

EFECTOS DE LA POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR SOBRE LA CALIDAD, EL ACCESO Y LA EQUIDAD EN EL CARIBE COLOMBIANO

Juan Carlos Miranda M.

Universidad del Atlántico

Juanmiranda1@mail.uniatlantico.edu.co

Arturo Trujillo.

Universidad del Atlántico

Arturo.trujillo.1989@gmail.com

Víctor Hugo Higuera Ojito.

Corporación Universitaria Americana

vhiguera@coruniamericana.edu.co

Resumen

Esta comunicación se enmarca dentro del programa de investigación sobre los impactos de la política educativa en el desarrollo educativo colombiano y cubre el ámbito de la Educación Superior.

En este caso, la investigación presentada trata de evaluar el impacto de la política de financiamiento de la Educación Superior en las variables de calidad y equidad. Para tal efecto se pretende utilizar la metodología del Propensity Matching Score, para poder medir la manera como la política de ampliación de cobertura mediante el subsidio a la demanda se ha desarrollado bajo los criterios de calidad y equidad, que presupone el desarrollo educativo, en este caso de la educación superior.

El enfoque teórico concibe que la evolución de la Educación Superior en Colombia, se puede analizar a partir de dos hipótesis; una que considera que la financiación del crédito ha tenido un impacto en el mejoramiento de la calidad de la educación; y segunda, que el financiamiento ha servido para cerrar las brechas entre los estudiantes universitarios. A su vez permite establecer si la orientación de la política se direcciona hacia un modelo de mercado regulado o una política de superación de las brechas educativas en favor de la movilidad social.

El artículo plantea inicialmente una caracterización del volumen de recursos del crédito educativo; seguidamente se analiza el direccionamiento de dichos recursos hacia las Instituciones de Educación Superior; y finalmente, tratará de establecerse si la forma de distribución de los mismos favorece al mejoramiento en la calidad y equidad del sector de la educación superior, es decir, si beneficia realmente a las poblaciones más vulnerables y si realmente es un mecanismo equilibrador de la desigualdad en el acceso y permanencia de estas poblaciones.

Palabras claves; financiamiento, desigualdad, calidad educativa, acceso educativo.

Agradezco a los estudiantes MARTÍNEZ RONDÓN, ALEXANDRA. Universidad del Atlántico (alexandra1@mail.uniatlantico.edu.co); RINCÓN JOYA , GUILLERMO ALEJANDRO. Universidad del Atlántico (Guillermorincón@mail.uniatlantico.edu.co), quienes apoyaron en la construcción de la base de datos

1 Planteamiento del Problema

El análisis de la implementación de la política educativa no puede ser ajeno a las tendencias que han seguido las reformas educativas en América Latina que se han adelantado desde la década de los setentas. Previo a esta políticas de direccionamiento la política sobre la educación estuvo centrada en el modelo burocrático gestado desde el Estado de Bienestar de tipo Keynesiano, donde el Estado asumía la responsabilidad de la formación universitaria como asunto de gobierno financiando con recursos del presupuesto nacional. Sin embargo gran parte de la formación universitaria era asumida por universidades de tradición religiosa la mayoría y otras privadas pero con tintes laico, todas gestadas durante el siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, las cuales se financiaban con recursos de las elites que tenían para financiar privadamente la formación profesional.

Sin embargo, después de la década de los setentas y con el auge económico de América Latina durante ese momento, y como efecto de una ampliación de la cobertura en la educación secundaria de las dos décadas anteriores, se abrió un gran mercado para la demanda de estudios en educación Superior, dando lugar al redimensionamiento del sector educativo que ha venido creciendo a ritmos acelerados pero con poca calidad en la oferta educativa.

La orientación de la evolución reciente del Sistema de Educación Superior, se ha dado enmarcado por la presión de grandes reformas educativas gestadas desde la perspectiva de los organismos multilaterales que cogestionan el desarrollo de los países subdesarrollados alrededor de unas políticas de desarrollo mundial las cuales auspician con recursos de crédito internacional, que garantizan su aplicación.

En este contexto de las reformas educativas se han evidenciado desde los años setentas tres grandes olas de reformas,- en la que nos queremos concentrar en esta investigación- es en la tercera generación de reformas educativas en Colombia, están asignadas por las transformaciones estructurales que se gestaron en la década de los años noventa del siglo pasado como lo fueron la Ley 115 para la educación Básica y Media, y la Ley 30 para la educación Superior. Por medio de esta segunda Ley, se “organiza el servicio de la Educación Superior” y con ella una nueva normativa que pretendió impulsar el desarrollo de la EDUCACIÓN de tercer ciclo, como también se le conoce a la educación universitaria; junto con ella se estableció toda una normatividad para la modernización del sistema de Educación Superior.

La política educativa a la que dio origen la tercera ola de reformas educativas gestadas desde el consenso de Washington y orientadas a la liberalización del sistema educativo, estuvieron centradas en los tres problemas educativos considerados claves en el desarrollo de la educación Superior: cobertura de la Educación Superior, calidad de la Educación Superior y Eficiencia del sector, por lo menos así se establece en los planes de desarrollo del periodo 1998-

2002 y la política de “Revolución Educativa” que va del 2002-2006 y se continua del 2006 al 2010 y que no cambia su enfoque de liberalismo educativo en la propuesta de 2011-2014.

No obstante esta Triada de objetivos centrales de la política educativa de las últimas dos décadas, el que más ha demandado esfuerzos es la política de ampliación de cobertura con algunos logros en los últimos años. Sin embargo todavía los retos son grandes para equiparar a países de vanguardia en la formación terciaria.

