

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



La relación entre la migración interna y las brechas
de género en el mercado laboral peruano: un
enfoque distribucional

Tesis para obtener el grado académico de Magister en Economía
que presenta:

Walter Sanchez Lobato

Alexander Junior Carrillo Chavez

Asesor:

Giannina Vanessa Vaccaro Carrillo

Lima, 2022

La relación entre la migración interna y las brechas de género en el mercado laboral peruano: un enfoque distribucional

RESUMEN

Generalmente las familias vulnerables o en situación de pobreza en las zonas rurales migran a áreas urbanas en busca de mejores oportunidades laborales; sin embargo, la migración del campo a la ciudad también puede implicar una desmejora en el bienestar de las personas. Utilizando datos de la Encuesta Nacional de Hogares (2014-2019), esta tesis analiza la relación entre las brechas de género (inserción e ingresos laborales) y la migración interna en el Perú urbano. Con el fin de evaluar si las mujeres migrantes de áreas rurales sufren desventajas adicionales en el acceso al mercado laboral y en sus ingresos, se emplean modelos Probit, Heckman y regresiones cuantílicas, para analizar los determinantes de la inserción laboral y los salarios. Además, para identificar el tamaño y contribución de cada una de estas variables, utilizando el método del matching de Ñopo (2004), Machado y Mata (2005) y de Albrecht et al (2009) descomponemos las brechas de ingresos laborales tanto en la media como en toda la distribución de ingresos. Los resultados muestran que las mujeres migrantes sufren doble penalidad para insertarse en el mercado laboral sobre todo en los quintiles altos de ingresos. Sin embargo, no es clara la relación cuando los trabajadores se insertan en el mercado laboral. Así mismo, se observa que la brecha de ingresos es mayor entre hombres no migrantes y mujeres migrantes, en comparación con la presentada entre hombres y mujeres no migrantes. Finalmente, se evidencia que estas diferencias se profundizan en los percentiles de ingresos altos, afectando en mayor medida a las mujeres migrantes.

Palabras claves: Migración interna, Inserción laboral, Ingresos laborales, Diferencias de género

ÍNDICE

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Introducción | 3 |
| 2. | Problema de investigación | 5 |
| 2.1. | Planteamiento del problema | 5 |
| 2.1.1. | Migración interna | 5 |
| 2.1.2. | Inserción en el mercado laboral | 6 |
| 2.1.3. | Brechas salariales | 7 |
| 2.2. | Objetivos de la investigación | 9 |
| 2.2.1. | Objetivo general | 9 |
| 2.2.2. | Objetivos específicos..... | 9 |
| 2.3. | Justificación..... | 9 |
| 3. | Revisión de la literatura..... | 10 |
| 4. | Hipótesis..... | 15 |
| 5. | Hechos estilizados..... | 16 |
| 6. | Metodología econométrica..... | 22 |
| 6.1. | Modelo Probit..... | 24 |
| 6.2. | Estimación de salarios a través del Modelo de Heckman | 26 |
| 6.3. | Regresión cuantílica | 26 |
| 6.4. | Estimación de brechas salariales a través de la metodología de Hugo Ñopo (2004) | 27 |
| 6.5. | Metodología de Machado y Mata (2005)..... | 28 |
| 6.6. | Metodología de Machado y Mata (2005), Albrecht et al. (2009) y Buchinsky (1998) ... | 29 |
| 7. | Datos | 31 |
| 8. | Estimaciones y Resultados | 37 |
| 8.1. | Modelo Probit..... | 37 |
| 8.2. | Modelo de Heckman | 41 |
| 8.3. | Regresión cuantílica | 46 |
| 8.4. | Metodología de Hugo Ñopo (2004) | 49 |
| 8.5. | Metodología de Machado y Mata (2005)..... | 51 |
| 8.6. | Metodología de Albrecht et al. (2009) | 53 |
| 9. | Conclusiones | 56 |
| 10. | Inferencias de política económica | 57 |
| 11. | Referencias bibliográficas | 58 |
| 12. | Anexos..... | 63 |

1. Introducción

La migración del campo a la ciudad en el Perú se ha compuesto principalmente por familias de zonas rurales propensas o en situación de pobreza. Si bien la migración ha sido parcial o de todo el hogar, las principales motivaciones han sido la búsqueda de trabajo, mejores expectativas de empleo e ingresos monetarios o de mejores oportunidades de estudios; con el fin de alcanzar un mejor status económico que sería remoto de permanecer en su lugar de origen.

La desigualdad en los retornos económicos entre lo rural y lo urbano (según la ENAHO-2018, los ingresos laborales de los trabajadores rurales es solo el 46% del obtenido por los trabajadores urbanos, en promedio) puede ser uno de los determinantes más importantes para que ocurra movimientos de la fuerza laboral en el Perú. Según Yamada (2010), la migración entre departamentos, según el censo del 2007, sería motivada por mejores perspectivas laborales en el lugar de destino.

La teoría económica explica los desplazamientos de la población del campo a la ciudad a través de modelos de desarrollo dual (Lewis, 1954). En su modelo, Lewis (1954) explica que al ser mayor la productividad laboral en el sector moderno, los trabajadores del sector tradicional migrarán lentamente para conseguir beneficios del diferencial salarial debido a que tienen una menor productividad del trabajo. Asimismo, en el modelo Harris-Todaro (Harris y Todaro, 1970), la decisión de migrar, además de depender de las diferencias en remuneración, también está sujeta a las probabilidades de encontrar un empleo.

Sin embargo, movilizarse de una ciudad a otra no solo puede implicar mejoras en los niveles de vida de los migrantes; de hecho, la migración del campo a la ciudad también puede implicar una desmejora en el bienestar de las personas (Friedberg, 2000). En cuanto a la posibilidad de emplearse, los diferenciales en su formación académica y en las habilidades adquiridas, así como la pérdida de sus redes sociales, hacen que los inmigrantes tengan mayores dificultades para obtener un empleo en un nuevo entorno. Incluso los inmigrantes que consiguen insertarse en el mercado laboral no necesariamente lo hacen en las mismas condiciones que los no migrantes.

En consecuencia, los migrantes (en especial las mujeres) tendrían desventajas adicionales tanto para insertarse al mercado laboral y en sus salarios. Esta doble penalización estaría explicada como consecuencia de las diferencias en las características individuales y laborales de las mujeres migrantes o debido a la existencia de discriminación laboral.

Esta condición de migración interna podría perjudicar más a las mujeres, debido a que la estructura social restringe la participación de la mujer en el mercado laboral, principalmente en países en desarrollo (Calónico y Ñopo, 2008), o porque el fenómeno de *tied movers*, que consiste en que la decisión de migrar se hace priorizando las oportunidades laborales del hombre (Blau

and Kahn 2017; Cooke et al.,2009; Adsera and Chiswick, 2007), se encuentra presente en las mujeres migrantes.

Si bien las brechas salariales de género han sido ampliamente discutidas tanto en la literatura internacional y nacional (Blinder, 1973; Oaxaca, 1973; Badel y Peña, 2010; Ñopo, 2004), sigue siendo un tema de importancia, en especial para el caso peruano. A pesar de que en las últimas décadas el nivel educativo de las mujeres en la fuerza laboral se ha incrementado incluso superando a la de los hombres, la brecha salarial aún persiste (en el año 2018, las mujeres ganaban el 71% del ingreso laboral masculino, en promedio); es decir, las mujeres en iguales condiciones en educación, experiencia laboral y otras habilidades estarían recibiendo una menor remuneración que sus pares masculinos en el mercado laboral y estas diferencias se darían en toda la distribución de los ingresos (Hoyos, Ñopo y Peña, 2010).

Sin embargo, hasta el momento de elaborar este documento no se encontraron estudios en la literatura nacional que agreguen el componente migratorio en el análisis de diferencias de género (inserción laboral, en los ingresos laborales, ni en la distribución de ingresos) en el Perú urbano y se analice de manera conjunta. Además, aún no se ha estudiado si la magnitud de las brechas de inserción en el mercado laboral y de salarios es la misma para las mujeres independientemente de su lugar de origen y/o si existe diferencias a lo largo de la distribución de los ingresos. Además, no existen estudios recientes que evalúen si los migrantes rurales enfrentan penalidades salariales en comparación a los nativos urbanos.

Por ello, la presente investigación tiene como objetivo evaluar si las mujeres migrantes de áreas rurales a áreas urbanas estarían pagando doble penalidad tanto en la inserción laboral como en sus ingresos laborales, una por ser mujeres y otra por ser migrantes recientes (haber migrado en los últimos 5 años).

Para evaluar este objetivo, esta tesis emplea metodologías econométricas (paramétricas y no paramétricas) para estudiar lo siguiente: 1) evaluar las diferencias en la inserción laboral e ingresos laborales entre hombres y mujeres según estatus migratorio; 2) determinar si las brechas de ingresos son diferentes a lo largo de la distribución de ingresos. Luego de este análisis se busca proponer políticas orientadas a mitigar las brechas en los grupos menos favorecidos.

En términos metodológicos, esta tesis estimará, en primer lugar, un modelo Probit para analizar los factores que determinan la inserción laboral de los grupos de interés. En segundo lugar, se estimarán ecuaciones salariales corregidas por sesgo de selección a lo Heckman (1979) y, en tercer lugar, se implementarán regresiones cuantílicas para analizar los determinantes de los ingresos a lo largo de la distribución de los ingresos.

Si bien estas metodologías nos permiten determinar las diferencias salariales a través de regresiones, no nos permiten saber qué parte de las mismas está determinada por factores explicados y por factores no explicados. Por ello, siguiendo la metodología de *matching exacto* de Hugo Ñopo (2004) se analizará si las brechas de ingresos laborales (en promedio) entre dos grupos de individuos que tienen las mismas características observables. Para analizar la descomposición de las brechas de ingresos a lo largo de toda la distribución de ingresos se hace uso de la metodología de Machado y Mata (2005). Estas metodologías descomponen las brechas de los ingresos laborales en dos componentes: el primero relacionado con diferencias en la distribución de características observables como la educación, experiencia laboral, etc., y el segundo componente relacionado con diferencias en la valoración (no observable) de los trabajadores por parte del empleador, entre ellos la discriminación laboral.

Por último, para corregir por el sesgo de selección, se empleará la metodología de Machado y Mata (2005) ampliada por Albrecht et al. (2009), la cual adecua la metodología de Buchinsky (1998).

2. Problema de investigación

2.1. Planteamiento del problema

2.1.1. Migración interna

Generalmente las familias vulnerables o en situación de pobreza de las zonas rurales deciden migrar a otras áreas geográficas más desarrolladas en busca de mejores oportunidades. Este fenómeno es comúnmente conocido como la migración del campo a la ciudad. Según el Censo 2017, en el periodo 2012-2017 más de 1 millón de personas son migrantes a nivel nacional; siendo Lima y Callao los departamentos receptores de más del 40%. Así también, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en un estudio para once países de América Latina, muestra que la migración interna en el Perú es relativamente comparable al promedio simple de la región (4,9%).

Las mejores expectativas de empleo e ingresos monetarios o la búsqueda de mejores oportunidades de estudio son las principales motivaciones que impulsan a parte o la totalidad de los miembros de las familias a migrar. La migración permite a los migrantes mejorar su condición socioeconómica que, en las zonas de origen, no podrían hacerlo. Yamada (2010), a partir de los censos nacionales de 1993 y 2007, encuentra una fuerte asociación entre los patrones migratorios y el funcionamiento de los mercados laborales en las regiones del Perú que absorben y expulsan población, tanto en términos de stock (de empleo adecuado) y flujo (generación de empleo adecuado).

Los desplazamientos de población del campo a la ciudad son explicados, desde la teoría económica, a través de modelos de desarrollo dual (Lewis, 1954), donde se indica que al ser mayor la productividad laboral en el sector moderno, los trabajadores del sector tradicional migrarán lentamente para conseguir beneficios del diferencial salarial debido a que tienen una menor productividad del trabajo. Asimismo, en el modelo Harris-Todaro (Harris y Todaro, 1970), la decisión de migrar, no solo depende de las diferencias en remuneración, sino también se encuentra sujeta a las probabilidades de encontrar un empleo. Es ese sentido, la migración se ha visto como una herramienta para mitigar la pobreza o mejorar las condiciones de vida.

Borjas (2006), utilizando datos de censos para los Estados Unidos, evidencia que las decisiones de la migración interna son sensibles a los aumentos en la oferta laboral inducidos por los mismos inmigrantes. La población nativa en particular creció más lentamente en aquellos estados que experimentaron la mayor influencia de inmigrantes. Por cada diez inmigrantes que ingresan a un estado en particular, dos nativos menos eligen vivir en ese estado. A pesar de que el análisis de la migración interna es vital para comprender las causas de la desigualdad en el Perú, aún no se han analizado las diferencias de migrantes y nativos en la participación laboral y en los ingresos.

Sin embargo, la migración a otra ciudad también puede provocar una desmejora en el nivel de vida de los inmigrantes, ya que éstos tienen que pasar por un periodo de adaptación y no tienen las mismas posibilidades que los nativos urbanos para competir en el mercado laboral. Es decir, los migrantes tienen diferentes dotaciones de capital humano (educación, experiencia laboral y habilidades) que los nativos.

En ese sentido, Borjas, Bronars y Trejo (1992), hacen hincapié a su dimensión laboral, tratan de medir las primas salariales de la decisión de migrar, donde los hallazgos más frecuentes ha sido un castigo de corto plazo en la primera etapa de la migración y un perfil de ingresos más pronunciados durante el proceso de asimilación.

2.1.2. Inserción en el mercado laboral

En las últimas décadas el mercado laboral peruano ha experimentado cambios importantes en términos de participación laboral entre hombres y mujeres: ha disminuido la brecha de empleo, debido al incremento de la participación de las mujeres, aunque se evidencia un estancamiento en los últimos años. Según el INEI para el periodo 2007-2016, la tasa de participación femenina y masculina disminuyó en 1,4 y 1,8 puntos porcentuales respectivamente; la tasa de participación femenina pasó de registrar 64,7% a 63,3% y la masculina 83,0% a 81,2%. Es decir, la brecha de participación laboral entre hombres y mujeres en dicho periodo no ha mostrado cambios importantes. De acuerdo a la ENAHO (2018), el 59% de las mujeres laboralmente inactivas declararon que su inactividad se debía al trabajo en el hogar, mientras que en el caso de los hombres este porcentaje se reduce al 18%.

Así también, el INEI muestra la presencia de diferencias en la participación laboral según el área geográfica donde se encontraron en el momento de la entrevista. En el área rural, la tasa de participación es mayor tanto para hombres y mujeres, pero con una desventaja de 16,4% para las mujeres, mientras que en el área urbana esta brecha se incrementa a 18,1%. Si bien la participación de las mujeres es mayor en el área rural que en el área urbana, las mujeres en el campo están ocupadas en actividades agropecuarias de subsistencia, autoconsumo, sin derechos ni beneficios laborales. Así también, el 53% de las mujeres en el Perú estarían inmersos en empleos vulnerables, mientras en el caso de hombres este porcentaje se reduce a 43%.

La literatura muestra que la estructura social restringe la participación de la mujer en el mercado laboral, principalmente en países en desarrollo (Calónico y Ñopo, 2008). Es decir, las normas patriarcales exigen que las mujeres realicen actividades domésticas específicas, limitando la posibilidad de buscar un empleo remunerado. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT, 2010), en el Perú las mujeres dedican más del doble de tiempo a la semana a actividades del hogar no remuneradas (39 horas) que sus pares hombres (15 horas).

Además de existir brechas de participación laboral de género en el campo o en la ciudad, las diferencias en participación en el empleo entre hombres y mujeres podrían verse acrecentadas según la condición migratoria. En ese sentido, Grubánov-Boskovic et al (2020), en un estudio para la Unión Europea, encuentran que la brecha de género en la participación en el mercado laboral entre los migrantes (de origen europeo) es mayor a la de los nativos; aunque esta se va disipando conforme los individuos sean más educados. Para el caso peruano, según el INEI (2020), en el periodo de 2012-2017 la tasa de participación de hombres es mayor para los migrantes, mientras que, en el caso de las mujeres, la tasa de participación es mayor para las no migrantes.

2.1.3. Brechas salariales

Las brechas salariales entre hombres y mujeres han sido ampliamente discutidas tanto en la literatura internacional y nacional (Badel y Peña, 2010; Ñopo, 2004), sin embargo, aún no es clara la raíz y fuente de estas diferencias. A pesar que en las últimas décadas el nivel educativo de las mujeres en la fuerza laboral se ha incrementado incluso superando a la de los hombres, la brecha salarial aún persiste (en el año 2018, las mujeres ganaron el 71% del ingreso laboral masculino, en promedio). Es decir, las mujeres en iguales condiciones (educación, experiencia laboral y otras habilidades) estarían recibiendo una menor remuneración que sus pares hombres en el mercado laboral (Hoyos, Ñopo y Peña, 2010).

Según el INEI, al año 2019 la brecha de los ingresos laborales entre hombres y mujeres es de 25.8% en el promedio, perjudicando a las mujeres. Días, Ñopo y Jaramillo (2007) encuentran que para Perú las brechas de ingresos más amplia se presentan en la población de bajos ingresos, los

salarios por hora en el percentil más bajo de ingresos son de 94% en favor de los hombres, mientras que la menor brecha se da alrededor del percentil 90.

Además, la condición de migrante puede incrementar las diferencias salariales de género en el país, debido a que las características como la educación y experiencia laboral de los migrantes de áreas rurales a áreas más urbanizadas pueden ser inferiores a los nativos urbanos, o como señala Chiswick, Cohen y Zach (1997), las diferencias salariales entre nativos y migrantes se deben a una transferencia imperfecta del capital humano o a la falta de conocimiento sobre el mercado laboral, pero estas se desvanecen con el transcurso del tiempo.

En la literatura nacional no existen estudios que evalúen la potencial penalidad migratoria en las brechas de los ingresos laborales; es decir, aún no se ha estudiado si la magnitud de las brechas salariales es la misma para las mujeres independientemente de su estatus migratorio.

En la literatura internacional se encuentra que, las brechas salariales se pueden medir entre tres grupos con características similares: (a) entre hombres y mujeres residentes en el mismo país o en la misma área geográfica (Galvis, 2010; Badel y Peña, 2010). (b) Entre residentes de una misma área geográfica con distinto lugar de nacimiento (Hernández, 2008). (c) Entre hombres y mujeres inmigrantes (Magnani y Zhu, 2012).

El primer caso corresponde a las brechas salariales tradicionales entre hombres y mujeres. Éste ha sido un tema ampliamente discutido en la literatura del mercado de trabajo internacional y nacional, pero sus cuestionamientos siguen siendo muy importantes. Las brechas salariales aún persisten; es decir, mujeres con las mismas características como en educación, en experiencia laboral y habilidades específicas son remuneradas con un monto menor a la de sus pares hombres.

El segundo caso permite medir la diferencia entre los ingresos de los no migrantes y los migrantes; con el fin de saber si los inmigrantes son sustitutos de los nativos poco calificados, de los altamente calificados o si cubren un segmento laboral no cubierto por los no migrantes. En el tercer caso la brecha salarial entre hombres y mujeres inmigrantes, permite evaluar si existe un trato diferenciado en la escala remunerativa dentro de los migrantes según su género.

Además, existe evidencia para varios países de que, la brecha salarial entre hombres y mujeres no sería uniforme a través de la distribución de ingresos para el caso de los migrantes (Magnani y Zhu, 2012) y tendría un comportamiento en forma de U (Heinze, 2010; Hoyos et al., 2010). Es decir, es más amplio en la cola izquierda (*sticky floor*) y en la cola derecha (*glass ceiling*) de la distribución de ingresos.

Los *sticky floors* (suelos pegadizos) hacen referencia a que las mujeres están atadas a determinados grupo de trabajos, generalmente asociados a una baja remuneración y pocas posibilidades de un ascenso o cambios a otro tipo de empleo. Mientras que *glass ceiling* (techo

de cristal), indica que las mujeres tienen un crecimiento hasta determinados cargos y no existen nuevas promociones, a pesar de que no existe ninguna barrera formal que lo impida; más allá de brechas salariales, el *glass ceiling* se suele presentar como ausencia de promoción de mujeres a cargos altos (Salas, 2015).

En el Perú, aún no existen estudios que analicen tanto el fenómeno de la migración interna y brechas salariales de manera conjunta. Además, los pocos estudios (Salas, 2015; Rong y Zhu, 2015) sobre el tema no incorporan correcciones por sesgo de selección, ni analizan de manera conjunta las diferencias laborales de género a lo largo de la distribución de ingresos.

2.2. Objetivos de la investigación

2.2.1. Objetivo general

El objetivo principal de la presente investigación es identificar la relación entre la migración interna y las brechas de género en el Perú urbano; es decir, determinar si las mujeres migrantes de áreas rurales a áreas urbanas sufren desventajas adicionales en el acceso al mercado laboral y en sus ingresos, tanto por ser mujeres como por ser migrantes.

2.2.2. Objetivos específicos

- Cuantificar las diferencias en participación laboral entre hombres y mujeres de acuerdo a su estatus migratorio.
- Cuantificar las brechas salariales de los ingresos laborales entre no migrantes y migrantes de áreas rurales para hombres y mujeres en toda la distribución de ingresos.
- Verificar si existen los *Sticky floors* o “suelos pegadizos”, así como la presencia de *glass ceiling* o “techos de cristal” en las brechas entre hombres y mujeres de acuerdo a su estatus migratorio, a través del análisis de brechas de género en el mercado laboral a lo largo de la distribución de ingresos.

2.3. Justificación

Utilizando información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), la presente investigación se enfoca en evidenciar la relación de la migración interna y las brechas de género en el mercado laboral peruano, específicamente en el área urbana. Si bien en el Perú existen estudios sobre las brechas salariales entre hombres y mujeres, no se ha determinado si la magnitud de las brechas tanto en participación laboral como en ingresos perjudican a las mujeres de la misma manera independientemente del estatus migratorio.

Asimismo, se evidenciará si existe heterogeneidades en las brechas salariales a lo largo de la distribución de los ingresos; es decir, si existen los *sticky floors* o los *glass ceiling*. Estos

fenómenos han sido estudiados parcialmente en el Perú para hombres y mujeres, pero no incorporan el componente de migración, el cual será analizado en la presente investigación.

3. Revisión de la literatura

En esta parte se realiza una revisión de la literatura sobre la migración interna y las brechas de género (participación laboral y salarios) entre los grupos de interés. En ese sentido, de acuerdo con Yamada (2010), los patrones de migración interna entre las regiones sería el stock (empleo adecuado) y el flujo (generación de empleo adecuado) de los mercados laborales; es decir, las personas migran a lugares donde saben que pueden insertarse en el trabajo y en mejores condiciones. Si bien en el Perú, en las dos últimas décadas los flujos de migración interna han disminuido, sigue siendo un fenómeno importante en el desarrollo de nuestra economía y de los mercados laborales.

Los primeros modelos de migración se centran en los flujos de mano de obra agregados entre el sector agrícola e industrial en un esfuerzo por explicar la migración del campo a la ciudad y su rol en el desarrollo económico (Lewis, 1954; Ranis y Fei, 1961). Posteriormente, Harris y Todaro (1970) agregaron el desempleo al modelo, y que los flujos de trabajo no responderían a la brecha salarial simple sino a la brecha de ingresos esperada, que incluye una probabilidad de desempleo.

En contraste con el análisis agregado, el modelo neoclásico de Sjaastad (1962), conocido como el modelo de capital humano, propone que la decisión del individuo de migrar se basa en una comparación de los beneficios (ganancias) y costos de migrar en relación con quedarse en el lugar (costos monetarios de mudarse, ganancias no percibidas y los costos psíquicos de dejar el origen). En última instancia, el migrante elige el lugar en el que maximiza los beneficios netos.

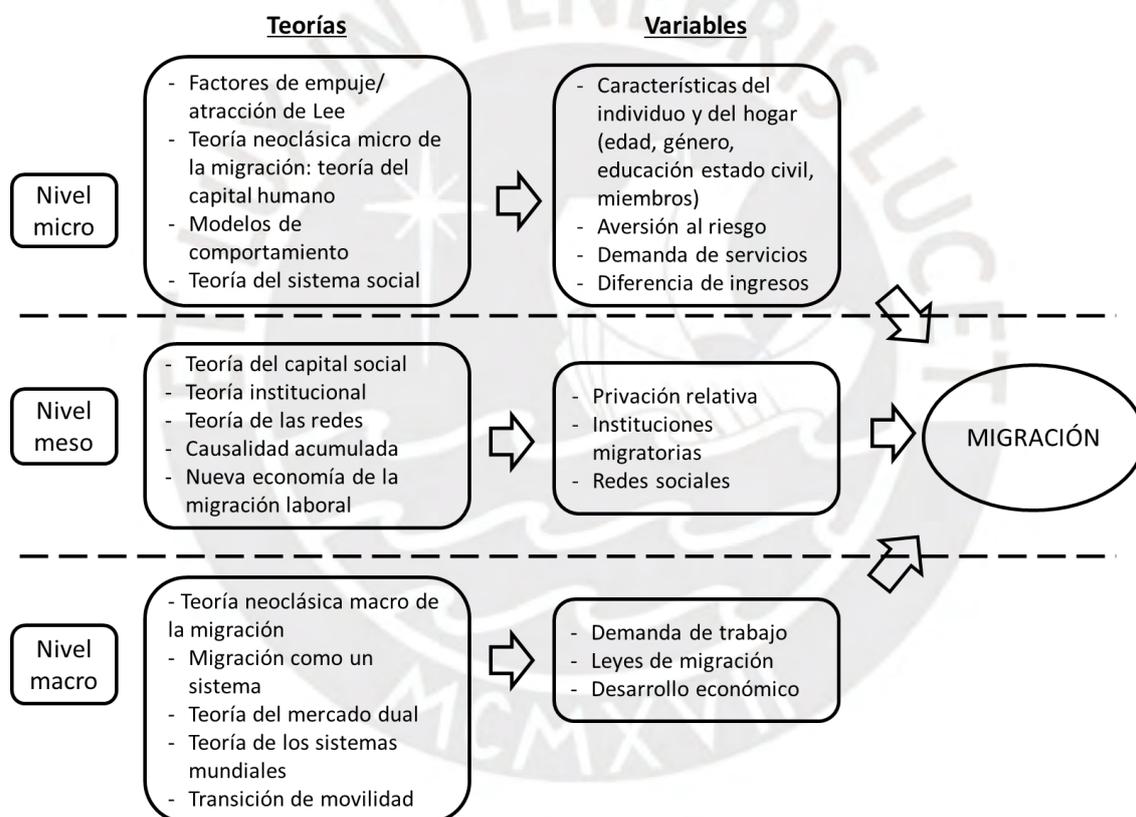
No obstante, si bien el trabajo de Sjaastad ha influido sustancialmente en la mayoría de los estudios modernos sobre migración, contiene limitaciones, como: ser un modelo de período único, la unidad de análisis es el individuo (cuando la decisión puede ser familiar), supone que los efectos push/pull son simétricos, supone que los migrantes están perfectamente informados y las remesas son ignoradas.

En respuesta a estas limitaciones se desarrollaron extensiones al modelo de Sjaastad que incorporaban otras motivaciones para migrar, como, por ejemplo, la búsqueda de comodidades, acceso a bienes o servicios públicos inexistentes en el lugar de origen (Graves, 1983; Greenwood, 1997; Green et al., 2006); o la migración como una respuesta a la privación relativa, es decir, la necesidad de reubicarse por el deseo de mejorar sus ingresos en relación con los miembros de su grupo de referencia (Stark 1984, 1991; Stark and Taylor, 1991; Stark and Yitzhaki, 1988).

Así también, existen extensiones que: contemplan la influencia del parentesco y las redes de migrantes preexistentes en el lugar de destino sobre los costos de migrar (Carrington et al, 1996); enmarcan las decisiones de migración en el contexto de ciclo de vida (Polachek y Horvath, 1977); incorporan los efectos de la incertidumbre sobre la migración (Harris y Todaro, 1970; Pickles y Rogerson, 1984; McCall y McCall, 1987); consideran a la familia como la unidad hacedora de la decisión de migrar (Mincer, 1978; Stark and Levhari, 1982); o la influencia de la edad en la decisión de migrar (Becker, 1964; Gallaway,1969).

En el Esquema 1, se puede observar las teorías que explican la migración desde un enfoque micro, meso y macro. Además, se identifican las principales variables que explicarían por qué el individuo o el hogar dejarían su lugar de origen:

Esquema 1: Teorías de la migración según nivel de análisis



Fuente: Basado en Hagen-Zanker (2008) y Chiswick & Miller (2014)

De acuerdo con Coeymans (1982), en Chile, el nivel de pobreza rural tendería a expulsar a la población en búsqueda de mejores oportunidades, siempre que éstas tengan un nivel de educación mínimo. Para decidir a qué zona geográfica migrar, las personas toman en cuenta el diferencial en las remuneraciones per cápita, así como las oportunidades de educación y de salud que les ofrecería las localidades de destino.

En esa misma línea, otros autores como Tannuri (2004) y Arias et al (2013) afirman que la decisión de migrar se toma en búsqueda de una mejora en las condiciones sociales; por ejemplo,

incrementar los niveles educativos, escapar de las relaciones de violencia o romper prácticas discriminatorias, siendo esta última una de las razones válidas para explicar la movilidad interna de las mujeres en América Latina.

Friedberg (2000) encuentra evidencia que los trabajadores foráneos en un inicio reciben una menor remuneración que los trabajadores residentes en una determinada área geográfica, por un lado, los inmigrantes presentan dificultades para acceder al mercado laboral por sus limitadas redes de apoyo y un capital social diferenciado; así también, dado que existe una asimetría de información sobre los procesos de vinculación y contratación, los inmigrantes permanecerán en condiciones de desempleados por más tiempo.

De acuerdo con Chiswick et al. (1997), existe una omisión de las habilidades laborales de los trabajadores inmigrantes por parte de los empleadores; variables observables como la escolaridad y la experiencia tienen una menor relevancia al definir la empleabilidad de estos trabajadores en comparación con los no migrantes.

Para el caso peruano, Pessino (1991) es uno de los primeros autores en estudiar el impacto de la migración en el mercado laboral. En su trabajo sostiene que, en un contexto de información incompleta sobre las expectativas de los salarios, la migración puede tener un fin de aprendizaje y ser objeto de un proceso secuencial. También se tiene el estudio de Días y Rodríguez (2008) quienes utilizan la Encuesta Especializada de Empleo para el año 2005, (realizada por el Ministerio de Trabajo para Lima y otras 25 ciudades principales del país). Los autores encuentran que la condición de migrante estaba significativamente correlacionada con un castigo salarial para el decil más bajo, mientras que está asociada una prima salarial en el caso del decil más alto de la distribución de los salarios.

Además, existen dos investigaciones más recientes que estudian la migración interna en el Perú, el primero es Yamada (2010), quién estudia los patrones de la migración interna entre las regiones para el periodo de 2002 al 2007 utilizando el censo de población realizado por el INEI, realiza regresiones de mínimos cuadrados ordinarios para los 24 departamentos y para 189 provincias, encuentra que el stock y el flujo de empleo adecuado fueron los principales patrones para el desplazamiento de trabajadores.

