



FLACSO
MÉXICO

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES

SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO

Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos

XI Promoción 2012-2014

Los Rendimientos No Pecuniarios de la Educación en Colombia

Tesis para obtener el grado académico de

Maestro en Gobierno y Asuntos Públicos

Presenta:

Jersson A. Guerrero Nova

Director de Tesis:

Dr. Ívico Ahumada-Lobo

Lectores:

Dr. J. Mario Herrera Ramos

Dr. Mariano Rojas

Línea de Investigación: Decisiones de Gobierno y Evaluación de Programas

Seminario de Tesis: Decisiones de Gobierno

México D.F., Agosto de 2014

*Para cursar este posgrado se contó con una beca otorgada por la Secretaría de Educación Pública (SEP)

Resumen

En la investigación académica se ha optado por entender a la educación como una inversión pecuniaria que tendrá un determinado rendimiento futuro. Esta concepción deja por fuera una amplia gama de beneficios que la educación genera tanto en recursos, satisfactores y aspectos del bienestar del individuo. Esta tesis se enfoca en dos recursos y tres satisfactores del bienestar. Los recursos estudiados son ahorro y el capital social, y los satisfactores son salud subjetiva o autorreportada, el estatus de estar casado o divorciado, y el manifestar tener angustia o depresión en alguna medida. Los resultados muestran que el nivel educativo tiene un impacto positivo en los recursos, incrementando la probabilidad de ahorrar parte del ingreso recibido y de pertenecer a algún grupo o asociación. Adicionalmente, las estimaciones muestran que para los satisfactores, la educación hace que las personas sean más estrictas a la hora de calificar su salud, reduce la probabilidad de que una persona pase de estar casado a divorciarse y quedarse en ese estado, y parece no tener impacto directo en el hecho de que una persona se encuentre angustiada o deprimida, pero lo tiene indirectamente ya que el factor clave en éste satisfactor es el autorreporte de salud.

Palabras clave: Rendimientos de la educación, Beneficios, Necesidades, Satisfactores, Aspectos del Bienestar, Ahorro, Capital Social, Salud autorreportada, Divorcio, Depresión.

Abstract

In academic research, it has been chosen to understand education as a pecuniary investment that will have a certain future return. This concept leaves out a wide range of benefits that education generates both in resources, satisfiers and aspects of well-being. This thesis focuses on two resources and three satisfiers of well-being. The studied resources are saving and social capital, and the satisfiers are subjective or self-reported health, the status of being married or divorced, and having manifest anxiety or depression to some extent. The results show that the level of education has a positive impact on the resources, increasing the likelihood of saving part of the income received and the fact of belonging to a group or association. In addition, estimates show that to satisfiers, education makes people more stringent when rating their health, reduces the likelihood that a person moves from being married to divorce and stay in that state, and have no impact perishes direct at the fact that a person is anxious or depressed, but it does indirectly as the key factor in this satisfier is the self-reported health.

Keywords: Returns to Education, Benefits, Needs Satisfiers, Aspects of Wellbeing, Savings, Social Capital, Self-reported health, Divorce, Depression.

A mis padres: Fulgencio Guerrero y Bernarda Nova

Nunca será suficiente el tiempo para agradecerles cada paso que me enseñaron

“It is no crime to be ignorant of economics, which is, after all, a specialized discipline and one that most people consider to be a ‘dismal science’, but it is totally irresponsible to have a loud and vociferous opinion on economic subjects while remaining in this state of ignorance.”

Rothbard

Origen no es destino...

AGRADECIMIENTOS

En el trayecto de la maestría se adquieren nuevos conocimientos y experiencias. Al final, es imposible no quedar agradecido con todos quienes de una u otra manera intervinieron en este camino.

En primer lugar le agradezco al Dr. J. Mario Herrera Ramos quién para mi aportó una parte trascendental en mi formación integral, como maestro y como ser humano, y sin quién la maestría no sería lo que afortunadamente es.

En segundo lugar le extiendo un profundo agradecimiento al Dr. Ívico Ahumada Lobo, quién fue el faro que necesitaba para no perder el rumbo de esta tesis, y que siempre tuvo la paciencia para corregir y ayudarme a mejorar esta investigación.

También quiero agradecer al Dr. Mariano Rojas por darme sus valiosos comentarios en pro de llevar este documento de la mejor manera posible, y quién me abrió la puerta a una parte de la economía que ahora para mi es fundamental.

Le agradezco a Mariana, quién siempre tuvo la palabra correcta en el momento indicado, y hace feliz mi vida día tras día.

Adicionalmente le agradezco a la FLACSO México y a cada una de las personas que la integran, ya que en estos dos años me hicieron sentir como en casa y me permitieron hacer una excelente maestría.

Finalmente le agradezco a México, ya que me enseñó una nueva cultura, gente y perspectiva, y me dio esta gran oportunidad.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: JUSTIFICACIÓN	9
1.1. Intervención en educación por parte del gobierno	9
1.1.1. Marco legal: El porqué de la intervención.....	9
1.1.2. ¿Cómo intervenir en educación?.....	10
1.2. Investigación empírica sobre rendimientos de la educación	13
1.2.1. Investigaciones tradicionales relevantes y sus limitantes	13
1.2.2. La otra parte de la investigación: hallazgos en rendimientos no pecuniarios de la educación.....	18
2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	23
2.1. Aspectos del bienestar, necesidades, satisfactores y recursos.....	24
2.1.1. El desarrollo económico y el concepto de bienestar	24
2.1.2. Aspectos del bienestar: Necesidades y satisfactores.....	26
2.2. Cuando los Rendimientos Pecuniarios no bastan.....	29
2.2.1. Contexto.....	29
2.2.2. ¿Qué son los Rendimientos No Pecuniarios de la Educación?.....	30
2.2.3. Primeras investigaciones.....	31
2.2.4. Variables de interés.....	33
3. CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	41
3.1. Introducción.....	41
3.2. Pregunta de Investigación	42
3.3. Hipótesis.....	42
3.3.1. Ahorro.....	42

3.3.2.	Capital Social.....	42
3.3.3.	Salud autorreportada.....	42
3.3.4.	Estatus de divorcio o separación.....	42
3.3.5.	Angustia o depresión.....	43
3.4.	Fuente de Información.....	43
3.5.	Variables de interés.....	44
3.5.1.	Nivel educativo.....	44
3.5.2.	Recursos o Fuentes del Bienestar.....	49
3.5.3.	Satisfactores.....	51
3.6.	Variables independientes.....	55
3.6.1.	Variables educativas de interés.....	56
3.6.1.1.	Antecedentes educativos.....	56
3.6.2.	Variables socioeconómicas.....	57
3.6.2.1.	Nivel socioeconómico.....	57
3.6.3.	Variables demográficas.....	61
3.6.3.1.	Sexo.....	61
3.6.3.2.	Edad.....	63
3.7.	Estrategia de análisis.....	63
3.7.1.	Recursos o Fuentes del bienestar.....	64
3.7.2.	Satisfactores.....	65
4.	CAPITULO IV: ESTIMACIONES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	67
4.1.	Ahorro.....	67
4.2.	Capital Social.....	70
4.3.	Salud autorreportada o percepción subjetiva de salud.....	73
4.4.	Estatus de divorcio o separación.....	76

4.5. Angustia o depresión	79
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA	82
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	94
Anexo 1: Rendimientos Pecuniarios de la Educación.....	94
Anexo 2: Índice de Capital Social.....	100

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Nivel educativo de Colombia por años de escolaridad.....	47
Gráfica 2. Variable categórica niveleduc.....	48
Gráfica 3. Ahorro vs nivel educativo.....	49
Gráfica 4. Capital social vs nivel educativo.....	51
Gráfica 5. Salud autorreportada vs nivel educativo.....	52
Gráfica 6. Estatus de divorcio vs nivel educativo.....	54
Gráfica 7. Angustia o depresión autorreportada vs nivel educativo.....	55
Gráfica 8. Años de escolaridad de los padres.....	56
Gráfica 9. Estrato socioeconómico vs nivel educativo.....	58
Gráfica 10. Régimen de seguridad social vs nivel educativo.....	59
Gráfica 11. Distribución del ingreso en la población.....	60
Gráfica 12. Ingreso vs nivel educativo.....	61
Gráfica 13. Género vs nivel educativo.....	62
Gráfica 14. Edad de la población.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles educativos de Colombia.....	46
--	----

INTRODUCCIÓN

Existe una amplia gama de satisfactores o fuentes del bienestar que buscan saciar ciertas necesidades por medio de recursos específicos. Lo relevante es ver cómo estos recursos no se remontan únicamente al ingreso pecuniario y que además no buscan satisfacer necesidades exclusivamente de consumo.

