



*¡Estoy comprometido!*



Una Universidad incluyente y  
comprometida con el desarrollo  
integral

Documento N° 6  
Diciembre - 2014



**Influencia de las condiciones  
socioeconómicas del hogar sobre el  
desempeño escolar en el ciclo secundario  
en Cúcuta**

La serie **Documentos de Trabajo de Economía Regional y de la Frontera** es una publicación del Observatorio Socioeconómico de la Frontera. Los trabajos son de carácter provisional, las opiniones y posibles errores son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a la Universidad de Pamplona, los cuerpos colegiados ni a sus directivas.

## **Influencia de las condiciones socioeconómicas del hogar sobre el desempeño escolar en el ciclo secundario en Cúcuta<sup>+</sup>**

**Dennys Jazmín Manzano López**  
**Jorge Raúl Ramírez Zambrano**

**Villa del Rosario**  
**Norte de Santander-Colombia**  
**Noviembre de 2013**

---

<sup>+</sup> Este documento de trabajo está estrechamente vinculado al artículo titulado: “Interrelación entre la deserción escolar y las condiciones socioeconómicas de las familias: el caso de la ciudad de Cúcuta (Colombia), publicado en 2012 por la Revista Economía del Caribe (núm. 10, págs. 203-232, dichos productos surgen en el marco del trabajo de investigación: “Caracterización de Norte de Santander 2000-2010”, el cual fue financiado a través de la convocatoria “Universidad de Pamplona 50 años”.

Los autores agradecen los comentarios y recomendaciones de Mario Zambrano Miranda y Alexander Botello Sánchez, que sin duda ayudaron a mejorar la versión final de este documento. De igual manera, se extienden los agradecimientos al Instituto Colombiano para Evaluación de la Educación, la Secretaría de Educación Municipal de San José de Cúcuta y las comunidades educativas de los colegios Sagrado Corazón, el INEM y la red de Colegios de Fe y Alegría.



## **Influencia de las condiciones socioeconómicas del hogar sobre el desempeño escolar en el ciclo secundario en Cúcuta.**

**Por: Dennys Jazmín Manzano López\***  
**Jorge Raúl Ramírez Zambrano\*\***

---

\* Docente e investigadora del Departamento de Economía, se desempeña como coordinadora del Área Temática de investigación “análisis del mercado laboral” del Observatorio Socioeconómico Regional de la Frontera de la Universidad de Pamplona-Colombia

\*\* Docente e investigador del Departamento de Economía, integrante del Grupo GICEE de la Facultad de Ciencias y Económicas y Empresariales, actualmente es el director del Observatorio Socioeconómico Regional de la Frontera de la Universidad de Pamplona-Colombia



## **Influencia de las condiciones socioeconómicas del hogar sobre el desempeño escolar en el ciclo secundario en Cúcuta.**

### **Resumen**

El presente documento de trabajo establece las conexiones entre la educación y el desarrollo adoptando el enfoque de desarrollo planteado por Amartya Sen. La educación es un medio que posibilita la movilidad social y permite superar las situaciones de pobreza y desigualdad, además auspicia la formación ciudadana y fomenta el debate público, permitiéndole a la ciudadanía influir en el manejo de la sociedad y mejorar la calidad de vida. Para lo cual, es necesario que sea una educación de calidad, de lo contrario se tornará perjudicial. En la ciudad de Cúcuta, las condiciones socioeconómicas de las familias influyen significativamente en el desempeño del estudiante, evidenciando las asimetrías en la asignación del logro educativo (educación de calidad para una minoría) y la incapacidad del Estado a nivel Subnacional para evitar la transmisión intergeneracional del logro educativo, lo cual agudiza los círculos de bajo crecimiento, pobreza y desigualdad.

**Palabras claves:** economía de la educación, capacidades, desempeño, movilidad social, políticas públicas.

**Clasificación JEL:** A2, I21, I25, I28.

### **Abstract**

The present article establishes the connections between education and development, embracing the Amartya Sen's approach of development. The education is the path that makes possible social mobility and allows overcoming poverty and inequality situations. Besides, it promotes the citizenship formation and encourages the public debate, in such way this allows to the citizens to influence in the society management and improve the life quality. In order to do so, it's necessary a high quality education, otherwise it will be detrimental. In the city of Cúcuta, socioeconomic conditions at home influence in a significant way the student performance, shown through the asymmetry at the achievement education assignation (higher quality education for the minority) and the State's subnational level inability to prevent intergenerational transmission of educational attainment, which sharpness the low growth circles, poverty and inequality.

**Key words:** economics of education, schooling performance, social mobility, public policies.

**JEL codes:** A2, I21, I25, I28.

## 1. Introducción

La educación es de suma importancia en la construcción de capacidades, las cuales permiten a una persona actuar dentro de un marco de distintas combinaciones alternativas. Una persona con un alto nivel educativo puede elegir un tipo de vida u otro, buscando que le proporcione aquellos aspectos que considera valiosos.

Según Yepes: “...la educación es uno de los mejores medios para romper el círculo de la pobreza y permitir a los individuos disfrutar y participar activamente en el desarrollo, alcanzar su ciudadanía y fortalecer la democracia.” (2003, p. 50). La educación contribuye en la superación de la pobreza, entendida no únicamente como la falta de ingresos e insatisfacción de las necesidades, sino como la carencia de las capacidades humanas. De allí, que un mayor nivel educativo no sólo eleve la productividad, los ingresos y la posibilidad de cobijar un mayor número de necesidades sino que además, repercute en lo que una persona valora y consigue realizar. Asimismo, la educación ejerce gran influencia en la consolidación de una sociedad más igualitaria, considerando la igualdad como un valor básico de las personas en donde su negación origina un modo de relación entre los seres humanos que se caracteriza por ubicar al otro en condiciones de dominación, conllevando al deterioro de la convivencia; por tanto, esta investigación hace énfasis en la igualdad de capacidades o habilidades en la educación, la cual permite realizar ciertos funcionamientos que se consideran valiosos. (Urquijo, 2008).

Esto hace de la educación una dimensión fundamental en el desarrollo humano; en este sentido el enfoque planteado por Sen (2000), concibe el desarrollo como un proceso de expansión de las libertades que goza la ciudadanía, con las aportaciones del Nobel Bengalí, se identifican los vínculos entre el desarrollo como libertad y el papel esencial que juega la educación en el progreso de una sociedad democrática generadora de oportunidades. Para que la educación tenga efectos positivos sobre el desarrollo, es necesario que además de ampliar la cobertura, se necesita que la educación proporcionada sea de alta calidad<sup>1</sup>, la cual

---

<sup>1</sup> Teniendo en cuenta que la Calidad de la educación es de difícil medición dado que el conocimiento es abstracto e implica múltiples aspectos, se entiende por calidad; el desempeño o logro escolar del estudiante; por tanto,

se verá reflejada en altos desempeños en las pruebas cognitivas. De lo contrario, la educación se tornará perjudicial, perpetuando a la sociedad en un círculo de pobreza y desigualdad, donde la precariedad o ausencia de educación trunca la posibilidad de tomar decisiones, actuar por sí mismo e impactar en el mundo.

Tanto en Colombia como en la ciudad de Cúcuta, a pesar de los avances logrados en materia de cobertura, la deuda continúa siendo la calidad, lo cual imposibilita la movilidad social y la construcción de capacidades para generar equidad. Por lo anterior, surge la necesidad de identificar las variables que determinan el desempeño escolar, de manera que sirvan de apoyo a la hora de elaborar políticas públicas que busquen una educación de calidad para todos. El artículo se centra en un posible determinante: la situación socioeconómica de las familias, la cual se considera que es la hipótesis, que puede dar explicación a las grandes disparidades sociales de la ciudad, las cuales se generan por conducto de la transmisión del logro educativo entre generaciones.

Con el ánimo demostrar la influencia de las condiciones socioeconómicas del hogar sobre el desempeño escolar de Cúcuta en el año 2010, se hace uso del análisis descriptivo, el cual permite identificar y analizar la evolución de la cobertura y calidad de la educación, para tal efecto se utiliza información estadística de fuentes secundarias, que provienen del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2010) y el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (antiguo ICFES, 2010). Seguidamente, se realiza un análisis inferencial que permite establecer la influencia entre las variables a estudiar: logro educativo y las condiciones socioeconómicas de las familias, para lo cual se utiliza la encuesta social<sup>2</sup> como instrumento de recolección de información primaria.

La población objeto de estudio está conformada por los estudiantes matriculados en colegios oficiales del grado 11 (8.556 estudiantes), de los cuales a través del método de

---

las pruebas encargadas de medir las aptitudes cognitivas de los estudiantes son utilizadas como medida de calidad de la educación. (PISA a nivel internacional y SABER a nivel Nacional)

<sup>2</sup> “La encuesta social, uno de los tipos más utilizados de la investigación social cuantitativa, es un método de obtención de información mediante preguntas orales o escritas, planteadas a un universo o muestra de personas que tienen las características requeridas por el problema de investigación.” (Briones, 1996).

muestreo estratificado en poblaciones finitas, se estima una muestra representativa (de 64 estudiantes; 17 están matriculados en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús (plantel de alto rendimiento), 24 en el Colegio INEM (plantel de rendimiento intermedio) y 23 en la red de colegios llamada “Fe y Alegría” (colegios desempeño poco regular).

Partiendo de esta base se puede determinar la influencia de las condiciones socioeconómicas de las familias sobre el desempeño escolar, el cual es medido a través de las pruebas saber 11; las cuales se desarrollaron en el segundo semestre de 2010, dichas pruebas se toma como una variable de calidad educativa.

Los resultados evidencian que el ingreso de las familias y la educación de quien ejerce la jefatura del hogar son variables altamente condicionantes del desempeño escolar, lo cual conlleva a una baja movilidad social y alta desigualdad de capacidades, dado que las oportunidades de los jóvenes se concentran y se transmiten inter-generacionalmente en aquellos estudiantes que poseen condiciones socioeconómicas favorables.

La investigación se encuentra estructurada en siete secciones. La primera es esta introducción, en la segunda se exponen los antecedentes y las bases teóricas, en la tercera se realiza un diagnóstico sobre el sistema educativo de San José de Cúcuta. En la cuarta, se describen los datos y las variables que inciden en el desempeño escolar. En la quinta sección, se establece la ruta metodológica, luego se analizan los resultados y finalmente se establecen las conclusiones y las recomendaciones de política, las cuales apuntan a construir estrategias que conlleven a una educación de calidad; como mecanismo que permita crear oportunidades sociales bajo criterios de equidad, logrando con ello, que Cúcuta logre un círculo virtuoso de desarrollo<sup>3</sup>, dado que una mayor educación amplia las capacidades y libertades de las personas.