El segundo estudio corresponde a Castellares y Alanya (2018), quienes estudian los principales determinantes de la migración interna en el Perú a nivel de distritos para el periodo del 2012 al 2017 a partir del censo 2017, encuentran que la distancia y la población entre distritos, y la tasa de ruralidad son factores significativos que explican la dinámica de la migración reciente. Es decir, los distritos con saldos migratorios negativos corresponden principalmente a los más rurales, mientras que los distritos que experimentaron flujos de migración positivos son aquellos que tienen mayores tasas de urbanidad. Mientras que una mayor distancia entre distritos

desalentaría los movimientos poblacionales; sin embargo, este determinante se vería mermado cuando el distrito de destino tiene una mayor cantidad de población.

Por otro lado, como afirma Becker (1965), la participación en la fuerza laboral resulta de una decisión que asigna el tiempo entre el ocio (en nuestro contexto: actividades del hogar) y el trabajo. Entonces, mientras más tiempo una persona dedique a la primera actividad es más probable que al individuo le quede menos tiempo para buscar trabajo o para trabajar a tiempo completo. En muchos lugares del mundo, principalmente en aquellos países en vías de desarrollo, las actividades del hogar (cuidado de niño o adultos mayores, quehaceres del hogar, etc.) se destinan exclusivamente a las mujeres, lo cual explica en parte porque las mujeres suelen trabajar menos que los hombres.

Según Kleven et al. (2019), la penalización por maternidad se desarrolla de dos maneras: i) como un “efecto pre-infantil de la fertilidad anticipada” que se refleja en una menor inversión en educación y una preferencia por arreglos laborales más favorables a la familia, o en la renuencia de los empleadores contratar o invertir en la formación de empleadas en previsión de la maternidad; y ii) como un "efecto post-hijo" que implica optar por modalidades de trabajo y ocupaciones que respondan a las necesidades reales de la maternidad. Al mismo tiempo, de acuerdo a la evidencia empírica, los mercados laborales otorgan una pequeña "prima por paternidad" positiva y una "prima por matrimonio masculino" mayor (Juhn y McCue 2017).

En cuanto a las brechas de género, Mehrotra et al. (2017) encuentran que la edad, la educación y el estado civil influyen significativamente en la decisión de participación de la mujer en la fuerza laboral. Mientras que Angrist y Evans (1998), luego de controlar por endogeneidad, obtienen que la maternidad afecta negativamente a la oferta laboral femenina; sin embargo, el convertirse en padre no parece afectar la participación laboral del hombre.

Así también, la segmentación del mercado laboral según género puede contribuir a ampliar la brecha de la participación laboral, tal como se muestra en el modelo de Bergmann, Johnson y Stafford (1998), las mujeres se concentran en ocupaciones en las que pueden encontrar un menor grado de discriminación por parte del empleador, características laborales preferidas por las mujeres, una ventaja comparativa para su género y/o menos presión social. La referida concentración y oferta acotada contribuiría a una menor inserción en el mercado laboral.

Por otro lado, cabe resaltar que la mayor parte de la literatura se ha centrado en examinar los efectos de la inmigración económica internacional en los mercados laborales de los países desarrollados, como es el caso de (Card, 2001; Borjas, 2003, 2006; etc.). Sin embargo, aún se sabe relativamente poco sobre los efectos económicos de los movimientos dentro del país.

El número limitado de estudios sobre migración interna se centran en los países desarrollados. Pero el impacto de la migración interna en el mercado laboral probablemente difiera de la migración internacional, debido a las diferencias en los costos y beneficios. Asimismo, las razones y las implicancias de la migración permanente dentro del país también pueden ser diferentes entre países desarrollados y en desarrollo. Los altos niveles de informalidad y bajos niveles de regulación en el mercado laboral, implican que sus ajustes en respuesta a la migración también serán diferentes en los países en desarrollo.

En esa línea, el estudio de Bharati & Yoman (2021) verifica que la afluencia de migrantes internos en Indonesia reduce la participación laboral de los locales e incrementa la de los propios migrantes, pero no realiza una distinción entre género. Así mismo, los resultados obtenidos por Calderón & Ibáñez (2009) sugieren que los flujos de inmigración, generados por el conflicto interno colombiano, producen grandes impactos negativos en los salarios y las oportunidades de empleo de todos los trabajadores, especialmente en los trabajadores poco calificados; no obstante, el efecto sobre la participación laboral no es significativo.

Boyd (1984) define por primera vez el concepto de doble desventaja como un “impacto negativo combinado del género y el lugar de nacimiento”, de manera que las mujeres migrantes en la fuerza laboral estarían doblemente desfavorecidas en comparación con los hombres y mujeres nativas.

Rajman y Semyonov (1997) corroboran la existencia de la doble desventaja en la fuerza laboral y el logro ocupacional en el mercado laboral israelí, donde las mujeres inmigrantes tienen menor participación y logros que las mujeres y los hombres nacidos en Israel. Mientras que, en la misma línea, Donato et al (2014) encuentra que las mujeres inmigrantes han tenido las tasas de participación en la fuerza laboral más bajas en comparación con los hombres nativos estadounidenses e inmigrantes desde 1960, no obstante, el estado civil es un atributo importante que ayuda a explicar las diferencias. Si bien ambos estudios testean el efecto conjunto de la migración y el género sobre la participación laboral, han sido realizados en un contexto de migración internacional.

Respecto a estudios empíricos que vinculan migración y salarios, tenemos a Borjas, Bronars y Trejo (1992), quienes tratan de medir las primas salariales de la decisión de migrar, donde los hallazgos más frecuentes han sido una penalidad de corto plazo para los migrantes en la primera etapa de la migración y un perfil de ingresos más pronunciados durante el proceso de asimilación.

Las brechas salariales se pueden medir entre dos grupos de trabajadores con características similares, Hernández (2008) calcula las brechas salariales para trabajadores residentes en un área geográfica con trabajadores con distinto lugar de nacimiento, Galvis (2010), y Babel y Peña (2010) calculan brechas salariales entre hombres y mujeres residentes en el mismo país o la misma

área geográfica; mientras que Magnani y Zhu (2012) calculan brechas entre hombres y mujeres inmigrantes.

De acuerdo con Heinze (2010) y Hoyos et al. (2010) las brechas salariales entre inmigrantes tendrían un comportamiento en forma de U. Es decir, son más amplias en la cola izquierda (suelos pegadizos) y en la cola derecha (techos de cristal). Lo primero, debido a la baja productividad de las empresas. Mientras que lo segundo, se explica porque en los niveles altos de ingresos las remuneraciones por escalas salariales acordes a las características observables de los individuos no pueden imponerse a todas las instituciones privadas, y aun así se remuneraran dichas características, no evitan que ciertas posiciones jerárquicas no sean destinadas por las mujeres.

Para el caso de Colombia, Salas (2015) encuentra evidencia de un diferencial salarial entre las mujeres migrantes y las nativas urbanas que no está relacionada con las categorías observables de los individuos; es decir, las mujeres migrantes rurales en los mercados laborales urbanos se ven expuestas a una doble penalidad salarial, una por ser mujeres y otra por ser migrantes. Por otro lado, Hernández (2008) encuentra que los migrantes urbanos logran incrementar sus salarios por encima de los nativos.

Por otro lado, Rong y Zhu (2015) para la economía China, empleando la metodología de Oaxaca-Blinder encuentran que la discriminación para trabajadores migrantes rurales es mayor en los ingresos más altos; asimismo, mediante el método de regresión por cuantiles encuentran que los retornos a la educación han aumentado las brechas salariales entre los dos grupos, ya que los residentes urbanos se benefician en mayor medida de la educación que los migrantes rurales, específicamente en los tres primeros percentiles de la distribución salarial. Asimismo, Wu et al (2021), aprovechando una encuesta más representativa de migrantes, evidencian que la brecha salarial de las mujeres migrantes rurales en China se ha reducido en comparación a estudios previos.

Por último, la presente investigación aporta a la literatura mediante un análisis conjunto de las brechas de género y la migración, mediante un enfoque distribucional que contempla el potencial sesgo de selección que existe al momento de decidir si formar parte del mercado laboral o no. Además, se estimarán las brechas mediante metodologías paramétricas y no paramétricas.

4. Hipótesis

Luego de realizar la revisión de literatura y de acuerdo a la información con la que se cuenta, las hipótesis de la investigación son las siguientes:

1. Existe una doble penalidad en la participación del mercado laboral de las mujeres migrantes rurales que se asientan en zonas urbanas del país.

2. Las mujeres migrantes rurales a áreas urbanas pagan doble penalidad en sus ingresos laborales, una por ser mujeres y otra por ser migrantes.
3. Existencia de *Sticky floors* o “suelos pegadizos”, y de *glass ceiling* o “techo de cristal” en las brechas salariales entre hombres y mujeres según su lugar de procedencia.

5. Hechos estilizados

En el Perú urbano, la ENAHO revela que entre los años 2014 y 2019 un poco más de 860 mil personas de 14 años a más migraron a zonas urbanas; es decir, se trasladaron de una zona rural a una zona urbana o de una urbana a otra urbana, siendo la tasa de migración de hombres (0.73%) ligeramente superior a lo registrado en las mujeres (0.68%), es decir, se evidencia un mayor movimiento de los hombres que las mujeres. Ver tabla 1.

Por un lado, las estadísticas también revelan que las personas migrantes poseen bajos niveles educativos: sin de educación (1.08%), con solo primaria (1.16%) y con solo secundaria (0.75%), lo cual constituye un indicio para afirmar que las personas que se movilizan de una zona geográfica a otra en el Perú no son las más educadas.

Otra característica de las personas migrantes es que la mayor tasa de migración se presenta en las personas más jóvenes de 14 a 24 años (1.30%) y de 25 a 29 años (0.76%), mientras que la menor tasa se encuentra en las personas de 45 años a más años (0.35%).

Por otro lado, según dominio geográfico se evidencia que las personas migrantes residentes en el Perú urbano provienen de la selva rural (1.29%) y sierra rural (1.04%).

Si bien la tasa de migración nos da un panorama global sobre el estado actual de la migración interna en el Perú urbano para las personas de 14 a más años de edad, la contribución de cada variable al total de la migración es diferenciada. Según el indicador de incidencia de la migración, la mayor contribución se registra en hombres (0.37%), con educación secundaria (0.35%), de 14 a 24 años (0.34%) y provenientes de la sierra (0.25%).

Tabla 1: Características individuales de los trabajadores en el Perú urbano, 2014-2019

| | Tasa (%) ¹ | | Incidencia (%) ² | |
|------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| | No migrantes | Migrantes | No migrantes | Migrantes |
| <i>Género</i> | | | | |
| Hombre | 99.27 | 0.73 | 50.18 | 0.37 |
| Mujer | 99.32 | 0.68 | 49.12 | 0.33 |
| <i>Nivel educativo</i> | | | | |
| Sin nivel | 98.92 | 1.08 | 3.01 | 0.03 |
| Primaria | 98.84 | 1.16 | 17.41 | 0.20 |

¹ La suma de no migrantes y migrantes da como resultado el 100%, esto es para cada característica.

² El análisis es de manera vertical tanto para no migrantes como para migrantes, en cada grupo de características.

| | Tasa (%) ¹ | | Incidencia (%) ² | |
|---------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| | No migrantes | Migrantes | No migrantes | Migrantes |
| Secundaria | 99.25 | 0.75 | 46.14 | 0.35 |
| Superior no universitaria | 99.50 | 0.50 | 14.29 | 0.07 |
| Superior universitaria | 99.76 | 0.24 | 18.44 | 0.04 |
| <i>Rangos de edad</i> | | | | |
| De 14 a 24 años | 98.70 | 1.30 | 26.05 | 0.34 |
| De 25 a 29 años | 99.24 | 0.76 | 10.38 | 0.08 |
| De 30 a 44 años | 99.46 | 0.54 | 29.73 | 0.16 |
| De 45 a más años | 99.65 | 0.35 | 33.14 | 0.12 |
| <i>Lengua materna</i> | | | | |
| Castellano | 99.44 | 0.56 | 84.93 | 0.48 |
| Otro caso 1/ | 98.45 | 1.55 | 14.37 | 0.23 |
| <i>Estado civil</i> | | | | |
| Casado o conviviente | 99.28 | 0.72 | 49.29 | 0.36 |
| Soltero 2/ | 99.31 | 0.69 | 50.00 | 0.35 |
| <i>Parentesco</i> | | | | |
| Jefe del hogar | 99.44 | 0.56 | 32.99 | 0.19 |
| Esposo, hijo u otro | 99.23 | 0.77 | 66.31 | 0.52 |
| <i>Dominio geográfico</i> | | | | |
| Lima Metropolitana | 99.62 | 0.38 | 38.75 | 0.15 |
| Costa | 99.36 | 0.64 | 26.31 | 0.17 |
| Selva | 98.71 | 1.29 | 10.34 | 0.13 |
| Sierra | 98.96 | 1.04 | 23.90 | 0.25 |
| <i>Total (%)</i> | 99.30 | 0.70 | 99.30 | 0.70 |
| <i>Total abs.</i> | 121,802,370 | 861,552 | | |

Nota: 1/ Incluye quechua, aymara, otra lengua nativa, lengua extranjera, otra.

2/ Incluye separado, divorciado y viudo.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2014-2019

En cuanto a las actividades productivas, los migrantes registran mayores tasas en actividades extractivas (1.02%), construcción (0.85%) e industria (0.68%).

Por tamaño de empresa se observa que a medida aumenta el tamaño de la misma, disminuye la tasa de los migrantes; es decir, las personas migrantes se insertan generalmente en microempresas o pequeñas unidades productivas de 1 a 20 trabajadores (0.73%) seguido por las medianas empresas de 21 a 50 trabajadores (0.52%).

Así también, por grupo ocupacional se evidencia que la mayor tasa se encuentra en las ocupaciones de agricultor, ganadero y pescador (1.04%), trabajador de los servicios del hogar (0.86%); y, minero, cantero, artesano y operario (0.76%). Mientras que en el caso de los no migrantes se observa la mayor tasa en las ocupaciones de profesional, técnico, gerente y administrativo.

Según quintiles de ingreso laboral se observa las mayores tasas de los migrantes se encuentran en el quintil 2 (0.87%), quintil 3 (0.83%) y en el quintil 1 (0.77%).

Mientras que, si observamos la contribución de cada una de las variables a través del indicador incidencia, se evidencia que la mayor contribución de los migrantes es de los que se encuentran ocupados en la rama de actividad servicios (0.24%), en las pequeñas empresas (0.54%), trabajador de los servicios y del hogar (0.16%) y los que se encuentran en el quintil 2 y quintil 3 de los ingresos (0.17%).

Tabla 2: Características laborales de los trabajadores en el Perú urbano, 2014-2019

| | Tasa (%) ¹ | | Incidencia (%) ² | |
|--|-----------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| | No migrantes | Migrantes | No migrantes | Migrantes |
| <i>Tipo de actividad</i> | | | | |
| Ocupados | 99.35 | 0.65 | 67.50 | 0.44 |
| Desocupados | 99.20 | 0.80 | 3.09 | 0.02 |
| Inactivos | 99.19 | 0.81 | 28.70 | 0.24 |
| <i>Rama de actividad económica</i> | | | | |
| Extractiva | 98.98 | 1.02 | 17.42 | 0.18 |
| Industria | 99.32 | 0.68 | 10.43 | 0.07 |
| Construcción | 99.15 | 0.85 | 6.68 | 0.06 |
| Comercio | 99.48 | 0.52 | 19.59 | 0.10 |
| Servicios | 99.47 | 0.53 | 45.24 | 0.24 |
| <i>Tamaño de empresa</i> | | | | |
| Pequeña (hasta 20 personas) | 99.27 | 0.73 | 72.62 | 0.54 |
| Mediana (de 21 hasta 50 personas) | 99.48 | 0.52 | 4.08 | 0.02 |
| Grande (más de 50 personas) | 99.57 | 0.43 | 22.65 | 0.10 |
| <i>Grupo ocupacional</i> | | | | |
| Profesional, técnico, gerente y administrado | 99.75 | 0.25 | 15.10 | 0.04 |
| Empleado de oficina | 99.73 | 0.27 | 7.99 | 0.02 |
| Vendedor | 99.49 | 0.51 | 17.75 | 0.09 |
| Agricultor, ganadero y pescador | 98.96 | 1.04 | 15.68 | 0.16 |
| Mínero, cantero, artesano y operario | 99.24 | 0.76 | 11.89 | 0.09 |
| Obrero, jornalero y conductor | 99.32 | 0.68 | 12.09 | 0.08 |
| Trabajador de los servicios y del hogar | 99.14 | 0.86 | 18.85 | 0.16 |
| <i>Rangos de ingreso</i> | | | | |
| Quintil 1 | 99.23 | 0.77 | 19.85 | 0.15 |
| Quintil 2 | 99.13 | 0.87 | 19.83 | 0.17 |
| Quintil 3 | 99.17 | 0.83 | 19.83 | 0.17 |
| Quintil 4 | 99.50 | 0.50 | 19.90 | 0.10 |
| Quintil 5 | 99.71 | 0.29 | 19.94 | 0.06 |
| <i>Total (%)</i> | 99.35 | 0.65 | 99.35 | 0.65 |
| <i>Total obs (ocupados).</i> | 82,799,921 | 542,742 | | |

Nota: 1/ La suma de no migrantes y migrantes da como resultado el 100%, esto es para cada característica.

2/ El análisis es de manera vertical tanto para no migrantes como para migrantes, en cada grupo de características.

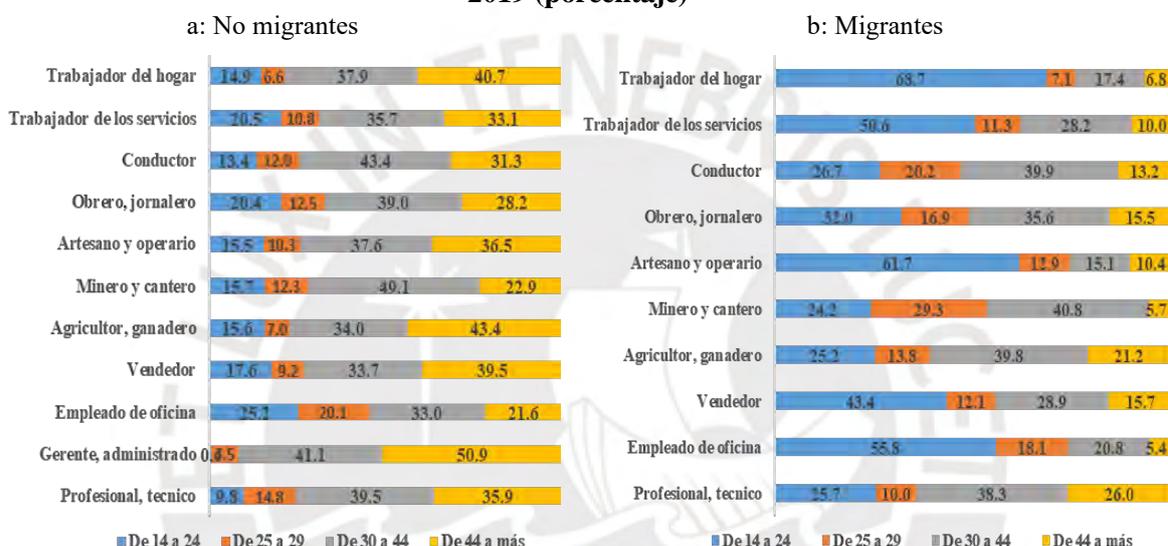
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2014-2019

Si complementamos el análisis de las características de las personas migrantes y no migrantes que se encuentran ocupadas en el Perú urbano según grupo ocupacional y rangos de edad; por lo general, en todos los grupos ocupacionales los migrantes tienen una mayor proporción en el rango

de 14 a 24 años de edad en comparación a los no migrantes que tienen mayores proporciones en el rango de edad de 30 a 44 años.

Las mayores diferencias se pueden ver en el grupo ocupacional trabajador del hogar, donde los no migrantes se encuentran en mayor proporción entre 30 y 44 años (37.9%), mientras que en el caso de los migrantes de este grupo ocupacional se concentran principalmente entre 14 y 24 años (68.7%). Similarmente el grupo ocupacional de trabajador de los servicios, artesanos y operarios, empleados de oficina y vendedores, tiene mayor representatividad en los rangos de edad más joven.

Figura 1: Trabajadores del Perú urbano según grupo ocupacional y rangos de edad, 2014-2019 (porcentaje)

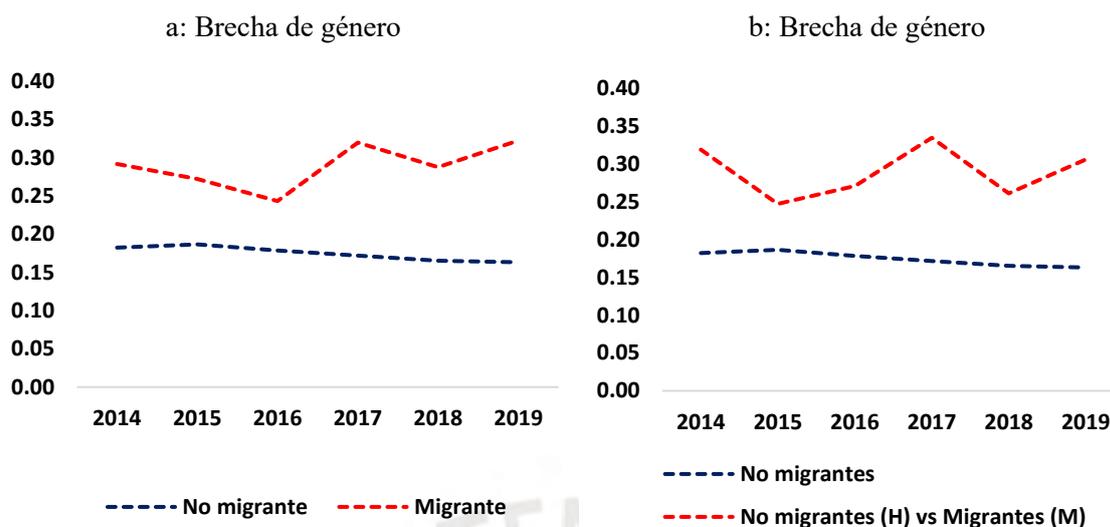


Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

Si observamos las brechas de inserción laboral no controladas de las mujeres respecto a los hombres según su estatus migratorio, se evidencia que la brecha es mucho mayor para las mujeres migrantes que para las mujeres no migrantes; así también, se evidencia que la brecha de inserción laboral de las mujeres no migrantes se ha mantenido relativamente estable, mientras que para el caso de las mujeres migrantes se evidencia cambios importantes al pasar de un año a otro, incluso registrando un incremento al pasar del 2014 al 2019 (panel a).

Por otro lado, si bien la brecha de inserción laboral entre mujeres migrantes y hombres no migrantes es similar a la brecha entre mujeres y hombres migrantes, existe una diferencia importante en la brecha de inserción laboral de mujeres no migrantes respecto a sus pares hombres, y la brecha de inserción laboral de mujeres migrantes respecto a los hombres no migrantes; esto sugiere que las mujeres migrantes tienen mayores desventajas para insertarse al mercado laboral respecto a los hombres, así como respecto a las mujeres no migrantes; es decir, existe una doble penalidad tanto por ser mujeres como por ser migrantes (panel a y b).

Figura 2: Brechas de inserción laboral no controladas³, 2014-2019 (porcentaje)



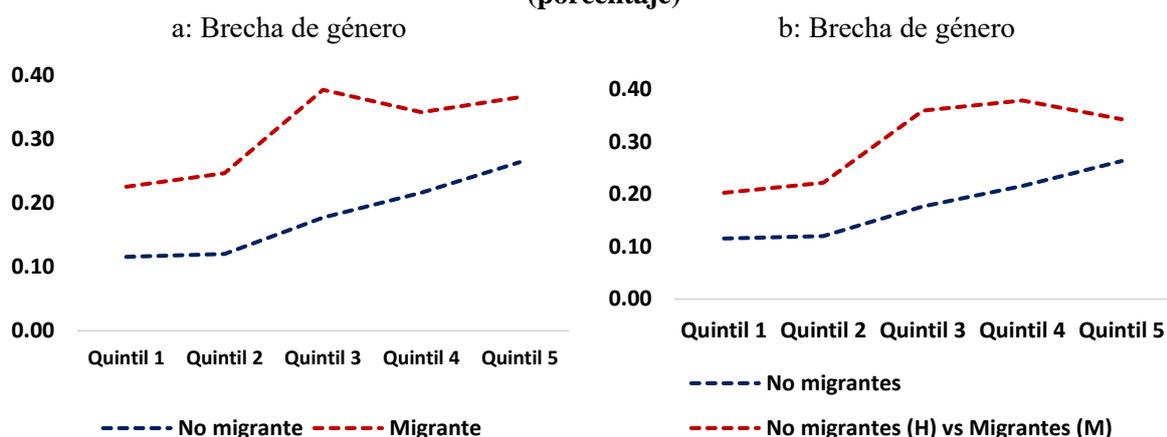
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2014-2019

Si se analiza las brechas de inserción laboral entre hombres y mujeres según estatus migratorio por quintiles de ingreso, para el caso de las mujeres no migrantes se puede ver un claro incremento de la brecha en favor de los hombres a medida que los ingresos son más elevados; es decir, a medida que los ingresos sean más altos, las mujeres tienen mayores dificultades para insertarse en el mercado laboral, esto nos da indicios de la existencia de los techos de cristal que perjudica a las mujeres en el Perú urbano para incorporarse a los puestos de trabajo de mayor jerarquía o responsabilidad. Así también, para el caso de las mujeres migrantes se evidencia un incremento de la brecha al pasar del quintil 1 al quintil 5, pero con un punto máximo en el quintil 3 (panel a).

Por otro lado, se observa mayor brecha de inserción laboral entre hombres no migrantes y mujeres migrantes rurales en los quintiles más altos de ingresos, con un punto máximo en el quintil 3, también se evidencia que es más elevada respecto a la brecha entre las mujeres no migrantes y sus pares hombres en todos los quintiles de ingreso, es decir, se confirma la existencia de que las mujeres migrantes de zonas rurales a las urbanas tienen dificultades adicionales que sus pares no migrantes para insertarse en el mercado laboral (panel b).

³ No controladas por las diferentes variables que podrían explicar las brechas calculadas.

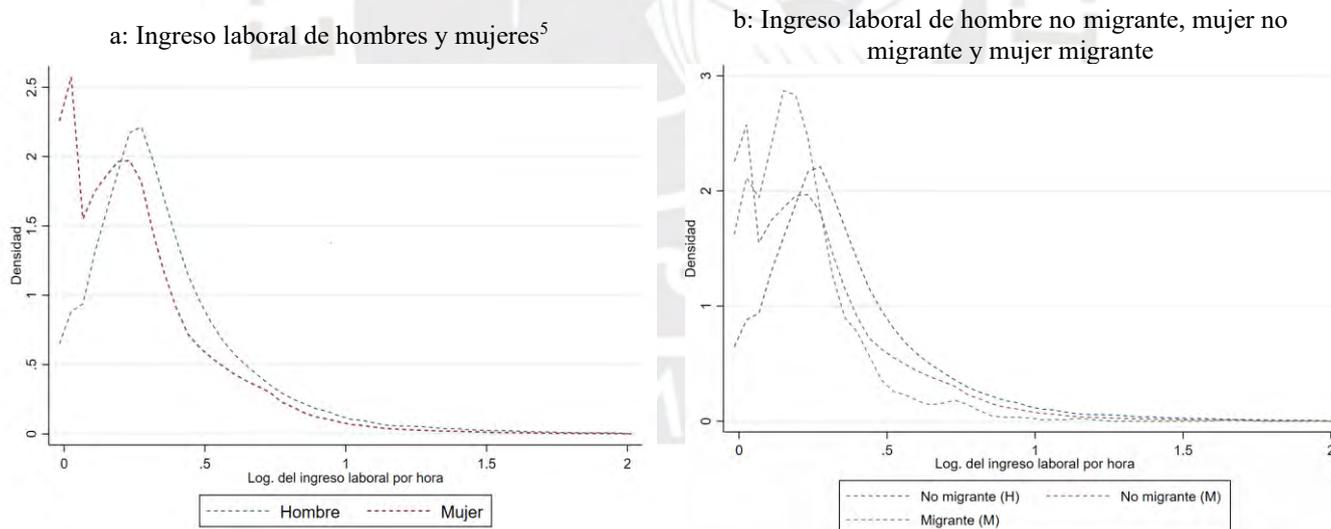
Figura 3: Brecha de inserción laboral no controlada⁴ según quintiles de ingreso, 2014-2019 (porcentaje)



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

Para conocer las diferencias de los ingresos laborales entre hombres y mujeres según estatus migratorio para el Perú urbano se analiza la distribución de ingresos, se evidencia que hay un mayor número de mujeres que hombres concentrados en los niveles más bajos de los ingresos laborales y un menor número de mujeres en los ingresos más altos (panel a).

Figura 4: Ingreso laboral según género y estatus migratorio, 2014-2019 (Logaritmo del ingreso por hora de 2009)



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

Si comparamos la distribución de ingresos entre hombres no migrantes, mujeres no migrantes y mujeres migrantes, se puede observar que en la mayor parte de la distribución las mujeres no migrantes se encuentran en mayor medida al lado izquierdo de la de los hombres no migrantes, mientras que las mujeres migrantes se concentran incluso más a la izquierda de las mujeres no

⁴ Idem

⁵ Corresponde al total de la muestra.

migrantes, esto evidencia en cierta medida que las mujeres migrantes están sufriendo una doble desventaja al percibir sus ingresos en el mercado laboral urbano (panel b)

6. Metodología econométrica

Para cumplir con los objetivos de la siguiente investigación, se emplearon diferentes metodologías econométricas. Para analizar las diferencias en la inserción al mercado laboral entre hombres y mujeres según su estatus migratorio en una primera etapa se emplea un modelo Probit. Para analizar los factores que influyen en los ingresos laborales corregido por sesgo de selección se estimarán las ecuaciones de salarios a través del método de dos etapas de Heckman (1979); así también, se estiman regresiones cuantílicas para analizar los factores que influyen en los ingresos laborales en la distribución de ingresos.

Mientras que, para analizar las brechas de ingresos se estima la técnica no paramétrica de *propensity score matching* exacto propuesta por Hugo Ñopo en el 2004, la metodología de Machado y Mata en el 2005; y, finalmente, la técnica de Machado y Mata corregido por sesgo de selección propuesto por Albrecht et al. en el 2009.

Como se puede ver en la tabla 3, cada una de las metodologías utilizadas tienen ventajas y desventajas, los modelos de Heckman y las regresiones cuantílicas son complementarias para analizar los determinantes de los ingresos laborales tanto en la media como en toda la distribución de ingresos; asimismo, de las metodologías que se utiliza para la descomposición de las brechas salariales, la metodología de Ñopo (2004) nos permite analizar a detalle las brechas de ingresos en la media; mientras la de Machado y Mata (2005), Albrecht et al. (2009) y Buchinsky (1998), permiten realizar un análisis completo de las brechas en toda la distribución de los ingresos laborales y esta última además corrige el problema de sesgo de selección que se deben a características observables o a retornos.

