

14 SENSIBILIDAD DE LA OFERTA DE MIGRANTES INTERNOS A LAS CONDICIONES DEL MERCADO LABORAL EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA

Juan D. Barón*

Los mercados laborales de las principales ciudades de Colombia muestran indicadores sustancialmente diferentes. Un ejemplo de esta situación se presenta en la tasa de desempleo: mientras que ciudades como Ibagué, Pereira y Armenia tienen tasas de desempleo que alcanzan el 20%, otras como San Andrés, Barranquilla y Santa Marta tienen tasas de desempleo que apenas alcanzan los dos dígitos. Además de la existencia de estas diferencias, las tasas de desempleo son persistentemente más altas en algunas ciudades; es decir, las ciudades que tenían el más alto desempleo años atrás tienden a ser las mismas ciudades que presentan las tasas más altas de dicha variable en la actualidad. Las preguntas que se hacen los economistas son: ¿por qué se da esta situación?, ¿acaso la teoría económica no predice que ante mejores oportunidades laborales en otras regiones (que compensen los costos de migración) las personas tienden a migrar hacia ellas, influyendo sobre el nivel de salarios, el desempleo y, por ende, reduciendo las diferencias entre las ciudades de origen y de destino?

Esta investigación contribuye al entendimiento de la relación entre las condiciones de los mercados laborales en las ciudades y las decisiones de localización de los migrantes internos en Colombia. En particular, el objetivo de este documento es establecer si existe evidencia que soporte la hipótesis de que los migrantes urbanos departamentales se dirigen a las ciudades donde existen mejores oportunidades laborales. Para ello, este documento se aparta de los análisis en la literatura colombiana donde se relacionan los flujos migratorios de entidades geográficas y las condiciones laborales regionales. En contraste, el documento se guía por el trabajo de Borjas (2001) y la aplicación empírica de Amuedo-Dorantes y De la Rica (2010). Borjas (2001) basa su modelo en la idea de que si los migrantes son

* El autor se benefició de las discusiones con Franz Hamann, Luis Eduardo Arango, Adolfo Meisel, Julio Romero, Carlos Medina, Leonardo Bonilla, Laura Cepeda y Francisco Rowe. Laura Rueda y Andrés Castaño prestaron una valiosa asistencia en la elaboración de este documento.

individuos racionales, deben estar sobrerrepresentados en relación con los nativos (la proporción de migrantes dentro del grupo de migrantes es mayor que la proporción de nativos dentro del grupo de nativos), en aquellas ciudades o regiones cuyas condiciones laborales son más favorables. Esta nueva aproximación e interpretación reconoce explícitamente los choques de demanda regional de trabajo a grupos de habilidad específicos, las cuales son fuerzas que los modelos basados en áreas no capturan.

La aplicación de esta nueva aproximación al problema usa los datos de áreas metropolitanas de la encuesta continua de hogares (ECH) para el primer trimestre de cada año entre 2001 y 2006. La ECH contiene información para las trece principales áreas metropolitanas, a las que denominaremos *ciudades* en el presente análisis. Usando grupos de habilidad definidos para cada año y ciudad como la unidad de observación, se calculan índices que capturan la oferta relativa de inmigrantes en comparación con los nativos. Estos índices son las variables dependientes en el análisis que examinan las decisiones de localización de los migrantes departamentales¹.

Los resultados indican que los migrantes recientes tienden a estar sobrerrepresentados, en relación con los nativos y los migrantes de toda la vida, en aquellas ciudades donde las condiciones laborales son más favorables (bajo desempleo, alta ocupación y mejores salarios)². Es decir, los migrantes tienen una probabilidad mayor que la de los nativos de encontrarse ubicados en aquellas ciudades principales que ofrecen mejores condiciones laborales para las habilidades que ellos tienen para ofrecer. Sin embargo, el tamaño de los coeficientes estimados indica que esta sobrerrepresentación es pequeña y no reduce las diferencias regionales en el mercado laboral colombiano. Con las condiciones más favorables, la elasticidad estimada de la oferta relativa de inmigrantes al salario es de 0,27, es decir, la oferta relativa de inmigrantes es inelástica al salario. Los resultados se sometieron a diversas pruebas para validar su robustez. Entre ellas se destaca el uso de las muestras censales de la *Integrated Public Use Microdata Series* (Ipums) para los censos de 1985, 1993 y 2005 para replicar los resultados cualitativos y con las limitaciones que esta información impone. En general, el resultado es cualitativamente el mismo ante las diferentes especificaciones, datos y subgrupos de la población.

El artículo tiene seis secciones, la primera presenta la discusión de algunos hechos estilizados sobre la revisión de la literatura relevante. La segunda discute el modelo analítico que guía la aplicación empírica. La tercera describe el método econométrico en detalle y la cuarta presenta los resultados. Con el objetivo de

¹ Se debe aclarar que, dada la restricción de información en la ECH, las únicas decisiones de localización que se pueden observar son aquellas que llevan a una persona de cualquier lugar del país a una de las trece principales ciudades.

² En esta investigación un *migrante reciente* es aquella persona cuyo departamento de residencia cinco años atrás es diferente al de residencia al momento de la entrevista, mientras que un *migrante de toda la vida* es aquel cuyo departamento de nacimiento es diferente al de residencia al momento de la entrevista.

verificar la robustez de los resultados, la quinta sección presenta ejercicios empíricos adicionales; finalmente, se presentan algunos comentarios en la sexta sección.

1. ANTECEDENTES Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

1.1. Persistencia en las condiciones del mercado laboral en las ciudades

La preocupación de los economistas por la baja movilidad geográfica en el país surge al observar diferencias significativas y persistentes en los principales indicadores del mercado laboral³. Un ejemplo de estas diferencias se ilustra en el Gráfico 14.1⁴, el cual presenta las tasas de desempleo para las principales ciudades del país comparando dos años diferentes en cada panel: (A.) años 2001 y 2005, (B.) años 2006 y 2010, (C.) años 2005 y 2006, y (D.) años 2001 y 2010⁵.

El Gráfico 14.1 muestra que las diferencias en las tasas de desempleo son considerables cuando se analiza cualquier año por separado. Por ejemplo, para 2005 la diferencia entre la ciudad con la mayor tasa de desempleo y la menor fue de 9 puntos porcentuales (pp) (como se puede ver en el eje vertical del panel A). Con algunas diferencias, la variación en las tasas de desempleo para cada año que se considera en el gráfico es de similar magnitud. La persistencia de estas diferencias entre ciudades se manifiesta en cada uno de los paneles por la relación positiva que se observa entre la tasa de desempleo en un año y en otro. Cabe aclarar que, a medida que se toman años más lejanos entre sí, esa persistencia se reduce. La persistencia es más alta cuando se comparan los años 2005 y 2006 (panel C), que cuando se comparan los años 2001 y 2005 (panel A), 2006 y 2010 (panel B), o 2001 y 2010 (panel D).

Las persistentes diferencias en las condiciones laborales entre las principales ciudades del país no se limita a las diferencias descritas en las tasas de desempleo. Como muestra el Gráfico 14.2, esta persistencia también se observa en las tasas de ocupación y los salarios reales promedio (por hora) entre las principales trece ciudades y para el período 2001-2010. La relación positiva existente entre las tasas de ocupación para las ciudades en 2001 y la misma tasa en 2010, por un lado, y la similar relación entre los salarios reales promedio por ciudad en los mismos años, por el otro, sugieren que aquellas ciudades con altas tasas de ocupación (salarios) en 2001 tienden a ser las mismas ciudades con altas tasas de ocupación (salarios) en 2010.

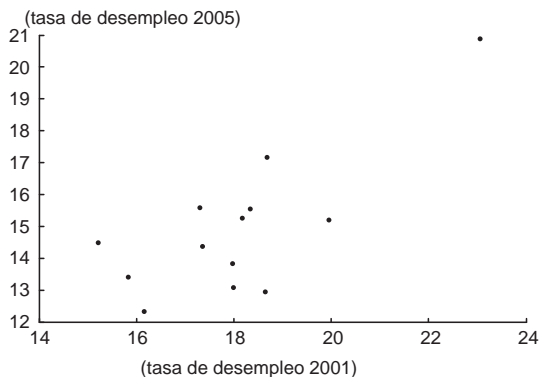
³ También existe una amplia literatura sobre la persistencia de las disparidades económicas regionales medidas con el PIB departamental (Cárdenas, Pontón y Trujillo (1993); Birchenall (1997); Bonet y Meisel (1999); Barón (2004), entre otros).

⁴ El Gráfico A.1 presenta las tasas de desempleo entre 2001 y 2010 para cada una de las trece principales ciudades del país y las compara con el agregado nacional.

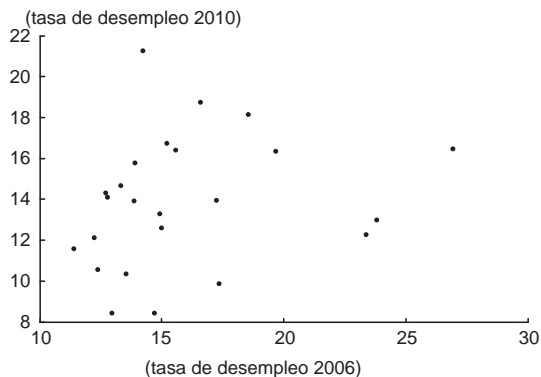
⁵ Las tasas de desempleo consignadas allí vienen de la ECH para los años 2001 y 2005, y de la gran encuesta integrada de hogares (GEIH) para los años 2006 y 2010. Por tal motivo, en los paneles donde se usa la ECH hay información para menos ciudades.

Gráfico 14.1: Persistencia de las tasas de desempleo regionales, 2001–2010 (porcentaje)

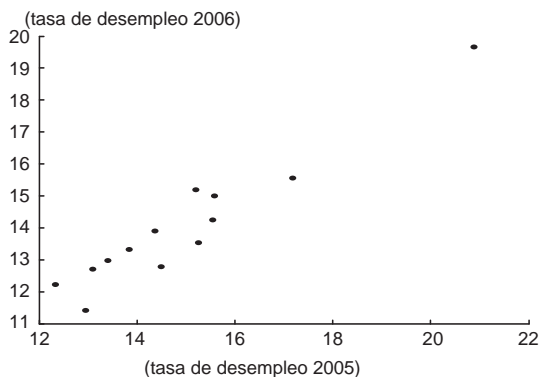
A. Años 2001 y 2005



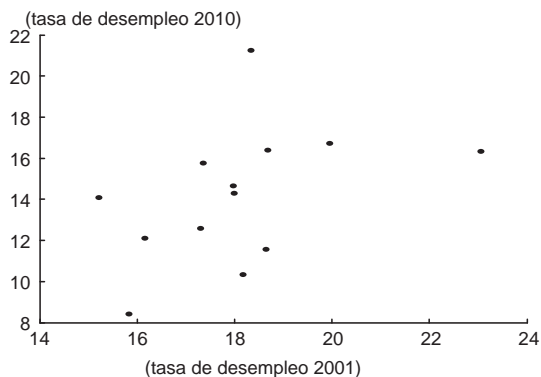
B. Años 2006 y 2010



C. Años 2005 y 2006



D. Años 2001 y 2010



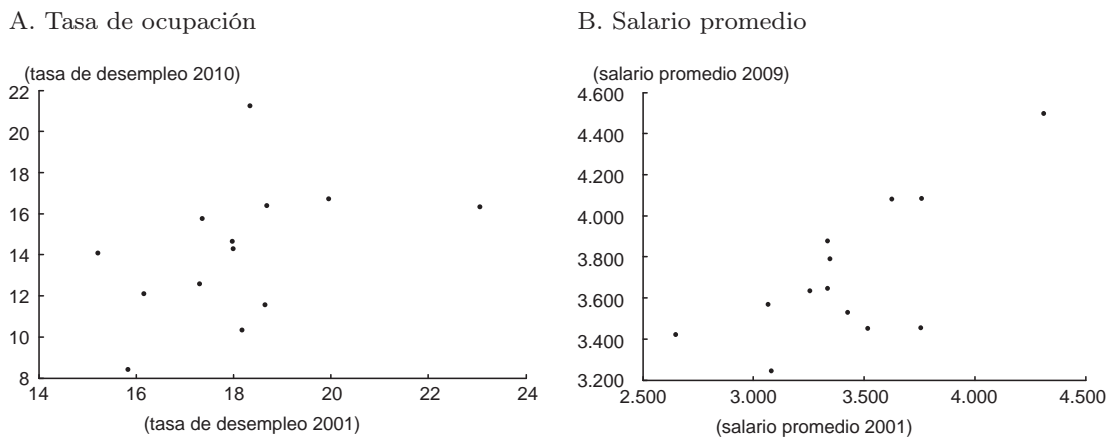
Nota: los puntos representan las principales ciudades del país. Las tasas son promedios anuales. Entre 2001 y 2005 se tienen estadísticas para las trece principales ciudades del país. A partir del año 2006 hay disponibilidad de estadísticas de desempleo para las veinticuatro ciudades principales. Fuente: DANE (ECH, GEIH); cálculos del autor.

1.2. Integración de los mercados regionales en Colombia: series de tiempo

Dada la información fragmentada sobre migración en Colombia, los estudios se han enfocado en analizar las diferencias en los resultados, más que en los mecanismos de ajuste de esas diferencias (migración y flujos de capital). Gamarra (2006), por ejemplo, evalúa si el comportamiento de las tasas de desempleo en las principales siete ciudades colombianas para el período 1980-2004 se comportan de manera similar, es decir, si están cointegradas. Usando la prueba de Johansen, el autor encuentra que cuando se analizan todas las ciudades a la vez se encuentran tres vectores de cointegración, lo que se puede interpretar como un comportamiento similar pero con diferentes niveles de equilibrio. El autor también presenta pruebas donde usa la tasa de desempleo de cada ciudad y evalúa cómo se comporta en

relación con el grupo. Estas pruebas tienden a favorecer el resultado de la prueba hacia la cointegración, ya que en el grupo también se encuentra la ciudad con que se está comparando. De los resultados de este autor se puede deducir que en general las tasas de desempleo se comportan de una manera similar en las principales ciudades del país. Esto no significa que las tasas de desempleo estén al mismo nivel. En cualquier caso, y sin importar si se comparan las tasas de desempleo de las ciudades espaciadas uno, cinco o diez años, la persistencia regional y temporal de las tasas de desempleo es evidente (Gráfico 14.1).

