castellares & Huaranca (2019)]. Sin embargo, debe considerarse que la inadecuación laboral de los migrantes, al no desempeñarse en oficios para los cuales están calificados, pueden reducir la suma de estos impactos a la mitad (0,25 puntos porcentuales).¹⁸

¹⁴Los resultados recogidos de las Rondas (1,2 y 3) de la OIM son parecidos a los reportados en la Encuesta Dirigida a la Población Venezolana que Reside en el País (ENPOVE) 2018. El anexo A detalla una comparación entre ambas fuentes.

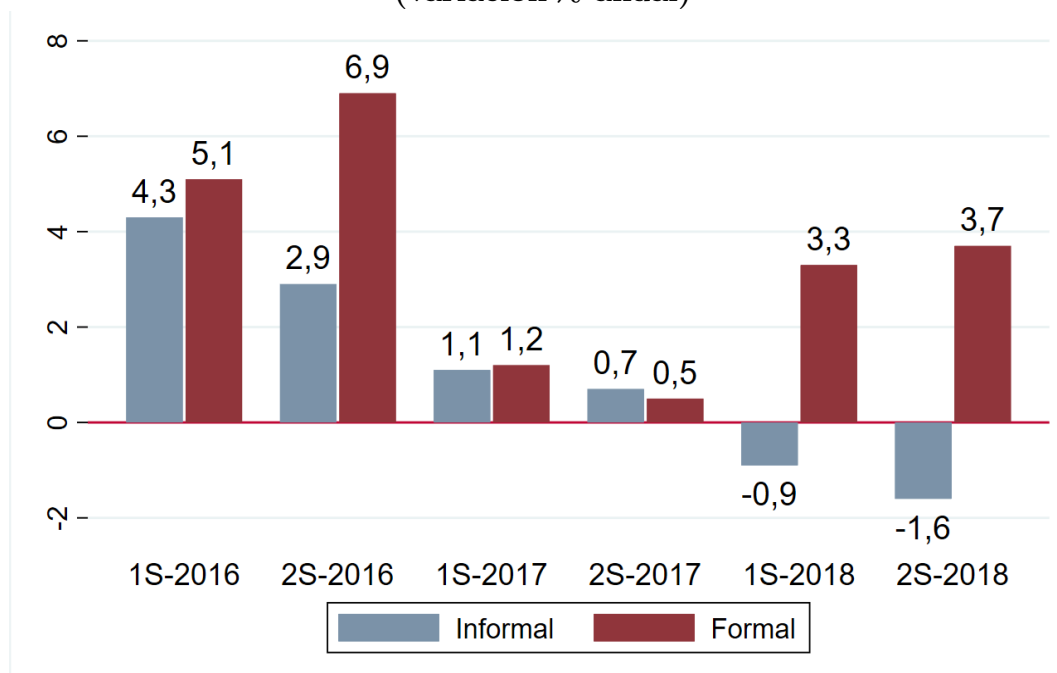
¹⁵[OIM (2018)]

¹⁶Fuente: Enaho 2017.

¹⁷Fuente: Enaho 2017.

¹⁸Para estos cálculos, [Castellares & Huaranca (2019)] utilizan el método de la función de producción del Ministerio de Economía (Resolución Ministerial N 024-2016-EF/15). En esta metodología se incluye, además

**Gráfico 3: Ingreso principal
(variación % anual)**



FUENTE: EPE.

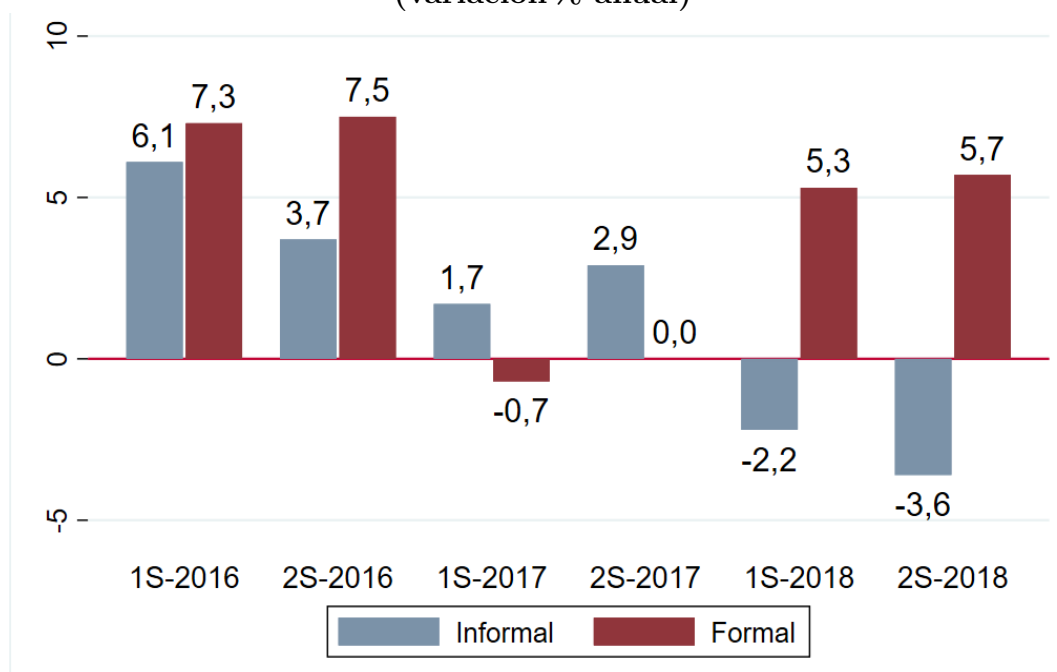
Ingresos de los locales y consumo de los inmigrantes

Usualmente los efectos de la inmigración suelen calcularse sobre el empleo y salario, pero también existen efectos sobre el consumo agregado. Los inmigrantes se convierten en un nuevo grupo importante de consumidores, los cuales demandan vivienda y alimentación.

El Gráfico 3 muestra la variación porcentual anual del salario promedio, por semestre, de los trabajadores formales e informales, calculados a partir de la información de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE). El Gráfico 4 reporta la misma información pero para el caso específico de las mujeres. De acuerdo a ambos gráficos, si bien el crecimiento del ingreso de ambos grupos se desaceleró durante el año 2017, en 2018, el ingreso promedio de los trabajadores formales creció, mientras que el de los trabajadores del sector informal se redujo.

del stock de capital y el empleo, el capital humano en una función de producción tipo Cobb-Douglas, para lo cual se utiliza a los años de educación como una variable proxy del capital humano. Los autores emplean como medida de inadecuación laboral a la diferencia del ingreso percibido por los migrantes venezolanos respecto al que potencialmente podrían recibir en el Perú, dada sus características socio-demográficas.

**Gráfico 4: Ingreso principal de las mujeres
(variación % anual)**

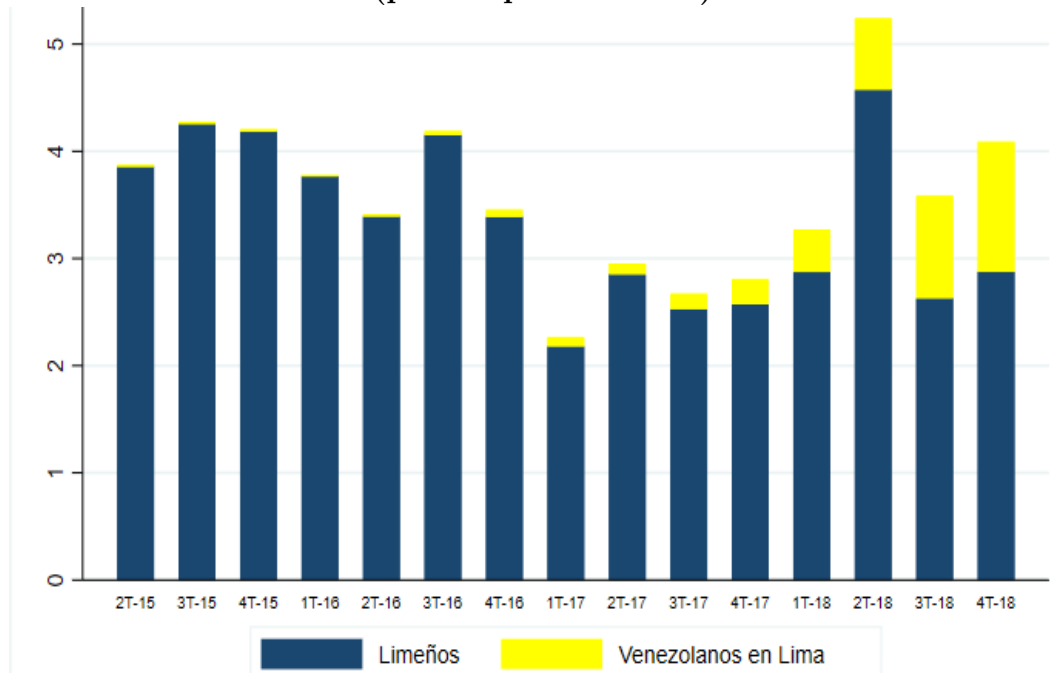


FUENTE: EPE.

