

Inserción de la Migración Interna y el Desplazamiento Forzado en el Mercado Laboral Urbano de Colombia 2001 -2005¹

Adriana Carolina Silva
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Militar “Nueva Granada”

Juan Carlos Guataquí
Facultad de Economía
Universidad del Rosario

Resumen

Los resultados de la inserción económica de migrantes recientes y de desplazados forzados en el mercado laboral de las 10 principales ciudades de Colombia se analizan utilizando datos de la Encuesta Continua de Hogares. Adaptamos el marco teórico de selección del migrante internacional de Borjas (1982, 1985, 1987, 1990) al caso de la migración interna voluntaria e involuntaria y mediante estimaciones de modelos Logit de acceso al empleo y de ecuaciones mincerianas, ilustramos el proceso de selección positiva de los migrantes recientes y sustentamos empíricamente los resultados teóricos esperados de la inserción laboral del desplazado forzado al mercado laboral urbano, encontrando que exhibe menor probabilidad de acceso al empleo que el migrante económico y que el nativo, y padece un diferencial salarial explicado en gran parte por su condición de migrante forzado, lo cual ofrece sustento al efecto teórico esperado de una decisión exógena de migrar sugerido por Borjas (1987).

Abstract

The economic outcomes of the inception of both recent migrants and IDPs into the labor market of the main 10 urban areas of Colombia are analyzed using information from the Continuous Household Survey (ECH). We adapt the theoretical framework provided by Borjas (1982, 1985, 1987, 1990) to the case of both voluntary and forced internal migration, and through estimations of a Logit model of employment access and Mincerian equations, we sustain the positive selection process experienced by recent migrants and provide empirical evidence to the expected theoretical results regarding the labor inception of IDPs into the urban labor market, as they exhibit lower comparative probabilities of getting a job and bear a wage differential mostly explained by their migrant condition. All these provides support to the theoretical effect expected from an exogenous migration decision as suggested by Borjas (1987).

JEL J61, O15, R23.

¹ Esta investigación fue desarrollada con el apoyo de la Universidad Militar Nueva Granada. Agradecemos adicionalmente el apoyo institucional de la Universidad del Rosario. Las afirmaciones aquí realizadas son responsabilidad única de los autores.

Introducción

El análisis de los aspectos migratorios internos de la evolución demográfica del país parece oscilar entre dos percepciones académicas, una en cierto modo proactiva y otra reactiva. La primera de ellas gira en torno a la migración económica, de acuerdo a la cual, como parte del proceso de desarrollo del país se presentaron sucesivas o a veces continuas oleadas migratorias del campo a la ciudad, en su mayor parte conformadas por individuos y no por familias, en busca de mejores oportunidades económicas. Dicha percepción fue originalmente enmarcada en torno a la Economía del Desarrollo (Lewis, 1954) y posteriormente se desarrolló a través de estudios basados en modelos de migración de equilibrio que son el paradigma de lo que se conoce como la Explicación Neoclásica de la Migración (Arango, 2000), en este enfoque pueden considerarse paradigmáticos los estudios de Gary Fields (1979, 1982) y José Leibovich (1995). La segunda percepción, relacionada con enfoques histórico-estructurales exhibe una visión más sombría del proceso migratorio. Por una parte se enfatiza el rol dependentista del sector rural como permanente proveedor de mano de obra barata para el sector moderno urbano, por otra se resaltan los resultados negativos que puede tener la inserción económica de los migrantes campo – ciudad, y, en una perspectiva más actual, se resalta la importancia que por encima de la migración económica voluntaria, ha tenido la crisis humanitaria del desplazamiento forzado a partir de los 1990s.

En este artículo pretendemos reconciliar los dos enfoques tanto teórica como empíricamente. Desde el punto de vista teórico retomamos el enfoque de selección del migrante internacional postulado por George Borjas y lo adaptamos al caso de la migración interna, analogando el caso de migrantes forzados internacionales (refugiados) al de migrantes forzados internos (desplazados forzados) y transformando el concepto de selección positiva del refugiado en dos conceptos: selección positiva y negativa del desplazado. De este modo se ofrece una plataforma teórica que supera las limitaciones de las teorías económicas de migración de equilibrio, las cuales tienen dificultades en formalizar el proceso de toma de decisiones del desplazado y en explicar los irregulares resultados de su inserción económica en entornos urbanos.

En cuanto a la aplicación empírica, mediante el uso de los módulos de fuerza de trabajo y de migración de la Encuesta Continua de Hogares, caracterizamos dos modalidades de migración, una en términos cronológicos (migración reciente y migración de largo

plazo) y otra en términos de la voluntariedad de la decisión de migrar (migración económica y desplazamiento forzado). Mediante modelos Logit estimamos para estos dos criterios de migración la probabilidad de obtener un puesto de trabajo, en función de variables socio-económicas y en comparación con individuos nativos de características semejantes. Adicionalmente estimamos mediante ecuaciones mincerianas los diferenciales salariales entre estos criterios migratorios e individuos nativos, con inclusión de variables socio-económicas comparativas.

El documento consta de cinco partes. La primera hace una revisión de los estudios existentes sobre migración interna en Colombia, tratando de resaltar y exponer los hechos estilizados de dicho fenómeno en la segunda mitad del siglo XX. La segunda parte caracteriza los flujos migratorios recientes utilizando la información disponible en la Encuesta Continua de Hogares, para los años 2001 a 2005. La tercera parte introduce el marco teórico de teoría de selección del migrante adaptada a la migración interna. La cuarta parte presenta las estimaciones empíricas ya descritas y la quinta y última parte concluye.

1. Una revisión a los estudios sobre migración interna en Colombia

Es un hecho aceptado que durante los últimos 50 años Colombia ha experimentado una de las transformaciones demográficas más dinámicas y dramáticas entre los países en desarrollo, siendo la migración interna uno de los elementos más notorios de dicho proceso. Para el propósito global de este documento hemos replanteado las diferentes perspectivas temáticas que durante éste periodo han marcado los estudios sobre migración interna en Colombia de acuerdo a cinco criterios básicos: a) Cuál ha sido la dinámica histórica del crecimiento poblacional en Colombia?, b) Cuál ha sido la evolución histórica de su distribución rural y urbana?, c) Cuáles han sido los niveles de movilidad migratoria interna de la población?, d) Cuál es el perfil de los migrantes?, y finalmente una categoría adicional en la cual deseamos clasificar este estudio: e) Cuáles son las razones de migrar y los resultados económicos de la migración en función de dichas razones?

1.a Cómo ha crecido la población?

De acuerdo a Flórez (2000), la población colombiana ha evolucionado de niveles de crecimiento del 1.8% a comienzos del siglo XX a un pico de crecimiento caracterizado

por una tasa del 3% a comienzos de los 1960s, década que terminó con una tasa de crecimiento poblacional del 3.2% (Adams, 1969), la cual era aún mayor en las áreas urbanas (Bernal y López, 1970). La tasa de crecimiento de la población se redujo, de forma coherente a la teoría de la Transición Demográfica, a niveles del 1.8% en los 1990s (Mesclier et Al., 1999; Ibáñez y Vélez, 2003).

1.b Cuál ha sido la evolución histórica de la distribución rural y urbana de la población?

La dinámica de la migración interna en Colombia se ha configurado de forma tal que el siglo XX fue el escenario histórico de la transformación de un país eminentemente rural a un país predominantemente urbano. La importancia de la población urbana se incrementó progresivamente, pasando de representar el 31% de la población total en 1938, al 39% en 1951 y el 52% en 1964, año en el cual se revirtió la tendencia histórica y la población urbana total de Colombia pasó a ser mayor que la población rural (Flórez, 2000; Posada *et Al.*, 1993). La distribución de la población entre diferentes áreas urbanas fue relativamente homogénea: no se concentró en una sola ciudad (Jefferson, 1939; Ortiz, 1957), sino que se extendió entre un conjunto de ciudades: mientras que en 1938 había en Colombia 16 ciudades con más de 200.000 habitantes, para 1964 había 47 ciudades con al menos éste nivel de población (Adams, 1969). De acuerdo a Marmora (1979), la población en ciudades con más de 500.000 habitantes creció a una tasa de 782% entre 1951 y 1973. Para Mesclier *et Al.* (1999) la mayor parte del crecimiento poblacional de las áreas urbanas debía su dinámica a la dinámica generada por la llegada de migrantes de las zonas rurales.

1.c Cuáles han sido los niveles de movilidad migratoria interna de la población?

De acuerdo a los diferentes censos de población, la dinámica migratoria interna de la población colombiana alcanzó su auge entre los 1950s y los 1960s, lo cual es coherente con el cambio porcentual de la distribución de la población rural / urbana anotado en el anterior acápite. La movilidad interna de la población puede medirse de acuerdo al porcentaje de la población total que reside en un lugar diferente al de su nacimiento, y dicha movilidad puede a su vez clasificarse entre migración de largo plazo (cuando el individuo lleva mas de cinco años en su nuevo lugar de residencia) y migración reciente (cuando el individuo lleva menos de 5 - 6 años en su nuevo lugar de residencia). Según

Bernal y López (1970) en 1951 el 15% de la población eran migrantes. Entre 1951 y 1964, 2'700.000 personas (el 36% de la población rural en 1951) migraron a áreas urbanas, y 400.000 personas migraron a nuevas áreas rurales de colonización (Adams, 1969). Para 1963, el 36% de la población total podía considerarse migrante (Martine, 1975). De acuerdo al Censo de Población de 1993 el 40% de la población total eran migrantes, 15% de los cuales eran migrantes recientes. Finalmente, mediante el cálculo del Índice Sintético de Migración, Martínez (2001) encuentra que de acuerdo a la información de migración contenida en dicho censo, todo ciudadano Colombiano migraría al menos una vez en su vida.

1.d Cuál es el perfil de los migrantes?

La mayor parte de la literatura sobre migración interna en Colombia se dirige a analizar las características de la autoselección positiva de los migrantes. A grandes rasgos, el proceso de migración interna, en términos de los migrantes económicos, ha exhibido los siguientes patrones de selección:

- Los flujos migratorios de comienzos de los 1960s y 1970s contaron con mayor primacía de migrantes de sexo femenino (Schultz, 1971; Martine, 1975; Fields, 1979).
- El perfil de los migrantes estaba altamente relacionado con la región de procedencia: los migrantes más calificados provenían de las clases altas de ciudades intermedias, mientras que los migrantes no calificados provenían de zonas rurales (Simmonds y Cardona, 1972).
- La educación es el principal factor de selección positiva: entre más grande la ciudad de destino, se espera un mayor nivel educativo promedio de los migrantes (Martine, 1975). Los diferenciales salariales entre migrantes y nativos están explicados por diferenciales en los niveles educativos (Leibovich, 1995).

1.e Cuáles son las razones de migrar y los resultados económicos de la migración en función de dichas razones?

La mayor parte de la literatura existente sobre migración interna en Colombia caracteriza la migración como un proceso económico racional y voluntario en el cual el individuo contempla la opción de migrar como una alternativa de mejorar sus ingresos u obtener empleo. En este orden de ideas los artículos de Fields (1979 y 1982) y el de

Leibovich (1995), si bien representan dos corrientes distintas del análisis económico de la migración, son paradigmáticos en enfatizar tanto en los determinantes económicos de la migración, como en los resultados laborales (económicos) que dicho proceso conlleva para los individuos. Por lo anterior y dada la persistencia histórica de episodios de violencia política y/o común en Colombia, resulta sorprendente la notoria carencia de estudios que contemplen la violencia como uno de los determinantes de la migración y a su vez analicen los resultados económicos que dicho tipo de migración conlleva. Una notoria excepción es el estudio de Schultz (1971) el cual no solo analiza los determinantes y consecuencias laborales de la migración económica sino que caracteriza los efectos de la violencia rural sobre la migración hacia las zonas urbanas. De acuerdo a dicho estudio, el único grupo étnico y de género cuyas tasas de migración no están relacionadas con la violencia rural es el de los varones entre 17 y 21 años. En nuestra opinión esta excepción podría estar explicada por el servicio militar obligatorio. Finalmente, Schultz ofrece una estimación específica del impacto de la violencia política sobre la migración involuntaria: un asesinato de índole política detonaba el desplazamiento de 18 personas residentes del área rural circundante al lugar del suceso. Otra perspectiva alterna es ofrecida por Flórez (2003), quien combina preguntas sobre los patrones de migración de los individuos contenidas en la Encuesta Nacional de Hogares con el módulo de informalidad de dicha encuesta y mediante una aproximación de inducción inversa asume que gran parte de las características de los migrantes ocupados en el sector informal pueden asimilarse a la que enfrentarían los desplazados en su inserción al mercado laboral.

2. Caracterización Descriptiva de la Migración Interna a través de la Encuesta Continua de Hogares 2001 - 2005

Como se ha mencionado anteriormente, el módulo de migración incluido en la Encuesta Continua de Hogares para Enero, Febrero y Marzo de cada año, permite hacer un acercamiento detallado a diferentes modalidades de migración. Para efectos de nuestro análisis hemos caracterizado dichas modalidades a través de dos criterios principales; uno, un criterio de índole cronológica que separa a los migrantes entre migrantes recientes (cuyo evento de migración ocurrió hace menos de 5 años) y migrantes de largo plazo (cuyo evento de migración ocurrió hace más de 5 años)², y otro relacionado con

² Reconocemos aquí la limitación metodológica que sobre la definición de nativo ofrece Flórez (2003) en términos de que las preguntas sobre migración interna no diferencian para el caso del nativo su residencia

los determinantes de la toma de decisión de migración (su carácter forzado o voluntario) que se concentra en las modalidades de migración económica o desplazamiento forzado. El primer criterio analiza la forma diferenciada en la que los migrantes de largo plazo, dada la duración de su llegada, pueden beneficiarse de la formación de redes formales e informales de carácter social y/o económico que les permitan insertarse económicamente de una forma más exitosa que los migrantes recientes. El segundo nos permitirá analizar la posibilidad de que las circunstancias económicas en que se desarrolla la inserción laboral de los migrantes se diferencian como consecuencia del carácter forzado o voluntario de la decisión de migrar. Es aquí donde puede encontrarse uno de los principales elementos característicos de éste trabajo. Dado que el cuestionario del modulo de migración de la Encuesta Continua de Hogares pregunta por diferentes razones de migración y una de ellas es “Debido al orden público” hemos asumido dicha respuesta como variable instrumental a la migración involuntaria y por ende al desplazamiento forzado. De aquí en adelante el lector debe entender que hemos caracterizado al migrante involuntario / forzado como aquel migrante interno que atribuyó su migración a razones relacionadas con el orden público. Aceptamos que nuestra elección es instrumental pero recalamos que dicha elección es autocontenida y que los individuos que migran debido a razones de orden publico están mas cerca de ser clasificados como desplazados forzados que como migrantes económicos. En el análisis de las variables descriptivas y en el marco teórico ofreceremos sustento tanto empírico como teórico a nuestra elección.

