

# *Determinantes del acceso a la Educación Superior en Colombia<sup>1</sup>*

Gleirys Amaya Mendoza<sup>2</sup>

## **Resumen**

Este documento analiza la demanda por educación superior en las 13 áreas metropolitanas y 23 ciudades estadísticamente significativas de Colombia en el segundo trimestre de 2012; en el que se incluyen factores individuales, socioeconómicos y del mercado laboral como determinantes principales de la misma. Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo de elección discreta evidencia que el género, el estado conyugal, las condiciones familiares determinadas por el ingreso, la presencia de menores y personas con educación superior en el hogar tienen efectos significativos sobre la decisión de continuar o no con los estudios terciarios en la población entre 17 y 22 años. Además, se observa que peores condiciones del mercado laboral regional, medidas en términos de número de personas que se encuentran sobreeducadas para su empleo y tasa de subempleo objetivo, tienen un efecto negativo sobre la probabilidad de demandar educación superior.

## **Abstract**

This paper analyzes the demand for higher education in the 13 metropolitan areas and 23 cities in Colombia statistically significant in the second quarter of 2012, which include individual factors, socio-economic and labor market as major determinants of the same. The results obtained from the application of discrete choice model evidence that gender, marital status, family conditions determined by income, presence of

---

<sup>1</sup> \*Esta investigación hace parte de los resultados del proyecto “*Desigualdad Educativa y Determinantes del acceso a la Educación Superior en Colombia: 2003 – 2008*”, financiado por Colciencias a través del programa de jóvenes investigadores “Generación Del Bicentenario” y la asesoría del profesor Jose Moreno Cuello.

<sup>2</sup> Joven investigadora 2011 – Docente catedrático del Instituto de Estudios Económicos de la Universidad del Norte, Barranquilla (Colombia). E-mail: amayag@uninorte.edu.co - gleirysamaya@gmail.com

children and people with higher education in the home have significant effects on the decision to continue or not with tertiary studies in the population between 17 and 22 years. Furthermore, it appears that worst of the regional labor market, measured in terms of number of people who are over-educated for employment and underemployment rate target, have a negative effect on the probability of demanding higher education.

**Palabras claves:** Demanda educativa, educación superior, sobreeducación, subempleo.

**Clasificación JEL:** I21, I23, I28, J24

## ***I. Introducción***

El análisis de la demanda por educación superior se ha constituido en una línea de investigación relevante en el análisis económico recientemente, así como en las políticas gubernamentales, dado el papel protagónico de esta en el desarrollo de los países avanzados, como fuente de formación de capital humano y movilidad social.

De acuerdo con los postulados neoclásicos de la teoría del capital humano, la educación es un factor determinante de los ingresos futuros de las personas (Becker, 1962): una mayor inversión en el factor educativo genera un efecto diferenciador en el salario de los individuos. Sin embargo, incrementar los años de educación plantea que otros factores del mercado laboral inciden en dicha decisión, por lo cual, elegir entre asistir a alguna institución de educación superior –IES- o no, depende si el flujo de ingresos futuros derivados de esta inversión superan sus costos.

No obstante, a nivel gubernamental este tema ha despertado mayor interés en los últimos años, muestra de esto son las diferentes políticas encaminadas a la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior a través de la expansión de la oferta educativa y reformas al sistema educativo en países alrededor del mundo (Oviedo, 2010). En el caso de Colombia, estas políticas se han implementado a partir de los 90's con la Constitución Política de 1991, la ley 30 de 1992 y programas de créditos y subsidios de sostenimientos. Resultado de éstas, se dio un incremento significativo en el número de IES y programas de educación superior – 25% y 101%, respectivamente- entre 1993 y 2002 a nivel nacional; y en la tasa de matrícula en educación superior del 10% entre 2002 y 2009, según el viceministerio de educación superior.

Dada la situación anteriormente planteada y las principales conclusiones obtenidas empíricamente: los factores que mayor impacto tienen en la decisión de acceder a la educación superior son el entorno del mercado laboral y familiar, en particular el nivel educativo de los padres, resulta por lo tanto, importante analizar estos determinantes teniendo en cuenta el desajuste educativo evidenciado en Colombia, debido a la incapacidad de la estructura productiva de absorber la mano de obra calificada en el sector moderno de la economía.

El objetivo de esta investigación es analizar el efecto del entorno familiar en la decisión de continuar con los estudios de educación superior en la población entre 17 y 22 años

de edad para las 13 áreas metropolitanas y 23 ciudades estadísticamente significativa de Colombia de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – Dane- , haciendo énfasis en el papel del desajuste educativo en el mercado laboral en dicha decisión. Puntualmente, se busca establecer si mayores tasas de subempleo objetivo y un mayor número de sobreeducados a nivel regional (área metropolitana y/o ciudad) incide en la continuidad de los estudios a nivel superior de los jóvenes, utilizando los datos de corte transversal del segundo trimestre de 2012 de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH-.

Este trabajo ha sido estructurado en cinco secciones. En primer lugar, se presenta la revisión de algunos trabajos recientes que han abordado los determinantes del acceso a la educación superior, seguido de las investigaciones realizadas en Colombia acerca de la sobreeducación. En segundo lugar, se describe la estrategia empírica utilizada para realizar la investigación; posteriormente se dan a conocer algunas estadísticas descriptivas y los resultados de los modelos. Finalmente se presentan algunas conclusiones.