---

<sup>3</sup> Un círculo o ciclo virtuoso del desarrollo es una espiral ascendente de desarrollo humano y crecimiento económico que se refuerzan mutuamente; un buen desarrollo humano refuerza el crecimiento, el que a su vez promueve el desarrollo humano, y así sucesivamente. (Ranis y Stewart, 2002). Desde el enfoque de las capacidades esta relación bidireccional se da en el marco de las libertades, el desarrollo, implica una expansión de las libertades, las cuales debido a sus interrelaciones se refuerzan reflejando un desarrollo aún más elevado.

## 2. Antecedentes y bases teóricas

### 2.1. Antecedentes

Los estudios sobre economía de la educación se han centrado tradicionalmente en cinco hipótesis a la hora de analizar los determinantes de la calidad educativa, dentro de éstas están; las condiciones socioeconómicas del estudiante y su familia; las habilidades propias del estudiante; las características de la escuela y sus atributos, por otro lado, se encuentra como mecanismo explicativo de la calidad; la política educativa y el gasto público en educación.

Bajo este contexto se han desarrollado investigaciones que otorgan mayor peso a una hipótesis o determinante en especial, en este sentido, en la actualidad se ha suscitado un debate fecundo sobre la validación de la hipótesis del efecto plantel y de la política educativa (en lo que concierne al uso del gasto público en educación, los recursos físicos de los planteles, el currículo, la jornada escolar, la formación, carrera e incentivos para los docentes), obviamente con el propósito de explicar la eficiencia y calidad del sistema educativo. Al respecto, Wößmann (2000), Hanushek (2003a, 2003b, 2005, 2010) y Hanushek et al. (2004), desarrollan cómo estas hipótesis explican los altos rendimientos escolares medidos a través de las pruebas estandarizadas internacionales.

Anghel y Cabrales (2010) realizan un estudio usando la hipótesis de las condiciones socioeconómicas de los hogares, en este caso, para explicar la calidad de la educación primaria en España, los autores demuestran que el nivel educativo y la profesión de los padres son determinantes básicos de los resultados escolares en las pruebas cognitivas<sup>4</sup>. Mientras que Schiefelbein y Schiefelbein (2000) y Gertel et al. (2005) recurren a la hipótesis del efecto

---

<sup>4</sup> El desarrollo cognitivo se centra en los procesos de pensamiento y en la conducta que refleja estos procesos; por lo tanto, cuantificar el conocimiento es muy complejo, sin embargo las pruebas de desempeño (PISA a nivel internacional y SABER a nivel nacional) muestran a grandes rasgos, las características del desarrollo cognitivo del estudiante.

plantel para explicar el proceso escolar desde el aula de clases y cómo éste impacta en la calidad educativa de Chile y Argentina, respectivamente.

En Colombia se han llevado a cabo estudios sobre la materia, los cuales logran combinar las hipótesis señaladas, como es el caso del estudio realizado por Gaviria y Barrientos (2001), en el cual los autores analizan los determinantes de la educación, demostrando que el logro educativo de los padres tiene un efecto sustancial sobre el rendimiento académico, así como las características de la institución educativa. Los autores sugieren que en Colombia, la calidad de la educación pública no es un problema de falta de recursos, sino de incentivos y de estructura organizacional.

Por su parte, el Banco Mundial (2008) establece comparaciones que permiten analizar las debilidades y fortalezas del sector educativo en el plano internacional, para lo cual utiliza los resultados de las prueba PISA (2006) y presupone que los países tienden a desempeñarse según su nivel de ingresos; los resultados muestran que la calidad de la educación en Colombia es baja, especialmente, en matemáticas, donde su desempeño es inferior al que correspondería a su nivel del PIB. Además, dicho estudio muestra la existencia de una correlación fuerte y positiva entre los antecedentes familiares y la certificación de los docentes sobre el rendimiento escolar. (Banco Mundial, 2008).

Bajo este línea de trabajo, diversos autores han logrado mostrar el efecto combinado o individual que produce las condiciones socioeconómicas de los hogares, los niveles de pobreza de los municipios, la formación y la carrera docente, así como los incentivos profesoraes y la jornada única escolar etc., tal es el caso de Jola (2001), Núñez et al. (2002), Restrepo y Alviar (2004), Iregui et al. (2006), López (2010), Chica y Galvis (2010), han logrado demostrar la influencia de estos factores sobre la calidad de la educación. Mientras que Bonilla (2011), Bonilla y Galvis (2012), Barrera-Osorio et al. (2012), y el conocido estudio de la Fundación Compartir (García et al., 2014) y, Sánchez y Otero (como compiladores en 2014) han demostrado que estas hipótesis pueden explicar los factores generados de la calidad educativa, vinculando a cómo ésta, puede contribuir al desarrollo regional de Colombia.

Los estudios aplicados al contexto nacional coinciden al desarrollar la idea que la educación está actuando como un instrumento de inmovilidad y desigualdad social, dado que el acceso de los estudiantes con condiciones socioeconómicas precarias a una educación de calidad se ve obstaculizado. Tal como es señalado por Alejandro Gaviria: “...los pobres raramente pueden comprar una buena educación para sus hijos, lo que contribuye a concentrar las oportunidades y a retardar la movilidad social.” (2002, p. 5).

Bajo esta línea de trabajo, existen investigaciones aplicadas al contexto local colombiano, como la investigación realizada en Cali por Correa (2004), en donde se establece que las variables asociadas a los planteles educativos y las características individuales y familiares de los estudiantes tienen un efecto significativo sobre el rendimiento escolar en el ciclo secundario.

Por su parte Barón (2010) al establecer comparaciones entre los rendimientos académicos entre los estudiantes de Barranquilla, Bucaramanga y Bogotá D.C-, contradice en cierta manera los hallazgos de Gaviria y Barrientos (2001), dado que a pesar que coinciden en la importancia de las características personales y familiares en el desempeño escolar, muestran que estas variables son más importantes que los efectos generados por las naturaleza y características de los colegios, a la hora de explicar las brechas de rendimientos académico y de oportunidades sociales.

Por su parte Espinosa y Arrieta (2009) plantean la hipótesis de las condiciones socioeconómicas, las cuales se convierte en una variable relevante a la hora de explicar la existencia de una alta herencia intergeneracional de educación entre padres e hijos en el departamento de Córdoba, argumentando los autores, que este fenómeno perpetua las brechas educativas entre ricos y pobres.

Bajo este mismo contexto factual y analítico se evidencia la necesidad de analizar desde el contexto local; ¿cómo los factores socioeconómicos que caracterizan a los hogares cucuteños afectan a los estudiantes en el logro escolar y social?, de manera que los hallazgos permitan realizar recomendaciones de política pública, con el ánimo de lograr que el sistema



educativo de San José de Cúcuta garantice un acceso a la educación con alta calidad, facilitando la movilidad social<sup>5</sup> y la igualdad de oportunidades<sup>6</sup>. Para lo cual se parte de un enfoque teórico alternativo, denominado *el enfoque de las capacidades humanas*, debido a que los estudios anteriores parten de la idea que el fenómeno educativo puede verse como una función de producción bajo los supuestos de la teoría económica convencional. Y dado que el fenómeno educativo entrama un análisis complejo e integral, se requiere de un enfoque multidimensional y adaptable a la realidad local colombiana. Por lo que esta investigación recurre a la propuesta de Amartya Sen, la cual se desarrolla en la siguiente sección.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1 El enfoque de las capacidades y la importancia de la educación en el desarrollo

El concepto de desarrollo abarca una amplia gama de dimensiones, que no son de exclusividad económica sino también culturales, sociales y políticas. Bajo esta línea de análisis, Amartya Sen propone un nuevo enfoque, denominado el enfoque de las capacidades humanas, el cual concibe el desarrollo como libertad, siendo necesario analizar el tipo de vida que llevan los individuos que integran una sociedad. En función de lo anterior, el Nobel plantea cinco tipos libertades fundamentales:

a) *las libertades políticas*, entendidas como los derechos políticos que encierran las democracias, los cuales permiten a la ciudadanía influir en el manejo de la sociedad.

b) *los servicios económicos*, haciendo referencia a la oportunidad de participar en los mercados de trabajo y utilizar los recursos económicos para consumir, producir o realizar intercambios.

---

<sup>5</sup> Se habla de movilidad social cuando existe una baja correlación entre el estatus socioeconómico del padre y el estatus de sus hijos.

<sup>6</sup> Este trabajo intenta llenar el espacio dejado por Ramírez y Figueroa (2013), dado que los autores abordaron el estudio de los factores generadores de la calidad de la educación en el sistema educativo de Cúcuta bajo la hipótesis del efecto plantel. Quedando libre la hipótesis de las condiciones socioeconómicas de los hogares como otra medio para explicar el fenómeno bajo el contexto local.



c) *las oportunidades sociales*, que se refieren a la provisión de bienes públicos universales que destina una sociedad para influir en la posibilidad de mejorar la vida de los individuos (entre éstos la educación).

d) *la libertad como garantías de transparencia*, la cual puede entenderse como la existencia de un grado mínimo de confianza necesaria que sirve de pegamento de las complejas redes de relaciones culturales, sociales, políticas y económicas permea a la sociedad.

e) *la seguridad protectora*, que hace alusión a la proporción de redes de protección por parte de la sociedad para atender a la población más desfavorecida. (Sen, 2000).

El autor se refiere a las libertades fundamentales (instrumentales) como capacidades<sup>7</sup>, las cuales dotan al individuo de medios para conseguir el tipo y estilo de vida que consideran valioso, es decir, las capacidades, se convierten en instrumentos que posibilitan a los individuos para actuar con amplias alternativas entre las cuales optar. Cabe decir que estas libertades, se encuentran interrelacionadas y se refuerzan mutuamente; por tanto, la privación de una libertad tiene efectos sobre las demás, obstaculizando en mayor grado el desarrollo individual y colectivo.

