

INVESTIGACIONES

Desigualdad de oportunidades en Colombia: impacto del origen social sobre el desempeño académico y los ingresos de graduados universitarios*

Inequality of opportunities in Colombia: impact of social origin on academic achievement and income level among university graduates

Desigualdade de oportunidades na Colômbia: impacto da origem social sobre o desempenho escolar e renda dos graduados universitários

Andrea Cuenca

Candidata a Doctor en Educación, Humboldt-Universität zu Berlin
Telf.: 5718014198. Correo electrónico: andreaacuenca@gmail.com

RESUMEN

A partir del cruce de tres bases de datos, se realiza un análisis estadístico del impacto del origen social (OS) sobre los logros educativos y ocupacionales de graduados de educación superior en Colombia ($n=16\ 899$). Se distinguen los niveles socioeconómico y educativo de las familias como dos factores mediante los cuales el OS determina: (1) el desempeño académico; (2) el tipo de institución educativa; y (3) los ingresos en el mercado laboral formal. Los resultados sugieren que el OS tiene un impacto significativo sobre los logros en la educación media, durante la universidad y la posterior inserción al trabajo. En particular, indican que el OS opera fuertemente, de manera directa a través del nivel socioeconómico y de la escolaridad de los padres, sobre el desempeño en la educación media. El OS también opera indirectamente, a través de la segmentación de trayectorias educativas, sobre el desempeño en la universidad y los ingresos.

Palabras clave: desigualdad educativa, estratificación social, educación superior, Colombia.

ABSTRACT

Using merged data from three databases, this study makes a statistical analysis of the impact of social origin (SO) on educational achievement and occupational attainment of higher education graduates in Colombia ($n=16\ 899$). The families' socioeconomic *status* and schooling level are distinguished as two separate mechanisms through which the SO determines the following interrelated factors: (1) academic achievement; (2) the type of educational institution; and (3) the individual's income in the formal labor market. Results suggest that SO has a significant impact on educational outcomes during secondary school but also at higher educational levels and in the later transition into the world of work. They point out that SO operates directly through the socioeconomic *status* and parental education, whose effects are particularly strong on the academic achievement at secondary education. SO also operates indirectly, through the segmentation of educational paths, on the academic achievement during university studies and on income.

Key words: educational inequality, social stratification, higher education, Colombia.

* Esta investigación recibió financiamiento del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES (convocatoria 2013). Las ideas, opiniones, tesis y argumentos expresados son de propiedad exclusiva de la autora y no representan el punto de vista del ICFES.

La autora agradece los valiosos comentarios y aportes de Ismael Puga y Darío Maldonado a versiones previas del presente documento.

1. INTRODUCCIÓN

La distribución desigual de oportunidades educativas ha sido un tema ampliamente discutido en la investigación sobre estratificación social. A pesar del gran volumen de estudios existente, el estudio de la desigualdad educativa asociada al *origen social* (OS), particularmente al nivel de la educación superior, presenta aún varias preguntas sin resolver. Se requieren más estudios empíricos que aporten a la discusión teórica en aspectos como: el grado de la desigualdad educativa, las tendencias de cambio en el curso del tiempo, los mecanismos subyacentes a tales cambios, así como las particularidades de contextos nacionales, especialmente en países periféricos donde la evidencia disponible es escasa.

El presente estudio pretende ser una contribución a esta línea de investigación, aportando evidencia empírica reciente sobre un país de América Latina, región caracterizada por un progresivo desarrollo económico acompañado por altos y persistentes niveles de desigualdad social. Colombia representa un caso de estudio de especial interés: a pesar de los grandes avances en cuanto a expansión educativa¹, sigue siendo uno de los países con más altos índices de desigualdad en términos de distribución de ingresos². En ese contexto, vale la pena examinar si el sistema educativo colombiano cumple un rol positivo en la reducción de las desigualdades; o si, por el contrario, las reproduce y mantiene. Esta constituye una pregunta abierta que requiere de análisis empírico y que resulta de total pertinencia en el sistema educativo colombiano, caracterizado por una oferta altamente diferenciada.

A nivel de la educación superior, esta diferenciación está dada principalmente por las distintas modalidades e instituciones educativas, así como por aspectos asociados, como la calidad de la enseñanza, los programas de estudio, las credenciales que otorgan, la capacidad de inserción de sus egresados en el mercado laboral, entre otros. La oferta educativa de estudios universitarios en Colombia se caracteriza por un conjunto de instituciones públicas que ofrece cupos restringidos con relación a la demanda, un grupo de establecimientos de carácter privado de alto prestigio, y un creciente número de instituciones privadas, cuya calidad y naturaleza sin ánimo de lucro son cuestionables. En ese orden de ideas, es preciso analizar las posibles *desigualdades horizontales* o *cualitativas* presentes en un mismo nivel de escolaridad.

El objetivo principal del artículo es analizar el impacto del OS de los graduados universitarios colombianos en sus logros educativos y ocupacionales desde la finalización de la educación media, el egreso de la superior y el posterior ingreso al mundo del trabajo. Las siguientes son las preguntas que orientan este estudio: (1) ¿En qué medida, y a través de qué mecanismos, el OS determina en los individuos: (a) su desempeño académico en la educación media y superior; (b) el tipo de institución educativa de la que se gradúan en ambos niveles; y (c) los ingresos en el mercado laboral luego de egresar de la universidad? (2) ¿En qué medida la desigualdad horizontal se manifiesta en la estratificación de los destinos educativos de quienes logran alcanzar el nivel educativo superior? ¿Tiene esta un impacto en el logro educativo y ocupacional de los egresados de distintos tipos de instituciones educativas?

¹ La cobertura en educación superior registra un aumento de 27% en 2004 a 45.5% en 2013 (SNIES, 2014). Este indicador refiere al número de alumnos matriculados en programas técnicos, tecnológicos y universitarios con relación a la población total entre 17 y 24 años. El incremento de este indicador se debe principalmente al enorme crecimiento anual de la matrícula en programas tecnológicos. En el sector exclusivamente universitario, ISCED 6 según UIS (2012), la cobertura se ha ampliado a un ritmo más moderado: de 20.3% a 29.8% en el mismo período de tiempo.

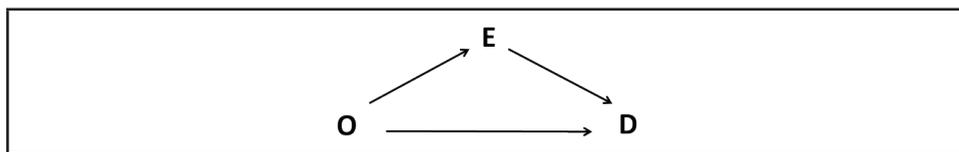
² Con un índice GINI de distribución del ingreso de 55.9 en 2010, Colombia es el tercer país con mayor desigualdad en la región después de Haití y Honduras, y es el octavo a nivel mundial (CIA, 2014).

1.1. ORIGEN SOCIAL Y DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En el área de investigación sobre estratificación social, a menudo se establece una distinción básica entre *desigualdad de condiciones* y *desigualdad de oportunidades*. La primera hace referencia a la distribución inequitativa de bienes o recursos en un determinado momento; mientras que la segunda refiere al grado en que el acceso a tales bienes o recursos depende de los factores adscritos (Breen y Jonsson, 2005), es decir, aquellas características con las que nace un individuo y sobre las cuales no tiene control (condición socioeconómica, sexo, pertenencia étnica, raza, o lugar de nacimiento). A diferencia de las investigaciones centradas en la desigualdad de condiciones, una ventaja de los estudios sobre desigualdad de oportunidades es que estos permiten identificar los mecanismos subyacentes a la transmisión de la desigualdad de una generación a otra y en el curso del tiempo (Solís, 2012). El presente trabajo se enfoca en la desigualdad de oportunidades asociada al OS³, entendido este como la posición social del hogar de procedencia del individuo.

Estudiar la desigualdad de oportunidades asociada al OS implica evaluar en qué medida los atributos de los individuos en su posición de origen afectan su posición en posteriores etapas del curso de vida. Para ello se analizan las trayectorias de los individuos identificando el posible efecto causal en tres relaciones básicas (ver Figura 1): la relación O-E entre el origen social y el logro educativo; la relación E-D entre la educación y el logro o destino ocupacional; y (c) la relación directa O-D entre el origen social y el logro ocupacional. El logro educativo se refiere comúnmente a la “cantidad” de educación que ha alcanzado el individuo, medida por el número de años de escolaridad o por el máximo nivel educativo aprobado; mientras que el logro ocupacional indica el logro individual en el mercado laboral, como los ingresos o el status ocupacional alcanzado.

Figura 1. Relaciones entre origen, educación y destino



Fuente: (Breen y Luijckx, 2004, p. 392).

En la literatura, existe un fuerte consenso sobre la influencia que tiene el logro educativo en el destino ocupacional (E-D) en las sociedades modernas⁴ (Breen y Jonsson, 2005). Sin embargo, el vínculo entre la posición social de procedencia y los logros individuales (O-E y O-D) ha sido objeto de debate, dando origen a distintas tradiciones de investigación empírica. En la sociología de la educación, y siguiendo la caracterización

³ La desigualdad de oportunidades en función del género, la raza o etnia ha merecido un volumen importante de estudios; sin embargo, no constituye el foco de este trabajo.