Por otro lado, tomando en cuenta los ingresos obtenidos por los inmigrantes, reportados por las encuestas [OIM (2017)] y [OIM (2018)], un inmigrante ganaría, en promedio, US\$ 356 mensuales. Sobre la base de esta información, y considerando el porcentaje de inmigrantes venezolanos que cuenta con empleo; los montos de remesas enviadas a Venezuela; y otros supuestos adicionales ¹⁹, se estima que 22 por ciento del crecimiento del consumo privado en Lima en 2018 (estimado para en 4,1 por ciento para esta ciudad) se explicaría por el consumo realizado por los inmigrantes venezolanos, (ver Gráfico (5)). Tomando en cuenta que la participación de Lima en el PBI nacional es de aproximadamente 50 por ciento y que la participación del consumo privado en el PBI es de 65 por ciento, los inmigrantes venezolanos en Lima habrían contribuido con el 0,33 por ciento al crecimiento del PBI de 4 por ciento en 2018.

¹⁹Se asume que en promedio los inmigrantes envían remesas por un monto promedio mensual de US\$ 80, obtienen un ingreso promedio de US\$ 356 y consumen todo el ingreso neto de remesas. También se asume que la participación de Lima en el consumo privado nacional es constante y asciende a 60 por ciento.

Gráfico 5: Contribución al consumo privado de Lima
(puntos porcentuales)



4. Aproximación empírica: modelo lineal de probabilidad y de selección de Heckman

Para estimar el efecto de los inmigrantes sobre el empleo y los ingresos de los trabajadores de Lima y Callao se utilizan dos aproximaciones. En primer lugar, se modela la probabilidad de mantener el empleo ante un *shock* de inmigrantes, controlando por efectos fijos de tiempo y características observables de los individuos. Por otro lado, para estimar el efecto de los inmigrantes sobre los ingresos laborales de los locales se emplea un modelo de efectos fijos de tiempo, controlando por el sesgo de selección a la [Heckman (1979)].²⁰

²⁰El modelo propuesto por Heckman corrige la selección o proceso de decisión previo que impide observar los valores de la variable dependiente para todas las observaciones de la muestra. En este caso, solo se observa el cambio en los salarios de los individuos que tienen ingresos durante los dos periodos, aun cuando se dispone de información (variables explicativas) de todos los individuos de la muestra, trabajen o no.

4.1. Metodología

Empleo

Para calcular el impacto de la inmigración en la probabilidad de mantener el empleo se estima el siguiente Modelo de Probabilidad Lineal (MPL):

$$Y_{i,t} = \beta X_{i,t} + \gamma \vartheta_t X_{i,t} + \delta \rho_t X_{i,t} + \lambda_i + \varphi_t + \mu_{i,t}, \quad (1)$$

donde la variable dependiente $Y_{i,t}$ toma el valor de uno si la persona pertenece a la PEA ocupada y cero en otro caso:

$$Y_{i,t} = \begin{cases} 1 & \text{Ocupado} \\ 0 & \text{Otro caso,} \end{cases}$$

mientras que como variables explicativas se consideran las características observables de los individuos en el primer periodo t , $X_{i,t}$, y su interacción tanto con el *shock* de inmigrantes, ϑ_t , como con indicadores de actividad económica, ρ_t . Las interacciones se reportan en la ecuación 1 como $\vartheta_t X_{i,t}$ y $\rho_t X_{i,t}$, respectivamente, y se incluyen para considerar efectos diferenciados tanto de la inmigración como de la actividad económica sobre los distintos grupos de trabajadores. Finalmente, para controlar por características no observables que varían en el tiempo, como por cada individuo, se incluyen los efectos fijos φ_t , y λ_i , respectivamente.

Tres meses después de la primera observación en t , la encuesta permite observar al mismo individuo por segunda y única vez. Asumiendo que entre los periodos t y $t + 3$ no cambian las características del trabajador, se tiene :

$$Y_{i,t+3} = \beta X_{i,t} + \gamma \vartheta_{t+3} X_{i,t} + \delta \rho_{t+3} X_{i,t} + \lambda_i + \varphi_{t+3} + \mu_{i,t+3}. \quad (2)$$

Al restar las ecuaciones (1) y (2), se obtiene la siguiente ecuación cuando una persona

está ocupada los dos periodos:

$$1 - 1 = 0 = \Delta\varphi_{t+3} + \gamma\Delta\vartheta_{t+3}X_{i,t} + \delta\Delta\rho_{t+3}X_{i,t} + \Delta\mu_{i,t+3}, \quad (3)$$

mientras que cuando la persona esta empleada en el periodo inicial y transita al desempleo o la inactividad se tiene:

$$1 - 0 = 1 = \Delta\varphi_{t+3} + \gamma\Delta\vartheta_{t+3}X_{i,t} + \delta\Delta\rho_{t+3}X_{i,t} + \Delta\mu_{i,t+3}. \quad (4)$$

Al final se estima el siguiente modelo:

$$\Delta Y_i = \Delta\varphi_{t+3} + \gamma\Delta\vartheta_{t+3}X_{i,t} + \delta\Delta\rho_{t+3}X_{i,t} + \Delta\mu_{i,t+3}, \quad (5)$$

en donde ΔY_i sigue la siguiente regla:

$$\Delta Y_i = \begin{cases} 1 & \text{Si está ocupado en ambos periodos.} \\ 0 & \text{Si está ocupado en el primer periodo y desempleado/inactivo en el segundo.} \end{cases}$$

De esta manera, el parámetro γ captura el impacto de la inmigración sobre los trabajadores con características $X_{i,t}$.

Ingresos

Para identificar el impacto de los inmigrantes sobre los ingresos se parte de una ecuación de Mincer ²¹, donde se determina el ingreso en base a las características observables de los individuos, efectos fijos por individuo, λ_i , y tiempo, φ_t . Adicionalmente se incorporan las interacciones entre las características observables de los individuos con el *shock* de inmigrantes, $\vartheta_t X_{i,t}$ y con indicadores de actividad económica, $\rho_t X_{i,t}$. Asimismo, y al igual que en la

²¹[Mincer (1974)]

sección anterior, se asume que entre la primera y segunda entrevista al trabajador (3 meses) no varían las características del individuo, $X_{i,t}$.

$$Y_{i,t} = \lambda_i + \varphi_t + \beta X_{i,t} + \gamma \vartheta_t X_{i,t} + \delta \rho_t X_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (6)$$

$$Y_{i,t+3} = \lambda_i + \varphi_{t+3} + \beta X_{i,t} + \gamma \vartheta_{t+3} X_{i,t} + \delta \rho_{t+3} X_{i,t} + \mu_{i,t+3} \quad (7)$$

Al restar las ecuaciones (7) y (6) se obtiene:

$$Y_{i,t+3} - Y_{i,t} = \varphi_{t+3} - \varphi_t + \gamma(\vartheta_{t+3} - \vartheta_t)X_{i,t} + \delta(\rho_{t+3} - \rho_t)X_{i,t} + (\mu_{i,t+3} - \mu_{i,t}). \quad (8)$$

Finalmente se estima la siguiente ecuación a la Heckman:

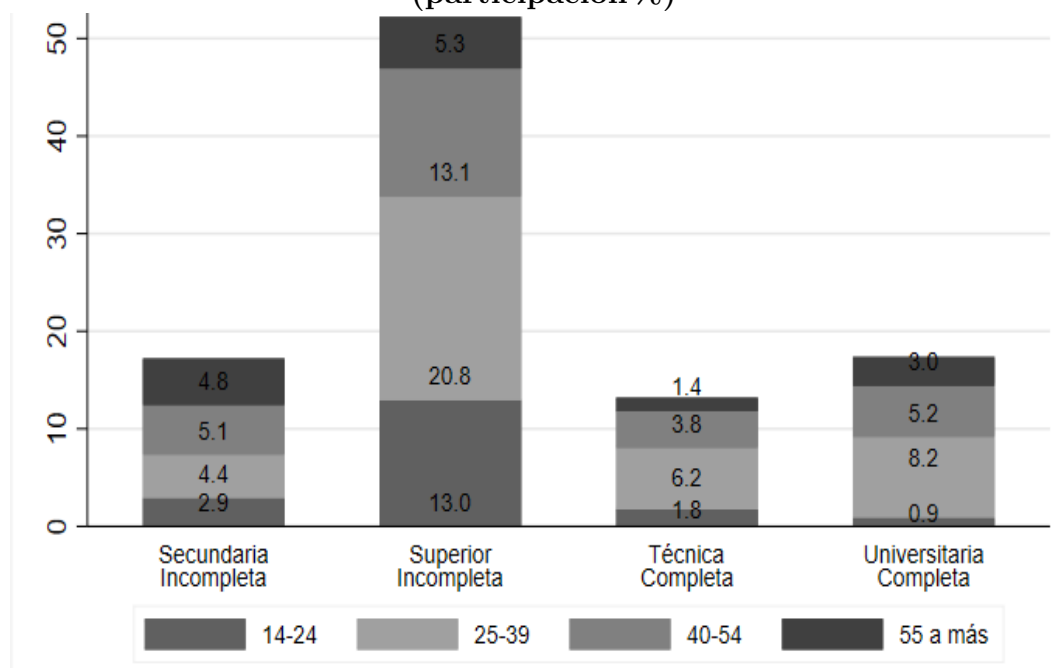
$$\Delta Y_i = Y_{i,t+3} - Y_{i,t} = \Delta \varphi_{t+3} + \gamma \Delta \vartheta_{t+3} X_{i,t} + \delta \Delta \rho_{t+3} X_{i,t} + \Delta \mu_{i,t+3} \quad (9)$$