La educación es instrumento que objetiviza la libertad como oportunidades sociales, debido a que las mejores condiciones educativas aumentan el bienestar individual y el ejercicio real de la agencia<sup>8</sup>, brindando mayor posibilidad a los individuos de disfrutar la vida que valoran. Sin embargo, como se planteó anteriormente, las libertades se encuentran interconectadas, por tanto las situaciones de privación y negación de cualquiera de las libertades provocan efectos que trascienden y afectan otras libertades. En este sentido, la

---

<sup>7</sup> El autor concibe las capacidades no sólo como habilidades (capacity), sino como las oportunidades reales de las personas para alcanzar aquello que valoran (capability); dado que no existe en español, una palabra que adquiera éste significado, Sen enlaza las capacidades con los funcionamientos con el ánimo de brindarle mayor claridad al concepto. Los funcionamientos se entienden como las diversas acciones o estados que una persona valora hacer o ser; por lo cual las capacidades son un conjunto de funcionamientos. De aquí que esta perspectiva se denomine; el enfoque de las capacidades humanas.

<sup>8</sup> Se habla de agencia cuando las personas tienen la capacidad para actuar y provocar cambios, cuyos logros pueden juzgarse en función de sus propios valores y objetivos. (Sen, 2000).



educación ejerce gran influencia en la producción económica, vía “capital humano”, aumentando la productividad del trabajo<sup>9</sup>, la cual se ve compensada con salarios más altos que permiten aumentar el consumo, incidiendo positivamente en el crecimiento económico, es decir, la educación contribuye a expandir la libertad de servicios económicos.

Por otra parte, el nivel educativo afecta el ejercicio de las libertades políticas, incidiendo en el poder de participación que tienen los individuos para hacer valer sus derechos, permitiéndole con ello influir en el manejo de la sociedad. Es decir, que la educación, como oportunidad social es una capacidad esencial para el desarrollo humano, pero cuando la persona carece de ella o en su defecto se adquiere con calidad heterogénea y se distribuye asimétricamente en la sociedad; la habilidad para entender, invocar y realizar los derechos se ve limitado u obstruido, por lo cual dicha situación puede desencadenar en la agudización de otras clases de privaciones; pobreza, desigualdad, exclusión política, desempleo, informalidad laboral, etc. (London & Formichella, 2006).

Es por esto que Amartya Sen concede una gran importancia a la democracia, dado que la libertad (política) es una capacidad que se desarrolla en este sistema. Sostiene que: “...la práctica de la democracia dota a la ciudadanía de aprender los unos de los otros, además de ayudar a la sociedad a formar sus valores y establecer prioridades.” (Sen, 2009, p.74). Es decir, que la educación juega un papel transcendental en la formación para la ciudadanía, lo cual se manifiesta en el libre desarrollo de la agencia encarnada en la razón pública, permitiendo a los individuos evaluar en el ámbito político no sólo los aspectos instrumentales de elegir quién gobierna, sino los principios que deben regir a las instituciones imperantes, así como la relación vinculante entre los gobernantes y gobernados, y por ende permite evaluar las instituciones y la acción del Estado<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Productividad entendida como “el producto medio del trabajo en una economía” (Pindyck y Rubinfeld, 1998, p.163), en otras palabras es la producción por trabajador. El enfoque marginalista tiene en cuenta la productiva marginal del trabajo, entendida como la producción adicional obtenida cuando se incrementa una unidad de trabajo.

<sup>10</sup> Estado entendido bajo el concepto de Estado Social de Derecho (ESD), el cual aparece como un programa de acción –proyectivo– que busca la instauración de una sociedad basada en los principios de la democracia



Para que la ciudadanía pueda desarrollarse libremente, el agente necesita contar con información veraz y transparente que le permita apropiarse de las situaciones para intervenir en ellas, para así lograr cambios en la esfera individual, social e institucional. De allí la importancia de la libertad como garantías de transparencia, lo cual presupone la existencia de un grado mínimo de confianza entre los miembros de una sociedad; acicate propicio para el surgimiento de la solidaridad y la cooperación. Sobre esta base, el proceso de construcción de lo público se fortalece mediante el ejercicio de la agencia razonada, lo cual mejora el funcionamiento de las instituciones y la acción del Estado, que se manifiesta en la puesta en marcha de las políticas públicas que fomentan el desarrollo a través de una educación de calidad.

Los procesos de construcción de dichas políticas exigen que todos los actores, ya sean individuos, grupos u organizaciones, se involucren, dando como resultado una verdadera protección y ampliación de las libertades de los individuos y de la sociedad en su conjunto. Para garantizar el derecho a la educación, es condición *sine qua non* proporcionar una verdadera participación ciudadanía y lograr una igualdad de capacidades. Para ello, es necesario contar con políticas educativas eficientes que fomenten una educación de calidad para todos, por lo cual es preciso especificar que las condiciones sociales y económicas determinan el desempeño escolar y el lugar que pueda ocupar un individuo en una sociedad. Tal como es denotado por Manzano y Ramírez (2012), al definir claramente como bajo el enfoque de las capacidades humanas, es necesario abordar los mecanismos individuales, sociales e institucionales que pueden determinar la naturaleza y el alcance de las libertades instrumentales. Este trabajo se centra en la libertad como oportunidades sociales, por la vía

---

económica y política, propiciando la participación de los diferentes actores sociales en lo político, lo social y lo económico, en el marco de un proceso de transición hacia la inclusión social y hacia la democracia en pleno. (Garay & Ossa, 2002). Es decir, el Estado bajo este concepto cuenta con un carácter constitucional en donde prima el cumplimiento de las leyes; y un carácter social, enfocado en mejorar la calidad de vida de la población a través de la protección social buscando una igualdad de oportunidades que permita la construcción de las capacidades humanas en el marco del enfoque del desarrollo como libertad.



de la educación de calidad, para explicar sus determinantes bajo la hipótesis de las condiciones socioeconómicas de los hogares.

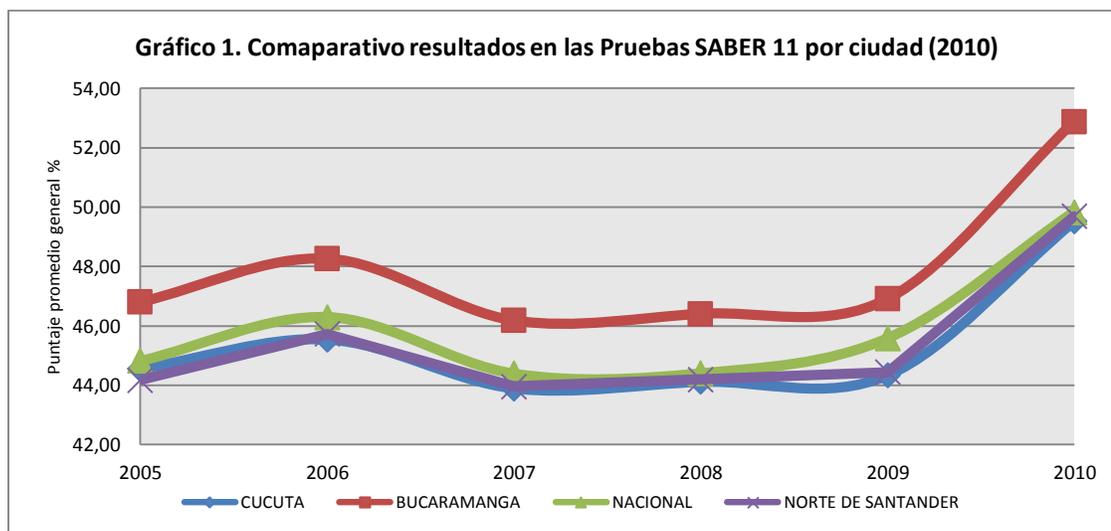
### **3. Diagnóstico del sistema educativo de San José de Cúcuta**

El sistema educativo nacional, departamental y municipal ha mejorado, pero esta mejora se ha concentrado en ampliar el acceso a la educación, y pese a que los indicadores calidad han progresado, no han marchado al ritmo de la cobertura. Según las últimas cifras presentadas por el MEN, la cobertura escolar a nivel nacional ha mejorado, en los niveles de primaria, básica secundaria y un poco menos en educación media, con incrementos en las tasas brutas de matriculación para los años 2002 y 2010 de 3%, 24% y 21% respectivamente. Por su parte, la calidad de la educación muestra resultados bastante inestables y heterogéneos. Según las pruebas SABER de 11° grado, entre 2006 y 2008 se presentó una tendencia decreciente, perdiendo 1.9 puntos en el promedio general; en los últimos años (2009 y 2010), se ha incrementado fuertemente, pasando de 45.59 puntos a 49.83 puntos en el promedio general.

El comportamiento del sistema educativo de Norte de Santander es muy similar al Nacional; presentando avances notables en cobertura, el un logro de mayor preponderancia se da con la ampliación de la cobertura en el ciclo secundaria, el cual entre 2002 y 2009 amplió el registro de matrículas en 39.1% para la básica secundaria y 47.5% para educación media vocacional (MEN, 2010). Por su parte la calidad de la educación presenta avances no tan proporcionales. De igual manera, para el caso de la ciudad de Cúcuta, la cobertura sigue siendo el principal logro del sistema educativo municipal al comparar las tasas de cobertura Nacional (104%), la correspondiente para Cúcuta (109%) y Bucaramanga (106%), se observa que Cúcuta se encuentra mejor posicionada e incluso por encima del índice de cobertura de Bucaramanga, ciudad líder en el ámbito educativo. Por su parte la Calidad de la educación en Cúcuta, valorada según los resultados de las Pruebas SABER de 11, se mantuvo por debajo del promedio nacional durante todo el quinquenio; en el 2010 presentó una fuerte mejora,



siguiendo el comportamiento de la medida nacional, pero manteniéndose por debajo de ella (el promedio para Cúcuta fue de 49.51 puntos, mientras que el promedio nacional estuvo en 49.83 puntos), tal como se observa en el gráfico1, la calidad de la educación en Cúcuta no presentó convergencia, es decir, la brecha de desempeño se ha conservado para el periodo de análisis.