⁴ No obstante, tal consenso no existe sobre los mecanismos que vinculan educación y destino.

de Ramirez (2006), existen dos tradiciones de investigación empírica asociadas al estudio de tales relaciones: por un lado, los estudios sobre los efectos del OS en el rendimiento académico, cuyos inicios pueden ser trazados desde la publicación del Reporte Coleman (Coleman *et al.*, 1966); y por el otro, los estudios sobre movilidad educativa y ocupacional, fundamentados en el trabajo pionero de la adquisición de status de Blau y Duncan (1967).

El presente artículo combina ambas tradiciones, analizado el efecto del OS sobre el desempeño académico, por un lado, y sobre el logro educativo y ocupacional, por el otro. El estudio además se concentra en egresados de la educación universitaria, considerando que tanto el ingreso a la educación superior como el egreso de ella constituyen etapas cruciales para el estudio de la estratificación social. En dichas transiciones se hacen más evidentes los procesos de desigualdad o movilidad social, por dos razones fundamentales (Shavit, Arum y Gamoran, 2007): la educación superior aún no tiene cobertura universal en muchos países; la educación superior tiene un vínculo directo con la inserción ocupacional al ser la proveedora de credenciales para el mercado laboral profesional actual.

Las relaciones O-E y O-S a nivel de la educación superior han sido objeto de estudio desde una diversidad de enfoques, métodos y niveles de análisis. A un nivel macro de análisis se pueden identificar dos grandes aproximaciones en la interpretación de los resultados: por una parte, los partidarios de la igualdad de oportunidades; y por otra, los defensores de la idea de la persistencia de la desigualdad a través del tiempo.

Dentro de la primera aproximación, encontramos la *teoría liberal de la industrialización* (Parsons, 1970). Esta sostiene que el logro educativo contrarrestaría las desigualdades asociadas al OS, las cuales tienden a decrecer en el tiempo a medida que los sistemas educativos se expanden. Desde esta perspectiva, habría una tendencia hacia sociedades meritocráticas donde existiría poco o nulo efecto del OS a nivel de la educación superior, ya que esta rompería el vínculo entre origen y destino, promoviendo así la movilidad social.

Dentro de la segunda aproximación, encontramos la *teoría de la reproducción* (Bourdieu y Passeron, 1977), según la cual, aun cuando el efecto del OS sobre el logro educativo puede disminuir en los niveles educativos inferiores a causa de la expansión, tal efecto persistiría durante la educación superior. Según esta aproximación, los sistemas educativos están organizados de tal modo que reproducen la desigualdad de la estructura social, de manera que los individuos provenientes de sectores aventajados mantienen su posición privilegiada.

Más recientemente, se han generado nuevas hipótesis para explicar el fenómeno de persistencia de la desigualdad (Shavit y Blossfeld, 1993). Entre ellas, se destacan principalmente dos: la hipótesis MMI *Maximally Maintained Hypothesis* o de la “desigualdad mantenida al máximo” (Raftery y Hout, 1993); y la hipótesis EMI *Effectively Maintained Hypothesis* o de la “desigualdad mantenida eficazmente” (Lucas, 2001). Ambas niegan que la expansión educativa contrarreste la desigualdad; pero difieren en los mecanismos explicativos que plantean como determinantes de dicha desigualdad. MMI sostiene que la expansión disminuiría la desigualdad cuantitativa en aquellos niveles educativos donde la tasa de matrícula del grupo socioeconómico más aventajado alcanza el *punto de saturación*. Mientras que EMI se refiere más bien a la existencia de *desigualdades cualitativas* (Ayalon y Shavit, 2004; Lucas, 2001; Torche, 2005) en el acceso a instituciones y programas de prestigio en todos los niveles educativos, las cuales tenderían a persistir aun cuando se hubiese alcanzado la cobertura universal y las desigualdades cuantitativas tendieran a reducirse.

A un nivel *micro* de análisis, se han estudiado diferentes características del hogar de origen y su asociación con los logros individuales, tales como: posición socioeconómica, escolaridad familiar, recursos culturales, conexiones sociales, y motivaciones de los padres. Todas ellas tienen un efecto a través de los procesos de socialización y las elecciones educativas (Breen y Jonsson, 2005). Dentro de las investigaciones sobre los mecanismos sociales que producen diferencias entre grupos en la toma de decisiones educativas, encontramos dos aproximaciones teóricas: la teoría de la reproducción antes mencionada y la teoría de la elección racional.

Aunque ambas concuerdan en afirmar la persistencia de desigualdades educativas en educación superior, la primera aboga por la dimensión cultural como mecanismo explicativo, en términos del capital cultural y *habitus* que exhiben los grupos sociales más aventajados y que son valorados por el sistema educativo (Bourdieu y Passeron, 1977). La segunda, por el contrario, enfatiza las condiciones socioeconómicas y formula la hipótesis RRA o de la *aversión relativa al riesgo* (Breen y Goldthorpe, 1997) para explicar las diferencias de clase en las decisiones educativas o *efectos secundarios* (Boudon, 1974): las diferencias de aspiraciones educativas entre individuos de distintas posiciones sociales están dadas por la evaluación de beneficios, costos y probabilidades de éxito que estos realizan para evitar la movilidad social descendente. Así, por ejemplo, estudiantes de un OS privilegiado permanecen más tiempo en el sistema escolar y escogen opciones educativas más demandantes que sus contrapartes de menor OS, aun cuando posean el mismo nivel de habilidad.

En este punto es preciso aclarar que si bien los datos del presente estudio no permiten comprobar o refutar directamente las hipótesis antes mencionadas, se tomarán sus principales planteamientos como potenciales explicaciones para la discusión de los resultados.

1.2. EL ESTUDIO DE LA DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN COLOMBIA

Los estudios sobre desigualdad social en Colombia se han enfocado principalmente en la desigualdad de condiciones. En el país, existen valiosos aportes en cuanto a la obtención de medidas de desigualdad distributiva, pero poco se ha dicho acerca de las dinámicas de la transmisión de la desigualdad. Recientemente, ha surgido un creciente interés por investigar la movilidad intergeneracional ocupacional y educativa, principalmente desde un enfoque económico. Si bien este tipo de estudios ha contribuido a comprender el fenómeno de la desigualdad de oportunidades en el país, es necesario además preguntarse acerca de los determinantes y las consecuencias de los logros educativos y ocupacionales de las personas (Solís, 2012). En ese sentido, este trabajo representa una contribución importante desde un enfoque sociológico, que incorpora al análisis dos elementos: las trayectorias individuales y una caracterización más completa del logro educativo.

Con respecto al primer elemento, los estudios sobre desigualdad de oportunidades desde una perspectiva de curso de vida se llevan a cabo tradicionalmente con datos longitudinales. Sin embargo, la ausencia de este tipo de datos en Colombia ha dificultado el desarrollo de esta línea investigativa. El presente estudio constituiría un trabajo novedoso a este nivel, a partir de un ejercicio de consolidación de tres bases de datos, con el cual es posible reconstruir las trayectorias educativas y laborales de graduados universitarios en tres transiciones: la culminación de la educación media, la finalización de estudios universitarios y el ingreso al mundo del trabajo.

En cuanto el segundo elemento, dado que la población objetivo en este trabajo son graduados universitarios, es decir individuos con el mismo nivel de escolaridad, no incluimos el logro educativo como una variable cuantitativa (número de años aprobados) ni ordinal (nivel educativo). En cambio, capturamos información de tipo cualitativo sobre las instituciones educativas. A medida que los sistemas educativos se expanden y se diversifican, estas diferencias cualitativas cobran cada vez mayor importancia en la determinación de las oportunidades de las personas. Actualmente, se ha venido explorando el impacto de la *calidad* de la educación sobre las oportunidades laborales, la ocupación y el nivel salarial (Hanushek y Woessmann, 2007). En este trabajo exploramos cómo el tipo de institución educativa varía junto con la posición social de origen de los individuos, y tiene un efecto potencial en la calidad de la educación que estos reciben y en sus logros finales. Esto es de especial relevancia para la investigación en países como Colombia, donde la distribución de la calidad en los recursos educativos es altamente desigual.

Adicionalmente, incluimos en el análisis información sobre el desempeño académico de los individuos medido por medio de pruebas estandarizadas en la educación media y superior.

2. MÉTODO

2.1. DATOS

Los datos provienen del cruce resultante de tres bases de datos: las bases Saber11 (2003) y SaberPro (2007-2010) del ICFES⁵, y la base de seguimiento a graduados del Observatorio Laboral para la Educación (OLE) del Ministerio de Educación Nacional (2010-2011). Las dos primeras bases contienen datos recopilados a través de la aplicación de dos pruebas estandarizadas para la evaluación de competencias de los estudiantes de educación media de último año (examen Saber11⁶) y de los programas de pregrado de la educación superior (examen SaberPro⁷). Ambas bases incluyen información socioeconómica, demográfica y académica de los estudiantes. La base OLE contiene información sobre las condiciones laborales de los graduados de la educación superior⁸.