El primer obstáculo que enfrenta Colombia, para encarar el problema del acceso a la educación superior, es la insuficiencia de la oferta de educación superior, dado que la demanda ha venido aumentando en la medida en que la población y la economía van creciendo. El aumento en el número de graduados de la educación secundaria está creando un cuello de botella en el punto de entrada a la educación superior.

En la expansión de oportunidades de educación superior pública de calidad, para sectores socioeconómicos menos privilegiados, el Estado colombiano crea sistemas de créditos que consisten, en traslados de la financiación de educación superior, principalmente en instituciones privadas, mediante el endeudamiento privado.

El crédito educativo subsidiado y focalizado a estudiantes de los estratos socioeconómicos más bajos ha sido propuesto como una política social de acceso con equidad a la educación superior (Programa ACCES). Esto, ha configurado una situación de extrema inequidad: “los jóvenes pobres, generalmente con formación previa de baja calidad, no pueden competir por los escasos cupos en las instituciones públicas, y se ven entonces obligados a endeudarse para poder comprar educación privada”.

Este análisis permite cuestionar si la política de financiamiento es un instrumento eficaz para la promoción de equidad social o una modalidad de privatización del costo de la educación a cargo de los estudiantes más pobres, y sobre los resultados agregados de la política de financiamiento de la educación Superior de la siguiente manera. ¿Qué efecto ha tenido la política de financiamiento de la educación superior en términos de acceso, calidad y equidad?

Considerando lo anterior y dada la capacidad insuficiente del sistema público de educación universitaria y los altos costos para el estudiante a nivel de las instituciones privadas. Se requiere de una mayor oferta de educación superior de buena calidad y con equidad, pero las limitaciones en el gasto público limitan que el Gobierno aumente esa oferta por su cuenta.

2 Revisión de la Literatura

El estudio de la financiación superior es uno de los temas de mayor interés en el estudio sobre la demanda de educación. Existen diversos enfoques para el análisis de ésta temática, pero

se pueden agrupar en dos: uno el enfoque del financiamiento de las instituciones de educación superior oficiales y otro el enfoque del financiamiento de la educación superior en instituciones no oficiales. Al margen de estos enfoques existen interpretaciones diferentes de parte de las teorías que la corriente neoliberal da al financiamiento educativo, al igual que las explicaciones de la corriente neoinstitucionalista, los enfoques de desarrollo y capital humano, y la teoría de la educación como filtro.

Antes de abordar estas teorías se requiere puntualizar los conceptos de financiación educativa. Las significaciones que se le dan a la financiación educativa difieren en algunos aspectos según cada autor, responde al sistema educativo que se presenta dentro de cada Estado. (Martin Carnoy 2006), define la financiación educativa como el conjunto de elecciones públicas; la administración, distribución del dinero público destinado a la educación varían según las comunidades, las regiones y los Estados. Mientras que para Rodríguez (2002): Es un instrumento fundamental a la hora de reposar y defender la cultura propia de un territorio, un agente de cambio para esta misma cultura, un motor para el crecimiento económico nacional y un mecanismo para la realización de las aspiraciones colectivas. Además, el interés público en la educación superior está generalmente presente, tanto si las instituciones que la ofrecen son de propiedad pública o privada para financiar total o parcialmente de manera pública o privada al mayor número de la población.

Teoría neoliberal.

La financiación de las escuelas y universidades públicas, es proporcionada por los ingresos fiscales, de manera que incluso personas que no asisten a la escuela (o cuyos dependientes no asisten a la escuela), ayudarán a garantizar que la sociedad sea educada.

Afirma López (2008), los Estados tienen entonces que decidir cómo distribuye los recursos entre la atención a las madres embarazadas y los niños en sus primeros meses y años de vida, la educación básica y la educación superior, la prioridad al cuidado infantil, a la educación básica y a la secundaria, y que la educación universitaria está en el último lugar, pero que no debe olvidarse la importancia de un sector universitario que crecerá a medida que aumenta el ingreso y que de todas maneras se necesita esa educación para formar los cuadros directivos de las empresas y del gobierno. Favorecer la educación pública superior genera beneficios para toda la sociedad que exceden el beneficio personal que obtienen los que reciben educación, y porque muchas familias "tienen restricciones de crédito y no pueden endeudarse para pagar por la educación", ni lo pueden hacer de sus ingresos corrientes. En consecuencia se justifica, por razones de eficiencia y de equidad, que ese servicio lo provea el Estado.

Estrada Álvarez (2002) “las transformaciones neoliberales en el sector educativo deben ser examinadas en un contexto de construcción de proyecto de hegemonía imperial, que desde nuevas configuraciones oligárquicas del gobierno mundial impone y reproduce -aun en los ámbitos nacional-estatales y locales- “modelos” homogeneizadores de política educativa a la usanza neoliberal, a través de organismos de regulación supranacional como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio, en ocasiones bajo el manto de la financiación multilateral; en otras, de los programas de ajuste económico. En el caso de la educación, son de amplio conocimiento las preocupaciones de estas agencias, que se han constituido en verdaderos manifiestos en favor de la privatización y de la organización mercantil de la educación”.

Las transformaciones neoliberales en el sector educativo deben ser observadas igualmente como componente del proceso de reforma del Estado y de las nuevas configuraciones de la economía pública. Con el proyecto neoliberal se ha asistido a un proceso de redefinición del papel y de las funciones del Estado, el cual se ha acompañado de una reformulación de las políticas de financiación estatal, de asignación y distribución, y de aplicación de los recursos públicos. En la raíz de tales transformaciones se encuentra un propósito de dirección autoritaria de la sociedad hacia el mercado y un proyecto de redistribución regresiva del ingreso, que castiga los fondos sociales de consumo, al tiempo que favorece aquellos de la acumulación capitalista privada, en particular del acopio y la especulación financiera.