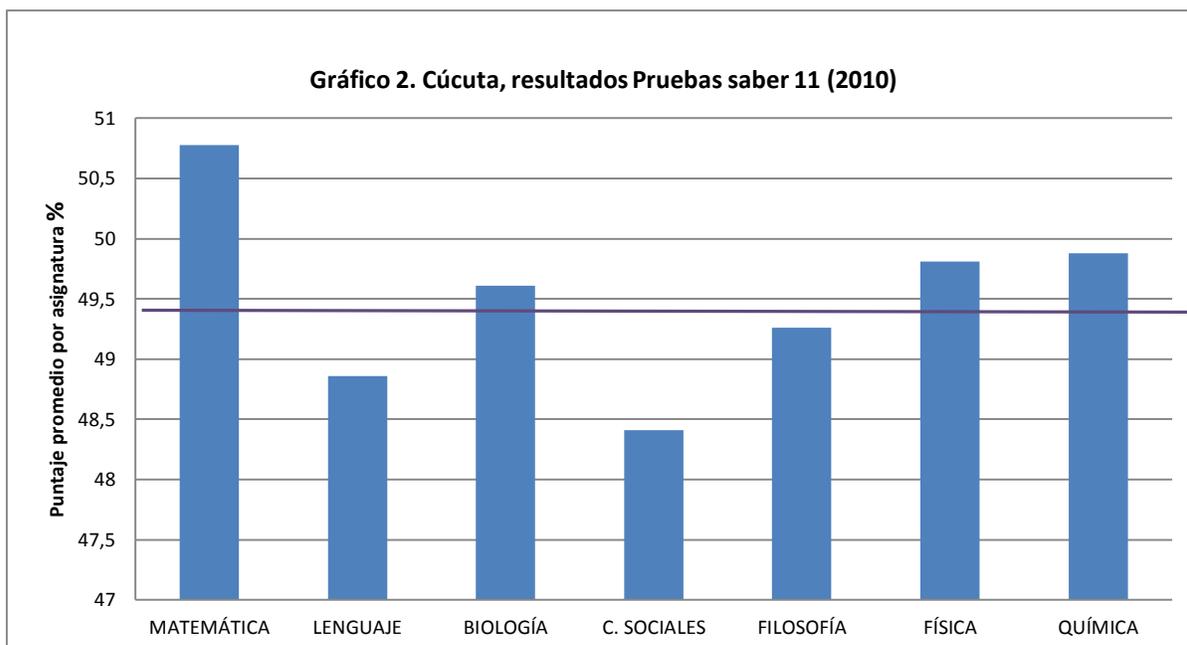


Fuente: ICFES - Elaboración propia.

En 2010 Cúcuta presenta los desempeños más bajos en ciencias sociales, lenguaje y filosofía, quedando por debajo del promedio general. El desempeño más sobresaliente estuvo en matemáticas, seguido de química y física. Ello muestra que la educación en la ciudad de Cúcuta está centrada en formar “estudiantes hábiles” en resolución de problemas y competencias cuantitativas, dejando de lado la historia y la comprensión lectora<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Futuros trabajo de investigación debe tratar de explicar por qué se dan este tipo de divergencias, dado que para poder responder preguntas de tipo matemático es necesario tener un mínimo básico de comprensión lectora. Tal situación se repite en el caso de la pruebas Saber Pro. Pero los rendimientos más bajos se obtienen en razonamiento y resolución de problemas matemáticos, en comprensión y lectura crítica.





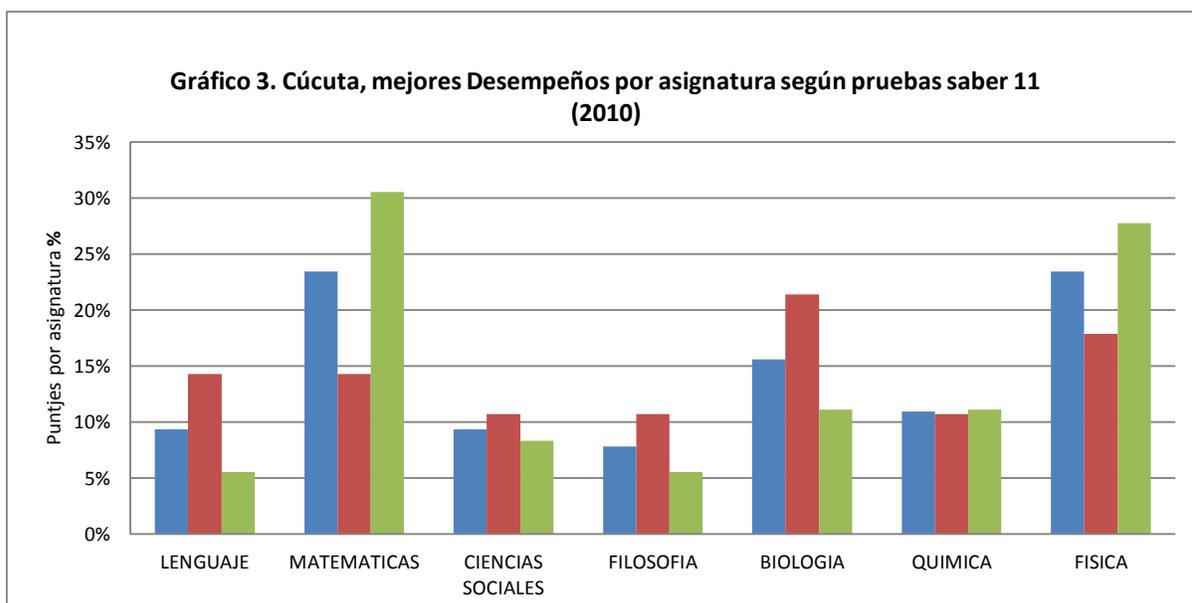
Fuente: ICFES - Elaboración propia.

Al tratar de entender el comportamiento del sistema educativo nacional, departamental y municipal es posible concebir la idea de considerar que la atención a la niñez y la juventud va más allá de lograr un aumento del número de matriculados, dado que el sistema educativo debe estar preparado para lograr una atención integral, dada la complejidad del fenómeno educativo, haciéndose necesario tener en cuenta aspectos como: la nutrición, la adquisición de material de estudio, transporte escolar, la presencia de docentes competentes y motivados en las aulas de clases, se convierten en factores detonantes de la calidad educativa, así mismo las condiciones socioeconómicas de las familias (objeto de estudio de este trabajo) resulta fundamental para entender dicho fenómeno, al amparo de lo planteado en la sección anterior. Al perder de vista noción integral de la educación, el fomento de la ampliación de cobertura será opacada por una baja calidad del logro escolar, como consecuencia de lo anterior se obstruye el proceso de construcción de las capacidades, que desemboca en la no complementariedad y desconexión entre las libertades, lo que agudiza y profundiza las



trampas sociales de informalidad laboral, desigualdad, pobreza, miseria y bajo crecimiento económico en la ciudad<sup>12</sup>

#### 4. Datos



Fuente: encuesta aplicada, cálculos propios.

La Ciudad de Cúcuta en 2010 tuvo un total de 8.556 estudiantes matriculados en 11 grado en colegios oficiales, los cuales obtuvieron un promedio en las pruebas SABER 11 de 49,52<sup>13</sup>. No obstante, los resultados muestrales denotan un promedio de desempeño

<sup>12</sup>Según los datos del DNP-MESEP en el año 2009, Cúcuta presentó un coeficiente de Gini de 0.525; el 33.6% de la población se encontraba en condiciones de pobreza y el 7.7% en condiciones de miseria. Y según el DANE (2010) el 70.6% de la población ocupada de Cúcuta se encontraba en condiciones de informalidad. En 2014, el DANE revela datos preocupantes para Cúcuta y el Área Metropolitana; la pobreza monetaria se reduce en 1,1% para los años 2012 y 2013 (la incidencia de la pobreza es de 32,4% y 31,1% respectivamente), mientras que la miseria aumenta en 0,9% (pasando de 5,1% a 6,0% para el mismo periodo). Por su parte la informalidad laboral alcanza el 71,2% del total de ocupados, mientras la tasa de desempleo bordea el 13,4% (agosto-octubre), convirtiéndose Cúcuta en la segunda ciudad con mayor desocupación del país.

<sup>13</sup>El promedio general en el segundo semestre de 2014 es menor en 0,61 puntos en contraste al periodo de 2010, aunque hay desempeños individuales y por colegios muy notables, los cuales son superiores para el caso de los colegios privados; aunque es notable la mejoría de los resultados para el caso de los colegios públicos, destacándose los colegios que pertenecen a las cabeceras municipales de Norte de Santander, donde quizás hay condiciones socioeconómicas más favorables en comparación con las zonas rurales. Para este análisis se excluyen los colegios de jornada escolar no convencional.



equivalente a 51.79, los hombres superan el desempeño de las mujeres en 1.5 puntos. Al observar el logro educativo por asignatura (gráfico 3), los mejores desempeños están en matemáticas y física; sin embargo, al analizarlo los resultados por sexo, los hombres se destacan en matemáticas y las mujeres en biología. De igual manera, se observa que las mujeres tienen un desempeño proporcional en todas las áreas, mientras los hombres presentan fuertes tendencias que marcan diferencias en algunas asignaturas.

Según los resultados PISA 2009<sup>14</sup> la brecha estudiantil entre hombres y mujeres de alto rendimiento es pequeña en ciencias (1% de las niñas y el 1,5% de los niños), es significativa en lectura (2,8% de las niñas y el 0,5% de los varones) y en matemáticas (3,4% de las niñas y el 6,6% de los niños). Además, en promedio entre los países de la OECD<sup>15</sup>, el 4,4% de las niñas y el 3,8% de los niños tienen mejor desempeño en las tres materias, y 15.6% de las niñas y el 17,0% de los niños presentan altos rendimientos en al menos una asignatura, señalando que el desempeño de los niños se concentra en unas áreas, mientras el de las niñas tiende a ser más diverso. (OECD, 2010). Como se puede observar, el informe PISA corrobora los resultados hallados para Cúcuta, señalando que las brechas de género en el desempeño escolar no es solo un problema de orden internacional. Al respecto la OECD (2010) afirma que los niños y las niñas no tienen intereses inherentemente diferentes y “fortalezas académicas” innatas, sino que en su mayoría dichos intereses son adquiridos y socialmente inducidos. Es decir, la explicación a estas brechas de desempeño no se encuentra

---

Por otro lado, mientras Norte de Santander reduce la participación de 39% (en II semestre-2010) al 37% (-2% en II semestre de 2014, ocupando el tercer puesto entre todos los departamentos colombianos que ponen sus estudiantes con puntajes entre los primeros 400 del país). Cúcuta en cambio logra incrementar el número de estudiantes pasando del 38% al 41% para el mismo periodo. Pero a pesar de la leve mejoría, Cúcuta ocupa el puesto 36 entre 70 ciudades, quedando aun rezaga frente a ciudades como Chía (puesto 1), Sogamoso (2), Sabaneta (3), Tunja (4) y Bucaramanga (7), quienes son las ciudades con mayores porcentajes de participación con estudiantes con los mejores puntajes en las pruebas saber 11 de 2014. Es de advertir que por el cambio de metodología realizado por el MEN, Bogotá DC., ya no se toma como referencia para los análisis entre departamentos, sino que se incluye entre las 70 ciudades estimadas como medida de valoración.