4.2. Los datos

Los flujos de empleo del mercado laboral se construyen usando información de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE), realizada mensualmente por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). La muestra de la EPE se basa en ocupantes, con residencia habitual, de viviendas particulares ubicadas en el Área de Lima y Callao. La muestra incluye alrededor de 19200 viviendas, que en promedio albergan alrededor de 3 moradores, por lo que el número de observaciones es de aproximadamente 57 000 por encuesta. En promedio, 3 meses después de la primera entrevista, se visita al 40 % de la muestra inicial, de modo que es posible estudiar las transiciones entre distintos estados laborales ocurridos entre 2016 y 2018.

A partir de información de la EPE, el Gráfico 6 reporta que el mayor grupo de trabajadores en la estructura de la PEA ocupada, por nivel educativo y edad, cuenta con un nivel de

Gráfico 6: Estructura de la PEA ocupada por nivel educativo y edad. (participación %)



FUENTE: EPE.

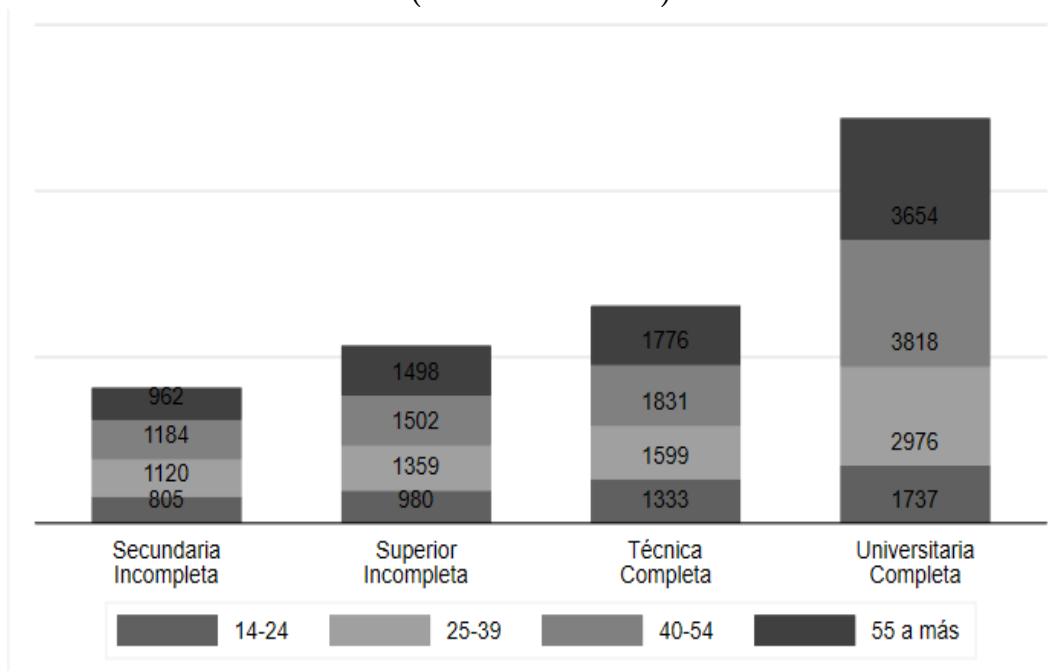
instrucción de secundaria completa y/o superior incompleta (52 por ciento). La participación de las personas con este nivel educativo y que tienen entre 14 y 24 años, y entre 25 a 39 años de edad, representa el 13 y 20,8 por ciento del total de trabajadores, respectivamente. Asimismo, solo el 2,9 por ciento y 4,4 por ciento del total cuenta con un nivel educativo inferior al de secundaria completa y edades entre los 14 y 24 años, o entre los 25 y 39 años, respectivamente.

Respecto a los ingresos, según el Gráfico 7 el grupo de trabajadores entre 14 y 24 años, independientemente del nivel educativo, así como los trabajadores con educación superior incompleta y menores de 24 años, cuentan con niveles de ingreso promedio cercanos al ingreso promedio de los inmigrantes venezolanos (S/ 1189).²²

Cabe precisar que para este estudio se eliminan de la muestra aquellos trabajadores

²²El ingreso promedio se obtuvo de la encuesta de OIM, [OIM (2018)]. Se asume un tipo de cambio de S/ 3.34 por dólar.

**Gráfico 7: Ingreso promedio por nivel educativo y edad en Lima y Callao.
(soles corrientes)**



FUENTE: EPE.

independientes, puesto que la decisión de continuar trabajando depende principalmente de él mismo, mas no de un empleador ni de la competencia de los inmigrantes. Adicionalmente, se eliminan de la muestra aquellos trabajadores que en el periodo inicial se desempeñen en el sector público puesto que estarían solo parcialmente expuestos a la competencia de trabajadores venezolanos.²³

De manera complementaria, también se eliminan aquellos trabajadores que pertenecen al sector primario de la economía: agropecuario, pesca y minería (los cuales representan menos del 2 por ciento de la muestra total). Con ello, la muestra final cuenta con trabajadores de cuatro sectores: manufactura, construcción, comercio y servicios.

²³Los trabajadores del sector público solo competirían con aquellos inmigrantes que lograsen la documentación necesaria. Durante el periodo de análisis, un porcentaje bajo de inmigrantes (inferior al 15 por ciento) contaba con el Permiso Temporal de Permanencia (PTP). A diferencia del sector público, en el sector privado, un porcentaje de las empresas formales contrata trabajadores de manera informal <https://rpp.pe/economia/economia/dos-de-cada-10-informales-trabaja-en-empresas-formales-noticia-1060473>.

Para evitar el ruido de las observaciones extrañas se eliminan los valores extremos de ingresos, tomando en cuenta dos criterios: que tanto el ingreso por hora, como el ingreso total, sean mayores al percentil 99 de cada una de las correspondientes distribuciones.

La Tabla 3 reporta las estadísticas descriptivas de las principales características de los individuos de la muestra. En promedio, los trabajadores tienen 36 años, cuentan con 13 años de educación y el 42 por ciento son mujeres.

Tabla 3: Estadísticas descriptivas

Variable	Observaciones	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
Edad	16307	36,75	13,79	14	89
Años de educación	16307	12,92	2,99	0	19
Mujer	16307	0,42	0,49	0	1

Por otro lado, de acuerdo a la Tabla 4, de las personas que contaban con un empleo cuando se les entrevistó por primera vez, el 18,2 por ciento se desempeñaba en el sector comercio, el 10,0 por ciento lo hacía en el sector construcción, mientras que el 19,5 y 52,3 lo hacía en los sectores de manufactura y servicios, respectivamente.