2.1 Principales Elementos a destacar

Basados en la información disponible en la Encuesta Continua de Hogares entre 2000 y 2005, nos resulta sorprendente la incidencia permanente de la migración interna en la dinámica poblacional colombiana. Para un país cuyas mayores transformaciones demográficas ocurrieron hace más de 30 años (Flórez, 2000; Martine, 1975; Mesclier et Al., 1999) exhibir niveles promedio de migración de corto plazo (ocurrida hace menos de 5 años) del orden de 7% de la población total de las 10 principales áreas metropolitanas es algo que refleja una permanente dinámica de la población colombiana (mayor aún si se considera la emigración de 1.6 millones de Colombianos en los últimos 8 años, de acuerdo a cálculos del Ministerio de Relaciones Exteriores).

en el área rural de la zona urbana de donde es nativo ni su traslado de cercanías, con lo cual se subestima el nivel real de la migración interna.

Las Tablas 7 a 12 (Anexo) presentan los principales elementos agregados del fenómeno migratorio, de la forma en que lo hemos caracterizado. A grandes rasgos puede verse que se mantienen patrones y tendencias demográficas provenientes de la transformación demográfica ocurrida en el siglo pasado. A los niveles detectados de migración, medidos como porcentaje de la población total (14% en los 1950s, 36% en los 1960s, 22% en los 1970s y 40% en los 1990s)³ podemos asimilar el que arroja nuestra caracterización: entre el 2000 y el 2005, más del 40% de la población total de las principales 10 áreas metropolitanas puede considerarse migrante. Adicionalmente el 7% del total de dicha población es considerada como migrante reciente.

Cabe anotar que si bien la estructura del cuestionario del módulo de migración permite discriminar entre migración interdepartamental e intradepartamental, dada la estructura heterogénea de las divisiones políticas departamentales no puede deducirse que la migración interdepartamental es expresión de una migración de larga distancia y que la migración intradepartamental hace referencia a una migración de corta distancia, y por lo tanto no tiene sentido pasar de allí a analizar los determinantes económicos de estas dos tipologías de acuerdo al criterio usual que determina el análisis de los hechos estilizados de la migración económica. En razón a lo anterior decidimos no considerar la migración inter / intra departamental como uno de los criterios de análisis de nuestro estudio.

2.1.a Características Socio-Demográficas de los diferentes tipos de migración

Al analizar los principales elementos característicos de los diferentes cohortes migratorios puede apreciarse que la edad constituye un elemento claramente diferenciador. El cohorte migratorio reciente exhibe niveles etáreos más bajos que el cohorte migratorio de largo plazo, mientras que la migración económica parece ser una estrategia laboral para los grupos de edad de 18 a 24 años y 25 a 34 años de edad (ver Gráfico No. 1); en estos grupos se concentra el 66.21% de la migración económica. Como es de esperarse, la migración involuntaria por motivos de orden público no parece tener un patrón diferenciado de acuerdo al nivel de edad. Al introducirse en el

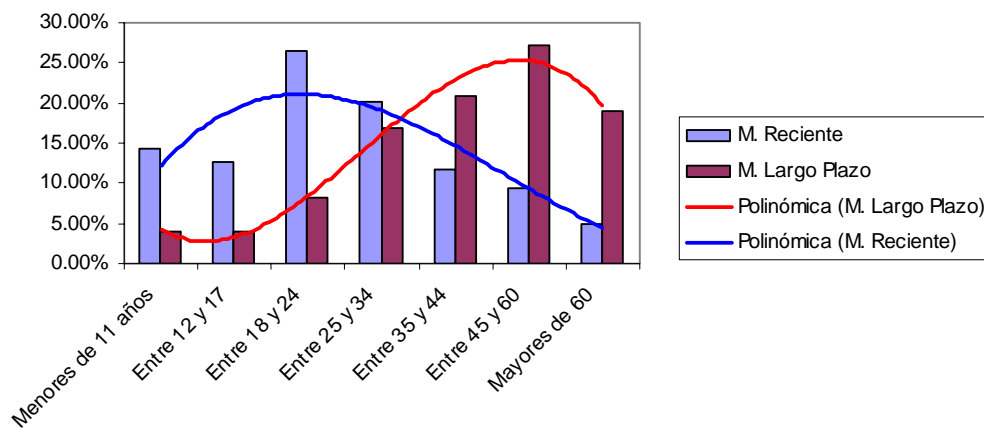
³ Calculado con base en los Censos de Población de 1951, 1963, 1973 y 1993 (Bernal y López, 1970; Martine, 1975; Schultz, 1971; Fields, 1979; Mesclier *et Al.*, 1999).

gráfico líneas de tendencia polinómica de orden 3 podemos ver que las estructuras etáreas son casi totalmente opuestas. La migración reciente es, valga la redundancia, también reciente en términos de edad, más intensiva en gente joven. La migración de largo plazo es más intensiva en adultos de más de 45 años, lo cual es coherente con el hecho de que gran parte de la transformación demográfica campo – ciudad ocurrió en los 1960s, cuando estos individuos poseían en cierto modo el perfil etéreo que ahora es más representativo entre los migrantes recientes. La migración también parece ser selectiva en términos de género. Las mujeres están más representadas en los migrantes, tanto recientes como de largo plazo, que en los nativos.

Gráfico No. 1

Perfil etéreo por cohorte migratorio (criterio cronológico)

10 Áreas Metropolitanas 2001 - 2005



Fuente: ECH – Cálculos de los autores.

Por otra parte, y de forma coherente con la teoría de capital humano, la migración económica está en gran parte explicada por los niveles educativos de los migrantes, y en cierto modo este patrón da sustento a nuestra consideración de analogar la migración por cambio de empleo o búsqueda de mejora de ingresos como migración económica (voluntaria) y a la migración debida a razones de orden público como desplazamiento forzado. Mientras que el 53.2% de los migrantes económicos cuenta con educación secundaria, este valor es de sólo 34.6% para los migrantes forzados; y más dramáticamente aún, el 21.1% de los migrantes económicos cuentan con educación superior, porcentaje que es de sólo 7.1% para los migrantes forzados. Finalmente, en cuanto a los niveles de ingreso, es clara la situación precaria del migrante forzado. Su

ingreso salarial durante el periodo de análisis ha representado en promedio el 60% del que percibe un migrante económico y un porcentaje semejante del ingreso salarial del nativo.

3. Marco Teórico: Migración Voluntaria, Migración Forzada, Auto-Selección y Empleo.

Hemos decidido suscribir nuestro estudio a los aspectos teóricos contemplados en la evaluación de patrones de auto-selección en flujos migratorios. Dicha selección obedece a dos razones, una empírica y otra teórica. La primera hace referencia al interés y necesidad de comparar los resultados de nuestro estudio con los de trabajos realizados sobre migración interna en Colombia en los años 1970s, y por otra parte de analizar así sea a través de una variable instrumental, los patrones de inserción laboral que los recientes flujos de desplazamiento forzado han tenido que enfrentar. En cuanto a la razón teórica, buscamos alternativas de formalización ante la carencia explícita de una teoría económica de la migración involuntaria (Castles, 2003) y el bajo nivel de adaptación que el Modelo de Migración de Equilibrio, esto es, debido a que la teoría neoclásica de migración (Bach y Schraml, 1982) no incorpora las situaciones en las que el proceso de toma de decisiones de migración es exógeno (en este caso desplazamiento). En estas situaciones, ante la primacía que tiene la decisión de huir para sobrevivir se trasladan a un segundo orden las consecuencias económicas de la migración geográfica. Por otra parte, otro argumento teórico tiene que ver con el sesgo de selección del migrante dada la calidad de su cohorte migratorio y la endogeneidad / exogeneidad de su decisión de migrar. Si bien el Modelo de Migración de Equilibrio (del cual la referencia más recurrente en Colombia es el Modelo de Ingreso Esperado de Harris y Todaro) tiene como pilar el Modelo de Roy (1951) de auto-selección (que incluye la hipótesis de maximización de la riqueza) la evolución histórica de dicho modelo, que ha girado en torno a Sjaastad (1962) puso muy poca o ninguna atención a los sesgos de selección, los cuales son por esencia el núcleo del Modelo de Roy.

En este orden de ideas, consideramos que la argumentación conceptual ofrecida por George Borjas (1982, 1985, 1987) en torno a la autoselección de los migrantes, ofrece los suficientes elementos conceptuales que permiten incluir circunstancias migratorias en que *los determinantes* de la decisión de migrar entre la migración económica

(voluntaria) y el desplazamiento forzado son diferentes, y por lo tanto también lo son *sus consecuencias* económicas, en particular las laborales.

En su artículo de 1982, Borjas ofrece una interesante analogía entre migrantes económicos (voluntarios) y migrantes no económicos (involuntarios). Para él, la diferencia radica en el “*timing*” de la decisión de migración, el cual es exógeno para los segundos, lo cual implica un proceso de planeación mínimo o nulo en la mayoría de los casos, de lo cual pueden esperarse resultados laborales irregulares. La situación de un migrante voluntario es comparable con la de un trabajador que renuncia, mientras que la situación de un migrante forzado es, para Borjas, totalmente análoga a la situación de un trabajador que es despedido: “...en ambos casos el individuo es “despedido” de su lugar de trabajo (domicilio) y debe buscar nuevas oportunidades; los individuos que “renunciaron” a su empleo (domicilio), por otra parte, han estado usualmente involucrados en búsqueda activa de empleo y por lo tanto contarán con una ventaja adicional de corto plazo en la búsqueda de empleo” (Borjas, 1982, p. 345). La implicación global es que, diferencias en la naturaleza de la inmigración probablemente generarán diferencias en las experiencias laborales iniciales de los migrantes en los lugares de recepción. En términos de la inserción laboral del migrante, reconociendo el carácter distinto de su migración, económica (voluntaria) o no económica (involuntaria), en cuanto a sus determinantes, el enfoque teórico provisto por Borjas, combinado con una metodología de corrección de sesgo de selección, en relación a la cual hemos considerado las de Lee (1978, 1979, 1982) y Heckman (1979; Heckman y Robb, 1983; Heckman y Sedlacek, 1985) puede ofrecer elementos teóricos y empíricos que permitan estimar y sustentar teóricamente las posibles diferencias a detectar en la inserción laboral de migrantes económicos y migrantes no económicos en las 10 principales áreas urbanas de Colombia.

3.a Auto-selección, calidad del cohorte migratorio y endogeneidad / exogeneidad de la decisión de migrar

El trabajo pionero de Chiswick (1978, 1980) detectó dos hechos estilizados en el desempeño laboral de migrantes latinos en el mercado laboral estadounidense: 1) los salarios de dichos migrantes crecieron rápidamente a medida que los trabajadores eran asimilados en el país, y 2) este rápido crecimiento llevó a que los salarios de dichos migrantes superaran los salarios de nativos comparados en un periodo de 10 a 15 años

después del evento migratorio. El primer hecho ha sido usualmente explicado en términos de la Teoría del Capital Humano: los inmigrantes tienen mayores niveles de motivación que los nativos y por ello sus salarios crecen más rápidamente. El hecho de que existiera un periodo en el que los salarios de los migrantes superan a los nativos era explicado por características no observables de los migrantes. Este por esencia, era un grupo autoseleccionado y por lo tanto más capaz y motivado (Chiswick, 1978, p. 900). Otras referencias de interés en el campo de la autoselección del migrante son: Antel (1980), Nakosteen y Zimmer (1980), Da Vanzo y Hosek (1980), Robinson y Tomes (1982), Islam (1985), Borjas (1990) y Lanzona (1998). A este análisis básico se le incorporaron elementos metodológicos como la corrección del sesgo de selección mediante un modelo que combina decisión y resultado (Heckman, 1974, 1976, 1978; Lee, 1978, 1979), y por otra parte se aceptó la importancia que tiene la calidad del cohorte migratorio: su nivel educativo, habilidades y capacitación, y el efecto que la endogeneidad / exogeneidad de la decisión de migrar (migrante económico vs. Migrante no económico) tiene en explicar la selección positiva o negativa de los migrantes.

Como hemos mencionado anteriormente, estos elementos conceptuales fueron introducidos por George Borjas en sus artículos de 1982, 1985 y 1987. Este último, publicado en *The American Economic Review*, consolida dichos aportes. Borjas presenta los posibles resultados económicos de un proceso migratorio entre dos lugares 0 y 1, siendo 0 el lugar de emisión de la migración y 1 el lugar de recepción de la migración. Los ingresos en cada uno de los lugares son explicados por ecuaciones mincerianas básicas:

$$\ln w_0 = \mu_0 + \varepsilon_0 \quad (1)$$

y un modelo logit de acceso al empleo

$$\ln w_1 = \mu_1 + \varepsilon_1 \quad (2)$$

ε_0 y ε_1 tienen distribuciones $\varepsilon_0 \sim N(0, \sigma_0^2)$ y $\varepsilon_1 \sim N(0, \sigma_1^2)$, y cuentan con un coeficiente de correlación ρ . El análisis comparativo de estos perfiles de ingreso descompone los salarios individuales entre elementos socio económicos (μ) y características no observables (ε). Esta plataforma básica de análisis se conoce como el modelo de Roy, y

se dirige a analizar el efecto de sesgos de selección sobre estas últimas características. En estos términos, la decisión de migración de la región 0 a la región 1 esta dada por la función índice:

$$I = \ln\left(\frac{w_1}{(w_0 + C)}\right) \approx (\mu_1 - \mu_0 - \pi) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \quad (3)$$

C es un cálculo de los costos de movilidad y π ofrece una medida “equivalente en tiempo” de los costos de migración ($\pi = c/w_0$), la migración ocurrirá cuando $I > 0$, sea dada por:

$$P = \Pr[v > -(\mu_1 - \mu_0 - \pi)] = (1 - \phi)z \quad (4)$$

Donde $v = \varepsilon_1 - \varepsilon_0$; $z = -(\mu_1 - \mu_0 - \pi)/\sigma$; ϕ es una distribución normal. De la ecuación (4) se derivan algunos hechos estilizados esperados por la teoría económica de la migración basada en modelos de capital humano, para los cuales la tasa de migración es: 1) menor entre mayor sea el ingreso medio en el lugar emisor, 2) mayor entre mayor sea el ingreso medio en el lugar receptor y 3) menor entre mayor sea el costo de migración. A partir de esta estructura básica se pueden analizar los sesgos de selección relacionados con la endogeneidad / exogeneidad de la decisión de migrar. A partir de las medias condicionales $E(\ln w_0 | I > 0)$ y $E(\ln w_1 | I > 0)$ se puede comparar el ingreso promedio del migrante potencial entre el lugar emisor y el lugar receptor. Dada la condición de normalidad, dichas medias condicionales son:

$$E(\ln w_0 | I > 0) = \mu_0 + \frac{\sigma_0 \sigma_1}{\sigma_v} \left(\sigma - \frac{\sigma_0}{\sigma_1} \right) \lambda \quad (5)$$

$$E(\ln w_1 | I > 0) = \mu_1 + \frac{\sigma_0 \sigma_1}{\sigma_v} \left(\frac{\sigma_1}{\sigma_0} - \sigma \right) \lambda \quad (6)$$

El termino lambda, $\lambda = \phi(z)/P$, se relaciona inversamente con la tasa de migración, asumiendo un valor de 0 si $P = 1$. Si denotamos Q_0 como el diferencial de ingreso entre un migrante promedio y un nativo promedio del lugar 0 y Q_1 como el diferencial de ingreso entre dicho migrante y un nativo promedio del lugar 1, y se define $k = \sigma_1/\sigma_0$ se pueden analizar los posibles sesgos de selección relacionados con la decisión de migrar.