Gráfico 14.2: Persistencia de las tasas de ocupación (porcentaje) y los salarios promedio (pesos por hora), 2001-2010



Nota: los puntos representan las principales ciudades del país. Las tasas son promedios anuales. Entre 2001 y 2005 se tienen estadísticas para las trece principales ciudades del país. A partir del año 2006 hay disponibilidad de estadísticas de desempleo para las veinticuatro ciudades principales. Los salarios están expresados en pesos por hora de 2009.

Fuente: DANE (ECH, GEIH); cálculos del autor.

Otros autores, siguiendo la misma metodología de series de tiempo, también intentan evaluar el comportamiento relativo de otras variables regionales del mercado laboral. Usando información para el período 1986-2000, Zuccardi (2002) usa el total de ocupados para las siete áreas principales. El estudio encuentra que la dinámica de las series de ocupados para algunas ciudades centrales del país (Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga y Manizales) están cointegradas, mientras que las de la periferia no lo están (Barranquilla y Pasto). Se evidencia, entonces, que algunos de los mercados están integrados y que hay una relación a largo plazo que no disminuye con el tiempo (las diferencias son persistentes). En esta misma línea de investigación, pero usando un período bastante corto para la metodología empleada (2001-2006), Bohórquez, Godoy y Téllez (2008) emplean las tasas de ocupación para evaluar la interdependencia de los ciclos regionales en las trece principales ciudades. Esta interdependencia de los ciclos es otra forma de evaluar la integración de los mercados laborales. Los autores encuentran que algunas ciudades se rezagan con respecto al ciclo del país (Medellín, Cartagena, Barranquilla y Villavicencio) y otras responden rápidamente (Ibagué, Cali, Pereira y Bogotá), reforzando los resultados de Zuccardi (2002).

Como es de esperarse, la integración de los mercados laborales en Colombia también se ha evaluado mediante los salarios. Usando información de salarios para el período 1980-2000, Galvis (2002a) analiza la cointegración de los salarios por ciudades, pero para tres grupos educativos diferentes (primaria, secundaria y superior). El autor encuentra que hay integración segmentada, es decir, integración en los salarios de los menos educados (primaria y secundaria), pero no para los más educados. Aunque contraintuitivo, puesto que se esperaría que los más educados sean los más móviles, este resultado subraya la importancia de considerar el nivel educativo al hacer los análisis de migración. En esa misma tendencia otros autores analizan la integración de los mercados laborales mediante los salarios de los menos educados en un período más largo. Jaramillo, Nupia y Romero (2001) usan información de jornales agrícolas de la Caja Agraria para evaluar por subregiones la integración de 17 departamentos para el período 1945-1998. Este documento es interesante porque en la actualidad no existe una encuesta que nos permita tener tanta información salarial para una misma región. En su análisis interregional encuentran que las tres grandes ciudades del país tienen un mercado integrado de mano de obra no calificada. Por su parte Nupia (1997), usando información para el período 1976-1995, encuentra integración en los salarios de los trabajadores de baja calificación, pero usando información de la encuesta de hogares.

1.3. Integración de los mercados regionales en Colombia: encuestas

Estudios con metodologías diferentes a las anteriores también se han enfocado en la integración de los mercados laborales mediante los salarios. Desde el punto de vista metodológico estos estudios se apartan del uso de series de tiempo y se concentran en la información individual de las encuestas de hogares, particularmente de la ECH. Mesa, García y Roa (2008) usan dicha herramienta para el período 2001-2005, además de cortes transversales repetidos, para concluir que existen diferencias salariales significativas una vez se controla por los determinantes más relevantes del salario (educación, edad). Los autores interpretan esto como evidencia de no integración de los mercados laborales regionales. En contraste, Romero (2006), usando la misma información, concluye todo lo contrario: que no existe segmentación. Las diferencias en estas dos conclusiones podrían deberse a la diferencia en la metodología (Romero usa una descomposición de salarios) o a las diferencias en las variables de control (Romero incorpora, además, el costo de vida). Cuando junto con la educación se considera también el tamaño de la empresa y la industria de los trabajadores, también parece haber evidencia que respalda la hipótesis de la segmentación de los mercados urbanos en las trece principales ciudades (Ortiz, Uribe y Badillo, 2009).

En resumen, la literatura colombiana deja varias lecciones sobre la integración de los mercados laborales. Primero, estos estudios se enfocan más en el resultado de la integración de los mercados que en el mecanismo que hace que estos estén integrados. En la mayoría de los casos los autores apelan a la migración como la fuerza que hace la integración posible. Segundo, los resultados son sensibles a la elección de la muestra, las variables por las cuales se controla y la

metodología usada. Finalmente, algo que queda claro es que la incorporación de los niveles educativos es crucial.

1.4. Literatura internacional sobre migración y diferencias regionales

La relación entre el funcionamiento de los mercados laborales y la migración ha sido un tema recurrente en la literatura internacional. Los inicios de esta corriente muestran un antecedente importante en el trabajo pionero de Blanchard y Katz (1992), que analiza la evolución de los mercados laborales con un modelo dinámico que incorpora variables agregadas de salario, empleo, participación laboral y migraciones netas para el período 1950-1990 en los Estados Unidos. El estudio concluye que es la migración de trabajadores, en lugar de la migración de empleos o su creación, el mecanismo de ajuste ante los choques externos que reciben los Estados de ese país. Adicionalmente, la migración de trabajadores responde más a los cambios en desempleo que a los cambios en los salarios. Decressin y Fatas (1995) realizan un ejercicio similar para las regiones europeas y las regiones estadounidenses. A diferencia de la situación en los Estados Unidos, en Europa son los cambios en las tasas de participación las que absorben los choques externos, pero no la migración. En las regiones de Europa y los Estados Unidos las tasas de desempleo desempeñan un papel pequeño en absorber los choques externos que afectan a las economías regionales.

Usando estrategias empíricas similares a los estudios anteriores, Debelle y Vickery (1999) empleando series de tiempo, analizan la evolución de los mercados laborales australianos en un período de quince años. Mediante pruebas de cointegración, los resultados de los autores indican que la migración sí contribuye a reducir las disparidades en las condiciones entre estados, aunque las diferencias persisten. En el mismo sentido, para Australia, Groenewold (1997) encuentra que las fuerzas igualadoras de las diferencias regionales en el mercado laboral (migración) son lentas y no contribuyen a igualar las tasas de desempleo ni los salarios. Con un panel de datos de nueve regiones y con información anual para el período 1969-1982, Pissarides y McMaster (1990) indagan acerca de qué tanto la migración neta responde a los diferenciales regionales de desempleo y salarios en el Reino Unido. Los autores concluyen que los mecanismos de ajuste, salarios relativos y desempleo funcionan, pero muy lentamente.

Los trabajos nacionales mencionados son similares metodológicamente, y en cierta medida, conceptualmente a estos trabajos internacionales pioneros. La gran desventaja de los trabajos en Colombia, que en especial es debida a la limitada información sobre migración disponible de forma periódica, es la ausencia de la variable de migración en los modelos presentados. De estos trabajos colombianos, entonces, se supone que si los mercados regionales están integrados es porque el mecanismo de ajuste funciona (migración, por ejemplo). A partir de estos trabajos no es posible evaluar qué tan efectiva es la migración en absorber los choques externos de las economías regionales, ya que la información de series de tiempo a las frecuencias necesarias es inexistente.

Las conclusiones contradictorias de los estudios agregados dieron paso a estudios más detallados sobre los determinantes de las migraciones, prestando particular atención a las diferencias en las condiciones laborales y a las características individuales de los migrantes. Adicionalmente, desde la década de los setenta ya había modelos teóricos como el descrito por Harris y Todaro (1970) que trata de la migración urbano-rural. Este modelo ha sido el preferido para explicar los resultados empíricos en la literatura aplicada mencionada. La característica distintiva de este modelo es que la migración responde a las diferencias entre los ingresos esperados en la región de destino y la de origen. Si esa diferencia es positiva, habrá migración. Dada esta implicación fundamental del modelo y la disponibilidad de bases de datos con información por persona, la literatura internacional empezó a indagar sobre las características de los migrantes, los diferenciales en las condiciones de destino y de origen, y su interacción.

Pissarides y Wadsworth (1989) estudian la relación entre movilidad y desempleo usando la encuesta de hogares del Reino Unido para 1977 y 1984. Una ventaja de esta herramienta es que tiene información retrospectiva sobre las condiciones laborales antes de la migración. Según el estudio, el desempleo afecta la movilidad individual de tres formas: i) mediante el estatus de desempleo del trabajador individual, ii) por medio de las diferencias regionales en desempleo y iii) lo hace de forma asimétrica (cuando el desempleo es alto en todas las regiones, la movilidad es mayor). En la misma tendencia, Antolin y Bover (1997) identifican los factores económicos regionales (tasas de desempleo, salarios) que influyen en la decisión migratoria de los hombres en España. Los autores usan información de corte transversal para el período 1987-1991 y encuentran que las características personales y familiares (edad, educación, composición de la familia, etc.), así como la situación de desempleo, influyen sobre la decisión de migrar a otras regiones. Además, muestran que las características personales tienden a hacer más grande o pequeño el efecto de las variables regionales relativas sobre la decisión migratoria. Al igual que la encuesta empleada por Pissarides y Wadsworth (1989), la española contiene información sobre la participación laboral de los individuos antes del evento migratorio. En Colombia, infortunadamente esa información no se recoge en las encuestas.

1.5. Literatura sobre migración en Colombia

En Colombia, dadas las restricciones de información, los primeros estudios sobre la relación entre migración y el mercado laboral usan modelos gravitacionales por municipio o departamento. Varios de estos estudios emplean la información contenida en los censos generales de población. Galvis (2002b), por ejemplo, usa la información del censo de 1993 para estimar, por primera vez en la literatura colombiana, un modelo gravitacional por departamento. El autor encuentra que las características del lugar de destino se relacionan fuertemente con los flujos migratorios de los departamentos. También encuentra que el ingreso por persona del departamento de destino es más importante que el de origen, así como que la distancia física afecta la elección del lugar de destino. La alta violencia en el

lugar de origen también es una variable fundamental que “expulsa” a los habitantes de una región hacia otra⁶. Espinosa (2003), usando la misma metodología pero incorporando además los datos del censo de 1973, llega a similares conclusiones⁷.

Guataquí y Roa (2010) ofrecen una caracterización de los migrantes usando el censo de 2005, y hacen algunas consideraciones y comparaciones metodológicas sobre los cambios efectuados en la medición del fenómeno en los censos de la segunda mitad del siglo XX. Uno de los resultados más importantes, que corrobora resultados previos de la literatura, es la alta movilidad de los migrantes de mayor habilidad (más educados).

Otros estudios recientes han aprovechado la disponibilidad de información que sobre migración hay en la ECH para el período 2001-2006⁸. El uso de esta base de datos permite el análisis por individuo, y además contiene información sobre ingresos de las personas y sus características sociodemográficas. Esto es una ventaja, ya que los censos cuentan con limitada información de ingresos y de otras características laborales de cada individuo.

Usando los datos de la ECH para el período 2001-2005, Silva, Guataquí y Román (2007) analizan la probabilidad de estar empleado y los ingresos de los migrantes en la región de destino, con respecto a los no migrantes. Sus resultados indican que un migrante tiene una mayor probabilidad de encontrar un empleo frente a un no migrante y, además, que sus ingresos son sustancialmente más altos. Los autores concluyen que “[los] movimientos migratorios han sido influenciados por oportunidades disponibles en áreas urbanas diferentes”. Esto puede que sea cierto, sin embargo, de sus resultados aquello no se puede afirmar. Los autores analizan la probabilidad de hallar un empleo en la región donde migró cada individuo, pero no la decisión de migrar hacia la región donde existían mayores probabilidades de empleo. Que los migrantes encuentren un empleo más rápido que los no migrantes no quiere decir que ellos migraron hacia donde había mejores posibilidades de empleo, especialmente si se tiene en cuenta que los que migran son un grupo altamente selecto de la población de origen en términos de capital humano (Roa, 2008; Romero, 2010).

El trabajo de Roa (2008) usa la encuesta de calidad de vida (ECV) de 2003 para indagar sobre la importancia de las condiciones laborales en la decisión de migrar. La autora se concentra en evaluar la hipótesis de selección de los migrantes y sus niveles de inserción (probabilidad de empleo) teniendo en cuenta el nivel educativo. Una limitación que reconoce la autora, aunque surge de la encuesta,

⁶ Esto es evidencia temprana de que factores sociales como la violencia influyen en el desplazamiento de la población. Estudios puntuales de la población desplazada se encuentran en Engel e Ibáñez (2007; 2009), e Ibáñez y Vélez (2008).

⁷ Un análisis descriptivo de los flujos migratorios internos a partir de los censos de 1973 y 1993 se encuentra en Martínez (2001), y un análisis descriptivo a partir del censo de 2005 se encuentra en Sánchez (2008).

⁸ En la GEIH, que es la encuesta de hogares en la actualidad, el módulo de migración fue excluido.

es que el análisis solo se realiza para las grandes regiones del país. Esto tiende a subestimar los flujos migratorios y los efectos estimados.