Partiendo por las necesidades, las cuales han sido clasificadas por autores como Maslow (1943), el hecho de que haya predominado la visión pecuniaria tiene que ver con que se tengan en mente principalmente las necesidades denominadas como “básicas o de sobrevivencia”. En esta concepción, a pesar de que las necesidades tienen una jerarquía, todas se realizan por medio de una variedad de satisfactores que estarán dados por ciertos recursos. Si bien, uno de los recursos más importantes es el dinero, no es el único. Adicional a esto, existen satisfactores que no están disponibles como tal en el mercado, por lo que el ingreso pecuniario no es el recurso adecuado para conseguirlos o realizarlos. Este documento se enfoca específicamente en tres *satisfactores o componentes del bienestar* y dos *recursos o bienes económicos*, en términos de Max-Neef y otros (1986). Para entender la diferencia entre los satisfactores y los recursos se tiene que los primeros apuntan a ser “*el modo por el cual se expresa una necesidad*”, mientras que los segundos son medios por los cuales “*el sujeto potencia los satisfactores para vivir sus necesidades*” (Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 35).

Los satisfactores a analizar serán: Salud, Relación de pareja y Estado Emocional, que clasifican en los apartados de necesidades de supervivencia, calidad de vida y superación o autorrealización de Maslow, respectivamente. Por su parte, se analizarán dos fuentes de bienestar que se han profundizado muy poco en la investigación económica en Colombia, si no es que se han pasado por alto en la investigación: Ahorro y Capital Social.

Las satisfactores expuestos, así como las demás que existieran en la concepción ortodoxa de la economía, deberían ser realizados por bienes económicos en donde la generalidad es

utilizar para ello el ingreso pecuniario, y tendrían el impacto de otras variables como la edad, el nivel socioeconómico, el género entre otras. En este caso, las variables son estrictamente privadas, y apuntan al bienestar individual del sujeto. Entre las otras variables satisfactoras del bienestar del individuo existe una en especial que la literatura académica ha profundizado debido a que se cree tiene un impacto profundo tanto en términos individuales como sociales: la educación.

La complicación surge dado que la investigación académica ha puesto un gran énfasis en saber cuál es el valor económico de la educación, o al menos en tratar de dar una medida tomando en cuenta mediciones objetivas. Durante los últimos 50 años con el surgimiento de la Teoría del Capital Humano y otros desarrollos teóricos propios de la economía laboral se ha intentado aproximar esta cuantificación a una tasa interna de rentabilidad, con el fin de identificar por qué tanto el Estado como los individuos debían invertir para lograr un mayor nivel educativo, siendo múltiplemente utilizada la ecuación de Mincer o variantes de la misma que de una u otra manera intentaban aislar efectos de otras variables utilizando técnicas econométricas cada vez más sofisticadas.

Grosso modo, la teoría del capital humano ejemplificó a la educación como una ‘caja negra’, en la cual un individuo luego de entrar en ella salía con, generalmente, una cierta habilidad que le permitiría conseguir un mejor salario en el mercado laboral, así como un determinado crecimiento de ese salario dependiendo del grado de especialización de esa habilidad. Entrar en la caja, es decir recibir instrucción educativa, va mucho más allá de adquirir una habilidad específica para el mercado laboral, y tiene ciertos costos tanto pecuniarios como no pecuniarios, tales como: gastos de matrícula, libros e implementos educativos, el costo de oportunidad en términos de salarios perdidos en el tiempo que se dedica al estudio, y costos físicos tales como el desgaste propio de la actividad académica.

Así, la educación era percibida como una inversión, pero a la hora de establecer sus rendimientos se buscaron sólo los monetarios, volviendo a caer el recurso predilecto por la corriente tradicional de la economía. Allí los esfuerzos académicos cada vez establecieron mejores y más precisos métodos para estimar *cuánto dinero adicional* daba un año más de instrucción educativa al individuo. Lo que se pasó por alto, posiblemente al cada vez estar en niveles más sofisticados de análisis econométrico, es que existen una

serie de impactos de la educación que no están dados en dinero, que tienen que ver con una amplia gama de aspectos del bienestar, y que éstos además son claves tanto en la decisión de estudiar, la formación de preferencias del individuo, el papel que debe jugar el Gobierno al ofrecer el servicio educativo y el nivel de vida general de las personas, aparte de que la educación para algunos individuos no necesariamente es solo un satisfactor sino también un aspecto del bienestar en sí mismo.

La anterior discusión es relevante en el sentido de que si bien el factor monetario puede ayudar a una serie de satisfactores en términos del bienestar de un individuo, existen otros elementos que pueden no tener como única fuente de impacto el ingreso pecuniario. Así, en la sociedad se pueden encontrar problemas cuya única explicación no sea necesariamente las diferencias en la distribución del ingreso.

A la luz de algunos estudios, existen ciertos problemas que pueden ser considerados como públicos ya que afectan las condiciones de bienestar de la población, pero que al profundizar el análisis parece ser que un mayor flujo monetario no es la clave en su resolución. En este grupo encajan los problemas propuestos inicialmente, ya que en Colombia o han sido analizados sólo desde la perspectiva de la teoría del capital humano, o en su defecto no han sido analizados.

Se tiene de precedente que en algunos casos existe un impacto de salario pecuniario en estos temas, pero no es el único o el más importante. La explicación que se buscará dar en esta tesis es que la educación juega un papel en cada uno de ellos, ya sean satisfactores o recursos. Para comprobar esto se tiene que separar el impacto del ingreso pecuniario del que tenga el nivel de instrucción en cada uno de los temas.

En principio, en general las cifras de ahorro en Colombia son bajas, ya que según la fuente de información utilizada de la población total sólo el 20.76% de las personas que recibían algún ingreso ahorraban parte del mismo. La cifra es preocupante, pero se acentúa cuando se explora más a fondo, ya que de las personas con menos de 5 años de educación sólo ahorran un 10.96%, a comparación con del 38.2% que presentan las personas con 15 o más años de educación formal. Si bien puede argüirse que quienes tienen una mejor educación perciben mejores salarios y esto hace que ahorren más, sería necesario controlar por la variable ingreso, y ver si una persona con el mismo nivel pecuniario y bajo nivel de

educación tiene el mismo ahorro que una con un nivel más alto, lo cual en la literatura especializada parece no ser acertado. De una u otra forma, el bajo nivel de ahorro puede considerarse perjudicial ya que los individuos estarían limitados en acceder a bienes terciarios de un alto valor, pero más allá, podrían no estar pensando en la etapa de su vida cuando no sean productivos, en su descendencia o en su propia protección en caso de un accidente en caso de un imprevisto, quedando toda esta responsabilidad en cierta medida en hombros del Estado.

El capital social, el cual en sí es un concepto que puede tener diferentes interpretaciones, en general es deseado, pero difícilmente medible. En la fuente de información disponible se opta por especificarlo como la participación de un individuo en uno o varios grupos o asociaciones, tanto políticas, sociales, religiosas o caritativas. Lo anterior apunta a entender al capital social como característico de la dinámica relacional de los individuos, y sus redes y relaciones sociales. Las cifras muestran que en general la participación de las personas es baja, ya que en Colombia sólo el 13.59% de los individuos manifiestan participar en algún grupo o asociación. Esta baja participación puede ser contraproducente en temas como la confianza y cooperación entre individuos, la participación ciudadana, la cultura cívica y las conexiones sociales. En principio los datos muestran que las personas con educación de primaria o menos sólo participan en un 9.14%, en tanto que las personas con estudios universitarios o más participan en un 25.64%.

Por otra parte, al hablar de salud existen dos formas de medición: una llamada objetiva, en la cual por medio de exámenes médicos especializados se pretende establecer el estado real de salud de un individuo, y la denominada salud subjetiva o autorreportada, que consiste en preguntarle al individuo su estado de salud. Ambas medidas tienen limitantes conocidos y esgrimidos por la literatura en la materia.