Cabe anotar que de la ecuación (5) puede derivarse que un emigrante promedio puede estar mejor que la persona promedio en el lugar emisor dependiendo del parámetro $\rho \lessgtr \sigma_0/\sigma_1$; simétricamente, la ecuación (6) indica que el inmigrante promedio del lugar receptor puede tener salarios más altos o bajos que la persona promedio dependiendo de que $\sigma_1/\sigma_0 \lessgtr \rho$. En términos de todo lo anterior, Borjas encuentra tres casos de interés:

- a. *Selección Positiva*: Implica una combinación de $Q_0 > 0$ y $Q_I > 0$, lo cual sugiere que hay una situación en la cual son las personas más hábiles quienes migran y logran superar el desempeño laboral de los nativos del lugar receptor.⁴
- b. *Selección Negativa*: Implica valores de $Q_0 < 0$ y $Q_I < 0$. El lugar receptor atrae migrantes de la escala más baja de la distribución de habilidades del lugar emisor, los cuales a su vez tienen un desempeño laboral más deficiente que el de los nativos del lugar receptor.
- c. *Selección de Migrantes Forzados*: $Q_0 < 0$ y $Q_I > 0$. Los migrantes involuntarios (cuya decisión de migrar es exógena y no se relaciona con su nivel de habilidades) superan el desempeño laboral de los nativos del lugar receptor.

Bien cabe reflexionar sobre algunos elementos de esta tipología. Primero, hemos rephraseado la definición original de Borjas para superar el criterio excluyente que podría existir entre migración internacional involuntaria = refugiado / solicitante de asilo, migración interna involuntaria = desplazamiento forzado, para generalizar la selección positiva del migrante forzado, sin importar su destinación geográfica. Este procedimiento, si bien puede ser criticado, es una generalización taxónomica aceptada en el análisis conceptual de la migración. Por otra parte es conveniente reflexionar en la visión optimista que tiene Borjas de la migración internacional forzada, dado que no incluye en su tipología la posibilidad de una selección negativa de los refugiados, aunque en buena fe, basa su optimismo en el hecho de que el refugiado tiene la presión

⁴ Matemáticamente y dadas las ecuaciones (5) y (6) puede demostrarse que las condiciones para cada uno de los sesgos de selección son: Selección positiva, $\rho > \min(1/k, k)$ y $k > 1$, selección negativa $\rho > \min(1/k, k)$ y $k < 1$, y selección del migrante forzado, $\rho < \min(1/k, k)$.

de insertarse exitosamente en el mercado laboral del país receptor toda vez que para él, el retorno no es una opción.

Habiendo reconocido estas particularidades, consideramos que es conveniente sugerir un replanteamiento de estos tres criterios básicos de selección. Habida cuenta de que, como bien lo menciona Chiswick (1978) los migrantes económicos son un grupo *auto-elegido* y que por otra parte tanto la evidencia empírica (Ibañez y Vélez, 2003) como la lógica teórica sugerirían la aparición de situaciones de selección negativa entre los migrantes involuntarios, los casos de interés de Borjas podrían replantearse como:

- a. Auto-Selección Positiva: Un cohorte migratorio voluntario, de alta calidad que supera el desempeño laboral de los nativos.
- b. Auto-Selección Negativa: Un cohorte migratorio voluntario de baja calidad que enfrenta un desempeño laboral peor que el de los nativos.
- c. Selección Positiva del Migrante Involuntario: Un cohorte migratorio involuntario que supera el desempeño laboral de los nativos y/o el de los migrantes voluntarios.
- d. Selección Negativa del Migrante Involuntario: Un cohorte migratorio involuntario exhibe un desempeño laboral peor que el de los nativos y/o el de los migrantes voluntarios.

El marco teórico provisto por George Borjas ofrece dos notorias ventajas comparativas: 1) aborda la aparición de sesgos de selección entre cohortes de migrantes, y 2) ofrece una plataforma teórica que permite analizar los posibles efectos laborales de la migración involuntaria (en nuestro caso a nivel interno, es decir el desplazamiento forzado). Recapitulando, el propósito de este marco teórico ha sido el de presentar los principales fundamentos teóricos de los estudios de auto-selección en migrantes. De dichos estudios se busca reevaluar la importancia que tienen las características de calidad del cohorte migratorio: habilidades, nivel educativo y capacitación en sesgar el desempeño laboral del migrante en el lugar de recepción. Por otra parte, se analiza la importancia que tiene la exogeneidad / endogeneidad de la decisión de migrar sobre dicho desempeño. Nuestra estimación va dirigida a abordar estos elementos conceptuales a nivel empírico y cuantitativo. Abordaremos los aspectos de selección positiva comparando el desempeño laboral entre dos oleadas migratorias (migrantes de

largo plazo, cuyo evento de migración ocurrió hace más de 5 años contra migrantes recientes, quienes migraron hace menos de cinco años) mediante una ecuación minceriana a la cual se le aplica la metodología de sesgo de selección de Heckman (1976) y un modelo logit de acceso al empleo. Por otra parte, analizaremos los aspectos de selección positiva a la luz de la endogeneidad / exogeneidad de la decisión de migración entre cohortes de migrantes económicos (voluntarios – decisión endógena) y desplazados forzados (migrantes involuntarios – decisión exógena) mediante estas mismas técnicas de estimación.

4. Estimaciones de Auto-Selección en flujos migratorios internos en Colombia: acceso al empleo e ingresos asalariados.

4.1 Estimación de la probabilidad de ocupación

Para efectos de nuestro ejercicio planteamos un modelo Logit que estima los determinantes de la probabilidad de estar ocupado (OCUP) en función de variables socio-económicas y características relacionadas con el estatus migratorio de los individuos. Para efectos de nuestro modelo los individuos pueden encontrarse en dos estados, ocupados o desempleados. La esperanza de que el individuo i esté ocupado (y_i^*) es una función lineal de las características del individuo y otras variables recogidas en (z_i), y un componente aleatorio no observado (ε_i):

$$y_i^* = \mathbf{a}'\mathbf{z}_i + \varepsilon_i \quad (7)$$

Inicialmente, la variable y_i^* no es observable, pero el hecho que el individuo esté o no ocupado sí lo es, por lo que si se utiliza como variable dicótoma:

$$\begin{aligned} y_i = 1 & \quad \text{si el individuo } i \text{ está ocupado} \\ y_i = 0 & \quad \text{si está desocupado pero se encuentra buscando trabajo} \end{aligned} \quad (8)$$

Por tanto, la probabilidad que el individuo i esté ocupado (p_o) es:

$$\begin{aligned}
p_o = \text{prob}(y_i = 1) &= \text{prob}(y_i^* > 0) &= \text{prob}(\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i + \varepsilon_i > 0) \\
&= \text{prob}(\varepsilon_i > -\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i) &= 1 - F(-\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i)
\end{aligned} \tag{9}$$

Donde F es la función de distribución acumulativa de ε_i . Si se supone que la forma funcional de F es logística, se obtiene el Modelo Logit. En ese caso:

$$F(-\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i) = \frac{e^{-\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i}}{1 + e^{-\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i}} = \frac{1}{1 + e^{\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i}} \tag{10}$$

Por lo que la probabilidad de estar ocupado es:

$$p_o = \frac{e^{\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i}}{1 + e^{\mathbf{\alpha}'\mathbf{z}_i}} \tag{11}$$

La información de las variables que son consideradas para explicar la probabilidad de que un individuo se encuentre o no ocupado es tomada de la Encuesta Continua de Hogares para el periodo 2001 a 2005⁵. Las variables que son tenidas en cuenta en las estimaciones logit son mencionadas a continuación (Tabla 1)⁶. Se toma la *edad* (*EDAD*) y la *edad*² (*EDAD2*), para probar si existen rendimientos marginales decrecientes con respecto a esta variable, debido a que a mayor edad podría existir menor probabilidad de estar ocupado. Por otra parte, se toman los *años de educación* (*AEDU*), debido a que a mayor escolaridad los individuos podrían tener más probabilidad de encontrarse ocupados. El primer elemento de carácter migratorio se introduce al considerar el estatus de *migrante reciente* (*MIGRE*) del individuo para evaluar la presencia de selección positiva o negativa de este cohorte migratorio con respecto a los *migrantes de Largo Plazo* y a los Nativos. Otra estimación compara el efecto del carácter endógeno o exógeno de la decisión de migrar incluyendo en la variable de migración con la comparación entre desplazados, y migrantes económicos.

Por otro lado, se verifica si el *género* (*GENERO*) tiene alguna incidencia en la probabilidad de que un individuo se encuentre ocupado. Así mismo, se tienen en cuenta

⁵ La información utilizada proviene de la ECH de enero a marzo de cada uno de los años analizados, dado que en dichas etapas se incluye el modulo de migración.

⁶ Como primera medida se probó que no existe correlación entre las variables.

el estado civil de los individuos, en específico si se encuentra *casado* o en *unión libre* (*CASAUL*), debido a que si un individuo es responsable de un hogar podría verse obligado a ocuparse. Finalmente, se tiene en cuenta el *número de personas ocupadas en el hogar* (*NOCUP*), para evaluar los posibles efectos que tiene un número alto/bajo de personas ocupadas en el hogar sobre su probabilidad de obtener empleo.

Tabla 1: Factores que influyen en el estatus de ocupado

Factores	Variables	Signo esperado
Edad	EDAD	+
Edad ²	EDAD2	-
Migrante Reciente	MIGRE	+/-
Años de Educación	AEDU	+
Género (Hombre = 1)	GENERO	+/-
Casado o en Unión Libre	CASAUL	+/-
Número de Personas Ocupadas en el Hogar	NOCUP	+/-

4.2 Estimación de la probabilidad de estar ocupado. Resultados

La obtención de la predicción de que un individuo se encuentre ocupado a partir del conjunto de variables explicativas mencionadas en la sección anterior es una forma de entender y cuantificar las dificultades de los individuos para poder insertarse dentro del mercado laboral. La elección del modelo de probabilidad de ocupación se basó en su bondad de ajuste a los datos⁷ y en el nivel de precisión en determinar a qué grupo (Ocupados o Desocupados) pertenecen los individuos de la muestra⁸. Posteriormente de tener el modelo de pronóstico para cada año, se realiza el ejercicio de calcular la probabilidad de ocupación por periodo.

La Tabla 2 presenta los resultados de la estimación del modelo de probabilidad de ocupación para el periodo 2001 al 2005 en las diez principales ciudades de Colombia⁹. De acuerdo a la estimación estándar y al postulado teórico, dichas estimaciones muestran que la edad tiene una incidencia positiva, pero decreciente en la probabilidad de estar ocupado. Así mismo, se estima que los individuos de mayor nivel educativo y

⁷ Se midió por el gráfico de la bondad de ajuste, por el test de Wald y por el pseudo R².

⁸ El punto de corte de probabilidad de pasar de un grupo a otro, fue fijado de acuerdo al punto de corte donde se tiene la misma probabilidad de encontrar un ocupado correctamente (sensibilidad) que un desocupado correctamente (especificidad).

⁹ Estas ciudades son: Medellín, Barranquilla, Bogotá, Manizales, Montería, Pasto, Pereira, Bucaramanga, Ibagué y Cali.

de sexo masculino tienen mayor probabilidad de encontrarse ocupados. En cuanto al estado civil de los individuos, se encuentra que los que tienen algún tipo de responsabilidad, ya sea que se encuentran en unión libre o casados, tendrían más probabilidad de encontrarse ocupados. Finalmente, se encuentra que si el número de miembros de ocupados en el hogar es mayor existe más probabilidad de conseguir empleo. En cuanto a estos dos resultados, es importante tener en cuenta dos posibles *trade-offs*: uno, el existente entre el estado marital del individuo y su probabilidad de obtener empleo vs. la calidad del empleo obtenido y dos, la relación entre número de miembros del hogar ocupados, redes sociales de apoyo y tiempos de búsqueda que los individuos pueden permitirse.

Como evidencia de un sesgo de selección positiva, se aprecia que los migrantes recientes tienen una mayor probabilidad de encontrar empleo en comparación con los migrantes de largo plazo o los nativos. Esto al parecer sugiere características selectivas de los recientes flujos migratorios. De acuerdo a los estadísticos estándar, el modelo tiene un adecuado poder explicativo¹⁰ y nivel predictivo¹¹. Por otra parte se estimaron los efectos marginales de la edad, tomando el promedio de los años de educación y el número de personas ocupadas del hogar, así como también que el estado conyugal de los individuos es casado ó en unión libre. En estos términos el efecto marginal del cambio de la edad, en la probabilidad de encontrarse ocupados es:

$$\frac{\Delta p_0}{\Delta z_{EDAD}} = (z_{EDAD} + 2z_{EDAD}) \cdot \frac{e^{\alpha'z_i}}{(1 + e^{\alpha'z_i})^2} \quad (12)$$

En el Anexo C se encuentra el efecto marginal de la edad para mujeres y hombres migrantes recientes en la probabilidad de encontrarse ocupados. En este sentido, no se evidencian cambios marginales en la probabilidad de estar ocupados por género ó por características migratorias cuando varía la edad.