Tabla 3: Comparativo de las metodologías econométricas utilizadas

| Metodología | Ventajas | Desventajas |
|---------------------------|--|---|
| <i>Modelo Probit</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Estima la probabilidad de ocurrencia de un suceso, en nuestro caso la probabilidad de que un individuo esté insertado en el mercado laboral a partir de un conjunto de características individuales, del hogar y del mercado laboral.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>No es recomendado cuando existen muchos casos asimétricos o con otra distribución que no sea la normal (Pampel, 2000).</i> |
| <i>Modelos de Heckman</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Heckman (1979) resuelve el problema de la autoselección, para ello se realiza estimaciones en dos etapas: la primera</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Para generar estimaciones creíbles, algunos autores consideran que se requiere una restricción de</i> |

| Metodología | Ventajas | Desventajas |
|----------------------|---|--|
| | <p>es la estimación del modelo Probit, en la cual se obtiene el inverso de la ratio de Mills para ser utilizado en la segunda etapa que en nuestro caso es la estimación de la ecuación de salarios.</p> | <p>exclusión; Es decir, debe haber al menos una variable que aparezca con un coeficiente no nulo en la ecuación de selección (inserción laboral en este documento), pero que no aparezca en la ecuación de interés (ecuación de salarios), esencialmente un instrumento. Su ausencia puede dificultar la corrección de la selectividad de muestreo (Puhani, 2000). En la práctica, encontrar tales restricciones de exclusión se torna complicado.</p> |
| Regresión cuantílica | <ul style="list-style-type: none"> • Koenker y Basset (1978) introducen el concepto de regresión cuantílica como una solución a los problemas que presentan los modelos paramétricos convencionales al asumir que los errores tienen una distribución normal; permite minimizar la presencia de valores atípicos, heterocedasticidad⁶ y cambios estructurales⁷ dentro de la muestra. • Además, la regresión cuantílica es capaz de modelar en toda la distribución de la variable dependiente, en este caso los ingresos laborales. | <ul style="list-style-type: none"> • Además de ser computacionalmente intensivo, necesita un tamaño de muestra más grande en comparación a las estimaciones que se realizan solo en la media. |
| Hugo Ñopo (2004) | <ul style="list-style-type: none"> • Técnica no paramétrica, toma en cuenta las diferencias en los soportes entre grupos de comparación. • No requiere asumir una forma funcional para el modelo. • En relación al PSM tradicional, la ventaja del matching exacto está en el tratamiento que se les da a los grupos | <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se utiliza muchas variables de control, la probabilidad de que los grupos de comparación se encuentren en el área de soporte común disminuye. |

⁶ Según Vicéns y Sánchez (2012), heterocedasticidad se denomina cuando las varianzas de los errores no son constantes a lo largo de toda la muestra.

⁷ Según Vicéns y Sánchez (2012), se denomina cambio estructural a la existencia de un cambio inesperado en una serie de tiempo, esto provoca que se pierda la confianza del modelo en general.

| Metodología | Ventajas | Desventajas |
|---|---|---|
| | <i>de observaciones dentro y fuera del soporte común.</i> | |
| <i>Machado y Mata (2005)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Permite analizar brechas salariales en toda la distribución de los ingresos; no solo en la media. Descompone la brecha en dos componentes: i) las diferencias en la distribución de características observables como la educación, experiencia laboral, etc., entre dos grupos A y B. ii) diferencias en la valoración (no observable) de similares características en el mercado laboral, aspecto típicamente relacionado con la discriminación.</i> • <i>Nos permite analizar la presencia de los techos de cristal y los suelos pegajosos en el mercado laboral.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Requiere asumir una forma funcional al modelo. Barsky (2002) encuentra que, debido a errores de especificación, las técnicas paramétricas podrían llevar a inferencias imprecisas.</i> |
| <i>Machado y Mata (2005), Albrecht et al. (2009) y Buchinsky (1998)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Al igual que la metodología de Machado y Mata (2005) permite la descomposición de las brechas en toda la distribución de los ingresos laborales, pero con la diferencia que corrige el problema de sesgo de selección que se deben a características observables y a retornos.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Requiere asumir una forma funcional al modelo. Barsky (2002) encuentra que, debido a errores de especificación, las técnicas paramétricas podrían llevar a inferencias imprecisas.</i> |

A continuación, se desarrolla cada una de las metodologías utilizadas en el siguiente documento.

6.1. Modelo Probit

El modelo Probit es un modelo econométrico no lineal que se emplea cuando la variable dependiente es dicotómica o binaria, se basa en la distribución normal acumulada. Mediante este modelo econométrico se estimarán las ecuaciones de inserción laboral por cada grupo de interés (mujeres, hombres, estatus migratorio, por nivel educativo y percentiles de ingreso), donde en cada grupo se clasifica a los individuos en dos tipos de situaciones: i) se encuentra insertado en el mercado laboral; y, ii) no se encuentra insertado en el mercado laboral, el modelo se construye de la siguiente manera:

$$Y_i^* = X_i' \phi + u_i$$

$Y_i = 0$ si $Y_i^* < 0$ (el individuo no se encuentra incertado en el mercado laboral)

$Y_i = 1$ si $Y_i^* \geq 0$ (el individuo se encuentra incertado en el mercado laboral)

Y_i^* es una variable latente (no observada) para cada individuo i , Y_i es el equivalente observado de Y_i^* , X_i es la matriz de variables explicativas que explican la situación en la que se encuentra cada individuo i , ϕ es el vector de coeficientes a estimar y u_i es el término de error con distribución normal estandarizada de media cero y desviación estándar la unidad.

Entonces, la probabilidad de estar en cada situación por parte del individuo estaría dadas por las siguientes expresiones:

$$\Pr(Y_i = 1 | X_i', \phi) = \phi(X_i', \phi)$$

$$\Pr(Y_i = 0 | X_i', \phi) = 1 - \phi(X_i', \phi)$$

Donde $\phi(\cdot)$ es la función de distribución acumulada normal.

Luego se estima el vector de parámetros ϕ , por medio del Método de Máxima Verosimilitud se construye la función de probabilidad conjunta del modelo de respuesta binaria.

$$\begin{aligned} \Pr(Y_1 = y_1, Y_2 = y_2, \dots, Y_N = y_N) &= \prod_{y_i=0} \Pr(Y_i = 0 | X_i', \phi) \prod_{y_i=1} \Pr(Y_i = 1 | X_i', \phi) \\ &= \prod_{y_i=0} [1 - \phi(X_i', \phi)] \prod_{y_i=1} \phi(X_i', \phi) \end{aligned}$$

Donde N es el tamaño de la muestra, mientras que y_i es una variable dicotómica que toma el valor de 0 si el individuo no se encuentra insertado en el mercado laboral y toma el valor de 1 si el individuo se encuentra insertado en el mercado laboral.

A partir de la ecuación anterior se obtiene la función de máxima verosimilitud (L) el cual se escribe de la siguiente manera.

$$L = \Pr(Y_1 = y_1, Y_2 = y_2, \dots, Y_N = y_N) = \prod_{i=1}^{i=N} [1 - \phi(X_i', \phi)]^{1-y_i} [\phi(X_i', \phi)]^{y_i}$$

Aplicando el logaritmo natural a la función de máxima verosimilitud se tiene:

$$\ln L = \sum_{i=1}^{i=N} [(1 - y_i) \ln(1 - \phi(X_i', \phi)) + y_i \ln(\phi(X_i', \phi))]$$

Al maximizar el logaritmo de la función de verosimilitud, se encuentran los parámetros estimados de ϕ , los cuales cumplen con ser consistentes y asintóticamente eficientes.

Asimismo, al estimar el modelo anterior se consigue el termino de corrección λ_i , al cual se le conoce como el Ratio Inverso de Mills, el mismo que es incorporado en el modelo Heckman para estimar los determinantes de los ingresos corregido por sesgo de selección en cada grupo de interés del mercado laboral del Perú urbano.

Asimismo, al estimar el modelo Probit en cada percentil de ingresos se consigue el término de corrección para incorporar en la metodología desarrollada por Albercht et al. (2009) para analizar las brechas salariales corrigiendo por sesgo de selección, incorporando en la primera etapa la estimación semiparamétrica propuesta por Buchinsky (1998).

6.2. Estimación de salarios a través del Modelo de Heckman

En muchos países incluyendo el Perú, las tasas de inserción laboral de hombres y mujeres, migrantes y no migrantes tiene diferencias importantes, por lo que es necesario corregir por sesgo de selección, dado que la inserción laboral de hombres y mujeres independientemente del status migratorio no son seleccionadas de manera aleatoria en el mercado laboral, sino que presentan determinadas características que las hacen más propensas a encontrar un puesto en el mercado laboral.

Es decir, la muestra de las personas que se encuentran insertadas en el mercado laboral no es el resultado de una selección aleatoria sino de una autoselección derivada de un proceso de maximización de utilidad, o que puede estar siendo influenciado por factores que los hacen diferentes respecto a los que no se encuentran insertados en el mercado laboral; por ejemplo, la educación.

Este problema se soluciona en el modelo de Heckman (1979) en dos etapas, donde la primera etapa es el modelo Probit mencionado y la segunda etapa es la ecuación de salarios.

6.3. Regresión cuantílica

Los modelos de regresión tradicional asumen que los errores tienen una distribución normal. Sin embargo, no siempre cumplen el supuesto de normalidad ya que la distribución puede ser asimétrica. Koenker y Basset (1978) introducen el concepto de regresión cuantílica como una solución a dichos problemas y demuestran que los estimadores por cuantiles son más eficientes respecto a muchos modelos paramétricos convencionales. A partir del estudio de Koenker y Basset (1978), Machado y Mata (2005) proponen un método para extender la descomposición tradicional de Oxaca-Blinder.

Ésta última será la metodología a utilizar en esta tesis en la sección para descomponer brechas, pues además de ser más robusta para errores no normales y outliers que el MCO, permite considerar el impacto de las variables explicativas en la distribución entera de la variable dependiente, no solo en su media condicional. Esta ventaja, en el contexto de la investigación, se usará para obtener los efectos de las variables explicativas sobre las brechas salariales a lo largo de su distribución y de ese modo poder realizar la descomposición de Machado y Mata.

De acuerdo con Koenker y Bassett, (1978) y Buchinsky (1998), la regresión por cuantiles a partir de una ecuación de salarios de Mincer (1974) puede ser expresada como:

$$\ln(Y_i) = X'_i \beta_\rho + \varepsilon_\rho, \quad \text{donde } Q_\rho(Y_i | X_i = x_i) = X'_i \beta_\rho \quad (1)$$

Y_i representa los ingresos laborales del trabajador “i”, X_i es el vector de características de los trabajadores, ρ es el i -ésimo cuantil ($\rho \in [0,1]$), ε_ρ es el término de error en ρ . Además, se asume que $Q_\rho(\varepsilon_i | X_i = x_i) = 0$; es decir que X_i y ε_ρ son ortogonales en cada cuantil. El estimador por cuantiles (β_ρ) de la regresión en ρ es el resultado de la solución del siguiente problema de minimización (Agrawal, 2013):

$$\hat{\beta}_\rho = \text{Min}_{\beta_\rho \in \mathbb{R}} \left[\sum_{\ln Y_i \geq X_i \beta_\rho} \rho |\ln(y_i) - X'_i \beta| + \sum_{\ln Y_i < X_i \beta_\rho} (1 - \rho) |\ln(y)_i - X'_i \beta| \right] \quad (2)$$

La regresión cuantílica, además de ser más robusta para errores no normales y outliers que el MCO, permite considerar el impacto de las variables explicativas en la distribución entera de la variable dependiente, no solo en su media condicional. Esta ventaja, en el contexto de la presente investigación, se usará para obtener los efectos de las variables explicativas sobre las brechas salariales a lo largo de su distribución y de ese modo poder realizar la descomposición de Machado y Mata.

6.4. Estimación de brechas salariales a través de la metodología de Hugo Ñopo (2004)

Con el fin de entender no solo si las mujeres migrantes reciben una doble penalidad (en términos de salarios y empleo) en el mercado laboral, nos interesa investigar cuáles son los factores que estarían detrás de estas diferencias.

La metodología de matching desarrollada por Ñopo (2004) es una alternativa no paramétrica que extiende el modelo de Blinder y Oaxaca (1973), y nos permite analizar las brechas salariales entre dos grupos comparables, cuya descomposición se realiza mediante un emparejamiento exacto. En este caso, todos los hombres y mujeres dependiendo de su estatus migratorio serán emparejados siempre y cuando tengan exactamente las mismas características observables. Son varias las ventajas respecto a Blinder y Oaxaca.

Este método no requiere asumir una forma funcional para el modelo, pues la relación entre las variables independientes que con frecuencia se utilizan en las ecuaciones para estimar las brechas salariales no tendría por qué ser lineal como asumen las regresiones mincerianas que se emplean en Blinder y Oaxaca. Barsky et al. (2002) encuentran que, debido a errores de especificación, las técnicas paramétricas podrían llevar a inferencias imprecisas. Asimismo, el matching sí toma en cuenta las diferencias en los soportes (superposición de la distribución de los ingresos laborales entre los dos grupos de comparación), en cambio en Blinder y Oaxaca se extiende las estimaciones

lineales fuera de los soportes para las cuales han sido calculados, el mismo Ñopo (2004) muestra que ello tiende a sobreestimar el factor no explicado de la brecha salarial.

El algoritmo de Ñopo (2004), con el propósito de ubicar a los individuos que van dentro del soporte común y sobre la base de un vector de características X , toma las siguientes instrucciones: (i) selecciona a un grupo 1 de individuos que comparten los mismos valores en su vector de características X ; (ii) selecciona a todos los individuos del grupo 2 cuyo vector de características toma los mismos valores que los del grupo 1; (iii) asigna pesos a cada individuo del grupo 2 seleccionado, de modo que su distribución de características sea igual a la distribución de los individuos seleccionados en el grupo 1.

La brecha salarial (D), entendida como la diferencia entre los salarios promedios entre los grupos que se quiere analizar, expresada como un porcentaje del salario promedio de un grupo de individuos respecto al otro, es descompuesto en cuatro elementos.

$$D = (D_X + D_M + D_F) + D_0$$

Donde D_X representa las diferencias en las características observables entre los dos grupos, cuyas características se encuentran en el soporte común de ambas distribuciones. D_M es la porción de la brecha salarial que se debe a la existencia de un grupo de individuos con combinaciones de características que ningún individuo del otro grupo lo cumple. De modo análogo, D_F es la porción de la brecha que se debe a la existencia de un grupo de individuos con características que no se pueden comparar con ninguna de las características del otro grupo de comparación. Estos tres componentes ($D_X + D_M + D_F$), en conjunto, representan la porción de la brecha que se puede atribuir a las diferencias en las características observables.

Por último, D_0 es la parte de la brecha que no puede explicarse por esas características y podría atribuirse a diferencias en el componente no observable (atribuible a discriminación). Como resultado del procedimiento de matching, D_0 es la brecha salarial que permanece en la situación contrafactual en la que los dos grupos de individuos tienen la misma distribución de características observables, pero persisten las disparidades en los ingresos laborales.

6.5. Metodología de Machado y Mata (2005)

Machado y Mata (2005) desarrollan una metodología de descomposición para analizar brechas en toda la distribución de los ingresos, que permite descomponer diferenciales de ingresos en dos componentes: el primero relacionado con diferencias en la distribución de características observables (educación, experiencia laboral, etc.) entre dos grupos comparables que en nuestro caso puede ser hombres y mujeres o migrantes y no migrantes. El segundo, en cambio,

relacionado con diferencias en la valoración (no observable) de similares características en el mercado laboral, relacionado con la discriminación.

Al igual que la metodología Ñopo (2004), también es una generalización de la descomposición Oaxaca-Blinder (1973), con la ventaja de ofrecer un análisis más detallado de las desigualdades entre hombres y mujeres, migrantes y no migrantes en el mercado laboral, analizando las brechas salariales en cada cuantil de ingresos. Esto nos permite identificar empíricamente si existe los “*sticky floor effect*” y/o “*glass ceiling effect*” en el mercado laboral peruano urbano.

La metodología de Machado y Mata nos permite analizar las brechas de los ingresos laborales bajo un escenario contrafactual $P_Q(X'_A\beta_{QB})$ que representa la distribución de los ingresos laborales del grupo A, para nuestro caso puede ser mujeres y/o migrantes, en el caso de que estuviesen dotados con sus propias características, pero fuesen pagados como a los del grupo B, puede ser hombres y/o no migrantes. La descomposición de la brecha de los ingresos laborales en cada cuantil de ingresos, se presenta de la siguiente manera:

$$P_Q(\Delta \ln W_{B-1}) = [P_Q(X_B\beta_{QB}) - P_Q(X'_A\beta_{QB})] + [P_Q(X'_A\beta_{QB}) - P_Q(X_A\beta_{QA})] + u$$

Donde $P_Q(\Delta \ln W_{B-1})$ es la brecha de los ingresos laborales entre el grupo de individuos B y A en cada cuantil Q .

Los términos β_Q son los estimadores de los ingresos laborales en cada cuantil y X representa cada una de las variables explicativas de los ingresos de los trabajadores del grupo B y A, respectivamente.

El primer término en corchetes del lado derecho de la ecuación, es el efecto de las características, captura la contribución de las diferentes variables a la brecha de ingresos.

El segundo término en corchetes, es el efecto de los retornos, es la parte de la brecha que refleja en qué medida los individuos del grupo B y A con las mismas características son objeto de un tratamiento de ingresos laborales diferentes, atribuible a la discriminación laboral.

El término u corresponde al diferencial de los términos de error, que para efectos prácticos es cero.

6.6. Metodología de Machado y Mata (2005), Albrecht et al. (2009) y Buchinsky (1998)

Específicamente, Albrecht et al (2009) adaptan el procedimiento de Machado y Mata (2005) para aprovechar el método de Buchinsky (1998), el cual estima regresiones cuantílicas corregido por sesgo de selección.

En muchos países incluyendo el Perú, las tasas de inserción laboral de hombres y mujeres, migrantes y no migrantes tiene diferencias importantes, por lo que es necesario corregir por sesgo de selección, dado que la inserción laboral de hombres y mujeres independientemente del status migratorio no son seleccionadas de manera aleatoria en el mercado laboral, sino que presentan determinadas características que las hacen más propensas a estar ocupadas.

En la sección anterior, los grupos de individuos A y B pueden representar cualquier grupo arbitrario, por ejemplo, A mujeres y B hombres. Sin embargo, cuando ajustamos el modelo para corregir por sesgo de selección, en este caso dejamos que A denote a todas la mujeres y B a las mujeres que se encuentran insertadas en el mercado laboral.

Por lo tanto, permitimos que Y_A sea la variable aleatoria contrafactual que representa el logaritmo del salario por hora que ganaría una mujer seleccionada aleatoriamente si se encuentra insertada en el mercado laboral. Los cuantiles de Y_A condicionados a x_A están dados por.

$$P_Q(Y_A|X_A = x_A) = x_A\beta^A(Q) \text{ donde } Q \in [0,1],$$

$\beta^A(Q)$ es el valor verdadero corregido por sesgo de selección. Luego Albrecht et al (2009) aprovechan Buchinsky (1998) para estimar la siguiente ecuación.

$$P_Q(Y_B|Z_B = x_B) = x_B\beta^A(Q) + \gamma_Q(Z_{B\alpha}) \text{ donde } Q \in [0,1].$$

El vector estocástico Z es el conjunto de características observables que influyen en la probabilidad que una mujer se encuentre insertada en el mercado laboral, pero también incluye cacteristiticas observables que influyen en su ingreso laboral; es decir incluye a las X 's pero para su identificación Z también contiene al menos una variable que no esté incluida en X .

El término $\gamma_Q(Z_{B\alpha})$ corrige por sesgo de selección en el Q^{th} cuantil. Este juega el rol de Ratio Inverso de Mills como en Heckman (1979), pero con dos diferencias: i) no asume normalidad y homocedasticidad. Mientras que Heckman toma el Ratio Inverso de Mills, Buchinsky no le asigna una forma conocida, ii) Buchinsky utiliza la especificación de Hausman para testear la hipótesis nula de normalidad en los errores, dada la existencia de un estimador índice-individual desarrollado por Ichimura (1993), que es consistente bajo la hipótesis nula y la hipótesis alternativa. En la primera etapa se utiliza un modelo Probit para la corrección por sesgo de selección si los errores tienen una distribución normal; en caso contrario debería usarse el estimador índice-individual. El término $\gamma_Q(Z_{B\alpha})$ puede ser estimado a través de la siguiente expansión:

$$\hat{\gamma}_Q(Z_{B\alpha}) = \delta_0(Q) + \delta_1(Q)\lambda(Z_{B\alpha}) + \delta_2(Q)\lambda(Z_{B\alpha})^2 + \dots,$$

Donde $\lambda(\cdot)$ Es el Ratio Inverso de Mills. La función $\hat{\gamma}_Q(Z_{B\alpha})$ es una serie aproximada de $\gamma_Q(Z_{B\alpha})$. Para los valores apropiados de $\delta's$, $\hat{\gamma}_Q(Z_{B\alpha}) \rightarrow \gamma_Q(Z_{B\alpha})$, a medida que el número de términos va al infinito, no es necesario el uso del Ratio Inverso de Mills.

El procedimiento sugerido por Albrecht et al (2009), si $f(Y)(f^*(Y_{AB}))$ es un estimador de la función de densidad observada de los ingresos laborales en un determinado cuantil, la brecha de ingresos puede ser descompuesta en los dos componentes.

$$Q(f(Y_A)) - Q(f(Y_B)) = [Q(f(Y_A)) - Q(f^*(Y_{AB}))] + [Q(f^*(Y_{AB})) - Q(f(Y_B))]$$

Donde el componente del lado izquierdo de la ecuación es la brecha de ingresos en el cuantil Q, el primer término entre corchetes del lado derecho es el efecto de los retornos, el cual captura el efecto de la diferencia en los retornos entre hombres y mujeres o migrantes y no migrantes en la brecha (parte de la brecha atribuible a la discriminación), mientras que el segundo término es el efecto covariables, el cual captura el efecto de las diferencias en las características entre los dos grupos de comparación en la brecha (parte de la brecha atribuible a la diferencia en las dotaciones de capital humano, experiencia, etc.)

7. Datos

Se utiliza microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para los años 2014-2019. Mediante la cual se forma un pooled data “datos agrupados” con el fin de tener una mayor cantidad de observaciones y una mayor potencia en las estimaciones, esta encuesta es realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), permite obtener estimaciones de las características sociodemográficas de los hogares, vivienda y población; y está agrupado en diferentes módulos.

Desde el año 2014, en el módulo 400 “salud” de la ENAH, se viene realizando dos preguntas referidas a la migración interna reciente en el Perú. A partir de éstas podemos distinguir a las personas que migraron de un distrito a otro en los últimos cinco años, también podemos identificar tanto el ubigeo de origen y el de destino; la presente tesis se centra en analizar el Perú urbano; es decir, identificamos si la persona ha migrado de una zona rural a una zona urbana o de una zona urbana a otra zona urbana⁸.

Una vez identificado la población que migró de un distrito a otro, se realiza el match con el módulo 500 “ingresos” para identificar los ingresos laborales y la condición laboral; y, por ende, las brechas salariales de las mujeres respecto a los hombres y de inmigrantes respecto a no migrantes. Para la investigación, se considerará al grupo de personas que se encuentran entre los

⁸ Para nuestro análisis, se considera distrito rural si el 40% de su población es rural, para calcular dicho indicador se hace uso de los Censos Nacionales del 2017.

18 y los 70 años de edad y estén en el Perú urbano. Así también, de los módulos 200 “características de los miembros del hogar”, 300 “educación” y 400 “salud” de la encuesta se obtiene otras variables que se tomarán en cuenta como variables independientes en los modelos de inserción laboral, determinantes de los ingresos y brechas salariales.

Tabla 4. Variables dependientes

| Variable | Definición | Fuente |
|---------------------------------|---|---|
| <i>Inserción laboral</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si el individuo forma parte de la PEA ocupada, 0 en otro caso.</i> | |
| <i>(Log) Salarios por hora?</i> | <i>Calculado como el ratito de ingresos anuales en la ocupación principal por trabajo dependiente/semanas trabajadas y meses del año/horas trabajadas típicamente por semana. Deflactado temporalmente a precios de 2009, deflactado espacialmente tomado como referencia Lima Metropolitana.</i> | <i>Módulo 500 de ENAHO pooled 2014-2019</i> |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2014-2019

Tabla 5: Variables independientes

| Variable | Definición | Fuente |
|---|--|---|
| <i>Género</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si el individuo es mujer, 0 en otro caso</i> | |
| <i>Jefe del hogar</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si el individuo es el jefe del hogar, 0 en otro caso</i> | |
| <i>Estado civil</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si el individuo está casado o es conviviente, 0 en otro caso</i> | <i>Módulo 200 de ENAHO pooled 2014-2019</i> |
| <i>Tamaño del hogar</i> | <i>Número de individuos que componen el hogar</i> | |
| <i>Miembros en el hogar menor de 6 años</i> | <i>Cantidad de miembros de hogar menores a 6 años</i> | |
| <i>Educación</i> | <i>Años de educación de cada individuo (16 años)</i> | |
| <i>Educación del jefe del hogar</i> | <i>Años de educación del jefe del hogar (16 años)</i> | <i>Módulo 300 de ENAHO pooled 2014-2019</i> |
| <i>Lengua materna</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si la lengua materna es el castellano, 0 en otro caso</i> | |
| <i>Migración</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si la persona es migrante rural, 0 en otro caso⁹</i> | |
| <i>Enfermedad crónica</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si padece de enfermedad o malestar crónico y 0 en otro caso</i> | <i>Módulo 400 de ENAHO pooled 2014-2019</i> |
| <i>Enfermos Crónicos en el hogar</i> | <i>Cantidad de miembros en el hogar que padece enfermedad o malestar crónico</i> | |
| <i>Experiencia potencial</i> | <i>Calculado como: edad-(años de educación+6), (Oaxaca, 1973)</i> | <i>Módulos 200 y 300 de la ENAHO</i> |
| <i>Experiencia potencial_2/100</i> | <i>Experiencia potencial elevada al cuadrado dividido por 100</i> | <i>pooles 2014-2019</i> |

⁹ En los modelos de brechas de ingresos es igual a 1 si la persona no es migrante y 0 en otro caso.

| Variable | Definición | Fuente |
|------------------------------------|--|---|
| <i>Dummies por año de encuesta</i> | <i>VARIABLES binarias por cada año de la encuesta para controlar por cambios en la participación en el tiempo (año base 2014).</i> | |
| <i>Lima metropolitana</i> | <i>Variable binaria igual a 1 si la persona se encuentra en el dominio geográfico "Lima metropolitana" y 0 en otro caso</i> | |
| <i>Tenure</i> | <i>Experiencia en el último trabajo (años)</i> | |
| <i>Tenure_2</i> | <i>Experiencia en el último trabajo (años) elevado al cuadrado</i> | |
| <i>Rama de actividad</i> | <i>Categorías: Industria, construcción, Comercio, Servicios, Hogar, (se toma como base a extractivas)</i> | <i>Módulo 500 de ENAHO pooled 2014-2019</i> |
| <i>Ocupación</i> | <i>Categorías: Profesional o técnico; Gerente, administrador y funcionario; Trabajador del hogar (se toma como base al resto de ocupaciones)</i> | |
| <i>Tamaño de la empresa</i> | <i>Categorías: Mediana, grande (se considera como base a empresa pequeña)</i> | |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2014-2019

A continuación se presenta un resumen estadístico de las variables más relevantes que explicarían la inserción laboral y las diferencias de ingresos entre hombres y mujeres según estatus migratorio (ver Tabla 6), se puede ver que en promedio los hombres tienen más años de educación que las mujeres, esto pasa considerando el total de la muestra y para migrantes y no migrantes; otra característica es que la mayoría tiene como lengua materna al castellano, en el caso de los migrantes este porcentaje es menor respecto a los no migrantes.

También se observa que las mujeres tienen en promedio más experiencia potencial respecto a los hombres, si bien para los migrantes la experiencia potencial disminuye respecto a los no migrantes, las mujeres llevan ventaja; por otro lado, se observa que considerando la muestra total y para los no migrantes existe más hombres casados o que conviven respecto a las mujeres, mientras que para el caso de los migrantes existe más mujeres en esta situación; otra variable importante es ser jefe del hogar, se observa que este porcentaje es mucho más alto para los hombres, la experiencia en el trabajo que venían desempeñándose al momento de la encuesta es mayor para los hombres tanto para el caso de no migrantes y migrantes.

Si analizamos la rama de actividad donde se encontraban trabajando, se observa que en la rama de actividad industria y construcción el porcentaje de hombres es mayor respecto al de las mujeres; mientras que en la rama comercio el porcentaje de mujeres es mucho más alto que el de los hombres, lo mismo pasa en el trabajo en el hogar, el porcentaje de mujeres es mayor respecto a los hombres, y esta diferencia se observa en mayor magnitud para el caso de migrantes. Si observamos la ocupación, existe más hombres que mujeres profesionales y técnicos; así también se observa que el porcentaje en esta ocupación disminuye considerablemente para los migrantes, lo mismo sucede con los gerentes, administradores y funcionarios.

Por último, se analiza el tamaño de la empresa donde se encuentran trabajando estas personas, se evidencia que para el caso de migrantes el porcentaje de trabajadores que se encuentran trabajando en empresas medianas y empresas grandes es mucho menor respecto a los no migrantes. Así también se observa que estos porcentajes es menor para las mujeres respecto a los hombres.