En la salud objetiva se tiene que si bien un individuo puede tener padecimientos con una sintomatología leve o nula y desconocerlos, la medición objetiva asume que la salud está solamente dada por las enfermedades detectables y la opinión del individuo es ignorada por completo. En contraste, la salud autorreportada, que se acerca más a la corriente del bienestar subjetivo en tanto le pregunta al individuo directamente sobre su estado de salud, tiene la ventaja de poder tener un reporte de quién se está tratando, evitando enormes

cantidades de exámenes de padecimientos que el individuo desde un principio podía saber que no tenía y concentrándose en sus dificultades inmediatas. Así, el autorreporte de salud está limitado dado que el individuo puede ocultar información, y por la propia dimensión que cada individuo tenga del concepto “Buena salud”, además de que puede estar afectado por una enfermedad que no tenga sintomatología aparente. Así, cuando se le pregunta a las personas su estado de salud la mayoría de ellas responde tener un nivel aceptable o mayor, pero las diferencias en las respuestas pueden tener algo detrás.

Si bien es imposible “comprar salud”, lo que sí es posible hacer es tener mejores especialistas o comprar todas las medicinas necesarias en caso de un padecimiento, pero esto sólo abarcaría la etapa curativa de la medicina dejando de un lado la parte preventiva. Es por esto que el nivel educativo puede tener un impacto en los comportamientos de la población, y no simplemente ver la parte pecuniaria que responde solo a la parte curativa. Aquí es donde puede tener un impacto el nivel de educación de un individuo, ya que en la escuela la persona no sólo adquiere instrucción, sino que también puede desarrollar mejores hábitos de vida en general, entre ellos la capacidad de tener rutinas saludables con las que se pueden prevenir muchas enfermedades y además puede mejorar la calidad de vida del individuo.

En cuanto al divorcio, autores como Becker (1981) exponen los llamados “mercados matrimoniales” en los cuales se establece un sistema de emparejamiento. Este emparejamiento es deseado dado que en la pareja existen economías de escala, división del trabajo y otra serie de beneficios que ponen al matrimonio como un bien deseado. El divorciarse y permanecer en este estado hace que los beneficios del matrimonio se pierdan, además de incurrir en ciertos costos adicionales. En algunos casos el factor pecuniario puede ser importante para la elección de la pareja, pero la literatura muestra que esta no parece ser la regla general, y que además de este factor existen emparejamientos selectivos y problemas de información. Se puede esperar que la educación, al darle a la persona herramientas analíticas, reduzca los problemas de información y con ello los costos e inconvenientes derivados de la ruptura de la unión.

Por último, se toma dado que una persona desea estar sin angustia o depresión en su cotidianidad, ya que éste estado es perjudicial en su bienestar, pero llama la atención que

la explicación más común es la falta de ingreso. Aunque esta puede ser una causa, es posible que exista una relación entre otras variables y el nivel de angustia de un individuo la cual muestre por qué cerca del 21% de las personas afirman sentirse angustiadas o deprimidas. La explicación que se quiere confirmar es si el nivel de educación impacta en este indicador, como ocurre en otros países del mundo.

Con lo anterior se tiene que existe una tasa de ahorro muy baja, un nivel de capital social muy bajo, un nivel de salud autorreportada sospechosamente alto teniendo en cuenta las deficiencias del sistema de salud colombiano, un nivel de personas en estatus de divorcio relativamente alto y unos niveles de angustia altos entre la población. Estos parecerían ser problemas públicos independientes, y cada uno puede tener una explicación. En esta tesis se propenderá por mostrar como un recurso diferente al ingreso pecuniario, en este caso la educación, impacta en cada uno de ellos para reducir aquellos impactos que no son deseados y aumentando los que incrementan el nivel de bienestar de un individuo, alejándose de la explicación de que la educación simplemente tiene efectos en el salario pecuniario y posteriormente éste como recurso primordial es el que permitirá satisfacer las necesidades del individuo.

Para establecer lo anteriormente descrito se hace necesario explorar una corriente de investigaciones han ido más allá del mero rendimiento pecuniario de una inversión, que desde el punto de vista económico dejaría a la educación como un medio para que una persona tenga un mayor poder adquisitivo en el mercado, y que no se aleja de la concepción ortodoxa de que una persona depende solamente del aspecto pecuniario, como lo asume la teoría microeconómica tradicional. En estos nuevos trabajos se estudian beneficios que interesan tanto al Gobierno como al individuo y se han denominado beneficios o rendimientos no pecuniarios de la educación. Estos rendimientos se han clasificado en beneficios sociales, que son los beneficios que pueden ser apropiados por otras personas, y beneficios privados, que son los que disfruta estrictamente el individuo que recibe la instrucción educativa y posiblemente su entorno más cercano.

La extensión de estas investigaciones se ha hecho en economías desarrolladas como Estados Unidos o Europa, en parte por la disponibilidad de fuentes de datos robustas que permitan medir conceptos distintos a los conjuntos clásicos de reactivos de las encuestas

de calidad de vida, tales como: datos de la vivienda; servicios, características y composición del hogar; mediciones objetivas de salud; educación; fuerza de trabajo (empleo, subempleo, desocupación y salarios); condiciones de vida del hogar y tenencia de bienes. Al contar con encuestas que abarquen otros aspectos del individuo es posible entender a la educación mucho más allá de un aumento en el ingreso.

Este es el punto fundamental. Si bien es claro que el ingreso tanto de un hogar como de un individuo es esencial para su supervivencia y desarrollo, el limitar la investigación a este campo hace que se pierdan de vista una gran cantidad de efectos que pueden explicar resultados como el hecho de que a pesar de que este rendimiento monetario decrezca la demanda por educación no lo hace. En efecto, al poder ver un poco más dentro de la ‘caja negra’ es posible encontrar que los individuos pudieron adquirir algo adicional a una habilidad específica para obtener un mayor ingreso, y tener a la educación en sí misma como una fuente de bienestar y no como un medio para adquirir otra fuente diferente, es decir el ingreso, y que esto puede explicar ciertos resultados que un aumento en el salario no permite ver y hacen que la educación tenga unas implicaciones más profundas.

Esta tesis se divide en cinco capítulos. El primero hace un recorrido sobre el porqué de la intervención del Gobierno en la educación, cuál es su impacto y se acerca a la razón de que se intervenga, además de ver como se ha estudiado el tema de los rendimientos a la educación tanto pecuniarios como no pecuniarios en términos de hallazgos empíricos.

El segundo capítulo profundiza en el contexto teórico, dividiéndose en dos partes: la primera retoma las concepciones de bienestar en la economía, y posteriormente se enfoca en cómo la literatura ha estudiado las necesidades de los individuos, mostrando el sesgo hacia el ingreso pecuniario como fuente de bienestar preponderante y dejando a un lado otras explicaciones, como la educación como recurso y aspecto del bienestar y no como medio para adquirir ingreso pecuniario; la segunda parte muestra cómo ha surgido la nueva corriente de investigación y cómo se ha profundizado en los beneficios no pecuniarios de la educación, haciendo una aproximación a cómo las cinco variables que se desean explorar han sido tratadas en la literatura, para inmediatamente con este andamiaje plantear las preguntas e hipótesis de investigación.

En el tercer capítulo se detalla la metodología de investigación, la fuente de información utilizada, las variables dependientes, de interés y de control, y los modelos que permitirán realizar el análisis econométrico. Posteriormente en el capítulo cuarto se presentan las estimaciones de los modelos y su análisis. Finalmente en el capítulo cinco se presentan las conclusiones del trabajo y las recomendaciones de política correspondientes.

CAPITULO I: JUSTIFICACIÓN

1.1. Intervención en educación por parte del gobierno

En las economías desarrolladas tanto salud como educación son rubros que concentran la mayor parte del gasto gubernamental. Así, en Estados Unidos la educación representa cerca del 30% del total de las compras de productos y servicios del Gobierno (Porteba, 1996). En Colombia la proporción del gasto público en educación es del 15.8% con respecto al gasto total del gobierno y de 4.4% con respecto al PIB; en Estados Unidos estas cifras son de 12.7 y 5.4% respectivamente. Asimismo, la diferencia en las cifras no solo se establece de manera nacional, sino que a nivel región se tiene que el gasto público en educación como porcentaje del PIB es de 4.8% en América Latina mientras que en la Unión Europea es de 5.6%. Lo anterior plantea el interrogante de ¿por qué debe el Gobierno intervenir en la educación, ya sea en su prestación o regulación? Esta pregunta tiene dos vías de respuesta: el porqué y el cómo de la intervención del Gobierno.