Tabla 2: Modelo de probabilidad de ocupación

Variables	Coeficientes Estimados (p-value)				
	2001	2002	2003	2004	2005

¹⁰ El test de Wald muestra que los coeficientes son estadísticamente diferentes de cero, así como el poder explicativo del modelo mostrado por los pseudo R².

¹¹ Para todos los casos es mayor al 65%.

Constante	-4.7578 (0.0000)	-4.7227 (0.0000)	-4.8050 (0.0000)	-3.5931 (0.0000)	-2.3672 (0.0000)
EDAD	0.1769 (0.0000)	0.1741 (0.0000)	0.1769 (0.0000)	0.1228 (0.0000)	0.1256 (0.0000)
EDAD2	-0.0016 (0.0000)	-0.0016 (0.0000)	-0.0016 (0.0000)	-0.0011 (0.0000)	-0.0011 (0.0000)
AEDU	0.0001 (0.9700)	0.0059 (0.0050)	0.0059 (0.0060)	0.0043 (0.0410)	0.0038 (0.0840)
MIGRE	0.1935 (0.0000)	0.2184 (0.0000)	0.2201 (0.0000)	0.0821 (0.1090)	0.0751 (0.1710)
GENERO	0.4915 (0.0000)	0.4781 (0.0000)	0.5102 (0.0000)	0.4713 (0.0000)	0.3655 (0.0000)
CASAUL	0.3054 (0.0000)	0.3109 (0.0000)	0.2863 (0.0000)	0.3195 (0.0000)	0.3095 (0.0020)
NOCUP	1.0344 (0.0000)	1.0007 (0.0000)	1.0431 (0.0000)	0.3280 (0.0000)	0.2381 (0.0000)
Estadísticos	Bondad de Ajuste del Modelo (Gráficos Anexo A)				
Pseudos R ²	0.2043	0.1941	0.1967	0.1040	0.0934
Wald chi ² (7) ¹²	4123.33 (0.0000)	4050.36 (0.0000)	3869.13 (0.0000)	2457.92 (0.0000)	2270.5 (0.0000)
Grupos	Nivel de precisión (%) (Gráficos Anexo B para escoger el punto de corte de pasar de un grupo a otro)				
Individuos Ocupados (Sensibilidad)	72.57%	72.45%	71.18%	66.88%	65.64%
Individuos Desocupados (Especificidad)	72.62%	72.46%	71.24%	66.86%	65.65%
Total individuos correctamente clasificados	72.58%	72.45%	71.19%	66.88%	65.65%
Punto de Probabilidad de Corte	0.792892	0.795401	0.816628	0.807868	0.828909

4.3 Resultados del modelo de la probabilidad de estar ocupados para migrantes económicos y desplazados forzados

La segunda modalidad de evaluación de autoselección de un cohorte de migrantes se dirige a analizar dicho concepto en torno a la probabilidad de obtener un empleo, en función de variables socio-económicas y de una variable que diferencia el carácter voluntario o involuntario de la decisión de migrar (un análisis que gira en torno a la selección del refugiado en la taxonomía extractada de Borjas, ver marco teórico). Los resultados se presentan en la Tabla 3. La edad demuestra tener de nuevo una incidencia positiva, pero decreciente en la probabilidad de estar ocupado. Así mismo, se encuentra que los hombres tienen mayor probabilidad de ocuparse que las mujeres, en igualdad de otros factores socio-económicos. En cuanto al nivel educativo y el estado civil de los individuos, no se encuentra evidencia de un patrón claro con la probabilidad de encontrarse ocupados para el periodo de análisis. Finalmente, se encuentra nuevamente que si el número de miembros de ocupados en el hogar es mayor existe más

¹² En la prueba de Wald la $H_0 : \beta_i = 0 \forall i$

probabilidad de conseguir empleo. De otro lado, nuevamente todos los estadísticos mostraron que el modelo tiene alto poder explicativo¹³ y alto nivel predictivo¹⁴.

El resultado más interesante de este ejercicio sugiere que, en igualdad de condiciones un desplazado tiene una menor probabilidad de obtener empleo que un migrante voluntario. Este resultado refuerza el comportamiento laboral que de acuerdo a la analogía de Borjas puede esperarse a la luz del carácter exógeno de la decisión de migrar que afecta al desplazado. En este caso dicha decisión implica una notoria desventaja en su capacidad de insertarse en el mercado de trabajo de la ciudad receptora, en comparación con el migrante económico, quien probablemente ha tenido mayor acceso a información de vacantes e intermediación a través de redes.

Así mismo, se estimaron los efectos marginales de la edad [Ecuación (12)], tomando nuevamente el promedio de los años de educación y el número de personas ocupadas del hogar, así como también que el estado conyugal de los individuos es casado ó en unión libre, pero desagregado por migración económica y desplazamiento forzado por género (Anexo F). Se encuentra que la edad tiene un efecto marginal más alto en la probabilidad de estar ocupados para los desplazados **y aun más alto para los hombres**; dicho hallazgo podría explicarse a la luz de la teoría de *screening*. Ante la imposibilidad de poder documentar niveles educativos o calificaciones (es notoria la pérdida de documentación entre desplazados) la edad es en cierto modo el único factor que puede reflejar alguna aproximación a la experiencia laboral y a algún tipo de madurez al asumir los deberes laborales.

Tabla 3 Modelo de probabilidad de ocupación para migrantes económicos y desplazados forzados

Variables	Coeficientes Estimados (p-value)				
	2001	2002	2003	2004	2005
Constante	-3.0925 (0.0000)	-3.0179 (0.0000)	-2.7844 (0.0000)	-2.9915 (0.0000)	-3.7769 (0.0000)
EDAD	0.1489 (0.0000)	0.0958 (0.0000)	0.0774 (0.0080)	0.1049 (0.0010)	0.1711 (0.0000)
EDAD2	-0.0018	-0.0011	-0.0008	-0.0012	-0.0020

¹³ El test de Wald muestra que los coeficientes son estadísticamente diferentes de cero, así como el poder explicativo del modelo mostrado por los pseudo R².

¹⁴ Para todos los casos es mayor al 77%.

	(0.0000)	(0.0000)	(0.0350)	(0.0040)	(0.0000)
AEDU	-0.0145 (0.1350)	-0.0124 (0.0000)	-0.0002 (0.9860)	-0.0025 (0.7890)	-0.0198 (0.0760)
GENERO	0.5234 (0.0020)	0.6084 (0.0000)	0.5479 (0.0010)	0.1989 (0.1960)	0.4357 (0.0140)
CASAUL	-0.3722 (0.0220)	-0.1217 (0.0300)	0.0551 (0.7360)	0.0173 (0.9090)	-0.5581 (0.0030)
NOCUP	2.5193 (0.0000)	3.4302 (0.0000)	3.2759 (0.0000)	2.8316 (0.0000)	3.2596 (0.0000)
DESPLZF	-2.3133 (0.0000)	-1.9400 (0.0000)	-1.9798 (0.0000)	-1.8176 (0.0000)	-1.2338 (0.0000)
Estadísticos	Bondad de Ajuste del Modelo (Gráficos Anexo C)				
Pseudo R ²	0.2917	0.3903	0.4024	0.3298	0.3431
Wald chi ² (7)	182.89 (0.0000)	188.12 (0.0000)	191.54 (0.0000)	129.51 (0.0000)	90.74 (0.0000)
Grupos	Nivel de precisión (%) (Gráficos Anexo D para escoger el punto de corte de pasar de un grupo a otro)				
Individuos Ocupados (Sensibilidad)	77.24%	79.49%	80.49%	78.49%	80.23%
Individuos Desocupados (Especificidad)	77.29%	79.55%	80.70%	78.69%	80.31%
Total individuos correctamente clasificados	77.25%	79.50%	80.52%	78.52%	80.24%
Punto de Probabilidad de Corte	0.857041	0.866518	0.876916	0.853392	0.865456

4.1 Estimación de algunos determinantes del ingreso

Para estudiar los determinantes de los ingresos se plantea el modelo minceriano, incorporando la variable de migración reciente y corrigiendo el sesgo de selección de los ingresos con el método de máxima verosimilitud de Heckman.

Así, tal y como mencionan Gamboa y Forero (2006), no se impone *ex ante* la restricción de elasticidad unitaria del ingreso laboral respecto a las horas trabajadas que originalmente impone Mincer (1974); de esta manera se toma el logaritmo de horas trabajadas al mes como variable explicativa.

Siguiendo el modelo de selección de Gronau (1974), Lewis (1974) y Heckman (1976); se asume que existe una relación subyacente de la regresión:

$$y_j = x_j\beta + u_{1j} \quad (13)$$

Siendo la variable dependiente y_j , el *logaritmo del ingreso laboral mensual (LSALTOT)*¹⁵. Las variables independientes x_j son los *años de educación (AEDU)*; la *experiencia potencial (EXPERIENCIA)* y la *experiencia potencial² (EXPERIENCIA2)* para probar si existen rendimientos marginales decrecientes con respecto a esta variable, en razón a que la mayor experiencia laboral puede marginalmente tener efectos adversos sobre el ingreso; el *logaritmo del número de las horas mensuales trabajadas (LHORASL)*; los individuos que han *migrado recientemente (MIGRE)*, puesto que podrían tener ingresos más altos si en su mayoría la razón de migración fue por motivaciones económicas¹⁶.

La variable dependiente, se considera que no siempre es observada. Así, la variable dependiente para la observación j es observada si la *ecuación de selección* es:

$$z_j\gamma + u_{2j} > 0 \quad (14)$$

Considerando en la ecuación de selección las variables z_j , que son la *edad (EDAD)* y la *edad² (EDAD2)*, si la persona es *Jefe de Hogar (JEFE)*, si la persona es *casada o en unión libre (CASAUL)*, el *género (GENERO)* y el *número de hijos solteros por ocupado asalariado (HIJOSXO)*.

Tabla 4: Factores que influyen en el ingreso laboral

Factores	Variables	Signo esperado
Ecuación de Regresión		
Años de Educación	AEDU	+
Experiencia Potencial	EXPERIENCIA	+
Experiencia Potencial ²	EXPERIENCIA2	-
Horas mensuales trabajadas	LHORASL	+
Migración Reciente	MIGRE	+/-
Ecuación de Selección		
Edad	EDAD	+
Edad ²	EDAD2	+
Jefe de Hogar	JEFE	+
Casado o en Unión Libre	CASAUL	+/-
Género (Hombre =1)	GENERO	+

¹⁵ Incluye el pago en especie.

¹⁶ Estos migrantes económicos son los que migraron por razones laborales y buscando mejores ingresos.

Número de hijos solteros por ocupado asalariado	HSOLXO	-
---	--------	---

Donde:

$$\begin{aligned}
u_1 &\sim N(0, \sigma) \\
u_2 &\sim N(0, 1) \\
\text{corr}(u_1, u_2) &= \rho
\end{aligned} \tag{15}$$

Cuando $\rho \neq 0$, las técnicas de regresión estándar aplicadas a la ecuación (13) producen resultados sesgados. Por tanto, el modelo Heckman estimado por máxima verosimilitud, provee estimadores consistentes y asintóticamente eficientes para todos los parámetros.

Donde el logaritmo verosímil para la observación j es:

$$l_j \begin{cases} w_j \ln \phi \left\{ \frac{z_j \gamma + (y_j - x_j \beta) \frac{\rho}{\sigma}}{\sqrt{1 - \rho^2}} \right\} - \frac{w_j}{2} \left(\frac{y_j - x_j \beta}{\sigma} \right)^2 - w_j \ln(\sqrt{2\pi\sigma}) & y_j \text{ observado} \\ w_j \ln \phi(-z_j \gamma) & y_j \text{ no observado} \end{cases} \tag{16}$$

Así, $\phi(\cdot)$ es la función normal acumulativa estándar y w_j es el peso para la observación j . En la estimación de máxima verosimilitud σ y ρ no son estimados directamente, los que son directamente estimados son $\ln \sigma$ y $a \tanh \rho$, donde el último corresponde a:

$$a \tanh \rho = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1 + \rho}{1 - \rho} \right) \tag{17}$$

El error estándar de $\lambda = \rho \sigma$ es aproximado a través del método de propagación del error (delta), que es:

$$\text{Var}(\lambda) \approx D \text{Var} \left\{ (a \tanh \rho \ln \sigma) \right\} D' \tag{18}$$

Siendo D la Jacobiana de λ con respecto a $a \tanh \rho$ y $\ln \sigma$.

4.2 Resultados del modelo de determinantes del ingreso salarial

La estimación del modelo de la probabilidad de ocupación para el periodo 2001 al 2005 en las diez principales ciudades de Colombia, se presenta en la Tabla 5. En cuanto al modelo de selección estimado para corregir el sesgo, se estima que la edad tiene un efecto positivo pero decreciente para ser ocupado asalariado. Así mismo, dentro de la población que experimenta sesgo de selección, en general las mujeres, los solteros y los individuos que tienen hijos solteros a cargo tienen menor probabilidad de ser encontrados ocupados asalariados.

Corrigiendo el sesgo de selección mediante el método de Heckman se encuentra que el retorno de la educación se encuentra entre el 6% y 8.5%, siendo discretamente el más alto en 2003. Estas estimaciones muestran también que la experiencia potencial tiene una incidencia positiva, pero decreciente sobre los ingresos laborales y va decreciendo a través del periodo de análisis, a excepción del 2002, esta conclusión debe tomarse con cautela dado el carácter instrumental con el cual se construye esta variable. Así mismo, se encuentra que la elasticidad de las horas en el ingreso laboral aumentó hasta el 2002 y posteriormente disminuyó, lo que es coherente con la reforma laboral que disminuyó las horas de recargo nocturno. El hallazgo más importante de este ejercicio tiene que ver con la confirmación de un patrón de selección positiva en el cohorte migratorio reciente, dado que en nuestra estimación los migrantes recientes presentan una relación positiva con el ingreso salarial en comparación con los migrantes de largo plazo.