<sup>14</sup> El Informe PISA o Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, se basa en el análisis del rendimiento de estudiantes a partir de unos exámenes mundiales que se realizan cada tres años y que tienen como fin la valoración internacional de los estudiantes. Este informe es llevado a cabo por la OCDE, que se encarga de la realización de pruebas estandarizadas a estudiantes de 15 años.

<sup>15</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.



en la composición genética de los estudiantes, sino en su entorno sociocultural, que los conduce por áreas del conocimiento diferenciadas.

Por otro lado, es de destacar que los estudiantes sujeto de estudio se concentran en mayor medida en la jornada de la mañana (mañana 63% y tarde 37%), y frente a la modalidad, el nivel técnico del bachillerato sobresale (técnico 61% y académico 39%). Frente a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes; el 97% no trabaja, es decir sólo, 2 de los 64 estudiantes tiene un empleo, los cuales se desempeñan como trabajadores informales. En cuanto a los recursos que posee el estudiante para facilitar el cumplimiento de sus labores escolares; el 25% de los estudiantes no cuenta con ningún recurso educativo; el 22% posee libros y textos de apoyo; el 17% tiene computador, mientras que el 36% cuenta con textos, libros de apoyo y computador.

Para analizar el grado de acompañamiento de los padres en la educación de sus hijos, se observan las horas de asesoría que dedicaron a procurar un buen y mejor desempeño. En este sentido, los resultados son los siguientes: el 41% de los padres no asesoran a sus hijos y el 59% dedica algunas horas del día (de éstos, el 68% dedica menos de 4 horas semanales). Estos datos evidencian que el grado de acompañamiento es mínimo, dado que se ha creado una conciencia común de que el que cursar un grado avanzado implica que el estudiante debe “hacer las cosas solo”.

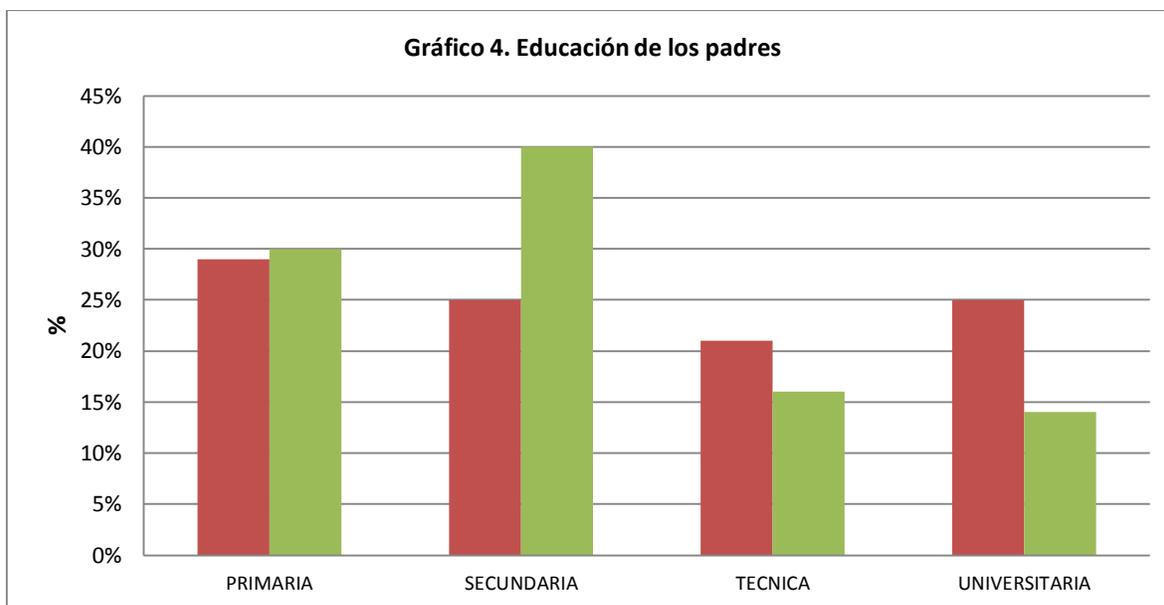
La unidad familiar presenta una fuerte tendencia a ser biparental<sup>16</sup> (el 73% de los estudiantes convive con ambos padres, el 27% convive con uno de los padres o con parientes cercanos). Frente a la jefatura del hogar, aunque en su mayoría es ejercida por los padres (56%), debe decirse que es un porcentaje cercano al de las madres (42%), lo cual muestra que el rol de la mujer ha tomado mayor importancia, lo anterior quizás es una manifestación de la alta presencia de madres solteras en la ciudad.

La educación de los padres se concentra fuertemente en los dos primeros ciclos de la educación escolar; primaria y secundaria (ver gráfico 4); el 40% de las madres posee

---

<sup>16</sup> Una familia biparental se encuentra integrada por el padre y la madre, con uno o más hijos. La familia monoparental está integrada por uno de los padres y uno o más hijos.

educación secundaria y el 31% educación primaria, mientras que los padres; el 29 % tiene educación primaria y el 25% alcanzó educación secundaria. Como se observa, el acceso a la educación superior, de la generación anterior a la observada, fue reducido especialmente para las mujeres; sólo el 13% de las madres cuenta con educación universitaria.



Fuente: encuesta aplicada, cálculos propios.

Los niveles de estudio adquiridos tienen una fuerte relación con la clase de empleo que poseen los padres: el empleo de las madres se concentra en las categorías C y D<sup>17</sup> (58%), las cuales tienen unos requerimientos mínimos de educación. Por su parte, el empleo del padre se concentra en las categorías A y B (56%), con requerimientos superiores e intermedios de educación. Por lo cual, el empleo de los padres tiene mejores condiciones laborales: acceso a prestaciones sociales, jornadas laborales de mayor flexibilidad y mejor remuneración.

<sup>17</sup> Teniendo en cuenta los requerimientos necesarios para aplicar a un cargo laboral, el SENA categoriza el empleo en categorías: categoría A (requiere estudios superiores); categoría B (requiere estudios técnicos o tecnológicos); categoría C (requiere aprendizaje de un programa o educación complementada con curso de capacitación, entrenamiento en el trabajo o experiencia); y la categoría D (requiere un mínimo de educación y poca experiencia).



Por otra parte los hogares encuestados en su mayoría son de estratos socioeconómicos bajos (el 78% corresponde a los estratos 1 y 2), con ingresos promedios entre 1 y 3 salarios mínimos legales vigentes (68%), evidenciando que las familias enfrentan serias limitaciones económicas.

## 5. Metodología

Para establecer el grado de incidencia de las variables que reflejan el entorno socioeconómico de los hogares sobre el desempeño escolar en la ciudad de Cúcuta, se estableció el siguiente modelo matemático de corte lineal:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + u_i \quad (1)$$

Donde  $Y_i$  es la variable dependiente, es una variable cualitativa y dicótoma que toma los valores de 0 y 1. El valor esperado de  $Y_i$  es  $\alpha$  cuando toma un valor de cero, y cuando  $Y_i$  es igual a 1 equivale a  $\alpha + \beta$ .

Por su parte  $X_i$  es un vector que recoge la influencia de las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, las cuales son atribuidas a los hogares; donde el valor esperado se expresa como:

$$E(Y_i | D_i=0) = \alpha \quad (2)$$

$$E(Y_i | D_i=1) = \alpha + \beta \quad (3)$$

La expresión del modelo de regresión es la siguiente:

$$D_i = \beta_0 + \beta_1 SL_i + \beta_2 R_i + \beta_3 A_i + \beta_4 PM_i + \beta_5 E_i + \beta_6 I_i + \beta_7 CF_i + e_i \quad (4)$$

Dónde:

$Y_i = D_i$ , entonces:

$D_i$ : es el puntaje en las pruebas SABER 11° del individuo  $i$  en 2010.

El vector  $X_i$  se descompone como un conjunto de variables independientes, las cuales representan los factores que caracterizan las condiciones socioeconómicas de los hogares de donde provienen los estudiantes (o los individuos  $i$  en 2010).

$SL_i$ : es la situación laboral del individuo  $i$ .

$R_i$ : es la presencia de recursos escolares en el hogar del individuo  $i$ .

$A_i$ : es el tiempo dedicado para el acompañamiento y asesorías de las labores escolares que recibe el individuo  $i$ .

$PM_i$ : es la presencia de la madre en el hogar del individuo  $i$ .

$E_i$ : es el grado de educación del jefe del hogar del individuo  $i$ .

$I_i$ : son los ingresos promedio de la familia del individuo  $i$ .

$CF_i$ : es la composición familiar<sup>18</sup> del individuo  $i$ .

Por último  $e_i$  es el término error del modelo<sup>19</sup>.

Como se observa, las variables explicativas son de corte cualitativo, por tanto se realiza una regresión mediante un *Modelo Lineal de Análisis de Varianzas* (ANOVA), el cual “es un modelo de regresión con variables exclusivamente dicótomas o cualitativas”. (Gujarati, 1997, p.70); se estima haciendo uso de mínimos cuadrados ordinarios (MCO)<sup>20</sup>. Se corroboró el cumplimiento de los supuestos que permiten una estimación insesgada y eficiente bajo esta metodología. Para ello se practicaron verificaciones de multicolinealidad haciendo uso de regresiones auxiliares y adoptando la regla de Klien<sup>21</sup>. Mediante la prueba general de White<sup>22</sup> se comprobó la inexistencia de heteroscedasticidad. La prueba Durbin

---

<sup>18</sup> Composición familiar categorizada en biparental (presencia de ambos padres) y monoparental (presencia de uno de los padres).

<sup>19</sup> Los  $\beta_i$  son las pendientes de cada variable y  $\beta_0$  es el intercepto.