1.6. Una aproximación novedosa al estudio de la migración y las condiciones del mercado laboral

Usando una aproximación diferente, aplicada tanto a la migración interna como internacional, Borjas (2001) y Amuedo-Dorantes y De la Rica (2010) analizan la relación entre las condiciones del mercado laboral (salario y tasa de ocupación) para grupos diferentes de habilidad y la ubicación geográfica de los migrantes en los Estados Unidos y España, respectivamente. Borjas (2001), quien desarrolla esta nueva aproximación, encuentra que las diferencias regionales en las oportunidades por grupo de habilidad generan sustanciales disparidades de comportamiento en las decisiones de localización no solo de los nativos, sino también de los migrantes internacionales que arribaron a los Estados Unidos en el período 1950-1990. Amuedo-Dorantes y De la Rica (2010) encuentran evidencia del mismo fenómeno para los inmigrantes internacionales que llegaron a España, usando información de la encuesta laboral española para el período 1999-2007.

Una ventaja de esta aproximación a la relación entre migración y condiciones del mercado laboral, y su impacto sobre las disparidades regionales, es que incorpora los choques de demanda regional de trabajo en grupos de habilidad específicos. De hecho, diversos autores se declaran inconformes con análisis basados en “metodologías de área” que relacionan los flujos migratorios y las circunstancias del mercado laboral regional (Borjas, Freeman y Katz, 1996; Borjas, 2001 y 2003; Card, 2001). Esta metodología y marco conceptual (Borjas, 2001; Amuedo-Dorantes y De la Rica, 2010) son los que se adoptan en el presente documento. Esto permite analizar la información disponible desde una óptica diferente, como veremos, pero incorporando resultados importantes de la literatura nacional e internacional, tales como la relevancia de la habilidad de los individuos.

2. MODELO TEÓRICO

Para analizar la relación entre las condiciones del mercado laboral y la migración adoptamos el modelo teórico propuesto por Borjas (2001), adaptado al contexto de la migración interna en un país. Este sencillo modelo supone que los individuos son maximizadores del ingreso y que tienen información perfecta sobre las oportunidades y condiciones laborales en las diferentes ciudades principales en el segmento del mercado laboral al cual ellos pertenecen en términos de su habilidad. Formalmente, para un trabajador de habilidad k que reside en la ciudad b (o en el departamento donde se encuentra esta ciudad), la decisión de migrar a otra ciudad principal r (en otro departamento) está dada por el signo del índice I :

$$I = \max_r \{w_{rk}\} - w_{bk} - C \quad (14.1)$$

donde w_{rk} es el salario pagado en la ciudad r a un nativo con habilidad k ; w_{bk} es el salario pagado a un trabajador de habilidad k en la ciudad en que

reside; y C son los costos, principalmente fijos, de migración. Entre estos costos fijos no solo están los costos de transporte, de viaje y de acomodación, sino más importante, la desutilidad que sufre el migrante que deja su familia y amigos atrás, e inicia una nueva vida (Boeri y van Ours, 2008). El trabajador migra si $I > 0$, es decir, si su salario en la ciudad de destino es superior al de la de origen, y además si la diferencia cubre los costos fijos de migración. Los salarios en este modelo pueden interpretarse como el valor presente del flujo de ingresos esperado en cada región (Borjas, 1999 y 1989 y 1987). Con esta interpretación el comportamiento migratorio de los individuos está determinado por la comparación de los futuros ingresos esperados entre las diferentes ciudades, de una manera similar al modelo de Harris y Todaro (1970).

Si los costos de migración son muy altos, es decir, si el diferencial salarial no permite cubrir los costos fijos de migración, la distribución espacial de la población es aleatoria y está determinada por el lugar de nacimiento de las personas. Como la migración en este caso no responde a las diferencias en las condiciones laborales entre ciudades, las diferencias en dichas condiciones entre ciudades persistirán a lo largo del tiempo. Sin embargo, en la vida real se observa que algunos individuos sí migran: aquellos que pueden cubrir los costos de migración con el diferencial de salario entre regiones. Para los que no migran, el diferencial en las condiciones salariales es un obstáculo para beneficiarse de las oportunidades económicas en otros destinos. En este caso, la población no estará distribuida eficientemente; entonces, muchos trabajadores estarán en lugares donde el producto marginal no se maximiza. Como lo señala Borjas (2001), los flujos de capital podrían cumplir un papel fundamental en equilibrar las economías regionales, pero esto en general no se observa a corto plazo. Como resultado, se apreciarían diferencias persistentes en las condiciones laborales entre ciudades (tasas de desempleo o salarios persistentemente más altos en algunas ciudades comparadas con otras).

Según el modelo, el grupo de migrantes que se observa en las encuestas son una muestra selecta de trabajadores para quienes el índice I en la ecuación (14.1) es estrictamente positivo. Si un migrante decide vivir en la ciudad ℓ , entonces, y con los supuestos del modelo, la siguiente condición tiene que cumplirse:

$$w_{\ell k} = \max_r \{w_{rk}\}. \quad (14.2)$$

En términos simples, la ecuación (14.2) indica que los migrantes elegirán como lugar de destino la ciudad que paga los mejores salarios para las habilidades que ellos poseen. Esta es la implicación que se busca evaluar empíricamente en este documento.

En países con bajas tasas de desempleo, el énfasis en salarios es aceptable. Sin embargo, en países donde las tasas de desempleo son altas, a la hora de desplazarse los migrantes podrían tener en cuenta no solamente los salarios pagados a sus habilidades, sino también la probabilidad de encontrar un empleo, aun si este paga un menor salario en esa ciudad (Amuedo-Dorantes y De la Rica, 2010). Al incorporar esta observación en el modelo, la ecuación (14.2) se convierte en:

$$\phi_{\ell k} w_{\ell k} = \max_r \{\phi_{rk} w_{rk}\}, \quad (14.3)$$

donde ϕ_{rk} es la probabilidad de encontrar un empleo en el grupo de habilidad k y en la ciudad r . Intuitivamente, esta condición afirma que los trabajadores migrarán a aquellas regiones donde el valor esperado del salario es el mayor. Con estos supuestos el modelo captura la posibilidad de que los trabajadores migren a una región donde el salario en su grupo de habilidad no sea el más alto, pero en la cual la probabilidad de estar desempleado es menor.

3. MÉTODO ECONOMÉTRICO

3.1. Datos

El análisis empírico usa la información de la ECH para el período 2001-2006. El módulo de migración se incluyó en el primer trimestre de cada año; en la actualidad en la GEIH (encuesta que reemplazó a la ECH), no existe información alguna que permita inferir las dinámicas migratorias de la población⁹. El uso de esta herramienta permite un análisis limitado a las trece principales áreas metropolitanas del país, aunque, como es evidente, esto no restringe los lugares de origen de los migrantes. Como se verá en la sección 5, las conclusiones cualitativas de este documento son similares, cuando se emplea información de las muestras censales de Ipums y se usan los departamentos del país como base para el análisis.

Dado que el enfoque de la presente investigación está en la sensibilidad de los migrantes a las condiciones laborales, la muestra se restringe a aquellas personas entre 16 y 64 años de edad, personas que presumiblemente tienen la capacidad y los recursos financieros necesarios para tomar una decisión migratoria¹⁰. Se denomina *migrante de toda la vida* a aquellos cuyo departamento de nacimiento es diferente al de residencia. *Migrante reciente* son aquellas personas cuyo departamento de residencia cinco años atrás es diferente al departamento de residencia al momento de la entrevista (independientemente de si son o no migrantes de toda la vida). En cualquier otro caso, la persona se denomina *no migrante* o *nativo*. Esta clasificación obedece a las restricciones de información sobre migración en esta, y en general, en todas las encuestas aplicadas por el DANE que indagan acerca del tema¹¹. Se

⁹ Aparte de la información contenida en la ECH, los únicos datos disponibles sobre migración son los incluidos en los censos generales de población y en la ECV de 2003 y 2008.

¹⁰ Cabe resaltar que la edad de trabajar en Colombia incluye a las personas de doce o más años. Aunque la restricción de la muestra a personas de 16 o más años pretende contemplar en la muestra aquellos con la capacidad de migrar, también es posible que los padres de aquellos entre 12 y 16 años tomen decisiones migratorias, teniendo en cuenta las condiciones laborales no solo para ellos mismos, sino también para sus hijos en este rango de edad. Los resultados de esta investigación no cambian significativamente al incluir en la muestra aquellas personas entre 12 y 16 años de edad. Los resultados están disponibles a petición de los lectores.

¹¹ En el censo de población de 2005, en la ECH y ECV las preguntas del módulo de migración son similares. De ellas se puede obtener la siguiente información: residencia de los padres cuando la persona nació (cabecera, municipio y departamento); lugar de residencia de la persona cinco años atrás (cabecera, municipio y departamento); años viviendo en el municipio actual; el nombre del municipio, y la razón por la que migró. Dentro de las razones de la migración, las

debe tener en cuenta dentro del análisis que una persona que cambia de municipio dentro de un mismo departamento no es considerada como migrante, lo que se debe a que la información de las condiciones laborales está limitada a las principales ciudades de trece departamentos.

Para aproximarse a la habilidad de los individuos, se combina la información de edad y de mayor nivel educativo alcanzado. Específicamente, los individuos se clasifican en cuatro grupos de educación: quienes tienen menos de primaria completa, aquellos que completaron primaria, los bachilleres y los graduados de al menos un programa de educación superior. La clasificación de edad se hace para los siguientes tres grupos: aquellos entre 16 y 30 años de edad; entre 31 y 45 años, y los que están entre 46 y 64 años. Todas las posibles combinaciones entre los grupos de educación y los de edad originan doce grupos de habilidad.

El índice relativo de oferta de inmigrantes para la celda ciudad-habilidad (r, k) en el momento t está dado por:

$$Z_{rk}(t) = \frac{M_{rk}(t)/M_k(t)}{N_{rk}(t)/N_k(t)} \quad (14.4)$$

donde M_{rk} es el número de inmigrantes en el período t , que habitan en la ciudad r y que pertenecen al grupo de habilidad k ; M_k es el número total de inmigrantes en t que son de habilidad k ; N_{rk} es el número de nativos (o no migrantes) en t , que habitan en la ciudad r y que son de habilidad k , y N_k representa el número total de nativos (o no migrantes) en t que son de habilidad k . El índice $Z_{rk}(t)$ mide la oferta relativa de inmigrantes relativa a la de los nativos en un grupo particular de habilidad, ciudad y año. El índice es igual a 1 si los migrantes y los nativos tienen la misma distribución geográfica relativa, y toma valores superiores a 1 si los migrantes en un grupo específico de habilidad están sobrerrepresentados en una ciudad específica y en un momento particular en el tiempo. Valores inferiores a 1 para el índice señalan que los migrantes están subrepresentados en relación a los nativos.

A manera de ejemplo, suponga que solo hay dos ciudades, un grupo de habilidad y un año. Si en la ciudad A se localiza el 50 % de todos los migrantes y el 50 % de todos los nativos, el índice toma el valor de 1 tanto para la ciudad A como para la B. Lo mismo ocurre en el caso más general en que en ambas ciudades A y B el porcentaje de todos los migrantes allí localizados es igual al porcentaje de todos los nativos allí localizados, en cada uno de los grupos de habilidad y año. En contraste, si en la ciudad A están localizados el 60 % de los migrantes (el 40 % están en la ciudad B), mientras que el 30 % de los nativos están en la ciudad A (el 70 % están en la B), el índice toma el valor $0,6/0,3 = 2$ para la ciudad A, y toma el valor $0,4/0,7 = 0,57$ para la B. Con respecto a los nativos, cuando en la ciudad A los migrantes están sobrerrepresentados, el índice toma un valor mayor a 1, y mientras que están subrepresentados en la ciudad B, el índice toma un valor inferior a 1.

categorías son: trabajo, motivos laborales, traslado del hogar, estudio, salud, orden público y razones familiares.

En el caso del presente análisis, combinando los doce grupos de habilidad con las trece ciudades y los seis años para los cuales está disponible la información, resulta en 936 observaciones (doce grupos de habilidad \times trece ciudades \times seis años), para los cuales el índice en la ecuación (14.4) está definido. En otras palabras, la unidad de observación para el análisis son las celdas definidas por habilidad-ciudad-año, que son 936 en total.

Un factor que puede ser importante en la decisión migratoria de los trabajadores es la presencia de redes o colonias, es decir, de coterráneos en los lugares de destino. Es posible que la decisión de hacia dónde migrar esté determinada por el hecho de tener un conocido en otro lugar que transmite información sobre las oportunidades laborales en esa ciudad y que provee un ambiente familiar, factores que reducen el costo fijo de la migración (Borjas, 2001). Una forma de descontar el efecto de las redes en la decisión del lugar de destino es con el índice alternativo de oferta relativa:

$$Z_{rk}^*(t) = \frac{M_{rk}(t)/M_k(t)}{T_{rk}(t)/T_k(t)} \quad (14.5)$$

donde T_{rk} es el número de migrantes de toda la vida en t , que habitan en la ciudad r y que son de habilidad k ; T_k es el número total de migrantes de toda la vida en t que son de habilidad k ; y los demás son los términos definidos para la ecuación (14.4). Si estas redes son efectivas y los nuevos migrantes simplemente se mudan a aquellas ciudades donde viven sus coterráneos, se observará que ellos viven en los mismos lugares que los migrantes antiguos (o de toda la vida), sin importar si este sea el destino que provee la máxima diferencia entre el salario y el costo de migración. Pero si, en cambio, los migrantes recientes son más racionales económicamente, es decir responden a las condiciones laborales, estos estarán sobrerrepresentados en relación con los migrantes de toda la vida en aquellas ciudades que ofrecen las mejores oportunidades laborales para las habilidades que poseen¹².