Otra consideración que tengo en cuenta se trata de la teoría dentro del modelo neoliberal que explica que es admisible la intervención del Estado en la educación en razón de los efectos de vecindad, que se explica por medio de las teorizaciones de Milton Friedman (1966): la relación costo –beneficio, lo que se gana con la educación de un niño beneficia no solamente al niño o a sus padres, sino también a los demás miembros de la sociedad, en todo caso que “el beneficio social será mayor en los niveles más bajos de enseñanza, donde existe unanimidad sobre el contenido de los cursos, y disminuye continuamente a medida que se eleva el nivel de enseñanza.

Teoría neoinstitucionalista.

La justificación de la intervención del Estado en el financiamiento de la educación superior la teoría neoinstitucionalista, sobre todo en la década de los noventa con la fórmula sencilla, “primero las instituciones, luego el mercado“, aparece como un complemento ideal a la postura neoliberal. En primer lugar, por cuanto representaría una superación de la visión de la sociedad en la exclusiva lógica del mercado, al señalar que es necesario incorporar en análisis de las instituciones en la economía; segundo, por cuanto a la visión neoinstitucional subyace

una visión desde la teoría general de sistemas que proporciona un talante “democrático”. (Banco Mundial, 1997).

El análisis sobre la “avidez de renta” lleva a los neoinstitucionalistas a afirmar que los problemas del gasto público no son de magnitud, sino de eficiencia y de uso racional. De allí resulta la tesis, por ejemplo, que el gasto público en educación es más que suficiente. Sólo que no se usa de manera eficiente, porque no se distribuye racionalmente o porque hay unos “captadores de renta” que lo impiden. Con este enfoque se argumenta la privatización de la educación superior o el direccionamiento del crédito a la superación de las fallas del mercado, configurando un escenario que sin duda favorece el financiamiento público de la educación privada.

Teorías de desarrollo y capital humano en la justificación de la educación pública.

Ciertamente el gasto público en educación cuenta con el apoyo general de la mayor parte de las sociedades modernas. Gran parte de este apoyo se debe al calado social que ha conseguido la teoría del capital humano propuesta por Gary Becker (1962), Rosen (1987), más reciente Barr (1993) y Psacharopoulos (1994), donde se considera la educación como un bien de inversión que tiene efectos favorables en favor de la productividad y aumentando, consecuentemente, sus posibilidades de rentas futuras y la utilidad y el bienestar social. Otros enfoques como el de Spence (1974), asume la educación superior es meramente un instrumento para filtrar el talento innato, que añade productividad directa del individuo.

En consecuencia con lo anterior, el interés por la educación superior parece justificado. Ello no implica que deba existir intervención pública en educación puesto que según lo aquí explicado gran parte de sus beneficios son individuales. Se justifica también según la teoría asociativa Hansmann (1996) la educación es un bien asociativo, en el sentido de que sus características, incluidas su productividad, dependen del grupo que esté recibiendo los servicios de educación en la misma institución, lo que implica la existencia de externalidades.

El debate sobre opciones de política social en el financiamiento de la educación superior son: “focalización vs universalismo” (Ocampo 2008; Molina 2006) la opción universalista se orienta a proveer igualdad social de oportunidades educativas a toda la población, independientemente de su origen, género, nivel socioeconómico y capital cultural previo, asegurando el derecho social a las oportunidades educativas. La opción de focalización cumple una función remedial, busca compensar y atenuar, en determinados grupos de población, las carencias o inequidades en el acceso a la educación.

La globalización económica y social actúa como un mecanismo acelerador del progreso técnico, y como consecuencia influye en el proceso de convergencia entre la competitividad y la sustentabilidad social. Sin embargo, es necesario ofrecer modalidades diversas de

reentrenamiento laboral y a revisar sus procesos de formación acondicionando los procesos formativos a las necesidades de las sociedades del conocimiento.

Por eso mediante la política de financiamiento de la educación superior se elaboran programas de ayuda financiera para disminuir las restricciones económicas de los individuos que inhiben su acceso a la educación superior o si acceden les dificulta la permanencia en el sistema. Dynarski (1999), el apoyo financiero no solamente facilita cubrir el costo financiero de la matrícula sino también disminuye la necesidad de participar en el mercado laboral durante el tiempo de estudios, lo que se traduce en mayor probabilidad de graduación. Determinar si la ayuda financiera extiende el acceso a la población más pobre es un reto pues existen factores “no observables” relacionados tanto con ser beneficiario del crédito como con las variables de resultados tales como el acceso, la retención y la graduación de quienes reciben esta asistencia. Si no se controla en forma adecuada por estos “no observables” se pueden obtener resultados sesgados sobre el impacto de los programas y, en consecuencia, al diseño de políticas oficiales con información equivocada.

Según (Cohen y Sterba 2003), la importancia social y política de la “acción afirmativa” es un aporte indispensable al logro de objetivos de mayor acceso, cobertura y permanencia en la educación superior de jóvenes que no podrían lograr esas metas sin acciones que promuevan, estimulen y faciliten su acceso a la educación superior y su permanencia en esta última. La “acción afirmativa” se diferencia de otras acciones o programas genéricos para todos los estudiantes, en su carácter focalizado y especializado en determinados grupos sociales con características definidas, y en función de metas objetivas, en especial, las referidas a acceso, permanencia, graduación y vinculación laboral.