Tabla 5: Estimación de algunos determinantes del ingreso laboral

LSALTOT	2001	2002	2003	2004	2005
AEDU	0.085701 (0.0000)	0.060044 (0.0000)	0.087726 (0.0000)	0.084535 (0.0000)	0.083520 (0.0000)
EXPERIENCIA	0.034324 (0.0000)	-0.023940 (0.0000)	0.031629 (0.0000)	0.031990 (0.0000)	0.029082 (0.0000)
EXPERIENCIA2	-0.000312 (0.0000)	-0.000606 (0.0000)	-0.000188 (0.0000)	-0.000240 (0.0000)	-0.000158 (0.0000)
LHORASL	0.607823 (0.0000)	1.761563 (0.0000)	0.750097 (0.0000)	0.679969 (0.0000)	0.694719 (0.0000)
MIGRE	0.170371 (0.0000)	0.112294 (0.2570)	0.109554 (0.0000)	0.145221 (0.0000)	0.114743 (0.0000)
_cons	8.580908 (0.0000)	1.646389 (0.0000)	8.059344 (0.0000)	8.349310 (0.0000)	8.367825 (0.0000)
Select					

EDAD	0.048202 (0.0000)	0.058472 (0.0000)	0.059352 (0.0000)	0.049575 (0.0000)	0.063714 (0.0000)
EDAD2	-0.000771 (0.0000)	-0.000779 (0.0000)	-0.000948 (0.0000)	-0.000828 (0.0000)	-0.001004 (0.0000)
CASAUL	-0.180302 (0.0000)	-0.015500 (0.3100)	-0.070653 (0.0000)	-0.054535 (0.0010)	-0.078445 (0.0000)
JEFE	0.276232 (0.0000)	0.344202 (0.0000)	0.336966 (0.0000)	0.303561 (0.0000)	0.266490 (0.0000)
GENERO	-0.061297 (0.0000)	0.093956 (0.0000)	-0.007275 (0.0643)	-0.023387 (0.1300)	-0.011071 (0.4490)
HIJOSXO	-0.587124 (0.0000)	-0.319991 (0.0000)	-0.222115 (0.0000)	-0.170637 (0.0000)	-0.172990 (0.0000)
_cons	0.900427 (0.0000)	0.464591 (0.0000)	0.221928 (0.0010)	0.190535 (0.0090)	0.003432 (0.9570)
/athrho	-0.383765 (0.0000)	0.518059 (0.0000)	-0.671477 (0.0000)	-0.566252 (0.0000)	-0.645784 (0.0000)
/lnsigma	-0.469990 (0.0000)	1.450311 (0.0000)	-0.408501 (0.0000)	-0.440702 (0.0000)	-0.438855 (0.0000)
Rho	-0.365973	0.476201	-0.585950	-0.512601	-0.568825
Sigma	0.625009	4.264442	0.664646	0.643585	0.644774
Lambda	-0.228736	2.030730	-0.389450	-0.329902	-0.366764
Wald Chi2(5)	7061.08 (0.0000)	2655.55 (0.0000)	7831.42 (0.0000)	6855.07 (0.0000)	7946.74 (0.0000)
LR prueba de ec. indep. (rho = 0) chi2(1)	121.43 (0.0000)	1268.24 0.0000	181.24 0.0000	70.78 0.0000	171.84 0.0000

4.2 Resultados del modelo de los determinantes de los ingresos para migrantes económicos y desplazados forzados

La estimación del modelo de la probabilidad de ocupación de los migrantes económicos y desplazados forzados para el periodo 2001 al 2005 en las diez principales ciudades de Colombia se presenta en la Tabla 6.

Así, corrigiendo el sesgo de selección mediante el método de Heckman se encuentra que el retorno de la educación tanto para los migrantes económicos como para los desplazados forzados ha disminuido. Nuevamente se encuentra que, la experiencia potencial tiene una incidencia positiva, pero decreciente. Un hallazgo particularmente importante y coherente con los postulados teóricos que hemos planteado es que en igualdad de condiciones, un desplazado enfrenta un diferencial salarial negativo, en

comparación con un migrante económico. De nuevo puede argumentarse que la exogeneidad de la decisión de migrar puede afectar los procesos de intermediación laboral e incluso el poder de negociación salarial del desplazado, haciendo que acepte niveles salariales comparativamente menores.

Por otro lado, se encuentra que la elasticidad de las horas en el ingreso laboral aumentó hasta el 2003 y posteriormente menor, lo cual es coherente nuevamente con el posible efecto que la reforma laboral tendría en términos de la alteración del efecto ingreso o el efecto sustitución en la cantidad de horas trabajadas, que pudo presentarse al reducirse el costo laboral de las horas de recargo nocturno.

En cuanto al modelo de selección estimado para corregir el sesgo, se estima que la edad tiene un efecto positivo pero decreciente en ser ocupado asalariado. Así mismo, dentro de la población potencialmente afectada por el sesgo de selección, en general los solteros y las mujeres. De otro lado, nuevamente se encuentran resultados teóricamente y empíricamente anticipables, como el que los jefes de hogar tengan una mayor probabilidad comparativa que otros miembros del hogar de encontrar un empleo asalariado, o que la probabilidad de obtener dicho empleo sea función inversa del número de hijos solteros en el hogar por ocupado. En términos de diferenciales de género, los hombres tienen una probabilidad menor de obtener empleo asalariado.

Tabla 6: Estimación de algunos determinantes del ingreso laboral para los migrantes económicos y desplazados forzados

	2001	2002	2003	2004	2005
LSALTOT					
AEDU	0.072307 (0.0000)	0.043533 (0.0200)	0.081917 (0.0000)	0.073479 (0.0000)	0.062983 (0.0000)
EXPERIENCIA	0.026777 (0.0000)	-0.047265 (0.0110)	0.038665 (0.0000)	0.035125 (0.0000)	0.026328 (0.0000)
EXPERIENCIA2	-0.000216 (0.0320)	-0.000269 (0.5520)	-0.000395 (0.0020)	-0.000441 (0.0000)	-0.000258 (0.0030)
LHORASL	0.322045 (0.0000)	1.178669 (0.0000)	0.567996 (0.0000)	0.520213 (0.3700)	0.601091 (0.0000)
DESPLZF	-0.149482 (0.0340)	-1.474875 (0.0000)	-0.202769 (0.0050)	-0.136197 (0.0000)	-0.225647 (0.0000)
_cons	10.216490 (0.0000)	5.318187 (0.0000)	9.013098 (0.0000)	9.312580 (0.0000)	9.187710 (0.0000)
Select					

EDAD	0.041344 (0.0230)	0.013342 (0.3400)	-0.025876 (0.1030)	0.002657 (0.8760)	0.066862 (0.0000)
EDAD2	-0.000806 (0.0020)	-0.000388 (0.0440)	0.000094 (0.6680)	-0.000367 (0.1250)	-0.001056 (0.0000)
CASAUL	-0.345296 (0.0000)	0.064622 (0.3490)	-0.034074 (0.6550)	-0.131030 (0.0740)	-0.407488 (0.0000)
JEFE	0.549678 (0.0000)	0.440767 (0.0000)	0.378442 (0.0000)	0.487593 (0.0000)	0.448952 (0.3350)
GENERO	-0.241634 (0.0050)	0.064958 (0.3000)	-0.271569 (0.0000)	-0.231625 (0.0010)	-0.071763 (0.0000)
HIJOSXO	-0.595643 (0.0000)	-0.349739 (0.0000)	-0.259420 (0.0000)	-0.180072 (0.0000)	-0.205574 (0.0390)
_cons	0.973138 (0.0000)	1.719673 (0.0000)	2.202317 (0.0000)	1.523053 (0.0000)	0.548720 (0.0000)
/athrho	-0.663272 (0.0010)	0.569386 (0.0000)	-0.683962 (0.0000)	-0.490823 (0.0290)	-0.570094 (0.0050)
/lnsigma	-0.468487 (0.0000)	1.304998 (0.0000)	-0.394909 (0.0000)	-0.472094 (0.0000)	-0.516573 (0.0000)
Rho	-0.580537	0.514908	-0.594089	-0.454869	-0.515428
Sigma	0.625948	3.687683	0.673742	0.623695	0.596562
Lambda	-0.363386	1.898817	-0.400262	-0.283700	-0.307485
Wald Chi2(5)	453.92 (0.0000)	168.91 (0.0000)	575.08 (0.0000)	362.29 (0.0000)	317.13 (0.0000)
LR prueba de ec. indep. (rho = 0) chi2(1)	11.75 (0.0006)	98.88 (0.0000)	18.41 (0.0000)	4.77 (0.0290)	7.71 (0.0055)

5. Comentarios Finales

La estimación de los modelos de probabilidad de ocupación e ingresos laborales para el periodo 2001 al 2005 en las diez principales ciudades de Colombia, fue realizada mediante una estimación de la probabilidad de obtener un empleo asalariado usando un modelo Logit y una estimación de una ecuación minceriana corregida por sesgo de selección utilizando la metodología de Heckman. Basados en información de la Encuesta Continua de Hogares entre 2001 y 2005, hemos caracterizado los flujos migratorios mediante dos criterios. Uno cronológico, que divide a los migrantes entre migrantes recientes, cuyo evento de migración tuvo lugar hace 5 años o menos, y migrantes de largo plazo, cuyo evento de migración ocurrió más allá de dicho periodo. El segundo criterio es un criterio de tipología que diferencia a los migrantes de acuerdo a las razones que argumentan para haber migrado. Instrumentalmente analogamos a los migrantes que se trasladaron debido a cambio de empleo o búsqueda de empleo como

migrantes económicos y a los migrantes que argumentan haberse trasladado debido a razones de orden público como migrantes forzados o desplazados.

Una vez caracterizamos estos flujos migratorios procedimos a ofrecer un marco teórico que permitiese abordar el concepto de desplazamiento forzado dentro del análisis de las consecuencias económicas de la migración. Utilizando los elementos teóricos de selección del migrante (positiva, negativa y del refugiado) provistos por Borjas (1982, 1985, 1987), siendo enfáticos en la importancia que tienen dos elementos centrales en el proceso migratorio, como son el efecto que la calidad del cohorte de migrantes a analizar y la endogeneidad / exogeneidad (carácter voluntario ó involuntario) de la decisión de migrar pueden tener sobre el proceso de inserción económica del migrante. Hipotéticamente es de esperarse que si la calidad del cohorte migratorio es superior a la de cohortes anteriores o la de nativos, los patrones de inserción de dicho cohorte sean mejores que de las de estos grupos comparativos: que en un corto lapso de tiempo cuenten con una mayor probabilidad de ocupación asalariada y mejores niveles salariales. Por otra parte, el efecto laboral del desplazamiento forzado se formaliza a través de las consecuencias no óptimas que tendrá en su inserción laboral la exogeneidad de la decisión de migrar.

Para efectos de evaluar estos dos criterios, la selección y calidad del cohorte migratorio, y el efecto laboral de la decisión exógena de desplazamiento en comparación a la decisión endógena de migración económica voluntaria, se analizó información proveniente de la Encuesta Continua de Hogares, módulo de migración, con una cobertura válida para las 10 principales áreas metropolitanas del país. El principal elemento a resaltar, siendo autocontenidos con el propósito de análisis de este documento, es por una parte la existencia de elementos de selección positiva en el cohorte migratorio interno que se ha presentado en las 10 principales áreas urbanas de Colombia en los últimos 10 años. Mas interesante aún es que una vez dicho flujo migratorio se descompone entre la migración económica voluntaria y el desplazamiento forzado los resultados son coherentes en demostrar empíricamente el diferencial laboral que afecta al desplazado y que, parafraseando el análisis que realiza Borjas en cuanto a los migrantes internacionales y los refugiados políticos, refleja las consecuencias de la falta de un proceso planeado de migración económica, que es lo que enfrenta un desplazado ante la exogeneidad de la decisión de migrar. Dicho diferencial negativo se

refleja en nuestro caso en que, de acuerdo a nuestras estimaciones y en igualdad de condiciones con un migrante económico, un desplazado tiene una probabilidad menor de obtener un empleo asalariado, y en caso de obtenerlo, su salario será menor que el de un migrante económico.

Este es el primer estudio que basado en fuentes alternas de información analiza el impacto económico de las recientes oleadas tanto migratorias voluntarias, como de migración forzada en Colombia. Los resultados son coherentes a los que se esperarían desde el punto de vista teórico y desde el punto de vista estadístico los modelos tienen la bondad de ajuste adecuada. El marco teórico, a diferencia de los modelos de migración voluntaria relacionados con la Hipótesis del Ingreso Esperado (tipo Harris & Todaro) o con la Nueva Economía de la Migración (Stark, 1985, 1991) permite la inclusión de decisiones involuntarias de migración y comparar los efectos laborales de las mismas con los de la migración económica respetando sus determinantes, ofreciendo un relativo campo de comparación, pero a su vez diferenciándolas. Un elemento clave de nuestro enfoque metodológico es considerar la migración debida a razones de orden público como una aproximación instrumental a la migración involuntaria y al desplazamiento forzado. Si bien reconocemos que no existe forma de saber si nuestros migrantes involuntarios son realmente desplazados, nuestra caracterización tiene rigor metodológico en cuanto la migración debida a razones de orden público *es* migración involuntaria. Como direcciones de trabajo posterior a este documento pretendemos analizar a fondo este cohorte migratorio y evaluar si el mismo exhibe patrones semejantes a los que han sido detectados en encuestas a desplazados tales como las realizadas por Meertens y Segura – Escobar (1996), Neira (2004), Ibañez y Querubín (2003) e Ibañez y Velez (2003).