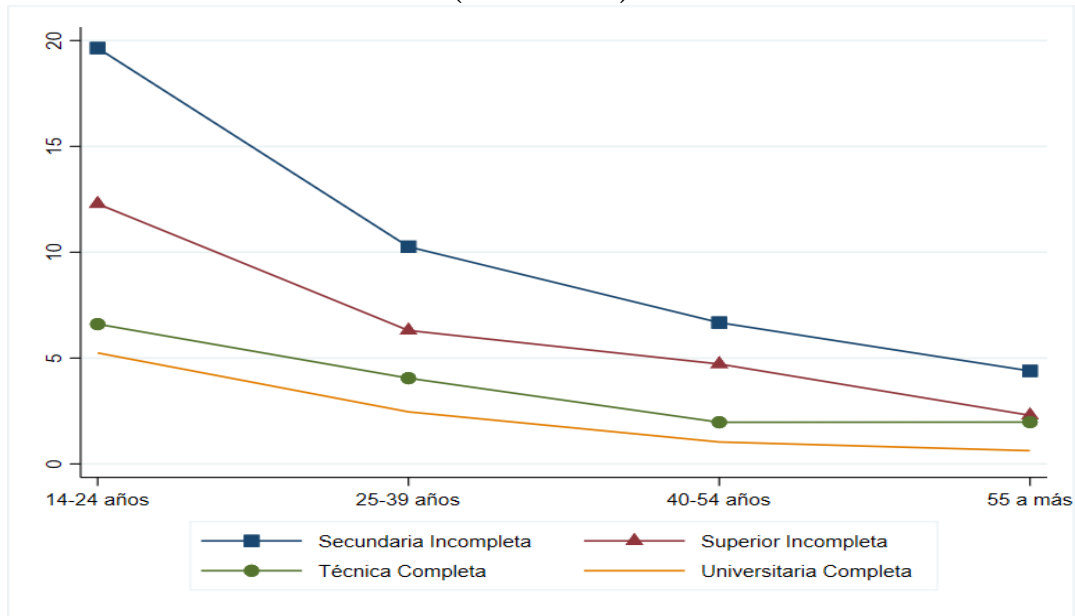
Tabla 4: Estadísticas descriptivas: sectores

Sector	Observaciones	Participación
Comercio	2676	0,18
Construcción	1465	0,10
Manufactura	2871	0,20
Servicios	7678	0,52

El Gráfico 8 reporta la probabilidad no condicionada promedio de perder el trabajo para diferentes grupos de edad y niveles educativos entre 2014 y 2016.²⁴ De acuerdo al gráfico, el grupo de los trabajadores entre 14 y 24 años, y que cuentan con una educación menor a la de secundaria completa, registra la mayor probabilidad de quedar desempleado (20 por ciento), seguido del grupo que cuenta con un nivel instructivo de superior incompleta (13 por ciento).

²⁴Se utiliza una metodología similar a la de Shimer (2012) para estimar la probabilidad de perder el empleo. El número de empleados en el periodo $t + 1$ está conformado por el número de empleados del periodo anterior que no perdieron su empleo $e_{t+1} = (1 - s_t)e_t$ más aquellos trabajadores que lograron conseguir empleo durante el último mes (e_{t+1}^s). La tasa de separación se calcula es: $s_t = 1 - \frac{e_{t+1} - e_{t+1}^s}{e_t}$

Gráfico 8: Probabilidad de perder el empleo.
(2014-2016)



FUENTE: EPE.

Para ese mismo grupo etario, los trabajadores con niveles educativos de superior técnica y universitaria presentan probabilidades de perder el empleo significativamente menores y cercanas a cinco por ciento. Asimismo, las probabilidades de perder el empleo disminuyen en la medida que la edad de los trabajadores se incrementa.

La medida del *shock* de inmigrantes se construye a partir de información recogida de la Superintendencia Nacional de Inmigraciones y supuestos adicionales, los cuales se detallan en la sección 3. El *shock* de inmigrantes se define como la participación del saldo estimado de inmigrantes venezolanos en la PEA de Lima y Callao. En estricto, en las estimaciones se utiliza la variación de este indicador respecto a los tres meses previos. Como variable de actividad económica se utiliza la variación porcentual de la demanda interna sin inventarios desestacionalizada, también respecto a los tres meses previos.

5. Resultados

5.1. Empleo

La Tabla 5 reporta los resultados de la estimación de la ecuación 5. De acuerdo a los estimados de la columna (1), la inmigración disminuiría la probabilidad de mantener el empleo en las mujeres (relativo a los hombres) en 2,9 por ciento. Asimismo, los trabajadores entre 14 y 24 años tendrían 4,1 por ciento más probabilidades que los mayores de 55 años (la categoría base u omitida de la regresión) de perder el empleo. Por el contrario, los trabajadores entre 25 y 39 años, y 40 y 54 años tendrían una mayor probabilidad que los trabajadores mayores de 55 años de mantener el empleo ante un aumento de la inmigración. Respecto al nivel de educación, tanto los trabajadores con un nivel educativo menor que el de secundaria completa o aquellos con educación superior incompleta o secundaria, tendrían 6,1 por ciento y 3,6 por ciento menos chances, respectivamente, de preservar el empleo que aquellos que cuenten con educación universitaria completa (la categoría base u omitida de la regresión). Finalmente, los trabajadores de los sectores construcción, comercio, y servicios, relativo a los trabajadores del sector manufactura, tendrían 2,5; 1,6 y 2,3 por ciento, respectivamente más probabilidades de perder el empleo ante un aumento de la participación de los inmigrantes en la PEA de Lima.

La columna (2) de la Tabla 5 considera además la posibilidad de efectos diferenciados de un indicador de actividad económica sobre los diferentes grupos (columna 2b). Si bien la inclusión de efectos fijos de tiempo de la ecuación 5 controla por aquellos choques agregados comunes a cada trabajador, no lo hace por efectos diferenciados para cada grupo de trabajadores. Los resultados de la columna (2a) son similares a los hallados previamente, aunque las probabilidades para los diferentes grupos son, en promedio y en términos absolutos, ligeramente menores.

Si bien los resultados reportados en la Tabla 5 identifican los efectos heterogéneos de la migración sobre distintos grupos de edad o educación, es posible que trabajadores de

Tabla 5: Impacto de la migración en el empleo: especificación (1)

Variable dependiente: Cambio en el estado laboral 1=mantiene el empleo, 0 =no.			
Variables	(1)	(2)	
	Migración	Migración	Act. Económica
Mujer ×	-0.029*** (0.005)	-0.022*** (0.006)	-0.012* (0.006)
14-24 años ×	-0.041*** (0.009)	-0.027** (0.011)	-0.023** (0.011)
25-39 años ×	0.021*** (0.007)	0.018** (0.009)	0.005 (0.008)
40-54 años ×	0.031*** (0.008)	0.023** (0.009)	0.013 (0.009)
Secundaria incompleta o menos ×	-0.061*** (0.008)	-0.046*** (0.010)	-0.025** (0.011)
Secundaria o Sup. incompleta ×	-0.036*** (0.005)	-0.032*** (0.007)	-0.007 (0.007)
Sup. tecnica completa ×	-0.001 (0.006)	-0.002 (0.007)	0.001 (0.008)
Sector Construccion ×	-0.025*** (0.008)	-0.025*** (0.008)	
Sector Comercio ×	-0.016** (0.007)	-0.017** (0.007)	
Sector Servicios ×	-0.023*** (0.006)	-0.023*** (0.006)	
Constante	0.901*** (0.014)		0.923*** (0.018)
Observaciones	16,307		16,307
R-cuadrado	0.033		0.036

Errores estándar robustos en paréntesis.

***, **, * denotan niveles de significancia al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

una misma edad, pero con diferentes niveles de educación, se vean también distintamente afectados por la inmigración.

La Tabla 6 reporta los estimados de la migración sobre diferentes grupos de edad y educación. De acuerdo a los estimados, los grupos de 14 a 24 años, que cuentan con un nivel de educación menor o igual al de secundaria incompleta o superior incompleta, serían los más afectados por la migración venezolana, seguidos por el grupo de 55 años o más con los niveles de educación más bajos. Similar a lo reportado en la Tabla 5, las mujeres, relativo a los hombres, se verían más afectadas ante un incremento de la migración (2,2 por ciento). Finalmente, y similar a lo reportado en la Tabla 5, los trabajadores de los sectores de construcción, servicios y comercio tendrían una mayor probabilidad de dejar de trabajar en comparación con aquellos que trabajan en el sector manufacturero (la categoría base u omitida).

Tabla 6: Impacto de la migración en el empleo: especificación (2)

Variable dependiente: Cambio en el estado laboral 1=mantiene el empleo, 0=no.				
VARIABLES	14-24 años	25-39 años	40-55 años	55 a más años
Secundaria incompleta o menos × Migración ×	-0.092*** (0.028)	0.000 (0.020)	-0.014 (0.020)	-0.060** (0.023)
Secundaria o Sup. incompleta × Migración ×	-0.060*** (0.017)	-0.005 (0.016)	-0.004 (0.016)	-0.012 (0.018)
Sup. tecnica completa × Migración ×	0.032* (0.017)	0.007 (0.016)	0.021 (0.017)	0.006 (0.023)
Sup. universitaria completa × Migración ×	0.045** (0.020)	0.019 (0.016)	0.029* (0.016)	
Mujer × Migración				-0.022*** (0.006)
Sector Construcción × Migración				-0.027*** (0.008)
Sector Comercio × Migración				-0.015** (0.007)
Sector Servicios × Migración				-0.022*** (0.006)
Constante				0.913*** (0.024)
Observaciones				16,307

Errores estándar robustos en paréntesis. ***, **, * denotan niveles de significancia al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Todas las regresiones incluyen efectos fijos de tiempo.