Las acciones afirmativas no sólo se orientan a estudiantes de estratos bajos. También son necesarias para apoyar la permanencia y graduación de todos los estudiantes y de todos los beneficiarios del crédito ACCES, independientemente de su estrato de origen. Cerdán-Infantes y Blom (2007) para el ICETEX es claro que el crédito ACCES es un factor importante en la mayor permanencia y graduación de los beneficiarios, comparados con estudiantes sin ese crédito.

Entre los mecanismos de financiación en la educación superior no oficial se deben considerar las nociones de mercado educativo inspirada en el subsidio a la demanda educativa que justifica un sistema de educación superior provisto por el sector privado.

Conceptualmente, un esquema de subsidios a la demanda consiste en la creación de “cuasi mercados”. Son mercados “artificiales” en que la autoridad fija los precios y por lo tanto debe montarse un mecanismo de retroalimentación y acumulación de información para que dichos precios sean revisados periódicamente y fijados adecuadamente. Como en todo mercado,

una fijación inadecuada de los precios resultará en escasez si los precios son muy bajos o en exceso de oferta si son muy altos. (Urquiola, 2007).

Quizás el primero que hizo una reflexión respecto a los diferentes tipos de subsidios a la demanda fue el inglés Mark Blaug (1984), también Sapelli y Vial (2006) quienes consideran que se presentan un agregado por el efecto pares. Es decir encuentran el resultado de que hay una ganancia en calidad cuando se asiste a una universidad particular subvencionada se mantiene. Este efecto es estadísticamente significativo y grande en magnitud. En otras palabras, el efecto par no es un efecto de primer orden a la hora de explicar el desempeño de las universidades.

En términos de implicancias de políticas, la segregación se resuelve con un subsidio diferenciado (subvención preferencial) de acuerdo al nivel de ingreso de los menores o de sus familias. Quizás se puede complementar vía un instrumento adicional para eliminar el conjunto de posibilidades a las alternativas de baja calidad. Notar que esta alternativa sólo es válida en la medida que el sistema no es capaz de eliminar proveedores de calidad bajo el mínimo.

También Prado y Salcines (2009) esgrimen beneficios para optar por una educación superior no oficial.

En la práctica la agenda actual de reforma está más orientada al mecanismo de mercado que a la utilización de instrumentos, planificaciones y regulaciones públicas Van Vught (1994). Esta orientación de mercado es la que inspira elementos de la agenda de reforma, que pretenden aumentar la coparticipación financiadora de las familias y los propios estudiantes, como últimos beneficiarios de la educación superior, mediante la aproximación de la matrícula a los costes de producción..

Según Prado y Salcines (2009), los mecanismos de mercado hace que las instituciones de educación superior, principalmente las universidades, incorporen métodos gerenciales claramente inspirados en el sector privado.

En la educación superior, es posible apreciar sistemas de coparticipación financiera pública acompañados de una notable orientación al mercado.

3 Metodología

El método a utilizar es el hipotético deductivo, considerando que en que se formulan hipótesis de investigación y construye una base de datos los cuales corresponden a la complejidad general del problema objeto de estudio y que a partir de estos aspectos generales que se deducen sus particularidades del fenómeno, el cual será utilizado no por razones ideológicas sino por la necesidad empírica según los datos que se tienen.

En la medida que la investigación trata de medir la realidad del efecto de la política educativa de financiamiento de la educación superior, es una investigación de corte cuantitativo,

en la medida que se procesa en una base de datos la información y se generan cifras porcentuales contenidos en tablas diseñadas para la organización de la información. Además se utilizará un diseño cuasi-experimental utilizando la técnica del Propensity Score Matching mediante el diseño de un corte transversal para encontrar los efectos sistemáticos de la política de financiación de la educación superior.

En el proyecto según lo establecido en los procedimientos se aplicarán distintas técnicas de recolección de información e instrumentos. Entre ellas se cuentan: revisión documental, bibliográfica, estadística y web gráfica; base de datos del ICFES y del Ministerio de Educación Nacional.

La información a procesar cuantitativamente, se hará a través del software STATA y se basa inicialmente en la elaboración de distribuciones de frecuencias, tablas de contingencia y de análisis bivariado.

El modelo estadístico análisis de propensión se ha realizado con una muestra aleatoria de diez mil casos de estudiantes de un total de 160.512 datos pertenecientes a estudiantes del Caribe colombiano que presentaron la prueba SABER_PRO, que es una prueba estandarizada que se viene realizando a distintos niveles de la educación desde 1968, por el ICFES que es el instituto que se encarga de la realización de las pruebas de para evaluar la calidad de la educación en Colombia. De esta población se extrajo una muestra aleatoria de 10.000 estudiantes, sobre la cual se aplicó la técnica del Análisis de Propensión de la siguiente manera:

Tabla 1. Mecanismo de financiamiento de la educación superior.

MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO	CANTIDAD	%
BECA	1977	1,23%
CREDITO	5346	3,33%
PADRES	91054	56,73%
PROPIOS	15668	9,76%
SELECCIÓN MÚLTIPLE	46467	28,95%
TOTAL	160512	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

Para tener una idea de la Magnitud del Crédito educativo como instancia del financiamiento de la educación se debe considerar tanto el volumen de beneficiarios del crédito en relación con el total de los estudiantes (véase Tabla 2).

Tabla 2. Magnitud del crédito dirigido a la educación Superior.

CREDITO	CANTIDAD	%
CON CREDITO	30155	39,52%
SIN CREDITO	46153	60,48%
TOTAL	76308	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

Para poder establecer los efectos del financiamiento de la educación superior sobre la calidad de la educación – hipótesis que se maneja en esta comunicación -, se ha seleccionado la técnica estadística del Propensity Score Matching (PSM), también denomina Análisis de Propensión o simplemente Análisis de Emparejamiento o de Sensibilidad.