## ***II. Revisión de la Literatura***

### ***Determinantes de la demanda por educación superior***

Alrededor del tema de los determinantes de la demanda por educación superior se han realizado una gran cantidad de estudios, en estos puede notarse que se han empleado diferentes variables para explicar ésta, dependiendo de la información disponible. A continuación se presenta una revisión de los más importantes en la última década

Gil, De Pablos y Martínez (2010), realizan un análisis muy detallado de los efectos del nivel educativo de los padres en la demanda por estudios de educación superior y de la movilidad educativa intergeneracional en España en el año 2005. Utilizando un modelo binomial, encuentran que son las mujeres, las personas cuyos padres tienen un nivel de educación superior al primario, con nacionalidad española y en cuyos hogares hay una mayor proporción de personas con educación superior incrementan la probabilidad de acceder a la educación superior. Cabe anotar, que cuando el nivel educativo de los

padres es terciario el efecto sobre la probabilidad de acceder a la educación superior se incrementa significativamente en comparación con el nivel secundario.

Dados los resultados obtenidos sobre la influencia de la educación de los progenitores en la decisión de estudios superiores, los autores también desarrollan un análisis de movilidad intergeneracional; para lo cual realizan tres métodos diferentes de estimación: el primero de ellos, fue un análisis de correlación entre el máximo nivel educativo alcanzado por los padres y los hijos menores de 30 años que aun viven en el hogar, en el que se muestra una relación positiva y significativa entre el nivel educativo de los padres y de los hijos. Puntualmente, se observa una mayor dependencia entre la educación de los padres y de las hijas; y una menor relación entre las madres y los hijos. El segundo fue un análisis de regresión que muestra resultados similares a los obtenidos anteriormente. Por último, una matriz de transición, la cual indica que los niveles educativos de los padres influyen positivamente en la probabilidad que los hijos completen mayor niveles de instrucción.

Albano (2005), analiza los determinantes de la matrícula universitaria en un ambiente de altas tasas de desempleo, con el objetivo de indagar si los individuos concurren a los estudios universitarios con el fin de sustituir la inserción al mercado laboral y no sólo por una mejor remuneración salarial. Los resultados obtenidos demuestran que el diferencial de ingresos laborales explica el ingreso a la educación superior, es decir, que incrementos en los retornos a la educación incrementa la tasa de inscripción. Además se observa una relación positiva entre la tasa de desempleo de la población total y la tasa de matrícula. Lo cual implica que el empeoramiento de las condiciones del mercado laboral hace más atractiva la inversión en educación superior.

Di Gresia (2004), examina dichos determinantes en diferentes grupos de individuos según su condición socioeconómica, definida con respecto al nivel educativo y ocupación laboral del jefe del hogar e ingresos por adulto equivalente del hogar a los percentiles 95 y 50, clasificándolos en individuos favorecidos y desfavorecidos.

Los resultados para el individuo promedio muestran el hecho de ser mujer, los ingresos propios, los hijos de patrones y empleadores o cuenta propia, el nivel de educación del jefe de hogar, el tamaño de la región y la proporción de la población con educación superior por aglomerado tienen una mayor probabilidad de comenzar una carrera

universitaria. En tanto, la tasa de desempleo de la población con edad superior a los 22 años disminuye las posibilidades de acceder a estudios universitarios; así como también, el hecho que los individuos se encontraran empleados y fuesen hijos de obreros y empleados. Así mismo observa diferencia significativa, aproximadamente de 70%, en la probabilidad de acceder a una carrera universitaria entre los favorecidos y desfavorecidos.

Albert (2000), estudia la demanda por educación superior en España entre 1987 y 1998. El ejercicio econométrico muestra que las características familiares tiene un efecto significativo en el acceso a la educación superior, ya que se observa una relación positiva entre el nivel educativo de los padres y la decisión de demandar educación superior por parte de los jóvenes; notándose que los años de educación de las madres tienen mayor influencia en dicha decisión que el de los padres. Así mismo, se evidencia que los hijos de padres no calificados tienen menor probabilidad de demandar educación superior que aquellos hijos de padres en otra condición. El autor también encontró que los jóvenes que vivían sólo con uno de sus padres tienen mayor probabilidad de demandar educación superior que aquellos que vivían con ambos padres. Mientras que, los jóvenes que no viven con sus padres tienen una menor probabilidad de acceder a la educación superior.

En cuanto a las condiciones del mercado laboral, se observa que altas tasas de desempleo de los jóvenes con educación secundaria y universitaria aumenta el acceso a la educación superior; este último podría ser explicado según el autor por dos hipótesis. La primera considera que las crecientes demandas por educación superior en un ambiente de altas tasa de desempleo es una consecuencia de la incertidumbre creada en este mercado. La segunda predice que en España se presenta sobre-educación de la población, dada la necesidad que poseen las personas más productivas de distinguirse en el mercado de los trabajadores no calificados.

Hung, Chung y Sui-Chu (2000), analizan el efecto de la tasa de retorno esperada sobre la decisión de acceder a la educación terciaria a estudiantes en los últimos años de la secundaria en Shenzhen – China. De manera general, el estudio concluye que no existen diferencias significativas en el acceso a la educación superior por género; mientras que la capacidad de los estudiantes y el hecho que las familias posean la

residencia permanente duplican dicha probabilidad. En cuanto la tasa de retorno, se encontró como se esperaba una relación positiva con la demanda por educación superior: un aumento en una unidad en la tasa de retorno incrementa la demanda en un 4%, aproximadamente.

En Colombia sólo se han realizado tres estudios de este tipo. El primero es el de Ramírez (2008), quien busca determinar los factores que inciden en la demanda potencial de cupos universitarios por parte de bachilleres provenientes de ciudades intermedias cuyo estrato socioeconómico es medio – alto, a través de la estimación de diferentes modelos de elección discreta. Para lo cual, el autor utiliza información recolectada a través de una encuesta realizada en el año 2007 a estudiantes de colegios con una elevada calificación académica de acuerdo con las pruebas ICFES.