5.1.1. Impactos en grupos específicos

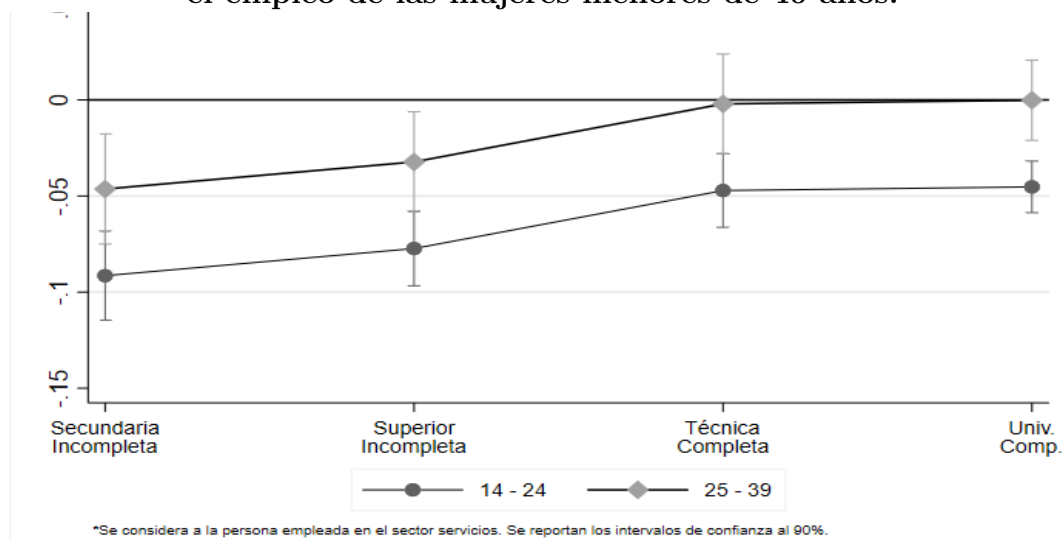
Mujeres

A partir de los coeficientes reportados en la Tabla 5 se pueden calcular los cambios en la probabilidad de mantener el empleo respecto a una categoría base de la estimación.²⁵ Así por ejemplo, en el caso de la Tabla 5, los impactos serán interpretados respecto a un hombre de 55 años, con un nivel de educación de universitaria completa y que trabaja en el sector manufacturero.

El Gráfico 9, utilizando los estimados de la columna (2) de la Tabla 5, reporta el cambio en la probabilidad de las mujeres, de diferentes edades y con distintos niveles de educación, de mantener el empleo ante un aumento en el número de inmigrantes equivalente a un punto porcentual de la PEA. Se observa que la probabilidad de mantener el empleo disminuye para las mujeres con edades entre los 14 y 24 años y se reduce aún más en aquellas con niveles de educación menores a los de secundaria completa (-9,1 por ciento). Un resultado similar

²⁵Para que se identifiquen los coeficientes de la ecuación 5 se elige a un grupo de cada variable como base. Por ejemplo, en este caso, el trabajador base es un hombre con educación universitaria completa y que 55 años o más.

Gráfico 9: Impacto de la inmigración en la probabilidad de mantener el empleo de las mujeres menores de 40 años.



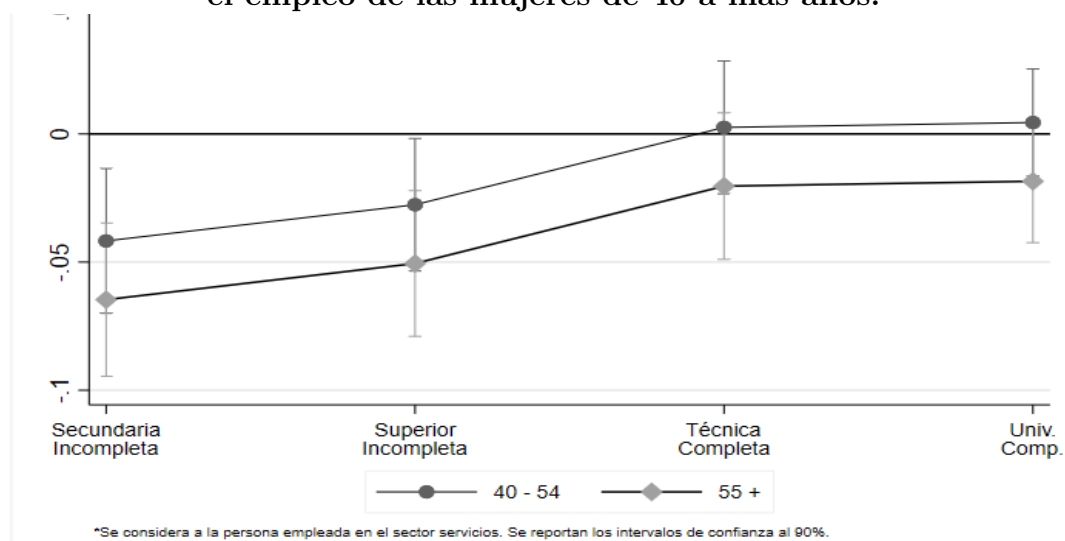
se encuentra para las mujeres con edades entre los 25 y 39 años (-4,6 por ciento), aunque no resultan estadísticamente significativos para aquellas que cuentan con educación superior completa (técnica o universitaria).

De manera similar, aunque en menor magnitud que el grupo de 14 a 24 años, el Gráfico 10 muestra que la probabilidad de mantener el empleo también se reduce para las mujeres mayores de 55 años en todos grupos educativos. Finalmente, en el grupo de mujeres entre los 40 y 54 años, similar al de mujeres con edades entre los 25 y 39 años (Gráfico 9), y con niveles de estudios menores a los de superior completa, también se reduciría la probabilidad de mantener el empleo.

Como una medida de robustez se explora la variabilidad de estos resultados utilizando los estimados de la Tabla 6, los cuales contemplan la interacción adicional entre niveles de educación y edades.²⁶ El Gráfico 11 también reporta que la probabilidad de mantener el empleo se reduce, aunque en -14,3 por ciento, para aquellas mujeres con edades entre los 14 y 24 años y con un grado de instrucción menor al de secundaria completa; y en -11,1 por ciento

²⁶Se construyen 16 grupos, a partir de 4 grupos de edades y 4 grupos de educación. La categoría base es una persona con más de 55 años con educación universitaria completa.

Gráfico 10: Impacto de la inmigración en la probabilidad de mantener el empleo de las mujeres de 40 a más años.



para las que cuentan con un nivel de educación menor al de superior completa. Asimismo, estos cambios en la probabilidad son menores en términos absolutos (5,5 por ciento) para las mujeres con edades entre los 25 y 39 años que cuentan con una educación menor a la superior completa. Finalmente, y similar a lo reportado en el Gráfico 10, el Gráfico 12 muestra que para las mujeres mayores de 55 años la probabilidad de mantener el empleo disminuye en tanto que para las mujeres con edades entre los 40 y 54 años solo se reduce, estadísticamente, para aquellas que cuentan con un nivel educativo menor al de superior completa.²⁷

Informalidad

En esta subsección evaluamos si es que el impacto de la inmigración en la probabilidad de mantener el empleo varía si los trabajadores dependientes de Lima y Callao pertenecen al sector formal o informal de la economía.²⁸ Para ello se utilizan las especificaciones de la Tabla 5 y la interacción de dichas variables con una variable indicadora que toma el valor de 1 si es un trabajador informal. El Gráfico 13 reporta que el impacto de los inmigrantes es

²⁷Adicionalmente, se realizaron ejercicios de robustez los cuales consideraban diferentes proporciones de inmigrantes venezolanos establecidos en Lima, los cuales variaban entre 70 y 90 por ciento. Los resultados, disponibles a solicitud, no se modificaban significativamente.

²⁸Definimos a un trabajador formal si es que cuenta con el seguro de EsSalud y/o uno provisto por una EPS pagado por el empleador.

Gráfico 11: Impacto de la inmigración en la probabilidad de mantener el empleo de las mujeres menores de 40 años.

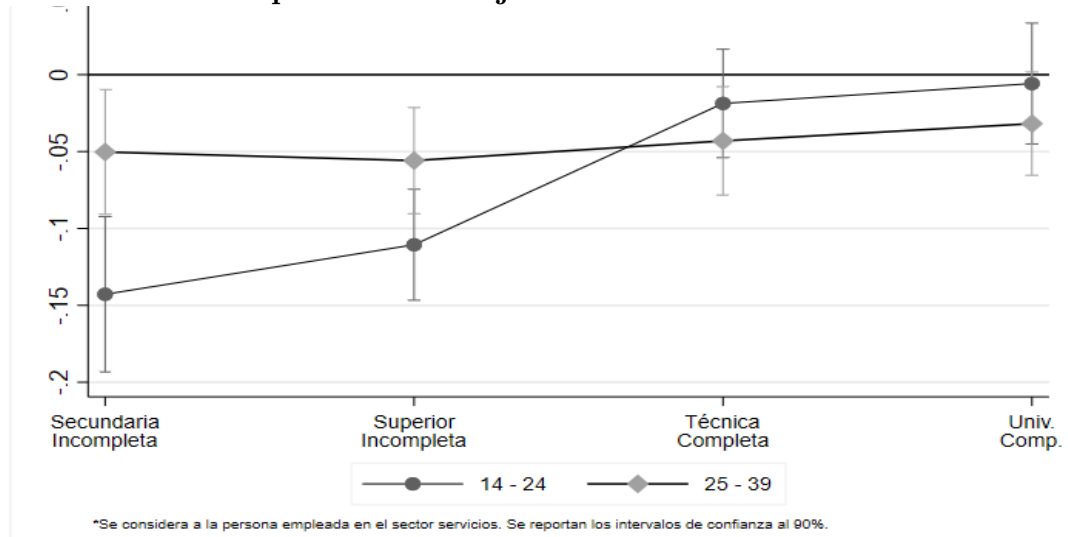


Gráfico 12: Impacto de la inmigración en la probabilidad de mantener el empleo de las mujeres de 40 a más años.