El modelo PMS se aplicará a una muestra aleatoria de 10.000 estudiantes – la tercera parte de la población aproximadamente- considerando como variable dependiente Y el resultado obtenido por el estudiante en la prueba de Lectura Crítica de la evaluación SABER_PRO que utiliza el el instituto para la evaluación de la Calidad de la educación en Colombia (ICFES) para establecer el estado de la calidad de la educación de los egresados de la educación de superior.

Esta variable, resultado de Lectura Crítica, es una de las más utilizadas en análisis de calidad educativa (junto con la de matemáticas) es una variable continua. Según el modelo planteado esta variable resultado se vuelve binaria, asume Y^1 si el resultado del estudiante estuvo por bajo de la media en la prueba de lectura y Y^0 si está por encima. Los efectos relacionados con el fenómeno a estudiar serán vistos como un mejoramiento de la calidad del grupo de referencia respecto a un grupo de control igualado o emparejado ($L(Z)_i^j$).

La mayor calidad medida como el mejor resultado en la prueba de Lectura Crítica puede denotarse de la siguiente manera $\Delta = Y_i^1 - Y_i^0$, donde delta (Δ) se refiere al cambio y no es conocido.

La valorización para cada estado, en la Grupo i, se puede expresar mediante una función de características observables X_i (atributos los estudiantes como Género, Estado Civil, Estrato, nivel de Educación del Padre y de la Madre) y los no observables (e_i^1, e_i^0) representadas en las ecuaciones:

$$Y(X)_i^1 = \mathbf{B}^1 \mathbf{X}_i + e_i^1$$

$$Y(X)_i^0 = \mathbf{B}^0 \mathbf{X}_i + e_i^0$$

Para caracterizar cada estado del Logit se cuenta con el grupo de control o contrafactual y experimental o de tratamiento; el primero se refiere a los estudiantes que no han necesitado del crédito para realizar sus estudios, y el de tratamiento a los estudiantes que han hecho uso del crédito u obtenido alguna beca a quienes se considera han sido beneficiarios del financiamiento estatal. El soporte común de los tratados es denotado por el estrato socioeconómico del estudiante, que posibilita la opción de financiamiento.

$$Pr ob (Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{\rho \mathbf{W}Y + \beta' \mathbf{X} + \beta_{k+l} \mathbf{W}R_{k+l}^i + \varepsilon_i}}$$

El soporte común del presente estudio tuvo como referente el Estrato Socioeconómico. La estimación del impacto del financiamiento sobre la calidad de la formación universitaria es obtenida mediante el coeficiente promedio de tratamiento sobre los tratados (PTT); el cual representa el incremento promedio logrado en la calificación de los estudiantes, respecto a la calificación que hubiera obtenido, si no contara con el financiamiento otorgado. Permitiendo obtener el diferencial en la calificación, utilizando la información del grupo de control de acuerdo con las características X_i .

4 Resultados

4.1 Resultados descriptivos.

En esta primera presentación del análisis descriptivo de los datos, se realiza a través de tablas de contingencia en donde comparamos los resultados de los estudiantes que tomaron la opción de créditos educativo y lo contrastamos con la distribución de general de los estudiantes para establecer rasgos de diferenciación entre estos distintos niveles de agregación. De esta manera, se pueden establecer diferencias entre las características de los estudiantes que optaron por tomar crédito respecto a las características del total de los estudiantes.

4.1.1 Generalidades el crédito educativo

En lo que concierne a la orientación del crédito educativo, se encontró que Bogotá y la región Central son las que ocupan el mayor número de estudiantes que utilizan crédito educativo con un 36,62% y un 18,33%; si se contrasta con la población

de referencia se puede decir que es Bogotá, la capital de Colombia donde se realiza una asignación más que proporcional del crédito educativo..

Tabla 3. Direccionamiento del crédito por Región - Análisis Interregional.

REGIONES	CANTIDAD CREDITO		CANTIDAD GENERAL	
		%		%
BOGOTÁ D.C.	11043	36,62%	49469	30,82%
ATLÁNTICA	4629	15,35%	26132	16,28%
ORIENTAL	4738	15,71%	27515	17,14%
CENTRAL	5526	18,33%	35412	22,06%
PACIFICA	3752	12,44%	20581	12,82%
NUEVOS DEPARTAMENTOS	21	0,07%	62	0,04%
OTROS DEPARTAMENTOS	446	1,48%	1341	0,84%
TOTAL	30155	100,00%	160512	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

Al igual que sucede a nivel nacional, en el nivel intrarregional, son *los centros urbanos más importantes los que se benefician en mayor medida del financiamiento. Nótese que los departamentos Atlántico y Bolívar son lo que obtienen relativamente mayor participación en los recursos del crédito.*

Tabla 4. Región Atlántica - Análisis Intrarregional

REGIÓN ATLÁNTICA	CANTIDAD CRÉDITO		CANTIDAD GENERAL	
		%		%
ATLÁNTICO	2002	43,25%	8526	32,63%
BOLÍVAR	1173	25,34%	5863	22,44%
CÓRDOBA	515	11,13%	3605	13,80%
CESAR	221	4,77%	2521	9,65%
MAGDALENA	353	7,63%	2305	8,82%
SUCRE	296	6,39%	1890	7,23%
LA GUAJIRA	69	1,49%	1422	5,44%
TOTAL	4629	100,00%	26132	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

4.1.2 *Generalidades del crédito desde una perspectiva socioeconómica.*

Los estudiantes que, en mayor medida, se beneficiaron del crédito educativo fueron los de Estratos 2 y 3 con el 31,6% y 38,6%, mientras que los Estratos 5,6 y 8 presentaron menos participación relativa.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede llegar a la conclusión que los estudiantes de Estrato 1, tienen menor oportunidades de acceder al crédito que la mayoría de los demás estudiantes. Por lo tanto el Sistema de financiamiento no llega al Estrato más necesitado y la política de financiamiento solo surte efecto para estratos 2 y 3.