3.2. Modelo econométrico

El objetivo del análisis empírico es explorar la relación entre la oferta relativa de inmigrantes, definida por el índice $Z_{rk}(t)$, y las condiciones laborales de las principales trece áreas metropolitanas del país. Estas dos variables, sin embargo, son susceptibles de estar determinadas conjuntamente, por lo que una alternativa sería el uso de un instrumento que nos permita romper la doble causalidad. Encontrar instrumentos que estén altamente correlacionados con las condiciones laborales y, además, no muestren una relación con la oferta relativa de inmigrantes es bastante complejo, si no imposible (Borjas, 2001; Amuedo-Dorantes y De la Rica,

¹² Una posibilidad adicional es que los migrantes de toda la vida residan en las ciudades que ofrecen mejores condiciones laborales para los nuevos migrantes. Como se verá en los resultados, este no es el caso, y los nuevos migrantes tienden a estar sobrerrepresentados en relación con los de toda la vida, en aquellas ciudades que ofrecen mejores condiciones laborales para las habilidades que los nuevos poseen.

2010). Una alternativa frecuentemente usada en esta literatura y en otras para sortear este inconveniente es incluir en el modelo la variable explicativa en forma rezagada. Aunque esta opción probablemente no soluciona del todo el problema econométrico, sí garantiza que al menos la variable de condiciones laborales ingrese de manera predeterminada en el modelo. La inclusión de la variable explicativa en forma rezagada muy probablemente se ajusta más a la realidad de comportamiento de los migrantes, puesto que es difícil creer que estos reaccionan de inmediato ante cambios en las condiciones laborales de las ciudades. No solamente existe un rezago y un tiempo donde el migrante sopesa las alternativas, sino que también las asimetrías de información hacen que el proceso se retarde. La inclusión de la variable explicativa en forma rezagada genera el interrogante de cuál rezago incluir. Evidentemente, esta es una pregunta más empírica que teórica; por esto, en la sección de resultados se estiman los modelos con el primero, el segundo o el tercer rezagos (de a uno a la vez). En consecuencia, el modelo por estimar es el siguiente:

$$Z_{rk}(t) = \theta E_{rk}(t-1) + \gamma_r + \eta_k + \zeta_t + (\gamma_r \times \eta_k) + (\gamma_r \times \zeta_t) + (\eta_k \times \zeta_t) + \varepsilon_{rk}(t); \quad (14.6)$$

donde $E_{rk}(t-1)$ representa una de las variables de condiciones laborales para los individuos de habilidad k , en la ciudad r y en el período $t-1$. El término $\varepsilon_{rk}(t)$ es el error. La ecuación (14.6) incluye varios efectos fijos de diferente tipo: γ_r es el efecto fijo de habilidad (edad-educación), η_k es el efecto fijo de ciudad y ζ_t es el efecto fijo de año. También se incluyen todas las interacciones posibles entre los tres efectos fijos, representadas en la ecuación por los productos entre paréntesis. Al incluir estos términos es posible capturar características de educación, ciudad y tiempo, que posiblemente influyen sobre la oferta relativa de inmigrantes a nativos en una celda particular como, por ejemplo, las diferencias en los sistemas educativos (acceso, cobertura, calidad), en el costo de vida incluyendo el de vivienda, y en los choques macroeconómicos¹³.

El parámetro de interés en la presente investigación es θ , el cual mide la sensibilidad del índice de oferta relativa ante cambios en las condiciones laborales que ocurren dentro de un grupo particular habilidad-ciudad-año. Una de las ventajas de la presente investigación es el uso de tres medidas de las condiciones laborales: estas son los ingresos laborales por hora (salarios), la tasa de ocupación y la tasa de desempleo, calculadas para las celdas habilidad-ciudad-año. Si los migrantes responden en gran medida a las condiciones laborales, se espera que el parámetro θ sea positivo en los casos en que se emplean los salarios y las tasas de ocupación. Cuando se usa la tasa de desempleo como indicador de las condiciones laborales en el grupo habilidad-ciudad-año, se espera que θ sea negativo.

La estimación del modelo se realiza combinando la información de todos los años, para todos los grupos de habilidad y para todas las ciudades. En otras

¹³ El modelo en la ecuación (14.6) se puede reexpresar en primeras diferencias como: $Z_{rk}(t) - Z_{rk}(t-1) = \theta[E_{rk}(t) - E_{rk}(t-1)] + \gamma_r + \eta_k + \zeta_t + \varepsilon_{rk}(t)$. La única diferencia es que el modelo en niveles no incluye los efectos fijos por sí solos. Estos dos modelos proveen el mismo estimativo de θ cuando se pondera por el tamaño de celda en la ecuación (14.6) (Borjas, 2001).

palabras, la unidad de observación es el grupo de habilidad-ciudad-año, y como se mencionó hay 936 observaciones. La estimación se realiza por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). En el cálculo de las celdas se usan las ponderaciones individuales de la ECH, y en la estimación del modelo en la ecuación (14.6) se usa el tamaño de celda como ponderación. Adicionalmente, la estimación de la varianza del error y, por ende, de los errores estándar de los parámetros estimados, se hace robusta a la presencia de heterocedasticidad al emplear el método de White-Huber (Huber, 1967; White, 1980).

4. RESULTADOS

4.1. Resultados básicos

Antes de discutir los resultados del modelo econométrico es importante indagar brevemente sobre las características de los migrantes en la muestra de trabajo. Con este propósito el Cuadro 14.1 presenta algunas estadísticas descriptivas por estatus migratorio. Los migrantes de toda la vida y los nativos son agrupados en una sola categoría (*no migrantes*), dado que estos tienen características similares. El cuadro indica que las mujeres tienen una mayor representación dentro de los migrantes recientes (54% de estos) que dentro de los no migrantes (53,5%). Asimismo, los migrantes recientes, son en promedio, cinco años más jóvenes, y son solteros en una mayor proporción.

El Cuadro 14.1 también sugiere que los migrantes recientes están en promedio mejor educados que los no migrantes. Mientras que el 50% de los no migrantes completó primaria o tienen menos educación, la cifra para los migrantes solo llega al 45,7%. Con respecto a niveles educativos más altos, en tanto que el 43,7% de los migrantes recientes completaron al menos el bachillerato, los no migrantes solo alcanzan el 38,6%. Estas estadísticas permiten ver que el grupo de migrantes recientes es un segmento selecto de la población. Esta característica de los migrantes no genera ningún inconveniente para la estimación e interpretación de los resultados, puesto que el objetivo de la presente investigación es indagar si este grupo de migrantes, sea selecto o no, responde a las condiciones laborales en las diferentes ciudades del país.

4.2. Características de las principales variables del modelo

De la misma forma que mostrar las características básicas de la muestra de trabajo, es fundamental establecer las características de las variables incluidas en el modelo econométrico. Lo que se pretende mostrar es que las variables tienen variabilidad suficiente que permita asegurarnos que los parámetros del modelo econométrico no estén identificados a partir de cambios minúsculos en ellas.

El Gráfico 14.3 presenta un histograma para cada una de las variables más relevantes del modelo: a) el índice de oferta relativa de inmigrantes (Z_{rk}), b) el logaritmo natural del salario, c) la tasa de ocupación, y d) la tasa de desempleo. Como se mencionó, la unidad de observación en el modelo, y en este gráfico, es el grupo habilidad-ciudad-año (936 observaciones en total). Los histogramas

Cuadro 14.1: Media y desviación estándar de las características de no migrantes y migrantes en la muestra^(a)

| Variables | No migrantes ^(b) | | Migrantes ^(c) | |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| | Media | Desviación estándar | Media | Desviación estándar |
| Mujer | 53,5 | (0,026) | 54,7 | (0,109) |
| Edad | 35,3 | (0,007) | 29,9 | (0,025) |
| Jefe de hogar | 33,5 | (0,025) | 31,3 | (0,101) |
| Casado o unión libre | 50,1 | (0,026) | 46,6 | (0,109) |
| Nivel educativo alcanzado | | | | |
| Menos de primaria | 10,7 | (0,016) | 9,8 | (0,065) |
| Primaria | 39,3 | (0,025) | 35,9 | (0,105) |
| Bachillerato | 38,6 | (0,025) | 43,7 | (0,108) |
| Universitario o más | 11,4 | (0,017) | 10,6 | (0,067) |

Notas:

^(a) La muestra incluye individuos entre 16 y 64 años. Todas las estadísticas son ponderadas.

^(b) Son no migrantes aquellas personas cuyo departamento de nacimiento y de entrevista es el mismo. También se clasifican como no migrantes aquellos migrantes cuyo desplazamiento se realizó más de cinco años previos a la aplicación de la entrevista.

^(c) Migrantes son aquellos cuyo departamento de residencia al momento de la encuesta y cinco años antes de esta es diferente.

Fuente: DANE (ECH, 2001-2006); cálculos del autor.

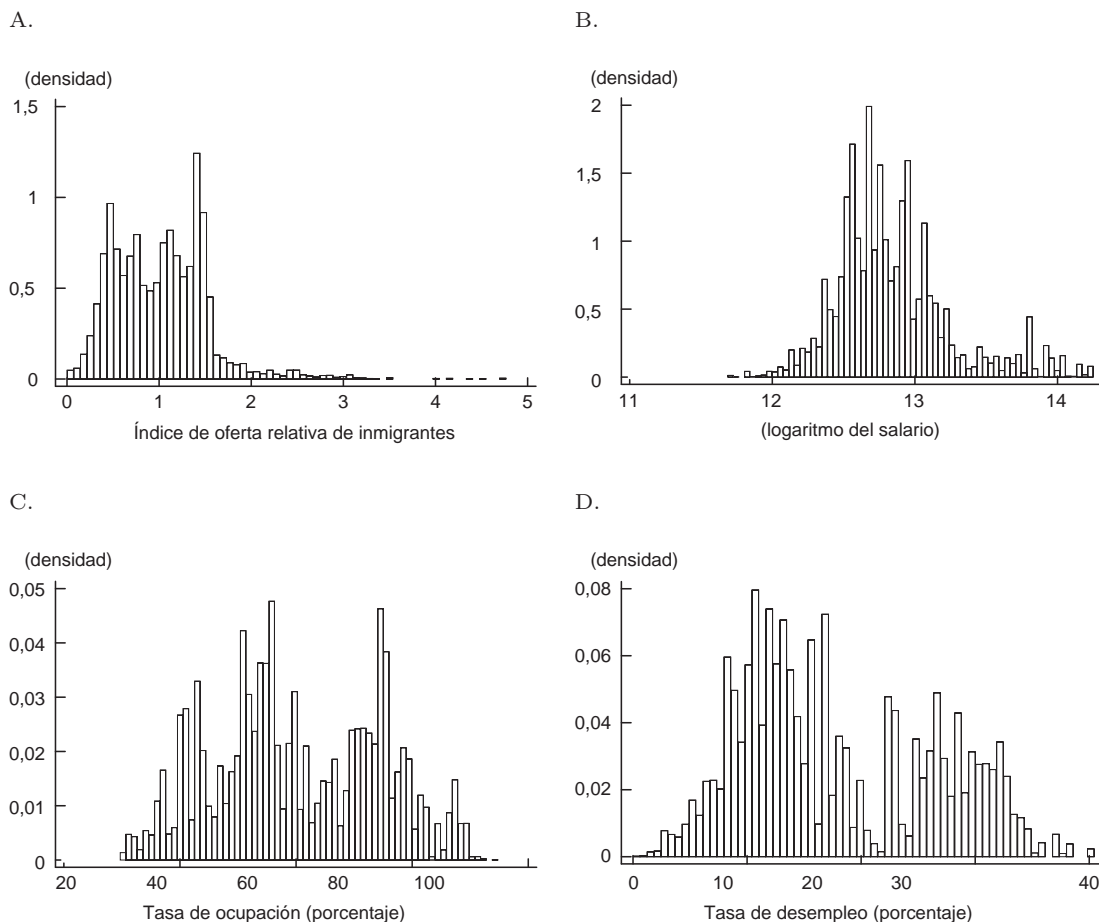
ponderan cada celda por el tamaño de la misma, y dado que el cálculo de la celda incorpora las ponderaciones individuales de la ECH, los resultados son ponderados.

El gráfico muestra que tanto en la variable dependiente, el índice de oferta relativa de inmigrantes (panel A), como en las variables independientes (condiciones laborales), la variación presente es sustancial (paneles B a D). Para el índice de oferta relativa, por ejemplo, se observa que la gran mayoría de observaciones toma valores entre 0 y 2. Cabe recordar que cuando este índice toma valores mayores a 1 señala que los inmigrantes están sobrerrepresentados en relación con los nativos. Asimismo, la variable salario (panel B) toma valores entre 12 y 14 (en logaritmo), mientras que la tasa de ocupación se ubica entre 30 % y 95 % y las de desempleo están entre 2 % y 40 %. Hay que tener presente que estas tasas son calculadas para la unidad de observación creada a partir del grupo de habilidad, la ciudad y el año. Los resultados de salarios hay que interpretarlos con cautela, dado que estos son salarios nominales. En los modelos econométricos esto no es un problema, puesto que los efectos fijos de año controlan por los cambios en el costo de vida.

4.3. La oferta relativa de migrantes y las condiciones del mercado laboral

El Cuadro 14.2 muestra los resultados de la estimación de la ecuación (14.6) para los migrantes recientes comparados con tres grupos: i) no migrantes (esto es, nativos y migrantes de toda la vida); ii) nativos, y iii) migrantes de toda la vida. Es decir, el índice de oferta relativa en cada una de ellos es diferente, ya que involucra la comparación de la oferta de migrantes recientes con la de grupos de comparación diferentes.

Gráfico 14.3: Histograma de las principales variables del modelo



Nota: La unidad de observación es el grupo habilidad–ciudad–año. El número de observaciones es 936. Fuente: DANE (ECH, 2001-2006); cálculos del autor.