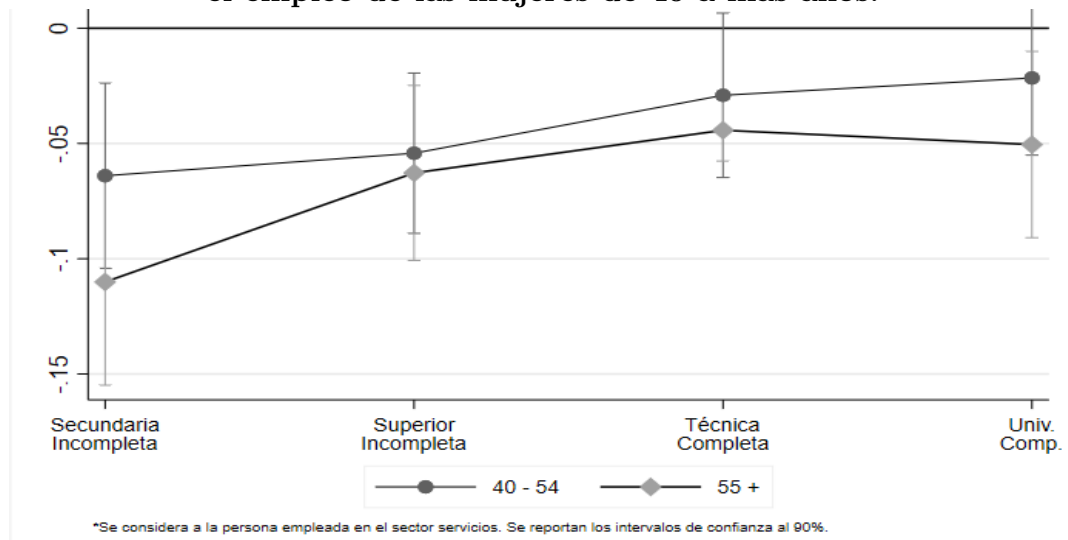
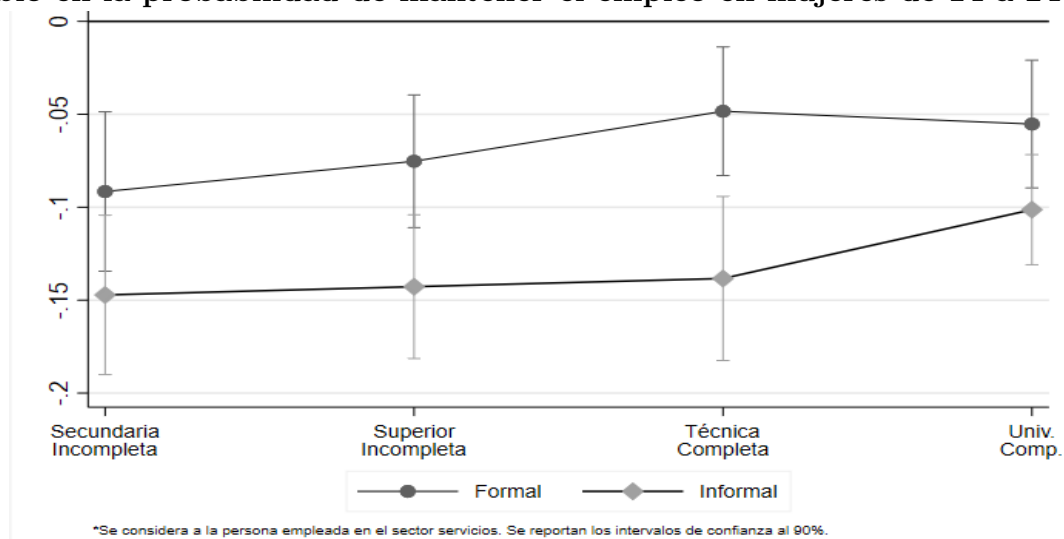


Gráfico 13: Impacto de la inmigración en la informalidad:
(cambio en la probabilidad de mantener el empleo en mujeres de 14 a 24 años.)



mayor en las trabajadoras de 14 a 24 años que se desempeñan en el sector informal (-14,7 por ciento) respecto a las del formal (-9,2 por ciento), pero en especial para las que cuentan con los mayores niveles de educación (-13,8 por ciento en el caso de las que cuentan con educación técnica completa y trabajan en el sector informal; donde los estimados para ambos sectores si son estadísticamente distintos). Resultados cualitativos similares se encuentran para las mujeres con edades entre los 25 y 39 años (Gráfico 14).

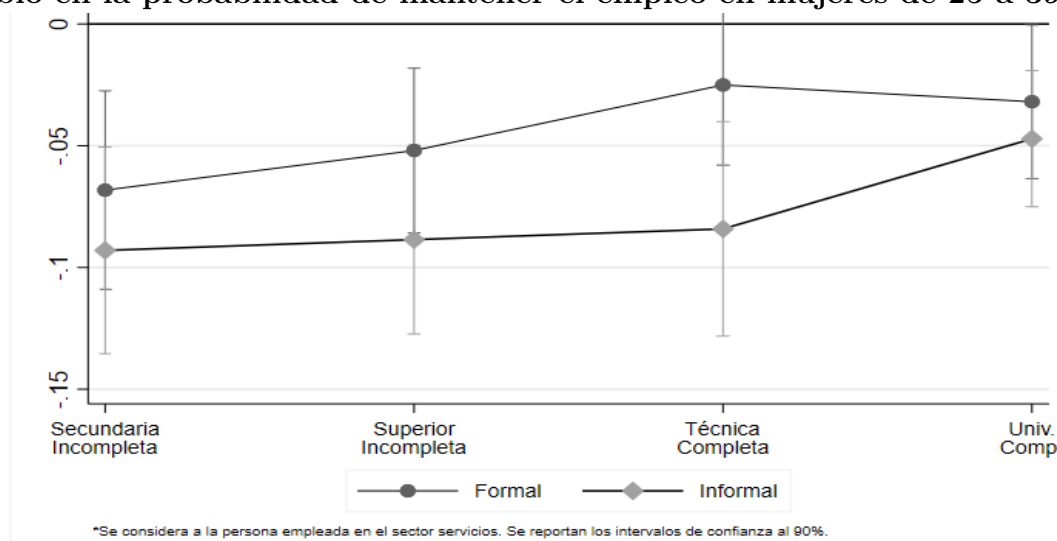
No obstante, es preciso mencionar que bajo la especificación utilizada en los estimados de la Tabla 6 no se observan impactos diferenciados entre las trabajadoras del sector informal respecto del formal, salvo para las mujeres entre 14 y 24 años con educación superior incompleta.

5.2. Ingresos

La Tabla 7 reporta los resultados de la estimación de la ecuación de comportamiento de Heckman (segunda etapa) hecha sobre la ecuación 9.

El primer bloque de resultados correspondientes a la columna (1) utiliza como variable

Gráfico 14: Impacto de la inmigración en la informalidad:
(cambio en la probabilidad de mantener el empleo en mujeres de 25 a 39 años.)



dependiente al cambio en el logaritmo del ingreso por hora proveniente del oficio o empleo principal. De acuerdo a los resultados, un incremento de inmigrantes equivalente a un punto porcentual de la PEA de Lima y Callao reduciría más el ingreso de las mujeres que el de los hombres. De igual manera, una mayor migración reduciría el ingreso por hora de los trabajadores con un grado de instrucción menor al de secundaria completa en comparación al ingreso de aquellos que cuenten con instrucción universitaria completa (categoría base). Bajo esta especificación, no se observan impactos estadísticamente significativos en otros grupos de trabajadores relativos a la categoría base de cada grupo. El segundo bloque de resultados utiliza como variable dependiente el ingreso total por hora del trabajador. Bajo esta especificación no se encuentran efectos diferenciados estadísticamente significativos de la inmigración venezolana. Una posible explicación detrás de este resultado sería que los trabajadores estarían consiguiendo empleos adicionales que compensen la reducción de ingresos de la actividad principal.