Tabla 5. Direccionamiento del crédito por Estrato.

ESTRATO	CANTIDAD CREDITO	%	CANTIDAD GENERAL	%
ESTRATO 1	2901	9,62%	16881	10,52%
ESTRATO 2	9531	31,61%	46485	28,96%
ESTRATO 3	11636	38,59%	58421	36,40%
ESTRATO 4	4146	13,75%	23982	14,94%
ESTRATO 5	1421	4,71%	9411	5,86%
ESTRATO 6	485	1,61%	5137	3,20%
ESTRATO 8	35	0,12%	195	0,12%
TOTAL	30155	100,00%	160512	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

El direccionamiento del crédito educativo está siendo asignado a aquellos estudiantes que cancelan más de 1 millón de pesos, que generalmente son Instituciones de educación superior privadas. De esto se puede inferir, que los recursos oficiales para otorgar créditos a estudiantes de bajos estratos benefician finalmente a instituciones no oficiales (véase Tabla 6).

Tabla 6. Direccionamiento del crédito por valor anual de la matrícula del año anterior.

VALOR MATRICULA AÑO ANTERIOR	CANTIDAD CRÉDITO	%	CANTIDAD GENERAL	%
MENOS DE 500 MIL	1134	3,76%	30318	18,89%

ENTRE 500 MIL Y MENOS DE 1 MILLÓN	2675	8,87%	24044	14,98%
ENTRE 1 MILLÓN Y 3 MILLONES	11501	38,14%	48572	30,26%
ENTRE 3 MILLONES Y 5 MILLONES	7099	23,54%	27629	17,21%
MAS DE 5 MILLONES	7746	25,69%	29949	18,66%
TOTAL	30155	100,00%	160512	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

4.1.3 *Direccionamiento del crédito en las instituciones de educación superior.*

Respecto al direccionamiento del crédito por Origen de Institución se observa (véase Tabla 7) que es otorgado principalmente a estudiantes de IES No Oficiales; es decir, una de cada cuatro estudiantes financiado con crédito es de una IES oficial. Esto deja claro explica en parte el desfinanciamiento de la universidad pública.

Tabla 7. Direccionamiento del crédito por Origen De Institución.

ORIGEN DE INSTITUCIÓN	CANTIDAD CRÉDITO	%	CANTIDAD GENERAL	%
OFICIAL	5463	18,12%	66457	41,40%
NO OFICIAL	24686	81,86%	94016	58,57%
RÉGIMEN ESPECIAL	6	0,02%	39	0,02%
TOTAL	30155	100,00%	160512	100,00%

Nota. Fuente: ICFES Base de Datos Saber PRO. Año 2015.

4.1.4 *Direccionamiento del crédito en relación con la calidad educativa.*

En relación al direccionamiento del crédito y a la calidad de las instituciones se aprecia que el 74,82% de los estudiantes que utilizaron crédito educativo en mayor medida pertenece a instituciones no acreditadas, mientras que solo un 25,18% estudia en instituciones acreditadas de alta calidad reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional (en adelante MEN). En síntesis, el crédito educativo no es asignado bajo criterios calidad, en Colombia.

De contera, se encontró que al considerar la relación entre las Instituciones Acreditadas y el Estrato de la población de estudiantes con crédito educativo (véase

tabla 8), en relación con la asignación se establece que, los estratos 2 y 3, son los que concentran la mayor parte del crédito - cerca del 70% -, estudian en instituciones no acreditadas. Cerca del 56% del crédito para los estratos más vulnerables se asignan de manera ineficiente, con consecuencias previsibles en cuanto a oportunidades laborales, ocupacionales, escalamiento social y bienestar general de la sociedad.

El Estrato más desfavorecido para poder recibir una educación de calidad bajo el sistema de crédito es el Estrato más bajo, precisamente el más vulnerable y el que más se quiere potenciar en escalamiento social por parte de la política.

Tabla 8. Instituciones Acreditadas vs Estrato (% del total general).

	ESTRATO							Total General
	1	2	3	4	5	6	8	
NO ACREDITADA	8,86%	27,56%	29,36%	6,93%	1,62%	0,40%	0,08%	74,82%
ACREDITADA	0,76%	4,05%	9,23%	6,82%	3,09%	1,20%	0,03%	25,18%
Total General	9,62%	31,61%	38,59%	13,75%	4,71%	1,61%	0,12%	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

Siguiendo con los resultados de las IES respecto a la asignación bajo el criterio de calidad, se estableció una relación con el origen de institucional (privado –público), mostrando una vez más el alto porcentaje de estudiantes que están en instituciones No Acreditadas y en un Establecimiento No Oficial.

En lo que concierne a las Instituciones Acreditadas y El Valor De La Matrícula Del Año Anterior (véase Tabla 9), se encontró que las IES en los que los estudiantes cancelan un valor entre 1 millón y 5 millones de pesos son en un 52,44% instituciones no acreditadas por alta calidad y solo un 9,24% de estos lo hace en instituciones acreditadas. Para el caso de los alumnos que cancelan un valor mayor a 5 millones de pesos encontramos que guardan aproximadamente la misma proporción entre los que

asisten a IES no acreditadas y acreditadas con porcentajes aproximados en 12,37% y 13,32% respectivamente.