Los cruces entre estas bases permiten identificar a los individuos que presentaron el examen Saber11 al finalizar la educación media, que dieron la prueba SaberPro durante sus estudios universitarios, y que finalmente fueron incorporados en el seguimiento del OLE. Como resultado del cruce, se obtiene una base consolidada con información detallada de tipo socioeconómico, demográfico, académico e institucional sobre un mismo individuo en tres momentos en el tiempo. Esto nos permite reconstruir las trayectorias educativas y ocupacionales de los graduados universitarios, desde la finalización del bachillerato hasta su inserción en el mercado laboral.

⁵ El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación es una entidad especializada que apoya al Ministerio de Educación en la realización de los exámenes de Estado y ofrece servicios de evaluación de la educación.

⁶ *Saber11* es un examen de Estado que evalúa las competencias de los estudiantes al finalizar la educación media (grado 11) y es un requisito para ingresar a la educación superior.

⁷ *SaberPro* es un examen de Estado que evalúa las competencias de estudiantes de últimos semestres de programas de pregrado.

⁸ OLE integra los datos de graduados del Sistema Nacional de Información de Educación Superior con datos de fuentes externas sobre condiciones laborales de los graduados.

Adicionalmente, se aplicaron los siguientes filtros que definen la población objetivo: (a) por cohorte de nacimiento: nacidos entre 1983 y 1988, es decir que tenían entre 15 y 20 años al momento de presentar Saber11; (b) por semestre cursado al presentar SaberPro: se excluyeron los que se encontraban en sexto semestre o menos; (c) por nivel de pregrado: únicamente los graduados de programas universitarios (ISCED 6); (d) por fecha de graduación del pregrado: entre 2007 y 2011. Hasta aquí la base final contiene un total de 30 259 casos. Sin embargo, y para efectos del análisis, también se decidió hacer un corte por la vinculación de los graduados al sector formal: este estudio refiere únicamente a los graduados que cotizan como empleados (73%), excluyéndose a los independientes (23% de los cotizantes), quienes son tratados en la base OLE como sin ingresos. La muestra final contiene, entonces, 16 899 graduados del sistema de educación superior colombiano, integrados como empleados en el mercado laboral.

La decisión de no incluir a los trabajadores independientes obedece a que no es posible obtener la variable dependiente final. Esto nos lleva a hacer una caracterización de aquellos que se excluyeron de la muestra para evaluar posibles sesgos de selección. En la Tabla 1 vemos la distribución de los empleados comparada con la de los desempleados e independientes en cinco variables explicativas: área de conocimiento del programa universitario, el sector y tipo de la institución de educación superior, así como el sector y tipo del colegio.

Tabla 1. Distribución de los empleados y no empleados en variables de educación media y superior

		Desem-pleados	Indepen-dientes	Total		Empleados		Total
				Frec.	%	Frec.	%	
Área conocimiento	Sin clasificar	2	1	3	60.0	2	40.0	5
	Agronomía, veterinaria, afines	214	118	332	61.5	208	38.5	540
	Bellas artes	346	154	500	53.6	433	46.4	933
	Ciencias de la educación	817	327	1,144	42.3	1,559	57.7	2,703
	Ciencias de la salud	1,033	1,137	2,170	49.4	2,222	50.6	4,392
	Ciencias sociales y humanas	1,643	1,507	3,150	52.9	2,801	47.1	5,951
	Economía, administración, contaduría	1,424	679	2,103	35.7	3,789	64.3	5,892
	Ingeniería, arquitectura, urbanismo	1,751	1,161	2,912	34.6	5,503	65.4	8,415
	Ciencias básicas	277	170	447	53.9	382	46.1	829
Sector IES	Oficial	3,409	2,349	5,869	46.1	6,871	53.9	12,740
	Privado	4,096	2,903	7,303	42.2	10,019	57.8	17,322
Tipo IES	Institución universitaria	951	611	1,562	40.8	2,269	59.2	3,831
	Universidad	6,554	4,641	11,195	43.4	14,621	56.6	25,816
Sector colegio	Oficial	3,486	2,387	5,873	45.8	6,949	54.2	12,822
	Privado	4,021	2,867	6,888	40.9	9,950	59.1	16,838
Tipo Colegio	Académico	4,471	3,133	7,604	42.6	10,252	57.4	17,856
	No académico	3,036	2,121	5,157	43.7	6,647	56.3	11,804

IES: institución de educación superior. Frec.: frecuencias

Observamos que hay un porcentaje ligeramente mayor de graduados de instituciones privadas con empleo formal, con relación a los que egresaron de instituciones públicas. Con respecto al área de conocimiento, hay una mayor representación en la muestra de graduados de educación, economía y afines, e ingeniería y afines, lo cual es consistente con la mayor empleabilidad que tienen estas profesiones. En contraste, las ciencias humanas y sociales así como las artes presentan una menor representación en el grupo de empleados, lo cual puede explicarse en parte por la tendencia a desarrollar trabajos *freelance*. Hay una baja representación de egresados de ciencias básicas, lo cual es consistente con informes oficiales: los recién graduados de esta área optan con frecuencia por continuar estudios de postgrado (MEN, 2012). Por último, llama la atención el bajo porcentaje de graduados de agronomía y afines con empleo, lo cual puede ser efecto del reducido número de personas que se gradúan: del total de graduados en 2010 solo el 1,4% pertenecían a esta área (OLE, 2015), y, por tanto, tienen una baja probabilidad de ser seleccionados en la base de cruce, quedando en este caso mayormente representados aquellos sin empleo.

2.2. REPRESENTATIVIDAD Y SELECCIÓN MUESTRAL

Idealmente, la población objetivo estaría conformada por todos los graduados de pregrado universitario entre 2007 y 2011, con sus respectivos puntajes Saber11 y SaberPro. Dado que no existe una base de datos que recoja estas condiciones, no es posible seleccionar una muestra probabilística. Cabe anotar además que, mientras la prueba Saber11 es de carácter censal (entre quienes ingresan a la universidad), la SaberPro no lo es (para los años seleccionados aquí). Por esta razón, se presenta una reducción no aleatoria de la muestra, quedando por fuera algunos grupos que pueden clasificarse en dos: (a) los que presentaron ambas pruebas pero no fueron identificados para el cruce por motivos técnicos; (b) los que presentaron Saber11 pero no presentaron SaberPro. El primer caso no es problemático, puesto que no existe ninguna razón para creer que el procedimiento de cruce entre las bases esté asociado a las características del OS de los individuos u otras variables relevantes. En el segundo caso, como una forma de resolver el problema de selección muestral y evitar posibles sesgos en la interpretación de los resultados, se propuso la siguiente solución: comparar la base final con respecto al cruce entre Saber11 y OLE.

La base Saber11 contiene 424 436 observaciones, de las cuales 91 916 son graduados de educación superior y se cruzan con OLE. Esta cifra nos indica que el 21% de los estudiantes de educación media que presentaron Saber11 en 2003, de los cuales se encontró registro en ICFES y OLE, finalizaron un programa universitario hasta el 2011. Al aplicar los filtros de pregrado y fecha de graduación, esta base que llamaremos *base de cruce* incluye 46 212 casos. Por otra parte, la *base final* (sin incluir el corte por ingresos) incluye 30 259 casos, siendo una muestra lo suficientemente grande (65%) con respecto al tamaño de la base de cruce.

Ahora bien, se debe establecer en qué medida la base final se asemeja a la población de la base de cruce. Para ello, se evalúa si los que no son seleccionados en la muestra son significativamente diferentes de los seleccionados, en términos de las variables independientes sexo y OS⁹. Con un modelo de regresión logística binaria, se calcula la probabilidad de que un caso sea seleccionado en la muestra considerando las variables mencionadas (ver Tabla 2).

⁹ El factor OS se construye con base en dos puntajes: nivel socioeconómico y escolaridad de los padres. Ver apartado 4.1.1.

Tabla 2. Regresión logística: probabilidad de selección considerando sexo y OS

Variable independiente	Odds Ratio
Puntaje socioeconómico	0.92 ***
Puntaje escolaridad padres	1.27 ***
Sexo femenino	1.12 ***
Constante	1.86 ***
LR chi ²	748.59 ***
Pseudo R ²	0.01
n	44,683

*p ≤ 0.10 ** p≤0.05 *** p≤0.01. Variable *dummy*: ser seleccionado.

Las razones de momios indican el incremento de los momios de que un caso sea seleccionado en la muestra. El sexo tiene un ligero impacto: las mujeres tienen 12% más de oportunidades de ser seleccionadas. Las diferencias entre ser o no ser seleccionado por efecto del OS son significativas aunque de dimensiones moderadas: mayores oportunidades de salir seleccionado en la muestra para casos con mayor nivel educativo de los padres, y menores oportunidades para casos con mayor puntaje socioeconómico. Para controlar este efecto existente aunque reducido, se incorporará el inverso de la probabilidad de selección en todos los modelos de regresión en el análisis, siguiendo la corrección de Heckman (1979)¹⁰.

2.3. MODELO ANALÍTICO

Blau y Duncan (1967) propusieron la metodología de la *adquisición de status*, la cual permite identificar los efectos directos e indirectos que relacionan OS, logros educativos y posiciones ocupacionales de los individuos (ver Figura 2). El modelo, basado en el uso de *path analysis*¹¹, utiliza las variables escolaridad y ocupación del padre como indicadores del OS de los individuos, mientras que el logro educativo es medido por los años de escolaridad aprobados.