Similar a lo reportado en la Tabla 5 para el caso del impacto de la inmigración en la probabilidad de mantener el empleo, la Tabla 8 presenta los resultados de la ecuación de comportamiento de Heckman (segunda etapa), considerando grupos de trabajadores con

Tabla 7: Impacto de la migración en los salarios: especificación (1)

Variable dependiente: cambio en el salario				
	Ingreso Principal		Ingreso Total	
	Migración	Act. Económica	Migración	Act. Económica
Mujer ×	-0.019** (0.009)	0.009 (0.008)	-0.017* (0.009)	0.001 (0.008)
14-24 años ×	-0.008 (0.017)	0.010 (0.015)	-0.016 (0.017)	0.006 (0.015)
25-39 años ×	0.010 (0.015)	0.016 (0.014)	0.002 (0.015)	0.012 (0.014)
40-54 años ×	0.007 (0.016)	0.021 (0.015)	0.003 (0.016)	0.011 (0.015)
Secundaria incompleta o menos ×	-0.040** (0.018)	0.044*** (0.016)	-0.029* (0.018)	0.039** (0.016)
Secundaria o Sup. incompleta ×	-0.016 (0.013)	0.023* (0.012)	-0.015 (0.013)	0.025** (0.012)
Sup. tecnica completa ×	0.005 (0.015)	0.017 (0.015)	0.008 (0.016)	0.018 (0.015)
Sector Construcción ×	-0.019 (0.013)		-0.016 (0.013)	
Sector Comercio ×	0.018* (0.010)		0.025** (0.010)	
Sector Servicios ×	0.009 (0.009)		0.012 (0.009)	
Constante		-0.025 (0.030)		-0.015 (0.030)
Observaciones		13,839		13,839

Errores estándar robustos en paréntesis. ***, **, * denotan niveles de significancia al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Todas las regresiones incluyen efectos fijos de tiempo.

diferentes combinaciones de niveles de educación y edades. De acuerdo a los resultados, un incremento de la inmigración reduciría el ingreso tanto de los trabajadores entre 14 y 24 años así como el de aquellos con 55 años o más que cuenten con niveles educativos menores a los de superior incompleta. Todos estos resultados se expresan en comparación a los ingresos del grupo base, conformado por los trabajadores de 55 años a más que cuenta con educación universitaria.

5.2.1. Impactos Marginales

A partir de los estimados reportados en la Tabla 8, los Gráficos 15 y 16 muestran los impactos de un aumento del número de inmigrantes equivalente a un punto porcentual de la

Tabla 8: Impacto de la migración en los salarios: especificación (2)

Variable dependiente: cambio en el salario				
	14-24 años	25-39 años	40-55 años	55 a más años
Secundaria incompleta o menos × Migración ×	-0.147*** (0.050)	-0.050 (0.038)	-0.049 (0.034)	-0.088* (0.047)
Secundaria o Sup. incompleta × Migración ×	-0.058* (0.031)	-0.043 (0.030)	-0.047 (0.031)	-0.070** (0.033)
Sup. tecnica completa × Migración ×	-0.010 (0.038)	-0.022 (0.032)	-0.055 (0.034)	-0.001 (0.055)
Sup. universitaria completa × Migración ×	-0.045 (0.055)	-0.035 (0.032)	-0.020 (0.037)	
Mujer × Migración				-0.019** (0.009)
Sector Construccion × Migración				-0.020 (0.013)
Sector Comercio × Migración				0.018* (0.010)
Sector Servicios × Migración				0.009 (0.009)
Constante				-0.002 (0.049)
Observaciones				13,839

Errores estándar robustos en paréntesis. ***, **, * denotan niveles de significancia al 1%, 5% y 10%, respectivamente. Todas las regresiones incluyen efectos fijos de tiempo.

PEA, en el crecimiento tanto del ingreso por hora proveniente de la actividad principal como en el ingreso total por hora de las mujeres menores de 40 años, respectivamente. De acuerdo a los gráficos, se reducirían los ingresos de las mujeres de 14 a 24 años que cuenten con un nivel de instrucción por debajo del grado superior incompleto en 14,7 y 11,6 por ciento, respectivamente. De otro lado, el Gráfico 17 reporta un impacto negativo y estadísticamente significativo (al 10%) en el ingreso principal de las mujeres mayores de 55 años que cuentan con niveles educativos inferiores al de superior completo.

Por otro lado, también se evaluó si existía un efecto diferenciado de la migración sobre los ingresos de los trabajadores formales e informales. Para ello, al igual que en el caso del empleo, se interactuó la especificación reportada en la Tabla 8, distinguiendo entre trabajadoras formales e informales. Los estimados puntuales (no reportados) muestran que, si bien el impacto negativo sobre los ingresos son mayores para el grupo de los informales que para los

Gráfico 15: Impacto de la migración en los ingresos principales (mujeres menores de 40 años.)

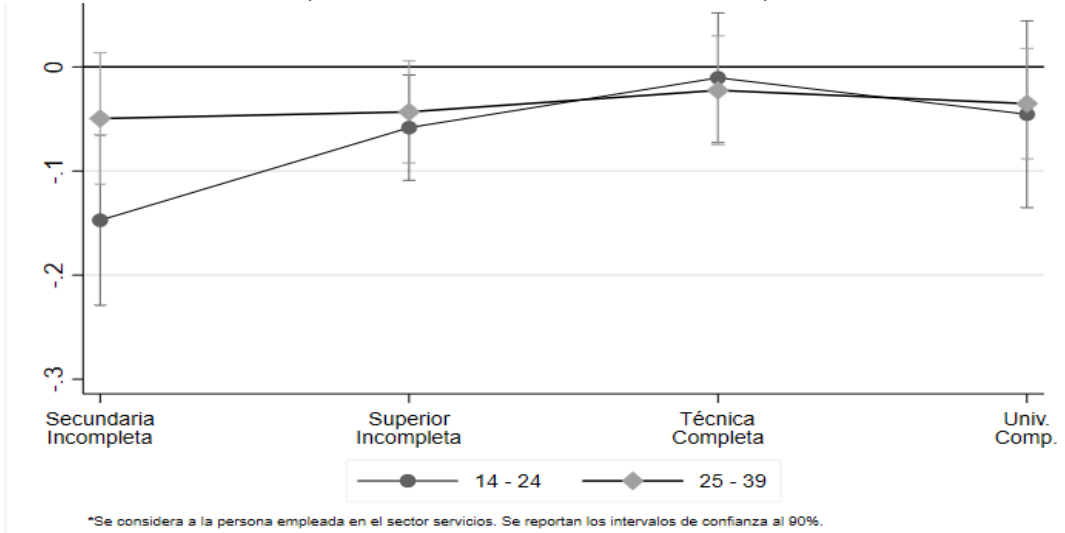


Gráfico 16: Impacto de la migración en los ingresos totales (mujeres menores de 40 años.)

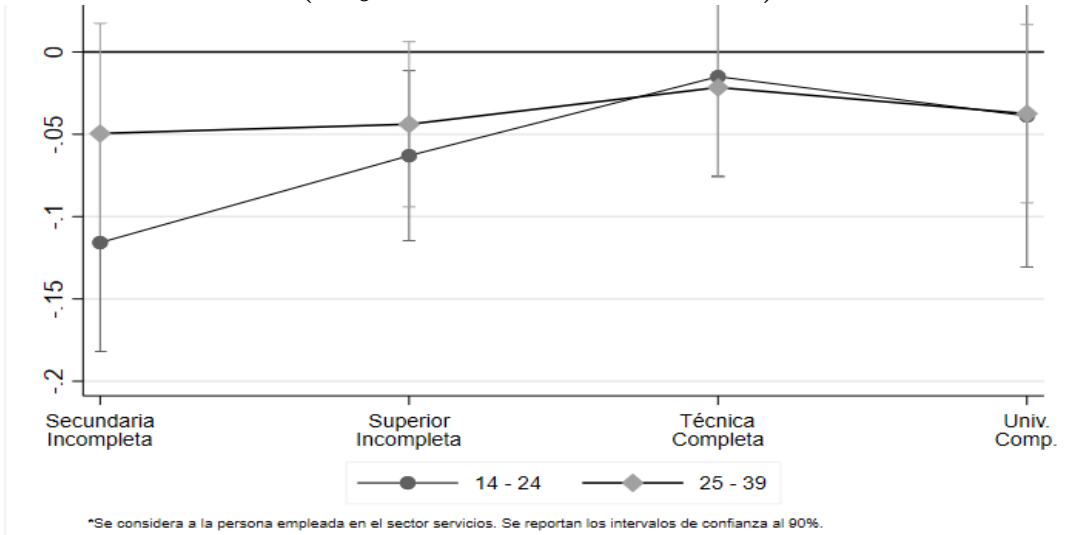
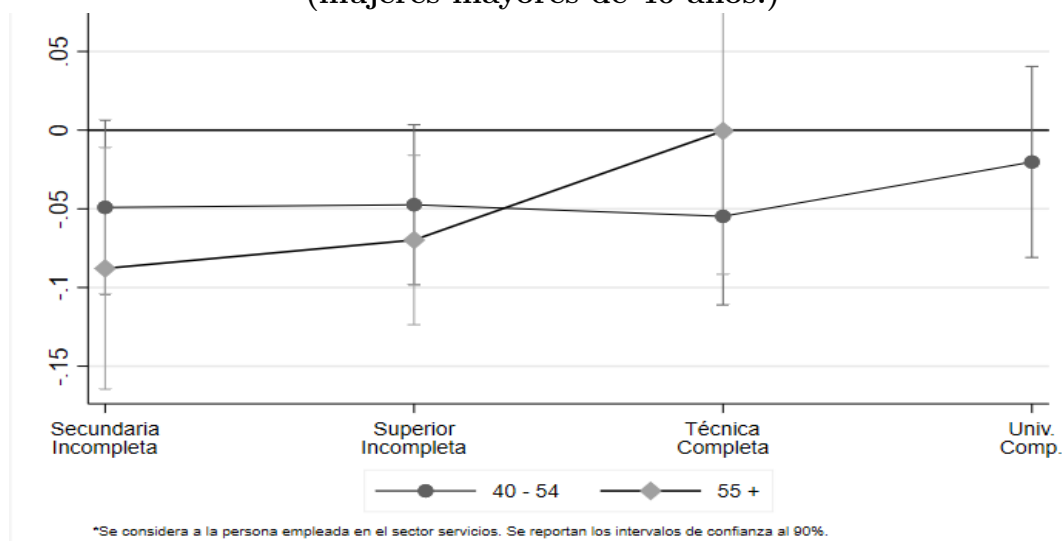