Como se mencionó, se usan tres medidas que capturan las condiciones laborales (que entran rezagadas en el modelo): la tasa de desempleo (en porcentaje), la tasa de ocupación (en porcentaje) y el salario (en logaritmo). La estimación del modelo incluye solo una de estas medidas a la vez, ya que aquellas presentan una alta correlación entre sí. A su vez, el cuadro contiene tres paneles que se diferencian por el rezago de la variable incluida: dado el corto período para el cual tenemos información sobre migraciones (2001-2006), se consideran las condiciones laborales solo hasta el tercer rezago. Por consiguiente, cada posición dentro del cuadro se refiere a un modelo estimado para una variable de condiciones laborales (al rezago que indica el panel) y para una muestra específica (un índice de oferta relativo diferente). El respectivo R^2 se presenta para cada modelo. Las ponderaciones individuales de la ECH se usaron en el cálculo de las celdas, y el tamaño de celda se usó para ponderar los resultados de la estimación. Los errores estándar son robustos a heterocedasticidad.

Cuadro 14.2: Estimación de la sensibilidad de la oferta relativa de inmigrantes recientes al empleo, desempleo y salarios^(a)

| Variable | Migrantes recientes a no migrantes ^(b) | | Migrantes recientes a nativos | | Migrantes recientes a migrantes de toda la vida | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|----------------|
| | Coefficiente | R ² | Coefficiente | R ² | Coefficiente | R ² |
| Panel A: variable independiente rezagada un período | | | | | | |
| Tasa de ocupación | -0,007 (0,001) | 0,850 | -0,005 (0,001) | 0,903 | 0,000 (0,001) | 0,790 |
| Tasa de desempleo | 0,005 (0,001) | 0,850 | -0,004 (0,001) | 0,903 | 0,005 (0,001) | 0,790 |
| $\ln(\text{Salario}_{t-1})$ | -0,159 (0,002) | 0,850 | -0,113 (0,003) | 0,903 | -0,269 (0,006) | 0,791 |
| Panel B: variable independiente rezagada dos períodos | | | | | | |
| Tasa de ocupación | 0,019 (0,001) | 0,883 | 0,018 (0,001) | 0,928 | 0,013 (0,001) | 0,813 |
| Tasa de desempleo | -0,022 (0,001) | 0,884 | -0,016 (0,001) | 0,928 | -0,024 (0,001) | 0,818 |
| $\ln(\text{Salario}_{t-2})$ | 0,149 (0,003) | 0,879 | 0,211 (0,004) | 0,926 | 0,220 (0,006) | 0,809 |
| Panel C: variable independiente rezagada tres períodos | | | | | | |
| Tasa de ocupación | 0,007 (0,001) | 0,880 | 0,000 (0,001) | 0,926 | 0,012 (0,001) | 0,823 |
| Tasa de desempleo | -0,008 (0,001) | 0,880 | -0,004 (0,001) | 0,927 | -0,006 (0,001) | 0,821 |
| $\ln(\text{salario}_{t-3})$ | 0,298 (0,003) | 0,880 | 0,214 (0,004) | 0,927 | 0,373 (0,009) | 0,823 |

Notas:

^(a) La variable dependiente es el índice de oferta relativa. La unidad de observación es la celda ciudad-habilidad-año, con 936 observaciones en total. Las variables *tasa de ocupación* y *de desempleo* están en porcentaje. Los coeficientes y los R² son el resultado de regresiones diferentes. Todas las estimaciones son ponderadas por el tamaño de la celda. Se incluyen efectos fijos de ciudad, habilidad y año así como todas sus interacciones. Los errores estándar (en paréntesis) son robustos a heterocedasticidad.

^(b) Son no migrantes aquellas personas cuyo departamento de nacimiento y de entrevista es el mismo. También se clasifican como no migrantes aquellos migrantes cuyo desplazamiento se realizó más de cinco años previos a la realización de la entrevista (migrantes de toda la vida). Nativos son aquellos que viven en el mismo departamento en el que nacieron. Migrantes (recientes) son aquellos cuyo departamento de residencia al momento de la encuesta y cinco años antes de esta es diferente. El salario está expresado en cien miles.

Fuente: DANE (ECH, 2011-2006); cálculos del autor.

El coeficiente negativo en la primera columna del panel A, en el Cuadro 14.2, indica que la oferta de inmigrantes (recientes) relativa a los no migrantes (nativos y migrantes de toda la vida) en un grupo particular de habilidad se *redujo* en aquellas ciudades donde la tasa de ocupación de ese grupo de habilidad estaba *aumentando*. Es decir, los migrantes están subrepresentados en las ciudades donde la tasa de ocupación es más baja en el segmento del mercado al que pertenecen. Este resultado pareciera contradecir las implicaciones del modelo teórico sobre la relación directa entre la localización geográfica de los migrantes y las condiciones de los mercados laborales, por cuanto se esperaba encontrar que los nuevos migrantes estuvieran sobrerrepresentados en aquellas ciudades donde la tasa de ocupación estuviera aumentando. Resultados similarmente contradictorios se observan en el mismo panel para los otros indicadores de las condiciones laborales (tasa de desempleo y salarios) y cuando se usan los otros grupos de comparación. Se debe aclarar que el rezago usado para las variables de condiciones laborales en este panel es el año inmediatamente anterior al del índice de oferta relativa. Este probablemente es un tiempo muy corto para poder apreciar en la información la respuesta de los migrantes ante cambios en los mercados laborales, ya sea por la existencia de asimetrías de información sobre las condiciones laborales en otras ciudades o el tiempo de decisión y de planeación que conlleva una migración. Para permitir un período más largo en la reacción de los migrantes, y para tener una estimación más adecuada de la relación entre la oferta relativa de migrantes y las condiciones del mercado laboral, el modelo se reestima con los rezagos segundo y tercero (uno a la vez) de las variables laborales (paneles B y C del Cuadro 14.2).

Los resultados del panel B muestran que los migrantes se localizan en las ciudades donde las tasas de ocupación para su nivel de habilidad estaban aumentando cuando se les compara con los no migrantes ($\hat{\theta} = 0,019$), solo con los nativos ($\hat{\theta} = 0,018$) o con los migrantes de toda la vida ($\hat{\theta} = 0,013$). Consistente con estos resultados, los migrantes están subrepresentados en aquellas ciudades donde la tasa de desempleo aumentaba sin importar el grupo de comparación ($\hat{\theta} < 0$ para los coeficientes cuando la variable usada es la tasa de desempleo). Los resultados del panel B también indican que los migrantes recientes están sobrerrepresentados en las ciudades donde los salarios estaban aumentando para el grupo de habilidad específico cuando se les contrasta con cualquier grupo de comparación usado (mirando entre las columnas). Estos resultados son consistentes con las predicciones del modelo teórico y son cualitativamente los mismos cuando, en lugar del segundo rezago de las variables de condiciones laborales, se usa el tercero (panel C, Cuadro 14.2). Todos los resultados mencionados son estadísticamente significativos al 5%.

Vistos en conjunto, los resultados indican que los migrantes están sobrerrepresentados en aquellas ciudades donde la tasa de ocupación y los salarios estaban aumentando, y donde la tasa de desempleo estaba disminuyendo. Esto es evidencia de la existencia de una relación positiva entre la inmigración y las mejores oportunidades laborales que brindan las ciudades a algunos grupos específicos de habilidad.

A pesar de la relación estadística evidenciada entre migración y condiciones laborales, esta no es importante económicamente. Para ver esto es útil transformar los coeficientes θ del modelo que incluye los salarios en una elasticidad de oferta relativa ($d \ln Z / d \ln \text{salario}$). Esta elasticidad es el cambio porcentual en el número relativo de migrantes que decide localizarse en una ciudad particular ante un cambio porcentual específico en el salario. Esta elasticidad se calcula como θ/Z . Tomando como coeficientes θ los valores correspondientes al salario del panel C del Cuadro 14.2, y considerando que el promedio del índice de oferta relativa de los migrantes recientes es 1,12 cuando se compara con no migrantes, 1,18 con nativos y 1,70 con migrantes de toda la vida, las elasticidades estimadas son 0,27, 0,18 y 0,22, respectivamente. Es decir, la oferta relativa de migrantes (con respecto a los grupos de comparación usados) es positiva, pero inelástica a los cambios en el salario.

4.4. Migración y diferencias regionales en las condiciones laborales

Considerando los resultados anteriores es sensato preguntarse qué tanto la migración existente contribuye a reducir las diferencias regionales en las variables laborales planteadas para cada grupo de habilidad. Para ello se estima el siguiente modelo:

$$|E_{rk}(t) - E_k(t)| = \alpha M_{rk}(t-1) + \gamma_r + \eta_k + \zeta_t + (\gamma_r \times \eta_k) + (\gamma_r \times \zeta_t) + (\eta_k \times \zeta_t) + \varepsilon_{rk}(t); \quad (14.7)$$

donde la variable dependiente es la diferencia absoluta entre la variable laboral considerada (*tasa de ocupación, de desempleo o salario*) para cada grupo de habilidad y ciudad, y la calculada para todo el país para el grupo de habilidad específico. $M_{rk}(t-1)$ es la proporción de migrantes de habilidad k en la ciudad r , y los demás términos son los descritos para la ecuación (14.6). Si la migración tiene un efecto positivo en la reducción de las diferencias en las condiciones del mercado laboral, se esperaría que el signo del parámetro α fuese negativo, sin importar la variable de condiciones laborales (*tasa de ocupación, de desempleo o salario*).

El Cuadro 14.3 presenta los resultados de la estimación para varias especificaciones de este modelo (columnas) y para las diferencias en las tres variables de condiciones laborales (filas). Como se argumentó, los resultados preferidos son aquellos que incluyen los efectos fijos de año, ciudad y grupo de habilidad, y sus interacciones (modelo 3); los modelos 1 y 2 se reportan por comparación. El cuadro solo presenta los resultados cuando se usa el tercer rezago de las variables laborales, con el cual se encontraron los resultados más robustos y significativos en la sección anterior. Los resultados que incluyen los rezagos primero y segundo son cualitativamente similares, aunque más pequeños (están disponibles a petición del lector).

Como lo indica el Cuadro 14.3 (modelo 3), hay una relación inversa entre las diferencias en las condiciones laborales de una ciudad y el resto de las ciudades de la muestra en un grupo de habilidad específico (variable dependiente), y la tasa

Cuadro 14.3: Impacto de la migración en las disparidades del mercado laboral entre ciudades

| Variable | Modelo 1 | | Modelo 2 | | Modelo 3 | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|----------|------------------------|-------|-----------------------|-------|
| | Coefficiente | R^2 | Coefficiente | R^2 | Coefficiente | R^2 |
| Variable dependiente: $ TO_{rk}(t) - TO_k(t) $ | | | | | | |
| Tasa de migración $t-3$ | 0,217 (0,001) | 0,057 | 0,075 (0,001) | 0,375 | -0,057 (0,002) | 0,804 |
| Variable dependiente: $ TD_{rk}(t) - TD_k(t) $ | | | | | | |
| Tasa de inmigración $t-3$ | 0,215 ($<0,000$) | 0,100 | 0,153 (0,001) | 0,379 | -0,025 (0,001) | 0,708 |
| Variable dependiente: $ \ln[Sal_{rk}(t)/Sal_k(t)] $ | | | | | | |
| Tasa de inmigración $t-3$ | $<0,000$ ($<0,000$) | $<0,000$ | -0,004 ($<0,000$) | 0,186 | 0,001 ($<0,000$) | 0,770 |
| Efectos fijos que incluye | | | | | | |
| Habilidad, región y año | No | | Sí | | Sí | |
| Habilidad, región, año e interacciones | No | | No | | Sí | |

Nota: la unidad de observación es la celda ciudad-habilidad-año, con 936 observaciones en total. Los coeficientes y los R^2 son el resultado de regresiones diferentes. Todas las estimaciones son ponderadas por el tamaño de la celda. Los errores estándar (en paréntesis) son robustos a heterocedasticidad. Fuente: DANE (ECH, 2001–2006); cálculos del autor.

de inmigración rezagada tres años también para ese grupo de habilidad. Esto es evidente cuando las condiciones laborales se miden con la tasa de ocupación y con la tasa de desempleo para los grupos de habilidad, pero no cuando se mide con el salario (siendo en todos los casos una asociación baja, aunque estadísticamente significativa). Dicha relación se observa en el signo negativo del parámetro estimado $\hat{\alpha} = -0,057$ para el modelo de la tasa de ocupación. La misma relación inversa se mantiene cuando se analiza la tasa de desempleo ($\hat{\alpha} = -0,025$), pero no cuando se utiliza la variable de salario del grupo de habilidad ($\hat{\alpha} = 0,001$). Nótese, además, que todos estos estimativos, aunque estadísticamente significativos, son muy pequeños en términos económicos, si se tiene en cuenta que el promedio de las variables laborales es 4,09, 3,22 y 0,17, para las diferencias porcentuales en ocupación, desempleo y salario (en logaritmo); además, si el promedio de la tasa de inmigración es 5,33 (porcentual).

La evidencia presentada en el cuadro señala que, aunque las migraciones sí tienden a reducir las diferencias en las condiciones laborales entre ciudades en grupos de habilidad específicos (al menos en tasas de ocupación y desempleo), el efecto es pequeño.

5. ROBUSTEZ DE LOS RESULTADOS

5.1. Resultados a partir de los censos de 1985, 1993 y 2005

Uno de los grandes inconvenientes de la ECH es su limitación a las trece principales áreas metropolitanas. Aunque a partir de la incorporación de la GEIH el número de ciudades principales se incrementó a veinticuatro, esta nueva encuesta carece de información sobre migración. De hecho, la información más reciente que se tiene sobre migración en las encuestas de hogares data del año 2006 y proviene precisamente del último año en que se realizó la ECH. La ECV de 2008 incluye un módulo de migración, pero su representatividad desagregada no es útil para los propósitos de este estudio.