<sup>20</sup> Es método de estimación que consiste en hacer mínima la suma de los cuadrados residuales, basado en una serie de supuestos, que hacen posible que los estimadores poblacionales que se obtienen a partir de una muestra, adquieran propiedades que permitan señalar que los estimadores obtenidos sean los mejores estimadores lineales insesgados. (Gujarati, 1997)

<sup>21</sup> “La multicolinealidad puede ser un problema complicado si el  $R^2$  obtenido de una regresión auxiliar es mayor que el  $R^2$  global.”(Ibíd., p.333)

<sup>22</sup> Prueba general de heteroscedasticidad de White (Ibíd. p.371)



Watson<sup>23</sup>, permitió identificar la presencia de autocorrelación dentro del modelo de regresión, la cual fue solucionada mediante el procedimiento de Cochrane- Orcutt.<sup>24</sup>

## 6. Resultados

En promedio (y haciendo uso del principio de *Ceteris Paribus*), el puntaje de los estudiantes que no se encuentran trabajando ( $SL_i$ ) es de 2.7 puntos más alto que aquellos estudiantes que están laborando, indicando que una situación laboral activa del estudiante obstaculiza el proceso de construcción de las capacidades. La composición familiar ( $CF_i$ ), es un fuerte condicionante del desempeño académico, según la estimación, un estudiante con hogar biparental tienen un promedio de 3.1 puntos más alto que un estudiante de hogar monoparental; una incidencia similar tiene la presencia de la madre en el hogar ( $PM_i$ ), en donde el estudiante en promedio tiene 1.71 puntos más que un estudiante que no cuenta con la presencia de su madre. Éstas son condiciones que propician la estabilidad emocional que conduce a un mejor desarrollo cognitivo de los jóvenes

En cuanto a la incidencia de la educación del jefe del hogar ( $E_i$ ), mientras menor sea el ciclo escolar culminado de quien ejerce la jefatura del hogar, el puntaje promedio del estudiante será menor. En comparación, un estudiante en donde el jefe del hogar posea educación primaria, el estudiante alcanzará promedio de 3.7 puntos más bajo que un estudiante cuyo jefe del hogar logre educación universitaria. Por su parte, bajo la situación donde estudiante tenga un padre-madre que haya acumulado educación secundaria completa, el estudiante obtendrá un promedio 3.1 puntos más bajo que un estudiante cuyo jefe del hogar acumule educación universitaria. Es decir, bajo este contexto, el estudiante pierde la capacidad de decidir su propio destino, dado que es una situación sobre la cual no tiene ningún control.

---

<sup>23</sup> Prueba para detector correlación serial (Ibíd. p.412)

<sup>24</sup> Pese a la insignificancia de algunas variables de manera individual (Recursos escolares, Asesoría e ingresos entre 4 y 5 SMMLV), no se excluye ninguna dentro de la regresión, dado que tienen una gran relevancia teórica y al analizar las variables en conjunto estas explican de manera significativa el comportamiento de la variable regresada.



El ingreso promedio del hogar ( $I_i$ ) es otra variable que ejerce una fuerte influencia sobre el desempeño escolar. En comparación, un estudiante cuyo hogar tenga un ingreso promedio de menos de un salario mínimo, el estudiante alcanza un promedio de 6.9 puntos más bajo que su contraparte cuyo hogar tenga un ingreso promedio de más de 5 salarios mínimos. En contraste, cuando un estudiante provenga de un hogar cuyo ingreso promedio oscile entre uno y dos salarios mínimos, obtendrá un promedio de 5.0 puntos más bajo que un estudiante cuyo hogar perciba un ingreso promedio de más de 5 salarios mínimos. Ello muestra cómo un entorno familiar de bajos ingresos o de pobreza relativa, puede convertirse en una situación de pobreza absoluta en términos de capacidades, debido a que los ingresos bajos conllevan a un menor desempeño académico, privando a la persona del libre desarrollo de su agencia.

Estos resultados evidencian que la variable de mayor incidencia en el desempeño escolar de los estudiantes, es la situación económica de las familias, seguido de la educación de los padres; lo que reafirma lo planteado por Gertel et al. (2005), y, por Gaviria y Barrientos (2001) para el caso argentino y colombiano respectivamente.

Para analizar los efectos conjuntos de las condiciones socioeconómicas de los hogares sobre el desempeño escolar para el caso de estudio, se establecen dos situaciones antagónicas. En la primera, los estudiantes se encuentran trabajando, no poseen recursos y ayudas escolares, no cuentan con asesorías, la madre no permanece en el hogar, la familia es monoparental, el jefe del hogar posee educación primaria y el hogar cuenta con ingresos promedios menores al salario mínimo; bajo estas condiciones socioeconómicas, el promedio alcanzado por un estudiante en las pruebas saber 11 es de 42.78 puntos porcentuales.

Por otra, en el segundo escenario, los estudiantes no se encuentran trabajando, la madre permanece en el hogar, el estudiante posee a una familia biparental, el jefe del hogar tiene educación universitaria y el hogar percibe un ingreso promedio que oscila entre 3 y 4 salarios mínimos, en este caso, el estudiante alcanza un promedio en las pruebas de desempeño igual a 60.95 puntos porcentuales. Estos resultados muestran que cuando el estudiante no posee un entorno familiar y socioeconómico favorable, la educación se torna



perversa, segregando el tipo de educación que reciben los estudiantes, lo cual obstruye la construcción de capacidades, ampliando las brechas entre ricos y pobre, sobre todo en contextos donde el sistema educativo está segmentado y la calidad del mismo se distribuye de manera diferenciada, heterogénea y desigual dentro una población. Lo que conducen a la creación de trampas de pobreza, de bajo desarrollo humano que se transmiten intergeneracionalmente.

Al analizar conjuntamente las descripciones estadísticas y los resultados inferenciales, el estado de la educación en la ciudad se hace aún más alarmante. El 31% de las madres y el 29% de los padres sólo cuentan con estudios primarios y el 78% de los hogares pertenecen a los estratos 1 y 2; esto evidencia que la educación de calidad es un privilegio reservado para una pequeña minoría, ya que la mayor parte de los estudiantes no cuentan con condiciones socioeconómicas favorables.

Por otra parte, los resultados develan la importancia de la estabilidad familiar (convivencia con ambos padres) para el logro escolar; los estudiantes que pertenecen a familias biparentales y aquellos cuya madre permanece en el hogar, tienen mejores desempeños que un estudiante que no cuenta con estas condiciones. Sin embargo, el 27% de los estudiantes pertenecen a familias monoparentales y el 56% de las madres no permanecen en el hogar, por lo cual un grupo amplio de estudiantes no cuentan con condiciones psicológicas y emocionales apropiadas que propicien y estimulen su desarrollo cognitivo, lo cual evidencia cómo desde los propios hogares se puede promover la construcción de capacidades y el funcionamiento de las mismas.

Los resultados también muestran que los problemas relacionados con la educación van más allá del aula de clase y es necesario analizar al estudiante como un ser social condicionado por su entorno. De allí la importancia de las instituciones cuyo papel se manifiesta en el fomento de las oportunidades sociales, garantizando la igualdad de capacidades a toda población; problemas como la pobreza, la desigualdad, la informalidad laboral y la baja movilidad social, ejemplifican los casos donde se objetiviza la incapacidad de las instituciones para eliminar los factores que los generan estos fenómenos. Por lo cual



se hizo necesario identificar los problemas y retos que enfrenta el sistema educativo, de manera que se propicie el debate público entre los diseñadores de la política educativa y los diferentes actores que integran el sistema educativo, permitiendo una participación de la ciudadanía en la construcción de políticas públicas que redunden en una verdadera protección y ampliación de las libertades.

## 7. Conclusiones y recomendaciones

La importancia de la educación radica en la facultad que tienen las personas de transformarla en capacidades, por lo cual la educación debe ser de calidad. Esta investigación muestra que las condiciones socioeconómicas de las familias tienen un efecto significativo sobre el desempeño escolar. Las condiciones socioeconómicas del hogar agudizan los problemas sociales existentes en la ciudad, creando obstáculos que impiden la movilidad social. Un estudiante cuya familia cuente con altos ingresos tiene mejor desempeño que un estudiante cuya familia cuente con ingresos bajos, por ende, los estudiantes están perdiendo la capacidad de decidir su propio destino. Asimismo, la educación de los padres tiene gran influencia en el desempeño de los estudiantes, constituyéndose como un factor causante de inmovilidad social en Cúcuta.

La transmisión intergeneracional de los niveles de escolaridad hace que la ciudad caiga en trampas de pobreza y desigualdad social. Los bajos niveles de escolaridad de los padres se traducen en bajo desempeño de los hijos, círculo perverso que impide la expansión de las capacidades y obstaculiza el desarrollo humano. Bajo este contexto, Cúcuta se encuentra en un círculo vicioso del desarrollo<sup>25</sup>, caracterizado por un bajo desarrollo humano y un crecimiento económico espurio, sumado a una pobreza persistente y una alta desigualdad social, lo cual genera de manera conjunta efectos no deseables que se

---

<sup>25</sup> Según Gualdrón (2011), el departamento de Norte de Santander se encuentra en un círculo vicioso del desarrollo, afirmando que el bajo logro educativo es una de las explicaciones de dicho comportamiento, ya que los avances en este ámbito son minúsculos y se encuentran por debajo de los nacionales, obstruyendo la espiral ascendente entre la relación desarrollo-crecimiento.

manifiestan en la exclusión de grupos importantes (estudiantes con familias de bajo nivel educativo y escasos ingresos) del disfrute de una vida valiosa. Este círculo perverso produce la desconexión y no complementariedad de las libertades en la ciudad de San José de Cúcuta, evidenciándose la incapacidad del Estado subnacional para evitar la transmisión del logro educativo de una generación a otra, lo cual agudiza los círculos de bajo crecimiento, pobreza y desigualdad.

Los hallazgos permiten realizar recomendaciones de política pública, encaminadas a alcanzar una verdadera agencia de las personas y lograr una expansión real de sus libertades. Teniendo en cuenta que las condiciones socioeconómicas de las familias influyen fuertemente en el desempeño escolar, todo esfuerzo orientado a expandir las libertades reales de las personas tendrá que orientarse a cambiar la estructura de oportunidades sociales como un todo. Por su parte los hacedores políticas no deben considerar a los estudiantes como casos aislados, sino como parte de un engranaje familiar y social complejo, en donde es necesario tener en cuenta el desarrollo de la persona en todas sus etapas (niñez, juventud, adultez) y círculos sociales (familia, escuela, colegio, y trabajo, etc.).