Referencias

- Adams, D. (1969). "Rural Migration and Agricultural Development in Colombia." *Economic Development and Cultural Change*, 17:4, p. 527-39.
- Antel, J. (1980) *Returns to migration: literature review and critique*, N-1480-NICHD. Rand Corporation.
- Arango, J. (2000). "Explaining migration: a critical view." *International Social Science Journal*, 165, p. 285 - 96.
- Bach, R., Schraml, L. (1982). "Migration, Crisis and Theoretical Conflict." *International Migration Review*, 16:2, p. 320 - 41.
- Bernal, S., López, A. (1970). "Estudios de Migración en Colombia," in *Las Migraciones Internas*. R. Cardona (ed.) Bogota: Editorial Andes.
- Borjas, G. (1982), "The earnings of Male Hispanic Immigrants in the United States", *Industrial and Labor Relations Review*, 35 (3), p. 343 – 353.
- _____ (1985), "Asimilation, Changes in Cohort Quality and the earnings of immigrants", *Journal of Labor Economics*, 3, p. 463-489.
- _____ (1987), "Self-selection and the earnings of Immigrants", *The American Economic Review*, 77 (4), p. 531 – 553.
- _____ (1990), "Immigration and Self-Selection", en R.B. Freeman y J.M. Abowd (Eds.), *Immigration, Trade and the Labor Market*, University of Chicago Press.
- Castles, S. (2003). "Towards a Sociology of Forced Migration and Social Transformation." *Sociology*, 37:1, p. 13-34.
- _____ (2005). "Twenty-first Century Migration as a Challenge to Sociology." Unpublished manuscript: Oxford.
- Chiswick, B. (1978), "The effect of Americanization on the earnings of Foreign-born men", *Journal of Political Economy*, 86 (5), p. 897-921.
- _____ (1980), *An Analysis of the economic progress and impact of migrants*. Reporte final al Departamento de Empleo de los Estados Unidos. Washington.
- Da Vanzo, J. y J. Hosek (1980), *Does migration increase wage rates? An Analysis of alternative techniques for measuring wage gains to migration*, N-1582-NICHD, Rand Corporation.
- Fields, G. (1979). "Lifetime Migration in Colombia: Tests of the Expected Income Hypothesis." *Population and Development Review*, 5:2, p. 247-65.
- _____ (1982). "Place-to-Place Migration in Colombia." *Economic Development and Cultural Change*, 30:3, p. 539-58.

- Flórez, C. (2000). *Las Transformaciones Sociodemográficas en Colombia durante el Siglo XX*. Bogota: Banco de la Republica - Tercer Mundo Editores.
- _____ (2003). "Migration and the Urban Informal Sector in Colombia." Universidad de los Andes: Bogota.
- Gamboa, L. y N. Forero (2006) *Cambios en los retornos de la educación en Bogotá entre 1997 y 2003*. Mimeo. Universidad del Rosario,
- Gronau, R. (1974) "Wage Comparisons: A selectivity bias". *Journal of Political Economy*. 82, p. 1119-1155.
- Green, W. (2003) *Econometric Analysis*. Nueva York: Prentice-Hall.
- Harris, John; Todaro, Michael (1970). "Migration, Unemployment and Development: A Two-sector Analysis". *American Economic Review*, vol. 60(1); p. 126-142.
- Heckman, J. (1974) "Problems and Issues in Current Econometric Practice". *The Journal of Economic Literature*. 12, p. 1342-1343
- _____. (1976) "The common structure of statistical models of truncation, simple selection, and limited dependent variables and a simple estimator for such models". *The Annals of Economic and Social Measurement*. 5, p. 475-492.
- _____. (1978) "A partial survey of recent Research on the labor supply of Women". *The American Economic Review*. 68, p. 200-207.
- _____. (1979) "Sample Selection bias a specification error". *Econometrica*. 47, p. 153-161.
- _____ y Robb R. Jr. (1985), "Alternative methods for evaluating the impact of interventions", en J. Heckman y B. Singer (Eds.), *Longitudinal Analysis of Labor Market Data*, Cambridge University Press, p. 156-245.
- _____ y Sedlacek G. (1985), "Heterogeneity, aggregation and market wage functions: An empirical model of self-selection in the labor market", *Journal of Political Economy*, 93, p. 1077 – 1125
- Ibañez, A., Querubin, P. (2003). "Determinantes del Deseo de Retorno de los Hogares Desplazados en Colombia." *Planeación & Desarrollo*, XXXIV: 2, p. 269 - 306.
- Ibañez, A., Velez, C. (2003). *Forced Displacement in Colombia: Causality and Welfare Losses*. The World Bank: Washington DC.
- Islam, M. (1985) "Self-selectivity problems in interregional and interindustry migration in Canada", *Environment and Planning A*, p. 1515-1532.
- Jefferson, M. (1939). "The Law of the Primate City." *Geographical Review*, XXIX, p. 226-32.

- Lanzona, L. (1998), "Migration, Self-Selection and Earnings in Philippine Rural Communities", *Journal of Development Economics*, 56, p. 27-50.
- Lee, L. F., (1978) "Unionism and wage rates: A simultaneous equation model with qualitative and limited dependent variables", *International Economic Review*, 19, p. 415-433.
- _____ (1979) "Identification and estimation in binary choice models with limited (censored) dependant variables. *Econometrica*, 47, p. 977-996.
- _____ (1982) "Some approaches to the correction of selectivity bias", *Review of Economic Studies*, 49, p. 355-372.
- Leibovich, J. (1995). "La Migración Interna en Colombia. Un modelo explicativo del proceso de asimilación", *Revista Planeación y Desarrollo*, 28 (4), p. 126-42.
- Lewis, H. (1974) "Comments on selectivity biases in wage comparisons". *Journal of Political Economy*. 82, p. 1119-1155.
- Lewis, W.A. (1954), "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", *Manchester School of Economic and Social Studies*, 22, p. 139-91.
- Marmora, L. (1979). "Labor migration Policy in Colombia." *International Migration Review*, 13, p. 440-454
- Martine, G. (1975). "Volume, Characteristics and Consequences of Internal Migration in Colombia." *Demography*, 12 (2), p. 193-208.
- Martinez, C. (2001). *Las Migraciones Internas en Colombia: Análisis Territorial y Demográfico según los Censos de 1973 y 1993*". Tesis de doctorado. Universidad Autónoma de Barcelona: Barcelona.
- Meertens, D., Segura-Escobar, N. (1996). "Uprooted Lives, Gender, Violence and Displacement in Colombia." *Singapore Journal of Tropical Geography*, 17:2, p. 165-78.
- Mesclier, E., Goueset, V., Jaramillo, J., Ochoa, G., Taborda, L., and C. Vallejo. (1999). *Dinámicas Socio-Económicas del Espacio Colombiano*. Bogotá: CRECE-DANE-IRD.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience and earnings*. Nueva York: NBER Press .
- Nakosteen, R. y M. Zimmer (1980), "Migration and income: the question of self-selection", *Southern Economic Journal*, 46, p. 840-851.
- Neira, P. (2004). "Desplazamiento Forzado en Soacha: Se recuperan los desplazados del choque inicial?" Universidad de los Andes: Bogota.
- Ortiz, Y. (1957). "Algunas Dificultades de Adaptación de las Poblaciones Rurales al

- pasar al medio urbano en los países latinoamericanos, especialmente en Colombia." *Revista Mexicana de Sociología*, XIX, p. 27-28.
- Posada, C., Henao, M., Barrios, A., Valderrama, F., Vazquez, D. (1993). "Empleo y Capital: Nuevas Estimaciones 1950 – 1992". *Archivos de Economía*, No. 15. Bogota: Departamento Nacional de Planeación.
- Robinson, C. y N. Tomes (1982), "Self-selection and interprovincial migration in Canada", *Canadian Journal of Economics*, 3, p. 474 – 502.
- Roy, A. D., (1951), "Some thoughts on the distribution of earnings", *Oxford Economic Papers*, 3, p. 135-146.
- Schultz, L. (1971). "Rural-Urban Migration in Colombia." *The Review of Economics and Statistics*, 53:2, p. 157-63.
- Simmons, A., Cardona, R. (1972). "Rural-Urban Migration: Who Comes, Who Stays, Who Returns? The Case of Colombia, 1929 - 1968." *International Migration Review*, 6:2, p. 166-81.
- Sjaastad, L. (1962), "The costs and returns of human migration", *Journal of Political Economy*, 70, p. 80-93.
- Stark, O. (1985), "The New Economics of Labor Migration", *American Economic Review*, 75 (2), p. 173, 178.
- _____ (1991), *The Migration of Labor*, Blackwell.

ANEXO ESTADISTICO

Tabla 7
Variables descriptivas de los flujos migratorios
2001

	MIGRANTES				NATIVOS
	PLAZO		Razones de Migración		
	Reciente	Largo plazo	Orden Público	Económicas	
EDAD					
Promedio	26.539	42.55	27.72099	29.09872	21.45037
Máximo	97	99	97	78	99
Mínimo	5	0	5	6	0
Desviación Est.	15.245	18.329	16.752	11.45344	16.86066
Mediana	23	42	24	26	18
AÑOS DE EDUCACIÓN					
Promedio	13.43564	13.67319	9.4252	14.64949	13.87637
Máximo	35	35	26	35	35
Mínimo	0	0	0	0	0
Desviación Est.	7.521506	7.675047	6.420296	6.97199	7.7285
Mediana	15	15	7	17	16
INGRESO					
Promedio	414595.6	490079.1	185124.3	407408.1	425671.4
Máximo	6445376	9580140	1103753	4431196	14800000
Mínimo	2499.167	708.0973	19622.27	6540.757	2417.016
Desviación Est.	652842.8	711877.7	110937.9	621844.9	577291.5
Mediana	230422.2	254271.9	163518.9	230422.2	255398

Variables descriptivas de los flujos migratorios
2002

	MIGRANTES				NATIVOS
	PLAZO		Razones de Migración		
	Reciente	Largo plazo	Orden Público	Económicas	
EDAD					
Promedio	27.41708	43.27	29.31193	29.21186	21.61071
Máximo	98	99	89	78	99
Mínimo	4	0	5	5	0
Desviación Est.	16.06442	18.57419	17.05852	10.51731	16.84726
Mediana	23	42	27	27	18
AÑOS DE EDUCACIÓN					
Promedio	13.59182	13.66618	9.236098	15.38248	13.89689
Máximo	33	35	29	33	35
Mínimo	0	0	0	0	0
Desviación Est.	7.609159	7.772544	6.6033	6.914053	7.797815
Mediana	16	15	7	18	16
INGRESO					
Promedio	253792.2	273773.9	121490.1	292474.6	304587.7
Máximo	6931447	9807678	2966664	6931447	7007533
Mínimo	0.7608613	0.760861	0.7608613	0.7608613	0.7608613
Desviación Est.	504636.8	589072.9	233411.6	553748.1	599792.8
Mediana	101491.1	94955.49	24195.39	137920.5	156140.2

Tabla 8
Variables descriptivas de los flujos migratorios
2003

	MIGRANTES				NATIVOS
	PLAZO		Razones de Migración		
	Reciente	Largo plazo	Orden Público	Económicas	
EDAD					
Promedio	27.28939	43.17321	29.74634	29.60808	21.89191
Máximo	98	99	90	88	99
Mínimo	4	0	4	5	0
Desviación Est.	15.81112	18.62257	16.87802	10.64693	16.9366
Mediana	23	42	27	27	18
AÑOS DE EDUCACIÓN					
Promedio	13.63672	13.57631	9.963744	15.56316	14.06181
Máximo	34	35	28	34	35
Mínimo	0	0	0	0	0
Desviación Est.	7.713439	7.718125	7.025617	6.862563	7.786078
Mediana	16	15	7	18	16
INGRESO					
Promedio	341472.4	425874.2	270645.5	354302.4	431762
Máximo	4334634	5779512	2528536	4334634	7144899
Mínimo	2828.454	2857.959	2828.454	8669.268	1428.98
Desviación Est.	403601.5	506641.4	343168.4	376339.6	599249.9
Mediana	234761.7	260078	176778.4	237210.6	261278.5

Tabla 9
Variables descriptivas de los flujos migratorios
2004

	MIGRANTES				NATIVOS
	PLAZO		Razones de Migración		
	Reciente	Largo plazo	Orden Público	Económicas	
EDAD					
Promedio	28.6529	44.28195	32.51593	30.60152	22.74423
Máximo	94	99	89	84	99
Mínimo	4	0	5	12	0
Desviación Est.	16.73037	18.94631	18.5645	10.92887	17.4903
Mediana	24	44	31	27	19
AÑOS DE EDUCACIÓN					
Promedio	14.01067	13.88909	10.01329	15.99661	14.30689
Máximo	34	35	27	33	35
Mínimo	0	0	0	0	0
Desviación Est.	7.730094	7.807971	6.945951	6.771912	7.860519
Mediana	17	16	7	19	17
INGRESO					
Promedio	379233.6	453189.5	232642.2	404779.4	447835.4
Máximo	6657347	27300000	2381276	6657347	57300000
Mínimo	3328.673	2041.094	3328.673	6722.689	1344.538
Desviación Est.	552625.7	666668.7	238846.8	630283.2	702979.5
Mediana	239664.5	266293.8	204109.4	238333	266293.8

Tabla 10
VARIABLES DESCRIPTIVAS DE LOS FLUJOS MIGRATORIOS
2005

	MIGRANTES				NATIVOS
	PLAZO		Razones de Migración		
	Reciente	Largo plazo	Orden Público	Económicas	
EDAD					
Promedio	27.40765	44.07374	30.7311	29.90687	22.61509
Máximo	92	99	86	77	35
Mínimo	4	0	5	5	0
Desviación Est.	15.82154	18.87796	17.77672	10.12377	7.786761
Mediana	23	44	29	28	17
AÑOS DE EDUCACIÓN					
Promedio	13.91816	13.94199	9.926121	16.03726	14.43329
Máximo	31	35	27	31	35
Mínimo	0	0	0	0	0
Desviación Est.	7.604726	7.858309	7.162233	6.711198	7.786761
Mediana	16	16	7	19	17
INGRESO					
Promedio	318517	491060.3	239549.3	320715.1	514171.7
Máximo	4194360	9508114	950811.4	4194360	19400000
Mínimo	6452.862	2555.094	15212.98	6452.862	2581.145
Desviación Est.	295626	748018	157734.8	297887.3	1026462
Mediana	253549.7	272117.5	241506.1	255509.4	276182.5

Tabla 11
Principales Elementos Descriptivos de los Flujos Migratorios
Estructura Porcentual. Promedios 2001 – 2005