Para establecer si la ausencia de los otros posibles departamentos de destino dentro de la ECH tiene algún efecto sobre las conclusiones generales del presente estudio, se emplea la información individual proveniente de los censos de población de los años 1985, 1993 y 2005. La información proveniente de los censos es una muestra correspondiente al 10 % de cada uno de los censos (esta información está disponible sin ningún costo en la página electrónica de Ipums International).

La desventaja de la información censal en Colombia, a diferencia de otros países, es que la información laboral recolectada es escasa. Esta fue una de las razones primordiales para elegir la información de la ECH sobre la del censo para el análisis. Sin embargo, una razón para presentar los resultados con información censal, es que la ECH no fue diseñada para ser representativa de los migrantes por nivel de habilidad, como se usa en el presente estudio. Esto puede generar ciertas reservas sobre la precisión de los resultados generados a partir de dicha encuesta¹⁴.

La forma como se estima el modelo es similar a la presentada para los resultados principales del estudio, pero ajustada a la información disponible en los censos. En particular, usamos dieciséis grupos de habilidad, calculados a partir de cuatro grupos de educación y cuatro grupos de edad. A diferencia de las restricciones en el número de áreas geográficas en la ECH, en el censo están disponibles todos los departamentos. Sin embargo, dado que los denominados Nuevos Departamentos reportan un bajo número de migrantes, estos se combinan en un solo ente territorial. En total, en la estimación se usan 25 departamentos o entes territoriales. Dado que se incluye un rezago de la variable de condiciones laborales (tasa de desempleo), perdemos la información de la variable dependiente proveniente del primer censo usado (1985), y queda para la estimación la información de los censos de 1993 y de 2005¹⁵. En este caso, entonces, las estimaciones se realizan con 800 observaciones ($16 \times 25 \times 2$).

¹⁴ El Gráfico A.2, del Anexo, presenta para cada una de las trece principales ciudades la proporción de inmigrantes a partir de la ECH. Allí se sugiere que no hay cambios bruscos en estos porcentajes.

¹⁵ La tasa de desempleo calculada a partir de la información de los censos no es comparable con las calculadas a partir de las encuestas de hogares.

El Cuadro 14.4 presenta los resultados de la estimación del modelo usando los datos de los censos de población. El signo negativo del coeficiente indica que la oferta relativa de inmigrantes es proporcionalmente más baja que la de nativos en aquellas ciudades donde el desempleo es más alto para el grupo de habilidad específico. En el modelo preferido, el cual incluye efectos fijos y todas sus interacciones, el estimativo es negativo, pero más pequeño. Es importante resaltar que, a diferencia de los resultados presentados en la sección anterior, el rezago de la variable laboral (tasa de desempleo en este caso), se refiere a la información proveniente del censo anterior (es decir ocho y doce años atrás). En los resultados provenientes de la ECH el primer rezago se refería al año inmediatamente anterior. Así, los resultados a partir de la información del censo reflejan un efecto de más largo plazo de lo que muestran los resultados de la ECH. En ambos casos la conclusión es la misma: los inmigrantes están sobrerrepresentados en sus grupos de habilidad en los departamentos donde las condiciones laborales estaban mejorando.

Cuadro 14.4: Estimación de la sensibilidad de la oferta relativa de migrantes recientes al desempleo, con información censal

| Variable | Modelo 1 | | Modelo 2 | |
|----------------------------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|
| | Coefficiente | R ² | Coefficiente | R ² |
| Tasa de desempleo $t-1$ | -0,017 (0,0001) | 0,006 | -0,007 (0,0002) | 0,973 |
| Efectos fijos incluidos | | | | |
| Habilidad, región y año | No | | Sí | |
| Habilidad, región, año (interacciones) | No | | Sí | |

Notas: la unidad de observación es la celda departamento-habilidad-año, 800 observaciones en total. Los coeficientes y los R² son el resultado de regresiones diferentes. Todas las estimaciones son ponderadas por el tamaño de la celda. Los errores estándar (en paréntesis) son robustos a heteroscedasticidad.

Fuente: Ipums International (muestras censales para Colombia, 1985, 1993 y 2005); cálculos del autor. Para cada censo la muestra censal corresponde al 10 % del censo general.

5.2. Otros ejercicios de sensibilidad de los resultados

Ante una mayor incertidumbre, los nuevos migrantes podrían aceptar trabajos para los cuales su habilidad es inferior o superior. En otras palabras, los nuevos migrantes podrían no solo llegar a competir con aquellos nativos en su grupo de habilidad, sino también con nativos de menor habilidad. De la misma forma, si existe selección positiva en el grupo de migrantes en educación, es posible que estos inmigrantes entren a competir con nativos de más habilidad. Por otro lado, el fenómeno del desplazamiento forzado, documentado para el caso colombiano por autores como Engel e Ibáñez (2007) y Silva y Guataquí (2008), puede afectar la supuesta racionalidad económica de los individuos y, por consiguiente, los resultados del presente estudio. Se espera, sin embargo, que la exclusión de los desplazados no afecte sustancialmente los resultados, puesto que se emplea información de las áreas metropolitanas del país.

Cuadro 14.5: Ejercicios de sensibilidad de los resultados: migrantes compitiendo con nativos de otra habilidad y excluyendo desplazados^(a)

| Variable | Grupos de habilidad definidos por grupo de edad | | Excluyendo desplazados ^(b) | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|----------------|
| | Coefficiente | R ² | Coefficiente | R ² |
| Tasa de ocupación <i>t</i> -2 | 0,024 (0,0002) | 0,981 | 0,025 (0,0002) | 0,979 |
| Tasa de desempleo <i>t</i> -2 | -0,016 (0,0001) | 0,980 | -0,016 (0,0001) | 0,979 |
| <i>Ln</i> (Salario _{<i>t</i>-2}) | 0,198 (0,0018) | 0,980 | 0,112 (0,0019) | 0,978 |
| Salario esperado <i>t</i> -2 ^(c) | 0,002 (0,0001) | 0,981 | 0,002 (0,0001) | 0,979 |
| Efectos fijos que incluye habilidad, región y año | Sí | | Sí | |
| Habilidad, región, año (interacciones) | Sí | | Sí | |

Notas:

^(a) La variable dependiente es el índice de oferta relativa. La unidad de observación es la celda departamento-habilidad-año. Los coeficientes y los R² son el resultado de regresiones diferentes. Todas las estimaciones son ponderadas por el tamaño de la celda. Se incluyen efectos fijos de departamento, habilidad y año, así como todas sus interacciones. Los errores estándar (en paréntesis) son robustos a heterocedasticidad.

^(b) “Desplazados” son aquellos que reportan “problemas de orden público” como la razón de su decisión migratoria.

^(c) El salario esperado es calculado como la tasa de ocupación por el salario, para cada grupo de habilidad.

Fuente: DANE (ECH, 2001–2006); cálculos del autor.

Para capturar estas posibilidades, el Cuadro 14.5 reestima la ecuación (14.6), pero definiendo el grupo de habilidad en términos de los cuatro grupos de edad (Cuadro 14.5, columna 1). La columna 2 también reestima el modelo, excluyendo a los que se identificaron como desplazados. Al igual que para los resultados principales, las variables que representan las condiciones laborales son la tasa de ocupación, la tasa de desempleo y el salario. En esta ocasión se incluye una cuarta, denominada salario esperado, que es calculada como la probabilidad de encontrar un empleo, aproximada por la tasa de ocupación y multiplicada por el salario, ambos para el grupo de habilidad específico. Para cada una de las variables se usa su segundo rezago.

Cuando se define el grupo de habilidad solo a partir de los grupos etáreos, los resultados son robustos a los encontrados y tienen los signos esperados. Los resultados indican que los migrantes están sobrerrepresentados en aquellas ciudades donde la tasa de ocupación y el salario estaban aumentando, y la tasa de desempleo estaba disminuyendo para el grupo de habilidad específico. En otras palabras, no importa si se define el grupo de habilidad por la interacción de edad y educación,

o solo por el grupo de edad (como en el presente caso), pues los resultados son cualitativamente los mismos. Para el salario esperado la conclusión es la misma: los migrantes se ubican en proporciones mayores en aquellas ciudades donde el salario esperado es mayor en su grupo de habilidad, ya sea porque el salario pagado es mayor o porque la probabilidad de encontrar un empleo es mayor. De la misma manera, al excluir a los desplazados de la muestra y reestimar el modelo, los resultados son cualitativamente similares (Cuadro 14.2).

6. CONCLUSIONES

El presente estudio analiza si los trabajadores tienden a migrar a aquellas ciudades en las cuales existen mejores condiciones laborales en el grupo de habilidad al que corresponden. Para ello se emplea una combinación de las metodologías de Borjas (2001) y Amuedo-Dorantes y De la Rica (2010), las cuales se basan en el análisis de la oferta de migrantes relativa a la de los no migrantes, con particular atención en los niveles de habilidad. Esto diferencia el presente de estudios previos sobre el tema donde se emplean “metodologías de área” que no contemplan choques de demanda a grupos de habilidad específicos en ciudades particulares.

Los resultados indican que, a pesar de las persistentes diferencias en indicadores laborales entre las principales ciudades del país, los migrantes sí responden a las condiciones laborales dentro de su grupo de habilidad. Sin embargo, la oferta relativa de migrantes a las condiciones laborales es bastante inelástica (0,27). Este efecto no es lo suficientemente marcado como para reducir las persistentes brechas en los indicadores del mercado laboral entre ciudades (en grupos de habilidad específicos), como también lo evidencian los resultados encontrados. Estos resultados fueron validados reestimando los modelos a partir de la información de los censos de 1985, 1993 y 2005.

Pero, ¿por qué se observa esta situación? En el marco del modelo teórico puede ser que las diferencias en las condiciones laborales simplemente no son lo suficientemente altas como para compensar los costos fijos del evento migratorio de muchos más migrantes potenciales. Además, puede que las oportunidades sí estén en las ciudades de destino, pero que existan problemas de información para los potenciales migrantes que los hacen migrar hacia los lugares “inadecuados”, donde no aprovechan al máximo la creciente demanda por sus habilidades.

Algo que se debe resaltar en los estudios sobre migración y las condiciones del mercado laboral es la limitada información disponible que existe en Colombia sobre migración interna. Un ejemplo de esto es la eliminación del módulo de migración de las encuestas de hogares a partir del año 2007. La información en otras encuestas como la ECV ni siquiera es representativa por departamento. Adicionalmente, la información censal es limitada en cuanto al mercado laboral. Todas estas encuestas, además, tienen limitaciones con respecto a los datos recogidos sobre las condiciones laborales y sociales *antes* del evento migratorio. Esa información no solo es necesaria para el diseño de políticas públicas, sino también para intentar explicar las persistentes diferencias económicas entre las regiones del país.

En la medida en que la migración no responde a las condiciones laborales de una manera dinámica y pronunciada, como se evidencia en el presente documento, es menos probable que las persistentes diferencias entre ciudades en el mercado laboral, y en la economía en general, tiendan a reducirse.

REFERENCIAS

- AMUEDO-DORANTES, C. Y S. DE LA RICA (2010): “Immigrants’ Responsiveness to Labor Market Conditions and their Impact on Regional Employment Disparities: Evidence from Spain”, *SERIEs Journal of the Spanish Economic Association*, vol. 1(4), pp. 387–407.
- ANTOLIN, P. Y O. BOVER (1997): “Regional Migration in Spain: The Effect of Personal Characteristics and of Unemployment, Wage and House Price Differentials using Pooled Cross-Sections”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 59(núm. 2), pp. 215–35.
- BARÓN, J. (2004): “Qué sucedió con las disparidades económicas regionales en Colombia entre 1980 y 2000?”, en *Macroeconomía y regiones en Colombia*, pp. 288–333. Banco de la República de Colombia, Cartagena.
- BIRCHENALL, J. (1997): “Convergencia regional: Una revisión del caso colombiano”, *Revista Desarrollo y Sociedad*, (núm. 40).
- BLANCHARD, O. Y L. KATZ (1992): “Regional Evolutions”, *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 23(núm. 1), pp. 1–75.
- BOERI, T. Y J. VAN OURS (2008): *The Economics of Imperfect Labor Markets*, Princeton University Press, Princeton.
- BOHÓRQUEZ, L., J. GODOY Y D. TÉLLEZ (2008): “Los ciclos del empleo regional en Colombia: Dependencia interregional 2001-2006”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 27, pp. 16–55.
- BONET, J. Y A. MEISEL (1999): “La convergencia regional en Colombia: Una visión de largo plazo, 1926-1995”, *Coyuntura Económica*, vol. 29(núm. 1), pp. 69–106.
- BORJAS, G. (1987): “Self-Selection and the Earnings of Immigrants”, *American Economic Review*, vol. 77(núm. 4), pp. 531–53.
- BORJAS, G. (1989): “Economic Theory and International Migration”, *International Migration Review*, vol. 23(núm. 3), pp. 457–485.
- BORJAS, G. (1999): “The Economic Analysis of Immigration”, en *Handbook of Labor Economics*, ed. O. Ashenfelter, y D. Card, vol. 3 of *Handbook of Labor Economics*, chap. 28, pp. 1697–1760. Elsevier.

- BORJAS, G. (2001): “Does Immigration Grease the Wheels of the Labor Market?”, *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 32(núm. 1), pp. 69–134.
- BORJAS, G. (2003): “The Labor Demand Curve is Downward Sloping: Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market”, *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118(núm. 4), pp. 1335–1374.
- BORJAS, G., R. FREEMAN Y L. KATZ (1996): “Searching for the Effect of Immigration on the Labor Market”, *American Economic Review*, vol. 86(núm. 2), pp. 246–51.
- CARD, D. (2001): “Immigrant Inflows, Native Outflows, and the Local Labor Market Impacts of Higher Immigration”, *Journal of Labor Economics*, vol. 19(núm. 1), pp. 22–64.
- CÁRDENAS, M., A. PONTÓN Y J. TRUJILLO (1993): “Convergencia y migraciones interdepartamentales en Colombia: 1950-1990”, *Coyuntura Económica*, vol. 23.
- DEBELLE, G. Y J. VICKERY (1999): “Labour Market Adjustment: Evidence on Interstate Labour Mobility”, *Australian Economic Review*, vol. 32(núm. 3), pp. 249–263.
- DECRESSIN, J. Y A. FATAS (1995): “Regional Labor Market Dynamics in Europe”, *European Economic Review*, vol. 39(núm. 9), pp. 1627–1655.
- ENGEL, S. Y A. IBÁÑEZ (2007): “Displacement due to Violence in Colombia: A Household-Level Analysis”, *Economic Development and Cultural Change*, vol. 55(núm. 2), pp. 335–65.
- ESPINOSA, A. (2003): “Migraciones regionales y mercado laboral en Colombia, 1973-1993”, Serie de estudios sobre la Costa Caribe núm. 18, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Seccional del Caribe, Cartagena.
- GALVIS, L. (2002a): “Determinantes de la migración interdepartamental en Colombia, 1988-1993”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional núm. 29, Banco de la República, Cartagena.
- GALVIS, L. (2002b): “Integración regional de los mercados laborales en Colombia, 1984-2000”, en *Macroeconomía y regiones*, tomo 25, pp. 218–255. Banco de la República.
- GAMARRA, J. (2006): “¿Cómo se comportan las tasas de desempleo en siete ciudades colombianas?”, *Revista de Economía del Rosario*, vol. 9(núm. 2), pp. 239–269.
- GROENEWOLD, N. (1997): “Does Migration Equalise Regional Unemployment Rates? Evidence from Australia”, *Papers in regional science*, vol. 76, pp. 1–20.

- GUATAQUÍ, J. Y M. ROA (2010): “Caracterización histórica de la migración interna en Colombia en el siglo XX y en el censo nacional de población 2005”, Bogotá, Colombia. II Congreso de Economía Colombiana, Universidad de los Andes, 28 de septiembre de 2010.
- HARRIS, J. Y M. TODARO (1970): “Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis”, *American Economic Review*, vol. 60(núm. 1), pp. 126–142.
- HUBER, P. (1967): “The Behavior of Maximum Likelihood Estimates under Nonstandard Conditions”, en *Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability*, vol. 1. University of California Press, Berkeley.
- IBÁÑEZ, A. (2009): “Forced Displacement in Colombia: Magnitude and Causes”, *Economics of Peace and Security Journal*, vol. 4(núm. 1), pp. 48–54.
- IBÁÑEZ, A. Y C. VÉLEZ (2008): “Civil Conflict and Forced Migration: the Micro Determinants and Welfare Losses of Displacement in Colombia”, *World Development*, vol. 36(núm. 4), pp. 659–676.
- JARAMILLO, C., O. NUPIA Y C. ROMERO (2001): “Regiones, ciudades y crecimiento económico en Colombia”, en *Integración del mercado laboral colombiano: 1945-1998*. Banco de la República.
- MARTÍNEZ, C. (2001): “Las migraciones internas en Colombia: Análisis territorial y demográfico según los censo de 1973 y 1993”, Thèse de Doctorat, Universidad Autónoma de Barcelona.
- MESA, D., A. GARCÍA Y M. ROA (2008): “Estructura salarial y segmentación en el mercado laboral de Colombia: Un análisis de las siete principales ciudades, 2001-2005”, Documentos de trabajo núm. 005105, Universidad del Rosario- Facultad de economía.
- NUPIA, O. (1997): “Integración espacial de los mercados laborales: Evidencia para las regiones colombianas”, Proyecto fin de carrera, Universidad de los Andes.
- ORTIZ, C., J. URIBE Y E. BADILLO (2009): “Segmentación inter e intrarregional en el mercado laboral urbano de Colombia, 2001 - 2006”, *Ensayos sobre Política Económica*.
- PISSARIDES, C. Y I. MCMASTER (1990): “Regional Migration, Wages and Unemployment: Empirical Evidence and Implications for Policy”, *Oxford Economic Papers*, vol. 42(núm. 4), pp. 812–31.
- PISSARIDES, C. Y J. WADSWORTH (1989): “Unemployment and the Inter-Regional Mobility of Labour”, *Economic Journal*, vol. 99(núm. 397), pp. 739–55.
- ROA, M. (2008): “¿Migran los colombianos para mejorar sus condiciones laborales? Evidencia de la hipótesis de selección para Colombia 2003”, Archivos de economía, Departamento Nacional de Planeación.

- ROMERO, J. (2006): “Diferencias sociales y regionales en el ingreso laboral de las principales ciudades colombianas, 2001-2004”, Documentos de trabajo sobre economía regional núm. 67, Banco de la República. Economía regional.
- ROMERO, J. (2010): “El éxito económico de los costeños en Bogotá: Migración interna y capital humano”, Documentos de trabajo sobre economía regional núm. 67, Banco de la República, Cartagena.
- SÁNCHEZ, R. (2008): “Brief Review of the Relationship Among Emigration, Poverty and Overseas Workers Remittances in Colombia”, *Revista de Economía y Administración*, vol. 5(núm. 1), pp. 119–151.
- SILVA, A. Y J. GUATAQUÍ (2008): “Caracterización instrumental del desplazamiento forzado en Colombia: Hechos estilizados y la encuesta continua de hogares (2001-2006)”, *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 14(núm. 3), pp. 439–452.
- SILVA, A., J. GUATAQUÍ Y P. ROMÁN (2007): “The Effect of Internal Migration on the Colombian Labor Market”, *Global Journal of Business Research*, vol. 1(núm. 1).
- WHITE, H. (1980): “A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity”, *Econometrica*, vol. 48(núm. 4), pp. 817–38.
- ZUCCARDI, I. (2002): “Los ciclos económicos regionales en Colombia, 1986-2000”, Documentos de Trabajo sobre Economía Regional, núm. 25, Banco de la República.

ANEXO 1

Cuadro A.1: Porcentaje de inmigrantes por departamento

| Departamentos | Migrantes toda la vida | | Migrantes recientes | |
|--------------------------------|------------------------|-------|---------------------|-------|
| | Intra | Inter | Intra | Inter |
| Antioquia (-5) | 33,38 | 8,92 | 6,89 | 2,23 |
| Atlántico (-8) | 14,70 | 20,95 | 2,27 | 2,66 |
| Bogotá (-11) | 0,00 | 38,21 | 0,00 | 5,82 |
| Bolívar (-13) | 9,77 | 13,25 | 1,21 | 2,45 |
| Boyacá (-15) | 18,76 | 11,07 | 3,13 | 3,78 |
| Caldas (-17) | 20,25 | 16,89 | 4,12 | 5,02 |
| Caquetá (-18) | 18,74 | 22,39 | 6,66 | 5,16 |
| Cauca (-19) | 13,07 | 9,75 | 2,23 | 2,99 |
| Cesar (-20) | 10,97 | 20,50 | 2,26 | 3,86 |
| Córdoba (-23) | 11,52 | 7,49 | 1,61 | 2,02 |
| Cundinamarca (-25) | 19,12 | 33,49 | 3,91 | 9,45 |
| Chocó (-27) | 7,38 | 4,72 | 1,35 | 2,66 |
| Huila (-41) | 17,85 | 15,55 | 3,66 | 4,38 |
| La Guajira (-44) | 5,70 | 13,80 | 1,26 | 3,35 |
| Magdalena (-47) | 10,77 | 13,53 | 1,74 | 3,19 |
| Meta (-50) | 14,26 | 37,19 | 4,85 | 9,93 |
| Nariño (-52) | 12,51 | 4,30 | 1,72 | 2,22 |
| Norte de Santander (-54) | 21,57 | 13,24 | 3,43 | 3,07 |
| Quindío (-63) | 14,68 | 33,84 | 4,51 | 8,28 |
| Risaralda (-66) | 17,06 | 34,27 | 4,57 | 8,62 |
| Santander (-68) | 32,23 | 13,54 | 6,75 | 4,06 |
| Sucre (-70) | 9,48 | 9,92 | 1,36 | 2,04 |
| Tolima (-73) | 17,64 | 15,96 | 2,73 | 4,02 |
| Valle (-76) | 17,11 | 22,36 | 3,17 | 3,72 |
| Arauca (-81) | 10,08 | 29,60 | 1,83 | 4,23 |
| Casanare (-85) | 14,26 | 31,71 | 3,51 | 7,54 |
| Putumayo (-86) | 4,79 | 14,60 | 2,75 | 4,76 |
| San Andrés y Providencia (-88) | 1,58 | 35,60 | 0,28 | 2,58 |
| Amazonas (-91) | 20,30 | 11,14 | 1,34 | 3,12 |
| Guainía (-94) | 0,00 | 21,77 | 0,00 | 6,40 |
| Guaviare (-95) | 2,78 | 47,61 | 0,55 | 10,21 |
| Vaupés (-97) | 18,51 | 15,20 | 0,92 | 7,85 |
| Vichada (-99) | 2,64 | 24,15 | 0,85 | 9,09 |

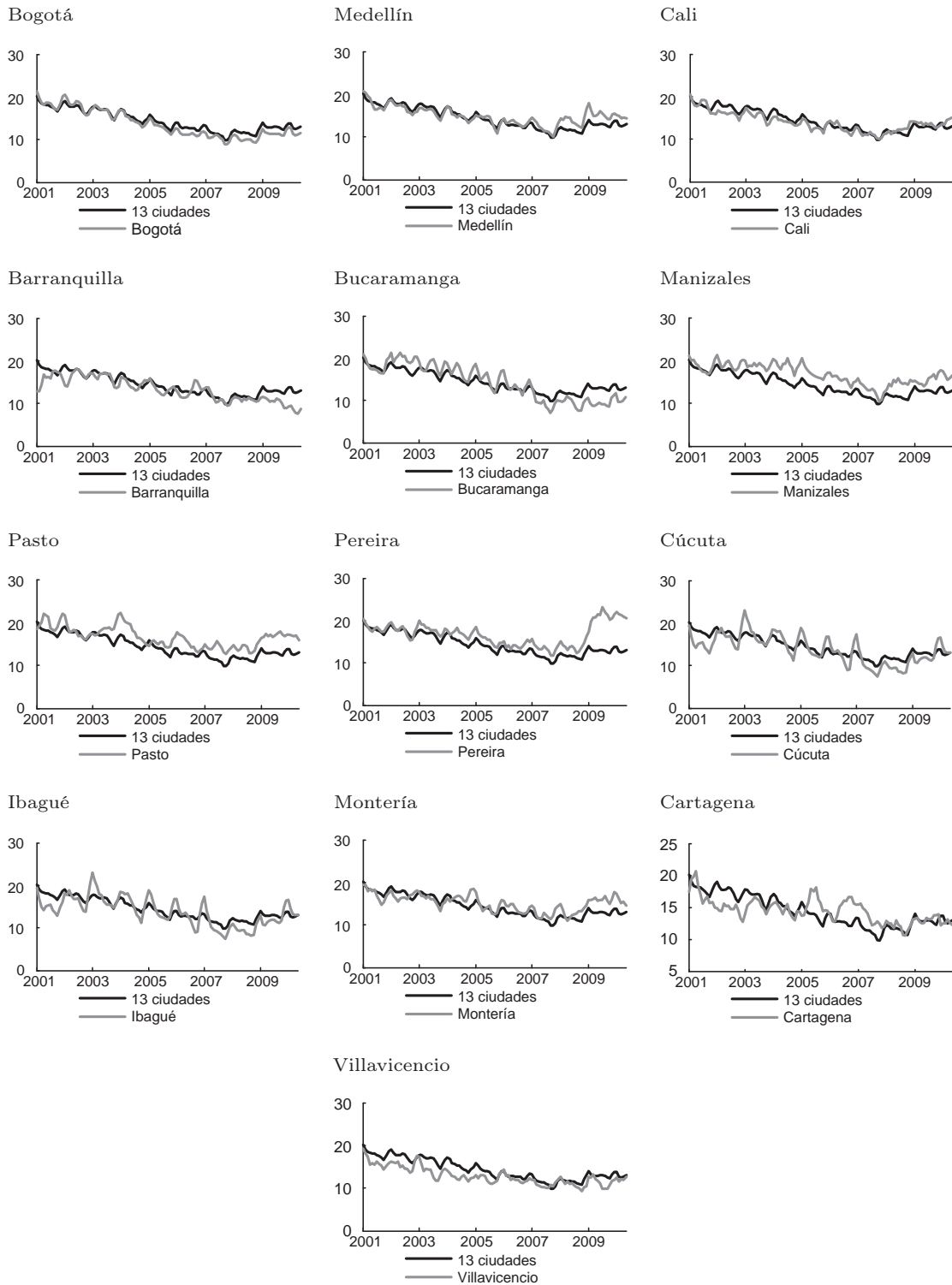
Notas:

Códigos departamentales del DANE entre paréntesis.

Migrantes de toda la vida son aquellos cuyo lugar de nacimiento y lugar de residencia al momento de la encuesta es diferente. Migrantes recientes son aquellos cuyo departamento de residencia al momento de la encuesta y cinco años antes de esta es diferente. El salario está expresado en cien miles.