Además es necesario el desarrollo de estrategias académicas y pedagógicas que atiendan las necesidades específicas de los niños, niñas y jóvenes, permitiendo la redefinición de la educación secundaria y media, lo cual se traduce en mejores desempeños académicos. Resulta estratégico que el sistema educativo de la ciudad deba estar articulado integrado, de manera que facilite el acceso a la educación superior, y brinde mayor posibilidad a los individuos de disfrutar la vida que valoran. Un sistema educativo integrado es fundamental para eliminar las brechas entre las instituciones públicas y privadas, bajo esta premisa cuando el sistema educativo está integrado es posible la libre movilidad de docentes y estudiantes entre instituciones, lo cual proporciona las bases para crear una educación en términos de igualdad de capacidades.

Debe destacarse que los padres y las madres, también deben ser objeto de atención de la política pública y en especial de la política educativa, dado los niveles educativos descritos y la precaria inserción al mercado laboral por parte de quienes ejercen la jefatura



del hogar, en especial las mujeres. Es preciso tener en cuenta que además de las condiciones socioeconómicas del hogar, existen otros posibles condicionantes del desempeño escolar; entre ellos las características del colegio<sup>26</sup>: docentes, planta física, insumos escolares, etc.; y las condiciones personales como: la edad, salud, nutrición, autoestima, etc.

Este sentido, esta investigación se concentra en un conjunto de factores reducidos, además que el estudio se centra en observaciones de corte transversal, lo cual limita el análisis de la expansión de las capacidades de los individuos a través del tiempo. Los aspectos mencionados anteriormente van más allá de los objetivos de este trabajo, lo cual conduce al desarrollo de nuevas investigaciones al respecto, que incluyan nuevas variables, metodologías y que analicen longitudinalmente el desempeño escolar. Es importante que investigaciones de esta naturaleza se sigan presentando, dado que son un potente insumo para el debate y el uso de la razón pública; además que este tipo de trabajos, se convierten en un poderoso instrumento de desarrollo social, debido a que reaviva la preocupación por la libertad, bajo la noción de que la educación como oportunidad social es un poderoso instrumento que permite el ejercicio efectivo de la libertad.

### Referencias biográficas

Anghel, Brindusa. & Cabrales, Antonio. (2010). Los determinantes del éxito en la educación primaria en España. Recuperado el 27 de julio del 2011, de <http://www.eco.uc3m.es/~acabrales/research/Primaria.pdf>

Banco Mundial. (2008). La calidad de la educación en Colombia: un análisis y algunas opciones para un programa de política. Colombia: Unidad de Gestión del Sector de Desarrollo Humano- Oficina Regional de América Latina y el Caribe.

---

<sup>26</sup> Ver Ramírez y Figueroa (2013).

- Barón, Juan. (2010). La brecha de rendimiento académico de Barranquilla. *Revista del Banco de la República (Cartagena) - documentos de trabajo sobre economía regional*, (Nº 137).
- Barrera-Osorio, Felipe. Maldonado, Darío. & Rodríguez, Catherine. (2012). Calidad de la educación básica y media en Colombia: diagnóstico y propuestas. Serie documentos de trabajo núm. 126. Facultad de Economía, Universidad del Rosario, octubre.
- Bonilla, Leonardo. (2011). “Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia”. Documento de Trabajo Regional No 143. Banco de la República. Centro de Estudios Regionales (CEER)-Cartagena. ISSN 1692-3715.
- Bonilla, Leonardo. & Galvis, Luis. (2012). Profesionalización docente y calidad de la educación escolar en Colombia. *Ensayos de Política Económica* vol. 30, núm. 68, Edición junio.
- García, Sandra. Maldonado, Darío. Perry, Guillermo. Rodríguez, Catherine. & Saavedra, Juan. (Fundación Compartir, 2014). *Tras la excelencia docente. Cómo mejorar la calidad de la educación para todos*. Impresión Panamericana Formas e Impresos S.A., ISBN: 978-958-8575-49-0.
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá, Colombia: Instituto colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES.
- Correa, John Jairo. (2004). Determinantes del rendimiento educativo de los estudiantes de secundaria en Cali: un análisis multinivel. *Revista Sociedad y Economía*, (Nº 6). Recuperado el 14 de junio de 2011 de <http://paginasweb.univalle.edu.co/~revistasye/anteriores.php?n=6>.
- Chica, Sandra. Galvis Diana. & Ramírez, Andrés. (2010). Determinantes del rendimiento académico en Colombia. Pruebas ICFES - Saber 11, 2009. *Revista Universidad EAFIT* Vol. 46, núm. 160. pp. 48-72.



Espinosa, Aarón. & Arrieta, Rosaura. (2009). Movilidad social, educación y mercado laboral en el departamento de Córdoba- Colombia. *Revista economía del Caribe*, (Nº5).

Gaviria, Alejandro. & Barrientos, Jorge Hugo. (2001). Determinantes de la calidad de la educación en Colombia. *Revista Archivos de economía - Dirección de estudios económicos del DNP*. (Documento N° 159).

Gaviria, Alejandro. (2002). Los que suben y los que bajan. Bogotá, Colombia: Fedesarrollo

Garay, Luis Jorge. & Ossa, Carlos. (Directores-, 2002). Colombia: entre la exclusión y el desarrollo. Propuestas para la transición al Estado social de derecho. Bogotá: Contraloría General de la Republica- Alfaomega.

Gertel, Héctor. Giuolori, Roberto. Herrero, Veronica. & Fresoli, Diego (2005). Los factores determinantes del rendimiento escolar al término de la educación básica en Argentina. Recuperado el 25 de Agosto de 2011 de [http://www.congresos.ulpgc.es/aeet\\_aede/Descargas/Sesion5Sala4/Gertel-Giuliodori-Herrero-Fresoli.pdf](http://www.congresos.ulpgc.es/aeet_aede/Descargas/Sesion5Sala4/Gertel-Giuliodori-Herrero-Fresoli.pdf)

Gualdrón, Carlos Andrés. (2011). Desarrollo Humano y Crecimiento económico en Colombia. *Revista cuadernos geográficos* (Nº 48).

Gujarati, Damodar. (1997). *Econometría Básica*. (3ª edición). Bogotá: Mc Graw Hill.

Hanushek, Eric A. (2003a). The Failure of Input-Based Schooling Policies. *Economic Journal* 113(485), pp. 64–98.

\_\_\_\_\_ (2003b). The Importance of School Quality. In *Our Schools and Our Future: Are We Still at Risk?* ed. Paul E. Peterson, pp. 141–73. Stanford, CA: Hoover Institution Press.



Hanushek, Eric A., and Steven G. Rivkin (2004). How to Improve the Supply of High Quality Teachers. In *Brookings Papers on Education Policy 2004*, ed. Diane Ravitch, pp. 7–25. Washington, DC: Brookings Institution Press.

Hanushek, Eric A., John F. Kain, and Steve G. Rivkin. (2004). Why Public Schools Lose Teachers. *Journal of Human Resources* 39 (2): pp. 326–54.

Hanushek, Eric A., and Margaret E. Raymond. (2005). Does School Accountability Lead to Improved Student Performance? *Journal of Policy Analysis and Management* 24 (2): pp. 297–327.

Hanushek, Eric. (2010). The Economic Value of Higher Teacher Quality. Working paper 56. National Center for the Analysis of Longitudinal Data in Education Research (CALDER).

Iregui, Ana María. Melo, Ligia. & Ramos, Jorge. (2006). Evaluación y análisis de eficiencia de la educación en Colombia. Recuperado el 29 de mayo del 2011 de <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra381.pdf>

Jola, Andrés. (2011). Determinantes de la calidad de la educación media en Colombia: un análisis de los resultados PISA 2006 y del plan sectorial "Revolución Educativa". *Coyuntura Económica*, Vol. XLI, No. 1, junio de 2011, pp. 25-61. Fedesarrollo.

London, Silvia. & Formichella, María Martha. (2006). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la educación. *Revista economía y sociedad*, Volumen. 11, (Nº 17). México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

López, Silvio. (2010). Aspectos determinantes de la calidad de la educación pública en Medellín: un análisis de los incentivos docentes. *Revista ENSAYOS DE ECONOMÍA* No.37, junio-diciembre.



Núñez, Jairo. Steiner, Roberto. Cadena, Ximena. & Pardo, Renata. (2002). ¿Cuáles colegios ofrecen mejor educación en Colombia?. *Archivos de Economía Núm 193*, Departamento de Planeación Nacional-CEDE, junio.

OECD. (2010). PISA 2009 Results: Executive Summary.

Pindyck, Robert. & Rubinfeld, Daniel. (1998). *Microeconomía*, cuarta edición. Madrid, Prentice Hall.

Ramírez, Jorge. & Figueroa, Javier. (2013). Características asociadas a los planteles y su influencia en las brechas de rendimiento académico en el sistema educativo de la ciudad de San José de Cúcuta. *Documento de trabajo de Economía Regional y de Frontera núm 3*. Observatorio Socioeconómico Regional de la Frontera, Universidad de Pamplona, Colombia.

Ranis, Gustav. & Stewart, Frances. (2002, Diciembre). Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. *Revista de la CEPAL*, (Nº 78). Tomado de: [http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/19337/lcg2187e\\_Ranis.pdf](http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/19337/lcg2187e_Ranis.pdf)

Restrepo, P. Alviar, M. (2004): “El logro académico y el efecto colegio en las pruebas ICFES en Antioquia”. *Revista Lecturas de Economía* No. 60. Medellín, enero-junio 2004, pp. 67-95.

Sánchez, Andrés. & Otero, Andrea. (Editores, 2014). *Educación y desarrollo regional en Colombia*. Libro 1 y 2, ISBN 978-958-664-285-9. Colección de Economía Regional, Banco de la República-Colombia.

Sen, Amartya. (2000). *Desarrollo y libertad*. Barcelona, España: Planeta S.A

Sen, Amartya. (2009). *La idea de la justicia*. Madrid: Taurus.

Schiefelbein, Ernesto & Schiefelbein, Paulina. (2000). Determinantes de la calidad: ¿qué falta mejorar? *Revista Perspectivas* del Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. Vol. 4. (Nº 1).