A diferencia de los estudios anteriormente analizados, en este, el interés recae en realizar un análisis de mercado con el fin de orientar campañas que incrementen la probabilidad de elección de las diferentes universidades. Así como también, la estimación de diferentes modelos de elección discreta.

Los resultados obtenidos de dichas estimaciones establecen que el número de programas ofrecidos por la institución universitaria tiene un efecto positivo en la probabilidad de elección de la universidad; mientras el ranking disminuye dicha probabilidad. Además, se observa que la elección de la universidad según el carácter de esta, ya sea pública o privada, depende del estrato socioeconómico de los estudiantes: los bachilleres con una buena posición económica tienden a seleccionar universidades privadas, mientras que estudiantes con un menor perfil socioeconómico tienden a escoger universidades públicas.

Por último, cabe resaltar que el autor también realiza algunos análisis estáticos comparativos con el fin de observar como varía la probabilidad de selección cuando los estudiantes son más sensibles al número de programas ofrecidos, el ranking, la creación de un programa adicional y los cambios marginales asociados al estrato socioeconómico del mismo a cada una de las universidades objeto de estudio.

Acevedo, Zuluaga y Jaramillo (2008), tratan de identificar los elementos propios de cada región con relación a los determinantes de la tasa de matrícula universitaria. En términos generales, los autores encontraron que el número de programas ofrecidos por la IES, el ingreso familiar y tasa de desempleo de bachilleres incentivan el ingreso a la educación superior, mientras que la DTF –Variable proxy de la facilidad del acceso al crédito- lo desalienta. En particular, se observa que la situación económica de la ciudad, en términos de tasa de desempleo de la población total, los ingresos familiares y la situación laboral de la población con educación técnico o tecnológica impacta significativamente la decisión de estudios universitarios. Así mismo, se estableció que el nivel educativo técnico-tecnológico depende en menor medida a los ingresos que el nivel universitario.

A nivel regional, los resultados muestran que la tasa de matrícula en instituciones públicas son más sensibles a la oferta educativa que en instituciones privadas. Caso contrario se observa cuando nos referimos a los ingresos familiares, este hecho puede ser explicado a que la educación pública en Colombia es subsidiada. Un punto importante a mencionar, es que la cantidad de nuevos créditos educativos otorgados por el ICETEX, incrementa la matrícula en la educación superior en mayor medida sobre la educación privada. Los resultados para la educación universitaria tienen un comportamiento similar que el observado para el nivel educativo superior. La tasa de matrícula cuando el análisis se focaliza en el nivel técnico - tecnológico está menos ligada a la dinámica crediticia y a la desocupación de los bachilleres. Los rendimientos a la educación no resultaron significativos en la decisión de estudio superior.

Finalmente, Acevedo y Gómez (s.f.), examinan los determinantes de la demanda por educación superior en Colombia, dada las políticas de expansión de la oferta educativa y los préstamos y subsidios para la financiación en universidades privadas. Los resultados muestran que las mujeres tienen una mayor probabilidad de demandar educación superior, caso contrario ocurre con las personas casadas, divorciadas, separadas. Así mismo, se obtiene que el ser empleado o la primera generación en educación superior disminuye dicha probabilidad.

Además se observa que la familia tiene un impacto muy importante en esta decisión, pues se evidencia que el hecho que el jefe de hogar tenga una mayor educación, más edad y se encuentre mejor en mejores condiciones labores aumenta la probabilidad que



el individuo acceda a la educación universitaria. Los ingresos netos del hogar incrementa la probabilidad de ir a la universidad, lo mismo ocurre cuando se refiere al estrato familiar, los individuos de estrato 5 y 6 son más propensos a matricularse en una universidad. Los niños en el hogar tienen un efecto negativo en dicha decisión. En cuanto al entorno laboral, se determina que mayores tasas de desempleo de la población entre 25 y 60 años reduce las posibilidades demandar educación superior, mientras la tasa de desempleo de los más jóvenes tiene el efecto contrario.

En cuanto al salario promedio por hora de la población con educación secundaria y la concentración de la distribución de los ingresos -medido por el coeficiente del GINI- reduce el acceso a la educación. Mientras, que en las ciudades con mayor porcentaje de población educada lo aumenta. La variable de créditos educativos otorgados por el Icetex, no fue significativa.

Acevedo y Gómez, además realizan este análisis de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de los individuos como lo hace Di Gresia (2004). Al realizar dicha comparación se encontró como era de esperarse que los individuos privilegiados tienen una mayor probabilidad de acceder a una institución educativa superior que aquellos estudiantes desfavorecidos. Las variables explicativas muestran el mismo comportamiento que el observado para el total de la población; sin embargo, el efecto del estatus familiar, educación del jefe del hogar y los ingresos familiares son mayores en la población privilegiada que la población desfavorecida y promedio.

En suma, los autores analizan los factores que afectan la decisión sobre la institución a la que desea matricularse. En este caso, observan que las mujeres tienen mayor probabilidad de matricularse en una institución privada que en una institución pública que los hombres. Al estudiar dicha decisión según el tipo de individuo, se observa que los individuos privilegiados tienen mayor probabilidad de matricularse en instituciones privadas que en una institución pública. Mientras los individuos promedios y desfavorecidos tienen mayor acceso a Instituciones públicas. No obstante, las personas privilegiadas tienen mayor oportunidad de ingresar a una institución pública que los otros individuos.

Los préstamos del Icetex, tienen un efecto positivo en la demanda por educación superior privada para los tres tipos de individuos y negativa para a educación pública. Sin embargo, el impacto en los privilegiados es mayor que sobre la población desfavorecida.