Tabla 6: Características individuales y laborales de la muestra seleccionada

| Variables | Descripción | Total | | | | No migrantes | | | | Migrantes | | | |
|----------------------------------|--|----------|--------|----------|--------|--------------|--------|----------|--------|-----------|--------|----------|-------|
| | | Hombres | | Mujeres | | Hombres | | Mujeres | | Hombres | | Mujeres | |
| | | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. |
| Ingreso laboral mensual | Ingreso laboral mensual | 1632.0 | 1847.1 | 1058.1 | 1346.4 | 1635.4 | 1851.3 | 1060.5 | 1349.0 | 1154.7 | 1016.6 | 678.8 | 747.9 |
| Ln (ingreso laboral por hora) | Logaritmo del ingreso por hora (año base 2009) | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| Participación laboral | 1=Ocupado 0=No ocupado | 85.3 | 0.4 | 66.8 | 0.5 | 85.3 | 0.4 | 66.9 | 0.5 | 85.0 | 0.4 | 55.7 | 0.5 |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | 0.7 | 0.1 | 0.7 | 0.1 | | | | | | | | |
| Educación | Años de educación (16 años) | 10.5 | 3.6 | 9.7 | 4.3 | 10.5 | 3.6 | 9.7 | 4.3 | 10.5 | 3.6 | 9.7 | 4.2 |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | 9.4 | 4.2 | 9.2 | 4.3 | 9.4 | 4.2 | 9.2 | 4.3 | 9.4 | 4.1 | 9.2 | 4.2 |
| Lengua materna | 1=Castellano y 0=Castellano | 85.3 | 0.4 | 84.9 | 0.4 | 85.5 | 0.4 | 85.0 | 0.4 | 68.9 | 0.5 | 65.6 | 0.5 |
| Enfermedad crónica | 1=Padece enfermedad o malestar crónico 0=No padece de enfermedad o malestar crónico | 37.0 | 0.5 | 48.4 | 0.5 | 37.1 | 0.5 | 48.5 | 0.5 | 26.9 | 0.4 | 32.0 | 0.5 |
| Crónicos en el hogar | Cantidad de miembros en el hogar que padece enfermedad o malestar crónico | 1.5 | 1.3 | 1.6 | 1.3 | 1.5 | 1.3 | 1.6 | 1.3 | 1.5 | 1.2 | 1.6 | 1.1 |
| Experiencia potencial | Experiencia potencial (años) | 24.5 | 15.1 | 25.8 | 16.0 | 24.5 | 15.1 | 25.8 | 16.0 | 24.5 | 14.2 | 25.8 | 15.2 |
| Experiencia potencial-2/100 | Experiencia potencial elevado al cuadrado (años)/100 | 8.6 | 7.9 | 9.5 | 8.8 | 8.6 | 7.9 | 9.5 | 8.8 | 8.6 | 7.1 | 9.5 | 8.0 |
| Miembros hogar | Cantidad de miembros en el hogar (tamaño del hogar) | 4.4 | 2.0 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | 2.0 | 4.4 | 2.2 | 4.4 | 2.2 |
| Miembros en el hogar < 6 años | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.4 | 0.7 | 0.5 | 0.7 | 0.4 | 0.7 | 0.5 | 0.7 | 0.4 | 0.8 | 0.5 | 0.9 |
| Estado civil | 1=Casado o conviviente 0=Otro caso | 56.0 | 0.5 | 54.0 | 0.5 | 56.0 | 0.5 | 54.0 | 0.5 | 57.6 | 0.5 | 60.3 | 0.5 |
| Jefe del hogar | 1=Es jefe del hogar 0=Otro caso | 52.4 | 0.5 | 19.1 | 0.4 | 52.4 | 0.5 | 19.1 | 0.4 | 49.1 | 0.5 | 14.4 | 0.4 |
| Lima Metropolitana | 1=Dominio geográfico LM 0=Otro caso | 37.9 | 0.5 | 40.0 | 0.5 | 38.0 | 0.5 | 40.1 | 0.5 | 19.1 | 0.4 | 22.8 | 0.4 |
| Año 2015 | Año 2015 | 16.2 | 0.4 | 16.2 | 0.4 | 16.2 | 0.4 | 16.2 | 0.4 | 16.7 | 0.4 | 19.5 | 0.4 |
| Año 2016 | Año 2016 | 16.4 | 0.4 | 16.5 | 0.4 | 16.4 | 0.4 | 16.5 | 0.4 | 19.0 | 0.4 | 18.1 | 0.4 |
| Año 2017 | Año 2017 | 16.9 | 0.4 | 16.9 | 0.4 | 16.9 | 0.4 | 16.9 | 0.4 | 15.3 | 0.4 | 16.3 | 0.4 |
| Año 2018 | Año 2018 | 17.2 | 0.4 | 17.2 | 0.4 | 17.2 | 0.4 | 17.2 | 0.4 | 19.0 | 0.4 | 14.8 | 0.4 |
| Año 2019 | Año 2019 | 17.5 | 0.4 | 17.6 | 0.4 | 17.5 | 0.4 | 17.6 | 0.4 | 14.3 | 0.3 | 14.6 | 0.4 |
| Permanencia en el último trabajo | Permanencia en el último trabajo (años) | 9.3 | 9.8 | 6.5 | 8.1 | 9.3 | 9.8 | 6.5 | 8.1 | 9.3 | 6.8 | 6.5 | 5.1 |

| Variables | Descripción | Total | | | | No migrantes | | | | Migrantes | | | |
|---|--|----------|-------|----------|-------|--------------|-------|----------|-------|-----------|-------|----------|-------|
| | | Hombres | | Mujeres | | Hombres | | Mujeres | | Hombres | | Mujeres | |
| | | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. | Promedio | Std. |
| Permanencia en el último trabajo (Cuadrado) | Permanencia en el último trabajo (Cuadrado) (años) | 211.8 | 324.1 | 125.1 | 242.7 | 211.8 | 324.7 | 125.1 | 243.2 | 211.8 | 208.0 | 125.1 | 146.2 |
| Industria | 1=Si trabaja en industria 0=Otro caso | 11.8 | 0.3 | 9.0 | 0.3 | 11.8 | 0.3 | 9.0 | 0.3 | 10.4 | 0.3 | 10.8 | 0.3 |
| Construcción | 1=Si trabaja en Construcción 0=Otro caso | 11.8 | 0.3 | 0.6 | 0.1 | 11.8 | 0.3 | 0.6 | 0.1 | 14.9 | 0.4 | 0.9 | 0.1 |
| Comercio | 1=Si trabaja en Comercio 0=Otro caso | 12.5 | 0.3 | 28.0 | 0.4 | 12.5 | 0.3 | 28.1 | 0.4 | 11.9 | 0.3 | 20.7 | 0.4 |
| Servicios | 1=Si trabaja en servicios 0=Otro caso | 43.5 | 0.5 | 42.3 | 0.5 | 43.6 | 0.5 | 42.4 | 0.5 | 30.6 | 0.5 | 28.7 | 0.5 |
| Hogar | 1=Si trabaja en el hogar 0=Otro caso | 0.2 | 0.0 | 5.4 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 5.3 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 12.1 | 0.3 |
| Profesional, técnico | 1=Ocupación profesional o técnico 0=Otro caso | 12.8 | 0.3 | 10.5 | 0.3 | 12.8 | 0.3 | 10.5 | 0.3 | 5.4 | 0.2 | 3.4 | 0.2 |
| Gerente, administrador y funcionario | 1=Ocupación gerente, administrador y funcionario 0=Otro caso | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Mediana | 1=Tamaño de empresa mediana 0=Otro caso (21 a 50 trabajadores) | 4.7 | 0.2 | 3.3 | 0.2 | 4.7 | 0.2 | 3.3 | 0.2 | 4.1 | 0.2 | 1.8 | 0.1 |
| Grande | 1=Tamaño de empresa grande 0=Otro caso (más de 50 trabajadores) | 25.2 | 0.4 | 20.8 | 0.4 | 25.2 | 0.4 | 20.8 | 0.4 | 18.7 | 0.4 | 10.8 | 0.3 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

8. Estimaciones y Resultados

8.1. Modelo Probit

De acuerdo al modelo probit implementado, a continuación, se presentarán los principales resultados corregidos por heterocedasticidad considerando el total de la muestra, así como variantes del modelo que diferencian: por género, estatus migratorio, nivel educativo y quintiles de ingresos, se presentan los coeficientes marginales, los cuales miden el impacto de cada una de las variables en la probabilidad de participar en el mercado laboral (Ver Tabla 7 y Anexo 12.1).

Dentro de los resultados se observa que, la condición de ser mujer tiene una relación negativa con la probabilidad de insertarse en el mercado laboral, esto se muestra en todos los modelos estimados, y son estadísticamente significativos, en términos de magnitud se puede observar que para el caso de migrantes es más negativo respecto al de los no migrantes; según nivel educativo se observa que al contar solo primaria o secundaria los efectos son más negativos respecto a tener educación superior universitaria o no universitaria; así también, si se observa por quintiles de ingreso, los impactos más negativos en la probabilidad de insertarse en el mercado laboral se encuentra en el quintil V y en el quintil IV.

Asimismo, considerando la muestra total se observa que el hecho de ser migrante rural tiene un efecto negativo y significativo sobre la probabilidad de inserción de las mujeres, mientras que para el caso de los hombres este efecto no es significativo; mientras que, cumplir con el atributo conjunto de ser migrante y mujer repotencia el efecto negativo de insertarse en el mercado laboral. Por lo tanto, la propensión a insertarse en el mercado laboral de las mujeres se reduce aún más; es decir, existe una penalidad adicional de ser mujer y migrante respecto a ser mujer no migrante. Bajo la misma interacción, Donato et al (2014) encuentra un efecto similar, aunque no tan relevante en magnitud. Por otro lado, según nivel educativo, el ser migrante rural tiene efectos diferenciados; si la persona solo tiene hasta el nivel educativo primaria, el ser migrante de una zona rural a una zona más urbana tiene un efecto positivo y significativo en la probabilidad de insertarse al mercado laboral, mientras que si la persona tiene nivel educativo superior no universitaria este efecto es negativo.

Otros resultados importantes son, por ejemplo, la mayor probabilidad de trabajar conforme el individuo es más educado; o, en esa misma línea, que una mujer conforme sea más educada se encuentra más propensa a trabajar, incluso un año adicional de educación afecta de manera positiva más a las mujeres que a los hombres. En contraste, el hecho de que el individuo padezca de alguna enfermedad crónica reduce la probabilidad de participación en el mercado laboral, lo mismo sucede con la educación del jefe del hogar.

La experiencia potencial del individuo incrementa la probabilidad de ser parte del mercado laboral, en mayor medida para las mujeres que para los hombres, para los migrantes respecto a los no migrantes, así como para los que tienen nivel educativo superior universitaria y para los que se encuentran en los quintiles más altos de los ingresos laborales, aunque con la presencia de rendimientos marginales decrecientes, es decir, conforme aumenta la experiencia la probabilidad aumenta pero a una menor tasa.

Volviendo a las características del hogar, el número de miembros que la componen influye negativamente en la probabilidad de estar en el mercado laboral, mientras que contrariamente si la familia cuenta con hijos menores a seis años dicha probabilidad aumenta. Una explicación para este último hallazgo es que los padres que salen a buscar o mantienen un trabajo resulta mayor a las mujeres que resuelven retirarse para el cuidado de sus hijos más pequeños. Por último, como era de esperarse, si el individuo es jefe del hogar es más propenso a formar parte del mercado laboral.

Otras interacciones interesantes que arrojan resultados significativos son el efecto conjunto del nivel educativo del jefe del hogar, el género femenino y la condición de migrante; o de la cantidad de hijos menores a seis años con la condición de mujer. Es justamente esta última interacción que nos dice que el ser mujer anula el efecto positivo del número de miembros menores a seis años, dando como resultado neto una menor probabilidad de participar del mercado laboral.

Tener como lengua materna un idioma diferente al castellano hace más propenso a hombres y mujeres a formar parte del mercado laboral, aunque con mayor intensidad en el primer grupo. Por el contrario, el padecimiento de alguna enfermedad crónica inhabilita a los varones con mayor fuerza que a las mujeres en sus pretensiones de trabajar.

Por otro lado, contar con hijos menores a seis años reduce la probabilidad de trabajar de las madres, mientras que hace a los padres más propensos a formar parte del mercado laboral, esto evidencia el cumplimiento de la “penalidad por maternidad” y la “prima por paternidad”. Lo mismo aplica para las mujeres casadas; sin embargo, si la mujer es jefa de hogar, su probabilidad de formar parte de la PEA ocupada es mayor que la de los hombres.

Según el estatus migratorio, las mujeres migrantes son más propensas a mantenerse exentas del mercado laboral con mayor intensidad que aquellas mujeres que siempre han residido en las zonas urbanas. En cuanto al rendimiento de los años de educación, es interesante apreciar que solo tendría un efecto positivo con los residentes urbanos, resultado que va en línea con la teoría de la señalización que indica la información asimétrica sobre la capacidad de los trabajadores migrantes inhibe a los empleadores de su contratación.

Solo en el caso de no migrantes, la existencia de enfermedad o malestares crónicos y la cantidad de miembros del hogar parecen afectar negativamente la probabilidad de insertarse en el mercado laboral; mientras que la cantidad de miembros menores de seis años aumenta dicha probabilidad.



Tabla 7: Modelos probabilísticos de participación laboral

| Variables | Descripción de variables | Total | Sexo | | Estatus migratorio | | Nivel educativo | | | | Quintiles de ingreso | | | | |
|--|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | Mujeres | Hombres | Migrantes | No migrantes | Hasta primaria | Secundaria | Superior no universitaria | Superior universitaria | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| Mujer | 1=Mujer 0=Hombre | -0.114*** (-22.46) | | | -0.362*** (-6.137) | -0.114*** (-22.34) | -0.140*** (-16.52) | -0.146*** (-15.31) | -0.0390*** (-2.736) | -0.0107 (-0.656) | -0.119*** (-11.06) | -0.0843*** (-9.571) | -0.154*** (-14.49) | -0.201*** (-14.97) | -0.266*** (-15.01) |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | -0.00209 (-0.110) | -0.0835*** (-4.518) | 0.00273 (0.219) | | | 0.0527* (1.669) | 0.0242 (1.017) | -0.0915* (-1.711) | -0.132 (-1.556) | -0.0215 (-0.539) | 0.0395 (1.329) | 0.00647 (0.204) | -0.0152 (-0.346) | 0.0654 (1.338) |
| Mujer*migración | | -0.200*** (-4.336) | | | | | -0.253*** (-3.282) | -0.259*** (-2.900) | -0.0252 (-0.210) | 0.151 (1.632) | -0.135* (-1.715) | -0.205** (-2.143) | -0.316*** (-3.040) | -0.291* (-1.852) | -0.249 (-1.095) |
| Educación | Años de educación (16 años) | 0.0092*** (25.04) | 0.0108*** (19.29) | 0.0052*** (11.93) | 0.00731 (1.481) | 0.0092*** (25.00) | 0.0072*** (6.854) | 0.00225 (1.636) | 0.0455*** (17.05) | 0.0510*** (30.53) | -0.0120*** (-12.98) | 0.0057*** (8.048) | 0.0102*** (13.47) | 0.0183*** (22.54) | 0.0331*** (33.11) |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | -0.0097*** (-23.58) | -0.0079*** (-17.48) | -0.0072*** (-21.89) | -0.0169*** (-3.098) | -0.0096*** (-23.43) | -0.0137*** (-10.19) | -0.0069*** (-9.354) | 0.0006 (0.557) | -0.0040*** (-4.169) | -0.0164*** (-14.66) | -0.0068*** (-8.529) | -0.0080*** (-9.210) | -0.0109*** (-11.03) | -0.0181*** (-15.31) |
| Educación del jefe del hogar*mujer | Educación del jefe del hogar*mujer | 0.0016*** (3.518) | | | 0.0238*** (3.871) | 0.0016*** (3.419) | 0.0078*** (5.390) | 0.0003 (0.420) | -0.0069*** (-5.539) | -0.0039*** (-3.105) | 0.0102*** (8.230) | 0.0054*** (5.601) | 0.0062*** (5.975) | 0.0080*** (6.791) | 0.0104*** (7.562) |
| Educación del jefe del hogar*mujer*migración | Educación del jefe del hogar*mujer*migración | 0.0124*** (4.076) | | | | | 0.0099* (1.821) | 0.0156*** (2.754) | 0.0124 (1.464) | -0.00813 (-0.618) | 0.0083 (1.149) | 0.0067 (1.153) | 0.0142** (2.334) | 0.0173** (2.003) | 0.0200 (1.592) |
| Lengua materna | 1=No castellano 0=Castellano | 0.0615*** (22.50) | 0.108*** (24.87) | 0.0134*** (4.191) | 0.0544** (2.090) | 0.0616*** (22.41) | 0.0717*** (17.26) | 0.0448*** (10.24) | 0.0156* (1.768) | 0.0173 (1.551) | 0.113*** (20.49) | 0.0322*** (6.417) | 0.0477*** (8.645) | 0.0375*** (5.278) | 0.0772*** (9.120) |
| Miembros hogar | Cantidad de miembros en el hogar (tamaño del hogar) | -0.0032*** (-4.504) | -0.0034*** (-3.019) | -0.0054*** (-7.123) | 0.00301 (0.402) | -0.0033*** (-4.548) | -0.0032** (-2.370) | -0.0019* (-1.732) | 0.0001 (0.0590) | -0.0006 (-0.304) | 0.0236*** (11.84) | -0.0110*** (-9.021) | -0.0107*** (-7.851) | -0.0093*** (-5.964) | -0.0145*** (-7.817) |
| m6h | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.0542*** (18.76) | -0.0324*** (-11.82) | 0.0253*** (11.93) | 0.0380 (1.273) | 0.0545*** (18.75) | 0.0408*** (6.536) | 0.0480*** (11.70) | 0.0444*** (6.107) | 0.0444*** (5.730) | 0.0104 (1.392) | 0.0442*** (8.346) | 0.0491*** (8.856) | 0.0706*** (11.31) | 0.0970*** (13.13) |
| m6h*mujer | m6h*mujer | -0.0884*** (-28.03) | | | -0.0783** (-2.343) | -0.0886*** (-27.95) | -0.0783*** (-12.23) | -0.0782*** (-17.18) | -0.0843*** (-10.69) | -0.0662*** (-7.444) | -0.0740*** (-9.361) | -0.0607*** (-10.82) | -0.0628*** (-10.28) | -0.0968*** (-14.27) | -0.128*** (-15.78) |
| Observaciones | | 338,681 | 176,881 | 161,800 | 2,511 | 336,170 | 86,560 | 133,737 | 51,030 | 67,354 | 67,728 | 67,746 | 67,731 | 67,732 | 67,744 |
| Pseudo-R | | 0.131 | 0.0526 | 0.179 | 0.195 | 0.130 | 0.144 | 0.159 | 0.132 | 0.180 | 0.147 | 0.116 | 0.137 | 0.179 | 0.255 |
| Wald | | 22840 | 5936 | 10129 | 283.9 | 22554 | 5577 | 10338 | 3131 | 6081 | 4561 | 3475 | 4560 | 5815 | 7825 |
| Prob-chi2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Estadísticos z robustos entre paréntesis, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

Es interesante observar cómo el estado civil está relacionado con la inserción laboral de los migrantes de manera negativa a diferencia de los no migrantes, a quienes impulsa a mantenerse en el mercado laboral. Este hallazgo nos hace intuir que la división hombre que mantiene el hogar y mujer que se encarga del cuidado se encuentra más arraigado en los migrantes. En esa misma línea, se observa que esta variable se relaciona de manera negativa con la participación laboral de las mujeres, mientras que para el caso de los hombres se relaciona de manera positiva.

Según evidencia sobre el nivel educativo, se distingue un efecto negativo considerable de ser mujer en la inserción laboral solo hasta el nivel secundaria, en niveles educativos más altos el efecto se disipa o es nulo. Asimismo, la doble penalidad, capturada por la interacción entre el género y migración, se mantiene solo en los dos niveles educativos más bajos. El efecto negativo producido por poseer alguna enfermedad o malestar crónico también aplica solo en aquellos niveles.

Tanto la cantidad de hijos menores a seis años como la condición de ser jefe del hogar tienen una relación positiva con la inserción laboral en todos los modelos estimados. No obstante, el estado civil se caracteriza por un efecto diferenciado según el nivel educativo, positivo en el nivel educativo primaria y superior universitaria y negativo cuando las personas tienen nivel educativo secundaria y superior no universitaria.

Tal como se muestra en el modelo general, también se observa en las estimaciones realizadas según quintiles de ingresos, la probabilidad de que las mujeres estén ocupadas es negativa, la mayor magnitud del efecto se observa en los quintiles más altos de los ingresos laborales. Así también, el efecto conjunto de ser mujer y migrante muestran que existe desventajas adicionales para las mujeres migrantes en todos los quintiles de ingresos, con un punto máximo en el quintil III. Por su parte, los años de educación también influyen positivamente sobre la propensión a estar insertados en el mercado laboral de manera directamente proporcional al nivel de ingreso de las familias.

8.2. Modelo de Heckman

De acuerdo a Heckman (1979), las estimaciones de las ecuaciones de salarios pueden presentar sesgos de selección, en el sentido de que son estimadas a partir de datos de hombres y mujeres que se encontraban trabajando y tenían salarios positivos (trabajadores remunerados) y no a partir de una muestra aleatoria de la población, ya que dichos datos solo permiten observar los ingresos de los individuos que participan en el mercado de trabajo, pero no los ingresos que podrían obtener aquellos individuos que, participando en el mercado de trabajo, se encuentran desempleados o no se encuentran participando de manera activa en el mismo.

No obstante, existe la posibilidad de corregir este problema mediante la técnica de Heckman; para ello, en una primera etapa se calcula la probabilidad de encontrarse trabajando, que permite obtener el Ratio Inverso de Mills a ser empleado en una segunda etapa en la especificación minceriana de la ecuación de salarios. Para nuestro análisis se realizará una estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que nos sirve como punto de partida, para luego comparar los principales resultados de los modelos corregidos por sesgo de selección aplicados a las divisiones de la muestra que se emplearon en la sección previa (Ver Tabla 8 y Anexo 12.2) y determinar el tamaño del sesgo.

De la estimación por MCO, se desprende que la condición de ser mujer reduce los salarios en 2.7%, mientras que el efecto conjunto de ser mujer y migrante tiene signo positivo, pero no es significativo. Así también, cumplir la función de jefe de hogar o residir en Lima metropolitana hace crecer los salarios en 3.8% y 7.2%, respectivamente. Por otro lado, variables como la educación, experiencia potencial, o la experiencia en el último trabajo tienen un impacto significativo positivo pero muy pequeño en los salarios. En contraste, la cantidad de miembros del hogar afecta de manera negativa a los ingresos, aunque el efecto también es pequeño (0.2%).

Sin embargo, una vez que controlamos por el sesgo de selección (ecuación Heckman), observamos que las mujeres migrantes de zonas rurales, reciben un premio/bono en sus salarios. Esto podría entenderse de la siguiente manera: Una vez que controlamos por la probabilidad de entrar al mercado de trabajo, es decir, las mujeres migrantes que entran al mercado de trabajo urbano son competitivamente mucho más capaces (o tienen características no observables que las posicionan en mejor nivel que cualquier otra mujer en la ciudad), y por tanto reciben una prima salarial.

Aquellos trabajadores que se desempeñan en la rama de actividad industria ganan 2% más que los que laboran en actividades extractivas; en la misma línea los que se encuentran trabajando en la rama comercio, servicios y hogar, tienen una ventaja respecto a los que se encuentran laborando en actividades extractivas de 1,2%, 3.1%, 6.7%, respectivamente. Así también, se observa que los trabajadores de la rama de actividad construcción ganarían 10% más que sus pares dedicados a actividades extractivas.

Tabla 8: Modelos de salarios (variable dependiente: logaritmo del ingreso laboral por hora)

| Variables | Descripción de variables | MCO | Heckman (2ª etapa) | | | | | |
|--|---|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | Total | Por quintiles de ingresos | | | | |
| | | | | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| Mujer | 1=Mujer 0=Hombre | -0.0265*** (-9.006) | -0.020*** (-7.091) | -0.047*** (-17.311) | -0.048*** (-12.263) | -0.034*** (-6.079) | -0.037*** (-5.002) | -0.022 (-1.472) |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | 0.0134 (1.399) | 0.002 (0.290) | -0.012 (-1.396) | 0.005 (0.541) | 0.006 (0.598) | 0.002 (0.173) | -0.015 (-0.472) |
| Mujer*migración | Mujer*migración | 0.00981 (0.537) | 0.041** (2.073) | -0.007 (-0.357) | 0.016 (0.693) | 0.023 (0.659) | -0.036 (-0.598) | -0.156 (-0.985) |
| Educación | Años de educación (16 años) | 0.0118*** (45.44) | 0.010*** (46.165) | 0.001** (2.496) | 0.004*** (13.755) | 0.004*** (10.911) | 0.006*** (11.188) | 0.018*** (14.088) |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | 0.00516*** (20.54) | 0.006*** (22.507) | -0.005*** (-14.326) | -0.003*** (-9.022) | -0.002*** (-5.950) | -0.003*** (-6.292) | 0.002* (1.674) |
| Educación del jefe del hogar*mujer | Educación del jefe del hogar*mujer | -0.00141*** (-4.499) | -0.002*** (-9.347) | 0.003*** (10.514) | 0.002*** (6.413) | 0.001** (2.151) | 0.001** (2.560) | -0.002** (-2.125) |
| Educación del jefe del hogar*mujer*migración | Educación del jefe del hogar*mujer*migración | -0.00258 (-1.523) | -0.003* (-1.826) | 0.001 (0.706) | -0.001 (-0.490) | -0.004 (-1.338) | 0.002 (0.373) | 0.010 (0.887) |
| m6h | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.00546*** (4.072) | 0.002 (1.557) | 0.003*** (2.577) | 0.004** (2.293) | -0.001 (-0.612) | -0.005** (-2.445) | -0.003 (-0.677) |
| m6h*mujer | m6h*mujer | -0.00367** (-2.167) | 0.003* (1.739) | -0.017*** (-9.856) | -0.007*** (-3.071) | -0.002 (-0.870) | 0.002 (0.780) | 0.018*** (3.308) |
| Permanencia en el último trabajo | Permanencia en el último trabajo (años) | 0.00534*** (26.81) | 0.005*** (38.761) | 0.001*** (8.901) | 0.001*** (7.350) | 0.003*** (10.961) | 0.004*** (13.313) | 0.007*** (15.175) |
| Permanencia en el último trabajo (Cuadrado) | Permanencia en el último trabajo (Cuadrado) (años) | -9.93e-05*** (-17.44) | -0.000*** (-24.003) | -0.000*** (-5.315) | -0.000** (-2.307) | -0.000*** (-3.837) | -0.000*** (-5.833) | -0.000*** (-8.804) |
| Industria | 1=Si trabaja en industria 0=Otro caso | 0.0185*** (7.444) | 0.027*** (14.483) | 0.034*** (15.404) | 0.011*** (4.482) | 0.000 (0.106) | -0.019*** (-4.931) | -0.136*** (-19.040) |
| Construcción | 1=Si trabaja en Construcción 0=Otro caso | 0.106*** (38.73) | 0.113*** (52.817) | 0.079*** (23.290) | 0.059*** (20.115) | 0.061*** (18.764) | 0.057*** (14.323) | -0.065*** (-8.431) |

| Variables | Descripción de variables | MCO | Heckman (2° etapa) | | | | | |
|--------------------------------------|--|------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | Total | Por quintiles de ingresos | | | | |
| | | | | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| Comercio | 1=Si trabaja en Comercio 0=Otro caso | 0.0119*** (5.759) | 0.027*** (18.093) | 0.029*** (19.135) | -0.001 (-0.648) | -0.015*** (-6.246) | -0.026*** (-7.775) | -0.134*** (-20.858) |
| Servicios | 1=Si trabaja en servicios 0=Otro caso | 0.0314*** (16.88) | 0.040*** (29.831) | 0.070*** (44.500) | 0.028*** (15.635) | 0.010*** (4.543) | 0.001 (0.382) | -0.149*** (-26.758) |
| Hogar | 1=Si trabaja en el hogar 0=Otro caso | 0.0671*** (20.50) | 0.076*** (22.884) | 0.101*** (23.619) | 0.050*** (12.350) | 0.038*** (8.205) | 0.013** (2.023) | -0.174*** (-11.549) |
| Profesional, técnico | 1=Ocupación profesional o técnico 0=Otro caso | 0.168*** (60.41) | 0.171*** (111.957) | 0.060*** (16.775) | 0.094*** (30.754) | 0.109*** (40.370) | 0.116*** (45.560) | 0.126*** (33.974) |
| Gerente, administrador y funcionario | 1=Ocupación gerente, administrador y funcionario 0=Otro caso | 0.557*** (20.19) | 0.399*** (47.245) | -0.058** (-1.990) | -0.017 (-0.648) | 0.075*** (2.734) | 0.098*** (5.314) | 0.358*** (25.003) |
| Mediana | 1=Tamaño de empresa mediana 0=Otro caso (21 a 50 trabajadores) | 0.0839*** (25.05) | 0.093*** (36.000) | 0.066*** (10.130) | 0.052*** (11.813) | 0.044*** (11.717) | 0.037*** (9.410) | 0.033*** (4.569) |
| Grande | 1=Tamaño de empresa grande 0=Otro caso (más de 50 trabajadores) | 0.139*** (75.37) | 0.155*** (125.360) | 0.050*** (13.082) | 0.068*** (29.919) | 0.069*** (36.037) | 0.071*** (35.603) | 0.088*** (25.015) |
| lambda (MIR) | Ratio inversa de Mills | -0.00842** (-2.059) | -0.052*** (-5.096) | 0.115*** (11.202) | -0.007 (-0.409) | -0.032** (-2.109) | -0.053*** (-3.832) | -0.103*** (-5.549) |
| _cons | | | 0.025*** (3.871) | -0.003 (-0.500) | 0.154*** (19.096) | 0.222*** (24.352) | 0.285*** (24.785) | 0.411*** (18.639) |
| Observaciones | | 258,398 | 336,874 | 67,724 | 67,717 | 67,639 | 67,354 | 66,440 |

Estadísticos z robustos entre paréntesis, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

En cuanto a la ocupación que desempeñan los trabajadores, los profesionales o técnicos ganan 16.8% más en comparación a los que realizan otras ocupaciones¹⁰, mientras que los que ostentan cargo gerencial, administrativo o de funcionario en un 55.7% respecto al grupo base. Por último, conforme mayor es el tamaño de la empresa donde se encuentran trabajando, mayores son los ingresos laborales percibidos.

Si realizamos las estimaciones de los modelos corregidos por sesgo de selección por quintiles de los ingresos encontramos que, ser mujer tiene efectos diferenciados sobre los ingresos en toda la distribución de los ingresos. Como se muestra en los dos primeros quintiles es donde ser mujer tiene una mayor penalización en sus ingresos respecto a sus pares hombres (-5%), mientras que en los dos últimos quintiles este efecto es menor (-4% y -2% respectivamente). Así también, se observa que el estimador inverso de Mills es significativo en todos los quintiles; es decir, los modelos Heckman deben ser elegidos en lugar del MCO.

El efecto conjunto de ser mujer y migrante también tiene efectos diferenciados en toda la distribución de los ingresos laborales, aunque no son significativos estadísticamente, es importante observar el signo del coeficiente, en el primer quintil tiene un signo negativo, en el segundo y tercer quintil tiene signo positivo, mientras que en el cuarto y quinto quintil vuelve a tener signo negativo.

Otra variable importante es los años de educación, como se puede ver los efectos positivos son significativos en todos los quintiles de ingresos, pero el de mayor magnitud se encuentra en el quinto quintil, esto evidencia que un año de educación ayuda a incrementar los ingresos laborales en mayor medida para las personas de mayores ingresos; mientras que los años de educación del jefe del hogar tiene un efecto negativo y significativo en los ingresos laborales desde el primer quintil hasta el cuarto quintil.

Así también, podemos observar que padecer de alguna enfermedad o malestar crónico ocasiona una penalización en los ingresos laborales a excepción en el quinto quintil, pero el efecto en este último no es significativo estadísticamente; esto puede darse entre otros factores por la limitación para realizar un número determinado de horas de trabajo. Lo contrario se observa con la cantidad de miembros del hogar que padece de alguna enfermedad crónica; es decir, mientras más miembros existe en el hogar que padecen alguna enfermedad, el o los integrantes que no están en este grupo tendrán una mayor responsabilidad con el hogar y tendrán la obligación de obtener mayores ingresos.

¹⁰ El grupo de categoría base incluye: Empleado de oficina; vendedor; Agricultor, ganadero y pescador; Minero y Cantero; Artesano y operario; Obrero, Jornalero; Conductor; Trabajador de los servicios y Trabajador del hogar.

Contar con más años de experiencia potencial repercute de manera positiva en los ingresos laborales, a excepción en el quinto quintil, pero el efecto en este último no es significativo estadísticamente; mientras que si observamos los coeficientes de la experiencia potencial elevado al cuadro ocurre todo lo contrario; es decir, tiene impactos positivos con retornos decrecientes.

Si comparamos las estimaciones separando la muestra por sexo; como se muestra en el Anexo 12.3, tener un año adicional de educación tiene un efecto menor en los ingresos de las mujeres; por otro lado, tener un año adicional de experiencia potencial afecta positivamente en mayor magnitud a los ingresos de las mujeres respecto a sus pares hombres. Así también, trabajar en la rama de actividad industria, construcción, comercio, y servicios afecta de manera positiva en mayor magnitud a los ingresos de las mujeres que al de los hombres, esto en comparación al estar trabajando en actividades extractivas (categoría base).

Regresando al análisis por quintiles, tener una mayor experiencia en el último trabajo tiene efectos positivos y significativos en toda la distribución de ingresos, pero con retornos decrecientes. Trabajar en la rama de actividad industria tiene efectos positivos en los ingresos en los primeros quintiles y efectos negativos en los últimos quintiles en comparación a estar trabajando en actividades extractivas, similar sucede cuando pertenece a la rama de actividad construcción, efectos positivos en los cuatro primeros quintiles y negativo en el quinto quintil; mientras que trabajar en la rama de actividad comercio solo tiene un efecto positivo en el primer quintil.