La más tradicional de las respuestas respecto a por qué debe el Gobierno intervenir en educación nace de la escuela neoclásica de la economía, la cual arguye que existen fallos de mercado. Stiglitz (2000) argumenta que la explicación más satisfactoria acerca del por qué radica tanto en imperfecciones del mercado como en consideraciones de índole redistributivo. En este sentido, la educación así como otras ramas de la economía ha sido descrita como “Derecho Fundamental” en ciertos países, incluido en ellos Colombia.

1.1.1. Marco legal: El porqué de la intervención

El artículo 44 de la Constitución Política de Colombia de 1991 enmarca a la educación como un derecho fundamental de los niños, y en el artículo 67 establece que la educación “*es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura*” (Constitución Política de Colombia de 1991, 2014). Según la Carta Magna la obligatoriedad de la educación en Colombia es de los 5 a los 15 años, periodo que comprende desde la educación básica primaria hasta el noveno año de educación básica, en el cual culmina la educación básica secundaria. Así, no está reglamentado por ley que

sea obligatoria la prestación por parte del Estado de la educación media vocacional (años 10° y 11° de educación).

Adicionalmente en la Constitución queda dicho que es el Estado quien debe “regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo” (Constitución Política de Colombia de 1991, 2014).

La educación como muchos otros temas está presente en el documento que rige las políticas de un Gobierno, en el caso de Colombia el Plan Nacional de Desarrollo (PND). Sin embargo, es claro que desde la entidad gubernamental rectora de las políticas educativas hasta las instituciones que imparten enseñanza, la teoría del capital humano ha calado hondo, introduciendo en el individuo la idea de que su preparación será una inversión, un aumento en el salario futuro, y que dependerá en algunos casos de la cantidad de años cursados, y otros en el grado de profundización.

Así, al hablar de educación en el PND, la idea es clara: “*La estructura actual de la oferta de educación aún no responde a las necesidades del sector productivo*”, tomando en cuenta que “*la educación, por su parte, es quizás la herramienta más efectiva para reducir la inequidad y garantizar la igualdad de condiciones para la generación de ingresos*” (Departamento Nacional de Planeación, 2011, pág. 20).

Así, desde el punto de vista legal se da una justificación de la intervención del estado, en tanto la constitución recoge el deseo de que ésta es socialmente deseable y le imputa el estatus de derecho, además de prestar el servicio gratuitamente hasta cierto nivel, reafirmando el principio de justicia redistributiva para este servicio en tanto no es asignado con base a la capacidad de pago del individuo o su familia.

1.1.2. ¿Cómo intervenir en educación?

Desde los economistas clásicos como Adam Smith existía una preocupación latente acerca del rol de la educación en la sociedad. Así, el autor veía a la educación no solo como una cuestión de beneficio individual en la que quien recibiera cierta instrucción tendría una

mejor posición económica en la sociedad sino que también consideraba que existían beneficios no pecuniarios tanto individuales como sociales. En efecto, Smith describe que en principio aunque “*el estado no tuviera una ventaja positiva en la instrucción de su pueblo, debía ser de su atención que estuvieran instruidas (...) ya que al final el estado recibe considerables ventajas por la instrucción de las gentes. Cuanto más instruidas estén menos expuestas estarán a los delirios del entusiasmo y la superstición, que, entre las naciones más ignorantes puede ocasionar los desórdenes más terribles. (...)*” (Smith, 1776/1994, pág. 469). Se puede interpretar que Smith sabía de antemano que a pesar de que el Estado no recibiera de manera inmediata un beneficio por la educación impartida, ésta era necesaria para que las personas no cometieran errores en sus decisiones por ignorancia en diversos campos, o en otras palabras, tomaran decisiones equivocadas afectados por problemas de información. Al tomar mejores decisiones lo que se generaría serían efectos externos para la sociedad y beneficios privados para el individuo.

Milton Friedman (1962) expone que la intervención del Gobierno se debe delimitar en dos vías: la ‘preocupación paternalista’ sobre la niñez, la cual está manifiesta en la Constitución Colombiana, y la existencia de externalidades. En este punto se hace hincapié en el hecho que este documento se centra en los beneficios privados del individuo, y no en los efectos externos de la educación.

En primera medida, dado que son los menores de edad los mayores destinatarios de los servicios educativos, Porteba, (1996) expone que la intervención es necesaria en el sentido que tanto niños como adolescentes no son responsables de la cantidad de educación que necesitan y que deben obtener, y que en caso de una mala decisión esto limitará la posibilidad acceder a educación más avanzada, cuando cumplan la mayoría de edad. Así, en primera medida la responsabilidad directa de la educación de los niños y jóvenes recaería en sus padres, quienes deberían costear su educación.

De aquí surgen dos escenarios. El primero presenta un problema que radica en que muchos padres podrían asignar un bajo valor a los beneficios que brinda la educación, y en el peor de los casos ignorarlos, razón por la cual asignarían una baja o nula inversión en ella, afectando a la formación de los menores. En este caso, la intervención del Gobierno suele concentrarse en tanto establecer un nivel de educación obligatoria como en ofrecer la

instrucción gratuita necesaria para los hijos de los padres que se encuentren en esa situación. Es necesario resaltar que tras ésta solución se encuentra tácito el hecho de que si el intervenir cuando los padres corren el riesgo de no aprovisionar correctamente de un bien o servicio, como supone la educación obligatoria, es un argumento válido, el Estado debería hacerlo en todos los aspectos de la crianza de los hijos, pero no es así. Al respecto, West (1970) citado por Porteba (1996) muestra que el riesgo de que los padres provean de manera deficiente educación es mucho más alto que el aprovisionamiento de otros insumos fundamentales en la crianza de los menores.

En el segundo escenario los padres pueden conocer los beneficios pero no contar con los recursos monetarios suficientes para brindar la educación. En este caso se pueden dar dos caminos; el primero radica en que cabe la posibilidad de pensar que los hogares presentan alguna clase de limitante para poder obtener el dinero en el mercado crediticio, ya sea por un problema de información o por no tener garantía tangible alguna para respaldar el préstamo; en segundo lugar el mercado crediticio puede tener imperfecciones, y así limitar el acceso a ciertos hogares. Los dos caminos expuestos conducen a que los padres inviertan poco o no inviertan en lo absoluto en la educación de sus hijos a falta de la intervención estatal con educación pública gratuita, o al menos subsidiada.

Sobre las externalidades o efectos externos se ha investigado acerca de cómo la educación afecta la ciudadanía, en tanto se argumenta que un electorado más educado es vital para la democracia ya que permite que los individuos evalúen mejor el material de campaña, presentar adecuadamente declaraciones de impuestos (Porteba, 1996, págs. 279-280). Asimismo se evidencia que tener mano de obra educada es un factor crítico a la hora de adaptar nuevas tecnologías. El tercer efecto externo más tratado en la literatura es la relación negativa entre crimen y educación, en tanto la educación general, entendida como antes de la educación superior, reduce la delincuencia (Witte, 1997).

Pero la educación parece ir más allá. Arrow (1997) expone que la educación no da solamente beneficios externos, sino que también influye en la formación de preferencias de los individuos, y así estos reciben beneficios privados diferentes a los beneficios pecuniarios tradicionales expuestos por la teoría del capital humano, en donde se parte de la base de que el sujeto busca un mayor ingreso pecuniario pero se dejan de lado otros

beneficios que el individuo podría estar buscando. Con esto se introduce la idea de que si bien la educación ha demostrado tener beneficios sociales que son apreciados por el Estado y la sociedad, y que el individuo en tanto individuo racional busca su beneficio, no necesariamente va tras los beneficios pecuniarios exclusivamente, y que por su parte, medir los rendimientos que la educación da únicamente en términos de un mayor salario puede ser una visión incompleta del panorama.

1.2. Investigación empírica sobre rendimientos de la educación

1.2.1. Investigaciones tradicionales relevantes y sus limitantes

Heckman, Lochner, & Todd (2006) exponen de manera amplia cómo la corriente económica tradicional sustentándose en la teoría del capital humano y haciendo uso de modelos teóricos como la ecuación de Mincer y posteriores avances, hacía un intento por cuantificar la tasa de rendimiento pecuniario de la educación, como un proxy en la búsqueda de establecer cuanto valía en si la inversión en ‘capital humano’ y qué tan conveniente era tomar un año adicional en términos de rédito.

Las investigaciones medían impactos de la educación estrictamente en el salario, y posteriormente se fueron introduciendo conceptos como la experiencia o el género para hacer más precisas las estimaciones debido a que para el caso de Estados Unidos las estimaciones para las décadas recientes parecían no estar del todo correctas usando el modelo inicial, pero no se modificaba el principio de que una mayor educación incrementaba el salario variara su sentido.