Aunque constituye un aporte metodológico valioso para el análisis de la desigualdad de oportunidades, el modelo es insuficiente para examinar el problema propuesto en este estudio. Blau y Duncan (1967) concluyeron que el logro educativo, entendido como cantidad, predecía mejor el destino ocupacional que el status socioeconómico familiar; sin embargo, entre las críticas que han recibido se encuentra subestimar los efectos del

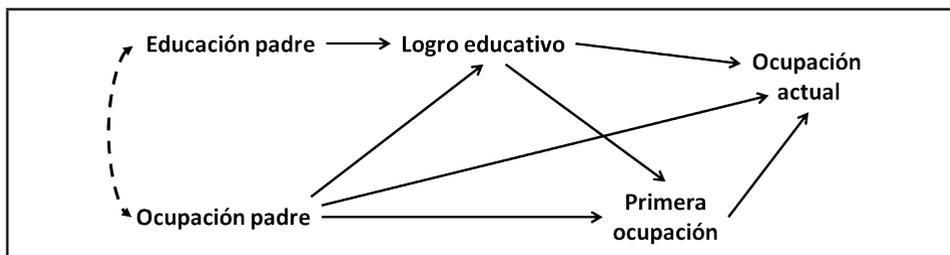
¹⁰ Método para corregir el sesgo de selección a partir del cálculo del IMR *Inverse Mills Ratio* y su inclusión como una variable explicativa adicional en la estimación de los modelos de regresión (OLS *Ordinary Least Squares*).

¹¹ El *path analysis* es una extensión del análisis de regresión múltiple que permite estimar la magnitud y la fuerza de los efectos entre variables en un modelo causal hipotético (Lleras, 2005).

contexto institucional que estructura las relaciones entre el OS y el logro (Bowles y Gintis, 2002; Kerckhoff, 1995): individuos con diferentes orígenes socioeconómicos reciben distintos tipos de educación, los cuales, a su vez, potencialmente afectan sus oportunidades de movilidad social.

Por lo tanto, para llevar a cabo una caracterización más completa del OS de los individuos así como de sus trayectorias educativas, se requiere la introducción de otras variables de tipo cualitativo. En Latinoamérica, Puga (2011) realizó una refinación de modelos de adquisición de status para analizar el efecto de distintas modalidades de escolaridad en el logro académico y ocupacional en Chile; y Huerta (2012) efectuó un ejercicio comparativo entre Chile y México introduciendo información sobre el desempeño académico temprano. En Colombia, la aplicación de estos modelos en los estudios de movilidad es casi inexistente. En un par de estudios para ciudades colombianas (Viáfara, 2006; Viáfara y Urrea, 2006), se han empleado estos modelos para estimar el efecto de la raza y el sexo en el logro educativo y status ocupacional, incluyendo una caracterización detallada del OS, aunque sin información cualitativa sobre el logro educativo.

Figura 2. Diagrama del modelo de adquisición de status



Fuente: Blau y Duncan (1967, p. 170)

En este trabajo se propone una modificación importante del modelo de adquisición de status con el propósito de capturar la complejidad del OS y del logro educativo como factores determinantes del logro ocupacional. Se considera el papel del OS, indicado por el nivel socioeconómico y educativo de los hogares, en la determinación de los siguientes tres factores: (1) el desempeño individual en la educación media y superior; (2) el tipo de institución educativa en ambos niveles; y (3) los ingresos en el mercado laboral formal. A partir de las interrelaciones entre estos factores, se explican las diferencias entre individuos a lo largo de sus trayectorias.

2.4. ESTRATEGIA EMPÍRICA

El análisis se divide en tres partes. La primera corresponde a la operacionalización de cada uno de los factores incluidos en el modelo: OS, tipo de colegio, tipo de institución de educación superior (IES), desempeño en Saber11 y SaberPro. Para ello, se utilizan técnicas reductivas, de análisis de correspondencias múltiples y análisis factorial.

En la segunda parte, se emplean técnicas de regresión lineal múltiple OLS para modelar los determinantes del logro educativo en la educación media, en la educación superior, y de los ingresos. Para una representación gráfica de la manera como están establecidas, de manera hipotética, las relaciones de determinación entre las variables bajo estudio, ver Figura 3. Al lado izquierdo, están las variables explicativas de OS: nivel socioeconómico (NSE) y educación de los padres. Al medio, las variables intervinientes y/o dependientes: tipo de colegio, desempeño en Saber11, variables sobre la IES, desempeño en SaberPro. A la derecha, la variable dependiente final: ingresos. Las variables de desempeño son en parte explicadas por variables exógenas, y en parte explicadas por el OS en conjunto con los arreglos institucionales del sistema educativo. A su vez, estas variables de desempeño inciden en los logros posteriores de los estudiantes. Se incluyen además como variables de control: el sexo, el IMR, la cohorte de nacimiento y la cohorte de grado universitario. En la tercera y última parte del análisis se calculan los efectos indirectos y totales.

3. RESULTADOS

3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE FACTORES

3.1.1. Origen social

Se hace una distinción entre dos factores asociados al OS: el NSE¹² y el capital cultural de la familia. Para la construcción de estos factores, se emplean variables categóricas. En el primero se incluyen las variables: ingreso familiar, status ocupacional de ambos padres y vivienda propia. El segundo factor es indicado por el nivel de escolaridad de los padres. Si bien la educación no es el único componente del capital cultural, ya que también lo son los procesos de socialización y el consumo cultural, en la literatura se suelen emplear las credenciales educativas como *proxy* del capital cultural (Huerta, 2012). A diferencia de investigaciones precedentes, este trabajo introduce información sobre la escolaridad y ocupación de la madre como crucial para la caracterización del OS. Numerosos estudios han resaltado la importancia de las características de la madre en el logro educativo (Beller, 2009; Korupp, Ganzeboom y van der Lippe, 2002). Tanto en el contexto latinoamericano (Torche, 2005) como colombiano (Psacharopoulos y Velez, 1993; Tenjo y Bernal, 2004) también se ha encontrado evidencia de la mayor importancia de la educación materna en los logros individuales, posiblemente asociada al rol tradicional de la mujer en la formación de los hijos en países en desarrollo.

Para construir el factor NSE, se emplean técnicas de análisis de correspondencias conjunto (JCA)¹³. La Tabla 3 muestra que la dimensión 1 captura el 55% de la inercia, esto es: la capacidad discriminadora de las categorías originales. Las categorías de ingreso y ocupación de los padres muestran claramente una variación consistente que refleja su

¹² Lo que denominamos aquí “nivel socioeconómico” no corresponde al *status socioeconómico* (SES) tal como se conoce en el área de estratificación social: medida que combina ingresos, escolaridad y ocupación.

¹³ La técnica JCA *joint correspondence analysis* optimiza la precisión del MCA *multiple correspondence analysis* (Greenacre, 2008). Es una técnica reductiva de datos categóricos que permite identificar asociaciones entre categorías de las variables y representarlas gráficamente, resumiendo la información en dimensiones a nivel de intervalo.

Tabla 3. Operacionalización de factores con técnicas de análisis de correspondencias múltiples (JCA)

Variable		Categorías	P	C	Variable	Categorías	P	C	Variable	Categorías	P	C
NSE	n	Empresarios	-3.72	0.08	Empresarios	Empresarios	-4.37	0.05	<1	<1	2.04	0.09
		Gerentes	-1.84	0.03	Gerentes	Gerentes	-2.34	0.03	1-2	1-2	1.16	0.09
		Profesionales indep.	-1.22	0.03	Profesionales indep.	Profesionales indep.	-1.89	0.03	2-3	2-3	0.23	0.00
		Profesionales emp.	-1.33	0.07	Profesionales emp.	Profesionales emp.	-1.38	0.07	3-5	3-5	-0.80	0.04
		Estudiantes	-1.02	0.00	Estudiantes	Estudiantes	-0.75	0.00	5-7	5-7	-1.60	0.08
		Rentistas	-0.48	0.00	Jubilados	Jubilados	-0.74	0.00	7-9	7-9	-2.49	0.03
		Jubilados	-0.23	0.00	Rentistas	Rentistas	-0.39	0.00	9-11	9-11	-2.27	0.01
		Trabajadores indep.	0.57	0.03	Trabajadores indep.	Trabajadores indep.	0.25	0.00	11-13	11-13	-3.14	0.03
		Trabajadores empl.	0.51	0.01	Trabajadores empl.	Trabajadores empl.	0.19	0.00	13-15	13-15	-2.94	0.01
		Desempleados	0.56	0.00	Desempleados	Desempleados	0.23	0.00	>15	>15	-2.89	0.02
Capital Cultural	n	Hogar	1.40	0.00	Hogar	Hogar	0.57	0.04	No	No	0.53	0.02
		Obreros	1.86	0.09	Obreros	Obreros	2.23	0.03	Pagando	Pagando	-0.35	0.01
		Ninguna/Preescolar	-1.63	0.02	Ninguna/Preescolar	Ninguna/Preescolar	-2.02	0.02	Sí	Sí	-0.05	0.00
		Básica Primaria	-1.63	0.24	Básica Primaria	Básica Primaria	-1.74	0.24				
		Básica Secundaria	-0.59	0.04	Básica Secundaria	Básica Secundaria	-0.52	0.04				
		Media Vocacional	0.15	0.00	Media Vocacional	Media Vocacional	0.23	0.00				
		Tecnológico/Técnico	0.39	0.01	Tecnológico/Técnico	Tecnológico/Técnico	0.57	0.02				
		Universitario	0.92	0.10	Universitario	Universitario	1.04	0.11				
		Postgrado	1.23	0.10	Postgrado	Postgrado	1.17	0.07				
		% Inercia	60.92		% Inercia	% Inercia	60.92					