Teniendo en cuenta estos resultados, que evidencian los determinantes del acceso a la educación superior en Colombia, en la presente investigación se pretende hacer un análisis más profundo sobre el entorno familiar o del hogar en dicha decisión, haciendo hincapié en un factor que no ha sido incluido directamente en los estudios analizados: el desajuste educativo en los mercado laborales. Es por ello, que a continuación se presenta una síntesis de los estudios realizados a nivel nacional sobre este tema.

### ***La Sobreeducación en Colombia***

Los desajustes educativos en el mercado laboral es un tema muy bien documentado en la literatura económica bajo las concepciones de la teoría de la movilidad ocupacional, formalidad laboral, señalización y competencia por puestos de trabajo. En Colombia, algunas investigaciones han permitido caracterizar este fenómeno. A continuación se describe el mercado laboral colombiano en torno a la sobreeducación de la fuerza laboral, con el propósito de realizar una contextualización de dicho fenómeno, dado el objetivo del presente estudio.

Mora (2005), analizando el mercado laboral de Cali, identifica que el 58,3% de los ocupados en esta ciudad se encontraban sobreeducados entre 2000 y 2003. Además plantea la sobreeducación como un fenómeno permanente en el mercado laboral y explicado por los modelos de señalización y escudriñamiento por parte de oferentes y demandantes, respectivamente, que dista de ser un desequilibrio temporal a causa de la movilidad profesional o la sustituibilidad entre diferentes formas de capital humano. Así mismo, determina que la probabilidad de estar sobreeducado es mayor para los hombres, los individuos que poseen títulos universitarios, de posgrado, técnicos o tecnólogos, los empleados de empresas pequeñas y los individuos con menor duración de búsqueda de empleo.

Castillo (2007) por su parte al examinar el desajuste educativo por regiones en Colombia, plantea que la sobreeducación en Colombia es explicado por diferentes teorías y puede ser transitorio o permanente dependiendo del contexto. En este sentido, siguiendo la teoría de la movilidad laboral la sobreeducación es transitoria en los individuos con mayor capital humano, puesto que al inicio del ciclo de vida laboral se emplean en trabajos donde se requiere un nivel educativo inferior al que poseen para adquirir experiencia. En el caso de los individuos sobreeducados con menor capital humano el fenómeno puede ser permanente, de acuerdo a la teoría de la competencia por puestos de trabajo estas personas se emplean de manera fija con el fin de obtener estabilidad laboral a través de un contrato. Bajo la concepción de la teoría de la señalización la sobreeducación es considerada permanente y relacionada a ciertas características individuales, como el género, la posición en el hogar y la región: en el caso de las mujeres y los jefes de hogar la probabilidad de estar sobreeducado es relativamente menor que en los hombres y los individuos que no son jefes de hogar. A nivel regional Castillo, demuestra que en ciertas regiones existe una prima salarial educativa que atrae a individuos con altos niveles de formación, lo que conlleva a tener un mayor porcentaje de personas sobreeducadas, como es el caso de Bogotá.

Mora (2008) en un análisis nacional encuentra que en 2006 el 14% de la población empleada se encontraba sobreeducada, siendo los factores que más afectan dicha probabilidad la experiencia laboral, ser hombre, cambiar el área de desempeño laboral, ser profesional, técnico o tecnólogo y ser empleado de empresa pequeñas.

### ***III. Metodología***

#### *Acerca de los Datos*

Los datos utilizados en la presente investigación fueron obtenidos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares –GEIH-. Esta encuesta contiene información principalmente sobre el mercado laboral colombiano. Aunque, también indaga sobre educación, salud, condiciones de vida, trabajo juvenil, entre otros aspectos.

Dicha encuesta comenzó a aplicarse el 7 de agosto de 2006, sustituyendo de esta manera a la Encuesta Continua de Hogares –ECH-, cuyo eje principal era caracterizar el

mercado laboral para las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas para el total nacional, cabecera y resto. La GEIH está conformada por la encuesta continua de hogares, la encuesta de ingresos y gastos y la encuesta calidad de vida. La cobertura de esta es más amplia, pues incluye información de todas las capitales departamentales, las cabeceras y el resto. El análisis presentado en esta investigación es realizado con base a dicha encuesta en el segundo trimestre de 2012.

*Definición de Acceso a la educación superior y Sobreeducación.*

Dado el interés por establecer los determinantes del acceso a la educación superior en Colombia y en particular el efecto de las condiciones del mercado laboral regional en esta decisión, en esta investigación se considera que un individuo entre 17 y 22 años, accede a este nivel educativo si después de haber culminado sus estudios secundarios se encuentra matriculado en alguna institución de educación superior (IES).

En cuanto a la identificación de los sobreeducados, en este documento se clasifica a los trabajadores como sobreeducados o no, a través del método estadístico según la media. Es decir, se considera que un trabajador se encuentra sobreeducado cuando su nivel educativo es superior en más de una desviación estándar a la media de educación de los trabajadores de su ocupación. La elección de este método radica en que la información requerida para su cálculo es poca y es posible emplearlo con la información disponible en la GEIH 2012.

Para efecto del análisis y teniendo en cuenta los documentos consultados, se tienen dos consideraciones importantes para la clasificación de la fuerza trabajadora:

1. Se selecciona a las personas ocupadas entre los 16 y 65 años.
2. En el modelo de desajuste educativo se excluyen a los trabajadores por cuenta propia, los trabajadores familiares sin remuneración, los trabajadores sin remuneración en otros hogares, y los trabajadores agrícolas, porque en estos tipos de empleo la relación entre el puesto de trabajo y el nivel educativo es menos directa.

### *Estrategia Empírica*

El método utilizado para estudiar el acceso a la educación superior en Colombia es el modelo de elección binaria o discreta. Descrito de la siguiente forma:

$$P(D_i = 1) = \alpha + X'_i\beta_1 + Z'_j\beta_2 + \varepsilon_{ijt}$$

Donde la variable endógena toma el valor de uno si el individuo se encuentra matriculado en una IES, el vector  $X$  contiene las características socioeconómicas y familiares o del hogar del individuo  $i$ -ésimo. Estas variables incluidas en el modelo son: género, variable dummy que toma el valor de uno si el individuo es hombre, edad, estado civil: variable categórica que toma el valor de uno si el individuo es soltero o cero en cualquier otro caso.

Así mismo, se incluyen variables del entorno familiar como el logaritmo natural del ingreso, el número de personas menores de 16 años y el número de personas con educación superior en cada uno de los hogares de las 13 áreas metropolitanas y 23 ciudades de Colombia. Adicionalmente, dado el interés de analizar el efecto de las condiciones del mercado laboral en las regiones analizadas sobre la decisión de demandar educación superior, y en particular el efecto del desajuste educativo con respecto al puesto de trabajo de los empleados así como el subempleo, el vector  $Z$  contiene las características de dicho mercado: tasa de desempleo, tasa de subempleo objetivo, diferencial salarial en las áreas metropolitanas/ciudades de acuerdo al nivel educativo de la población empleada, definido como diferencia entre el ingreso de individuos con educación superior –universitaria, técnica o tecnológica- e individuos con educación secundaria. Y el número de personas que se encuentran sobreeducadas para su empleo.

Cabe señalar que este modelo fue estimado tanto para las 13 ciudades principales y sus áreas metropolitanas como para las 23 ciudades capitales departamentales.

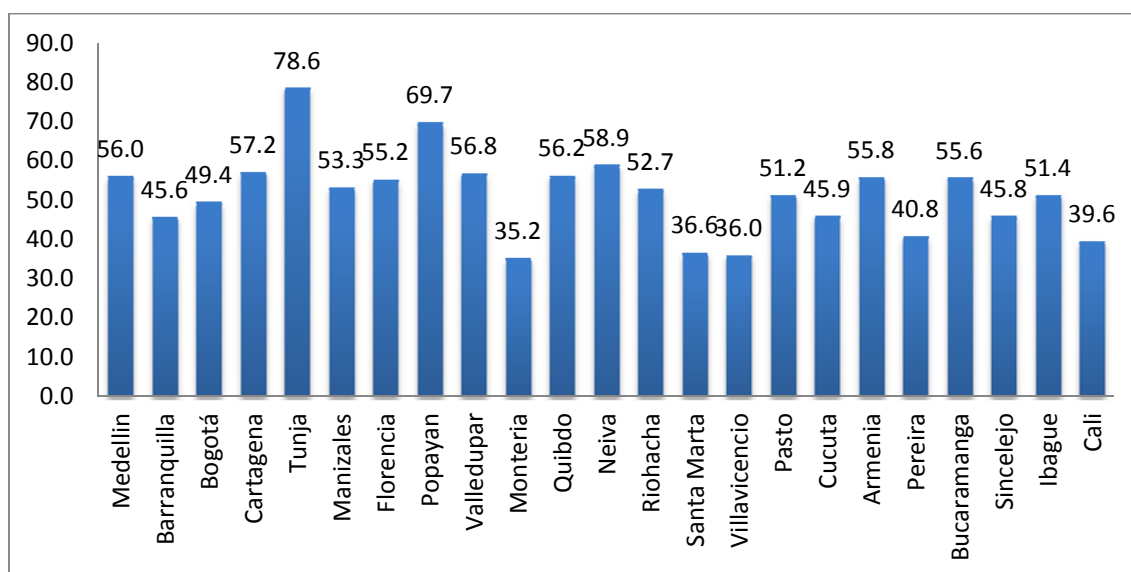
#### IV. Hechos Estilizados

De acuerdo a los datos obtenidos en el segundo trimestre de la GEIH, en esta sección se realiza describe el sistema educativo superior en Colombia y las principales variables de interés.

En el segundo trimestre de 2012, aproximadamente el 40% de la población colombiana entre 17 y 22 años de edad se encontraba matriculada en alguna institución de educación superior –IES-. Esta cifra asciende significativamente (48.8%) cuando se analiza los datos de las 13 áreas metropolitanas; mientras en las 23 ciudades el 49.4% de esta población se encontraba en el sistema educativo.

A nivel de ciudades se evidencia, como se observa en la Gráfica 1, se evidencia que Tunja es la ciudad con la tasa más alta en educación superior, aproximadamente 78,6%; mientras Montería, Villavicencio y Santa Marta, respectivamente, registraron las tasas de matrícula más bajas.

Gráfica 1. Tasa de Matrícula en Educación Superior en 23 Ciudades, 2012.



Fuente: GEIH 2012. Cálculos del autor.

En lo relacionado con el tipo de institución educativa, a nivel nacional se observa que el número de jóvenes matriculados en instituciones no oficiales es superior a los matriculados en IES oficiales, alrededor de 0,7%. A nivel de ciudades y sus áreas metropolitanas, en promedio, el comportamiento es similar. Sin embargo, como se observa en la Tabla 1, en 15 de las 23 ciudades analizadas se observa el caso contrario.

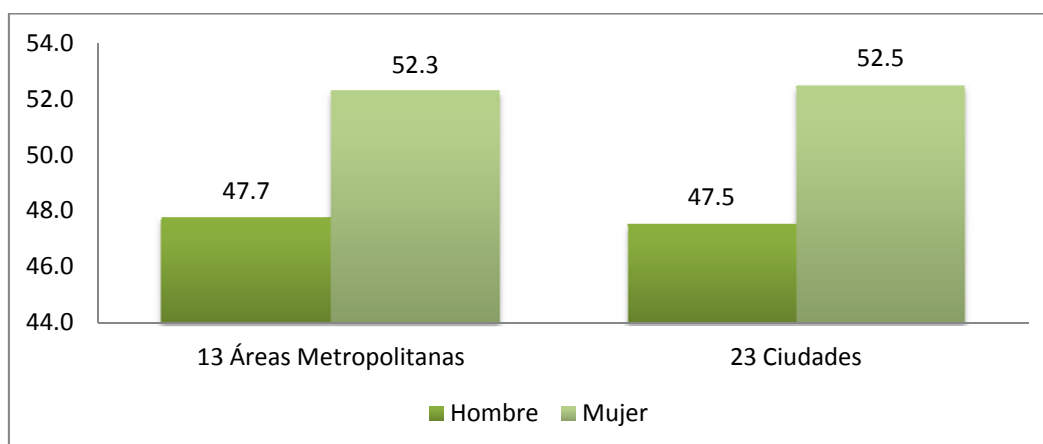
*Tabla 1. Distribución de la población matriculada en educación superior según tipo de institución educativa. 2012.*

| Ciudad        | Oficial | No Oficial |
|---------------|---------|------------|
| Medellín      | 49,2    | 50,8       |
| Barranquilla  | 35,0    | 65,0       |
| Bogotá        | 35,1    | 64,9       |
| Cartagena     | 41,4    | 58,6       |
| Tunja         | 65,9    | 34,1       |
| Manizales     | 73,9    | 26,1       |
| Florencia     | 92,7    | 7,3        |
| Popayán       | 67,9    | 32,1       |
| Valledupar    | 64,2    | 35,8       |
| Montería      | 54,2    | 45,8       |
| Quibdó        | 98,7    | 1,3        |
| Neiva         | 47,3    | 52,7       |
| Riohacha      | 81,2    | 18,8       |
| Santa Marta   | 60,5    | 39,5       |
| Villavicencio | 35,6    | 64,4       |
| Pasto         | 50,9    | 49,1       |
| Cúcuta        | 78,8    | 21,2       |
| Armenia       | 66,8    | 33,2       |
| Pereira       | 58,6    | 41,4       |
| Bucaramanga   | 57,5    | 42,5       |
| Sincelejo     | 42,5    | 57,5       |
| Ibagué        | 65,2    | 34,8       |
| Cali          | 30,8    | 69,2       |

Fuente: GEIH 2012. Cálculos del autor.

En cuanto a las principales características de la población objeto de estudio: jóvenes entre 17 y 22 años de edad que al momento de la encuesta se encontraban asistiendo a alguna IES, como se muestra en la Gráfica 2, está se encontraban constituidos principalmente por mujeres: 52%. Así mismo, se evidencia que aproximadamente el 94% de dicha población como era de esperarse se encontraba soltera al momento de la encuesta, tanto en la 13 ciudades principales y su área metropolitana como en las 23 ciudades estadísticamente significativas en Colombia.

Gráfica 2. Distribución de la población en IES según género, 2012



Fuente: GEIH 2012. Cálculos del autor.

En cuanto a las características familiares o del hogar más relevantes, se obtuvieron algunos resultados significativos. En primer lugar, se observó que el ingreso promedio total en los hogares derivados de todas las actividades salariales o no, este fue de 2.048.094 en las 13 áreas metropolitanas; mientras en las 23 ciudades ascendió a 2.945.981 a precios de 2012.

Otra variable de interés a nivel familiar o del hogar, es el número de personas con educación superior en el hogar. Con respecto a este tema, se encontró que aproximadamente en el 50% de los hogares con jóvenes en el sistema educativo a nivel superior se encontraban constituidos por individuos con niveles educativos inferiores al terciario (Tabla 2).

Tabla 2. Personas con Educación Superior en el Hogar, 2012.

| Número de Personas | 13 Áreas | 23 Ciudades |
|--------------------|----------|-------------|
| 0                  | 49,95    | 50,86       |
| 1                  | 31,32    | 31,07       |
| 2                  | 15,47    | 14,99       |
| 3                  | 2,88     | 2,70        |
| 4                  | 0,33     | 0,34        |
| 5                  | 0,04     | 0,04        |

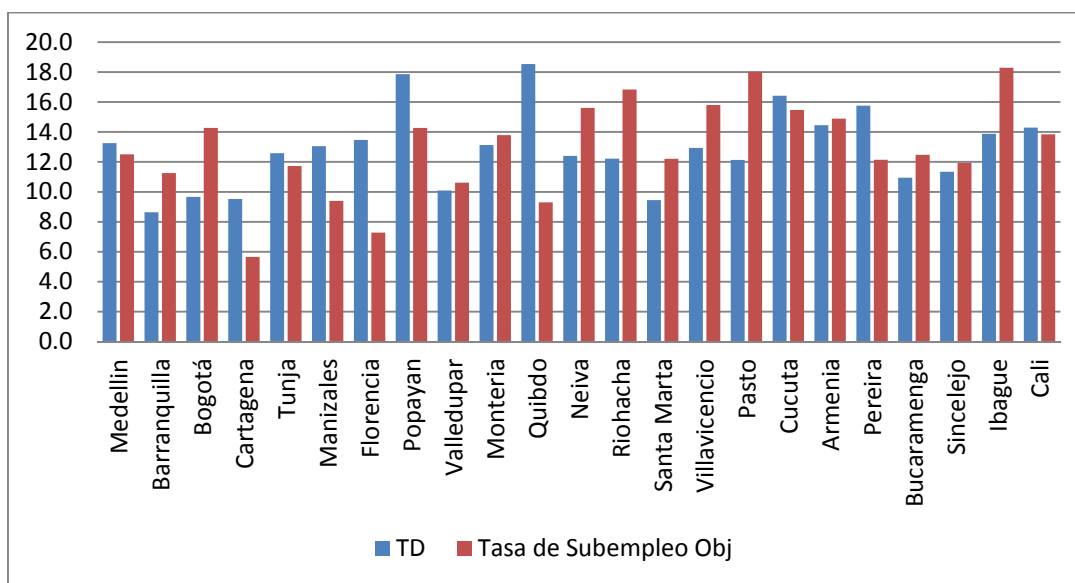
Fuente: GEIH 2012. Cálculos del autor.

Por último, se evidenció que durante el segundo trimestre de 2012, en ciudades como Quibdó, que registraron las tasas más altas de matrículas en IES oficiales presentaron



las mayores tasas de desempleo. Mientras que en ciudades con menores tasas de desempleo y de subempleo objetivo, como el caso de Cartagena, se observa tasas de matrícula en educación superior significativamente alta en comparación con el promedio nacional, como se observa en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Tasas de Desempleo y Subempleo objetivo en 23 Ciudades, en II Trimestre de 2012.



Fuente: Dane.

## V. Resultados

La tabla 3 muestra los efectos marginales de la estimación Logit para las ecuaciones de acceso a la educación superior en las 13 áreas metropolitanas de Colombia y 23 ciudades de Colombia en el segundo trimestre de 2012. Cabe mencionar que las pruebas de bondad de ajustes realizadas en encuentran en los anexos 1 y 2.

Tabla 3. Determinantes de la probabilidad de acceder a la educación superior 2012

| Características            | 13 Áreas Metropolitanas |                | 23 Ciudades        |                |  |
|----------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|----------------|--|
|                            | Efectos Marginales      | Error Estándar | Efectos Marginales | Error Estándar |  |
| Individuales               |                         |                |                    |                |  |
| Genero                     | -0,1650507 ***          | 0,02738        | -0,1664527 ***     | 0,0249         |  |
| Edad                       | -0,0101566              | 0,00798        | -0,0076003         | 0,0072         |  |
| Soltero                    | 0,3060685 ***           | 0,02647        | 0,3070182 ***      | 0,0235         |  |
| Familiares                 |                         |                |                    |                |  |
| Ln Ingresos                | 2,50E-02 **             | 0,0109         | 2,8698E-02 ***     | 0,0100         |  |
| Menores                    | -0,0896946 ***          | 0,01552        | -9,1683E-02 ***    | 0,0135         |  |
| Educación Superior         | 0,1683936 ***           | 0,02873        | 1,6100E-01 ***     | 0,0258         |  |
| Regionales                 |                         |                |                    |                |  |
| Ln Diferencial Salarial    | 3,89E-02                | 0,0273         | 7,530E-02 ***      | 0,1298         |  |
| Sobreeducados              | -0,0007671 *            | 0,00044        | -8,999E-04 ***     | 0,0002         |  |
| Tasa de Desempleo          | 0,0089366 *             | 0,0051         | 4,775E-03          | 0,0046         |  |
| Tasa de Subempleo Objetivo | -0,0154827 ***          | 0,00547        | -1,681E-02 ***     | 0,0039         |  |

\* Significativo al 10% \*\* Significativo al 5% \*\*\*Significativo al 1%

Los resultados obtenidos muestran un comportamiento congruente con los hallazgos analizados en la literatura económica. En primer lugar, se observa que los hombres presentan menor probabilidad de acceder a la educación superior con respecto a las mujeres; en particular, se evidencia que los hombres en promedio tenían una probabilidad menor de 16% de continuar con los estudios a nivel superior con respecto a las mujeres. Además, se observa que el hecho que el joven entre 17 y 22 años de edad se encuentre soltero incrementa la posibilidad de acceder a una IES en alrededor de un 31%, para las dos poblaciones objeto de estudio. Este hecho podría ser explicado porque la ausencia de responsabilidades familiares permite una mayor disponibilidad de tiempo y recursos para esta actividad. En tanto la edad, aunque las estimaciones muestran una relación negativa, esta variable no presenta efectos significativos en la demanda por educación superior.

En cuanto a las características familiares incluidas en el análisis, se encontró que éstas tienen estadísticamente efectos significativos en la decisión de continuar con los estudios de educación superior. En primer lugar, se obtuvo una relación positiva entre el ingreso de los hogares y la probabilidad de demandar educación superior. Este resultado evidencia empíricamente que a pesar de las políticas gubernamentales encaminadas a incrementar las oportunidades de acceso a través de la ampliación de la oferta educativa,

así como los créditos educativos, los ingresos juegan un factor fundamental para tomar dicha decisión.

Otra característica familiar importante a la hora de establecer los factores determinantes del acceso a la educación superior es la presencia de menores de dieciséis años en el hogar. En este caso se observa, como se esperaba un incremento en el número de personas entre cero y dieciséis años en el hogar disminuye la probabilidad de continuar con los estudios terciarios; esto debido a la disminución en los recursos monetarios para financiar dicha actividad. Con respecto al número de personas con educación superior en el hogar como determinante del acceso a la educación en dicho nivel, se observa que ante la presencia de estos en los hogares incide significativa y positivamente en la decisión de los jóvenes: una persona más en el hogar con un nivel educativo técnico, tecnológico o universitario incrementa la probabilidad de demandar éste en un 16%, ya sea en las 13 áreas metropolitanas o en las 23 ciudades estudiadas.

Por último, se examina las variables regionales que buscan determinar cómo las particularidades del mercado laboral en las diferentes áreas metropolitanas o ciudades influyen en la demanda por educación terciaria. La primera característica analizada es el diferencial salarial entre individuos con educación superior y secundaria en las diferentes regiones. Los resultados demuestran que una mayor diferencia salarial entre los miembros de la región dado el nivel educativo incrementa la probabilidad de decidir continuar con los estudios a nivel superior.