La literatura ha tenido avances entre los que se destacan el hecho que desde el modelo de Mincer (1974) existía la posibilidad de que los rendimientos de la educación variaran entre la población, sin que se profundizara en ello. Posteriores investigaciones buscaron solucionar problemas de endogeneidad y autoselección, con el fin de estimar más precisamente esta tasa interna de retorno, dejando de lado otro impacto que no fuera meramente en el salario. A pesar de ello, en trasfondo del argumento permanecía intacto y temas como el bienestar individual y las necesidades más allá del rendimiento pecuniario parecían quedar fuera del radar.

En Colombia desde los 60 se ha comenzado a realizar investigación acerca de los beneficios de la educación. La mayor parte de los documentos científicos que se refieren a este tópico han apuntado a tomar a la educación como una inversión y a determinar su tasa de retorno por año adicional de la misma. Como expone acertadamente García-Suaza et al (2011), la investigación de los rendimientos de la educación en Colombia se puede dividir en dos grandes vertientes. Por una parte están las investigaciones que se centran en el efecto de la educación sobre los salarios utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), por otra parte están los estudios que intentan tomar en cuenta consideraciones acerca de los sesgos que las estimaciones por MCO introducen a los coeficientes de la ecuación de Mincer y las posibles interacciones con otras variables como género, estatus socioeconómico, etc., así como las relaciones no lineales entre ingresos y educación.

Los primeros estudios, como el de Schultz (1968) y el de Selowsky (1968) fueron pioneros en el país. Schultz estima el rendimiento de la educación para hombres y mujeres basado en la Encuesta de Fuerza de Trabajo de 1965 para la capital del país. En su investigación el autor muestra que para ese momento del tiempo la educación secundaria y la preparatoria dan rendimientos elevados, dado que existe una amplia parte de la población que tiene educación a lo mucho educación primaria. Adicionalmente, los resultados muestran que los rendimientos de la educación superior son relativamente bajos con respecto a los costos. Las conclusiones más relevantes para este punto son que es necesario ampliar la cobertura en los niveles bachillerato y media vocacional o preparatoria, con lo cual es de esperarse una mejora distributiva en términos de oportunidades, y además que esta mejora distributiva se debe dar tanto en el sector urbano como en el rural, independientemente de su estatus socioeconómico.

Por su parte, Selowsky relaciona el rendimiento pecuniario de la educación con desempleo y crecimiento económico en el país. En primer lugar, el autor es enfático en exponer que, al igual que había encontrado Schultz, las personas sin escolaridad y las que tenían sólo educación primaria compartían un salario relativamente similar independientemente de la ciudad en la que estuvieran ubicados.

Así, quienes tenían un mayor rendimiento eran los individuos con bachillerato completo, de nuevo coincidiendo con los resultados de Schultz, señalando que la rentabilidad de la

educación universitaria es baja. La explicación para el anterior fenómeno es que los individuos sobreestiman el verdadero rendimiento de la educación universitaria en el sector urbano. En cuanto al desempleo se expone que se concentra en los jóvenes con menor escolaridad. Con esto, las recomendaciones de política para ese momento se centraban en la expansión de la capacidad de la educación básica primaria, generando incentivos para que los niños efectivamente asistieran y pudiesen así posteriormente lograr entrar a la educación secundaria y preparatoria. Desde ese momento se muestra imperativo que se acentúe la intención de una expansión en el área rural, ya que para 1965 la tasa de escolaridad urbana era de 87% mientras que la rural solo del 54.1% (Selowsky, 1968, pág. 64).

Aunque también se recomienda la expansión de la secundaria y preparatoria, llama la atención el hecho de que se exponga la preocupación de la ampliación de la educación superior, ya que se arguye que no se conoce la rentabilidad de la misma y que los esfuerzos por parte del Estado se deberían encaminar a fortalecer los niveles básicos y la educación técnica, al parecer dejando a un lado la superior. En ese punto de la investigación no se pensaba en salir del ingreso pecuniario como único recurso relevante a la hora de realizar las estimaciones y buscar resultados de la educación, dejando de lado una parte muy importante tanto de satisfactores como de aspectos del bienestar.

Con el auge en la literatura de la Teoría del Capital Humano gran cantidad de estudios surgieron en el país, teniendo como antecedente que la única información con que se disponía en Colombia con respecto a rendimientos de la educación eran los estudios de ya mencionados que dejaban un panorama algo desalentador para la educación superior.

Psacharopoulos & Velez (1988) utilizan la ecuación de Mincer para estimar los rendimientos de la educación, y estiman que éstos han caído en el país de 17.3% en 1965 a un 11.1% en 1988. A pesar de seguir siendo una inversión en términos monetarios redituable, se aprecia la caída entre una década y otra. Además, al parecer siguiendo las recomendaciones de política de Selowsky, la matrícula en educación básica primaria se incrementó solo un 1.2% entre la década de los 70 y finales de la década de los 80, pero la matrícula de educación secundaria creció un 63.6% en ese mismo período. A pesar de que los anteriores estudios que daban a la educación superior no tan rentable como la

secundaria, en esta se evidencia que el retorno seguía siendo alto, y esto se contrasta al tomar el dato de crecimiento de la matrícula de educación superior entre 1975 y 1988, el cual según los autores ascendió a 128.5%.

Tenjo (1993) también hace una estimación de los rendimientos pecuniarios de la educación y encuentra también una reducción en los mismos para el periodo 1976-1989, la cual justifica en la expansión del sistema educativo del país y del aumento de la participación femenina tanto en el ámbito escolar como en el mercado laboral.

Tenjo, Ribero, & Bernat (2005) exponen además de la evolución de los rendimientos de la educación de qué manera estos han impactado en la disminución de la discriminación de la mujer en el mercado de trabajo. Para los autores, en el periodo de 1985 a 2004 *“los niveles de acumulación de capital humano de las mujeres han sido superiores a los de los hombres (...) [y] el resultado es una situación en la cual, los retornos a la educación observados son mayores para las mujeres que para los hombres, pero el intercepto de la ecuación es menor”*. (Tenjo, Ribero, & Bernat, 2005, pág. 56). Así, a pesar de que las mujeres han tenido mayores niveles de educación que antes, al parecer los rendimientos no son los esperados por otras razones, en las que se destacan *“las socioculturales relacionadas con la posición de la mujer en la sociedad en general y los roles que ésta le asigna”* (Ibíd, pág. 55).

Prada (2006) estudia los rendimientos de la educación nuevamente centrándose solamente en la parte pecuniaria. En su investigación se muestra tres conclusiones importantes: 1) Para el periodo de 1985 al 2000 los mayores rendimientos a la educación estaban en la educación superior y no en la educación secundaria o preparatoria, como ocurría entre 1960 a 1980, pero estos rendimientos son más volátiles y dependientes del ciclo económico; 2) La brecha salarial entre hombres y mujeres ha disminuido considerablemente, y en la educación post-universitaria se tienen salarios similares; 3) A pesar de que la educación superior presenta un mayor rendimiento, se evidencia una caída en el mismo en el periodo de tiempo estudiado.

La última conclusión es bastante interesante y es explicada por factores como sobresaturación de ciertas profesiones en el mercado, pero se sostiene que la demanda continua en aumento.

Gasparini et al (2011) muestran, en un estudio reconocido por el Banco Mundial, que en América Latina en promedio el premio monetario a los trabajadores calificados ha caído en la última década con respecto a los no calificados, a excepción de Uruguay. Asimismo, en general la oferta relativa de mano de obra calificada se ha incrementado en el periodo de 1990 a 2010.

Los autores argumentan que estos resultados se deben a *“un fuerte incremento de la demanda de trabajadores con estudios superiores y que, aunque durante la última década la prima salarial de la mano de obra calificada disminuyó en cierta medida, esto no se debió a un cambio en la demanda relativa, sino al continuo aumento de la oferta de personal cualificado”* (OECD - Banco Mundial, 2013, pág. 177). Por el lado de la demanda por educación superior también existe evidencia de que no ha disminuido a pesar de la reducción de los rendimientos monetarios de la misma. Para el caso de Colombia se estima que la tasa de crecimiento de la demanda por educación terciaria es del 6.02% (Tenjo, 2011).