Tipo de Colegio	<i>Jornada</i>			<i>Calendario B</i>	<i>Carácter</i>	
n	Única	1.50	0.16	0.87	Académico	0.57 0.04
Inercia	Mañana	-0.22	0.01	-0.35	No académico	-0.89 0.06
% Inercia	Tarde/Noche	-3.07	0.25	-0.15		
	<i>Origen</i>					
	Privado	1.24	0.18	0.20	Capital depto.	0.01
	Público	-1.74	0.25	-0.45	Otro municipio	0.01
Tipo de IES						
n	Ninguno	-1.03	0.01	-1.18	Pública	0.29
Inercia	<500M\$	-1.36	0.22	0.85	Privada	0.21
% Inercia	500M\$-1MM\$	-1.26	0.09			
	<i>Costo matrícula</i>					
	1MM\$-3MM\$	0.50	0.04			
	3MM\$-5MM\$	0.92	0.08			
	>5MM\$	0.96	0.08			
Calidad de la IES						
n	Ninguno	-2.06	0.09	-0.94	<i>Acred. alta</i>	0.17
Inercia	% <i>Docentes</i>	-0.73	0.09	1.34	<i>calidad</i>	0.25
% Inercia	con MA o <i>PhD</i>	0.79	0.07	-1.64	Instituc. universitaria	0.12
	> 60%	2.28	0.20	0.26	Universidad	0.02

P: puntaje C: contribución SMMLV: salario mínimo mensual legal vigente M: miles, MM: millones. Valores en pesos colombianos.
 Nota: Por razones de espacio, se muestran solamente los puntajes de la dimensión 1 para cada factor.

carácter ordinal¹⁴. Se observa que las ocupaciones con mayores puntajes (empresarios, gerentes, profesionales) reflejan ingresos altos, mientras que los obreros, dedicados al hogar y desempleados indican bajos ingresos. Los jubilados y rentistas estarían en una posición intermedia, junto con los estudiantes, lo cual se explicaría por ser personas que probablemente reciben apoyo económico familiar. La ocupación de la madre genera más variación, posiblemente porque sus posiciones son más heterogéneas. En la variable referente a la vivienda llama la atención que la categoría *pagando* obtiene un mayor puntaje que la categoría *casa propia*. Una posible explicación de esta situación sería que las familias de ingresos medio-altos tienen más posibilidades de acceder a créditos para comprar casas de mayor valor y, presumiblemente, el pago es de más largo plazo. En todo caso, los que no tienen vivienda propia sí obtienen puntajes más bajos.

3.1.2. Tipo de colegio

Para construir este factor se emplea el método JCA a partir de las variables: sector (privado, público), jornada (única, mañana, tarde/noche), carácter (académico o no)¹⁵, calendario académico (A, B y F)¹⁶ y ubicación (capital de departamento, otro municipio). En Colombia, gran cantidad de estudios sobre calidad educativa se ha enfocado principalmente en las diferencias entre colegios privados y públicos, encontrando resultados mayoritariamente convergentes acerca del efecto positivo de la educación media privada sobre el desempeño estudiantil, aún después de controlar por las condiciones socioeconómicas de la familia. Incluimos además la jornada que, de acuerdo con la evidencia internacional y nacional, tiene un impacto positivo sobre el logro académico cuando es única y negativo cuando es parcial (Blanco, Solís y Robles, 2014; Bonilla, 2011). En cuanto al calendario, a excepción de los departamentos de Cauca, Valle y Nariño, los colegios de calendario B son en su mayoría instituciones bilingües. Estudios al respecto (Sánchez-Jabba, 2013) muestran que el rendimiento en inglés en Saber11 de los estudiantes de calendario B es muy superior con respecto al de otros calendarios. El carácter así como la ubicación¹⁷ son también claves en la caracterización de la institución.

La dimensión 1 del factor tipo de colegio captura el 75.5% de la variación contenida en las variables. El modelo es altamente consistente: puntajes altos para colegios privados, de carácter académico, con jornada única, calendario B y ubicados en ciudades capitales; mientras que los puntajes van decreciendo para los colegios oficiales, de jornada tarde o nocturna, carácter técnico o normalista, calendario A, y ubicados en otros municipios.

¹⁴ Cabe anotar que el puntaje se muestra invertido: valores bajos indican ingresos altos y ocupaciones de mayor *status* y viceversa. Los signos se han invertido para el análisis.

¹⁵ Las modalidades no académicas incluyen: técnica, combinación académica-técnica y normalista. La modalidad académica permite al estudiante una profundización en ciencias, artes o humanidades. La técnica prepara al estudiante para el desempeño laboral en sectores de la producción y servicios. La escuela normal está dirigida a la formación inicial de educadores.

¹⁶ El calendario académico A va de enero a noviembre, el B de agosto a junio, y F corresponde a un calendario flexible.

¹⁷ La variable de ubicación presenta el inconveniente de no discriminar entre escuelas rurales y colegios privados campestres. No obstante, permite hacer una diferenciación gruesa entre establecimientos localizados en capitales frente otros departamentos.

3.1.3. *Desempeño en Saber11*

Se seleccionaron solamente los puntajes del núcleo común¹⁸. Por medio de técnicas de análisis de componentes principales (PCA), se construye un puntaje global que agrupa todos los valores obtenidos en los distintos componentes, a saber: lenguaje, biología, matemáticas, filosofía, física, historia, química y geografía. Como se observa en la Tabla 4, el primer factor captura casi la mitad de la variación de todas variables. En términos generales, la relevancia de los puntajes es muy similar, siendo más alta para el componente de química y moderadamente más baja para el componente de filosofía.

Tabla 4. PCA entre los puntajes Saber11

Importancia de los componentes			Componentes	
Componente	Valor "Eigen"	% relativo	Variable	Comp1
Comp1	3.98	0.5	Lenguaje	0.38
Comp2	0.93	0.12	Biología	0.39
Comp3	0.7	0.09	Matemáticas	0.29
Comp4	0.62	0.08	Filosofía	0.24
Comp5	0.51	0.06	Física	0.34
Comp6	0.46	0.06	Historia	0.36
Comp7	0.43	0.05	Química	0.41
Comp8	0.37	0.05	Geografía	0.39
n	16,886			

3.1.4. *Tipo y Calidad de la IES*

Construimos dos factores: el tipo de IES según características formales, como el sector (privado, oficial) y el valor de la matrícula. El segundo refiere a propiedades relacionadas con la calidad asociada a la modalidad de la IES: el carácter¹⁹ (institución universitaria, universidad), la acreditación de alta calidad del programa académico (acreditado, no acreditado)²⁰, y el porcentaje de docentes con título de doctorado o maestría (ninguno, menos de 30%, entre 30-60%, más de 60%).

¹⁸ El examen Saber11 (2003) incluía un núcleo común (8 áreas disciplinares), un componente flexible (de profundización y/o interdisciplinar) y un componente de idiomas de carácter electivo.

¹⁹ Según su carácter académico, las IES en Colombia se clasifican en: (1) Instituciones Técnicas Profesionales, (2) Instituciones Tecnológicas, (3) Instituciones Universitarias y (4) Universidades. En este estudio, al filtrar por pregrado universitario, excluimos a las instituciones 1 y 2.

²⁰ Cabe anotar que la acreditación de alta calidad corresponde al programa académico, y por lo tanto no es una característica de la IES como tal.

Se construyen ambos factores con técnicas JCA (ver Tabla 3). En el factor tipo de IES, la primera dimensión captura el 75% de la inercia. Las dos variables que componen el factor están correlacionadas: los puntajes más bajos indican ningún o bajo costo de matrícula, que corresponden a las IES públicas, y viceversa. Para el factor de calidad de la IES, el 72% de la inercia es capturado por la dimensión 1, donde se asocian los puntajes positivos a universidades con programas acreditados cuya planta docente está conformada por más de 30% de profesores con postgrado, y lo contrario: puntajes bajos para instituciones universitarias con programas sin acreditación y docentes de menor escolaridad.

3.1.5. *Desempeño en SaberPro*

Con el propósito de realizar las comparaciones entre diferentes individuos y años, para el examen SaberPro se tomaron los puntajes en la prueba que mide la competencia genérica de comprensión lectora como un indicador de desempeño en la educación superior²¹. Aunque esto reduce sustancialmente la información contenida en los puntajes SaberPro, es el único modo de llevar a cabo el análisis propuesto. Para ello, se procedió a estandarizar los puntajes por año.