Si observamos las ocupaciones que desempeñan los trabajadores, tener la ocupación de gerente, administrativo y funcionario en comparación a otras ocupaciones tiene un efecto negativo en los dos primeros quintiles y positivo en los últimos; mientras que ser profesional o técnico tiene un efecto positivo y significativo en toda la distribución de los ingresos.

Por último, trabajar en empresa grande o empresa de tamaño mediano, tiene un efecto positivo y significativo en los ingresos laborales en toda su distribución, esto en comparación a estar trabajando en empresa pequeña; también se observa que a medida que los ingresos son más altos, el efecto de trabajar en empresa grande es mucho mayor que trabajar en empresa mediana.

8.3. Regresión cuantílica

En esta sección presentamos los resultados de las regresiones cuantílicas cuyo concepto fue introducido en la literatura por Koenker y Basset (1978) como una solución a los problemas que se presentan en las regresiones MCO (ver sección 6.3), esta estimación nos permite analizar los efectos de un set de variables explicativas a lo largo de la distribución de los ingresos; así también, a diferencia de las estimaciones anteriores que pueden darnos indicios de potenciales penalidades en la población promedio, la regresión cuantílica nos permitirá evidenciar estos sucesos con

mayor detalle a lo largo de la distribución de los ingresos. En ese sentido, en el Tabla 9 y Anexo 12.4 se presentan los resultados de estas regresiones para los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90.

La penalización en los ingresos laborales por ser mujer se evidencia de manera creciente conforme aumentan los ingresos, registrando un punto máximo en el percentil 75, esto también da indicios de la existencia de techos de cristal, pues las mujeres sufren desventajas en el acceso a puestos de mayor jerarquía o responsabilidad. Según el modelo desarrollado en Lazear y Rosen (1990), las mujeres tienen, en promedio, más opciones fuera del mercado que los hombres y, como resultado, es más probable que dejen el empleo. En consecuencia, en equilibrio, la capacidad media de las mujeres promovidas debe ser superior a la de los hombres, lo que implica que se ascienda a un número menor de mujeres.

Por otro lado, el ser migrante tiene un efecto positivo en los ingresos en los primeros percentiles y negativo en los percentiles más altos de los ingresos, pero no son significativos; mientras que el efecto conjunto de ser mujer y migrante se observa que es positivo en todos los percentiles de ingresos, pero es significativo solo en el percentil 75; esto último evidencia que las mujeres que migran de zonas rurales a más urbanas, una vez que llegan a insertarse en el mercado laboral, experimentan un incremento en sus ingresos percibidos en comparación a que si no hubieran migrado, pero como se mencionó en el modelo Probit estimado las mujeres migrantes sufren desventajas adicionales para lograr insertarse en el mercado laboral (ver los resultados del modelo Probit).

Como era de esperarse, conforme el individuo acumule más años de educación, mayor será el efecto positivo sobre los salarios, y este impacto es más fuerte en los quintiles más altos de la distribución de los ingresos. Por otro lado, la función de jefe del hogar garantiza una prima de remuneraciones en toda la distribución de ingresos de al menos 4.5% frente a los que no cumplen este rol; así mismo, vivir en lima metropolitana implica una ventaja de hasta 11.7% en el nivel de ingresos más alto en relación a los que se encuentran trabajando en otros dominios geográficos.

El impacto de la experiencia en el último trabajo y los rendimientos decrecientes de los mismos son estadísticamente significativos, sin embargo, la magnitud de su efecto es cercano a cero. Por otro lado, trabajar en la rama de actividad construcción tiene un efecto positivo en los ingresos laborales más que en las otras actividades económicas, hasta un 14% en el percentil 25 y 50 respecto a los que se encuentran trabajando en actividades extractivas.

En cuanto a la ocupación que desempeña el trabajador, la ventaja de los que desarrollan una actividad profesional o técnica y los que se desenvuelven como gerente, administrador o funcionario; se amplifica respecto a los que se dedican a otras ocupaciones conforme aumenta los percentiles de ingresos.

Por último, trabajar en una empresa mediana influye positivamente en los ingresos respecto a los trabajadores que se encuentran insertados en empresas pequeñas, el efecto es más fuerte sobre aquellas personas de ingresos más bajos, conforme el nivel de salarios crece, el impacto decrece a un 7.2% en el percentil 90. Mientras que trabajar en una empresa grande se amplifica el efecto frente a cumplir labores en una pequeña empresa, dicho saldo a favor se evidencia en todos los percentiles de ingresos.

Tabla 9: Regresiones cuantílicas

| Variables | Descripción de variables | Variable dependiente: logaritmo del ingreso por hora | | | | |
|--|---|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 0.10 | 0.25 | 0.50 | 0.75 | 0.90 |
| Mujer | 1=Mujer 0=Hombre | -0.00489*** (-4.379) | -0.0242*** (-17.48) | -0.0391*** (-23.08) | -0.0393*** (-17.26) | -0.0368*** (-9.469) |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | 0.00524 (0.939) | 0.00625 (1.436) | 0.00664 (1.293) | -0.00196 (-0.348) | -0.00729 (-0.486) |
| Mujer*migración | Mujer*migración | 0.00300 (0.410) | 0.00179 (0.209) | 0.0129 (1.139) | 0.0359*** (2.601) | 0.0297 (1.078) |
| Educación | Años de educación (16 años) | 0.00146*** (21.89) | 0.00404*** (34.90) | 0.00856*** (53.25) | 0.0123*** (59.84) | 0.0177*** (48.39) |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | 0.00132*** (12.55) | 0.00164*** (11.49) | 0.00189*** (12.24) | 0.00467*** (20.09) | 0.00925*** (25.57) |
| Educación del jefe del hogar*mujer | Educación del jefe del hogar*mujer | -0.00135*** (-12.02) | -0.000843*** (-6.359) | 2.63e-05 (0.146) | -0.00163*** (-6.453) | -0.00389*** (-9.170) |
| Educación del jefe del hogar*mujer*migración | Educación del jefe del hogar*mujer*migración | -0.000204 (-0.362) | 0.000363 (0.408) | -0.00129 (-1.340) | -0.00270* (-1.823) | -0.00207 (-0.784) |
| m6h | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.00698*** (10.38) | 0.00861*** (11.71) | 0.00610*** (6.633) | 0.00478*** (4.252) | -0.00121 (-0.620) |
| m6h*mujer | m6h*mujer | -0.00660*** (-9.387) | -0.00965*** (-12.44) | -0.00975*** (-9.154) | -0.00452*** (-2.944) | 0.00593*** (2.307) |
| Permanencia en el último trabajo | Permanencia en el último trabajo (años) | 0.00163*** (21.03) | 0.00288*** (36.68) | 0.00398*** (38.71) | 0.00511*** (31.54) | 0.00740*** (23.22) |
| Permanencia en el último trabajo (Cuadrado) | Permanencia en el último trabajo (Cuadrado) (años) | -2.33e-05*** (-13.44) | -4.82e-05*** (-22.27) | -7.30e-05*** (-25.31) | -9.46e-05*** (-21.93) | -0.000138*** (-16.98) |
| Industria | 1=Si trabaja en industria 0=Otro caso | 0.0177*** (16.66) | 0.0461*** (31.87) | 0.0470*** (26.18) | 0.0347*** (15.92) | 0.0165*** (4.013) |
| Construcción | 1=Si trabaja en Construcción 0=Otro caso | 0.0993*** (46.68) | 0.140*** (72.08) | 0.141*** (79.63) | 0.126*** (61.01) | 0.0940*** (24.96) |
| Comercio | 1=Si trabaja en Comercio 0=Otro caso | 0.0122*** (20.68) | 0.0392*** (44.68) | 0.0407*** (35.47) | 0.0332*** (21.25) | 0.0317*** (10.07) |
| Servicios | 1=Si trabaja en servicios 0=Otro caso | 0.0365*** (37.91) | 0.0682*** (77.52) | 0.0652*** (55.97) | 0.0544*** (39.06) | 0.0366*** (12.19) |
| Hogar | 1=Si trabaja en el hogar 0=Otro caso | 0.106*** (47.36) | 0.132*** (93.57) | 0.108*** (66.45) | 0.0729*** (30.38) | 0.0191*** (4.799) |
| Profesional, técnico | 1=Ocupación profesional o técnico 0=Otro caso | 0.117*** (65.19) | 0.140*** (84.16) | 0.166*** (83.23) | 0.202*** (62.20) | 0.247*** (46.98) |
| Gerente, administrador y funcionario | 1=Ocupación gerente, administrador y funcionario 0=Otro caso | 0.103*** (8.481) | 0.204*** (12.47) | 0.357*** (17.67) | 0.562*** (22.94) | 0.750*** (14.53) |
| Mediana | 1=Tamaño de empresa mediana 0=Otro caso (21 a 50 trabajadores) | 0.124*** (63.84) | 0.117*** (61.69) | 0.0976*** (47.77) | 0.0871*** (27.96) | 0.0715*** (10.82) |

| Variables | Descripción de variables | Variable dependiente: logaritmo del ingreso por hora | | | | |
|---------------|--|--|------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | | 0.10 | 0.25 | 0.50 | 0.75 | 0.90 |
| Grande | 1=Tamaño de empresa grande 0=Otro caso (más de 50 trabajadores) | 0.169*** (148.9) | 0.162*** (158.6) | 0.154*** (126.2) | 0.150*** (84.48) | 0.153*** (48.50) |
| _cons | | -0.0421*** (-31.32) | -0.0379*** (-16.64) | 0.000811 (0.325) | 0.0402*** (11.99) | 0.0785*** (12.92) |
| Observaciones | | 258,398 | 258,398 | 258,398 | 258,398 | 258,398 |

Estadísticos z robustos entre paréntesis, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

8.4. Metodología de Hugo Ñopo (2004)

Si bien hasta ahora hemos indicado que existe una doble penalidad para las mujeres migrantes en la probabilidad de insertarse en el mercado laboral; así como las variables que explican los ingresos laborales en toda la distribución de los ingresos. La metodología de Ñopo (2004), nos permite descomponer las diferencias de ingresos laborales entre dos grupos de individuos e identificar potencialmente que parte de las diferencias son explicadas por factores objetivos y que parte no. Como se mencionó anteriormente, compara los ingresos laborales de dos grupos de individuos que tienen las mismas características, si comparamos los ingresos laborales entre hombres y mujeres, la única diferencia entre estos dos grupos es el sexo; mientras si comparamos entre migrantes y no migrantes, la única diferencia es el estatus migratorio.

Otro aspecto importante de la metodología de Ñopo (2004) es que, a medida que se añaden variables de control, los grupos de individuos van perdiendo la posibilidad de emparejarse, esto es debido a que van aumentando las exigencias de emparejamiento con cada variable adicional, como se muestra en el anexo 12.5 desde el panel “a” hasta el “e” si en el modelo 1 casi todos los individuos son emparejados, en el modelo 6 y 9 se emparejan una proporción menor.

Es por ello, en este apartado se analizan dos grupos de estimaciones: en el primer grupo se consideran controles que representan características individuales y del hogar como años de educación, experiencia potencial, años de educación del jefe del hogar, lengua materna, si la persona padece de una enfermedad o malestar crónico, cantidad de personas con enfermedad crónica en el hogar, cantidad de miembros menores de 6 años en el hogar, tamaño del hogar, y estado civil (tabla 10 A); mientras que en el segundo grupo aparte de características individuales como años de educación, experiencia potencial, años de educación del jefe del hogar, lengua materna, se consideran variables que caracterizan al mercado laboral como rama de actividad, grupo ocupacional y el tamaño de la empresa (tabla 10 B).

En el primer grupo de estimaciones (Ver tabla 10 A), los resultados presentados confirman una diferencia total de ingresos laborales entre hombres y mujeres de 16% (D), el componente no explicado (D0) es de 13%. Es decir, una buena parte de la diferencia de los ingresos laborales

entre hombres y mujeres en el Perú urbano se puede atribuir a la discriminación hacia las mujeres (modelo 1); mientras que la brecha total entre no migrantes y migrantes es del 27% en favor de los no migrantes, donde la mayor parte corresponde a la brecha explicada DM+DF+DX (para ver que significa cada uno de estos componentes ver sección 6.4) que registra el 20%; es decir, en este último gran parte de la diferencia de los ingresos entre no migrantes y migrantes está asociado a características observables de estos dos grupos de individuos (modelo 2).

Por otro lado, cuando descomponemos la muestra en dos grupos (migrantes y no migrantes), y dentro de estos analizamos la brecha de ingresos entre hombres y mujeres, se observa que para el grupo de no migrantes (modelo 3) la brecha total no varía (16%) respecto a la muestra total, mientras que en el grupo de migrantes (modelo 4) la brecha total a favor de los hombres se incrementa a 30% explicado en su totalidad por el componente no explicado; es decir atribuido a la discriminación a las mujeres; mientras que si observamos la brecha de los ingresos entre hombres no migrantes y mujeres migrantes (modelo 5) asciende a 60% desfavoreciendo a las mujeres migrantes; en este último, más de la mitad de la brecha se explica por el componente no explicado (37%), esto nos da a entender que las mujeres migrantes sufren desventajas adicionales en los ingresos percibidos.

Por último, cuando observamos los resultados del segundo grupo de estimaciones (Ver Tabla 10 B), las mayores diferencias se evidencian en los componentes de las brechas de ingresos entre hombres y mujeres migrantes (modelo 4) y en los de la brecha de ingresos entre hombres no migrantes y mujeres migrantes (modelo 5). En el primer caso el componente no explicado de la brecha se incrementa a 48% y en el segundo caso se incrementa a 65%.

Tabla 10 A: Descomposición de brechas por sexo y estatus migratorio, 2014-2019

| Componente de la brecha | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-------------------------|-------|------|-------|-------|------|
| D | 0.16 | 0.27 | 0.16 | 0.30 | 0.60 |
| D0 | 0.13 | 0.07 | 0.13 | 0.30 | 0.37 |
| DM | -0.10 | 0.03 | -0.10 | -0.01 | 0.02 |
| DF | 0.11 | 0.08 | 0.11 | 0.18 | 0.21 |
| DX | 0.03 | 0.09 | 0.03 | -0.18 | 0.03 |
| Emparejamiento PD | 0.37 | 0.01 | 0.37 | 0.01 | 0.00 |
| Emparejamiento PSD | 0.31 | 0.37 | 0.31 | 0.02 | 0.20 |
| Error estándar | 0.01 | 0.06 | 0.01 | 0.24 | 0.20 |

Notas: parte explicada=DM+DF+DX, parte no explicada=D0. (1) Es la brecha entre hombres y mujeres considerando el total de la muestra, (2) Es la brecha entre no migrantes y migrantes considerando el total de la muestra, (3) Es la brecha entre hombres y mujeres no migrantes, (4) Es la brecha entre hombres y mujeres migrantes, y (5) Es la brecha entre hombre no migrante y mujer migrante.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2014-2019.

Tabla 10 B: Descomposición de brechas por sexo y estatus migratorio, 2014-2019

| Componente de la brecha | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-------------------------|------|------|------|------|-------|
| D | 0.16 | 0.27 | 0.16 | 0.30 | 0.60 |
| D0 | 0.12 | 0.04 | 0.12 | 0.48 | 0.65 |
| DM | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | -0.24 |

| Componente de la brecha | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-------------------------|-------|------|-------|-------|------|
| DF | 0.06 | 0.02 | 0.06 | 0.03 | 0.20 |
| DX | -0.03 | 0.20 | -0.03 | -0.23 | 0.00 |
| Emparejamiento PD | 0.70 | 0.09 | 0.70 | 0.05 | 0.05 |
| Emparejamiento PSD | 0.64 | 0.71 | 0.64 | 0.06 | 0.48 |
| Error estándar | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.19 | 0.18 |

Notas: parte explicada=DM+DF+DX, parte no explicada=D0. (1) Es la brecha entre hombres y mujeres considerando el total de la muestra, (2) Es la brecha entre no migrantes y migrantes considerando el total de la muestra, (3) Es la brecha entre hombres y mujeres no migrantes, (4) Es la brecha entre hombres y mujeres migrantes, y (5) Es la brecha entre hombre no migrante y mujer migrante.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019.

8.5. Metodología de Machado y Mata (2005)

En el apartado anterior, la descomposición de las brechas de los ingresos laborales mediante la metodología de Ñopo (2004), nos permite realizar un análisis detallado en la media de la distribución de los ingresos; es por ello que, para complementar el análisis en toda la distribución de los ingresos empleamos la metodología de Machado y Mata (2005).

Como ya se mencionó anteriormente, la metodología de Machado y Mata (2005) nos permite analizar las brechas de ingresos laborales en cada cuantil de ingresos, la cual es descompuesta en dos componentes o efectos, el primero relacionado al efecto de los retornos y el segundo relacionado con el efecto de las características de los trabajadores, en nuestro caso, del Perú urbano según sexo y estatus migratorio¹¹.

En la Figura 5, se observa la brecha total observada de los ingresos laborales, así como el componente de la brecha relacionada a las características de los trabajadores y el de la brecha relacionado a los retornos o coeficientes tanto por género y estatus migratorio. Para el caso de la brecha entre hombres y mujeres se observa el creciente efecto retornos o coeficientes a lo largo de la distribución de los ingresos laborales, esto evidencia la presencia de *glass ceiling* o “techos de cristal” relacionados a la discriminación laboral, el cual se hace más evidente en puestos de trabajo mejores remunerados y de mayor responsabilidad, jerarquía o calificación. Mientras que el efecto relacionado a las características tiene un comportamiento de U invertido con un punto máximo en el cuantil 5 de los ingresos laborales (panel a).

Mientras que, si observamos la descomposición de la brecha entre no migrantes y migrantes, se evidencia en mayor medida la presencia de los de *glass ceiling* o “techos de cristal” en este caso en perjuicio de los migrantes; sin embargo, se observa que, el componente de la brecha relacionado a las características individuales y laborales de los trabajadores es el más determinante en la brecha total, el cual también guarda relación con las estimaciones realizadas con la metodología de Hugo Ñopo (2004). Otro aspecto importante para observar en este caso es

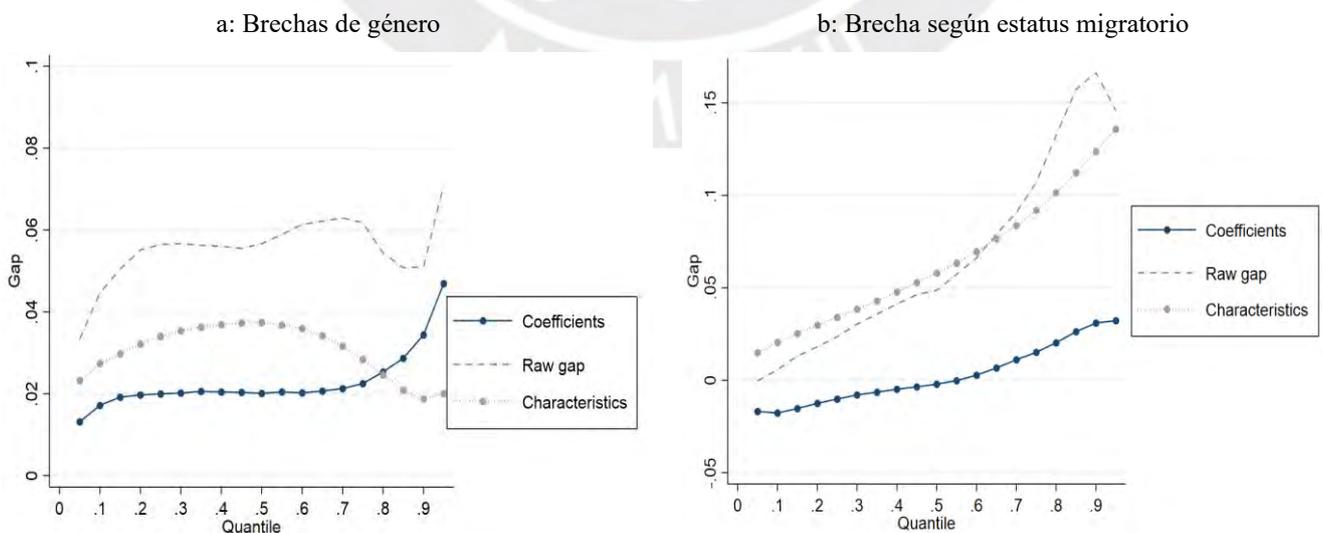
¹¹ Para mayor detalle de los valores calculados, ver el Anexo 12.6.

que, la brecha en los primeros cuantiles es negativa, es decir, los migrantes presentan ventajas respecto a los no migrantes, pero en los cuantiles más altos de ingresos los migrantes están en desventaja.

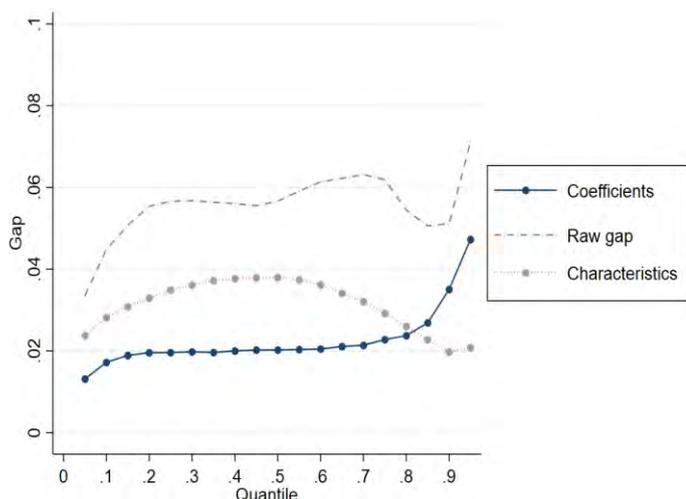
Por otro lado, si se analiza la descomposición de las brechas de ingresos entre hombres y mujeres según su estatus migratorio por separado, se observa que para el caso de no migrantes tiene similar comportamiento que cuando se considera el total de la muestra (en el caso de Ñopo también es similar), donde el componente relacionado a efecto retorno tiene un comportamiento exponencial en los últimos cuantiles de los ingresos y el componente relacionado a las características de los trabajadores se comporta en forma de U invertido. Mientras que para el caso de los migrantes se observa en mayor medida la presencia de los techos de cristal relacionado básicamente a la discriminación hacia las mujeres (panel c y d).

La otra brecha de los ingresos laborales que se analiza es la de mujeres migrantes respecto a los hombres no migrantes, esta se caracteriza por tener un comportamiento creciente a lo largo de la distribución de los ingresos, llegando a un punto más alto en relación a las otras estimaciones. Asimismo, el efecto relacionado a las características de los trabajadores es el que determinan en mayor medida la brecha total observada (en Ñopo se observó también que la brecha total es explicado en mayor medida por el componente no observable); es decir, las mujeres migrantes son cada vez más penalizadas en sus ingresos en los cuantiles más altos de la distribución de ingresos; así mismo, este último resultado muestra que las mujeres migrantes tienen desventajas adicionales respecto a las mujeres no migrantes, principalmente en los cuantiles más altos de los ingresos laborales (panel e).

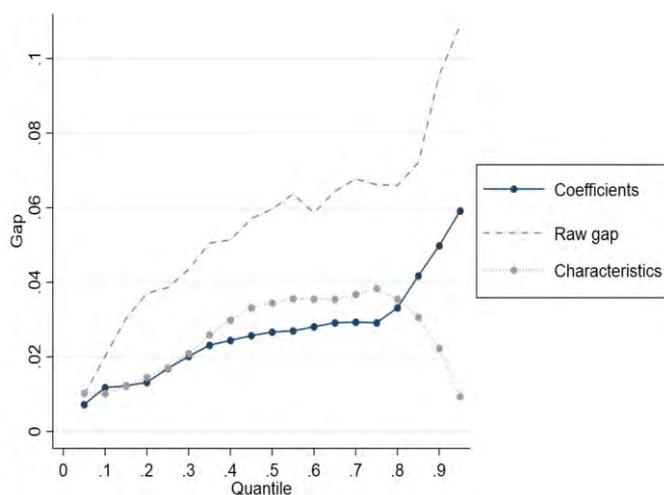
Figura 5: Brechas salariales, 2014-2019



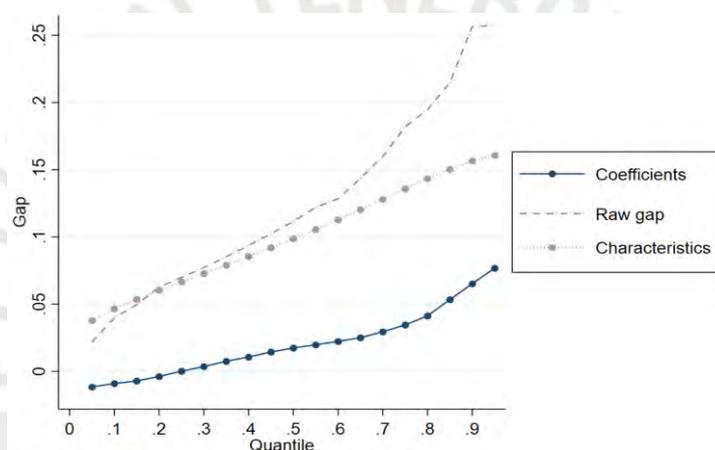
c: Brechas de género: no migrantes



d: Brechas de género: migrantes



e: Brecha según género y estatus migratorio¹²



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

8.6. Metodología de Albrecht et al. (2009)

De los resultados anteriores se tiene que, la brecha de ingresos entre no migrantes y migrantes, entre hombres no migrantes y mujeres migrantes predomina el componente observable; es decir, el diferencial de los ingresos entre estos grupos de individuos es atribuido a características observables como la educación, la experiencia laboral, entre otros; mientras que entre hombres y mujeres independientemente del estatus migratorio, generalmente predomina el componente que no se puede explicar; es decir atribuible a la discriminación.

La metodología de Machado y Mata (2005) extendida por Albrecht et al (2009), la cual hace uso de Buchinsky (1998), también descompone la brecha de los ingresos laborales en toda la distribución de los ingresos en dos componentes o efectos, el primero relacionado con el efecto de los retornos o coeficientes y el segundo relacionado con el efecto de las características

¹² Hombre nativo y mujer migrante

individuales y laborales de los trabajadores del Perú urbano para hombres y mujeres y estatus migratorio, pero con la diferencia de que corrige por sesgo de selección, el cual se atribuye por la no aleatoriedad de las personas que se encuentran insertados en el mercado laboral.

En la Figura 6, se observa la brecha total observada de los ingresos laborales, así como el componente de la brecha relacionada a las características de los trabajadores y el de la brecha relacionado a los retornos o coeficientes tanto por género y estatus migratorio, corregidas por el sesgo de selección. Para el caso de la brecha entre hombres y mujeres se observa el creciente efecto retornos o coeficientes a lo largo de la distribución de los ingresos laborales, esto evidencia la presencia de *glass ceiling* o “techos de cristal” relacionados a la discriminación laboral, el cual se hace más evidente en puestos de trabajo mejores remunerados y de mayor responsabilidad, jerarquía o calificación. Mientras que el efecto relacionado a las características tiene un comportamiento de U invertido con un punto máximo en el cuantil 5 de los ingresos laborales (panel a).

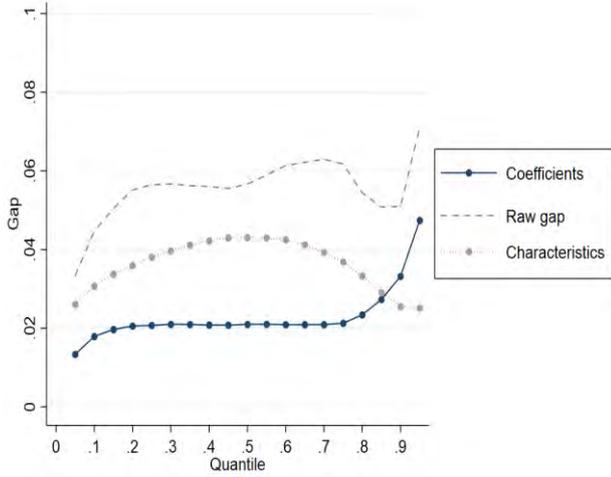
Así también, a diferencia de las estimaciones con la metodología original de Machado y Mata (2005), el componente de la brecha relacionada a las características de los trabajadores se muestra más elevadas, esto sucede en la estimación considerando la muestra total, así como en las estimaciones realizadas tanto para no migrantes y migrantes por separado (panel a, c y d).

Mientras que, si observamos la descomposición de la brecha entre no migrantes y migrantes, se evidencia en mayor medida la presencia de los de *glass ceiling* o “techos de cristal” en este caso en perjuicio de los migrantes; sin embargo, se observa que, el componente de la brecha relacionado a las características individuales y laborales de los trabajadores es el más determinante en la brecha total, en este caso al parecer no existe diferencias a las estimadas en la metodología original de Machado Mata (2005) (panel b).

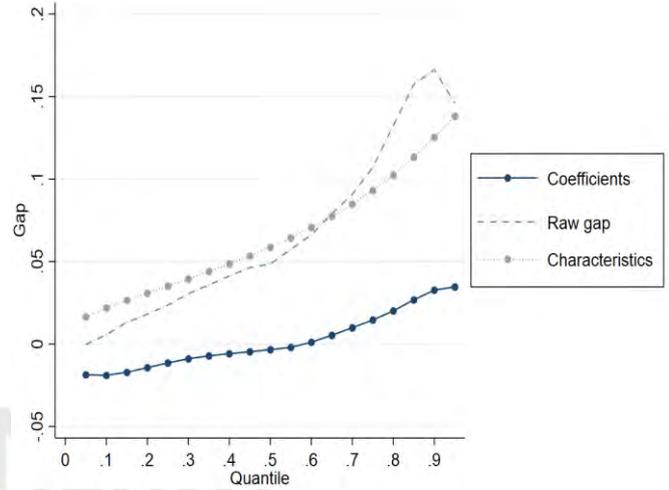
Por otro lado, la otra brecha de ingresos laborales para mujeres migrantes respecto a hombres no migrantes, se caracteriza por una tendencia mucho más creciente a lo largo de la distribución salarial; es decir, las mujeres migrantes son cada vez más penalizados por su origen conforme nos enfrentemos a salarios más altos (panel e).