Gráfico 17: Impacto de la migración en los ingresos principales (mujeres mayores de 40 años.)



formales, en el caso de las mujeres entre 14 y 24 años con un nivel de educación menor al de secundaria completa, los estimados de ambos grupos no son estadísticamente distintos.

6. Conclusiones

Este documento estima el impacto de la inmigración venezolana sobre el ingreso y el empleo de los trabajadores de Lima y Callao, utilizando información de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) entre los años 2016-2018 y el flujo de inmigrantes reportado por la Superintendencia Nacional de Migraciones.

Los resultados sugieren que un aumento significativo en el número de inmigrantes venezolanos [equivalente a 1 punto porcentual de la PEA de Lima y Callao (o 50 mil trabajadores)] afectaría el empleo en trabajadores de ciertas edades y niveles de educación. Así, en términos relativos, las trabajadoras entre los 14 y 24 años con educación secundaria incompleta tendrían entre 10 y 15 por ciento más probabilidad de dejar de trabajar. A este grupo le siguen las trabajadoras con edades entre los 25 y 39 años con niveles educativos menores al de superior completo. Asimismo, se encuentran efectos estadísticamente significativos de la

migración sobre el ingreso generado por la actividad principal, mas no en el ingreso total, de cierto grupo específico de trabajadores. En particular tanto los trabajadores con un grado de instrucción menor al de secundaria completa y con edades entre los 14 y 24 años, como aquellos mayores de 54 años, tendrían menores ingresos tras la inmigración.

Sin embargo, cabe precisar que, dadas las cifras más recientes de los flujos de inmigración en el Perú, no es muy probable que se repita un ingreso de inmigrantes como el de 2018 en el corto plazo.

Finalmente, si bien no es el principal objetivo de este documento, el impacto de la mayor oferta laboral generada por los inmigrantes, sobre el empleo y los salarios de los trabajadores nativos, sería atenuado por la expansión del consumo generado también por los inmigrantes. Sobre la base de información de encuestas y cálculos propios, se estima que el consumo de los migrantes venezolanos en Lima y Callao explicaría casi el 25 por ciento del crecimiento del consumo privado en dichas regiones en 2018, contribuyendo en 0,33 por ciento al crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) a nivel nacional durante el mismo año. Asimismo, ante el aumento de la mano de obra, y dado que el nivel educativo promedio de los inmigrantes es superior al de los locales, se generarían aumentos en productividad y del PBI potencial en el mediano plazo.

7. Bibliografía

Böhme, M. H., Kups, S. (2017). The economic effects of labour immigration in developing countries.

Borjas, G.J. (1994). “The Economics of Immigration”, *Journal of Economic Literature*, 32(4), pp. 1667–1717.

Borjas, G.J., J. Grogger and G.H. Hanson (2011). “Substitution Between Immigrants, Natives, and Skill Groups”, NBER Working Paper No. 17461.

Castellares, R. Huarancca, M. (2019). “Impacto de la inmigración venezolana sobre el PBI

Potencial del Perú”. Mimeo.

Chiswick, B.R. and P.W. Miller (2008). “Why is the payoff to schooling smaller for immigrants?”, *Labour Economics*, 15(6), pp. 1317–1340. doi:10.1016/j.labeco.2008.01.001.

Del Carpio, X. V., Wagner, M. (2015). The impact of Syrians refugees on the Turkish labor market. The World Bank.

Dustmann, C., T. Frattini and I.P. Preston (2012). “The Effect of Immigration along the Distribution of Wages”, *The Review of Economic Studies*, 80(1), pp. 145–173. doi:10.1093/restud/rds019.

Gindling, T.H. (2009). “South-South Migration: The Impact of Nicaraguan Immigrants on Earnings, Inequality and Poverty in Costa Rica”, *World Development*, 37(1), pp. 116–126. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.01.013.

Hanson, G.H. (2008). “The Economic Consequences of the International Migration of Labor”, NBER Working Paper No. 14490. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w14490>.

Heckman, J. (1979). J., 1979. Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153-161.

INEI (2019). Condiciones de Vida de la Población Venezolana que reside en Perú. Resultados de la Encuesta dirigida a la Población Venezolana que reside en el Perú ENPOVE 2018. Lima, Perú.

Kerr, S.P. and W.R. Kerr (2011). “Economic Impacts of Immigration: A Survey”, NBER Working Paper No. 16736. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w16736>.

Kossoudji, S.A. and D.A. Cobb-Clark (2002). “Coming out of the Shadows: Learning about Legal Status and Wages from the Legalized Population”, *Journal of Labor Economics*, 20(3), pp. 598–628.

Longhi, S., P. Nijkamp and J. Poot (2010). “Joint impacts of immigration on wages and employment: review and meta-analysis”, *Journal of Geographical Systems*, 12(4), pp. 355–387.

doi:10.1007/s10109-010- 0111-y.

Mincer, Jacob (1974). *Schooling, Earnings, and Experience*. NY: Columbia U. Press

OIM (2017). "Monitoreo de Flujo de Migración Venezolana,Ronda 2)". Matriz de Seguimiento de Desplazamiento (DTM), OIM-Perú.

OECD/ILO (2018), *How Immigrants Contribute to Developing Countries' Economies*, OECD Publishing, Paris.

OIM (2018). "Monitoreo de Flujo de Migración Venezolana,Ronda 3)". Matriz de Seguimiento de Desplazamiento (DTM), OIM-Perú.

Ottaviano, G.I.P. and G. Peri (2012). "Rethinking the Effect of Immigration on Wages", *Journal of the European Economic Association*, 10(1), pp. 152–197. doi:10.1111/j.1542-4774.2011.01052.x.

Tan, P.-L. and J. Gibson (2013). "Impact of Foreign Maids on Female Labor Force Participation in Malaysia", *Asian Economic Journal*, 27(2), pp. 163–183. doi:10.1111/asej.12008.

Shimer (2012). "Reassessing the Ins and Outs of Unemployment", *Review of Economic Dynamics*,15(2), 127-148.

Venturini, A. (1999). "Do immigrants working illegally reduce the natives' legal employment? Evidence from Italy", *Journal of Population Economics*, 12(1), pp. 135–154.

A. Anexos

Tabla 9: Indicadores migración venezolana

	OIM ¹	ENPOVE
Edad ²		
Entre 18 y 40 años	83,2	82,0
Educación		
-Estudios Superiores (incl. Incompleto)	65,2	57,9
Empleado (% del total de inmigrantes)	71,3	73,2
-Dependiente	50,9	57,3
-Independiente	20,4	15,9
Desempleado/No activo (% del total de inmigrantes)	28,7	26,8
Sector Económico		
-Manufactura/Construcción	9,4	15,8
-Comercio, Turismo, restaurantes, entretenimiento, resto	61,9	57,4
Total	71,3	73,2
Salarios		
Menos de 656	11,0	12,2
656 - 984	34,0	31,1
984-1968	46,0	51,7
Más de 1968	5,0	4,9
Dependientes Formales (contrato)	9,1	11,5

¹Ronda 3

² Porcentaje respecto a la población mayor de 18 años