3.2. CONSTRUCCIÓN DE LOS MODELOS

A partir de técnicas de regresión lineal múltiple (OLS), se construyen seis modelos de *path analysis* (ver Tabla 5) para estimar cuáles de las variables analizadas determinan: (1) el tipo de colegio; (2) el desempeño en Saber11; (3) el tipo de IES; (4) la calidad de la IES; (5) el desempeño en SaberPro; y (6) los ingresos.

3.2.1. *Determinación del tipo de colegio*

En el primer modelo evaluamos el impacto de los factores NSE y capital cultural en la determinación del tipo de colegio. El sexo, la cohorte de nacimiento y el IMR son variables de control. Como se observa en la Tabla 5, los coeficientes de regresión de los factores de OS poseen efectos positivos y significativos. El NSE es el factor que más impacta en el tipo de colegio con un coeficiente de .32, lo cual indica que los estudiantes provenientes de hogares de alto NSE asisten a colegios de carácter académico, jornada completa, calendario B y de mayor costo. En cuanto al capital cultural, una vez controlado el efecto del NSE, también tiene un efecto positivo (.24), lo que indica que los estudiantes cuyos padres tienen niveles de escolaridad bajos, asisten a colegios que tienen una o varias de las siguientes características: currículo no académico, jornada parcial, bajo costo, calendario A; lo contrario ocurre para los estudiantes provenientes de familias con alto nivel de escolaridad. Como nuestra población está definida por una cohorte de egreso de la educación media, los estudiantes mayores representan estudiantes que tardaron más en completar dicho nivel educativo. Así, el que el año de nacimiento tenga un efecto negativo (-.17) en el tipo de colegio probablemente refleja el ingreso a colegios de graduación rápida y mayor costo.

²¹ Puesto que los exámenes SaberPro son específicos para cada programa académico, no es posible hacer una comparación de puntajes. La comparabilidad entre diferentes aplicaciones de comprensión lectora fue posible ya que desde el año 2007 se cuenta con un sistema de calificación unificado, con puntaje normalizado a una media de 100 y una desviación estándar de 10.

Tabla 5. Modelos de regresión lineal múltiple (OLS) para este estudio

	Tipo colegio	Saber11	Tipo IES	Calidad IES	SaberPro	Ingresos
VARIABLES EXPLICATIVAS						
NSE	0.32 ***	0.11 ***	-0.23 ***	0.09 ***	0.03 **	0.05 ***
Capital cultural	0.24 ***	0.45 ***	-0.05	0.25 ***	0.09 **	0.19 ***
Tipo colegio		0.18 ***	-0.26 ***	0.05 ***	0.00	0.03 ***
Desempeño Saber11			0.17 ***	0.36 ***	0.30 ***	0.17 ***
Tipo IES					0.03 ***	-0.11 ***
Calidad ES					0.04 ***	0.10 ***
Desempeño SaberPro						0.01
VARIABLES DE CONTROL						
Sexo	-0.01	-0.10 ***	0.02 **	0.04 ***	0.04 ***	-0.03 ***
Año nacimiento	-0.17 ***	0.11 ***	0.05 ***	-0.04 ***	0.02 ***	-0.01 *
IMR	0.02	0.33 ***	0.07 *	0.25 ***	0.12 ***	0.17 ***
Cohorte grado						-0.10 ***
COEFICIENTES DE AJUSTE						
Coef. F	1314.59 ***	448.96 ***	740.51 ***	475.49 ***	205.80 ***	185.79 ***
R ²	0.29	0.15	0.25	0.17	0.10	0.11
R ² ajustado	0.29	0.15	0.25	0.17	0.10	0.11
N	15,825	15,824	15,823	15,824	15,823	15,823

*p ≤ 0.10 **p ≤ 0.05 ***p ≤ 0.01

Nota: coeficientes beta estandarizados

Adicionalmente, se debe tener en cuenta en el modelo la covariación entre los factores de OS y sexo. Los coeficientes de correlación de la Tabla 6 muestran que las tres variables no son independientes. Como es de esperarse, la relación entre NSE y educación de los padres es positiva y fuerte; mientras que la relación entre sexo femenino y los factores de OS es inversa, es decir, que de la muestra de graduados, las mujeres provienen de familias de menor NSE y menor nivel educativo que los hombres.

Tabla 6. Matriz de correlaciones entre los factores de origen social y sexo

	NSE	Cap. cultural	Sexo
NSE	1		
Cap. cultural	0.6699 ***	1	
Sexo	-0.0612 ***	-0.0600 ***	1

*p ≤ 0.10 ** p≤0.05 ***p≤0.01

3.2.2. Determinación del desempeño en Saber11

El segundo modelo evalúa el impacto de las variables OS, sexo y tipo de colegio sobre el desempeño de los estudiantes en la educación media, mediante los resultados en el núcleo común de Saber11. Una vez controlado el efecto de selección (.33), observamos que la escolaridad de los padres tiene el efecto más importante (.45) en la obtención de mejores puntajes. También tienen un efecto directo el tipo de colegio (.18) y el NSE, aunque más moderado. Por otra parte, las mujeres y los más jóvenes consiguen resultados más bajos en el examen. Esto indica que los estudiantes con mejores resultados en Saber11 provienen principalmente de familias con alta escolaridad y de colegios privados de calidad.

3.2.3. Determinación del tipo de IES

En el tercer modelo, los factores que tienen un efecto directo negativo y significativo son NSE (-.23) y tipo de colegio (-.26). Por un lado, esto sugiere que las familias con mayores recursos no necesariamente envían a sus hijos a estudiar a universidades privadas; probablemente el criterio de elección de IES está más relacionado con la calidad. Por otro lado, indica que habiendo controlado los efectos del OS, los diferentes tipos de colegio aportan significativamente a las probabilidades de entrar a distintos tipos de IES: los alumnos de colegios privados, académicos y de jornada única tienden a ir a IES públicas y de bajo costo de la matrícula. Si bien este resultado debe ser interpretado con cuidado a la luz de los diferentes matices del sistema educativo colombiano, concuerda con lo arrojado por un estudio del perfil socioeconómico de los estudiantes de la Universidad Nacional (Pérez, Laguado y Martínez, 2001), el cual señala que los estudiantes que se matriculan en primer semestre son principalmente egresados de colegios privados, aunque no necesariamente pertenecientes a los estratos socioeconómicos más altos. Adicionalmente, el efecto del desempeño en Saber11 (.17) indica que los estudiantes con puntajes altos en la prueba tienden a ingresar a IES de mayor costo. Esto estaría mostrando que las familias de los individuos con mayor habilidad estarían dispuestas a pagar por cupos en instituciones privadas, probablemente de alta calidad. El análisis debe ser complementado entonces considerando propiedades sobre la calidad de las IES.

3.2.4. *Determinación de la calidad de la IES*

Para el cuarto modelo obtenemos los siguientes resultados: todos los efectos son significativos, siendo especialmente fuerte el desempeño Saber11 (.36) y la educación de los padres (.25). Tienen también un efecto moderado el NSE, el tipo de colegio, ser mujer y de más edad. En suma, lo que cuenta para el tipo de IES de donde ingresa un estudiante (en términos de sector y costo) es la capacidad económica de la familia y el tipo de institución en la educación media, mientras que la calidad de la educación superior que recibe el estudiante está más determinada por su desempeño en el colegio y la escolaridad de los padres. Además, la habilidad de los individuos incide de manera importante en el tipo de educación superior a la que tienen acceso, siendo los de mayor habilidad los que ingresan a IES privadas de alta calidad.

3.2.5. *Determinación del desempeño en SaberPro*

En este modelo calculamos el impacto de los factores anteriores en el desempeño durante la educación superior, a partir de los puntajes en comprensión lectora del SaberPro. El puntaje en Saber11 tiene un impacto bastante fuerte (.3), lo cual estaría indicando que Saber11, al menos en su componente de competencias genéricas, es un buen predictor del rendimiento en lectura en SaberPro. Los efectos directos del tipo y calidad de la IES no son fuertes, y el impacto del OS opera sobre todo a través de la educación familiar (.09), aunque bastante menor si lo comparamos con el efecto de este mismo factor sobre el desempeño en Saber11. Las mujeres y los más jóvenes también obtienen ligeramente mejores resultados.

3.2.6. *Determinación de los ingresos*

En el modelo final medimos el impacto de las variables de interés en la determinación de los ingresos. Con respecto al OS, la escolaridad de los padres posee un mayor impacto (.19) que el NSE, incluso ya controlados todos los factores mediadores. Se destaca también el fuerte efecto directo del desempeño en Saber11 (.17). La prueba SaberPro, en cambio, no tiene un efecto significativo. Los factores referentes a la educación superior también influyen: -.11 para el tipo IES y .1 para la calidad de la IES. Este resultado estaría indicando que los egresados de las universidades públicas y de mejor calidad obtienen mayores ingresos. En este modelo incluimos también la cohorte del año de graduación de la educación superior, como control de posibles efectos de cohorte en los ingresos de los egresados. Como resulta esperable, las cohortes más nuevas devengan ingresos más bajos (-.1).