Criterio	MIGRANTES				NATIVOS
	Plazo		Motivo de migración		
	Reciente	Largo Plazo	Orden Público	Económicas	
EDAD					
Menores de 11 años	13.65%	4.28%	15.43%	0.49%	33.89%
Entre 12 y 17	12.83%	3.83%	15.04%	5.49%	13.90%
Entre 18 y 24	26.91%	8.08%	13.91%	33.62%	15.23%
Entre 25 y 34	20.21%	16.65%	18.30%	32.60%	14.40%
Entre 35 y 44	11.75%	20.60%	16.44%	17.43%	11.24%
Entre 45 y 60	9.79%	27.39%	15.05%	9.19%	8.12%
Mayores de 60	4.86%	19.18%	5.84%	1.29%	3.22%
SEXO					
Hombre	44.21%	43.58%	50.74%	50.70%	57.46%
Mujer	55.79%	56.42%	49.26%	49.30%	51.63%
NIVEL EDUCATIVO					
Ninguno	3.12%	4.48%	6.03%	1.67%	1.69%
Preescolar	1.56%	0.17%	1.32%	0.00%	2.97%
Primaria	31.82%	35.18%	51.97%	26.80%	27.08%
Secundaria	42.49%	40.82%	34.42%	52.04%	47.01%
Superior	20.13%	18.25%	5.12%	18.80%	20.84%
No informa	0.88%	1.10%	1.42%	1.40%	0.40%
ESTRATO					
Estrato. 1	5.17%	6.66%	12.62%	4.06%	7.40%
Estrato. 2	23.97%	26.13%	39.77%	22.25%	27.54%
Estrato. 3	39.35%	40.80%	32.72%	40.36%	42.44%
Estrato. 4	17.44%	15.44%	10.41%	17.29%	13.62%
Estrato. 5	9.72%	7.42%	3.00%	9.90%	6.15%
Estrato. 6	4.34%	3.56%	1.48%	6.14%	2.84%
ESTADO CONYUGAL					
Unión libre	18.36%	20.95%	21.94%	26.64%	9.79%
Casado	17.70%	34.95%	20.34%	19.24%	13.95%
Viudo	2.93%	8.14%	3.94%	1.28%	1.60%
Separado	6.21%	9.99%	6.80%	8.05%	4.90%
Soltero	54.80%	25.97%	46.98%	44.78%	69.76%

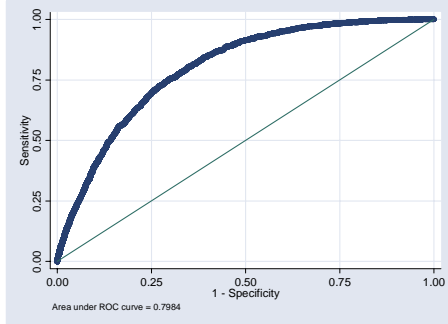
Tabla 12
Indicadores de Inserción Laboral de los Flujos Migratorios.
Valores Promedio 2001- 2005

Criterio	MIGRANTES				NATIVOS
	Plazo		Motivo de migración		
	Reciente	Largo Plazo	Orden Público	Económicas	
INDICADORES LABORALES					
Porcentaje de PET (PET/PT)	86.34%	95.72%	84.57%	99.61%	66.11%
Tasa Global de participación (PEA/PET)	65.48%	66.17%	68.62%	93.64%	62.83%
Tasa bruta de participación (PEA/PT)	56.54%	63.34%	58.03%	93.28%	41.53%
Tasa de Desempleo (DS/PEA)	20.84%	13.40%	25.44%	14.22%	21.37%
Aspirantes (DASP/DS)	15.51%	8.20%	10.63%	10.18%	20.15%
Cesantes (DCES/DS)	84.48%	91.79%	89.37%	89.81%	79.85%
Tasa de Ocupación (OCUP/PET)	51.83%	57.29%	51.14%	80.34%	49.39%
Tasa de subempleo (SUB/PEA)	11.88%	11.01%	13.83%	11.60%	13.46%
Subempleo por insuficiencia de horas	4.70%	4.87%	6.06%	3.69%	5.83%
Subempleo por ingresos	9.83%	8.75%	11.40%	9.95%	10.84%
Subempleo por competencias	1.94%	1.32%	2.00%	1.94%	2.49%
Tasa de dependencia	20.28%	21.27%	24.00%	0.40%	56.18%
SECTORES ECONÓMICOS					
No específica	0.42%	0.15%	1.05%	0.82%	0.33%
Agropecuario	2.05%	1.56%	4.52%	1.32%	1.02%
Minas y canteras	0.24%	0.22%	0.91%	0.16%	0.26%
Ind. Manufactura	15.61%	18.30%	12.32%	14.79%	19.96%
Elec- Gas y Agua	0.47%	0.37%	0.71%	0.72%	0.55%
Construcción	4.11%	4.80%	6.01%	4.14%	5.06%
Comercio - restaurante - hoteles	28.61%	29.46%	42.01%	24.81%	27.77%
Transporte	5.41%	7.57%	6.90%	5.10%	8.18%
Est. Financieros	1.91%	2.77%	1.30%	2.22%	4.42%
Act. inmobiliarias	6.22%	7.48%	4.03%	7.49%	8.45%
Servicios _ comunicaciones	36.74%	29.22%	23.71%	40.53%	26.13%
SUBEMPLEO POR SECTORES ECONÓMICOS					
No específica	0.00%	4.88%	0.00%	0.00%	2.17%
Agropecuario	16.31%	11.47%	16.00%	18.13%	14.17%
Minas y canteras	3.23%	11.24%	5.39%	0.00%	9.20%
Ind. Manufactura	17.56%	9.52%	16.37%	18.83%	13.16%
Elec- Gas y Agua	3.38%	5.28%	0.00%	6.14%	5.42%
Construcción	24.87%	18.47%	25.30%	20.36%	22.14%
Comercio - restaurante - hoteles	16.91%	12.44%	19.41%	17.34%	18.34%
Transporte	16.87%	12.22%	8.27%	17.28%	15.70%
Est. Financieros	12.50%	9.89%	16.21%	12.75%	12.03%
Act. inmobiliarias	14.40%	14.89%	11.03%	13.89%	19.06%
Servicios _ comunicaciones	11.61%	13.99%	22.80%	8.60%	19.10%
POSICIÓN OCUPACIONAL					
Particular	45.28%	40.08%	37.04%	47.58%	52.64%
Gobierno	5.56%	6.70%	1.90%	6.34%	5.62%
Doméstico	18.13%	7.06%	12.53%	23.48%	2.85%
Cuenta propia	23.84%	37.09%	37.41%	17.98%	30.36%
Patrón	3.65%	6.60%	3.87%	3.53%	5.10%
TFSR	3.14%	2.37%	5.98%	0.81%	3.20%
Otro	0.40%	0.11%	1.72%	0.28%	0.24%

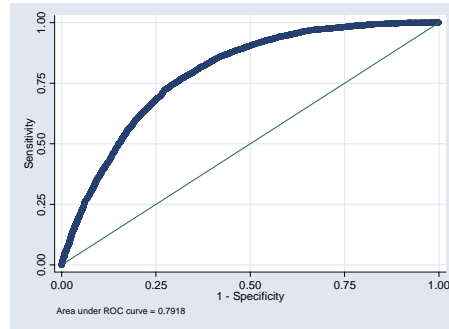
ANEXO A

GRAFICOS DE LA BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO

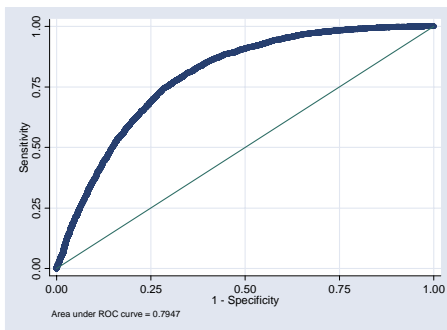
2001



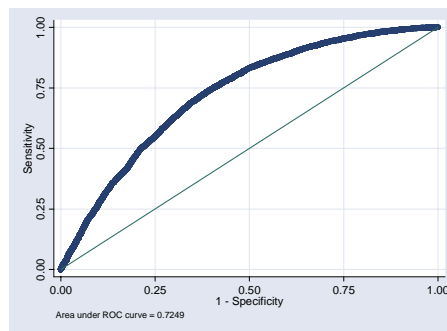
2002



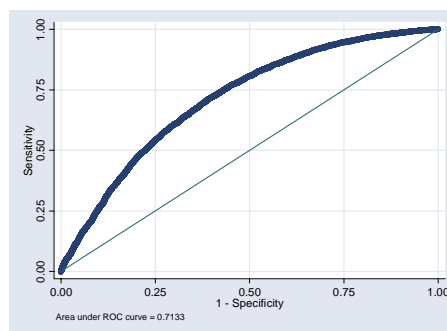
2003



2004



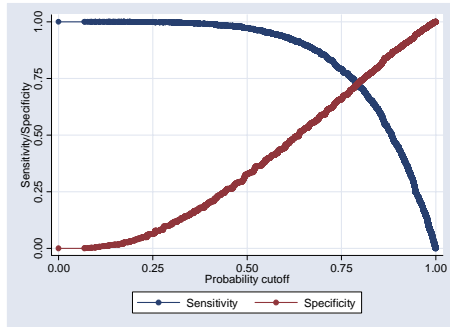
2005



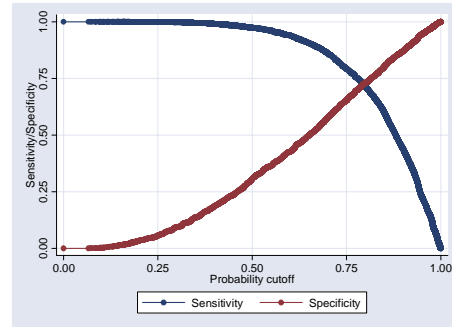
ANEXO B

GRAFICOS PARA ESCOGER EL PUNTO DE CORTE DE PROBABILIDAD PARA PASAR DE UN GRUPO A OTRO

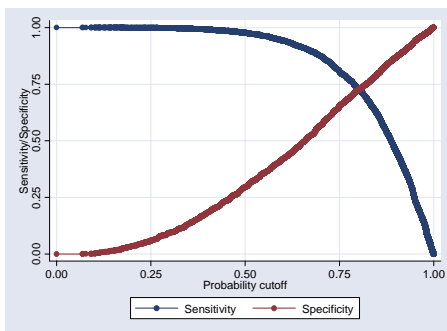
2001



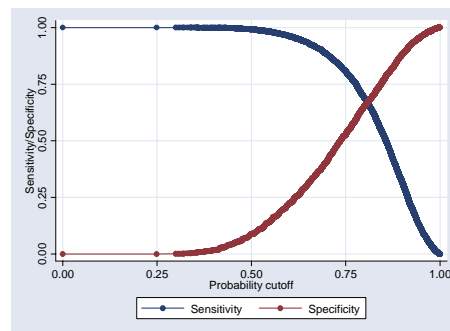
2002



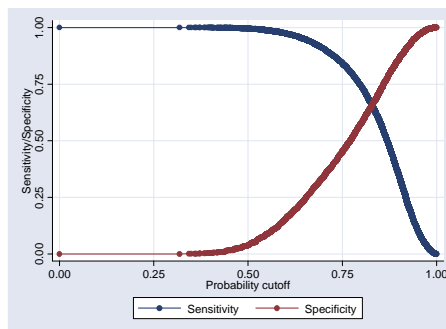
2003



2004



2005



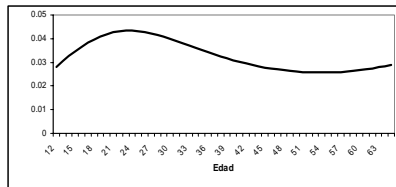
ANEXO C

Efecto marginal de la edad

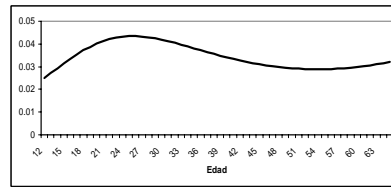
C.1 Efecto marginal de la edad en las mujeres migrantes recientes y de Largo Plazo en la probabilidad de estar ocupadas

2001

Mujeres Migrantes Recientes

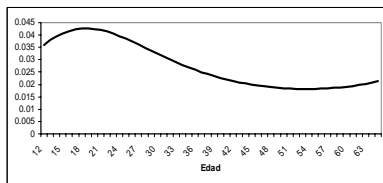


Mujeres Migrantes de Largo Plazo ó Nativas

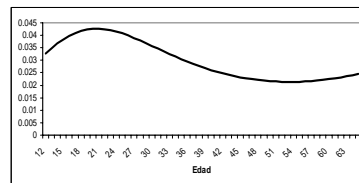


2002

Mujeres Migrantes Recientes

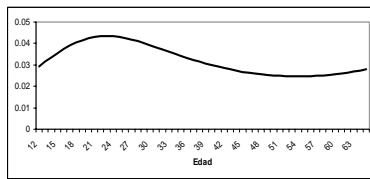


Mujeres Migrantes de Largo Plazo

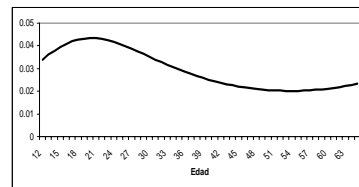


2003

Mujeres Migrantes Recientes

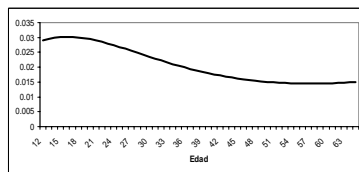


Mujeres Migrantes de Largo Plazo

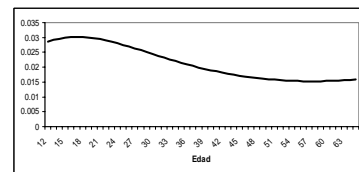


2004

Mujeres Migrantes Recientes

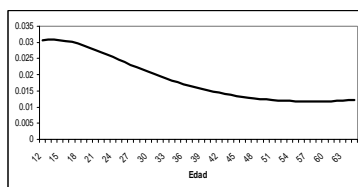


Mujeres Migrantes de Largo Plazo

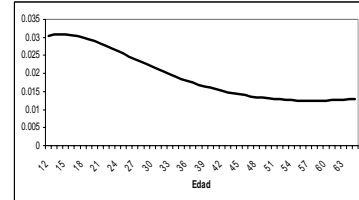


2005

Mujeres Migrantes Recientes



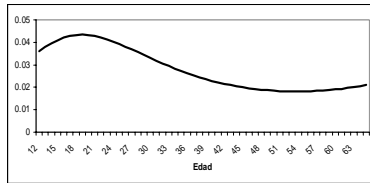
Mujeres Migrantes de Largo Plazo



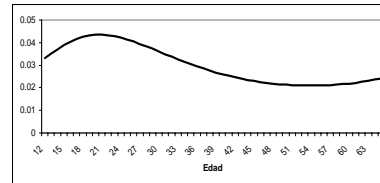
C.2 Efecto marginal de la edad en los hombres migrantes recientes y de Largo Plazo en la probabilidad de estar ocupados

2001

Hombres Migrantes Recientes

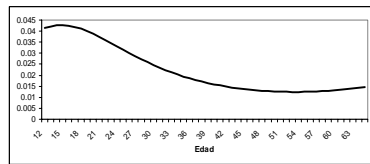


Hombres Migrantes de Largo Plazo

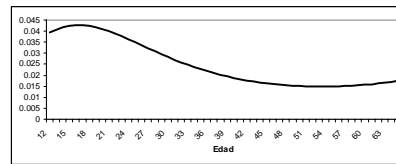


2002

Hombres Migrantes Recientes

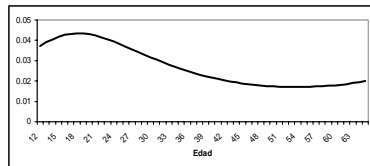


Hombres Migrantes de Largo Plazo

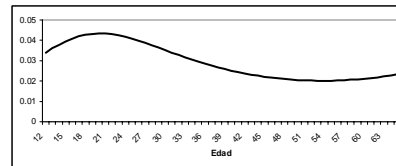


2003

Hombres Migrantes Recientes

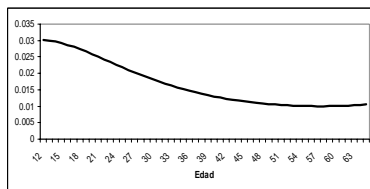


Hombres Migrantes de Largo Plazo

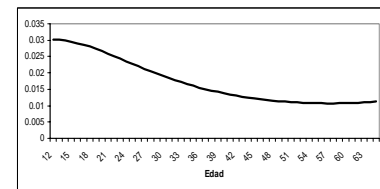


2004

Hombres Migrantes Recientes

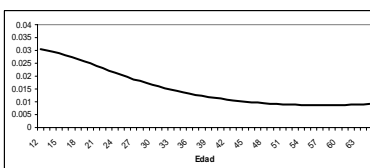


Hombres Migrantes de Largo Plazo

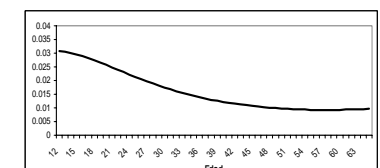


2005

Hombres Migrantes Recientes



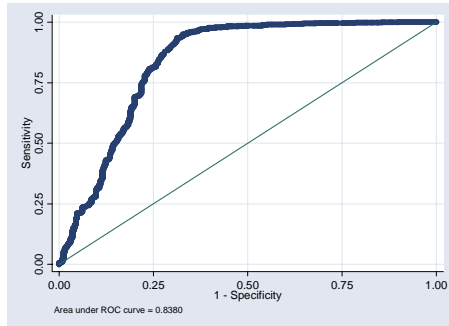
Hombres Migrantes de Largo Plazo



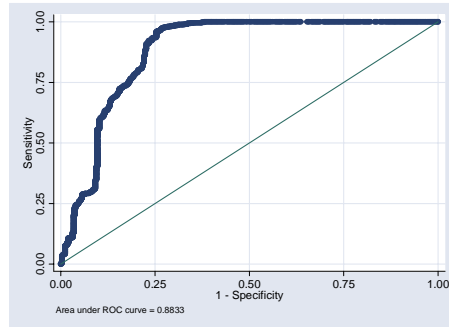
ANEXO D

GRAFICOS DE LA BONDAD DE AJUSTE DEL MODELO DE MIGRANTES ECONÓMICOS Y DESPLAZADOS FORZADOS

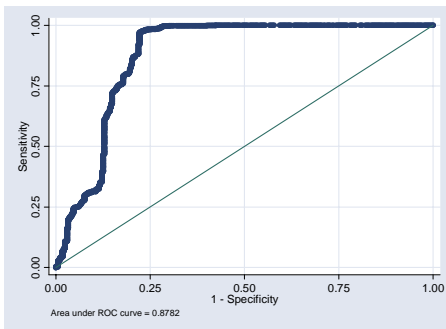
2001



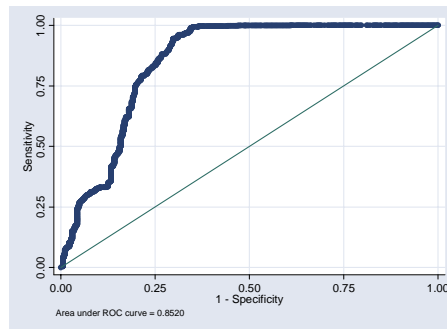
2002



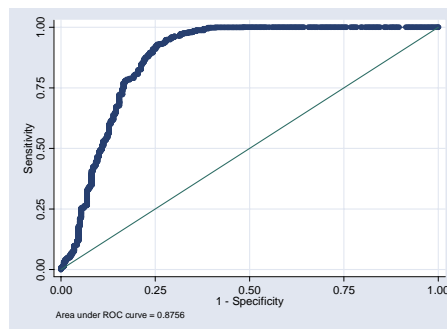
2003



2004

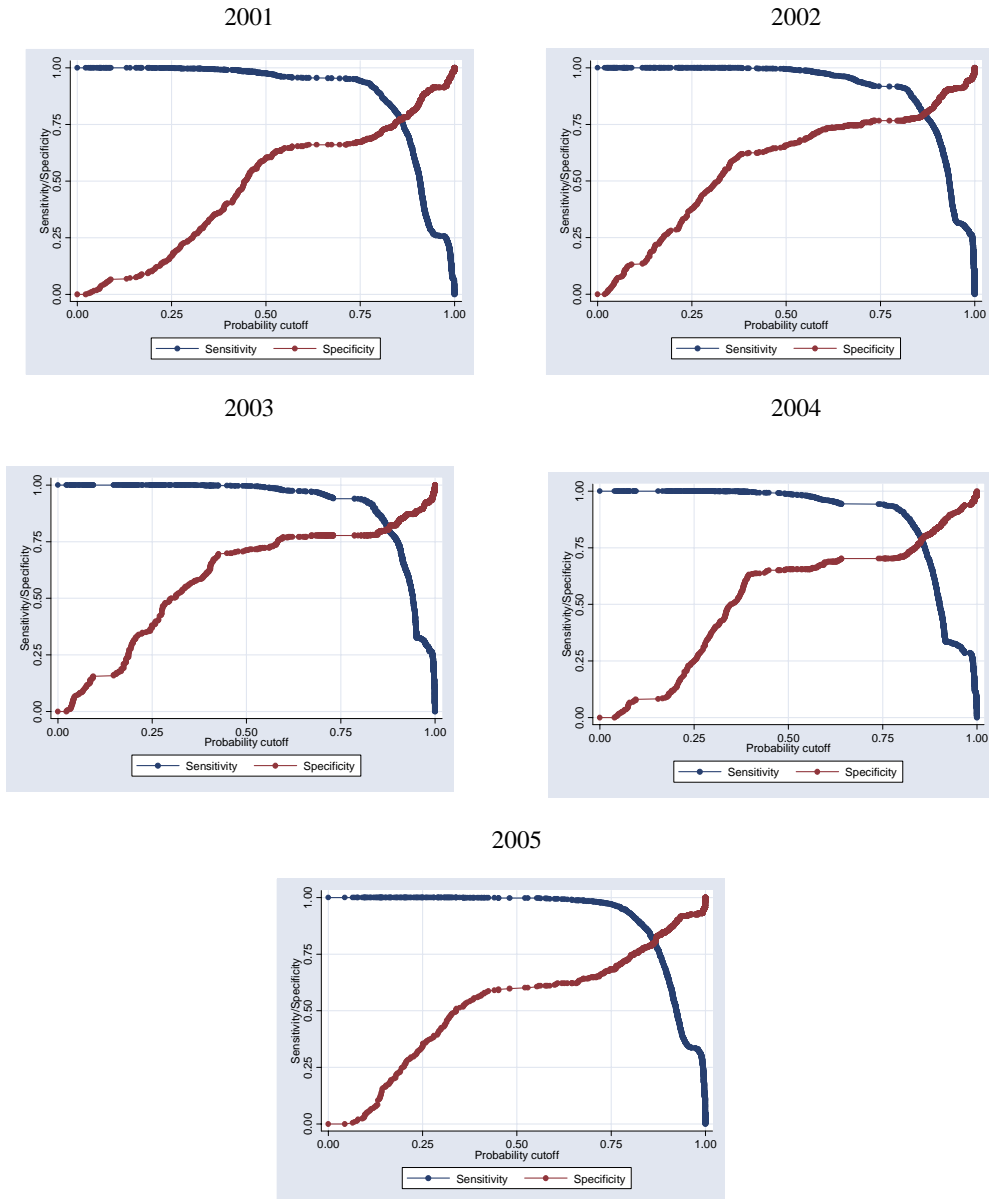


2005



ANEXO E

GRAFICOS PARA ESCOGER EL PUNTO DE CORTE DE PROBABILIDAD PARA PASAR DE UN GRUPO A OTRO DE LOS MIGRANTES ECONÓMICOS Y DESPLAZADOS FORZADOS



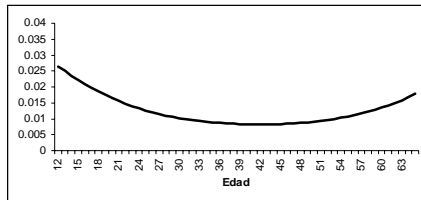
ANEXO F

Efecto marginal de la edad en los migrantes económicos y desplazados forzados

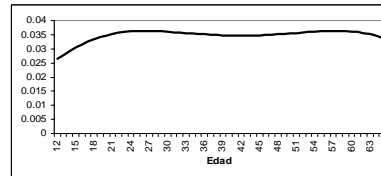
F.1 Efecto marginal de la edad en las mujeres migrantes económicas y desplazadas forzadas en la probabilidad de estar ocupadas

2001

Mujeres Migrantes Económicas

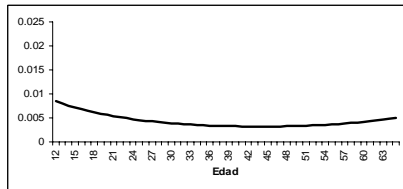


Mujeres Desplazadas

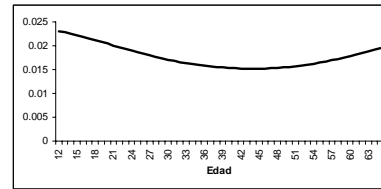


2002

Mujeres Migrantes Económicas

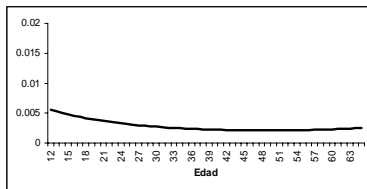


Mujeres Desplazadas

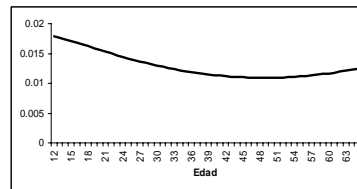


2003

Mujeres Migrantes Económicas

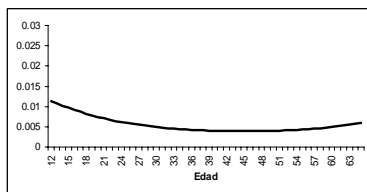


Mujeres Desplazadas

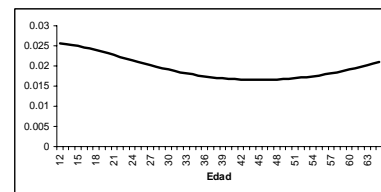


2004

Mujeres Migrantes Económicas

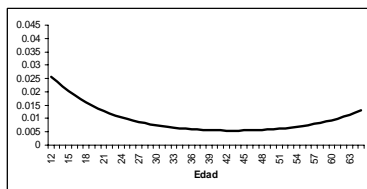


Mujeres Desplazadas

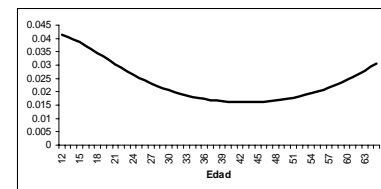


2005

Mujeres Migrantes Económicas



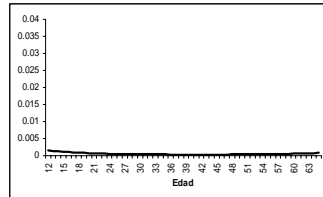
Mujeres Desplazadas



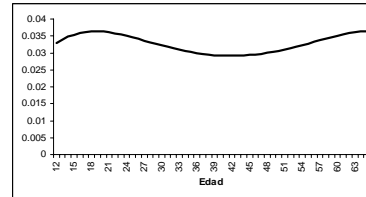
F.2 Efecto marginal de la edad en los hombres migrantes económicos y desplazados forzados en la probabilidad de estar ocupados

2001

Hombres Migrantes Económicos

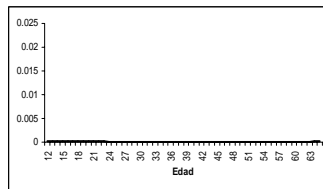


Hombres Desplazados Forzados

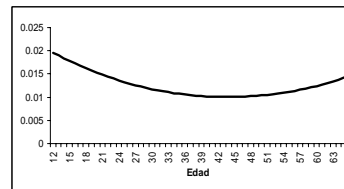


2002

Hombres Migrantes Económicos

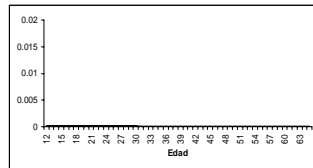


Hombres Desplazados Forzados

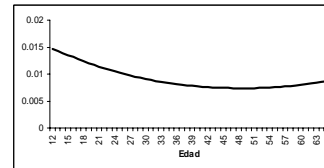


2003

Hombres Migrantes Económicos

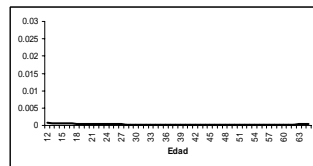


Hombres Desplazados Forzados

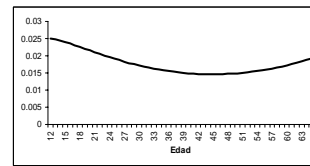


2004

Hombres Migrantes Económicos

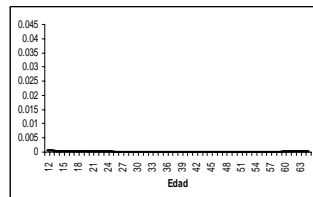


Hombres Desplazados Forzados



2005

Hombres Migrantes Económicos



Hombres Desplazados Forzados