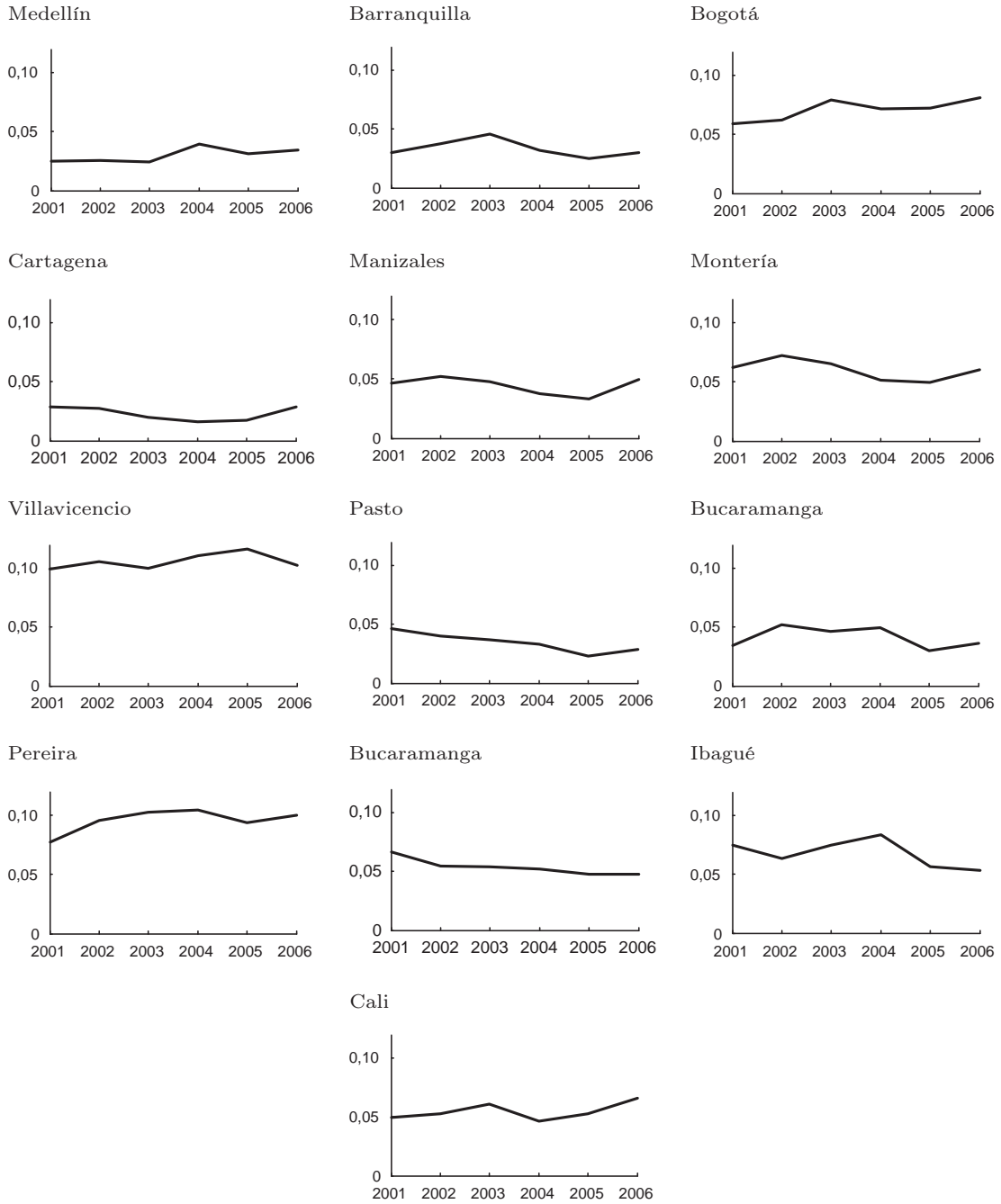
Fuente: DANE (censo general de población, 2005); cálculos del autor.

Gráfico A.1: Tasas de desempleo para las 13 principales ciudades, 2001-2010
(porcentaje)



Fuente: cálculos del autor con información del DANE.

Gráfico A.2: Inmigrantes en cada una de las principales áreas metropolitanas, 2001-2006 (porcentaje)



Nota: los puntos representan las principales ciudades del país. Las tasas son promedios anuales. Entre 2001 y 2005 se tienen estadísticas para las trece principales ciudades del país. A partir del año 2006 hay disponibilidad de estadísticas de desempleo para las veinticuatro ciudades principales.

Fuente: DANE; cálculos del autor.

COMENTARIOS

SENSIBILIDAD DE LA OFERTA DE MIGRANTES INTERNOS A LAS CONDICIONES DEL MERCADO LABORAL EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA

Raquel Bernal S.

En este estudio el autor utiliza los datos de la encuesta continua de hogares (ECH) entre 2001 y 2006 para construir un pseudo panel por educación, edad, año y ciudad principal de Colombia con el objetivo de evaluar si las condiciones del mercado laboral local en la ciudad de recepción del migrante desempeñan un papel significativo en la decisión de migración. Es decir, si los migrantes se mudan a ciudades en las cuales el mercado laboral es relativamente más favorable dadas sus habilidades, definidas por la interacción de edad y nivel educativo. La dificultad del análisis empírico radica en los problemas de causalidad simultánea y posible sesgo por variable omitida. En primer lugar, las condiciones del mercado laboral local afectan las decisiones migratorias de los individuos, pero, a su vez, los flujos migratorios, si son suficientemente grandes en términos relativos, pueden afectar las condiciones del mercado laboral de la ciudad de destino. En segundo lugar, las ciudades varían sistemáticamente de maneras que se observan y por las cuales se puede controlar, pero también en cuanto a no observadas, las cuales podrían causar problemas de endogeneidad. Por ejemplo, las ciudades con mercados laborales más favorables también pueden estar caracterizadas por otras comodidades que de la misma manera atraen a los migrantes: como mejor oferta de políticas del Estado, mejores sistemas educativos y de salud, mejor infraestructura, etc. De tal suerte, el efecto de las condiciones laborales locales podría estar captando un efecto mayor del que debería tener, puesto que es difícil aislar el efecto exclusivo del mercado laboral.

El autor implementa la metodología de Borjas (2001), que consiste en la medición de la migración relativa, en lugar de la absoluta, como variable dependiente de interés; la estimación de una especificación que contiene el rezago de las condiciones laborales locales, en cambio de su valor contemporáneo, y la estimación de efectos fijos por unidad de observación e interacciones, con el objetivo de solucionar los problemas mencionados. Los resultados indican que, en efecto, las condiciones locales del mercado laboral sí influyen significativamente en las decisiones migratorias de los individuos, pero que la magnitud del efecto es pequeña.

El estudio es una contribución bienvenida a la literatura sobre migración en Colombia. Por un lado, la literatura de este tema no es tan abundante debido a las restricciones de datos. La gran mayoría de encuestas de representación nacional no contienen buena información respecto a la historia migratoria de los individuos y esto ha impedido un análisis sistemático de estos fenómenos en el país. La pregunta particular que aborda el autor es importante y ha sido fuente de gran debate en la literatura internacional. En algunos países la gran movilidad entre estados y ciudades ha motivado el análisis de las razones por las cuales los individuos migran con probabilidades altas, y la situación de los migrantes en sus sitios de recepción. Las preguntas son, sin duda, también importantes desde el punto de vista del diseño de política, pues buscan evaluar la situación tanto de migrantes como de nativos. En Colombia, sin embargo, la migración es relativamente diferente a la que se da en los países que han motivado este tipo de aproximación (por ejemplo, los Estados Unidos y España). Gran parte de los desplazamientos en Colombia, y sobre todo en el período de análisis, se han debido a circunstancias particulares de nuestro conflicto social interno y corresponden a racionalidades y decisiones muy diferentes. Sería interesante y valioso que el autor discutiera estos temas de manera más específica en su introducción para entender más abiertamente la motivación y contribución de su estudio en este contexto. Vale la pena notar que el autor sí muestra un ejercicio de robustez donde excluye de su muestra a los individuos desplazados por el conflicto social, con resultados cualitativamente idénticos. Esto es interesante también porque podría sugerir que, incluso, el destino de los desplazamientos forzados responde, además, a cierta racionalidad de los individuos desplazados de sus territorios de origen, y no solamente a las fuerzas de la violencia.

El autor aborda el tema con rigurosidad metodológica, lo cual ofrece tranquilidad respecto a la robustez de los resultados. Así, mediante una especificación cuidadosa y la presentación de varios ejercicios de robustez, muestra que los resultados son consistentes; sin embargo, vale la pena mencionar varios aspectos al respecto. Primero, en la introducción y motivación es difícil entender la pregunta específica que el autor aborda, solo hasta que, más adelante, presenta específicamente la ecuación por estimar. El análisis de las dificultades empíricas de esta especificación es confusa y dificulta entender de qué manera contribuyen las diferentes decisiones de estimación a la corrección de uno o varios problemas que el autor podría estar enfrentando. En esencia, la ecuación puede padecer problemas de endogeneidad por dos fuentes: 1) causalidad simultánea, que según se entiende en el texto es corregida por el autor utilizando rezagos de la variable explicativa de interés, es decir, las condiciones del mercado laboral local rezagadas uno, dos y tres años; 2) variable omitida regional, que se corrige con efectos fijos de ciudad, año, nivel de habilidad y sus interacciones. Los niveles tienen en cuenta heterogeneidad no observada constante y las interacciones tienen en cuenta heterogeneidad no observada que podría variar en el tiempo; es decir, controla explícitamente por otras características de las ciudades que podrían también atraer flujos migratorios y que están directamente correlacionadas con las condiciones del mercado laboral local; y 3) variable omitida individual.

Sin embargo, en el artículo no es fácil apreciar la contribución “novedosa” (como la denomina el autor) que toma de Borjas (2001), a parte de las correcciones mencionadas por causalidad simultánea y variable omitida. En particular, los flujos migratorios no se miden en términos absolutos o como la proporción de migrantes en una localidad dada, sino en términos relativos con respecto a los nativos o a los migrantes de toda la vida, con base en un índice que estima la sobre o subrepresentación de los migrantes de ese grupo de habilidad como proporción de los nativos de ese mismo grupo de habilidad. El estudio se beneficiaría mucho de una discusión clara y explícita en este punto, al igual que de una comparación de la especificación que el autor utiliza con una más estándar, que emplea la variable de proporción de migrantes (como lo hace en la subsección 4.5), buscando comparar y establecer el tipo y dirección del sesgo que se origina al utilizar una u otra medición. Si tal método se implementa para corregir por selección en no observables del grupo de individuos migrantes por nivel de habilidad, vale la pena presentar esta comparación para hacer evidente el tamaño del sesgo y darle alguna interpretación a la dirección del mismo y discutir intuitivamente cómo dicha medición implementa una corrección por selección.

Los resultados obtenidos son interesantes. Al utilizar el segundo y tercer rezagos de la variable explicativa de interés, se encuentra que, en efecto, los migrantes se trasladan a zonas con mejores condiciones del mercado laboral local, en particular, mayor tasa de ocupación, menor tasa de desempleo y mejores salarios por hora. Sin embargo, estas elasticidades son pequeñas (0,27, 0,18 y 0,22, respectivamente). Por ejemplo, la tasa de ocupación tendría que aumentar en 4% para que el número relativo de migrantes de un determinado grupo de habilidad se incrementara en 1%. Intriga, sin embargo, el primer panel del Cuadro 14.2, donde los resultados son totalmente opuestos al utilizar el primer rezago de las condiciones del mercado laboral local. En este caso, los migrantes se ubican en ciudades con peores condiciones del mercado laboral de origen. El autor argumenta que esto puede deberse a que un rezago no es suficiente para ser incorporado en el conjunto de información de un individuo potencialmente migrante y que, por ello, se concentra en el segundo y tercer rezagos. No obstante, preocupa que los efectos del primer rezago sean altamente significativos con errores estándar muy pequeños. La hipótesis del autor sería más plausible si los efectos del primer rezago fuesen insignificantes estadísticamente. Es posible que en el primer rezago se observe un efecto del flujo migratorio sobre las condiciones del mercado laboral de recepción, porque algunos de los que están medidos en la variable independiente de migración ya pueden llevar varios años en dicho mercado.

En esa medida, sería útil comprar los modelos del Cuadro 14.2 con el que utiliza la variable de mercado laboral en valor contemporáneo. Así mismo, sería útil comparar los modelos sin efectos fijos e interacciones con las especificaciones presentadas en tal cuadro para poder entender la dirección y magnitud de los sesgos por los que se preocupa el autor. Además, la comparación de los resultados del estudio con la literatura previa colombiana no es explícita. Según se argumenta, Roa (2008) presenta un ejercicio que podría ser comparable, pero sus resultados no se contrastan directamente con este trabajo.

Los resultados de la segunda parte, en la cual el autor evalúa la contribución de la migración sobre las condiciones del mercado laboral local (es decir, la primera pregunta del estudio pero en dirección contraria) son bastante interesantes. En general, se esperaría que si el flujo migratorio es grande, los migrantes contribuirían a incrementar la oferta laboral de determinado grupo de habilidad en la ciudad de recepción, de manera tal que las condiciones empeorarían para los nativos. Sin embargo, los resultados indican no solo que los flujos migratorios no contribuyen a disminuir las brechas entre regiones, sino que la dirección en que lo hacen (aunque pequeña) es la opuesta de la esperada al utilizar tasa de desempleo y salarios promedio como variables de interés. En particular, los flujos migratorios disminuyen la tasa de desempleo con un rezago de tres años, y mejoran los salarios promedio relativos. Este resultado peculiar podría sugerirse como un tema para profundizar en investigaciones futuras.

Por último, es conveniente discutir las recomendaciones de política de los resultados empíricos. ¿Conviene fomentar la migración? ¿Convendría hacerlo en ciertas direcciones más que en otras? ¿La migración es irrelevante en términos de brechas regionales? Creo que el autor contribuye de manera importante al entendimiento de estas y otras cuestiones sobre migración, que vale la pena seguir estudiando en el futuro.