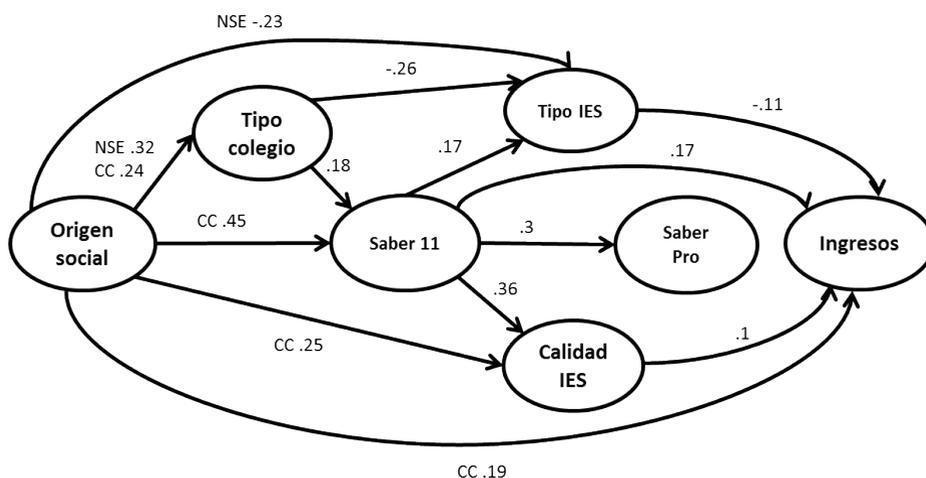
Cuando se evalúa el logro ocupacional en la educación superior, un elemento de crucial importancia para analizar es la exploración de las posibles asociaciones entre OS, área de conocimiento y destino ocupacional. Un análisis de ese tipo, sin embargo, está por fuera de los objetivos del presente estudio.

3.3. CÁLCULO DE LOS EFECTOS INDIRECTOS Y TOTALES

La ventaja de los modelos de *path analysis* es que permiten descomponer los efectos directos e indirectos de varios factores sobre una variable dependiente, lo cual resulta

adecuado cuando hay relaciones de colinealidad entre las variables, como en este caso, y como ocurre frecuentemente en los estudios de movilidad social (Puga y Solís, 2010). Hasta ahora hemos estimado los efectos directos (ver Figura 3). Cabe anotar que el error estadístico asociado a cada una de las variables del modelo corresponde al efecto de variables no consideradas. Ahora calculamos los efectos indirectos del OS sobre los niveles de logro educativo y ocupacional. De esta forma, se puede estimar el verdadero efecto total del OS sobre los logros individuales.

Figura 3. Diagrama de los efectos directos significativos más fuertes



NSE: nivel socioeconómico CC: capital cultural

La Tabla 7 resume los efectos estandarizados directos, indirectos y totales de los factores de OS. Así, por ejemplo, el efecto *indirecto* del capital cultural sobre el desempeño en Saber11 (.04) equivale a su efecto directo sobre el tipo de colegio (.24) multiplicado por el efecto directo del tipo de colegio sobre el desempeño en Saber11 (.18). De esta forma, el OS opera a través del tipo de colegio, aumentando los efectos *totales* (.17 para NSE y .49 para capital cultural), siendo la escolaridad de los padres la variable que más explica la variación en el rendimiento de los alumnos en la educación media.

En cuanto al tipo de IES, el efecto del OS opera principalmente a través del NSE (-.28). El impacto del NSE se da indirectamente mediante el tipo de colegio. Si atendemos a la calidad de la IES, el efecto del OS opera a través del capital cultural (.44). Su impacto ocurre de manera directa e indirecta, a través del desempeño en la educación media. Por su parte, el NSE ejerce un efecto total menor aunque considerable (.17), que opera indirectamente a través de las características del colegio. En este caso, la variable que más explica el ser egresado de una IES de cierta calidad es sin duda el desempeño previo durante la época del colegio (.36). El desempeño en la universidad está determinado sobre todo por el desempeño previo en la educación media (.3) y la escolaridad de los padres (.26). En este modelo, el residual es explicado en buena parte por variables exógenas no contempladas aquí.

Tabla 7. Efectos directos, indirectos y totales del OS sobre los logros individuales

Variable	Factor de OS	E. directos	E. indirectos	E. totales
Saber11	NSE	0.11	0.06	0.17
	CC	0.45	0.04	0.49
Tipo IES	NSE	-0.23	-0.05	-0.28
	CC	0.00	0.02	0.02
Calidad IES	NSE	0.09	0.08	0.17
	CC	0.25	0.19	0.44
SaberPro	NSE	0.03	0.05	0.08
	CC	0.09	0.17	0.26
Ingresos	NSE	0.05	0.07	0.13
	CC	0.19	0.12	0.31

NSE: nivel socioeconómico CC: capital cultural

Por último, hay un efecto total importante de la escolaridad de los padres sobre los ingresos (.31), lo cual podría ser explicado por la disponibilidad de conexiones sociales relevantes para la búsqueda de trabajo. Un segundo factor de importancia en la determinación de los ingresos es el desempeño, pero no durante los estudios superiores, sino en la educación media (.17). Esto estaría indicando el papel decisivo del desarrollo de competencias básicas, anterior a la formación profesional, en el futuro logro ocupacional de las personas. En cuanto al NSE, el efecto total en los ingresos (.13) aumenta indirectamente a través del tipo de colegio. Y el tipo de educación superior impacta directamente en tanto la IES sea de calidad (.1) o pública (-.11). Esto sugiere que, contrario a la creencia generalizada, los empleadores en Colombia sí valoran a los egresados de IES públicas, siempre y cuando estas sean de calidad y los individuos tengan un desempeño académico sobresaliente. Sin embargo, este resultado no puede ser tomado como concluyente al respecto, dado que un análisis de este tipo desborda los límites del estudio aquí planteado.

4. DISCUSIÓN

El análisis realizado a partir del ejercicio empírico permite responder a las preguntas planteadas en este trabajo y derivar las siguientes conclusiones.

En primer lugar, los resultados sugieren que el OS tiene un impacto significativo sobre los logros individuales, no solo durante los niveles de formación inicial, sino también durante la educación superior y la posterior inserción al mundo del trabajo. Concretamente,

indican que el OS opera de manera *directa* a través de: (a) el nivel socioeconómico, cuyo efecto es especialmente fuerte sobre los tipos de institución educativa tanto en la educación media como superior, y (b) la escolaridad de las familias, que tiene un impacto importante en el desempeño en la educación media, la calidad de la IES y los ingresos.

En segundo lugar, el OS también opera de manera *indirecta* sobre los logros educativos y ocupacionales, mediante la segmentación de trayectorias educativas, en este caso caracterizadas por distintos contextos institucionales y ofertas académicas diferenciadas en calidad. Así, por un lado, los resultados en la educación media muestran que los efectos indirectos del OS sobre el desempeño académico operan a través del tipo de colegio. Por otro lado, en la educación superior se observa que el nivel socioeconómico opera sobre el tipo de IES a través del tipo de colegio; mientras que el capital cultural opera sobre la calidad educativa y el desempeño en la universidad, a través del desempeño en la educación media. Finalmente, la escolaridad de los padres es el factor que más determina el nivel de ingresos de los egresados; factor que opera indirectamente a través del desempeño en el colegio y la calidad de la IES.

Como tercera conclusión, podemos afirmar que el OS mantiene un efecto directo e indirecto en el curso del tiempo a lo largo de las trayectorias educativas y ocupacionales. El ejercicio desarrollado en este trabajo muestra que esto ocurre principalmente a través del efecto del capital cultural, el cual es considerablemente mayor que el del nivel socioeconómico del hogar de origen en cuatro de las seis variables endógenas analizadas, a saber: desempeño académico en ambos niveles educativos, calidad de la IES e ingresos.

Lo anterior nos lleva a formular una cuarta conclusión. La fuerte asociación entre origen y destino sugiere un panorama marcado por la desigualdad de oportunidades, vía las credenciales educativas de los padres: las familias con más escolaridad obtienen más recursos con los que, junto con su capital incorporado, generan ambientes propicios para el desarrollo educativo de sus hijos, especialmente con la elección de instituciones educativas de alta calidad, tal como indica la teoría reproducciónista.

Una conclusión final, en línea con los planteamientos de la hipótesis EMI, es la existencia de una segmentación de ofertas educativas estratificadas en los niveles medio y superior. Aunque el estudio no permite identificar si estas desigualdades horizontales son el resultado de una elección individual o una asignación forzada por las opciones institucionales disponibles (y por lo tanto no es posible probar la hipótesis RRA), lo que sí demuestra es que tales desigualdades tienen consecuencias importantes en los logros educativos y ocupacionales posteriores de las personas.

Por último, podemos afirmar que el sistema educativo en Colombia no cumpliría un rol efectivo como compensador de las desigualdades asociadas al OS. Como hemos visto, la segmentación institucional interactúa con la estratificación social generando desigualdad en las trayectorias educativas (Blanco *et al.*, 2014). Aun cuando la diversificación institucional ha generado un impacto positivo en el incremento de la cobertura educativa en el país, particularmente de grupos sociales no tradicionales, también ha reforzado la desigualdad de oportunidades en tanto las ofertas de calidad siguen siendo un privilegio (Shavit *et al.*, 2007). Como resultado, las desigualdades cualitativas tenderían a aumentar a medida que el número de graduados se incrementa en contextos como el colombiano, donde la diferenciación institucional es relevante para los logros educativos y ocupacionales (Triventi, 2013).