Los anteriores estudios muestran un resultado que contraviene la intuición, ya que se esperaría que junto con la caída en el premio monetario por la educación de forma similar se diera una caída en la oferta de personal calificado, posiblemente con un rezago temporal, pero que en una mirada de mediano plazo esta oferta tuviera la misma tendencia que su rendimiento propiamente dicho.

La evidencia hace que se pueda inferir el hecho de que para los países latinoamericanos el premio monetario por la educación parece ser sólo una parte, así que es necesario establecer qué falta en el análisis actual, teniendo en cuenta que en esta investigación se velará por revisar el caso específico de Colombia. Adicionalmente, es evidente que en el recorrido de la investigación en Colombia en materia de rendimientos de la educación, cualquier recurso de bienestar distinto al ingreso pecuniario ha sido dejado en un segundo plano o ignorado, y todas las conclusiones de la literatura local se centran en este único recurso dejando afuera no solo otros recursos sino también satisfactores y aspectos del bienestar que podrían ser impactados por la educación y que dieran un panorama más amplio a la hora de tomar decisiones de política pública, que simplemente el dato de cuanto ingreso incrementa cada año adicional de educación.

1.2.2. La otra parte de la investigación: hallazgos en rendimientos no pecuniarios de la educación

Para introducir la parte que según la revisión anterior parece estar ausente, es decir, los impactos que la educación cause no solamente en aumentos en el salario pecuniario sino también en otros aspectos, satisfactores y recursos del bienestar, es necesario encontrar en la literatura hallazgos de estos, que podemos denominar *Rendimientos no pecuniarios de la educación*.

Como exponen Dickson & Harmon (2011), la economía como ciencia se ha esforzado en los últimos tiempos en determinar el valor de la inversión en educación, con el fin de establecer si tanto el Gobierno como los individuos invierten de manera óptima. Asimismo, como se ha expuesto anteriormente, la estimación de tasa de rendimiento monetario ha sido predominante en este tipo de investigaciones en los últimos 50 años y se han dejado de lado otras posibles fuentes de investigación. Aunque el aumento de los ingresos y la riqueza pueda ser un motivador clave para que una persona se eduque, como lo exponen los autores, “*no es del todo claro que sea EL motivador*” (Dickson & Harmon, 2011, pág. 1121)

Así, la literatura actual ha clasificado el problema de varias maneras. La primera parte los rendimientos a la educación en dos: 1. El concepto de los rendimientos monetarios privados a la educación y, 2. Los rendimientos no monetarios tanto para el individuo y su entorno como para el medio en que habita, el cual seguramente captará los probables beneficios sociales.

En cuanto a los rendimientos no pecuniarios de la educación, que se definen como “los resultados educativos cuyos impactos económicos totales que escapan de la medición pecuniaria”. Después de analizar los estudios en este campo realizados en Colombia, se evidencia que únicamente se ha realizado investigación en el primer tipo de estudios, dejando de lado los rendimientos no pecuniarios de la educación, lo cual deja un hueco en la materia y podría ser la explicación para la anomalía empírica hallada por autores como Gasparini et al. (2011) que muestra la reducción sistemática del rendimiento pecuniario de la educación en América Latina, pero que no hay una reducción en la demanda por educación frente a este fenómeno.

Una clasificación más amplia de los rendimientos de la educación es proporcionada por Vila (2000). En esta clasificación los rendimientos se entienden como beneficios, y son éstos los que se dividen en dos: 1) Beneficios privados o internos: Son aquellos que tienen las personas que han recibido educación a lo largo de su vida, y 2) Beneficios sociales o externos: Aquellos que el individuo que recibe la educación no puede apropiarse y que en consecuencia podrán tener los demás.

Tomando los beneficios privados no pecuniarios de la educación, en los países desarrollados se ha avanzado en la investigación al respecto. Se destacan ciertos aspectos en los que se hace especial énfasis: ahorro, capital social, salud, vida en pareja y estado emocional.

1.2.2.1. Ahorro

Bernheim & Scholz (1993) exponen como para Estados Unidos las personas ahorran poco de lo que ganan como ingreso, pero que particularmente ahorran menos quienes no tienen educación universitaria frente a quienes sí la tienen.

Autores como Morisset & Revoredo (1995) exponen como la literatura económica ha tratado al ahorro y a la educación en corrientes distintas, pero con el supuesto de que existen muchas razones para creer que la educación y el ahorro están ligados ya sea positiva o negativamente. En principio ellos esperan que la educación sea negativa en el corto plazo, mientras la persona está recibiendo la educación y tiene que realizar gastos en consumo para adquirirla, y posteriormente, es decir en el mediano y largo plazo, esta relación se haga positiva para el resto del ciclo de vida del individuo.

Sus resultados muestran que en el largo plazo la educación influye positivamente en el ahorro por cada año de escolaridad adicional, incrementando la tasa de ahorro en 0.37%. Este resultado fue estimado con un panel de datos para 74 países tanto desarrollados como en vías de desarrollo. A pesar de que el estudio encuentra que para América Latina el motivo precautelativo para ahorrar es menor que en otras regiones, se destaca el hecho de que el nivel de educación de un país tiene un efecto positivo en el ahorro, aunque existan diferencias entre países desarrollados, en los cuales todos los niveles de educación son significativos, y los países en vías de desarrollo, en los cuales la educación superior parece

no tener efectos debido a la existencia de una brecha tecnológica para que ese mayor nivel de educación repercuta directamente en el crecimiento económico de la nación.

1.2.2.2. Capital social

Estudios como el de la OECD (2002) en el cual se recopila una amplia literatura entorno al capital social, el desarrollo del concepto y sus implicaciones, continuamente colocan a la educación formal como una de sus fuentes y potenciadores, aparte del rol de la familia en su formación. Esto apunta hacia el hecho de establecer que la educación tiene un impacto positivo y significativo en este tema, que abarca mucho más allá del hecho de tener un empleo con un bien salario ya que trasciende el mercado laboral. Con evidencia de varios autores se establece que existen impactos en el bienestar de un individuo que, al menos para Estados Unidos, el capital social junto a la salud y la educación parecen ser más importantes que el salario promedio. Los resultados más relevantes apuntan hacia una correlación positiva entre capital social y nivel educativo, sosteniendo que no se aprecia la relación claramente en tópicos como capital social y crecimiento económico y dejando la puerta abierta a establecer cuál es la magnitud del impacto en el capital social en los diferentes países.

1.2.2.3. Salud

La relación entre mayor educación y una mejor salud parece ser intuitiva, en el sentido de que se espera que las personas más inteligentes sean quienes avancen más en los estudios académicos, y que así puedan posteriormente disponer de mayor información y capacidad de análisis de la misma, lo cual debe repercutir en comportamientos más saludables.

Cutler & Lleras-Muney (2010) exponen cómo la literatura tradicional sugiere que la educación afecta el nivel de salud dado que ambos aspectos pueden estar determinados por factores como la aversión al riesgo, la tasa de descuento y el aprecio por el futuro, que afectarían los comportamientos en materia de salud del individuo, y por ende su estado de salud en general. A pesar de que los estudios empíricos no han sido tan abundantes como los que buscan estimar el rendimiento pecuniario de la educación, se encuentran resultados como que los adultos que recibieron educación obligatoria en Estados Unidos cuando eran niños son más saludables que los adultos que desertaron del sistema. Adicionalmente,

otras investigaciones muestran cómo las mujeres que viven en países donde la educación es más asequible tienen mayor probabilidad de tener bebés saludable que en otros países.

Los anteriores resultados van de la mano con los hallazgos de Oreopoulos & Salvanes (2011) quienes encuentran una correlación positiva entre escolaridad y salud subjetiva, sea controlada o no por el nivel de ingresos, y expone que esta relación está sustentada por una considerable cantidad de literatura que exploraba la relación entre educación y reducción de visitas a clínicas. Los resultados de sus estimaciones indican que las personas con educación superior finalizada tienen 46% más probabilidad de tener muy buena salud, a comparación de quienes tienen educación superior incompleta (37%), educación básica completa (30%) y educación básica incompleta (22%). Los autores se percatan de que puede haber un sesgo vía el ingreso pecuniario, y al controlar por esta variable los resultados de sus estimaciones no difieren en más de 2% en cada rango, dejando la tendencia consistente.