Con respecto a la tasa de desempleo, aunque los resultados solo fueron significativos para las áreas metropolitanas, se evidencia que en las áreas con tasas de desempleo más altas, los jóvenes tienen mayor probabilidad de acceder a una IES; es decir, dado el bajo costo de oportunidad de asistir a una IES, los jóvenes están dispuestos a invertir su tiempo en estudiar con el fin de incrementar sus ingresos futuros como lo predice la teoría del capital humano.

Aunque dichos resultados muestran empíricamente cómo las características del mercado laboral regional influyen en la demanda por educación superior, también se agregaron dos variables: la tasa de subempleo objetivo y el número de sobreeducados en las áreas metropolitana/ciudades, con el objeto de evidenciar el efecto del desajuste en el

mercado laboral sobre dicha demanda. En este sentido se obtuvieron resultados muy interesantes: un mayor número de sobreeducados en las áreas metropolitanas y en las ciudades estudiadas disminuye la probabilidad que los jóvenes entre 17 y 22 años demanden educación superior. Resultado similar se observa con la tasa de subempleo objetivo: mayores tasas de subempleo objetivo reducen la probabilidad de continuar con los estudios terciarios.

## **VI. Conclusiones**

En esta investigación se estudiaron los factores determinantes del acceso a la educación superior en las 13 áreas metropolitanas de Colombia y 10 ciudades principales en el segundo trimestre de 2012. Además, se caracterizó el comportamiento de la tasa de matrícula en dicho periodo para dichas ciudades. Como resultado de este análisis, se encontró que en dicho periodo, se evidencia que el género, el estado conyugal, las condiciones familiares: ingreso, presencia de menores y personas con educación superior en el hogar tienen efectos significativos sobre la decisión de continuar o no con los estudios terciarios en la población entre 17 y 22 años. Además, se observa que peores condiciones del mercado laboral regional, medidas en términos de número de personas que se encuentran sobreeducadas para su empleo y tasa de subempleo objetivo, tienen un efecto negativo sobre la probabilidad de demandar educación superior.

Estos hallazgos tienen implicaciones importantes en las políticas educativas en Colombia implementadas desde los años 90's dirigidas a la expansión de la oferta educativa e incentivos a la demanda a través de subsidios y créditos educativos flexibles como los otorgados por el ICETEX, que si bien han logrado incrementar el acceso a la educación superior como lo evidencian Acevedo, Zuluaga y Jaramillo (2008) y Acevedo y Gómez (s.f.), es necesario implementar medidas encaminadas a mejorar las condiciones del mercado laboral y los desajustes a nivel educativo presentes en este.

Por otro lado, se observa la necesidad de profundizar el análisis del impacto de los desajustes educativos sobre la decisión de continuar con los estudios superiores, así como las explicaciones e implicaciones de este hecho.

## **VII. Bibliografía**

Acevedo, S., & Gomez, S. (s.f.). On the Probability of Access to Higher Education Colombia: Determinants and Evolution. *Universidad Eafit*.

Acevedo, S., Zuluaga, F., & Jaramillo, A. (2008). Determinantes de la demanda por educación superior en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*.

Albert, C. (2000). Higher Education Demand in Spain: The Influence of Labour Market Singal and Family. *Higer Education*, 4, 147 - 162.

Castillo Maribel, (2007). *Desajuste Educativo por Regiones en Colombia: ¿Competencia por salarios o por Puestos de Trabajo?*. Documento de Trabajo No. 105 CIDSE.

Domínguez Jorge, (2009). *Sobreeducación en el Mercado laboral urbano de Colombia para el año 2006* Documento de Trabajo No. 120 CIDSE.

De Pablos Escobar, L., & Gil Izquierdo, M. (2007). Los determinantes socioeconómicos de la demanda educación superior en España y la movilidad educativa intergeneracional. *Presupuesto y Gasto Público*, 48, 37 - 57.

Di Gresia, L. (2004). Acceso a la educación universitaria: Evolución y determinates en el caso Ar (Hung, Chung, & Sui-Chu Ho, 2000)gentino. Obtenido de [http://www.aaep.org.ar/espa/anales/resumen04/04/DiGresiaacceso\\_aaep.pdf](http://www.aaep.org.ar/espa/anales/resumen04/04/DiGresiaacceso_aaep.pdf)

Hung, F.-S., Chung, Y.-P., & Sui-Chu Ho, E. (2000). To Work or to Continue to Higher Education? The Choice of Senior Secondary Students in Shenzhen, China. *Higher Education* , 39 (4), 455-467.

Mora Jhon, (2005). Sobreeducación en Cali (Colombia). ¿Desequilibrio Temporal o Permanente?: Algunas Ideas, 2000-2003. Documentos Laborales y Ocupacionales, No 2. SENA.

Mora Jhon, (2008). Sobreeducación en el mercado laboral Colombiano Revista de Economía Institucional, Vol 10. N° 19, Segundo Semestre 2008, 2p. 293 -309.

Mora Jhon y María Ulloa, (2011). El efecto de la educación sobre la calidad del empleo en Colombia Borradores de Economía y Finanzas N° 26. ICESI.

Ramirez Hassan, A. (Octubre - Diciembre de 2008). Modelo de elección Discreta. Una aplicación a la demanda por cupos universitarios en ciudades intermedias de Colombia. Universidad Eafit, 66 - 79.

Shack Yalta, N. (1999). La pobreza, la desigualdad y la educación en el Perú de hoy: Una aproximación cuantitativa. *Universidad de Chile*.