Figura 6: Brechas salariales, 2014-2019

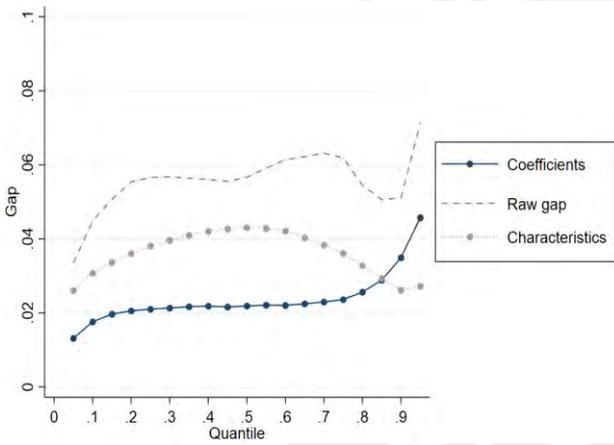
a: Brechas de género



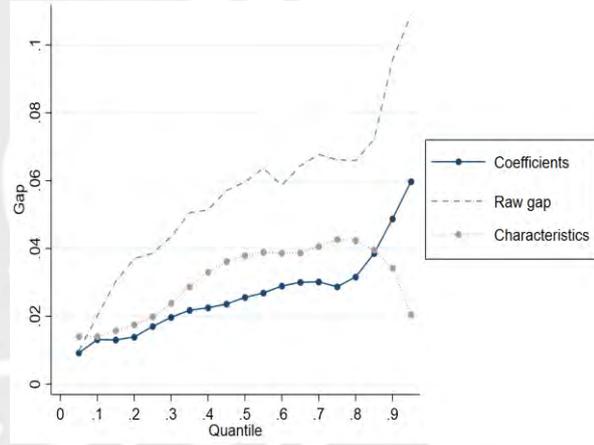
b: Brecha según estatus migratorio



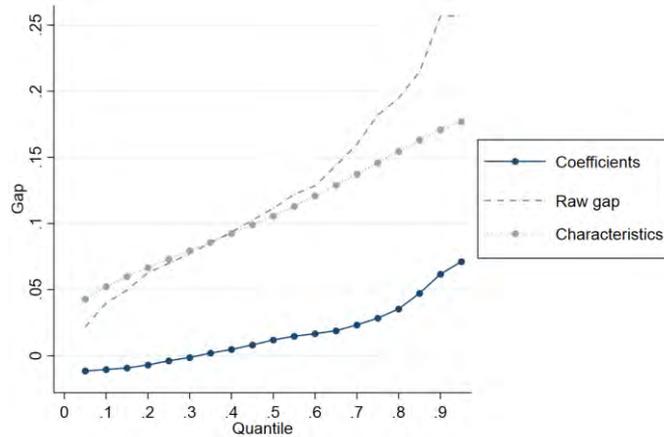
c: Brechas de género: no migrantes



d: Brechas de género: migrantes



e: Brecha según género y estatus migratorio¹³



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

¹³ Hombre nativo y mujer migrante

9. Conclusiones

Este documento analiza la relación entre las brechas de género y la migración interna en el Perú urbano, se evalúa si las mujeres migrantes de áreas rurales a zonas más urbanas sufren desventajas adicionales en el acceso al mercado laboral y en los ingresos laborales que perciben una vez se encuentren ocupadas, se forma un pooled data “datos agrupados” a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para el periodo 2014-2019 con la finalidad de incrementar el tamaño de muestra y tener estimadores más consistentes.

El análisis descriptivo muestra un mayor movimiento de hombres que mujeres de zonas rurales a zonas más urbanas; los migrantes en su mayoría tienen un bajo nivel educativo y se encuentran en mayor porcentaje entre los más jóvenes; respecto a la actividad económica donde se encuentran trabajando, se evidencia que los migrantes registran mayores tasas en actividades extractivas, y sobre todo en empresas pequeñas.

En cuanto al análisis descriptivos de las brechas no controladas de participación laboral, se encontró que la brecha es mayor cuando comparamos entre mujeres migrantes y hombres no migrantes, que cuando comparamos mujeres y hombres no migrantes; lo cual sugiere que las mujeres migrantes sufren una doble penalidad para insertarse en el mercado laboral tanto por ser mujeres como por ser migrantes, lo cual se profundiza en los quintiles más altos de los ingresos laborales, dando indicios de la existencia de los techos de cristal en el mercado laboral.

En cuanto a los ingresos, se encontró que existe un mayor número de mujeres, en comparación a hombres, que se encuentran concentradas en los niveles más bajos de los ingresos laborales y un número menor de mujeres en los ingresos más altos, esto se muestra en mayor medida cuando se compara mujeres migrantes con hombre no migrantes; lo cual confirma la desventaja de las mujeres en los ingresos laborales percibidos.

Las estimaciones de los modelos Probit confirman las desventajas significativas que sufren las mujeres en la inserción al mercado laboral; de igual manera, se evidencia una doble penalidad para las mujeres que son migrantes; al tener nivel educativo primaria y secundaria los efectos de ser migrante en la probabilidad de inserción son más negativos respecto a cuándo se tiene educación superior universitaria o no universitaria, es decir, si las mujeres acumularan capital humano a mayor ritmo que de los hombres a través de la educación, las desventajas de participación laboral tendería a disminuir. Así también, cuando se encuentran dentro del quintil V y IV de los ingresos laborales se muestra los efectos más negativos.

En el modelo de segunda etapa a lo Heckman corregido por sesgo de selección se tiene que los hombres ganan 2% más que las mujeres. El efecto conjunto de la interacción entre género y migración es significativo y positivo (4%) solo en el modelo que se considera la muestral total,

cuando se desagrega la muestra según nivel educativo y quintiles de ingreso los estimadores no son significativos.

En las estimaciones de las regresiones cuantílicas también se evidencia que las mujeres sufren desventajas en sus ingresos percibidos respecto a los hombres, dando indicios de la existencia de los techos de cristal; es decir, las mujeres sufren desventajas para insertarse en puestos de mayor jerarquía o responsabilidad y obtener ingresos al igual que los hombres. El efecto conjunto de ser mujer y migrante es positivo en todos los percentiles de ingresos, pero es significativo solo en el percentil 75; es decir, trasladarse del campo a la ciudad afecta positivamente en sus ingresos laborales.

Los resultados de la descomposición de las brechas de los ingresos laborales con la metodología de Ñopo (2004) muestran una diferencia significativa de ingresos en favor de los hombres de 16%, la cual constituye la brecha inexplicada de salarios (que puede contener, entre otros, a la discriminación hacia las mujeres), mientras que la diferencia de los ingresos entre no migrantes y migrantes asciende a 27% en perjuicio de los migrantes, en este caso ocurre que la mayor parte de la brecha está asociada a características observables entre estos dos grupos de individuos. Así también, cuando se realiza la descomposición de la brecha de ingresos laborales entre una mujer migrante y un hombre no migrantes asciende a 60% perjudicando a las mujeres migrantes.

La descomposición de brechas salariales de género según estatus migratorio bajo el método de Machado y Mata (2005), así como de Machado y Mata (2005), Albrecht et al. (2009) y Buchinsky (1998) nos permite inferir la existencia de techos de cristal que perjudican a las mujeres y en mayor medida a los migrantes. Cuando se compara entre hombres y mujeres, la brecha se explica en mayor medida por el efecto características en los primeros cuantiles y por el efecto coeficientes en los cuantiles más altos de los ingresos. Mientras que, cuando se compara entre migrantes y no migrantes, la brecha se explica básicamente por el efecto características.

Este trabajo es pionero para el caso peruano, cuyos resultados son un punto de partida para la elaboración de futuros trabajos de investigación que analicen la relación de las brechas de género y la migración interna en el Perú.

10. Inferencias de política económica

Con el análisis realizado en la presente investigación se busca motivar la discusión a mayor detalle de las desventajas que presentan las mujeres migrantes y no migrantes en el Perú urbano en la participación en el mercado laboral y en sus ingresos percibidos.; así como proponer políticas y estrategias de igualdad de género independientemente del estatus migratorio.

En el ámbito de políticas económicas, es importante desarrollar políticas públicas orientadas a promover la inserción al mercado de las mujeres migrantes al mercado laboral urbano, que les

permitan dejar atrás su rol de *tied mover*. Asimismo, garantizar estabilidad laboral a las mujeres que deciden ser madres y complementariamente ampliar el servicio de cuidado de menores que aún no entran en su etapa escolar.

La disipación de la brecha salarial conforme la mujer se encuentre más educada evoca la importancia de la educación para poner fin a la diferenciación laboral, por ello es relevante ir un paso atrás y desarrollar programas estatales cuyo fin sea promover el acceso de las mujeres a mayores oportunidades educativas.

Frente a la existencia de techos de cristal son necesarias acciones para combatir este problema, entre las que se pueden mencionar las siguientes: realización de evaluaciones a ciegas, para evitar sesgos de género, raza, religión, etc; implementar capacitación regular sobre sesgos y estereotipos, con el propósito de reducir su injerencia en los ascensos a altos cargos; y masificar el establecimiento de un mínimo de participación femenina en posiciones gerenciales.

Por último, pero no menos importantes, es necesario una política clara de descentralización en la generación de oportunidades laborales. El alto grado de centralismo que presenta el país en todos los ámbitos conlleva a la atracción continua de migrantes que ha conllevado a la sobre oferta laboral y por ende ha atado a un grupo excluido de migrantes a la pobreza.

11. Referencias bibliográficas

- Adsera, A., & Chiswick, B. R. (2007). Are there gender and country of origin differences in immigrant labor market outcomes across European destinations? *Journal of population economics*, 20(3), 495-526.
- Angrist, J. D., & Evans, W. N. (1998). Children and their parents' labor supply: Evidence from exogenous variation in family size. *American Economic Review*, 88, 450-477.
- Arias, M. A., Ibáñez, A. M., & Peña, X. (2013). Mujeres rurales jóvenes y migración en Colombia.
- Badel, A., & Peña, X. (2010). Decomposing the Gender Wage Gap with Sample Selection Adjustment: Evidence From Colombia. *Análisis Económico*, Vol. 25, No. 2, 169-191.
- Becker, G.S. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, first ed. National Bureau of Economic Research, New York.
- Becker, G. S. (1965). A Theory of the Allocation of Time. *The economic journal*, 75(299), 493-517.
- Bharati, T., & Yoman, W. (2021). Internal Migration and Labor Market Outcomes in Indonesia (No. 21-05).

- Blau, F. D., & Kahn, L. M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of economic literature*, 55(3), 789-865.
- Blinder, S.A., 1973. Wage discrimination: reduced form and structural estimates. *Journal of Human Resources* 8, 436-455.
- Borjas, G. J. (2003). The labor demand curve is downward sloping: Reexamining the impact of immigration on the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(4):1335-1374.
- Borjas, G. J. (2006). Native internal migration and the labor market impact of immigration. *Journal of Human Resources*, 41(2):221-258.
- Borjas, G. J., Bronars, S. G., & Trejo, S. J. (1992). Self-selection and internal migration in the United States. *Journal of urban Economics*, 32(2), 159-185.
- Boyd, M. (1984). At a Disadvantage: The Occupational Attainments of Foreign-Born Women in Canada. *International Migration Review* 18(4):1091-1119.
- Buchinsky, M. (1998). The dynamics of changes in the female wage distribution in the USA: a quantile regression approach. *Journal of applied econometrics*, 13(1), 1-30.
- Calderón, V., & Ibáñez, A. M. (2009). Labor market effects of migration-related supply shocks: Evidence from internally displaced populations in Colombia. *Universidad de los Andes, Facultad de Economía*, CEDE.
- Card, D. (2001). Immigrant inflows, native outflows, and the local labor market impacts of higher immigration. *Journal of Labor Economics*, 19(1):22-64.
- Carrington, W. J., Detragiache, E., & Vishwanath, T. (1996). Migration with endogenous moving costs. *The American Economic Review*, 909-930.
- Chiswick, B. R., Cohen, Y., & Zach, T. (1997). The labor market status of immigrants: Effects of the unemployment rate at arrival and duration of residence. *ILR Review*, 50(2), 289-303.
- Chiswick, B., & Miller, P. W. (Eds.). (2014). *Handbook of the Economics of International Migration: The Impact*. Elsevier.
- Cooke, T. J., Boyle, P., Couch, K., & Feijten, P. (2009). A longitudinal analysis of family migration and the gender gap in earnings in the United States and Great Britain. *Demography*, 46(1), 147-167.
- Coeymans, J. E. (1982). Determinantes de la migración ocupacional agrícola-no agrícola en Chile. *Cuadernos de Economía*, 177-192.

- Donato, K. M., Piya, B., & Jacobs, A. (2014). The double disadvantage reconsidered: Gender, immigration, marital status, and global labor force participation in the 21st century. *International Migration Review*, 48(1_suppl), 335-376.
- Friedberg, R. M. (2000). You can't take it with you? Immigrant assimilation and the portability of human capital. *Journal of labor economics*, 18(2), 221-251.
- Galloway, L. E. (1969). Age and labor mobility patterns. *Southern Economic Journal*, 171-180.
- Galvis-Aponte, L. A., & Galvis-Aponte, L. A. (2010). Diferenciales salariales por género y región en Colombia: Una aproximación con regresión por cuantiles. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana*; No. 131.
- Graves, P. E. (1983). Migration with a composite amenity: the role of rents. *Journal of Regional Science*, 23(4), 541-546.
- Green, G. P., Deller, S. C., & Marcouiller, D. W. (Eds.). (2006). *Amenities and rural development: theory, methods and public policy*. Edward Elgar Publishing.
- Greenwood, M. J. (1997). Internal migration in developed countries. *Handbook of population and family economics*, 1, 647-720.
- Grubanov-Boskovic, S., Tintori, G., & Biagi, F. (2020). Gaps in the EU Labour Market Participation Rates.
- Hagen-Zanker, J. (2008). Why do people migrate? A review of the theoretical literature. A Review of the Theoretical Literature (January 2008). Maastricht Graduate School of Governance Working Paper No.
- Harris, J. R., & Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. *The American economic review*, 60(1), 126-142.
- Heinze, A. (2010). Beyond the mean gender wage gap: Decomposition of differences in wage distributions using quantile regression. *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper*, (10-043).
- Hernández Castillo, C. E. (2008). Inmigrantes urbanos en Colombia-¿complementan o sustituyen a los trabajadores nativos? (Master's thesis, Uniandes).
- Hoyos, A., Ñopo, H., & Peña, X. (2010). The persistent gender earnings gap in Colombia, 1994-2006. *Documento CEDE*, (2010-16).
- Ibáñez Londoño, A. M., & Vélez, C. E. (2005). Civil conflict and forced migration: the micro determinants and the welfare losses of displacement in Colombia.

- Jaramillo, M., Ñopo, H., & Díaz, J. J. (2007). La investigación sobre el mercado laboral peruano: instituciones, capacitación y grupos desfavorecidos. *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*, 235.
- Juhn, C., & McCue, K. (2017). Specialization then and now: Marriage, children, and the gender earnings gap across cohorts. *Journal of Economic Perspectives*, 31(1), 183-204.
- Kleven, Henrik, Camille Landais, and Jakob Egholt Søgaard. 2019. 'Children and Gender Inequality: Evidence from Denmark'. *American Economic Journal: Applied Economics* 11 (4): 181–209.
- Lazear, E. P., & Rosen, S. (1990). Male-female wage differentials in job ladders. *Journal of Labor Economics*, 8(1, Part 2), S106-S123.
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labour.
- McCall, B. P., & McCall, J. J. (1987). A sequential study of migration and job search. *Journal of Labor Economics*, 5(4, Part 1), 452-476.
- Machado, J. A., & Mata, J. (2005). Counterfactual decomposition of changes in wage distributions using quantile regression. *Journal of applied Econometrics*, 20(4), 445-465.
- Magnani, E. y Zhu, R. (2012). Gender wage differentials among rural-urban migrants in China. *Regional Science and Urban Economic*, 42(5), 779-793.
- Meng, X., & Zhang, J. (2001). The two-tier labor market in urban China: occupational segregation and wage differentials between urban residents and rural migrants in Shanghai. *Journal of comparative Economics*, 29(3), 485-504.
- Mehrotra, S., & Parida, J. K. (2017). Why is the labour force participation of women declining in India?. *World Development*, 98, 360-380.
- Mincer, J. (1974). Schooling, Experience, and Earnings. *Human Behavior & Social Institutions* No. 2
- Mincer, J. (1978). Family migration decisions. *Journal of political Economy*, 86(5), 749-773.
- Ñopo (2004). Matching as a tool to decompose wage gaps, *Institute of Labor Economic (IZA)*.
- Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban labor markets. *International economic review*, 693-709.
- Pampel, F. C. (2000). The logic of logistic regression. *Logistic Regression*. Thousand Oaks: SAGE.

- Pessino, C. (1991). La teoría de la migración secuencial y la experiencia del Perú. *El Trimestre Económico*, 58, 79-119.
- Pickles, A., & Rogerson, P. (1984). Wage distributions and spatial preferences in competitive job search and migration. *Regional Studies*, 18(2), 131-142.
- Polachek, S., Horvath, F. (1977). A life cycle approach to migration: Analysis of the perspicacious peregrinator. In: Ehrenberg, R. (Ed.), *Research in Labor Economics*. JAI Press, Greenwich, CT.
- Puhani, P. (2000). The Heckman correction for sample selection and its critique. *Journal of economic surveys*, 14(1), 53-68.
- Raijman, R., & Semyonov, M. (1997). Gender, ethnicity, and immigration: Double disadvantage and triple disadvantage among recent immigrant women in the Israeli labor market. *Gender & Society*, 11(1), 108-125.
- Rodríguez, J. y Busso, G. (2009). Migración interna y desarrollo en América Latina entre 1980 y 2005: un estudio comparativo con perspectiva regional basado en siete países. In Serie Libros de la CEPAL N° 102 Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile, Chile.
- Salas Díaz, R. J. (2015). Incidence of migration on urban gender wage gap in Colombia. *Ensayos sobre POLÍTICA ECONÓMICA*, 33(77), 103-116.
- Schultz, P. (1971). Rural-Urban Migration in Colombia. *The Review of Economics and Statistics*, 53(2), 157-163.
- Sjaastad, L. A. (1962). The costs and returns of human migration. *Journal of political Economy*, 70(5, Part 2), 80-93.
- Stark, O. (1984). Rural-to-urban migration in LDCs: a relative deprivation approach. *Economic Development and Cultural Change*, 32(3), 475-486.
- Stark, O. (1991). *The migration of labor* Basil Blackwell. Cambridge, MA.
- Stark, O., & Levhari, D. (1982). On migration and risk in LDCs. *Economic development and cultural change*, 31(1), 191-196.
- Stark, O., & Taylor, J. E. (1991). Migration incentives, migration types: The role of relative deprivation. *The economic journal*, 101(408), 1163-1178.
- Stark, O., & Yitzhaki, S. (1988). Labour migration as a response to relative deprivation. *Journal of Population Economics*, 1(1), 57-70.

Tannuri-Pianto, M., Pianto, D., & Arias, O. (2004). Rural-Urban Migration in Bolivia: An Escape Boat?. Unpublished manuscript.

Wang, H., Guo, F., & Cheng, Z. (2015). Discrimination in migrant workers' welfare entitlements and benefits in urban labour market: Findings from a four-city study in China. *Population, Space and Place*, 21(2), 124-139.

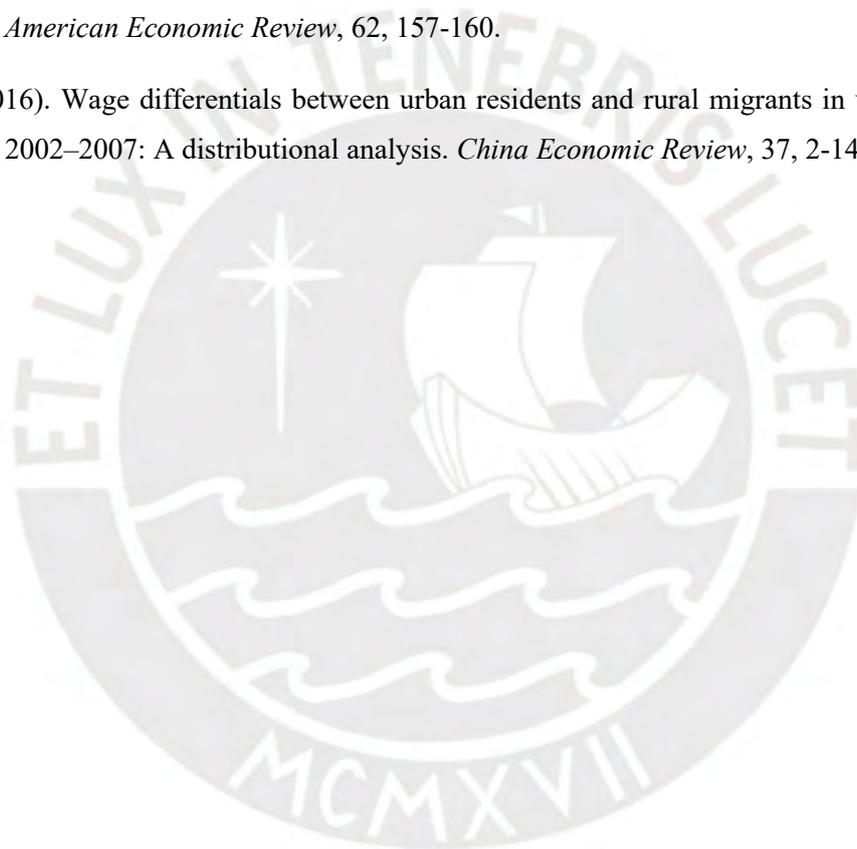
Yamada (2010). Patrones de migración interna en el Perú reciente, Universidad del Pacífico (UP).

Wu, Y., Pieters, J., & Heerink, N. (2021). The gender wage gap among China's rural-urban migrants. *Review of Development Economics*, 25(1), 23-47.

Zellner, H. (1972). Discrimination Against Women, Occupational Segregation and the Relative Wage. *American Economic Review*, 62, 157-160.

Zhu, R. (2016). Wage differentials between urban residents and rural migrants in urban China during 2002-2007: A distributional analysis. *China Economic Review*, 37, 2-14.

12. Anexos



12.1. Modelos probabilísticos de participación laboral

| Variables | Descripción de variables | Total | Sexo | | Estatus migratorio | | Nivel educativo | | | | Quintiles de ingreso | | | | |
|--|--|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | Mujeres | Hombres | Migrantes | No migrantes | Hasta primaria | Secundaria | Superior no universitaria | Superior universitaria | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| Mujer | 1=Mujer 0=Hombre | -0.114*** (-22.46) | | | -0.362*** (-6.137) | -0.114*** (-22.34) | -0.140*** (-16.52) | -0.146*** (-15.31) | -0.0390*** (-2.736) | -0.0107 (-0.656) | -0.119*** (-11.06) | -0.0843*** (-9.571) | -0.154*** (-14.49) | -0.201*** (-14.97) | -0.266*** (-15.01) |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | -0.00209 (-0.110) | -0.0835*** (-4.518) | 0.00273 (0.219) | | | 0.0527* (1.669) | 0.0242 (1.017) | -0.0915* (-1.711) | -0.132 (-1.556) | -0.0215 (-0.539) | 0.0395 (1.329) | 0.00647 (0.204) | -0.0152 (-0.346) | 0.0654 (1.338) |
| Mujer*migración | | -0.200*** (-4.336) | | | | | -0.253*** (-3.282) | -0.259*** (-2.900) | -0.0252 (-0.210) | 0.151 (1.632) | -0.135* (-1.715) | -0.205** (-2.143) | -0.316*** (-3.040) | -0.291* (-1.852) | -0.249 (-1.095) |
| Educación | Años de educación (16 años) | 0.00915*** (25.04) | 0.0108*** (19.29) | 0.00524*** (11.93) | 0.00731 (1.481) | 0.00917*** (25.00) | 0.00717*** (6.854) | 0.00225 (1.636) | 0.0455*** (17.05) | 0.0510*** (30.53) | 0.0120*** (-12.98) | 0.00570*** (8.048) | 0.0102*** (13.47) | 0.0183*** (22.54) | 0.0331*** (33.11) |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | 0.00965*** (-23.58) | 0.00789*** (-17.48) | 0.00717*** (-21.89) | 0.0169*** (-3.098) | 0.00962*** (-23.43) | -0.0137*** (-10.19) | 0.00689*** (-9.354) | 0.000605 (0.557) | -0.00404*** (-4.169) | 0.0164*** (-14.66) | 0.00679*** (-8.529) | 0.00800*** (-9.210) | -0.0109*** (-11.03) | -0.0181*** (-15.31) |
| Educación del jefe del hogar*mujer | Educación del jefe del hogar*mujer | 0.00164*** (3.518) | | | 0.0238*** (3.871) | 0.00160*** (3.419) | 0.00778*** (5.390) | 0.000383 (0.420) | -0.00692*** (-5.539) | -0.00389*** (-3.105) | 0.0102*** (8.230) | 0.00535*** (5.601) | 0.00621*** (5.975) | 0.00800*** (6.791) | 0.0104*** (7.562) |
| Educación del jefe del hogar*mujer*migración | Educación del jefe del hogar*mujer*migración | 0.0124*** (4.076) | | | | | 0.00989* (1.821) | 0.0156*** (2.754) | 0.0124 (1.464) | -0.00813 (-0.618) | 0.00828 (1.149) | 0.00669 (1.153) | 0.0142** (2.334) | 0.0173** (2.003) | 0.0200 (1.592) |
| Lengua materna | 1=No castellano 0=Castellano | 0.0615*** (22.50) | 0.108*** (24.87) | 0.0134*** (4.191) | 0.0544** (2.090) | 0.0616*** (22.41) | 0.0717*** (17.26) | 0.0448*** (10.24) | 0.0156* (1.768) | 0.0173 (1.551) | 0.113*** (20.49) | 0.0322*** (6.417) | 0.0477*** (8.645) | 0.0375*** (5.278) | 0.0772*** (9.120) |
| Enfermedad crónica | 1=Padece enfermedad o malestar crónico 0=No padece de enfermedad o malestar crónico | -0.0324*** (-12.37) | -0.00797* (-1.935) | -0.0455*** (-15.32) | 0.0121 (0.352) | -0.0326*** (-12.42) | -0.0538*** (-10.40) | -0.0311*** (-7.489) | -0.00688 (-1.127) | -0.000550 (-0.0899) | 0.0267*** (-3.748) | -0.0172*** (-3.450) | -0.0264*** (-5.035) | -0.0328*** (-5.812) | -0.0345*** (-5.533) |
| Crónicos en el hogar | Cantidad de miembros en el hogar que padece enfermedad o malestar crónico | 0.00360*** (3.440) | 0.00217 (1.283) | 6.81e-05 (0.0635) | -0.00645 (-0.482) | 0.00365*** (3.477) | -0.00575** (-2.491) | 0.00260 (1.629) | 0.00275 (1.137) | 0.00458* (1.878) | -0.00520 (-1.610) | -0.00117 (-0.611) | 0.00349* (1.734) | 0.00722*** (3.277) | 0.00752*** (3.080) |
| Experiencia potencial | Experiencia potencial (años) | 0.0178*** (76.24) | 0.0203*** (54.21) | 0.0146*** (59.48) | 0.0203*** (6.519) | 0.0178*** (75.85) | 0.0163*** (22.17) | 0.0232*** (54.83) | 0.0201*** (30.43) | 0.0339*** (49.32) | 0.0101*** (17.08) | 0.0130*** (29.65) | 0.0170*** (35.30) | 0.0214*** (38.97) | 0.0305*** (44.15) |
| Experiencia potencial-2/100 | Experiencia potencial elevado al cuadrado (años)/100 | -0.0327*** (-82.48) | -0.0362*** (-57.84) | -0.0277*** (-66.31) | 0.0379*** (-7.323) | -0.0326*** (-82.06) | -0.0253*** (-26.46) | -0.0461*** (-59.62) | -0.0491*** (-35.48) | -0.0765*** (-51.27) | 0.0202*** (-22.48) | -0.0225*** (-31.85) | -0.0310*** (-37.37) | -0.0392*** (-38.68) | -0.0573*** (-41.33) |
| Miembros hogar | Cantidad de miembros en el hogar (tamaño del hogar) | 0.00322*** (-4.504) | 0.00342*** (-3.019) | 0.00539*** (-7.123) | 0.00301 (0.402) | 0.00326*** (-4.548) | -0.00318** (-2.370) | -0.00187* (-1.732) | 0.000104 (0.0590) | -0.000577 (-0.304) | 0.0236*** (11.84) | -0.0110*** (-9.021) | -0.0107*** (-7.851) | 0.00925*** (-5.964) | -0.0145*** (-7.817) |
| m6h | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.0542*** (18.76) | -0.0324*** (-11.82) | 0.0253*** (11.93) | 0.0380 (1.273) | 0.0545*** (18.75) | 0.0408*** (6.536) | 0.0480*** (11.70) | 0.0444*** (6.107) | 0.0444*** (5.730) | 0.0104 (1.392) | 0.0442*** (8.346) | 0.0491*** (8.856) | 0.0706*** (11.31) | 0.0970*** (13.13) |

| Variables | Descripción de variables | Total | Sexo | | Estatus migratorio | | Nivel educativo | | | | Quintiles de ingreso | | | | |
|--------------------|--|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | | Mujeres | Hombres | Migrantes | No migrantes | Hasta primaria | Secundaria | Superior no universitaria | Superior universitaria | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| m6h*mujer | m6h*mujer | -0.0884*** (-28.03) | | | -0.0783** (-2.343) | -0.0886*** (-27.95) | -0.0783*** (-12.23) | -0.0782*** (-17.18) | -0.0843*** (-10.69) | -0.0662*** (-7.444) | -0.0740*** (-9.361) | -0.0607*** (-10.82) | -0.0628*** (-10.28) | -0.0968*** (-14.27) | -0.128*** (-15.78) |
| Estado civil | 1=Casado o conviviente 0=Otro caso | 0.0141*** (5.828) | -0.0628*** (-14.84) | 0.0765*** (24.99) | -0.0616** (-2.156) | 0.0147*** (6.025) | 0.0581*** (11.29) | -0.0108*** (-2.924) | -0.0352*** (-6.141) | 0.0161** (2.416) | 0.0839*** (13.58) | 0.00954** (2.040) | -0.00752 (-1.548) | -0.0233*** (-4.404) | -0.0444*** (-7.295) |
| Jefe del hogar | 1=Es jefe del hogar 0=Otro caso | 0.139*** (57.67) | 0.0974*** (20.37) | 0.0805*** (23.49) | 0.218*** (8.101) | 0.138*** (57.24) | 0.147*** (27.51) | 0.141*** (36.63) | 0.113*** (18.52) | 0.138*** (20.51) | 0.129*** (19.85) | 0.123*** (26.95) | 0.123*** (25.25) | 0.157*** (31.07) | 0.199*** (34.69) |
| Lima Metropolitana | 1=Dominio geográfico LM 0=Otro caso | -0.0359*** (-15.17) | -0.0524*** (-13.94) | -0.0170*** (-6.767) | -0.0690* (-1.717) | -0.0358*** (-15.11) | -0.0969*** (-13.47) | -0.0362*** (-10.45) | -0.00424 (-0.836) | -0.00755 (-1.473) | -0.238*** (-21.89) | -0.0305*** (-5.127) | -0.0124*** (-2.694) | -0.00717* (-1.645) | 0.00235 (0.501) |
| Año 2015 | Año 2015 | -0.00841** (-2.376) | -0.00752 (-1.345) | -0.00767** (-1.986) | 0.0507 (1.350) | -0.00887** (-2.495) | -0.00221 (-0.331) | -0.00568 (-1.045) | -0.00949 (-1.097) | -0.0149* (-1.707) | -0.0141 (-1.582) | -0.00635 (-1.000) | -0.00932 (-1.338) | 0.00171 (0.224) | -0.00698 (-0.767) |
| Año 2016 | Año 2016 | -0.00216 (-0.631) | 0.000569 (0.104) | -0.00335 (-0.911) | 0.00754 (0.188) | -0.00226 (-0.659) | -0.00195 (-0.294) | -6.23e-05 (-0.0118) | 0.00214 (0.265) | -0.00508 (-0.613) | -0.0148* (-1.714) | -0.00101 (-0.196) | -0.00134 (-0.196) | 0.0112 (1.520) | 0.0108 (1.269) |
| Año 2017 | Año 2017 | 0.000316 (0.0921) | 0.00474 (0.864) | -0.00176 (-0.481) | 0.0227 (0.532) | 0.000167 (0.0486) | 0.00487 (0.742) | 0.00833 (1.591) | -0.00601 (-0.722) | -0.0124 (-1.482) | -0.00843 (-0.964) | -0.00491 (-0.771) | 0.00102 (0.148) | 0.0169** (2.331) | 0.0111 (1.304) |
| Año 2018 | Año 2018 | -0.00122 (-0.355) | 0.00344 (0.628) | -0.00365 (-0.991) | -0.0113 (-0.262) | -0.00118 (-0.342) | 0.0123* (1.885) | 0.000232 (0.0437) | -0.00196 (-0.242) | -0.0134 (-1.604) | -0.00530 (-0.601) | 0.00715 (1.153) | -0.00156 (-0.225) | 0.0140* (1.925) | 0.00513 (0.612) |
| Año 2019 | Año 2019 | 0.00694** (2.013) | 0.0113** (2.056) | 0.00366 (0.993) | -0.0586 (-1.289) | 0.00729** (2.108) | 0.0140** (2.090) | 0.0117** (2.195) | -0.00212 (-0.261) | -0.00123 (-0.146) | -0.00315 (-0.344) | 0.00592 (0.905) | 0.0142** (2.070) | 0.0299*** (4.255) | 0.00898 (1.079) |
| Observations | | 338,681 | 176,881 | 161,800 | 2,511 | 336,170 | 86,560 | 133,737 | 51,030 | 67,354 | 67,728 | 67,746 | 67,731 | 67,732 | 67,744 |
| Pseudo-R | | 0.131 | 0.0526 | 0.179 | 0.195 | 0.130 | 0.144 | 0.159 | 0.132 | 0.180 | 0.147 | 0.116 | 0.137 | 0.179 | 0.255 |
| Wald | | 22840 | 5936 | 10129 | 283.9 | 22554 | 5577 | 10338 | 3131 | 6081 | 4561 | 3475 | 4560 | 5815 | 7825 |
| Prob-chi2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Estadísticos z robustos entre paréntesis, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

12.2. Modelos de salarios (variable dependiente: logaritmo del ingreso laboral por hora)

| Variables | Descripción de variables | MCO | Heckman (2° etapa) | | | | | |
|--|--|-------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | Total | Por quintiles de ingresos | | | | |
| | | | | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| Mujer | 1=Mujer 0=Hombre | -0.0265*** (-9.006) | -0.020*** (-7.091) | -0.047*** (-17.311) | -0.048*** (-12.263) | -0.034*** (-6.079) | -0.037*** (-5.002) | -0.022 (-1.472) |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | 0.0134 (1.399) | 0.002 (0.290) | -0.012 (-1.396) | 0.005 (0.541) | 0.006 (0.598) | 0.002 (0.173) | -0.015 (-0.472) |
| Mujer*migración | Mujer*migración | 0.00981 (0.537) | 0.041** (2.073) | -0.007 (-0.357) | 0.016 (0.693) | 0.023 (0.659) | -0.036 (-0.598) | -0.156 (-0.985) |
| Educación | Años de educación (16 años) | 0.0118*** (45.44) | 0.010*** (46.165) | 0.001** (2.496) | 0.004*** (13.755) | 0.004*** (10.911) | 0.006*** (11.188) | 0.018*** (14.088) |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | 0.00516*** (20.54) | 0.006*** (22.507) | -0.005*** (-14.326) | -0.003*** (-9.022) | -0.002*** (-5.950) | -0.003*** (-6.292) | 0.002* (1.674) |
| Educación del jefe del hogar*mujer | Educación del jefe del hogar*mujer | -0.00141*** (-4.499) | -0.002*** (-9.347) | 0.003*** (10.514) | 0.002*** (6.413) | 0.001** (2.151) | 0.001** (2.560) | -0.002** (-2.125) |
| Educación del jefe del hogar*mujer*migración | Educación del jefe del hogar*mujer*migración | -0.00258 (-1.523) | -0.003* (-1.826) | 0.001 (0.706) | -0.001 (-0.490) | -0.004 (-1.338) | 0.002 (0.373) | 0.010 (0.887) |
| Lengua materna | 1=No castellano 0=Castellano | -0.0217*** (-13.49) | -0.028*** (-18.229) | 0.006*** (3.028) | -0.005** (-2.538) | -0.002 (-1.067) | -0.006** (-1.996) | -0.021*** (-3.701) |
| Enfermedad crónica | 1=Padece enfermedad o malestar crónico 0=No padece de enfermedad o malestar crónico | -0.000119 (-0.0700) | -0.001 (-0.600) | -0.005*** (-3.073) | -0.002 (-1.111) | 0.005*** (2.755) | 0.005** (2.121) | 0.001 (0.245) |
| Crónicos en el hogar | Cantidad de miembros en el hogar que padece enfermedad o malestar crónico | 0.00183*** (2.614) | 0.003*** (5.251) | 0.001** (2.074) | 0.002** (2.406) | 0.000 (0.434) | 0.000 (0.264) | 0.008*** (4.852) |
| Experiencia potencial | Experiencia potencial (años) | 0.00389*** (24.19) | 0.002*** (7.229) | 0.002*** (11.406) | 0.002*** (4.721) | 0.001** (2.373) | 0.001** (2.075) | -0.001 (-0.877) |
| Experiencia potencial-2/100 | Experiencia potencial elevado al cuadrado (años)/100 | -0.00594*** (-22.91) | -0.003*** (-5.944) | -0.004*** (-12.350) | -0.003*** (-5.197) | -0.003*** (-3.199) | -0.002** (-2.280) | 0.004** (1.971) |
| Miembros hogar | Cantidad de miembros en el hogar (tamaño del hogar) | -0.00230*** | -0.001*** | 0.006*** | 0.001 | 0.003*** | 0.003*** | -0.009*** |

| Variables | Descripción de variables | MCO | Heckman (2° etapa) | | | | | |
|------------------------|---|--------------|--------------------|---------------------------|------------|-------------|------------|-----------|
| | | | Total | Por quintiles de ingresos | | | | |
| | | | | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| | | (-5.384) | (-3.874) | (13.386) | (1.163) | (4.754) | (4.808) | (-7.041) |
| m6h | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.00546*** | 0.002 | 0.003*** | 0.004** | -0.001 | -0.005** | -0.003 |
| | | (4.072) | (1.557) | (2.577) | (2.293) | (-0.612) | (-2.445) | (-0.677) |
| m6h*mujer | m6h*mujer | -0.00367** | 0.003* | -0.017*** | -0.007*** | -0.002 | 0.002 | 0.018*** |
| | | (-2.167) | (1.739) | (-9.856) | (-3.071) | (-0.870) | (0.780) | (3.308) |
| Estado civil | 1=Casado o conviviente 0=Otro caso | 0.0124*** | 0.011*** | 0.008*** | -0.007*** | -0.003* | 0.002 | 0.028*** |
| | | (8.065) | (9.832) | (4.701) | (-4.800) | (-1.908) | (1.110) | (7.322) |
| Jefe del hogar | 1=Es jefe del hogar 0=Otro caso | 0.0380*** | 0.038*** | 0.076*** | 0.040*** | 0.033*** | 0.026*** | 0.058*** |
| | | (22.32) | (17.450) | (34.862) | (13.040) | (10.257) | (7.276) | (9.223) |
| Lima Metropolitana | 1=Dominio geográfico LM 0=Otro caso | 0.0718*** | 0.078*** | -0.016*** | 0.023*** | 0.013*** | 0.019*** | 0.095*** |
| | | (45.32) | (53.582) | (-2.941) | (9.302) | (6.244) | (8.956) | (27.141) |
| Año 2015 | Año 2015 | -0.00146 | 0.001 | -0.006*** | -0.003 | -0.007*** | -0.009*** | -0.012** |
| | | (-0.653) | (0.539) | (-3.186) | (-1.421) | (-2.813) | (-2.921) | (-1.978) |
| Año 2016 | Año 2016 | 0.00665*** | 0.007*** | -0.003* | -0.003 | -0.008*** | -0.013*** | -0.021*** |
| | | (2.970) | (4.323) | (-1.833) | (-1.611) | (-3.104) | (-4.189) | (-3.709) |
| Año 2017 | Año 2017 | 0.00609*** | 0.005*** | -0.003* | -0.005** | -0.013*** | -0.019*** | -0.030*** |
| | | (2.705) | (3.403) | (-1.766) | (-2.302) | (-5.280) | (-6.238) | (-5.438) |
| Año 2018 | Año 2018 | 0.00434* | 0.007*** | -0.001 | -0.007*** | -0.018** | -0.021** | -0.038*** |
| | | (1.955) | (4.339) | (-0.704) | (-3.434) | (-7.385) | (-7.012) | (-7.054) |
| Año 2019 | Año 2019 | 0.00488** | 0.008*** | 0.001 | -0.005** | -0.013*** | -0.025*** | -0.048*** |
| | | (2.217) | (5.269) | (0.286) | (-2.165) | (-5.223) | (-8.095) | (-8.778) |
| Tenure in the last job | Tenure in the last job (años) | 0.00534*** | 0.005*** | 0.001*** | 0.001*** | 0.003*** | 0.004*** | 0.007*** |
| | | (26.81) | (38.761) | (8.901) | (7.350) | (10.961) | (13.313) | (15.175) |
| Tenure (Square) | Tenure (Square) (años) | -9.93e-05*** | -0.000*** | -0.000*** | -0.000** | -0.000*** | -0.000*** | -0.000*** |
| | | (-17.44) | (-24.003) | (-5.315) | (-2.307) | (-3.837) | (-5.833) | (-8.804) |
| Industria | 1=Si trabaja en industria 0=Otro caso | 0.0185*** | 0.027*** | 0.034*** | 0.011*** | 0.000 | -0.019*** | -0.136*** |
| | | (7.444) | (14.483) | (15.404) | (4.482) | (0.106) | (-4.931) | (-19.040) |
| Construcción | 1=Si trabaja en Construcción 0=Otro caso | 0.106*** | 0.113*** | 0.079*** | 0.059*** | 0.061*** | 0.057*** | -0.065*** |
| | | (38.73) | (52.817) | (23.290) | (20.115) | (18.764) | (14.323) | (-8.431) |

| Variables | Descripción de variables | MCO | Heckman (2° etapa) | | | | | |
|--------------------------------------|--|------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | | | Total | Por quintiles de ingresos | | | | |
| | | | | Quintil I | Quintil II | Quintil III | Quintil IV | Quintil V |
| Comercio | 1=Si trabaja en Comercio 0=Otro caso | 0.0119*** (5.759) | 0.027*** (18.093) | 0.029*** (19.135) | -0.001 (-0.648) | -0.015*** (-6.246) | -0.026*** (-7.775) | -0.134*** (-20.858) |
| Servicios | 1=Si trabaja en servicios 0=Otro caso | 0.0314*** (16.88) | 0.040*** (29.831) | 0.070*** (44.500) | 0.028*** (15.635) | 0.010*** (4.543) | 0.001 (0.382) | -0.149*** (-26.758) |
| Hogar | 1=Si trabaja en el hogar 0=Otro caso | 0.0671*** (20.50) | 0.076*** (22.884) | 0.101*** (23.619) | 0.050*** (12.350) | 0.038*** (8.205) | 0.013** (2.023) | -0.174*** (-11.549) |
| Profesional, técnico | 1=Ocupación profesional o técnico 0=Otro caso | 0.168*** (60.41) | 0.171*** (111.957) | 0.060*** (16.775) | 0.094*** (30.754) | 0.109*** (40.370) | 0.116*** (45.560) | 0.126*** (33.974) |
| Gerente, administrador y funcionario | 1=Ocupación gerente, administrador y funcionario 0=Otro caso | 0.557*** (20.19) | 0.399*** (47.245) | -0.058** (-1.990) | -0.017 (-0.648) | 0.075*** (2.734) | 0.098*** (5.314) | 0.358*** (25.003) |
| Mediana | 1=Tamaño de empresa mediana 0=Otro caso (21 a 50 trabajadores) | 0.0839*** (25.05) | 0.093*** (36.000) | 0.066*** (10.130) | 0.052*** (11.813) | 0.044*** (11.717) | 0.037*** (9.410) | 0.033*** (4.569) |
| Grande | 1=Tamaño de empresa grande 0=Otro caso (más de 50 trabajadores) | 0.139*** (75.37) | 0.155*** (125.360) | 0.050*** (13.082) | 0.068*** (29.919) | 0.069*** (36.037) | 0.071*** (35.603) | 0.088*** (25.015) |
| lambda (MIR) | Ratio inversa de Mills | | -0.052*** (-5.096) | 0.115*** (11.202) | -0.007 (-0.409) | -0.032** (-2.109) | -0.053*** (-3.832) | -0.103*** (-5.549) |
| _cons | | -0.00842** (-2.059) | 0.025*** (3.871) | -0.003 (-0.500) | 0.154*** (19.096) | 0.222*** (24.352) | 0.285*** (24.785) | 0.411*** (18.639) |
| Observaciones | | 258,398 | 336,874 | 67,724 | 67,717 | 67,639 | 67,354 | 66,440 |

Estadísticos z robustos entre paréntesis, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

12.3. Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y modelos de Heckman

| Variables | Descripción de variables | MCO | | Segunda etapa | | | | | | | | |
|--|--|--|------------------------|---|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| | | Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | | Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | | | | | | | | |
| | | Primera etapa Variable dependiente: participación laboral | Sexo | | | Estatus migratorio | | | Nivel educativo | | | |
| | Total | Total | Total | Mujeres | Hombres | Migrantes | No migrantes | Hasta primaria | Secundaria | Superior no universitaria | Superior universitaria | |
| Mujer | 1=Mujer 0=Hombre | -0.0265*** (-9.006) | -0.446*** (-34.138) | - | | | | | | | | |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | 0.0134 (1.399) | 0.020 (0.406) | 0.020*** (-7.091) | 0.013 (1.495) | -0.002 (-0.286) | | | | | | |
| Mujer*migración | Mujer*migración | 0.00981 (0.537) | -0.607*** (-6.608) | 0.041** (2.073) | | | | | | | | |
| Educación | Años de educación (16 años) | 0.0118*** (45.44) | 0.023*** (25.636) | 0.010*** (46.165) | 0.009*** (19.869) | 0.011*** (30.832) | 0.007*** (3.378) | 0.010*** (45.959) | 0.003*** (8.396) | 0.006*** (9.907) | 0.018*** (7.905) | 0.030*** (13.716) |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | 0.00516*** (20.54) | -0.039*** (-36.942) | 0.006*** (22.507) | 0.004*** (9.655) | 0.007*** (18.386) | 0.002 (1.089) | 0.006*** (22.487) | 0.000 (0.389) | 0.003*** (8.014) | 0.004*** (6.661) | 0.007*** (10.435) |
| Educación del jefe del hogar*mujer | Educación del jefe del hogar*mujer | -0.00141*** (-4.499) | 0.010*** (8.694) | 0.002*** (-9.347) | | | | | | | | |
| Educación del jefe del hogar*mujer*migración | Educación del jefe del hogar*mujer*migración | -0.00258 (-1.523) | 0.039*** (4.826) | -0.003* (-1.826) | | | | | | | | |
| Lengua materna | 1=No castellano 0=Castellano | -0.0217*** (-13.49) | 0.276*** (35.779) | 0.028*** (-18.229) | 0.019*** (-3.474) | 0.035*** (-18.372) | -0.007 (-0.767) | 0.028*** (-18.204) | 0.008*** (-4.281) | -0.028*** (-14.418) | -0.051*** (-12.145) | -0.065*** (-11.176) |
| Enfermedad crónica | 1=Padece enfermedad o malestar crónico 0=No padece de enfermedad o malestar crónico | -0.000119 (-0.0700) | -0.096*** (-14.448) | -0.001 (-0.600) | 0.005*** (-3.143) | 0.009*** (4.502) | 0.012 (0.995) | -0.001 (-0.629) | 0.008*** (-4.455) | -0.001 (-0.833) | 0.000 (0.147) | -0.003 (-0.968) |

| Variables | Descripción de variables | MCO Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | Primera etapa Variable dependiente : participación laboral | Segunda etapa Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|--|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| | | | | Total | Total | Total | Sexo | | Estatus migratorio | | Nivel educativo | | |
| | | | | | | | Mujeres | Hombres | Migrantes | No migrantes | Hasta primaria | Secundaria | Superior no universitaria |
| Crónicos en el hogar | Cantidad de miembros en el hogar que padece enfermedad o malestar crónico | 0.00183*** (2.614) | 0.001 (0.528) | 0.003*** (5.251) | 0.002*** (3.709) | 0.003*** (3.798) | -0.006 (-1.262) | 0.003*** (5.342) | 0.001 (1.450) | 0.002** (2.272) | 0.000 (0.273) | 0.007*** (4.584) | |
| Experiencia potencial | Experiencia potencial (años) | 0.00389*** (24.19) | 0.059*** (99.722) | 0.002*** (7.229) | 0.002** (2.462) | 0.000 (0.061) | 0.002 (1.053) | 0.002*** (7.097) | 0.003*** (7.703) | 0.003*** (7.079) | 0.007*** (7.686) | 0.008*** (6.341) | |
| Experiencia potencial-2/100 | Experiencia potencial elevado al cuadrado (años)/100 | -0.00594*** (-22.91) | -0.105*** (-106.286) | 0.003*** (-5.944) | -0.003* (-1.881) | 0.001 (0.728) | -0.004 (-0.903) | 0.003*** (-5.832) | 0.005*** (-8.913) | -0.007*** (-7.224) | -0.017*** (-7.739) | -0.018*** (-6.506) | |
| Miembros hogar | Cantidad de miembros en el hogar (tamaño del hogar) | -0.00230*** (-5.384) | -0.013*** (-7.173) | 0.001*** (-3.874) | -0.001 (-1.315) | -0.001** (-2.246) | 0.002 (0.863) | 0.001*** (-3.959) | 0.003*** (6.675) | -0.000 (-0.517) | -0.002** (-2.006) | -0.008*** (-7.188) | |
| m6h | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.00546*** (4.072) | 0.185*** (25.351) | 0.002 (1.557) | 0.004** (2.331) | -0.003** (-2.426) | -0.002 (-0.225) | 0.002 (1.514) | 0.003* (1.835) | -0.000 (-0.229) | 0.003 (1.118) | 0.011*** (2.990) | |
| m6h*mujer | m6h*mujer | -0.00367** (-2.167) | -0.304*** (-38.675) | 0.003* (1.739) | | | 0.010 (0.683) | 0.003* (1.751) | 0.012*** (-5.619) | 0.003 (1.494) | -0.009** (-2.035) | -0.002 (-0.494) | |
| Estado civil | 1=Casado o conviviente 0=Otro caso | 0.0124*** (8.065) | 0.086*** (13.927) | 0.011*** (9.832) | 0.008*** (3.922) | 0.008*** (2.969) | -0.001 (-0.052) | 0.011*** (9.881) | 0.003 (1.623) | 0.011*** (6.915) | 0.012*** (3.836) | 0.043*** (12.468) | |
| Jefe del hogar | 1=Es jefe del hogar 0=Otro caso | 0.0380*** (22.32) | 0.511*** (71.232) | 0.038*** (17.450) | 0.043*** (9.567) | 0.013*** (4.422) | 0.011 (0.527) | 0.038*** (17.451) | 0.076*** (25.360) | 0.037*** (12.858) | 0.039*** (7.447) | 0.052*** (9.129) | |
| Lima Metropolitana | 1=Dominio geográfico LM 0=Otro caso | 0.0718*** (45.32) | -0.152*** (-22.323) | 0.078*** (53.582) | 0.081*** (24.989) | 0.077*** (37.887) | 0.090*** (4.454) | 0.078*** (53.375) | 0.048*** (13.058) | 0.055*** (27.461) | 0.066*** (21.113) | 0.131*** (38.984) | |
| Año 2015 | Año 2015 | -0.00146 (-45.32) | -0.029*** (-22.323) | 0.001 (53.582) | -0.000 (-24.989) | 0.003 (37.887) | -0.035** (-4.454) | 0.001 (53.375) | -0.004 (-13.058) | 0.005** (27.461) | 0.002 (21.113) | -0.001 (-38.984) | |

| Variables | Descripción de variables | MCO Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | | Segunda etapa Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| | | Primera etapa Variable dependiente: participación laboral | Total | Sexo | | | Estatus migratorio | | Nivel educativo | | | |
| | | | | Total | Mujeres | Hombres | Migrantes | No migrantes | Hasta primaria | Secundaria | Superior no universitaria | Superior universitaria |
| Año 2016 | Año 2016 | (-0.653) 0.00665*** (2.970) | (-3.240) -0.016* (-1.819) | (0.539) 0.007*** (4.323) | (-0.139) 0.005** (2.292) | (1.267) 0.009*** (3.916) | (-2.337) -0.025* (-1.795) | (0.706) 0.007*** (4.465) | (-1.571) 0.003 (1.423) | (2.001) 0.009*** (3.862) | (0.370) 0.012*** (2.991) | (-0.257) 0.005 (1.056) |
| Año 2017 | Año 2017 | 0.00609*** (2.705) | -0.008 (-0.845) | 0.005*** (3.403) | 0.007*** (3.203) | 0.005** (2.002) | -0.019 (-1.248) | 0.006*** (3.518) | -0.002 (-0.803) | 0.010*** (4.503) | 0.000 (0.071) | 0.013*** (2.673) |
| Año 2018 | Año 2018 | 0.00434* (1.955) | 0.005 (0.616) | 0.007*** (4.339) | 0.010*** (5.044) | 0.004 (1.554) | -0.003 (-0.178) | 0.007*** (4.376) | 0.005** (2.379) | 0.007*** (3.126) | 0.011*** (2.740) | 0.016*** (3.408) |
| Año 2019 | Año 2019 | 0.00488** (2.217) | 0.036*** (4.042) | 0.008*** (5.269) | 0.014*** (6.305) | 0.003 (1.209) | 0.008 (0.519) | 0.008*** (5.278) | 0.010*** (4.418) | 0.008*** (3.347) | 0.016*** (3.934) | 0.016*** (3.364) |
| Tenure in the last job | Tenure in the last job (años) | 0.00534*** (26.81) | | 0.005*** (38.761) | 0.007*** (34.272) | 0.004*** (21.596) | 0.001 (0.687) | 0.005*** (38.751) | 0.002*** (14.811) | 0.003*** (15.738) | 0.008*** (19.885) | 0.009*** (17.962) |
| Tenure (Square) | Tenure (Square) (años) | -9.93e-05*** (-17.44) | | 0.000*** (-24.003) | 0.000*** (-21.564) | 0.000*** (-12.678) | -0.000 (-0.537) | 0.000*** (-24.002) | 0.000*** (-9.301) | -0.000*** (-3.190) | -0.000*** (-8.598) | -0.000*** (-11.410) |
| Industria | 1=Si trabaja en industria 0=Otro caso | 0.0185*** (7.444) | | 0.027*** (14.483) | 0.041*** (15.515) | 0.018*** (6.774) | -0.014 (-0.822) | 0.027*** (14.546) | 0.035*** (12.096) | 0.040*** (15.767) | 0.004 (0.828) | -0.038*** (-4.711) |
| Construcción | 1=Si trabaja en Construcción 0=Otro caso | 0.106*** (38.73) | | 0.113*** (52.817) | 0.184*** (23.098) | 0.090*** (36.489) | 0.082*** (4.737) | 0.113*** (52.639) | 0.129*** (36.788) | 0.119*** (43.866) | 0.064*** (9.993) | 0.061*** (6.788) |
| Comercio | 1=Si trabaja en Comercio 0=Otro caso | 0.0119*** (5.759) | | 0.027*** (18.093) | 0.053*** (28.512) | 0.013*** (5.154) | 0.029** (2.056) | 0.027*** (18.004) | 0.052*** (27.283) | 0.037*** (17.420) | -0.021*** (-4.456) | -0.054*** (-7.710) |
| Servicios | 1=Si trabaja en servicios 0=Otro caso | 0.0314*** (16.88) | | 0.040*** (29.831) | 0.096*** (49.799) | 0.002 (1.243) | 0.023* (1.891) | 0.040*** (29.747) | 0.078*** (40.861) | 0.045*** (24.479) | -0.010** (-2.278) | -0.039*** (-6.125) |
| Hogar | 1=Si trabaja en el hogar 0=Otro caso | 0.0671*** (20.50) | | 0.076*** (22.884) | 0.107*** (32.455) | 0.006 (0.371) | 0.072*** (3.159) | 0.076*** (22.659) | 0.112*** (25.829) | 0.085*** (19.744) | 0.030*** (2.943) | -0.030 (-1.404) |

| Variables | Descripción de variables | MCO Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | Primera etapa Variable dependiente : participación laboral | Segunda etapa Variable dependiente: logaritmo de salario por hora | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|--|-----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------|---------------------------|
| | | | | Total | Total | Total | Sexo | | Estatus migratorio | | Nivel educativo | | |
| | | | | | | | Mujeres | Hombres | Migrantes | No migrantes | Hasta primaria | Secundaria | Superior no universitaria |
| Profesional, técnico | 1=Ocupación profesional o técnico 0=Otro caso | 0.168*** (60.41) | 0.171*** (111.957) | 0.149*** (71.131) | 0.185*** (85.102) | 0.204*** (9.723) | 0.171*** (111.520) | 0.188*** (23.427) | 0.205*** (51.032) | 0.101*** (33.301) | 0.116*** (36.053) | | |
| Gerente, administrador y funcionario | 1=Ocupación gerente, administrador y funcionario 0=Otro caso | 0.557*** (20.19) | 0.399*** (47.245) | 0.401*** (26.582) | 0.398*** (37.801) | . | 0.399*** (47.153) | 0.184*** (3.836) | 0.123*** (5.973) | 0.239*** (8.462) | 0.380*** (29.105) | | |
| Mediana | 1=Tamaño de empresa mediana 0=Otro caso (21 a 50 trabajadores) | 0.0839*** (25.05) | 0.093*** (36.000) | 0.083*** (21.453) | 0.096*** (27.863) | 0.090*** (3.317) | 0.093*** (35.853) | 0.101*** (17.230) | 0.091*** (24.218) | 0.091*** (16.057) | 0.087*** (13.356) | | |
| Grande | 1=Tamaño de empresa grande 0=Otro caso (más de 50 trabajadores) | 0.139*** (75.37) | 0.155*** (125.360) | 0.151*** (82.846) | 0.155*** (91.913) | 0.134*** (9.855) | 0.155*** (124.910) | 0.121*** (39.365) | 0.124*** (65.756) | 0.145*** (53.417) | 0.165*** (52.461) | | |
| lambda (MIR) | Ratio Inverso de Mills | | 0.052*** (-5.096) | -0.034 (-1.140) | 0.163*** (-10.832) | -0.057 (-0.844) | 0.052*** (-5.108) | 0.038*** (2.866) | -0.023* (-1.829) | 0.046* (1.789) | 0.013 (0.532) | | |
| _cons | | -0.00842** (-2.059) | 0.025*** (3.871) | -0.029 (-1.267) | 0.089*** (10.030) | 0.137*** (3.279) | 0.025*** (3.790) | 0.043*** (4.473) | 0.077*** (8.400) | -0.075* (-1.912) | -0.240*** (-5.125) | | |
| Observaciones | | 258,398 | 336,874 | 176,610 | 160,264 | 2501 | 334,373 | 86,552 | 132,854 | 50,623 | 66,845 | | |

12.4. Regresiones cuantílicas

| Variables | Descripción de variables | Variable dependiente: logaritmo del ingreso por hora | | | | |
|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 0.10 | 0.25 | 0.50 | 0.75 | 0.90 |
| Mujer | 1=Mujer 0=Hombre | -0.00489*** (-4.379) | -0.0242*** (-17.48) | -0.0391*** (-23.08) | -0.0393*** (-17.26) | -0.0368*** (-9.469) |
| Migración | 1=Migrante 0=No migrante | 0.00524 (0.939) | 0.00625 (1.436) | 0.00664 (1.293) | -0.00196 (-0.348) | -0.00729 (-0.486) |
| Mujer*migración | Mujer*migración | 0.00300 (0.410) | 0.00179 (0.209) | 0.0129 (1.139) | 0.0359*** (2.601) | 0.0297 (1.078) |
| Educación | Años de educación (16 años) | 0.00146*** (21.89) | 0.00404*** (34.90) | 0.00856*** (53.25) | 0.0123*** (59.84) | 0.0177*** (48.39) |
| Educación del jefe del hogar | Años de educación del jefe del hogar | 0.00132*** (12.55) | 0.00164*** (11.49) | 0.00189*** (12.24) | 0.00467*** (20.09) | 0.00925*** (25.57) |
| Educación del jefe del hogar*mujer | Educación del jefe del hogar*mujer | -0.00135*** (-12.02) | -0.000843*** (-6.359) | 2.63e-05 (0.146) | -0.00163*** (-6.453) | -0.00389*** (-9.170) |
| Educación del jefe del hogar*mujer*migración | Educación del jefe del hogar*mujer*migración | -0.000204 (-0.362) | 0.000363 (0.408) | -0.00129 (-1.340) | -0.00270* (-1.823) | -0.00207 (-0.784) |
| Lengua materna | 1=No castellano 0=Castellano | -0.00321*** (-5.828) | -0.00819*** (-14.39) | -0.0190*** (-19.96) | -0.0239*** (-16.53) | -0.0315*** (-12.38) |
| Enfermedad crónica | 1=Padece enfermedad o malestar crónico 0=No padece de enfermedad o malestar crónico | -0.00171*** (-2.907) | -0.00388*** (-4.966) | -0.00521*** (-5.625) | -0.00341** (-2.495) | -0.000219 (-0.0864) |
| Crónicos en el hogar | Cantidad de miembros en el hogar que padece enfermedad o malestar crónico | 0.000406 (1.516) | 0.00123*** (3.391) | 0.00146*** (3.583) | 0.00263*** (4.614) | 0.00302*** (2.871) |
| Experiencia potencial | Experiencia potencial (años) | 0.00193*** (29.27) | 0.00259*** (34.69) | 0.00272*** (28.48) | 0.00393*** (28.42) | 0.00534*** (22.73) |
| Experiencia potencial-2/100 | Experiencia potencial elevado al cuadrado (años)/100 | -0.00348*** (-32.43) | -0.00432*** (-36.28) | -0.00436*** (-28.70) | -0.00585*** (-25.61) | -0.00700*** (-20.35) |
| Miembros hogar | Cantidad de miembros en el hogar (tamaño del hogar) | -0.000326** (-2.174) | -0.000389* (-1.818) | 0.000129 (0.486) | -0.000355 (-0.993) | -0.00146** (-2.102) |
| m6h | Cantidad de miembros en el hogar menor de seis años | 0.00698*** (10.38) | 0.00861*** (11.71) | 0.00610*** (6.633) | 0.00478*** (4.252) | -0.00121 (-0.620) |
| m6h*mujer | m6h*mujer | -0.00660*** (-9.387) | -0.00965*** (-12.44) | -0.00975*** (-9.154) | -0.00452*** (-2.944) | 0.00593** (2.307) |
| Estado civil | 1=Casado o conviviente 0=Otro caso | 0.00289*** (5.096) | 0.00178*** (2.664) | 0.00342*** (3.925) | 0.0101*** (8.301) | 0.0213*** (9.922) |
| Jefe del hogar | 1=Es jefe del hogar 0=Otro caso | 0.0448*** (62.67) | 0.0475*** (58.56) | 0.0480*** (50.30) | 0.0513*** (36.37) | 0.0624*** (24.01) |
| Lima Metropolitana | 1=Dominio geográfico LM 0=Otro caso | 0.0393*** (28.18) | 0.0483*** (38.27) | 0.0571*** (45.09) | 0.0788*** (39.23) | 0.117*** (33.15) |
| Año 2015 | Año 2015 | 0.00229*** (3.005) | 0.000891 (0.830) | 0.00247* (1.929) | 0.000868 (0.422) | -0.00666* (-1.804) |
| Año 2016 | Año 2016 | 0.00259*** (2.824) | 0.00391*** (3.926) | 0.00680*** (4.932) | 0.00617*** (2.775) | 0.00352 (0.888) |
| Año 2017 | Año 2017 | 0.00454*** (6.001) | 0.00550*** (4.759) | 0.00855*** (6.562) | 0.00609*** (3.065) | 1.34e-05 (0.00383) |
| Año 2018 | Año 2018 | 0.00352*** (4.705) | 0.00551*** (6.195) | 0.0122*** (9.726) | 0.0117*** (6.347) | -0.00187 (-0.515) |
| Año 2019 | Año 2019 | 0.00466*** (6.195) | 0.00893*** (9.580) | 0.0165*** (13.01) | 0.0148*** (7.347) | -0.00105 (-0.268) |
| Tenure in the last job | Tenure in the last job (años) | 0.00163*** (21.03) | 0.00288*** (36.68) | 0.00398*** (38.71) | 0.00511*** (31.54) | 0.00740*** (23.22) |
| Tenure (Square) | Tenure (Square) (años) | -2.33e-05*** (-13.44) | -4.82e-05*** (-22.27) | -7.30e-05*** (-25.31) | -9.46e-05*** (-21.93) | -0.000138*** (-16.98) |
| Industria | 1=Si trabaja en industria 0=Otro caso | 0.0177*** (16.66) | 0.0461*** (31.87) | 0.0470*** (26.18) | 0.0347*** (15.92) | 0.0165*** (4.013) |
| Construcción | 1=Si trabaja en Construcción 0=Otro caso | 0.0993*** (46.68) | 0.140*** (72.08) | 0.141*** (79.63) | 0.126*** (61.01) | 0.0940*** (24.96) |

| Variables | Descripción de variables | Variable dependiente: logaritmo del ingreso por hora | | | | |
|--------------------------------------|--|--|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 0.10 | 0.25 | 0.50 | 0.75 | 0.90 |
| Comercio | 1=Si trabaja en Comercio 0=Otro caso | 0.0122*** (20.68) | 0.0392*** (44.68) | 0.0407*** (35.47) | 0.0332*** (21.25) | 0.0317*** (10.07) |
| Servicios | 1=Si trabaja en servicios 0=Otro caso | 0.0365*** (37.91) | 0.0682*** (77.52) | 0.0652*** (55.97) | 0.0544*** (39.06) | 0.0366*** (12.19) |
| Hogar | 1=Si trabaja en el hogar 0=Otro caso | 0.106*** (47.36) | 0.132*** (93.57) | 0.108*** (66.45) | 0.0729*** (30.38) | 0.0191*** (4.799) |
| Profesional, técnico | 1=Ocupación profesional o técnico 0=Otro caso | 0.117*** (65.19) | 0.140*** (84.16) | 0.166*** (83.23) | 0.202*** (62.20) | 0.247*** (46.98) |
| Gerente, administrador y funcionario | 1=Ocupación gerente, administrador y funcionario 0=Otro caso | 0.103*** (8.481) | 0.204*** (12.47) | 0.357*** (17.67) | 0.562*** (22.94) | 0.750*** (14.53) |
| Mediana | 1=Tamaño de empresa mediana 0=Otro caso (21 a 50 trabajadores) | 0.124*** (63.84) | 0.117*** (61.69) | 0.0976*** (47.77) | 0.0871*** (27.96) | 0.0715*** (10.82) |
| Grande | 1=Tamaño de empresa grande 0=Otro caso (más de 50 trabajadores) | 0.169*** (148.9) | 0.162*** (158.6) | 0.154*** (126.2) | 0.150*** (84.48) | 0.153*** (48.50) |
| _cons | | -0.0421*** (-31.32) | -0.0379*** (-16.64) | 0.000811 (0.325) | 0.0402*** (11.99) | 0.0785*** (12.92) |
| Observaciones | | 258,398 | 258,398 | 258,398 | 258,398 | 258,398 |

Estadísticos z robustos entre paréntesis, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

12.5. Metodología de Hugo Ñopo (2004)

a: Descomposición de brechas entre hombres y mujeres, 2014-2019

| Controlado por: | educación (años) y experiencia potencial (años) (1) | (1) + educación del jefe del hogar (años) y lengua materna (2) | (2) + crónico y crónicos en el hogar (3) | (3) + miembros < 6 años y tamaño del hogar (4) | (4) + estado civil (5) | (5) + ternure (6) | (2) + rama de actividad (7) | (7) + grupo ocupacional (8) | (8) + tamaño de empresa (9) |
|------------------|---|--|--|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| D | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 |
| D0 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.13 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| DM | 0.00 | -0.01 | -0.03 | -0.09 | -0.10 | -0.04 | -0.02 | 0.00 | 0.02 |
| DF | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.11 | 0.02 | 0.08 | 0.06 | 0.06 |
| DX | -0.01 | -0.02 | -0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.03 |
| Emparejamiento M | 1.00 | 0.97 | 0.82 | 0.45 | 0.37 | 0.10 | 0.82 | 0.77 | 0.70 |
| Emparejamiento F | 1.00 | 0.88 | 0.69 | 0.40 | 0.31 | 0.11 | 0.73 | 0.69 | 0.64 |
| Error estándar | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019, parte explicada=DM+DF+DX, parte no explicada=D0¹⁴

b: Descomposición de brechas entre migrantes y no migrantes, 2014-2019

| Controlado por: | sexo, educación (años) y experiencia potencial (años) (1) | (1) + educación del jefe del hogar (años) y lengua materna (2) | (2) + crónico y crónicos en el hogar (3) | (3) + miembros < 6 años y tamaño del hogar (4) | (4) + estado civil (5) | (5) + ternure (6) | (2) + rama de actividad (7) | (7) + grupo ocupacional (8) | (8) + tamaño de empresa (9) |
|-------------------|---|--|--|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| D | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.27 |
| D0 | 0.06 | 0.07 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |
| DM | 0.03 | -0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.03 | 0.12 | -0.06 | 0.01 | 0.01 |
| DF | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.02 |
| DX | 0.18 | 0.23 | 0.16 | 0.10 | 0.09 | 0.05 | 0.25 | 0.18 | 0.20 |
| Emparejamiento NM | 0.66 | 0.28 | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.13 | 0.11 | 0.09 |
| Emparejamiento M | 1.00 | 0.92 | 0.74 | 0.41 | 0.37 | 0.14 | 0.80 | 0.78 | 0.71 |
| Error estándar | 0.08 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019, parte explicada=DM+DF+DX, parte no explicada=D0

c: Descomposición de brechas entre hombres y mujeres no migrantes, 2014-2019

| Controlado por: | educación (años) y experiencia potencial (1) | (1) + educación del jefe del hogar (años) y lengua materna (2) | (2) + crónico y crónicos en el hogar (3) | (3) + miembros < 6 años y tamaño del hogar (4) | (4) + estado civil (5) | (5) + ternure (6) | (2) + rama de actividad (7) | (7) + grupo ocupacional (8) | (8) + tamaño de empresa (9) |
|-----------------|--|--|--|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| D | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 |
| D0 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| DM | 0.00 | -0.01 | -0.03 | -0.09 | -0.10 | -0.04 | -0.02 | 0.00 | 0.02 |
| DF | 0.00 | 0.03 | 0.05 | 0.09 | 0.11 | 0.02 | 0.08 | 0.07 | 0.06 |

¹⁴ Para ver que significa cada componente ver sección 6.4.

| | | | | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|
| DX | -0.01 | -0.02 | -0.01 | 0.01 | 0.03 | 0.03 | -0.03 | -0.03 | -0.03 |
| Emparejamiento M | 1.00 | 0.97 | 0.82 | 0.45 | 0.37 | 0.10 | 0.82 | 0.79 | 0.70 |
| Emparejamiento F | 1.00 | 0.88 | 0.69 | 0.40 | 0.31 | 0.11 | 0.73 | 0.71 | 0.64 |
| Error estándar | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019, parte explicada=DM+DF+DX, parte no explicada=D0

d: Descomposición de brechas entre hombres y mujeres migrantes, 2014-2019

| Controlado por: | educación (años) y experiencia potencial (1) | (1) + educación del jefe del hogar (años) y lengua materna (2) | (2) + crónico y crónicos en el hogar (3) | (3) + miembros < 6 años y tamaño del hogar (4) | (4) + estado civil (5) | (5) + ternure (6) | (2) + rama de actividad (7) | (7) + grupo ocupacional (8) | (8) + tamaño de empresa (9) |
|------------------|--|--|--|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| D | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 |
| D0 | 0.25 | 0.21 | 0.14 | 0.32 | 0.30 | 0.83 | 0.30 | 0.29 | 0.48 |
| DM | -0.02 | -0.02 | 0.03 | -0.04 | -0.01 | -0.05 | -0.07 | 0.02 | 0.02 |
| DF | -0.02 | 0.06 | 0.05 | 0.16 | 0.18 | -0.03 | 0.09 | 0.05 | 0.03 |
| DX | 0.09 | 0.05 | 0.07 | -0.14 | -0.18 | -0.45 | -0.02 | -0.06 | -0.23 |
| Emparejamiento M | 0.74 | 0.29 | 0.10 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.11 | 0.09 | 0.05 |
| Emparejamiento F | 0.77 | 0.33 | 0.14 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.10 | 0.10 | 0.06 |
| Error estándar | 0.04 | 0.07 | 0.09 | 0.23 | 0.24 | 0.26 | 0.16 | 0.16 | 0.19 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019, parte explicada=DM+DF+DX, parte no explicada=D0

e: Descomposición de brechas entre hombres no migrantes y mujeres migrantes, 2014-2019

| Controlado por: | educación (años) y experiencia potencial (1) | (1) + educación del jefe del hogar (años) y lengua materna (2) | (2) + crónico y crónicos en el hogar (3) | (3) + miembros < 6 años y tamaño del hogar (4) | (4) + estado civil (5) | (5) + ternure (6) | (2) + rama de actividad (7) | (7) + grupo ocupacional (8) | (8) + tamaño de empresa (9) |
|------------------|--|--|--|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| D | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| D0 | 0.57 | 0.63 | 0.55 | 0.45 | 0.37 | 0.25 | 0.74 | 0.65 | 0.65 |
| DM | 0.09 | -0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.02 | 0.08 | -0.22 | -0.05 | -0.24 |
| DF | | 0.11 | 0.08 | 0.16 | 0.21 | 0.21 | 0.19 | 0.20 | 0.20 |
| DX | -0.02 | -0.04 | -0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.08 | -0.10 | -0.12 | 0.00 |
| Emparejamiento M | 0.59 | 0.21 | 0.05 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.06 | 0.05 |
| Emparejamiento F | 1.00 | 0.80 | 0.63 | 0.26 | 0.20 | 0.10 | 0.56 | 0.54 | 0.48 |
| Error estándar | 0.18 | 0.18 | 0.13 | 0.15 | 0.20 | 0.18 | 0.20 | 0.19 | 0.18 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019, parte explicada=DM+DF+DX, parte no explicada=D0

12.6. Metodología de Machado y Mata (2005)

a: Descomposición de la brecha entre hombres y mujeres (Hombres=1 y mujeres=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.033 | 0.036 | 0.023 | 63.898 | 0.013 | 36.102 |
| 10 | 0.045 | 0.045 | 0.027 | 61.554 | 0.017 | 38.446 |
| 15 | 0.050 | 0.049 | 0.030 | 60.891 | 0.019 | 39.109 |
| 20 | 0.055 | 0.052 | 0.032 | 62.108 | 0.020 | 37.892 |
| 25 | 0.056 | 0.054 | 0.034 | 63.094 | 0.020 | 36.906 |
| 30 | 0.057 | 0.056 | 0.035 | 63.764 | 0.020 | 36.236 |
| 35 | 0.056 | 0.057 | 0.036 | 63.895 | 0.021 | 36.105 |
| 40 | 0.056 | 0.057 | 0.037 | 64.377 | 0.020 | 35.623 |
| 45 | 0.056 | 0.058 | 0.037 | 64.747 | 0.020 | 35.253 |
| 50 | 0.057 | 0.058 | 0.037 | 65.169 | 0.020 | 34.831 |
| 55 | 0.059 | 0.057 | 0.037 | 64.315 | 0.020 | 35.685 |
| 60 | 0.061 | 0.056 | 0.036 | 64.025 | 0.020 | 35.975 |
| 65 | 0.062 | 0.055 | 0.034 | 62.392 | 0.021 | 37.608 |
| 70 | 0.063 | 0.053 | 0.032 | 60.077 | 0.021 | 39.923 |
| 75 | 0.062 | 0.051 | 0.028 | 55.886 | 0.022 | 44.114 |
| 80 | 0.054 | 0.050 | 0.025 | 49.296 | 0.025 | 50.704 |
| 85 | 0.051 | 0.049 | 0.021 | 42.678 | 0.028 | 57.322 |
| 90 | 0.051 | 0.053 | 0.019 | 35.315 | 0.034 | 64.685 |
| 95 | 0.071 | 0.067 | 0.020 | 30.011 | 0.047 | 69.989 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

b: Descomposición de la brecha entre migrantes y no migrantes (No migrantes=1 y migrantes=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.000 | -0.002 | 0.015 | 46.984 | -0.017 | 53.016 |
| 10 | 0.006 | 0.003 | 0.020 | 53.623 | -0.018 | 46.377 |
| 15 | 0.013 | 0.010 | 0.025 | 62.337 | -0.015 | 37.663 |
| 20 | 0.018 | 0.017 | 0.030 | 70.449 | -0.012 | 29.551 |
| 25 | 0.024 | 0.024 | 0.034 | 77.004 | -0.010 | 22.996 |
| 30 | 0.030 | 0.031 | 0.038 | 82.985 | -0.008 | 17.015 |
| 35 | 0.036 | 0.036 | 0.043 | 86.933 | -0.006 | 13.067 |
| 40 | 0.041 | 0.043 | 0.048 | 90.794 | -0.005 | 9.206 |
| 45 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 93.685 | -0.004 | 6.315 |
| 50 | 0.049 | 0.056 | 0.058 | 96.473 | -0.002 | 3.527 |
| 55 | 0.057 | 0.063 | 0.063 | 100.312 | 0.000 | -0.312 |
| 60 | 0.066 | 0.072 | 0.070 | 96.182 | 0.003 | 3.818 |
| 65 | 0.079 | 0.083 | 0.076 | 91.995 | 0.007 | 8.005 |
| 70 | 0.091 | 0.095 | 0.084 | 88.290 | 0.011 | 11.710 |
| 75 | 0.107 | 0.107 | 0.092 | 85.860 | 0.015 | 14.140 |
| 80 | 0.132 | 0.122 | 0.101 | 83.332 | 0.020 | 16.668 |
| 85 | 0.157 | 0.138 | 0.112 | 81.033 | 0.026 | 18.967 |
| 90 | 0.166 | 0.155 | 0.124 | 79.996 | 0.031 | 20.004 |
| 95 | 0.146 | 0.168 | 0.136 | 80.807 | 0.032 | 19.193 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

c: Descomposición de la brecha entre hombres y mujeres no migrantes
(Hombre=1 y Mujer=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.033 | 0.037 | 0.024 | 64.414 | 0.013 | 35.586 |
| 10 | 0.045 | 0.045 | 0.028 | 62.088 | 0.017 | 37.912 |
| 15 | 0.051 | 0.050 | 0.031 | 61.990 | 0.019 | 38.010 |
| 20 | 0.055 | 0.052 | 0.033 | 62.709 | 0.020 | 37.291 |
| 25 | 0.057 | 0.055 | 0.035 | 64.062 | 0.020 | 35.938 |
| 30 | 0.057 | 0.056 | 0.036 | 64.619 | 0.020 | 35.381 |
| 35 | 0.056 | 0.057 | 0.037 | 65.460 | 0.020 | 34.540 |
| 40 | 0.056 | 0.058 | 0.038 | 65.323 | 0.020 | 34.677 |
| 45 | 0.056 | 0.058 | 0.038 | 65.232 | 0.020 | 34.768 |
| 50 | 0.057 | 0.058 | 0.038 | 65.232 | 0.020 | 34.768 |
| 55 | 0.059 | 0.058 | 0.037 | 64.770 | 0.020 | 35.230 |
| 60 | 0.061 | 0.057 | 0.036 | 63.862 | 0.020 | 36.138 |
| 65 | 0.062 | 0.055 | 0.034 | 61.812 | 0.021 | 38.188 |
| 70 | 0.063 | 0.053 | 0.032 | 59.995 | 0.021 | 40.005 |
| 75 | 0.062 | 0.052 | 0.029 | 56.153 | 0.023 | 43.847 |
| 80 | 0.054 | 0.050 | 0.026 | 52.280 | 0.024 | 47.720 |
| 85 | 0.051 | 0.050 | 0.023 | 45.831 | 0.027 | 54.169 |
| 90 | 0.051 | 0.055 | 0.020 | 36.033 | 0.035 | 63.967 |
| 95 | 0.071 | 0.068 | 0.021 | 30.582 | 0.047 | 69.418 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

d: Descomposición de la brecha entre hombres y mujeres migrantes
(Hombre=1 y Mujer=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.010 | 0.017 | 0.010 | 58.634 | 0.007 | 41.366 |
| 10 | 0.020 | 0.022 | 0.010 | 46.300 | 0.012 | 53.700 |
| 15 | 0.030 | 0.024 | 0.012 | 49.748 | 0.012 | 50.252 |
| 20 | 0.037 | 0.028 | 0.015 | 52.434 | 0.013 | 47.566 |
| 25 | 0.039 | 0.034 | 0.017 | 50.296 | 0.017 | 49.704 |
| 30 | 0.043 | 0.041 | 0.021 | 50.957 | 0.020 | 49.043 |
| 35 | 0.051 | 0.049 | 0.026 | 52.852 | 0.023 | 47.148 |
| 40 | 0.051 | 0.054 | 0.030 | 55.008 | 0.024 | 44.992 |
| 45 | 0.057 | 0.059 | 0.033 | 56.350 | 0.026 | 43.650 |
| 50 | 0.060 | 0.061 | 0.034 | 56.370 | 0.027 | 43.630 |
| 55 | 0.064 | 0.063 | 0.036 | 56.889 | 0.027 | 43.111 |
| 60 | 0.059 | 0.064 | 0.035 | 55.839 | 0.028 | 44.161 |
| 65 | 0.064 | 0.065 | 0.035 | 54.887 | 0.029 | 45.113 |
| 70 | 0.068 | 0.066 | 0.037 | 55.627 | 0.029 | 44.373 |
| 75 | 0.066 | 0.068 | 0.038 | 56.837 | 0.029 | 43.163 |
| 80 | 0.066 | 0.069 | 0.036 | 51.709 | 0.033 | 48.291 |
| 85 | 0.072 | 0.072 | 0.031 | 42.318 | 0.042 | 57.682 |
| 90 | 0.096 | 0.072 | 0.022 | 30.875 | 0.050 | 69.125 |
| 95 | 0.109 | 0.069 | 0.009 | 13.712 | 0.059 | 86.288 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

e: Descomposición de la brecha entre no migrantes hombres y mujeres migrantes
(Hombre=1 y Mujer=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.022 | 0.026 | 0.038 | 76.456 | -0.012 | 23.544 |
| 10 | 0.040 | 0.037 | 0.047 | 83.728 | -0.009 | 16.272 |
| 15 | 0.050 | 0.046 | 0.054 | 88.217 | -0.007 | 11.783 |
| 20 | 0.063 | 0.057 | 0.060 | 94.008 | -0.004 | 5.992 |
| 25 | 0.070 | 0.067 | 0.067 | 99.797 | 0.000 | 0.203 |
| 30 | 0.077 | 0.076 | 0.073 | 95.381 | 0.004 | 4.619 |
| 35 | 0.085 | 0.087 | 0.079 | 91.352 | 0.007 | 8.648 |
| 40 | 0.093 | 0.096 | 0.086 | 88.906 | 0.011 | 11.094 |
| 45 | 0.102 | 0.106 | 0.092 | 86.453 | 0.014 | 13.547 |
| 50 | 0.111 | 0.116 | 0.099 | 85.030 | 0.017 | 14.970 |
| 55 | 0.122 | 0.125 | 0.106 | 84.235 | 0.020 | 15.765 |
| 60 | 0.128 | 0.135 | 0.113 | 83.508 | 0.022 | 16.492 |
| 65 | 0.144 | 0.145 | 0.120 | 82.780 | 0.025 | 17.220 |
| 70 | 0.160 | 0.157 | 0.128 | 81.314 | 0.029 | 18.686 |
| 75 | 0.182 | 0.170 | 0.136 | 79.735 | 0.035 | 20.265 |
| 80 | 0.195 | 0.185 | 0.143 | 77.649 | 0.041 | 22.351 |
| 85 | 0.215 | 0.204 | 0.150 | 73.780 | 0.053 | 26.220 |
| 90 | 0.257 | 0.222 | 0.157 | 70.613 | 0.065 | 29.387 |
| 95 | 0.257 | 0.237 | 0.161 | 67.685 | 0.077 | 32.315 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

12.7. Metodología de Machado y Mata (2005), Albrecht et al. (2009) y Buchinsky (1998)

a: Descomposición de la brecha entre hombres y mujeres
(Hombres=1 y mujeres=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.033 | 0.039 | 0.026 | 66.125 | 0.013 | 33.875 |
| 10 | 0.045 | 0.049 | 0.031 | 63.197 | 0.018 | 36.803 |
| 15 | 0.050 | 0.053 | 0.034 | 63.144 | 0.020 | 36.856 |
| 20 | 0.055 | 0.056 | 0.036 | 63.629 | 0.021 | 36.371 |
| 25 | 0.056 | 0.059 | 0.038 | 64.774 | 0.021 | 35.226 |
| 30 | 0.057 | 0.061 | 0.040 | 65.378 | 0.021 | 34.622 |
| 35 | 0.056 | 0.062 | 0.041 | 66.280 | 0.021 | 33.720 |
| 40 | 0.056 | 0.063 | 0.042 | 66.987 | 0.021 | 33.013 |
| 45 | 0.056 | 0.064 | 0.043 | 67.412 | 0.021 | 32.588 |
| 50 | 0.057 | 0.064 | 0.043 | 67.232 | 0.021 | 32.768 |
| 55 | 0.059 | 0.064 | 0.043 | 67.148 | 0.021 | 32.852 |
| 60 | 0.061 | 0.063 | 0.042 | 67.038 | 0.021 | 32.962 |
| 65 | 0.062 | 0.062 | 0.041 | 66.352 | 0.021 | 33.648 |
| 70 | 0.063 | 0.060 | 0.039 | 65.251 | 0.021 | 34.749 |
| 75 | 0.062 | 0.058 | 0.037 | 63.416 | 0.021 | 36.584 |
| 80 | 0.054 | 0.057 | 0.033 | 58.707 | 0.023 | 41.293 |
| 85 | 0.051 | 0.056 | 0.029 | 51.571 | 0.027 | 48.429 |
| 90 | 0.051 | 0.059 | 0.026 | 43.473 | 0.033 | 56.527 |
| 95 | 0.071 | 0.073 | 0.025 | 34.626 | 0.047 | 65.374 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

b: Descomposición de la brecha entre migrantes y no migrantes
(No migrantes=1 y migrantes=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.000 | -0.002 | 0.017 | 47.031 | -0.019 | 52.969 |
| 10 | 0.006 | 0.003 | 0.022 | 54.808 | -0.018 | 45.192 |
| 15 | 0.013 | 0.009 | 0.027 | 60.830 | -0.017 | 39.170 |
| 20 | 0.018 | 0.016 | 0.031 | 68.288 | -0.014 | 31.712 |
| 25 | 0.024 | 0.024 | 0.035 | 75.503 | -0.011 | 24.497 |
| 30 | 0.030 | 0.031 | 0.039 | 81.596 | -0.009 | 18.404 |
| 35 | 0.036 | 0.037 | 0.044 | 86.111 | -0.007 | 13.889 |
| 40 | 0.041 | 0.043 | 0.049 | 89.352 | -0.006 | 10.648 |
| 45 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 92.071 | -0.005 | 7.929 |
| 50 | 0.049 | 0.055 | 0.059 | 94.516 | -0.003 | 5.484 |
| 55 | 0.057 | 0.062 | 0.064 | 96.986 | -0.002 | 3.014 |
| 60 | 0.066 | 0.072 | 0.071 | 98.607 | 0.001 | 1.393 |
| 65 | 0.079 | 0.083 | 0.077 | 93.710 | 0.005 | 6.290 |
| 70 | 0.091 | 0.095 | 0.085 | 89.645 | 0.010 | 10.355 |
| 75 | 0.107 | 0.108 | 0.093 | 86.516 | 0.015 | 13.484 |
| 80 | 0.132 | 0.123 | 0.103 | 83.673 | 0.020 | 16.327 |
| 85 | 0.157 | 0.140 | 0.113 | 85.005 | 0.020 | 14.995 |
| 90 | 0.166 | 0.158 | 0.125 | 79.368 | 0.033 | 20.632 |
| 95 | 0.146 | 0.173 | 0.138 | 80.250 | 0.034 | 19.750 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

c: Descomposición de la brecha entre hombres y mujeres no migrantes
(Hombres=1 y mujeres=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.033 | 0.039 | 0.026 | 66.482 | 0.013 | 33.518 |
| 10 | 0.045 | 0.048 | 0.031 | 63.584 | 0.018 | 36.416 |
| 15 | 0.051 | 0.053 | 0.034 | 63.115 | 0.020 | 36.885 |
| 20 | 0.055 | 0.057 | 0.036 | 63.676 | 0.021 | 36.324 |
| 25 | 0.057 | 0.059 | 0.038 | 64.445 | 0.021 | 35.555 |
| 30 | 0.057 | 0.061 | 0.040 | 65.042 | 0.021 | 34.958 |
| 35 | 0.056 | 0.063 | 0.041 | 65.379 | 0.022 | 34.621 |
| 40 | 0.056 | 0.064 | 0.042 | 65.814 | 0.022 | 34.186 |
| 45 | 0.056 | 0.064 | 0.043 | 66.400 | 0.022 | 33.600 |
| 50 | 0.057 | 0.065 | 0.043 | 66.309 | 0.022 | 33.691 |
| 55 | 0.059 | 0.065 | 0.043 | 65.957 | 0.022 | 34.043 |
| 60 | 0.061 | 0.064 | 0.042 | 65.660 | 0.022 | 34.340 |
| 65 | 0.062 | 0.063 | 0.040 | 64.222 | 0.022 | 35.778 |
| 70 | 0.063 | 0.061 | 0.038 | 62.532 | 0.023 | 37.468 |
| 75 | 0.062 | 0.060 | 0.036 | 60.445 | 0.024 | 39.555 |
| 80 | 0.054 | 0.058 | 0.033 | 56.120 | 0.026 | 43.880 |
| 85 | 0.051 | 0.058 | 0.029 | 50.406 | 0.029 | 49.594 |
| 90 | 0.051 | 0.061 | 0.026 | 42.826 | 0.035 | 57.174 |
| 95 | 0.071 | 0.073 | 0.027 | 37.301 | 0.046 | 62.699 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

d: Descomposición de la brecha entre hombres y mujeres migrantes
(Hombres=1 y mujeres=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.010 | 0.023 | 0.014 | 60.365 | 0.009 | 39.635 |
| 10 | 0.020 | 0.027 | 0.014 | 51.607 | 0.013 | 48.393 |
| 15 | 0.030 | 0.029 | 0.016 | 54.693 | 0.013 | 45.307 |
| 20 | 0.037 | 0.031 | 0.018 | 55.761 | 0.014 | 44.239 |
| 25 | 0.039 | 0.037 | 0.020 | 53.831 | 0.017 | 46.169 |
| 30 | 0.043 | 0.044 | 0.024 | 54.745 | 0.020 | 45.255 |
| 35 | 0.051 | 0.050 | 0.029 | 56.837 | 0.022 | 43.163 |
| 40 | 0.051 | 0.056 | 0.033 | 59.453 | 0.023 | 40.547 |
| 45 | 0.057 | 0.060 | 0.036 | 60.490 | 0.024 | 39.510 |
| 50 | 0.060 | 0.063 | 0.038 | 59.721 | 0.026 | 40.279 |
| 55 | 0.064 | 0.066 | 0.039 | 59.136 | 0.027 | 40.864 |
| 60 | 0.059 | 0.068 | 0.039 | 57.170 | 0.029 | 42.830 |
| 65 | 0.064 | 0.069 | 0.039 | 56.280 | 0.030 | 43.720 |
| 70 | 0.068 | 0.071 | 0.041 | 57.394 | 0.030 | 42.606 |
| 75 | 0.066 | 0.071 | 0.043 | 59.767 | 0.029 | 40.233 |
| 80 | 0.066 | 0.074 | 0.042 | 57.248 | 0.032 | 42.752 |
| 85 | 0.072 | 0.078 | 0.040 | 50.631 | 0.039 | 49.369 |
| 90 | 0.096 | 0.083 | 0.034 | 41.234 | 0.049 | 58.766 |
| 95 | 0.109 | 0.080 | 0.020 | 25.535 | 0.060 | 74.465 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019

e: Descomposición de la brecha entre hombres no migrantes y mujeres migrantes
(Hombres=1 y mujeres=0)

| Cuantiles | Brecha observada | Brecha estimada | Características | | Coeficientes | |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| | | | Estimada | Porcentaje | Estimada | Porcentaje |
| 5 | 0.022 | 0.031 | 0.043 | 78.819 | -0.012 | 21.181 |
| 10 | 0.040 | 0.042 | 0.052 | 83.399 | -0.010 | 16.601 |
| 15 | 0.050 | 0.051 | 0.060 | 86.660 | -0.009 | 13.340 |
| 20 | 0.063 | 0.060 | 0.067 | 90.557 | -0.007 | 9.443 |
| 25 | 0.070 | 0.069 | 0.073 | 95.052 | -0.004 | 4.948 |
| 30 | 0.077 | 0.078 | 0.080 | 98.391 | -0.001 | 1.609 |
| 35 | 0.085 | 0.088 | 0.086 | 97.683 | 0.002 | 2.317 |
| 40 | 0.093 | 0.097 | 0.092 | 95.075 | 0.005 | 4.925 |
| 45 | 0.102 | 0.107 | 0.099 | 92.406 | 0.008 | 7.594 |
| 50 | 0.111 | 0.118 | 0.106 | 89.850 | 0.012 | 10.150 |
| 55 | 0.122 | 0.128 | 0.113 | 88.426 | 0.015 | 11.574 |
| 60 | 0.128 | 0.138 | 0.121 | 87.886 | 0.017 | 12.114 |
| 65 | 0.144 | 0.148 | 0.129 | 87.205 | 0.019 | 12.795 |
| 70 | 0.160 | 0.161 | 0.137 | 85.479 | 0.023 | 14.521 |
| 75 | 0.182 | 0.174 | 0.146 | 83.693 | 0.028 | 16.307 |
| 80 | 0.195 | 0.190 | 0.154 | 81.352 | 0.035 | 18.648 |
| 85 | 0.215 | 0.210 | 0.163 | 77.562 | 0.047 | 22.438 |
| 90 | 0.257 | 0.233 | 0.171 | 73.495 | 0.062 | 26.505 |
| 95 | 0.257 | 0.248 | 0.177 | 71.328 | 0.071 | 28.672 |

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2014-2019