1.2.2.4. Vida en pareja

Oreopoulos & Salvanes (2011) arguyen que una mayor escolaridad no solo hace que las personas sean más atractivas para los empleadores, sino que también tienen la posibilidad de ser más competitivos a la hora de escoger una pareja, además apelando al criterio de que un pensamiento crítico y las habilidades sociales que puede proveer una mayor educación pueden ser provechosas a la hora de casarse. Los resultados empíricos muestran que para Estados Unidos las tasas de divorcio caen conforme se completa una mayor escolaridad, y que al controlar por el ingreso la magnitud de esta relación es mayor.

En efecto, al tomar el estatus de estar divorciado, las personas con educación básica incompleta tienen mayores indicadores, con 16%; los individuos con educación básica completa reducen este ítem a 10%, quienes alcanzan educación superior incompleta presentan 9% y finalmente quienes tienen educación superior completa o más solo presentan tasas del 2.5%.

1.2.2.5. Estado emocional

Bjelland, y otros (2008) exponen que la literatura ha estudiado la relación entre la experiencia de angustia o depresión en la vida adulta y el nivel educativo, y los resultados

no han sido del todo concluyentes. No obstante, utilizando datos para Noruega los autores encontraron que en el largo plazo existen efectos del nivel educativo, ya que una menor educación se asocia significativamente con mayores niveles tanto con angustia como de depresión, a excepción del grupo etario de 65 a 74 años. Con lo anterior los autores concluyen que la educación superior parece tener un efecto “protector” en contra de la angustia y la depresión a lo largo de la vida de un individuo.

Por su parte, Ross & Mirowsky (2006) apuntan a que la educación puede señalar la capacidad de un individuo para hacer frente a situaciones negativas de manera eficaz. Los autores, luego de exponer estudios donde la correlación entre un mayor nivel educativo y menores niveles de índices negativos de bienestar emocional es significativa, se enfocan en señalar que las consecuencias de la educación formal en mejorar la salud mental van más allá del hecho de que esta mejore la posición socioeconómica del individuo, ya que *“ésta representa conocimiento acumulado, habilidades, valores y comportamientos aprendidos en la escuela (...) además que la educación desarrolla ampliamente habilidades analíticas como la lógica y las matemáticas, o a un nivel mucho más básico, lo hacen mejor observando, experimentando, resumiendo, sintetizando, interpretando, clasificando, entre otros. (...) En particular, el proceso de aprendizaje crea la confianza necesaria para tratar de resolver problemas que son cada vez más difíciles y complejos”* (Ross & Mirowsky, 2006, pág. 1401).

2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

Para abordar la investigación de las variables de interés, es necesario partir de cómo se han conceptualizado tanto las necesidades como los satisfactores, y qué clase de relación existe entre ellos, con el fin de a la postre ver qué impacto puede tener la educación, en tanto satisfactor, en cada una de ellas. Así, es necesario comenzar el apartado con un panorama de cómo se entienden las necesidades, los aspectos del bienestar o satisfactores, y los recursos para realizar estas necesidades, con el fin de posteriormente profundizar en los tres aspectos del bienestar y los dos recursos de interés en la investigación.

Al tener esta base clara es posible introducir el concepto clave del documento: los rendimientos no pecuniarios de la educación. Con esto se abrirá paso a entender cómo un solo recurso –el ingreso pecuniario- ha sido explicación frecuente de diversos satisfactores o incluso otros recursos, y que esta visión ha dejado relegados a otros satisfactores que tienen un papel fundamental en este tema. En especial, la tesis buscará encaminarse en la búsqueda del impacto de la educación, en tanto satisfactor, en tres aspectos del bienestar –salud, situación de pareja y estado emocional- y en dos recursos o fuentes del bienestar específicos –ahorro y capital social- mostrando la interrelación de cada uno. El impacto será el rendimiento que la educación tiene en cada uno de estos argumentos, deslindándose de la explicación que encumbra únicamente al ingreso pecuniario como la fuente de bienestar por excelencia y que ha sido ampliamente explorado desde la aparición de la teoría del capital humano en adelante¹.

Dado que la determinante común en ellos será el impacto de la educación, resulta pertinente establecer cómo se ha dado la investigación económica referente a la educación como satisfactor. Este aspecto lleva a comenzar haciendo un breve recuento de la teoría del capital humano y su búsqueda por el valor económico de aumentos en el nivel educativo de un individuo, el cual siempre se centró en el ingreso pecuniario y el rendimiento pecuniario de la educación.

¹ Para profundizar en este aspecto ver anexo 1.

Al tener esta base clara es posible ir más allá y explorar en la literatura cómo la educación no solo puede llegar a explicar el ingreso de un individuo, que puede ser tomado como un satisfactor en sí mismo, sino que también es satisfactor de una gran cantidad de necesidades que la fuente de bienestar tradicional, es decir el dinero, no puede explicar en totalidad.

2.1. Aspectos del bienestar, necesidades, satisfactores y recursos.

2.1.1. El desarrollo económico y el concepto de bienestar

En la ciencia económica han sido muy debatidas tanto la definición de desarrollo como las concepciones de bienestar, aunque existe cierto consenso en que es un error identificar al desarrollo económico como simplemente con el nivel de ingreso per cápita o con su crecimiento, a pesar de que si se acepta que este indicador tiene que ver con el desarrollo. Así, para algunos autores como Streeten (1994), el concepto de desarrollo económico liga conceptos de producción económica con conceptos de desarrollo humano. En efecto, para esta corriente de académicos la conexión entre renta per cápita como nivel de medida económica e indicadores como la esperanza de vida, la tasa de alfabetización y otros, aunque no sean fáciles de medir, son fundamentales a la hora de hablar de desarrollo.

En la literatura, a la hora de hablar de bienestar existen tres grandes enfoques que dominan la discusión en esta materia actualmente: 1) La teoría de la preferencia, también conocida en la literatura como Mainstream Welfare Economics (MWE), que justifica la intervención del Gobierno sólo cuando el mercado falla; 2) La tradición de imputación del bienestar, la cual parte desde la filosofía griega, y arguye que el juicio de qué es bienestar debe ser realizado por un tercero, desconfiando en el juicio del mismo individuo acerca de su bienestar, y en el cual se pueden enmarcar aportes como la Teoría de las capabilities de Sen (SC); y 3) el enfoque de bienestar subjetivo (SWB).

En este sentido, los satisfactores de la MWE estarían dados por bienes y servicios, ya que el ser humano es concebido en tanto consumidor. Por su parte, en la visión de SC, a pesar de que es posible encontrar otros satisfactores diferentes al mero ingreso, estos satisfactores son tomados con base en los índices y supuestos imputados por un tercero, sin tener corroboración alguna de que éstos efectivamente tengan relación con la satisfacción del individuo.

La tercera posibilidad apunta al concepto de Bienestar Subjetivo, en el cual se tiene como eje principal que el bienestar depende del sujeto, y no puede confundirse con sus factores explicativos, ya que estos no son el bienestar. Este enfoque es una opción a las tradiciones de imputación y presunción del bienestar y “*se basa en preguntarle directamente a la persona acerca de su bienestar y en utilizar el informe hecho por la persona como información válida del bienestar que experimenta. La pregunta directa implica consideraciones de la concepción del bienestar, de su medición y de cómo conocer el bienestar*” (Rojas, 2009, pág. 543). En esta perspectiva se toma en cuenta el bienestar declarado por el individuo, sin tener conceptos abstractos acerca del mismo o imputarle ideas externas. En este punto es relevante que esta manera de concebir al bienestar no se limita estrictamente a indagar acerca de la concepción holística del bienestar sino que también puede apuntar a aspectos del bienestar como la salud, el estado emocional, entre otros.

Según la teoría del capital humano, las personas que buscan una capacitación para mejorar su productividad, posteriormente de recibirla se vincularán al mercado laboral, teniendo el supuesto de que considerarán como primera opción ser asalariados.

Como afirman Ahumada-Lobo & Bensusán (2011) es erróneo concebir al empleo como una simple fuente de ingresos, lo que hace que el aumento del ingreso sea un parámetro insuficiente para valorar el progreso en el mercado laboral.

En palabras de los autores: “*Se debe considerar el desempeño de un empleo como fuente de satisfacción, de autorrealización y de reconocimiento social, componentes básicos del bienestar de los trabajadores. Sin embargo, se debe evitar que la incorporación de dichos aspectos dentro de la nueva agenda del progreso laboral haga olvidar que en los países latinoamericanos la carencia o insuficiencia de ingresos en este ámbito sigue siendo el mayor de los males, el cual debe combatirse con toda la imaginación y decisión de los gobiernos, las empresas, los organismos internacionales y las organizaciones sociales*”. Con esto se acepta la importancia de los rendimientos pecuniarios, como lo ha mostrado la literatura, pero se hace énfasis en que existen otro tipo de beneficios, además de que el empleo no es necesariamente sólo una búsqueda de ingresos.