Tabla 9. Instituciones acreditadas vs valor matrícula año anterior (% del total general).

	Valor matrícula año anterior					Total general
	Menos de 500 mil	Entre 500 mil y 1 millón	Entre 1 y 3 millones	Entre 3 y 5 millones	Más de 5 millones	
NO ACRE	2,07%	7,95%	34,93%	17,51%	12,37%	74,82%
ACREDITA	1,69%	0,92%	3,21%	6,03%	13,32%	25,18%
Total general	3,76%	8,87%	38,14%	23,54%	25,69%	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

Solo para el caso de los créditos de estudios en carreras de más de 5 millones se nota una tendencia diferente pero aun así no deja de evidenciar la ineficiencia en la asignación de los recursos, como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 10. Instituciones acreditadas vs valor matrícula año anterior (% del total de columnas)

	Valor matrícula año anterior					Total General
	MENOS DE 500 MIL	ENTRE 500 MIL Y 1 MILLÓN	ENTRE 1 Y 3 MILLONES	ENTRE 3 Y 5 MILLONES	MAS DE 5 MILLONES	
NO ACREDITADA	55,03%	89,64%	91,57%	74,38%	48,14%	74,82%
ACREDITA	44,97%	10,36%	8,43%	25,62%	51,86%	25,18%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

Para continuar analizando la relación entre la orientación del crédito educativo la calidad investigativa de las IES se consideró el puesto que ocuparon en el Rankin U

Sapiens de la organización Sapiens Research Group, que es un sitio web de amplio reconocimiento que mide a las diferentes IES en Colombia clasificando las primeras 100 que cuenten con un buen índice investigativo; el ranking de referencia corresponde al del año 2015-2.¹

Aunque en Colombia hay más de 100 IES se observó que al clasificar a los estudiantes que utilizaron crédito educativo de acuerdo a la posición que ocupa la IES según el Ranking U Sapiens (véase Tabla 11), se encuentra que el porcentaje predominante corresponde a aquellos estudiantes que reciben crédito pertenecen a instituciones que no están clasificadas dentro del ranking con un 39,58% y solo el 10% aproximadamente estudia en IES de reconocido prestigio investigativo en el país.

Tabla 11. Direccionamiento del crédito por Ranking U Sapiens.

RANKING U SAPIENS	CANTIDAD CREDITO	%	CANTIDAD GENERAL	%
NO CLASIFICADA	11934	39,58%	47709	29,72%
GRUPO 1 (DEL PUESTO 1 AL 10)	2723	9,03%	24386	15,19%
GRUPO 2 (DEL PUESTO 11 AL 20)	1760	5,84%	16203	10,09%
GRUPO 3 (DEL PUESTO 21 AL 30)	3356	11,13%	19244	11,99%
GRUPO 4 (DEL PUESTO 31 AL 40)	2006	6,65%	11675	7,27%
GRUPO 5 (DEL PUESTO 41 AL 50)	2239	7,42%	9367	5,84%
GRUPO 6 (DEL PUESTO 51 AL 60)	2454	8,14%	11630	7,25%
GRUPO 7 (DEL PUESTO 61 AL 70)	1046	3,47%	5124	3,19%
GRUPO 8 (DEL PUESTO 71 AL 80)	1459	4,84%	9464	5,90%
GRUPO 9 (DEL PUESTO 81 AL 90)	1178	3,91%	5710	3,56%
TOTAL	30155	100,00%	160512	100,00%

Fuente: Cálculos hecho por los autores a partir de Base de Datos ICFES Saber PRO 2015.

Por lo tanto al relacionar la anterior variable con las Instituciones Acreditadas (véase Tabla 15), de las IES clasificadas en el ranking se puede deducir sobre el potencial investigativo de los profesionales que egresan financiados por el sistema educativo colombiano.

¹ Sapiens Research Group (Febrero de 2015) recuperado de <http://www.sapiensresearch.org/historico#2013-2>

4.2 Resultados del modelo Propensity Matching Score Card

Inicialmente se aplica una regresión logística usando un modelo probit el cual es significativo al 99.99% en el cual se establece que la probabilidad de encontrar una mayor calificación disminuye si la IES es oficial, si el estudiante es casado, si es de estratos bajos, si es mujer y aumenta cuando el estudiante no trabaja. Esto según se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 12. Modelo de Regresión Probit.

```

Probit regression                               Number of obs   =       9997
                                                LR chi2(5)      =      1424.70
                                                Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -3423.0014                    Pseudo R2      =       0.1723
    
```

finaciamienot	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
origenins	-1.265107	.0355694	-35.57	0.000	-1.334822	-1.195393
trabajo	.12846	.0353379	3.64	0.000	.0591991	.1977209
civil	-.1853161	.0408503	-4.54	0.000	-.2653812	-.105251
estu_genero	-.0534497	.0339519	-1.57	0.115	-.1199942	.0130947
estu_estrato	-.0657336	.0195961	-3.35	0.001	-.1041413	-.0273259
_cons	.0243369	.0614837	0.40	0.692	-.096169	.1448428

There are observations with identical propensity score values.

psmatch2: Treatment assignment	psmatch2: Common support	
	On suppor	Total
Untreated	8,549	8,549
Treated	1,448	1,448
Total	9,997	9,997

Por su parte los resultados del PSM, se obtuvieron mediante la técnica emparejamiento del vecino más próximo, especificando el soporte común mediante recorte (trimming), donde se impuso la condición de soporte común eliminando un porcentaje determinado de datos (%20) que corresponden a rangos de la probabilidad de participación que tienen la más baja densidad en la probabilidad de participación.