Urquijo, Martin. (2008). La libertad como capacidad: El enfoque de las capacidades de Amartya Sen y sus implicaciones en la ética social y política. Santiago de Cali: Programa Editorial Universidad del Valle.

Wößmann, Ludger (2000): Schooling Resources, Educational Institutions, and Student Performance: The International Evidence, Kieler Arbeitspapiere, No. 983. Provided in Cooperation with: Kiel Institute for the World Economy (IFW).

Yepes, Alberto. (2003). El sacrificio de la educación en los altares de la guerra y el ajuste. El embrujo autoritario. (p. 49-54). Bogotá, Colombia: Antropos.



Anexos

**TABLA 1. Regresión de Desempeño Escolar**

Dependent Variable: PROMEDIO  
Method: Least Squares  
Date: 02/03/12 Time: 09:49  
Sample (adjusted): 1 63  
Included observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	53.50591	3.387916	15.79316 *	0.0000
SITULAB	2.681111	3.260071	0.822409 †	0.4149
RECURSOS	0.246331	1.646764	0.149585	0.8817
ASESORIA	0.266963	1.351028	0.197600	0.8442
PERMAN	1.710204	1.102832	1.550738 +	0.1275
EDUPRI	-3.790381	1.834424	-2.066252 *	0.0442
EDUSEC	-3.132421	1.587274	-1.973460 *	0.0542
EDUTEC	-2.019039	1.622710	-1.244239 †	0.2195
SALARIO1	-6.932920	3.200654	-2.166094 *	0.0353
SALARIO1Y2	-5.033184	2.219843	-2.267360 *	0.0279
SALARIO2Y3	-2.923233	2.037677	-1.434591 +	0.1579
SALARIO3Y4	-3.003788	1.964967	-1.528671 +	0.1329
SALARIO4Y5	-1.866916	2.955156	-0.631749	0.5305
FAMTRAD	3.055451	1.537145	1.987744 *	0.0526
AR(1)	0.612777	0.116454	5.261948 *	0.0000

R-squared	0.701016	Mean dependent var	51.01698
Adjusted R-squared	0.613813	S.D. dependent var	7.344396
S.E. of regression	4.564099	Akaike info criterion	6.078576
Sum squared resid	999.8881	Schwarz criterion	6.588846
Log likelihood	-176.4751	F-statistic	8.038847
Durbin-Watson stat	2.201310	Prob(F-statistic)	0.000000

Inverted AR Roots .61

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.749336	Probability	0.079862
Obs*R-squared	19.97043	Probability	0.095950



Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.097	-0.097	0.6156	
		2	0.093	0.084	1.1909	0.275
		3	-0.194	-0.181	3.7603	0.153
		4	0.144	0.111	5.1931	0.158
		5	-0.037	0.010	5.2886	0.259
		6	0.105	0.055	6.0861	0.298
		7	0.047	0.111	6.2485	0.396
		8	-0.019	-0.043	6.2748	0.508
		9	-0.069	-0.055	6.6339	0.577
		10	-0.096	-0.100	7.3506	0.601
		11	0.040	0.005	7.4762	0.680
		12	0.048	0.051	7.6581	0.744
		13	-0.018	-0.051	7.6860	0.809
		14	-0.108	-0.093	8.6639	0.798
		15	-0.034	-0.023	8.7621	0.846
		16	0.068	0.087	9.1681	0.869
		17	-0.142	-0.160	10.970	0.811
		18	0.062	0.033	11.322	0.839
		19	-0.067	-0.027	11.742	0.860
		20	0.034	-0.035	11.854	0.892
		21	-0.070	0.026	12.328	0.904
		22	-0.052	-0.115	12.599	0.922
		23	-0.096	-0.107	13.545	0.917
		24	-0.055	-0.083	13.861	0.931
		25	-0.004	-0.021	13.862	0.950
		26	-0.024	-0.018	13.928	0.963
		27	0.018	-0.021	13.966	0.973
		28	-0.058	-0.046	14.361	0.977

Fuente: Cálculos Propios

\*Estas variables son significativas al 95% de confianza

+Estas variables son significativas al 90% de confianza

‘Estas variables son significativas al 85% de confianza

Según la probabilidad de Fisher las variables en conjunto son estadísticamente significativas al 95% de confianza. Además el coeficiente de determinación toma un valor considerable 70.1%, evidenciando que las variaciones en el desempeño están siendo explicadas por las variables regresoras. Teniendo en cuenta que la hipótesis nula de presencia de homocedasticidad se confirma cuando la probabilidad del F estadístico es mayor al 5%, se corrobora la inexistencia de heteroscedasticidad. El Durbin-Watson de la regresión antes



de ser Corregida era de 1.38 y teniendo en cuenta los valores de dl y du (1.06 y 2.093 respectivamente), se confirma la presencia de autocorrelación de primer orden bajo un esquema autoregresivo- AR (1), la cual fue solucionada mediante el procedimiento de Cochrane- Orcutt con diez interacciones; en el análisis de sensibilidad se observa la corrección de dicha Autocorrelación.

<b>Tabla 2. Descripción de variables dummy utilizadas en las regresión de desempeño escolar</b>		
<b>Variables</b>	Descripción de la variable Dummy	Dummy toma el valor de:
<b>Situación Laboral</b>	No trabaja	1
	Trabaja	0
<b>Recursos</b>	Posee recursos	1
	No posee Recursos	0
<b>Asesoría</b>	Tiene Asesoría	1
	No tiene Asesoría	0
<b>Permanencia de la Madre</b>	La madre Permanece en el hogar	1
	La madre No Permanece en el hogar	0
<b>Educación del Jefe del Hogar</b>	Tiene Educación primaria	1
	Otra	0
	Tiene educación Secundaria	1
	Otra	0
	Tiene educación Técnica	1
	Otra	0
<b>Ingresos</b>	< 1 SMMLV	1
	Otro	0
	1-2 SMMLV	1



	Otro	0
	2-3 SMMLV	1
	Otro	0
	3-4 SMMLV	1
	Otro	0
	4-5 SMMLV	1
	Otro	0
<b>Composición familiar</b>	Familia tradicional	1
	Desmembrada	0
<b>Deserción</b>	Deserción Permanente	1
	Deserción Transitoria	0

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3. Coeficientes y Comparaciones de las variables cualitativas ordinales – Desempeño escolar**

<b>Educación del jefe del hogar</b>						
	Coeficientes	Comparación Edu. Universitaria	Comparación Edu. Técnica.	Comparación Edu. Secundaria.		
<b>EDU. PRI</b>	49,71553	-3,79038	-1,77134	-0,65796		
<b>EDU. SEC</b>	50,37349	-3,13242	-1,11338	0,00000		
<b>EDU. TEC</b>	51,48687	-2,01904	0,00000	1,11338		
<b>EDU. UNI</b>	53,50591	0,00000	2,01904	3,13242		
<b>Ingresos Promedio del hogar</b>						
	Coeficientes	Comparación Salario (>5)	Comparación Salario (4y5)	Comparación Salario (3y4)	Comparación Salario (2y3)	Comparación Salario (1y2)
<b>SALARIO MENOS DE 1</b>	46,57	-6,93	-5,07	-3,93	-4,01	-1,90
<b>SALARIO1Y2</b>	48,47	-5,03	-3,17	-2,03	-2,11	0,00
<b>SALARIO2Y3</b>	50,58	-2,92	-1,06	0,08	0,00	2,11
<b>SALARIO3Y4</b>	50,50	-3,00	-1,14	0,00	-0,08	2,03
<b>SALARIO 4 y 5</b>	51,64	-1,87	0,00	1,14	1,06	3,17
<b>SALARIO MAS DE</b>	53,51	0,00	1,87	3,00	2,92	5,03

5

Fuente: elaboración propia.



### Análisis de las variables explicativas cualitativas

En un modelo:

$$Y_i = \alpha + \beta D_i + u_i,$$

Donde  $D_i$ , es la variable cualitativa o dicótoma que toma los valores de 0 y 1. El valor esperado de  $Y_i$ , cuando  $D$  es igual a cero es  $\alpha$  y cuando  $D$  es igual a 1 es  $\alpha + \beta$ .

$$E(Y_i | D_i=0) = \alpha$$

$$E(Y_i | D_i=1) = \alpha + \beta$$

Por ejemplo para el caso de la variable situación laboral, la variable dummy toma el valor de 1 cuando el estudiante no trabaja y el valor de 0 cuando el estudiante trabaja. El valor de  $\alpha$  es igual a 53.50 y el valor del  $\beta$  es igual a 2.68.

Resultados promedio de un estudiante que trabaja  $E(Y_i | D_i=0) = 53.50$

Resultados promedio de un estudiante que no trabaja  $E(Y_i | D_i=1) = 53.50 + 2.68 = 56.18$

Por lo tanto, el puntaje promedio de los estudiantes que no se encuentran trabajando es 2.68 puntos más alto que el puntaje promedio de aquellos estudiantes que están laborando.

El análisis de variables cualitativas permite de la regresión inicial derivar diversas regresiones individuales, dependiendo del valor esperado de las variables dummies.

En el caso del desempeño escolar:



$$\text{Desempeño}_i = 53.50 + 2.68 SL_i + 0.25 R_i + 0.27 A_i + 1.71 PM_i - 3.79 ED.PRI_i - 3.13 ED.SEC_i - 2.02 ED.TEC_i - 6.93 Y<1 - 5.03 Y1/2_i - 2.92 Y2/3_i - 3.00 Y3/4_i - 1.87 Y4/5_i - 0.15 CF_i + e_i$$

Por lo cual el puntaje promedio de un estudiante que se encuentre trabajando (D=0), no posea recursos (D=0), no cuente con asesorías (D=0), la madre no permanece en el hogar (D=0), sea de familia desmembrada (D=0), el jefe del hogar tiene educación primaria (D=1) y el hogar cuente con ingresos promedio menores al salario mínimo (D=1), es:

$$\text{Desempeño}_i = 42.78$$

Por otra parte el puntaje promedio de un estudiante que no se encuentre trabajando (D=1), posea recursos (D=1), cuente con asesorías (D=1), la madre permanece en el hogar (D=1), pertenece a la familia tradicional (D=1), el jefe del hogar tiene educación universitaria (D=0) y el hogar cuente ingreso promedio entre 3 y 4 salarios mínimos (D=1).

$$\text{Desempeño}_i = 61.47$$