El hecho de que las oportunidades educativas de calidad no estén disponibles para todos los individuos, independientemente de su posición de origen, merece una reflexión

que tiene implicaciones de política pública. Aunque esto ocurre en la educación media y superior, los resultados de este estudio muestran que es sobre todo importante el acceder a una oferta de calidad durante la educación media, al ser esta una etapa decisiva para los logros posteriores en la universidad y el mercado laboral. Es sobre todo allí, donde el desempeño académico en el examen Saber11 tiene un efecto de consideración importante en el ingreso a IES de alta calidad y a un alto desempeño durante la educación superior, así como en la obtención de mejores ingresos. La educación media resulta entonces un período crucial donde el sistema educativo colombiano podría romper el vínculo entre origen y destino, a partir del aseguramiento de oportunidades de acceso a una oferta de calidad (específicamente en características como jornada única, carácter académico y currículo bilingüe) que permitan el desarrollo de competencias básicas de las personas sin importar su condición social de inicio.

Adicionalmente, es necesario señalar algunas limitaciones del presente estudio como posibilidades para el desarrollo de futuras investigaciones. Una de las principales limitaciones radica en que el tamaño y la selección de la muestra impiden extrapolar conclusiones a la población total de graduados universitarios con una probabilidad de error conocida, debido principalmente a la imposibilidad de construir una muestra aleatoria. Este es, sin embargo, un problema intrínseco a la información disponible.

Otro punto refiere que, con una mejor calidad de datos, pudiera hacerse una caracterización más completa del OS, incluyendo otras variables relevantes, tales como: composición del hogar, estructura familiar, condiciones de la vivienda, histórico de los ingresos familiares, etc. De igual manera, sería enriquecedor realizar un análisis diferenciado del impacto del área de conocimiento del programa de pregrado en los ingresos percibidos. Sería ideal incorporar en el análisis las diferencias salariales según el área de conocimiento. Una limitación adicional en este sentido es no contar con los ingresos de los trabajadores independientes, lo que podría estar incidiendo en una subestimación de los efectos directos del NSE en los ingresos (vía transmisión directa de capitales).

Finalmente, cabe anotar que la elección de un cierto tipo de institución educativa no está solamente determinada por el OS o la habilidad cognitiva del estudiante, sino que también está restringida o posibilitada por el conjunto de instituciones disponibles en el lugar de residencia. La ubicación geográfica es un factor que genera por sí mismo desigualdad en la composición socioeconómica del alumnado (Blanco *et al.*, 2014). No tomar esto en consideración implicaría presentar un panorama alejado de la realidad del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayalon, H., & Shavit, Y. (2004). Educational Reforms and Inequalities in Israel: The MMI Hypothesis Revisited. *Sociology of Education*, 77(2), 103-120.
- Beller, E. (2009). Bringing Intergenerational Social Mobility Research into the Twenty-first Century: Why Mothers Matter. *American Sociological Review*, 74(4), 507-528. doi:10.1177/000312240907400401
- Blanco, E., Solís, P., & Robles, H. (2014). *Caminos desiguales. Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Ciudad de México*. México: INNE - El Colegio de México.
- Blau, P. M., & Duncan, O. D. (1967). *The American Occupational Structure*. New York: Wiley.
- Bonilla, L. (2011). *Doble jornada escolar y calidad de la educación en Colombia. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional: Vol. 143*. Cartagena: Banco de la República de Colombia.

- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality: Changing prospects in Western society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1977). *Reproduction in education, society and culture*. London: Sage Publications.
- Bowles, S., y Gintis, H. (2002). Schooling in capitalist America revisited. *Sociology of Education*, 1-18.
- Breen, R., & Goldthorpe, J. (1997). Explaining educational differentials: Towards a formal rational action theory. *Rationality and Society*, 9(3), 275-305. doi:10.1177/104346397009003002
- Breen, R., & Jonsson, J. O. (2005). Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility. *Annual Review of Sociology*, 31(1), 223-243.
- Breen, R., & Luijckx, R. (2004). Conclusions. En R. Breen (Ed.), *Social Mobility in Europe* (pp. 383-410). Oxford University Press. doi:10.1093/0199258457.003.0015
- CIA. (2014). *The World Factbook. Country Comparison: Gini Index*. Recuperado desde <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook//fields/2172.html>
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington DC: US Government Printing Office.
- Greenacre, M. (2008). *La práctica del análisis de correspondencias*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2007). *The Role of Education Quality for Economic Growth*. Washington: World Bank.
- Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, 47(1), 153-161. doi:10.2307/1912352
- Huerta, J. E. (2012). El rol de la Educación en la Movilidad Social de México y Chile. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(52), 65-88.
- Kerckhoff, A. (1995). Institutional arrangements and stratification processes in industrial societies. *Annual Review of Sociology*, 323-347.
- Korupp, S., Ganzeboom, H., & van der Lippe, T. (2002). Do mothers matter? A comparison of models of the influence of mothers' and fathers' educational and occupational status on children's educational attainment. *Quality and Quantity*, 36(1), 17-42.
- Lleras, C. (2005). Path Analysis. En K. Kempf Leonard (Ed.), *Encyclopedia of social measurement* (Vol. 3, pp. 25-30). Oxford [u.a.]: Elsevier.
- Lucas, S. R. (2001). Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1642-1690. doi:10.1086/321300
- MEN. (2012). *Capital humano para el avance colombiano. Boletín Educación Superior: Vol. 20*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- OLE. (2015). *Sistema de Información del Observatorio Laboral*. Recuperado desde <http://bi.mineducacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/consultas-avanzadas>
- Parsons, T. (1970). Equality and Inequality in Modern Society, or Social Stratification Revisited. *Sociological Inquiry*, 40(2), 13-72. doi:10.1111/j.1475-682X.1970.tb01002.x
- Pérez, H., Laguado, A., & Martínez, A. (2001). Perfil socioeconómico de los estudiantes de la Universidad. Estadísticas e indicadores de la Universidad Nacional de Colombia. *Revista de la Oficina Nacional de Planeación*, 5-6, 189.
- Psacharopoulos, G., & Velez, E. (1993). Educational Quality and Labor Market Outcomes: Evidence from Bogota, Colombia. *Sociology of Education*, 66(2), 130-145.
- Puga, I. (2011). Escuela y estratificación social en Chile: ¿cuál es el rol de la municipalización y la educación particular subvencionada en la reproducción de la desigualdad social? *Estudios Pedagógicos*, 37, 213-232.
- Puga, I., & Solís, P. (2010). Estratificación y transmisión de la desigualdad en Chile y México.

- Un estudio empírico en perspectiva comparada. En J. Serrano y F. Torche (Eds.), *Estudios de movilidad social en México* (pp. 71-133). Mexico, D.F.: Centro de Estudios Espinosa Yglesias.
- Raftery, A. E., & Hout, M. (1993). Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921-75. *Sociology of Education*, 66(1), 41-62. doi:10.2307/2112784
- Ramirez, F. O. (2006). Beyond achievement and attainment studies: Revitalizing a comparative sociology of education. *Comparative Education*, 42(3), 431-449. doi:10.1080/03050060600875634
- Sánchez-Jabba, A. (2013). *Bilingüismo en Colombia. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional: Vol. 191*. Cartagena de Indias: Banco de la República de Colombia.
- Shavit, Y., & Blossfeld, H.-P. (1993). *Persistent inequality: Changing educational attainment in thirteen countries. Social inequality series*. Boulder [u.a.]: Westview Press.
- Shavit, Y., Arum, R., & Gamoran, A. (Eds.). (2007). *Stratification in higher education: A comparative study*. Stanford: Stanford University Press.
- SNIES. (2014). *Estadísticas de Educación Superior*. Recuperado desde <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>
- Solís, P. (2012). Desigualdad social y transición de la escuela al trabajo en la Ciudad de México. *Estudios Sociológicos*, XXX(90), 641-679.
- Tenjo, J., & Bernal, G. (2004). *Educación y movilidad social en Colombia. Documentos de Economía: Vol. 13*. Bogotá, D.C: Pontificia Universidad Javeriana.
- Torche, F. (2005). Privatization Reform and Inequality of Educational Opportunity: The Case of Chile. *Sociology of Education*, 78(4), 316-343. doi:10.2307/4150501
- Triventi, M. (2013). Stratification in Higher Education and Its Relationship with Social Inequality: A Comparative Study of 11 European Countries. *European Sociological Review*, 29(3), 489-502. doi:10.1093/esr/jcr092
- UIS. (2012). *International Standard Classification of Education: ISCED 2011*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Viáfara, C. A. (2006). Efectos de la raza y el sexo en el logro educativo y estatus ocupacional en el primer empleo en la ciudad de Cali Colombia. *Sociedad y Economía*, 12, 66-95.
- Viáfara, C. A., & Urrea, F. (2006). Efectos de la raza y el género en el logro educativo y estatus socio-ocupacional para tres ciudades colombianas. *Desarrollo y Sociedad*, 116(58), 115-163.