Luego se calculó el impacto del programa, o ATT, como la diferencia promedio en la variable de resultado de las pruebas de lectura entre cada individuo del grupo de tratamiento y

su vecino más cercano. En este caso, el impacto estimado del financiamiento el en soporte común es de 0.80 desviaciones estándar, lo cual es un efecto significativo.

Entre lo más destacable del resultado está y permitió encontrar, que el efecto del tratamiento representó un aumento cercano del 20% en los resultados de calidad (tomando como proxi el resultado en Lectura Crítica).

Tabla 13. Propensity Matching Score Card.

Make sure that the sort order is random before calling psmatch2.

Variable	Sample	Treated	Controls	Difference	S.E.	T-stat
mod_lectura_cr~a	Unmatched	9.43128461	9.16716576	.264118846	.069193847	3.82
	ATT	9.46523612	7.86068669	1.60454943	.802310431	2.00

Note: S.E. does not take into account that the propensity score is estimated.

Por lo tanto, bajo el supuesto de que todas las variables que afectan tanto la asignación del tratamiento como la variable de resultados son observadas e incluidas en el modelo, se podría inferir que el programa de financiamiento tiene efectos positivos significativos en el resultado de las pruebas de lectura.

Conclusiones

- Son los centros urbanos más importantes los que se benefician en mayor medida del financiamiento. Nótese que los departamentos Atlántico y Bolívar son los que obtienen relativamente mayor participación en los recursos del crédito.
- Los recursos oficiales para otorgar créditos a estudiantes de bajos estratos benefician finalmente a instituciones no oficiales (véase Tabla 6).
- El Estrato más desfavorecido para poder recibir una educación de calidad bajo el sistema de crédito es el Estrato más bajo, precisamente el más vulnerable y el que más se quiere potenciar en escalamiento social por parte de la política.
- El potencial investigativo de los profesionales que egresan financiados por el sistema educativo colombiano.

- Se podría inferir que el programa de financiamiento tiene efectos positivos significativos en resultado de las pruebas de lectura.

References

- Barnes, J. Y Barr, N, (1988). *Strategies for Higher Education: The Alternative White Paper*, the Barr, N, (2001). *The Welfare State as a Piggy Bank*, Oxford University Press, Londres,
- Carnoy Martin, (2006). *Economía de la educación*, editorial UOC.
- Cerdán-Infantes, Pedro y Andreas Blom, (2007). *Colombia: apoyando a estudiantes de familias de bajos ingresos a acceder a la Educación Superior*, Breve 100: 1-4
- Cohen, Carl y James Sterba, (2003). *Affirmative Action and Racial Preferences: A Debate*, Nueva York: Oxford University Press.
- Dynarski, S, (1999). *¿Es importante medir el efecto de la ayuda económica de asistencia a la universidad y la terminación?*, NBER Working Paper 7422. Cambridge.
- Estrada Álvarez Jairo, (1999). *Configuraciones de política educativa neoliberal*.
- Geuna, A., (1999). *An Evolutionary Account of European Universities*. En: *Geuna, a The Economics of Knowledge Production, Funding and the Structure of University Research*. Edward Elgar, UK.
- González, G.R., (1992). "La Experiencia Colombiana en Materia de Evaluación de la Educación Superior", en *Evaluación, Promoción de la Calidad y Financiamiento de la Educación Superior*", SEP-CONAEVA, México: 1992.
- Hansmann, (1996). *The ownership of Enterprise*.
- Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior, (ICETEX), (2004). *Mariano Ospina Pérez, Manual operativo del Proyecto acceso con calidad a la educación superior*, Bogotá:
- Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior, Mariano Ospina Pérez (ICETEX). (2008). *Estadísticas actualizadas de beneficiarios con crédito educativo según indicadores - Línea ACCES - ICETEX 2003-2007*. Bogotá:
- Martínez, M. (2003). *La medición de la eficiencia en las instituciones de educación superior*. Bilbao; Fundación BBVA.
- Milton Friedman, (1966). *Capitalismo y libertad*, Ediciones Rialp, Madrid, pp. 115-116.
- Molina Carlos Gerardo, (2006). *Universalismo básico, Una nueva política social para América Latina*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ocampo, José Antonio, (2008). *Las concepciones de la política social: universalismo versus focalización*. Nueva Sociedad 125: 31-61.
- OCDE,(1999.). *University research in transition*. Paris,
- Prado Domínguez Javier y J. Venancio Salcines Cristal, (2009). *Financiación y gestión de la educación superior en los países desarrollados: un estudio de las reformas actuales desde el análisis de políticas públicas*, universidad de la Coruña.

- Psacharopoulos, G, (1994). Retornos a la educación: Una actualización global. *El desarrollo mundial*, 22 (9): 1325-1343.
- Rosen, (1987). *Human capital*, editors P, Newman.
- Sapelli, C, (2003). “The Chilean Voucher System: Some New Results and Research Challenges”. *Cuadernos de Economía*, 40 (121): 530-538.
- Sapelli, C, (2006). “Desafíos del sistema educativo: la subvención preferencial”. *Temas de la Agenda Pública No. 1*.
- Spence M, (1974). *Market signaling*.
- Universidad Nacional, ICETEX, MEN, Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID), *Medición de impacto del crédito educativo ACCES en la cobertura, la permanencia y el desempeño académico en la educación superior en Colombia*. Bogotá: 2006.
- Villafuerte, M, (2003). “Export Specialization and Economic Growth”, en *IMF Occasional Paper 231*, pp. 71-85.
- Worldbank, (1998). *Priorities and Strategies for Education*, Washington, D.C. / Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad,