

*ASIMILACIÓN DE LOS MIGRANTES INTERNOS EN EL MERCADO LABORAL EN  
COLOMBIA EN EL AÑO 2008*

FRANCISCO JAVIER RAMOS BARBOSA

CODIGO: 0623491

UNIVERSIDAD DEL VALLE

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA

SANTIAGO DE CALI

2015

0

## CONTENIDO

|                                                        | PAG. |
|--------------------------------------------------------|------|
| RESUMEN.....                                           | 2    |
| INTRODUCCIÓN.....                                      | 3    |
| 1. ESTADO DEL ARTE.....                                | 5    |
| 1.1 REVISION DE LITERATURA INTERNACIONAL.....          | 5    |
| 1.2 REVISIÓN DE LITERATURA NACIONAL.....               | 7    |
| 2. MARCO TEÓRICO.....                                  | 9    |
| 3. METODOLOGÍA.....                                    | 15   |
| 3.1 DETERMINANTES DEL INGRESO.....                     | 15   |
| 3.2 DETERMINANTES DE LA PROBABILIDAD DE OCUPACIÓN..... | 17   |
| 4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....                           | 19   |
| 5. ANÁLISIS ECONOMETRICO.....                          | 24   |
| 5.1 ESTIMACIÓN DE ECUACIONES DE INGRESO.....           | 24   |
| 5.2 ESTIMACIÓN DE PROBABILIDADES DE OCUPACIÓN.....     | 28   |
| CONCLUSIONES.....                                      | 31   |
| REFERENCIAS.....                                       | 32   |

*ASIMILACIÓN DE LOS MIGRANTES INTERNOS EN EL MERCADO LABORAL EN  
COLOMBIA EN EL AÑO 2008*

RESUMEN

Con el presente documento se pretende analizar las condiciones laborales de los migrantes internos y nativos en Colombia con el fin de determinar si existe entre ellos diferencias en el mercado laboral y cuál es su comportamiento en el tiempo. Para ello se trabaja con muestras por separado de hombres y mujeres, y se estiman para cada uno ecuaciones de salario tipo Mincer, corrigiendo el sesgo de selección planteado por Heckman (1976), además de modelos de probabilidad de ocupación. Utilizando los datos suministrados por la Encuesta de Calidad de Vida de 2008, se encuentra evidencia que los migrantes hombres y mujeres presentan salarios más altos que los nativos y dichas diferencias no se modifican con el paso del tiempo, y que las probabilidades de estar empleado si disminuyen por su condición de migrante. Estas condiciones parecen no cambiar en el tiempo para ambos géneros.

Palabras clave: Migración Interna, Mercado Laboral.

ABSTRACT

With Present paper aims analyze the working conditions of internal migrants and natives in Colombia in order to determine whether differences exist between them in the labor market and what their behavior over time. For this work are separate samples of men and women are estimated for each mincer type wage equations, correcting for selection bias proposed by Heckman (1976) and occupation probability models. Using data by the Encuesta de Calidad de Vida 2008 (ECV 2008), found evidence that migrant men have higher wages than the natives and those differences do not change over time, plus the odds of getting a job is not affected by the condition of being a migrant in no time. While women are not affected by their working conditions this situation at any time.

Keywords: Internal Migration, Labor Market.

## INTRODUCCIÓN

Los movimientos migratorios de la población en el interior de Colombia son un fenómeno históricamente relevante, que ha sido afectado por diferentes factores a lo largo del tiempo. Hoy en día este fenómeno resulta de vital interés ya que cerca del 40% de la población en el país puede caracterizarse como migrante<sup>1</sup>, lo cual ha podido influir en los niveles de empleo y la calidad de vida de los inmigrantes y de quienes los reciben en las ciudades de destino.

Un aspecto importante para analizar de este fenómeno son las condiciones bajo las cuales el mercado laboral receptor asimila dicha mano de obra migrante. Es decir, los trabajos en los cuales estas personas se ocupan, los salarios que perciben, las oportunidades laborales que tienen, en comparación con la población nativa, y ver cómo estas se comportan con el tiempo, teniendo en cuenta las diferencias en las dotaciones de capital humano de cada una de las personas.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es caracterizar el proceso de asimilación que viven los migrantes internos, hombres y mujeres, en el mercado laboral colombiano con el fin de determinar si en Colombia existe o no convergencia en las condiciones laborales entre nativos y migrantes. Para esto se utiliza la información contenida en la Encuesta de Calidad de Vida 2008 que tiene información del total de las regiones del país.

El análisis se realiza mediante la estimación, para hombres y mujeres por separado, de ecuaciones mincerianas de ingreso, corrigiendo el sesgo de selección usando la corrección de Heckman, teniendo en cuenta características socioeconómicas y de capital humano de los individuos, así como el tiempo transcurrido desde la migración. De igual manera, se estiman modelos logit y probit que permitan determinar la probabilidad de encontrar un empleo condicionado por el hecho de ser migrante o nativo, las características personales y el tiempo desde la migración.

---

<sup>1</sup> según la Encuesta de Calidad de Vida de 2008

Este trabajo se divide en 6 partes iniciando por la presente introducción. A continuación se presentará el estado del arte. Luego se desarrollará el marco teórico. Después se mostrará la metodología a utilizar. Posteriormente, se pasa a mostrar los resultados del análisis descriptivo y econométrico. Y por último se encuentran las conclusiones y las referencias bibliográficas.

## 1. ESTADO DEL ARTE

Pensando en el fenómeno de la migración interna y la manera en la cual estas personas se adaptan al mercado laboral del sitio donde llegan, a continuación se realiza una revisión de las investigaciones más relevantes que se han desarrollado sobre el tema, tanto a nivel internacional como a nivel nacional.

### 1.1 REVISIÓN DE LITERATURA INTERNACIONAL.

Uno de los estudios clásicos sobre el tema es el realizado por Chiswick (1978) sobre la asimilación de los migrantes en el mercado laboral estadounidense, donde analiza los ingresos de los hombres blancos adultos nacidos en el extranjero, en comparación con los ingresos de los nativos de Estados Unidos. Para esto utiliza una función minceriana de ingresos que tienen en cuenta variables como el número de años desde la migración, la escolaridad y el sitio de residencia inicial. Utilizando datos del Census of Population 1970 de Estados Unidos encuentra que los migrantes inicialmente ganan menos que los nativos, pero sus ingresos crecen rápidamente cuando aumenta su experiencia en el mercado laboral, se apropian del idioma y las costumbres, para luego de 10 a 15 años de haber llegado, sus ingresos se igualan y pueden llegar a exceder el de los nativos.

Borjas *et al* (1992) analiza la manera como el mercado laboral estadounidense asimila a los migrantes internos jóvenes, utilizando datos de la National Longitudinal Survey of Youth en 1976-1986. Estima ecuaciones minceriana de ingresos añadiendo variables sobre el tiempo de migración. Este estudio encuentra que en un principio los ingresos de los migrantes internos son menores que el de los nativos, debido a que el crecimiento de los salarios de los migrantes internos es mayor que el de los trabajadores nativos este diferencial salarial desaparece en pocos años. De la misma manera se encuentra que la desventaja inicial de salario también depende de la distancia recorrida por los migrantes y de las condiciones económicas del mercado laboral de partida y destino.

En un trabajo posterior, Borjas (1995) muestra que pasó con los ingresos de los inmigrantes en 1980 para determinar si el flujo de inmigrantes logró una paridad del ingreso con la población norteamericana. Utiliza datos de la Public Use Samples of the U.S. Census de 1970, 1980 y 1990 y encuentra que el salario relativo de entrada de los migrantes es menor que el de los nativos. Aunque el salario relativo de los inmigrantes crece en un 10% durante las primeras dos décadas después de su llegada, los migrantes recientes podrían ganar entre 15% y 20% menos que los nativos durante gran parte de su vida laboral. La evidencia sugiere que los inmigrantes no logran una paridad de salario con el trabajador nativo típico americano durante su vida laboral. El salario relativo de los inmigrantes al llegar a los Estados Unidos crece, pero lo hace a una tasa que no logra superar la desventaja inicial en el salario de los migrantes.

Por otro lado, Woo Lee y Rosman (1999) examinan los determinantes y las consecuencias en el empleo de la migración interestatal de familias blancas y negras dentro de los Estados Unidos durante el periodo 1985-90. Ellos plantean la migración como un proceso de selección y lo incorporan dentro de un modelo de oportunidad de empleo. Muestran que la importancia de diversos factores sociales y fiscales asociados a los beneficios económicos esperados al momento de elegir el destino de estas familias. De acuerdo a los autores, la migración muestra un efecto negativo en la probabilidad de obtener un empleo para las mujeres blancas y negras, mientras que las oportunidades de empleo de los hombres blancos y negros no cambian significativamente después de emigrar. También encuentran que las probabilidades de emigrar aumentan para las familias con la presencia mejor educación, ocupaciones prestigiosas y para los jóvenes.

En cuanto a las condiciones de vida de los migrantes, Harttgen y Klasen (2009) intentan ver las diferencias en el bienestar de los migrantes internos y los no-migrantes en un grupo de 16 países de bajos y medianos ingresos. Para esto calculan un índice de desarrollo humano para cada grupo poblacional, los migrantes y no-migrantes, en cada uno de los países seleccionados. Se encuentra que 14 de estos países mostraron un mayor valor del índice de desarrollo humano para los migrantes internos que para los no-migrantes. En el caso de Colombia, se encontró que las diferencias en el IDH de los migrantes internos y los no-migrantes es una de las más pequeñas de la muestra, cerca del 1%, en comparación con

países como Guinea donde la desigualdad entre estas personas en el IDH es de aproximadamente 10%.

## 1.2 REVISIÓN DE LITERATURA NACIONAL.

Uno de los estudios más influyentes respecto al tema en Colombia es el realizado por Leibovich (1996) quien estudia el proceso de asimilación de los migrantes internos en las cuatro principales ciudades del país: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Para esto, estima una ecuación de salarios tipo Mincer con el fin de determinar las diferencias en el ingreso entre un migrante y un nativo, teniendo en cuenta si este es trabajador asalariado o independiente y el tiempo de llegada a la ciudad. Los resultados indican que los migrantes asalariados inician con un ingreso inferior en 4.5% que los nativos similares, el cual con el tiempo va creciendo y converge al de los locales. Mientras que para los trabajadores independientes, los migrantes logran ingresos superiores al de los locales en 9.7%, diferencial que se mantiene en el tiempo, concluyendo que los migrantes internos colombianos tienen características que los hacen, en promedio, más productivos y con mayor capacidad empresarial.

En un estudio realizado por Gutiérrez, Guzmán y Jiménez (2000) se realizan algunas consideraciones de carácter socioeconómico para la ciudad de Bogotá en torno a la migración. Los autores encuentran que los migrantes que llegan a esta ciudad poseen una menor cualificación que los no migrantes, lo que coincide con la alta participación de los migrantes en actividades como el trabajo por cuenta propia o empleos domésticos. Además, la tasa de desempleo para los no migrantes es mayor, 21.4%, que la del grupo de migrantes, donde los migrantes recientes fue de 19.3% y los no recientes de 11.0%. Por género, las mujeres presentan una tasa de desempleo mayor que la de los hombres, 19.2% y 14.8%, respectivamente. También, el rango de edad que presenta la mayor tasa de desempleo es la correspondiente entre 20 a 39 años, y el nivel de educación más representativo es el de secundaria.

En este estudio se concluye que el aumento de la oferta laboral ocurrido por la migración hacia la ciudad de Bogotá no es seguido por un aumento de la demanda, lo que se traduce

en un aumento de las tasa de desempleo. Esto hace que aumenten las ocupaciones marginales y mal remuneradas.

Silva y Guataquí (2007) ven la manera en que se insertan los migrantes internos y desplazados forzados al mercado laboral urbano en Colombia en el periodo 2001-2005. Para esto utiliza modelos logit con el fin de determinar la probabilidad de que los migrantes obtengan un empleo según determinadas variables de carácter socio-económico, además de utilizar ecuaciones mincerianas para estimar los diferenciales salariales entre las personas migrantes y los nativos. En su estudio encuentra que los migrantes forzados en Colombia tienen una menor probabilidad de encontrar un empleo que los migrantes económicos y los nativos, y en caso de obtenerlo tendrán un menor salario, esto debido a la falta de un proceso de migración donde se analicen mejor las oportunidades laborales y las redes sociales.

Finalmente, como conclusión de esta revisión de literatura se pueden obtener algunos hechos estilizados como que la facilidad de encontrar empleo por parte de los migrantes respecto a los nativos, se encuentra determinada por diversas variables como son el nivel de estudio, la edad, el tiempo transcurrido desde la migración y las condiciones económicas del sitio donde llegan y del cual emigran. De la misma manera, el diferencial salarial entre nativos y migrantes se explica por variables que determinan el capital humano (edad, experiencia, educación, habilidades, etc.), y en la mayoría de los casos, para nativos y migrantes con características similares, cualquier sesgo laboral tiende a desaparecer con el paso del tiempo a medida que el migrante va siendo asimilado por el mercado laboral de llegada y después de varios años no se distinguen de los nativos.

## 2. MARCO TEÓRICO

Siguiendo el marco teórico planteado por Borjas (1987), en el cual realiza un estudio detallado del fenómeno de la migración, el análisis se centra en analizar el comportamiento de los ingresos de los migrantes frente a los nativos mostrando la manera en la cual estos varían según las diferencias entre las habilidades de los migrantes y la población nativa, además de observar el proceso de asimilación en los ingresos que presentan los inmigrantes.

Partimos suponiendo un modelo con dos lugares, el lugar 0 que es el emisor de migrantes y el lugar 1 que es el sitio que recibe la población migrante.

Dado esto, las opciones de ingreso en cada uno de estos lugares están dadas por:

$$\log w_0 = \mu_0 + v_0 \quad (1)$$

$$\log w_1 = \mu_1 + v_1 \quad (2)$$

Donde en la ecuación (1) tenemos que  $w_0$  representa el salario en el lugar emisor de migrantes;  $\mu_0$  son las ganancias promedio en el lugar de origen;  $v_0$  es una variable aleatoria que muestra las desviaciones medias del ingreso con respecto a la media.

En la ecuación (2) la variable  $w_1$  representa los ingresos en el lugar de llegada de los migrantes;  $\mu_1$  son los ingresos medios de los migrantes en el sitio donde llegan;  $v_1$  es una variable aleatoria que mide la desviación de los ingresos de los migrantes frente a los nativos.

Además  $v_0 \sim N(0, \sigma_0^2)$ ,  $v_1 \sim N(0, \sigma_1^2)$  y poseen un coeficiente de correlación  $\rho_{01}$

Esto puede ser interpretado como un conjunto de características observables ( $\mu_0$  y  $\mu_1$ ) y características no observables ( $v_0$  y  $v_1$ ).

Si suponemos que la decisión de migrar está determinada por la comparación entre las oportunidades de ingreso en ambos lugares, se construye la función índice:

$$I = \ln \left( \frac{w_1}{w_0 + C} \right) \approx (\mu_1 - \mu_0 - \pi) + (v_1 - v_0) \quad (3)$$

Donde  $C$  calcula los costos de movilidad y  $\pi$  es una medida equivalente en tiempo de los costos de migración ( $\pi = C/w_0$ )

Según la función índice la persona decidirá migrar si  $I > 0$ , de lo contrario permanecerá en su lugar de nacimiento.

Dichos costos de movilidad o migración se pueden clasificar en tres: costos directos como los costos del transporte de las personas al momento de migrar o la compra de bienes para el nuevo hogar; costos en los ingresos como el costo de oportunidad dado por un periodo de desempleo posterior a la migración; y los costos psíquicos como la desutilidad asociada al abandono de la familia o de las redes sociales así como el de acostumbrarse a un nuevo entorno.

La distribución de la variable aleatoria  $\pi$  para las personas del lugar de origen de los migrantes es:

$$\pi = \mu_\pi + v_\pi \quad (4)$$

Donde  $\mu_\pi$  es el nivel promedio de los costos de migración de la población;  $v_\pi$  es una variable aleatoria que mide la desviación de los costos medios de migración y  $v_\pi \sim N(0, \sigma_\pi^2)$ .

Los coeficientes de correlación entre  $v_\pi$  y  $(v_0, v_1)$  están dados por  $(\rho_{\pi 0}, \rho_{\pi 1})$ .

La probabilidad de que una persona emigre puede ser escrita como:

$$P(z) = \Pr[v > -(\mu_1 - \mu_0 - \mu_\pi)] = 1 - \Phi(z) \quad (5)$$

Donde  $v = v_1 - v_0 - v_\pi$ ;  $z = -(\mu_1 - \mu_0 - \mu_\pi)/\sigma_v$ ;  $\Phi$  es una función de distribución normal estándar.

Según la ecuación (5) la probabilidad de migrar disminuirá entre mayor sea el ingreso medio en el lugar de origen del migrante y entre mayores sean los costos asociados a la migración, y dicha probabilidad aumentará entre mayor sean los ingresos en el lugar de llegada.

Al calcular las medias condicionales de los ingresos, dada la decisión de migrar, y como las variables aleatorias  $v_0$ ,  $v_1$  y  $v_\pi$  tienen distribuciones normales, dichas medias condicionales serán:

$$E(\log w_0 | \mu_0, I > 0) = \mu_0 + \left[ \frac{\sigma_0 \sigma_1}{\sigma_v} \left( \rho_{01} - \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \right) - \rho_{\pi 0} \frac{\sigma_\pi}{\sigma_1} \right] \lambda \quad (6)$$

$$E(\log w_1 | \mu_1, I > 0) = \mu_1 + \left[ \frac{\sigma_0 \sigma_1}{\sigma_v} \left( \frac{\sigma_1}{\sigma_0} - \rho_{01} \right) - \rho_{\pi 1} \frac{\sigma_\pi}{\sigma_0} \right] \lambda \quad (7)$$

Donde  $\lambda = \Phi(z)/(1 - \Phi(z))$ ;  $\Phi$  es la función densidad de la normal estándar.

Dadas estas medias condicionales se puede identificar algunos casos que resumen las diferencias de competencias entre los migrantes y los nativos.

Suponemos en un principio que los costos de migración son constantes en el tiempo, ( $\sigma_\pi = 0$ ), con el fin de simplificar inicialmente nuestro análisis.

De la ecuación (6), se tiene que un migrante promedio puede estar mejor que la persona promedio del lugar de emisión de migrantes dependiendo del parámetro  $\rho_{01} \leq \frac{\sigma_0}{\sigma_1}$ .

Y de la ecuación (7) vemos que un inmigrante puede tener un salario mayor o menor que la persona promedio del lugar receptor dependiendo de  $\frac{\sigma_1}{\sigma_0} < \rho_{01}$ .

Si definimos  $Q_0$  como el diferencial de ingreso entre un migrante promedio y un nativo promedio en el lugar 0, y  $Q_1$  como el diferencial de ingreso entre dicho migrante y un nativo promedio del lugar 1, podemos resumir las diferencias entre las competencias entre los migrantes y nativos en los siguientes casos:

Selección positiva: las personas más hábiles en sus lugares de origen son quienes migran, logran un ingreso promedio mayor que los nativos del lugar emisor y superan el desempeño laboral de los nativos del lugar receptor, es decir,  $Q_0 > 0$  y  $Q_1 > 0$ .

Las condiciones necesarias en las ecuaciones (6) y (7) para que exista selección positiva son:

$$\rho_{01} > \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \text{ y } \frac{\sigma_1}{\sigma_0} > 1$$

Si  $\rho_{01}$  es lo suficientemente grande, es decir si los ingresos entre ambos lugares están altamente correlacionados positivamente y si el ingreso es más disperso en lugar receptor, los inmigrantes que llegan son seleccionados efectivamente de la cola superior de la distribución de ingresos en el lugar de origen y superarán el desempeño de las personas del sitio donde llegan.

Selección negativa: quienes migran son personas con un nivel de habilidades por debajo del promedio en sus lugares de nacimiento, obteniendo a su vez un menor desempeño laboral que las personas en el lugar donde llegan, es decir,  $Q_o < 0$  y  $Q_1 < 0$ .

Para lo cual se requiere que en (6) y (7):

$$\rho_{01} > \frac{\sigma_1}{\sigma_0}$$

$\rho_{01}$  debe ser lo suficientemente positivo pero la distribución del ingreso debe ser más desigual en el lugar de origen.

Selección del refugiado: según la cual Borjas en su artículo supone que este tipo de migración extrae personas de la cola inferior de habilidades, y estas debido a la imposibilidad de retorno supuesta por el autor, se ven presionados a insertarse exitosamente al mercado laboral receptor, es decir,  $Q_o < 0$  y  $Q_1 > 0$ .

Para lo que se requiere que:

$$\rho_{01} < \min\left(\frac{\sigma_1}{\sigma_0}, \frac{\sigma_0}{\sigma_1}\right)$$

El autor descarta una cuarta posibilidad ( $Q_o > 0$  y  $Q_1 < 0$ ) debido a que teóricamente sería imposible ya que requeriría que  $\rho_{01} > 1$ .

Teniendo en cuenta que la evidencia empírica y lógica Silva y Guataquí (2007) sugieren la aparición de selección negativa entre los migrantes refugiados y representan los dos posibles casos de selección de refugiados que se pueden presentar:

Selección positiva del migrante involuntario: donde no importa el nivel de habilidades del migrante en su lugar de origen, dada la exogeneidad en su decisión de migrar, estos logran superar el desempeño de los nativos del lugar donde llegan obteniendo mayores salarios que el promedio.

Selección negativa del migrante involuntario: no importa de nivel de habilidades del migrante en su lugar de origen, dada la exogeneidad en su decisión de migrar, alcanzan un desempeño menor que los nativos del lugar receptor.

Como también nos interesa ver la manera como son asimilados los migrantes en el mercado laboral al cual llegan, es decir, el comportamiento en el tiempo de los ingresos de los migrantes con respecto a los nativos en el lugar de acogida, se abandona el supuesto de costos de migración constantes en el tiempo.

Las ecuaciones (6) y (7) indican que los costos variables de migración no alteran ninguna de las reglas de selección si:

a) los costos de migración equivalente en el tiempo no están correlacionados con las habilidades ( $\rho_{\pi 0} = \rho_{\pi 1} = 0$ )

b) la relación de las varianzas  $\sigma_{\pi}/\sigma_j$  ( $j = 0, 1$ ) es pequeña.

De lo contrario, los costos variables de migración pueden cambiar la fuerza de la naturaleza de selección. Por ejemplo, si  $\pi$  se correlaciona negativamente con las ganancias, tal vez porque a las personas menos cualificadas les resulta más difícil conseguir un empleo en el lugar de acogida, esta correlación negativa aumenta el término en corchetes en las ecuaciones (6) y (7) por lo que es más probable que el flujo de inmigrantes sea seleccionado positivamente. Por el contrario, aumenta la probabilidad de selección negativa si  $\pi$  y los ingresos están correlacionados positivamente.

Como  $\sigma_\pi$  es la dispersión de los costos medios de migración, en los primeros momentos posteriores a la migración esta va a ser grande. En la ecuación (7) los ingresos de los migrantes respecto a los nativos se verán afectados y disminuirán en todos los casos mencionados anteriormente, se esperaría que a medida que pasa el tiempo y dichos costos van disminuyendo por el paso del tiempo, la adaptación y los conocimientos adquiridos sobre el nuevo mercado al que se enfrentan, la disminución de los ingresos producto de la migración sea cada vez menor y  $\sigma_\pi$  disminuya.

En conclusión, según el marco teórico propuesto por Borjas (1987) los ingresos que perciben los migrantes con respecto a los nativos del lugar donde llegan, dependen de la calidad de la cohorte migratoria y del tiempo que dichos migrantes lleven en su nuevo lugar de residencia. Cohortes migratorias de alta calidad pueden lograr superar el desempeño del promedio de los nativos del sitio donde llegan (selección positiva), y migrantes poco calificados pueden obtener un desempeño por debajo de los nativos del sitio al cual emigran (selección negativa) y también puede ocurrir lo contrario como propone Silva y Guataquí (2007), que cohortes migratorias de alta calidad en sus lugares de origen no logren superar los ingresos promedios en el sitio al cual llegan y migrantes con bajas cualificaciones en el sitio donde nacieron, pero que logran alcanzar un ingreso promedio mayor que los nativos del lugar donde llegan.

De igual manera, las habilidades y conocimientos que adquieran los migrantes después del desplazamiento harán que los ingresos iniciales cambien. Dando lugar a diferentes situaciones dependiendo de las habilidades, nivel educativo y el proceso de asimilación del nuevo mercado al cual se enfrentan, que puede estar sujeto a su vez a la naturaleza de la selección.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 DETERMINANTES DEL INGRESO

Para encontrar las diferencias salariales entre los migrantes internos y los nativos, y determinar cómo es su comportamiento con el paso del tiempo, utilizaremos funciones de ingreso que tengan en cuenta las características personales de los migrantes y nativos, entre ellas la educación y la experiencia potencial de cada uno de ellos, además del tiempo de residencia en el sitio donde viven actualmente.

Partimos de la función básica de ingresos propuesta por Mincer (1976), añadiéndole las variables referentes a la migración que necesitamos en nuestro análisis:

$$\ln w_i = X_i\beta_1 + I_i\beta_2 + \gamma_i\beta_3 + \mu$$

Donde  $w_i$  es el salario del individuo  $i$ ;  $X_i$  es un vector de características observables del individuo  $i$  que afectan el salario percibido, tales como: los años de educación, la experiencia, las horas mensuales trabajadas;  $I_i$  es un vector de variables que representa la condición de migrante o nativo del individuo  $i$ ; y  $\gamma_i$  es un vector de variables que tiene en cuenta el número de años desde que el migrante se encuentra residiendo en la ciudad de destino.

Dado esto, la función de ingresos que utilizaremos, trabajando por separado con muestras de hombres y mujeres, será:

$$\begin{aligned} \ln w_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{expp} + \beta_2 \text{exppq} + \beta_3 \text{educ} + \beta_4 \ln \text{hmtrabajadas} + \beta_5 \text{migrante} \\ & + \beta_6 (\text{migrante} * \text{educ}) + \beta_7 \text{tiempo} + \beta_8 \text{tiempoq} + \mu \end{aligned}$$

Donde:  $\ln w$  representa el logaritmo natural del salario laboral mensual;  $\text{expp}$  y  $\text{exppq}$  representan la experiencia laboral potencial (edad - años de educación - 6) y la experiencia laboral potencial al cuadrado respectivamente, tomadas como una aproximación de la experiencia laboral; la variable  $\text{educ}$  y representa los años de educación;  $\ln \text{hmtrabajadas}$  es una variable que toma el logaritmo natural de las horas mensuales trabajadas;  $\text{migrante}$

es una variable binaria que toma el valor de 1 si la persona es migrante y es 0 si el individuo es nativo; *migrante \* educ* es una variable que compara la rentabilidad de la educación entre migrantes y nativos, al permitir que la pendiente de la educación varíe entre migrantes y no migrantes; y las variables *tiempo* y *tiempoq* son los años y los años al cuadrado respectivamente desde que ocurrió la migración.

Debido al problema de selección que se tiene al estimar la ecuación de salarios arriba planteada, se corregirá este sesgo por medio del método planteado por Heckman (1979). Este propone incluir en la ecuación un factor que permite estimar de forma consistente los parámetros de la ecuación de salarios, aproximando la probabilidad de encontrarse ocupado en el modelo.

Las variables utilizadas en la ecuación de selección serán la edad, la edad al cuadrado, variable binaria que identifique si el individuo tiene cónyuge (casado o unión libre) o no y variable binaria que identifique si es jefe de hogar o no.

En cuanto a la interpretación y los resultados esperados de la estimación de este modelo según el marco teórico planteado, los términos  $\beta_1$  y  $\beta_2$  representan respectivamente el efecto que tiene la experiencia potencial y la experiencia potencial al cuadrado sobre los ingresos, para los cuales se espera que tengan signo positivo y negativo respectivamente a fin de mostrar los efectos marginales decrecientes de esta variable sobre el salario. De igual manera, se espera que el coeficiente  $\beta_3$  que miden los efectos de la educación sobre los ingresos tenga signo positivo, mostrando así los rendimientos que tiene la educación. El coeficiente  $\beta_4$  mide la elasticidad de las horas mensuales trabajadas y debería ser positivo, indicando en qué proporción varía el ingreso por un cambio en las horas de trabajo. Por medio del coeficiente  $\beta_5$  se mide la incidencia de ser migrante sobre el ingreso el cual puede ser positivo o negativo dependiendo de la calidad de la cohorte migratoria, al igual que los coeficientes de asimilación  $\beta_7$  y  $\beta_8$ . Y el coeficiente  $\beta_6$  mide la diferencia de los rendimientos de la educación entre migrantes y nativos el cual esperamos determinar el signo en esta estimación.

### 3.2 DETERMINANTES DE LA PROBABILIDAD DE OCUPACIÓN

Para el cálculo de la probabilidad de ocupación de los migrantes internos frente a los nativos, utilizaremos modelos logit y probit por medio de los cuales se puede encontrar la probabilidad de ocurrencia de un suceso, además de identificar las variables que determinan dichas probabilidades y el grado de influencia de estas en el cálculo de las probabilidades. Para encontrar la mejor estimación entre estos modelos realizaremos pruebas de robustez con el fin de determinar cuál de las dos estimaciones es la mejor, eligiendo aquel modelo de probabilidad que posea menor Akaike (AIC) y Bayesiano (BIC).

En estos modelos de respuesta dicotómica la variable dependiente puede tomar dos valores:

$y_i = 1$ , si el individuo está ocupado

$y_i = 0$ , si el individuo está desocupado (desempleado)

Por lo tanto, la probabilidad  $Pr$  de que el individuo  $i$  este ocupado será:

$$Pr = \Pr(y_i = 1) = \Pr(y_i^* > 0) = \Pr(\beta X_i + \mu > 0) = \Pr(\mu > -\beta X_i) = 1 - F(-\beta X_i)$$

Donde  $F$  es la función de distribución acumulativa.

Dado esto la especificación del modelo logit será:

$$y_i = \frac{e^{\beta X_i}}{1 + e^{\beta X_i}} + \varepsilon_i$$

Donde:

El vector  $X_i$  son un conjunto de variables relacionadas a la probabilidad de estar empleado como la edad y la educación.

Y la especificación para el modelo probit será:

$$y_i = \int_{-\infty}^{\alpha + \beta X_i} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + \varepsilon_i$$

Donde la variable  $s$  es una variable aleatoria con media cero y varianza uno. Ambos modelos estiman por el método de máxima verosimilitud, como lo plantea Wooldridge (2006).

Con base en la información contenida en la Encuesta de Calidad de Vida 2008 se harán estimaciones por separado para hombres y mujeres. Las variables exógenas que se tendrán en cuenta en la estimación de los modelos logit y probit son: edad y edad al cuadrado, años de educación, variable binaria que identifique estado civil, variable dicotómica que identifique si el individuo es jefe de hogar, número de personas empleadas en el hogar y número de hijos menores en el hogar, ya que son variables que afectan la probabilidad de encontrarse empleado. En lo referente a la migración las variables introducidas serán: variable factor que identifique si es migrante o nativo, variable que identifique el tiempo de residencia en el lugar de destino y una variable que identifique los años de educación del migrante frente a los nativos.

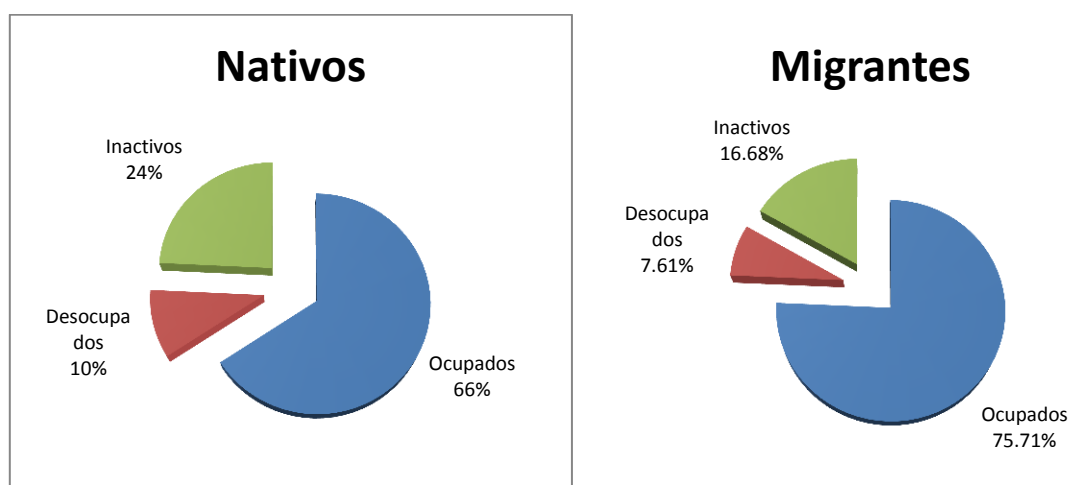
Al ser modelos no lineales la interpretación de los resultados, se analiza analizando los efectos marginales promedio, en cuanto a la interpretación de los signos de los coeficientes obtenidos en los modelos tenemos que los coeficientes de la edad y edad al cuadrado respectivamente, los cuales se toman para probar si existen rendimientos marginales de dicha variable. Se esperaría que el coeficiente de la educación tenga signo positivo. El coeficiente de conyugue muestra el impacto en logaritmo natural de la probabilidad de obtener empleo si el individuo está casado. Los coeficientes de jefe de hogar y número ocupados en el hogar respectivamente, se espera que tengan signos positivos. El coeficiente el número de hijos menores en el hogar puede presentar signos positivo o negativo dependiendo si es hombre o mujer. En cuanto a las variables de migración el coeficiente según el patrón presentado en años anteriores en el país puede ser positivo o cambiar dependiendo de la naturaleza de la selección de migrantes.

#### 4. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Se utiliza la definición de migrante propuesta por Naciones Unidas (1970), según la cual los migrantes son aquellas personas que manifiestan haberse movido de un área determinada por un periodo específico de tiempo a otra. Con los datos de la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 (ECV 2008) del total de la población colombiana cerca del 40% de la población puede caracterizarse como migrante.

Como se observa en el gráfico 1, en cuanto al mercado laboral masculino, los migrantes presentan una tasa de ocupación de 75.71% comparado una tasa de ocupación nativa de 66%. La tasa de desempleo de los migrantes es de 7.61% mientras que la de los nativos es de 10%. Además, la tasa de inactividad para los migrantes es 16.68 y para los nativos es de 24%. Según estos datos, las condiciones laborales de los hombres migrantes estarían mejor en comparación que la de los nativos, presentando los migrantes mayores tasas de ocupación y menores tasas de desempleo e inactividad.

Gráfico 1: Distribución de la PET para Hombres Nativos y Migrantes:

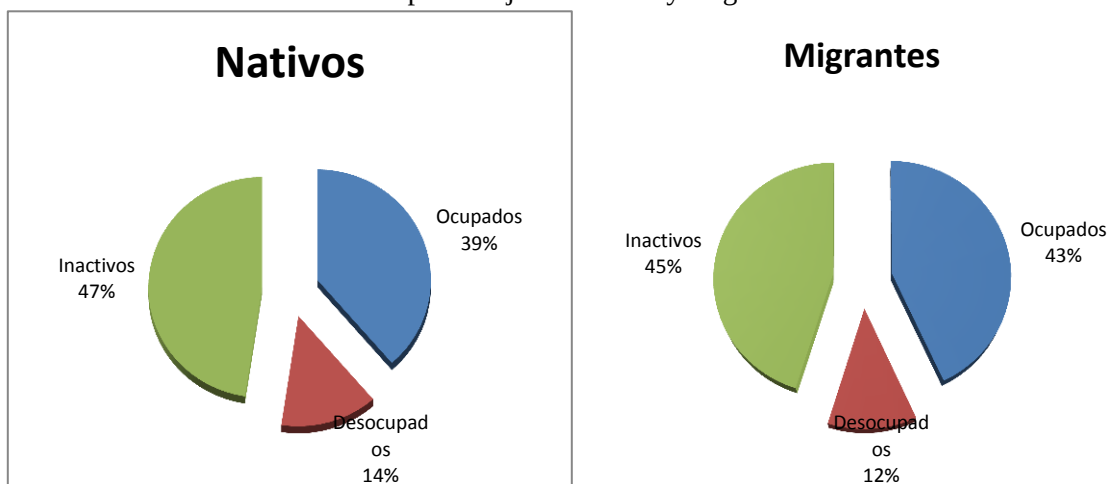


Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 del DANE.

En el gráfico 2 se observa la distribución del mercado laboral para las mujeres colombianas, mostrando que la tasa de ocupación de las migrantes es de 43% frente a una

tasa de ocupación de las nativas de 39%. La tasa de desempleo de las mujeres migrantes es de 12% y la de las nativas es de 14%. La tasa de inactividad femenina es de 45% y 47% para migrantes y nativas respectivamente. De igual manera, estos indicadores laborales mostrarían mejores condiciones laborales para las mujeres migrantes respecto a las nativas.

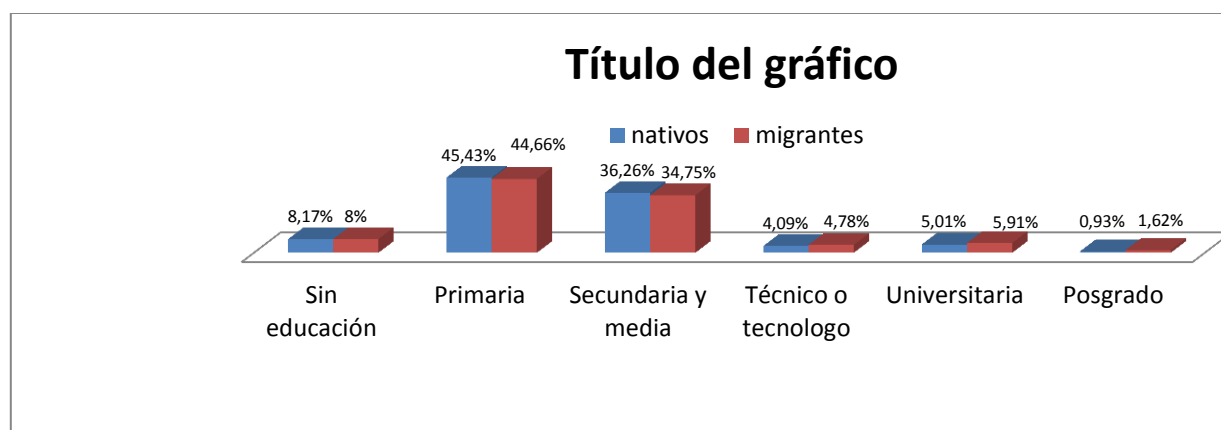
Gráfico 2: Distribución de la PET para Mujeres Nativas y Migrantes:



Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 del DANE.

Mirando las características educativas de las cohortes migratorias comparadas con la población nativa, en el gráfico 3 se puede apreciar que la población migrante masculina posee una mayor distribución educativa en los niveles técnico o tecnólogo, universidad y posgrado.

Gráfico 3: Distribución porcentual del nivel educativo de los hombres migrantes y nativos en el año 2008.

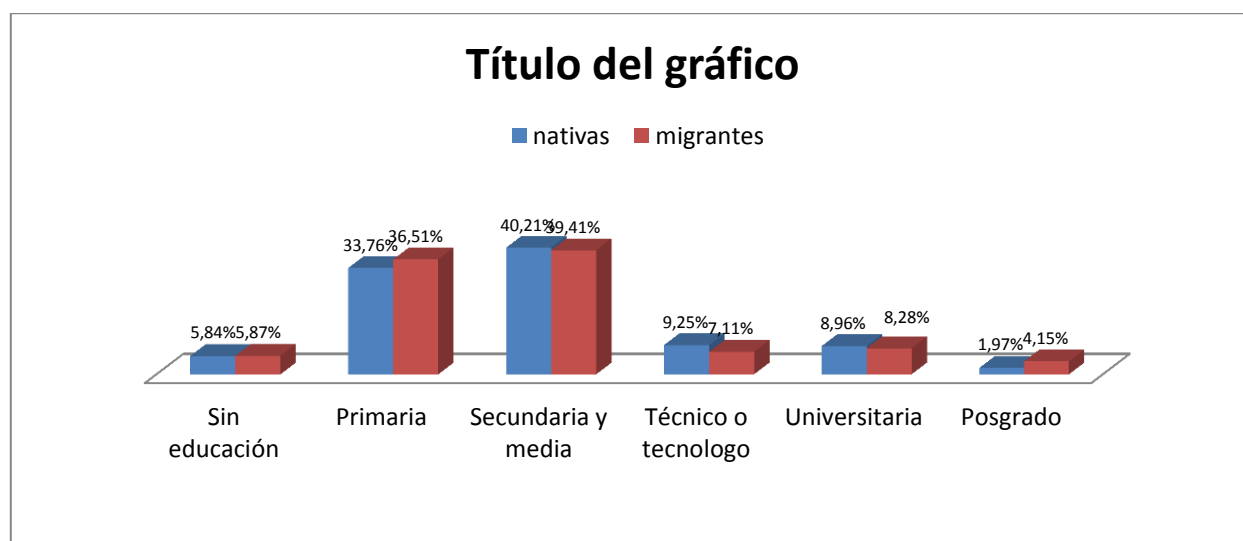


Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 del DANE.

Los hombres migrantes tendrían mejores habilidades según el nivel educativo comparado con los nativos, aunque la diferencia en los porcentajes no es muy alta.

En el gráfico 4 vemos que las mujeres migrantes presentan niveles educativos más altos con respecto a las nativas en educación primaria y de posgrado, y para los demás tienen menores porcentajes que las nativas.

Gráfico 4: Distribución porcentual del nivel educativo de las mujeres migrantes y nativas en el año 2008.



Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 del DANE.

En cuanto a los trabajos en los cuales se ocupan migrantes y nativos, los porcentajes de ocupación son más altos para los nativos hombres en labores como ser trabajador independiente o por cuenta propia, trabajador de su propia finca, trabajador familiar sin remuneración, ayudante sin remuneración, trabajador sin remuneración en una empresa o negocios y jornalero o peón de acuerdo a la clasificación que realiza la encuesta. Mientras que los migrantes tienen un porcentaje de ocupación mayor en labores como ser obrero o empleado en una empresa particular o del gobierno, empleado doméstico, profesional independiente, ser patrón o empleador y trabajar en su propia finca.

Los migrantes se ocuparían en una proporción mayor que los nativos en trabajos remunerados que representan una mejor condición laboral. El porcentaje de nativos que trabajan por cuenta propia es mayor que el de los migrantes que realizan lo mismo.

| Ocupación de Hombres                      | Proporción de Ocupación de nativos. | Proporción de Ocupación de migrantes. |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Obrero o empleado empresa particular      | 0.318                               | 0.357                                 |
| Obrero o empleado del gobierno            | 0.030                               | 0.045                                 |
| Empleado doméstico                        | 0.002                               | 0.003                                 |
| Profesional independiente                 | 0.011                               | 0.012                                 |
| Trabajador ind. por cuenta propia         | 0.353                               | 0.340                                 |
| Patrón o empleador                        | 0.034                               | 0.043                                 |
| Trabajador de su propia finca             | 0.073                               | 0.058                                 |
| Trabajador familiar sin remuneración      | 0.044                               | 0.023                                 |
| Ayudante sin remuneración                 | 0.005                               | 0.004                                 |
| Trab. Sin remuneración empresa o negocios | 0.004                               | 0.003                                 |
| Jornalero o peón                          | 0.126                               | 0.113                                 |

Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 del DANE.

Mientras que las mujeres migrantes superan en porcentajes de ocupación labores como el empleo doméstico, el trabajo independiente o por cuenta propia, y desempeñándose como patrón o empleador.

| Ocupación de Mujeres                      | Porcentaje de ocupación de nativos. | Porcentaje de ocupación de migrantes. |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Obrero o empleado empresa particular      | 0.321                               | 0.296                                 |
| Obrero o empleado del gobierno            | 0.076                               | 0.075                                 |
| Empleado doméstico                        | 0.069                               | 0.098                                 |
| Profesional independiente                 | 0.012                               | 0.009                                 |
| Trabajador ind. por cuenta propia         | 0.383                               | 0.389                                 |
| Patrón o empleador                        | 0.014                               | 0.025                                 |
| Trabajador de su propia finca             | 0.014                               | 0.014                                 |
| Trabajador familiar sin remuneración      | 0.074                               | 0.069                                 |
| Ayudante sin remuneración                 | 0.009                               | 0.009                                 |
| Trab. Sin remuneración empresa o negocios | 0.008                               | 0.005                                 |
| Jornalero o peón                          | 0.020                               | 0.013                                 |

Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta de Calidad de Vida de 2008 del DANE.

Según los datos estadísticos podemos observar que los hombres migrantes presentarían mejores condiciones laborales que los nativos: mayores tasas de ocupación, menores tasas de desempleo, así como niveles educativos más altos y se ocupan en empleos que representan mejores condiciones laborales, lo cual daría indicios según el marco teórico de

una selección positiva de migrantes. Y las mujeres presentan mayores tasas de ocupación, menores tasas de desempleo, pero no se observa un comportamiento definido de sesgo en cuanto al nivel educativo y la ocupación.

## 5. ANÁLISIS ECONOMETRICO

### 5.1 ESTIMACIÓN DE ECUACIONES DE INGRESO

Siguiendo el marco teórico planteado y la metodología propuesta, a continuación se presenta la estimación de las ecuaciones de ingresos para hombres y mujeres corrigiendo el sesgo de selección planteado por Heckman estimado por el método de máxima verosimilitud, esto con el fin de determinar la existencia o no de diferencias en los salarios entre nativos y migrantes y cómo es su comportamiento en el tiempo.

Los resultados de la estimación en la Tabla 1 muestran que todas las variables tienen los coeficientes esperados y son estadísticamente significativas, salvo las variables que miden el tiempo desde la migración para las mujeres, ni el tiempo al cuadrado. En el caso de los hombres, el tiempo solo es significativo al 10%. Las variables de la ecuación de selección son significativas, tanto para hombres como para mujeres.

La ecuación de selección nos confirma la existencia de un sesgo de selección en la ecuación de salarios, dado que  $\lambda$  es estadísticamente significativo y por medio del  $\rho$  estimado se puede evidenciar una correlación negativa entre los residuales de la ecuación de salarios y la ecuación de selección, mostrando que los factores inobservables están correlacionados entre las dos ecuaciones.

**Tabla 1:** *Estimación de Ecuación de Salarios para Hombres y Mujeres*

| VARIABLES INDEPENDIENTES       | Hombres                                   | Mujeres                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                | Coefficiente<br>(P-valor)                 | Coefficiente<br>(P-valor)                 |
| Constante                      | 8.185267<br>(0.000)                       | 7.76346<br>(0.000)                        |
| Experiencia Potencial          | 0.0388998<br>(0.000)                      | 0.02511<br>(0.000)                        |
| Experiencia Potencial2         | -0.0005182<br>(0.000)                     | -0.00032<br>(0.000)                       |
| Años de Educación              | 0.1202678<br>(0.000)                      | 0.16199<br>(0.000)                        |
| Ln horas mensuales trabajadas  | 0.6702548<br>(0.000)                      | 0.68037<br>(0.000)                        |
| Migrante                       | 0.2859176<br>(0.000)                      | 0.00287<br>(0.000)                        |
| Migrante Educación             | -0.010018<br>(0.018)                      | -0.02564<br>(0.000)                       |
| Tiempo                         | -0.0058106<br>(0.092)                     | 0.00287<br>(0.562)                        |
| Tiempo2                        | 0.0000978<br>(0.226)                      | -0.00002<br>(0.853)                       |
| <b>ECUACIÓN DE SELECCIÓN</b>   |                                           |                                           |
| Constante                      | 0.2035703<br>(0.079)                      | -0.70918<br>(0.000)                       |
| Edad                           | 0.0304633<br>(0.000)                      | 0.06565<br>(0.000)                        |
| Edad2                          | -0.0004549<br>(0.000)                     | -0.00059<br>(0.000)                       |
| Cónyuge                        | 0.0945749<br>(0.000)                      | -0.07368<br>(0.087)                       |
| Jefe del Hogar                 | 0.4430683<br>(0.000)                      | 0.18311<br>(0.000)                        |
| Lambda                         | -0.5878869<br>(0.000)                     | -0.67018421<br>(0.000)                    |
| Sigma                          | 0.89773802                                | 0.98103                                   |
| Rho                            | -0.80047                                  | -0.78370                                  |
| Número de Observaciones        | 7927                                      | 5403                                      |
| Prueba de Significancia Global | Wald chi2(8)= 3741.45<br>Prob>chi2=0.0000 | Wald chi2(8)= 3741.45<br>Prob>chi2=0.0000 |

Fuente: Cálculos propios con base en la ECV 2008.

La ecuación de salarios nos muestra los rendimientos decrecientes de la experiencia, dado que el coeficiente de la experiencia y la experiencia al cuadrado son iguales a 0.025 y a -0.00032 para las mujeres y a 0.038 y -0.00051 para los hombres, lo que nos dice básicamente es que si bien cada año de experiencia adicional tiene efectos positivos sobre

el salario, este efecto es cada vez más pequeño. Además se observa que en promedio, la experiencia tiene menores efectos en los salarios de las mujeres.

La elasticidad de las horas mensuales trabajadas muestra una incidencia positiva sobre el salario tanto de los hombres como para las mujeres, para el caso de los hombres se tiene que la elasticidad estimada es igual a 0.67 mientras que para las mujeres es igual a 0.68, lo que nos dice que cada hora adicional trabajada incrementa el salario un 0.675%.

En cuanto a las variables que nos permite comparar los ingresos de los migrantes y nativos se encontró que los migrantes presentan un salario en promedio mayor que los nativos, de acuerdo a las estimaciones se puede ver que si bien hay diferencias entre el salario de un migrante y un nativo estas diferencias son similares tanto en la ecuación de hombres como de mujeres, pues el coeficiente estimado para la variable migrante es igual a 0.29 para los hombres y 0.28 para mujeres. Es decir controlando por todas las otras variables del modelo tenemos que hombres y mujeres migrantes ganan en promedio un 4% más que hombres y mujeres nativos, esto nos da indicios a favor de la hipótesis de un sesgo de selección positiva que se manifiesta en una prima salarial.

El modelo nos muestra además que los rendimientos de la educación no son iguales entre migrantes y nativos, de acuerdo a la estimación cada año adicional de educación para un migrante hombre incrementa el salario un 11% y para las mujeres migrantes un 13%, mientras que para un hombre no migrante cada año incrementa el salario en un 12% y para las mujeres no migrantes un 16% aproximadamente, esto es más evidencia a favor de la existencia de una prima en el salario de los migrantes más educados.

La variable que mide el tiempo desde la migración solo resulta ser significativa al 10% para los hombres migrantes, y el tiempo al cuadrado no es significativo. El coeficiente del tiempo es negativo e igual a -0.0058106, lo que nos dice cada año el salario de un migrante se reduce en un 0.05%, esto se puede interpretar como una reducción de la prima salarial de los hombres migrantes a través del tiempo.

En cuanto a la ecuación para corregir el sesgo de selección todas las variables resultaron significativas y con el signo esperado. Se evidencia una correlación negativa entre la

ecuación de salarios y la ecuación de selección dado que el coeficiente  $\rho$  es negativo, así mismo el hecho de que  $\Lambda$  sea significativa para los hombres y las mujeres indica que existen problemas de selección muestral, y que la inclusión de la ecuación de selección en el modelo permite realizar una estimación de la ecuación de salarios de forma más consistente.

## 5.2 ESTIMACIÓN DE PROBABILIDADES DE OCUPACIÓN

En cuanto a las probabilidades de ocupación, se estiman modelos logit y probit para ver si hay diferencias ante la probabilidad de obtener un empleo para migrantes y nativos, y ver cuál es su comportamiento en el tiempo. Utilizando los criterios de información de Akaike y Bayesiano se determina que los modelos Logit presentan un mejor ajuste.

**Tabla 2:** *Estimación de Modelos Logit Ecuación de Ocupación para Hombres y Mujeres*

| Variable Independiente         | Mujeres  |       |                 |       | Hombres  |        |                 |       |
|--------------------------------|----------|-------|-----------------|-------|----------|--------|-----------------|-------|
|                                | Logit    |       | Mfx             |       | Logit    |        | Mfx             |       |
|                                | Coef.    | P> Z  | Efecto Marginal | P> Z  | Coef.    | P> Z   | Efecto Marginal | P> Z  |
| Edad                           | 0.0623   | 0.000 | 0.004024        | 0.000 | 0.0214   | 0.050  | 0.001161        | 0.000 |
| Edad2                          | -0.0003  | 0.131 | -0.000020       | 0.133 | -0.0002  | 0.071  | -0.000012       | 0.133 |
| Jefe de Hogar                  | 1.3964   | 0.000 | 0.072667        | 0.000 | 1.4409   | 0.000  | 0.09582         | 0.000 |
| Conyuge                        | 0.3145   | 0.000 | 0.020387        | 0.000 | 0.3365   | 0.000  | 0.019065        | 0.000 |
| Ocupados Hogar                 | 1.2046   | 0.000 | 0.077785        | 0.000 | 0.8895   | 0.000  | 0.048386        | 0.000 |
| Numero Hijos hogar             | -0.3551  | 0.000 | -0.022930       | 0.000 | -0.2441  | 0.000  | -0.013279       | 0.000 |
| Migrante                       | -0.3313  | 0.047 | -0.021884       | 0.052 | -0.2962  | 0.028  | -0.016488       | 0.052 |
| Años de Educación              | -0.0153  | 0.187 | -0.000990       | 0.186 | -0.0502  | 0.000  | -0.002730       | 0.186 |
| Migrante*Educación             | 0.0396   | 0.016 | 0.002556        | 0.016 | 0.0539   | 0.000  | 0.002931        | 0.016 |
| Tiempo                         | 0.0041   | 0.731 | 0.000262        | 0.731 | 0.0026   | 0.778  | 0.000142        | 0.731 |
| Tiempo2                        | 0.0001   | 0.752 | 0.000006        | 0.752 | -0.0001  | 0.494  | -0.000007       | 0.752 |
| Constante                      | -2.4117  | 0.000 |                 |       | -0.3780  | 0.0920 |                 |       |
| <b>Numero de observaciones</b> | 9192     |       |                 |       | 13519    |        |                 |       |
| <b>AIC</b>                     | 5653.01  |       |                 |       | 7115.144 |        |                 |       |
| <b>BIC</b>                     | 5745.649 |       |                 |       | 7212.798 |        |                 |       |

Fuente: Cálculos propios con base en la ECV 2008.

Los coeficientes de edad y edad al cuadrado tienen los signos esperados, sin embargo la edad al cuadrado solo es significativa para los hombres, en la práctica esto implicaría que solo los hombres verían reducida la probabilidad de emplearse con el paso de los años, los efectos marginales nos dicen que cada año de edad adicional incrementa la probabilidad de

estar ocupado en 0.1161% para los hombres y 0.40242% al tiempo que la reduce en  $0.00125*2t\%$  para los hombres y  $-0.00202*2t\%$  (donde  $t$  es la edad); aquí se puede ver como con la edad el efecto negativo se hace más pesado sobre la probabilidad de encontrarse ocupado, aunque este efecto negativo solo sea significativo para los hombres.

En cuanto a las variables que modelan la estructura del hogar vemos que todas son estadísticamente significativas; la variable jefe de hogar tiene un impacto positivo, y su efecto marginal promedio sobre la probabilidad de estar ocupado para hombres y mujeres es igual a 9.5% y 7.26% respectivamente. Contrario a lo que se esperaría, tener un cónyuge afecta positivamente tanto a hombres como mujeres dado que sus coeficientes son positivos, y sus efectos marginales son aproximadamente del 2% para mujeres y del 1.9% para hombres.

Siguiendo con la estructura del hogar cada ocupado adicional en el hogar incrementa la probabilidad de estar ocupado en un 4.8% para los hombres y en un 7.7% para las mujeres, así mismo cada hijo adicional disminuye la probabilidad de estar ocupado, de acuerdo a la estimación tenemos que un hijo adicional disminuye la probabilidad en un 2.2% para las mujeres y en un 1.3% para los hombres, así mismo se puede ver que cada peso adicional en el ingreso del hogar incrementa la probabilidad de estar ocupado en un  $8 \times 10^{-7}$  para las mujeres y en un  $1 \times 10^{-6}$  para los hombres, esto es equivalente a decir que cada millón de pesos adicional en los ingresos hogar aumenta la probabilidad en 0.8% para las mujeres y en 1% para los hombres.

Estos resultados nos muestran como cada vez más individuos del hogar tienen más “incentivos” para ingresar al mercado laboral, los resultados muestran que ya no es excusa ser mujer o estar casada para no trabajar, aunque los hijos siguen teniendo peso, los resultados muestran que ya no es responsabilidad exclusiva de las mujeres.

Los años de educación tienen un efecto negativo, que de acuerdo a los efectos marginales implica que cada año de educación adicional, en promedio disminuye la probabilidad de estar ocupado en un 0.09% para las mujeres y en un 0.2% para los hombres, a pesar de que suene contradictorio este resultado tiene sentido en la medida que se tengan en cuenta las

rigideces del mercado laboral colombiano, y los rendimientos esperados que tienen los individuos que deciden invertir en su educación, de acuerdo con Viafara y Uribe (2009) “a mayores niveles de educación, los que usan canales más formales se pueden dar el lujo de esperar mejores ofertas de empleo porque su salario de reserva es mayor”.

Al analizar los efectos de ser migrante, se encuentra evidencia de sesgo de selección negativo al momento de evaluar la probabilidad de estar ocupado, pues de acuerdo al modelo se tiene que en promedio un migrante hombre tiene un 1.6% menos de probabilidad de estar ocupado, fenómeno que se repite para las mujeres, quien muestran un 2.1% menos de probabilidad de estar ocupadas, así mismo las variables de tiempo desde la migración y tiempo desde la migración al cuadrado no resultan ser significativas por lo que se infiere que el sesgo negativo no desaparece con el paso del tiempo.

Sin embargo este sesgo negativo parece verse mermado con cada año de educación adicional, pues un año adicional de educación de los migrantes implica un incremento en la probabilidad igual al 0.25% para las mujeres y de 0.29%, esto se puede interpretar como el resultado del sesgo de selección positivo o como el resultado de las dinámicas geográficas del mercado laboral colombiano.

## CONCLUSIONES

En el estudio de las diferencias en el mercado laboral entre la población nativa y los migrantes internos en Colombia, se encuentra evidencia de que los hombres migrantes presentan mejores condiciones laborales que los hombres nativos, percibiendo así los primeros mejores indicadores laborales y salarios más altos. Las probabilidades de ocupación no se ven afectadas por su condición, pero si influye en un pequeño porcentaje el nivel educativo que se tenga en dicha probabilidad. Obteniendo además que estos comportamientos parecen no cambiar con el paso del tiempo en el lugar de llegada.

Esto puede deberse al hecho de que los hombres que migran presentan niveles educativos y habilidades mayores que los nativos, que los lleva a obtener empleos donde van a obtener rendimientos mayores por su trabajo.

En conjunto se pueden apreciar los efectos de sesgos de selección positivos y negativos para los migrantes en Colombia, pues aunque ser migrante influye negativamente sobre la probabilidad de estar ocupado, también existe evidencia de una prima salarial para los migrantes, prima que de acuerdo a los resultados se mantiene para las mujeres migrantes pero se reduce para los hombres migrantes, la educación también muestra efectos diferenciales, pues entre mayor sea la educación de los migrantes mayor será la probabilidad de encontrar empleo, esto se puede interpretar como que los como que algunos de los más educados migran para buscar mejores puestos de trabajo pero se demoran en encontrarlo al carecer de redes en el lugar al que llegan. Pero una vez lo encuentran ganan en promedio más que un nativo, este resultado hace que surja la pregunta de hacía que partes del país se van las personas más educadas, pregunta que en el presente trabajo no tiene como objetivo final.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORJAS, George (1986). "The Self-Employment Experience of Immigrants." *The Journal of Human Resource*, Vol. 21, No. 4, pp. 185-506.

\_\_\_\_\_. (1987). "Self-Selection and the Earnings of Immigrants." *The American Economic Review*, Vol. 77, No 4, pp. 531-553.

\_\_\_\_\_. (1995). "Assimilation and Changes in Cohort Quality Revisited: What Happened to Immigrant Earnings in the 1980s." *Journal of Labor Economics*, Vol. 13, No.2, pp. 201-245.

BORJAS, George, BRONARS, Stephen and TREJO, Stephen (1992). "Assimilation and the Earnings of Young Internal Migrants." *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 74, No 1, pp. 170-175.

CHISWICK, Barry (1978). "The effect of Americanization on the Earnings of Foreign-born Men." *The Journal of Political Economy*, Vol. 86, No. 5, pp. 897-921.

GUTIÉRREZ, Javier, GUZMÁN, Carolina y JIMÉNEZ, Ulpiano (2000). "Algunas consideraciones socioeconómicas en torno a las migraciones en Bogotá, 1995-1999." *Estudios de Economía y Ciudad* No 16. Oficina de Estudios Económicos, Secretaría de Hacienda Distrital.

HARTTGEN, Kenneth and KLASSEN, Stephan (2009). "A Human Development Index by Internal Migration Status." *Human Development Research Paper*, No. 54. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Oficina encargada del Informe sobre Desarrollo Humano.

LEIBOVICH, José (1996). "La Migración Interna en Colombia. Un modelo explicativo del proceso de asimilación." *Revista Planeación y Desarrollo*, Vol. 27, No 4, pp. 47-42.

LLANO, Laura Y MOSQUERA, Viardin (2006). “El modelo logit una alternativa para medir probabilidad de permanencia estudiantil.” Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Administración. Sede Manizales.

Roy, A. D. (1951). "Some Thoughts on the Distribution of Earnings," *Oxford Economic Papers*, Vol. 3, pp.135-46.

SILVA, Carolina y GUATAQUÍ, Juan Carlos (2007). “Inserción de la Migración Interna y el Desplazamiento Forzado en el Mercado Laboral Urbano de Colombia 2001 -2005.” Universidad Militar Nueva Granada.

WOO LEE, Seong and ROSEMAN, Curtis (1999). “Migration Determinants and Employment Consequences of the White and Black Families, 1985-1990.” *Economic Geography*, Vol. 75, No 2, pp. 190-133.

NACIONES UNIDAS (1970). Methods of measuring internal migration, Manual VI. New York.

MINCER, Jacob A. (1974). “Schooling, Experience, and Earnings” *Columbia University Press*. Nueva York.

VIAFARA, Carlos y URIBE, José (2009). “Duración del desempleo y métodos de búsqueda en Colombia”, *Revista de Economía Institucional*, No. 21, segundo semestre, pp. 139-160.

WOOLDRIDGE (2006). *Introducción a la Econometría: Un Enfoque Moderno*. Editorial Paraninfo.