Con estas tres perspectivas presentes, es claro que la MWE es la más amplia y ayuda a explicar de mejor manera las relaciones entre recursos, satisfactores y aspectos del bienestar de un individuo. Pero para poder entablar estas relaciones se hace necesario partir de las necesidades, y de cómo se han trabajado teóricamente, para posteriormente examinar cómo están afectadas por una variable como la educación, y así establecer los rendimientos no pecuniarios de la misma.

2.1.2. Aspectos del bienestar: Necesidades y satisfactores

2.1.2.1. La jerarquía de necesidades de Maslow

Partiendo desde el punto de vista de las necesidades, se puede argüir que el individuo tiene ciertos aspectos del bienestar que son los que lo determinan, y que a su vez, estos aspectos de bienestar han de ser impactados por otras variables. Maslow (1943 y 1957) desarrolla una teoría basada en necesidades del individuo que han de ser satisfechas por una serie de “*satisfactores*”. En esta teoría denominada *Teoría de la Jerarquía de las Necesidades Humanas*, se parte de que las necesidades siguen una clasificación en la que se destacan necesidades básicas, cognitivas y estéticas. Si bien el autor menciona a las necesidades cognitivas y estéticas, a la hora de construir su esquema no las incorpora y arma la jerarquía con las necesidades básicas. Las necesidades básicas se componen de las necesidades fisiológicas, de seguridad, de pertenencia, de estima y de autorrealización.

Las necesidades fisiológicas enmarcan los impulsos naturales de supervivencia, que según el autor son las necesidades más poderosas, y que contienen a las necesidades de alimentación, respiración, mantenimiento de la salud y descanso. Por su parte, las necesidades de seguridad, que serían el siguiente peldaño de la jerarquía, incluyen seguridad física, de empleo, de salud, de recursos y en general de la propiedad privada, en donde puede caber la confianza. A su vez, las necesidades de pertenencia apuntan al plano afectivo, conyugal y social, estando contenida allí la necesidad de una persona para entablar relaciones de diversos tipos con otros. Asimismo, las necesidades de estima apuntan al deseo de una persona a tener una buena evaluación tanto de ellos mismos como de quienes lo rodean, y así en el primer subgrupo se encuentran la confianza en sí mismo y en el segundo la necesidad de estatus, reconocimiento, fama o gloria. Finalmente, las necesidades de autorrealización apuntan a que el sujeto luego de haber satisfecho todas

sus necesidades a plenitud pueda “*hacer lo que individualmente es apto para hacer*” (Boltvinik, 2005, págs. 80-82).

Además de las necesidades básicas se encuentran las necesidades cognitivas, en las que se enmarcan el deseo de un individuo por saber y entender ciertas cosas que pueden o no serle útiles, pero que el saberlo posiblemente lleve a satisfacer de una u otra manera alguna o varias de sus necesidades básicas. Si bien en las necesidades básicas lo que plantea Maslow es que su insatisfacción puede tener como consecuencia una enfermedad, y por ende su satisfacción una mayor salud, en las necesidades cognitivas se tiene que su satisfacción estará ligada con la motivación al crecimiento del individuo, a la superación de obstáculos. Maslow enfatiza en que en estas necesidades cabe una pequeña jerarquía en donde el deseo saber es superior al deseo de entender.

Por otra parte se tienen las necesidades estéticas, que parecen no ser de mayor importancia, y estarían dadas por ciertos grupos que hacen que los individuos sigan patrones establecidos de belleza física y que sólo ésta clase de necesidades satisfaría con estas necesidades particulares, que no tendrían mayor consecuencia en el individuo.

2.1.2.2. Necesidades, satisfactores y recursos o fuentes de bienestar

Posterior al desarrollo de la jerarquía de necesidades de Maslow, autores como Erich Fromm o Michael Maccoby² desarrollan teorías de las necesidades desde otros puntos de vista y con jerarquías diferentes, pero son Max-Neef et al. (1986) quienes hacen hincapié en la diferencia entre necesidades, satisfactores y bienes económicos, lo cual permite separar a los aspectos del bienestar de sus fuentes, y para los términos de esta investigación proporciona la ventaja de establecer si la investigación económica se ha enfocado solo en algunas fuentes del bienestar y se ha dejado otras de lado.

Para Max-Neef et al., los satisfactores no son los bienes económicos sino todo aquello que contribuye a la *realización* de las necesidades. En términos concretos se establece que las necesidades no simplemente se *llenan* como aparentemente se daba en las teorías predecesoras, sino que se satisfacen de una forma más amplia y pueden ser satisfechas por

² Fromm E. (1990) y Maccoby (1980) son citados por Boltvinik (2005).

satisfactores que son los que están determinados culturalmente, ya que las necesidades trascienden a un entorno determinado. Así, se definen los satisfactores como “*formas de ser, tener, hacer y estar, de carácter individual y colectivo, conducentes a la actualización de necesidades*”, y los bienes económicos como “*objetos o artefactos que permiten la eficiencia afectar la eficiencia de un satisfactor, alterando el umbral de actualización de una necesidad, ya sea en sentido positivo o negativo*” (Max-Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 1986, pág. 41).

En estos términos, se establece una sinergia entre satisfactores y necesidades, pero existe un hueco en cuanto a los bienes económicos no se les da una relevancia más allá de recursos materiales, en especial el ingreso monetario. Al definir los bienes económicos como el medio de actualizar una necesidad, no se especifica cómo adquirirlos. En muchos casos, los bienes económicos no son sólo eso, sino que son “recursos o fuentes de bienestar”, y van más allá de simplemente objetos o artefactos. Al ampliar este punto, la forma de adquirir satisfacer una necesidad puede ir más allá del ingreso pecuniario. De este modo, los recursos para alcanzar el bienestar permiten realizar las necesidades por medio de los satisfactores.

Así, como se señaló en la introducción, se pueden examinar aspectos del bienestar que apuntan a necesidades específicas, pero dado que la literatura económica se ha enfocado en el ingreso pecuniario como recurso de bienestar por excelencia, se han perdido otros, además de haber omitido satisfactores que no estaban dados por una fuente de bienestar pecuniaria. Si bien el ingreso pecuniario es un recurso importante, se hace relevante revisar otros, y ver cómo es su impacto tanto en ciertos aspectos del bienestar como en algunos satisfactores. En particular, esta investigación se enfocará en un satisfactor específico: la educación, que en ciertos casos puede ser un aspecto del bienestar en sí mismo, buscando cómo influye tanto en otros aspectos del bienestar como en satisfactores y fuentes, controlando por el ingreso pecuniario que es una variable que se ha estudiado a profundidad.

Si bien tradicionalmente se ha mostrado que una mayor educación proporciona un mayor ingreso pecuniario en diferentes contextos, y que al tenerlo como fuente de bienestar preponderante esto mejoraría la calidad de vida del individuo, al ampliar los bienes

económicos es posible explorar cómo la educación impacta otros recursos, y por ende otros satisfactores, como un camino más extenso en la investigación. Con esto, es pertinente revisar los tres satisfactores y los dos recursos que se investigarán, pero para esto es necesario centrarse en cómo en la literatura económica se han abordado los rendimientos no pecuniarios de la educación en general.

2.2. Cuando los Rendimientos Pecuniarios no bastan.

2.2.1. Contexto

En el estudio de los rendimientos de la educación no sólo se ha estudiado la parte pecuniaria, en los últimos años varios estudios han comenzado a investigar otra parte fundamental de este tema: los rendimientos no pecuniarios.

La evidencia muestra que para los países latinoamericanos el premio monetario por la educación parece ser sólo una parte, así que es necesario establecer qué falta en el análisis actual.

En efecto, la teoría del capital humano acaparó a tal magnitud la investigación que otros aspectos del bienestar diferentes al dinero se dejaron de lado, o al menos no se les dio mayor importancia en el análisis, y eso condujo a que en los países que tradicionalmente solo absorben el conocimiento, como Colombia, los intentos por avanzar en la materia se quedaran en replicar la ecuación de Mincer y obtener el rendimiento pecuniario de la educación.

Mientras tanto, en los países desarrollados se ampliaba la mirada y se comenzaba a ver más profundamente en las necesidades de las personas. Aunque muy diversas, un patrón comenzaba a surgir: los satisfactores de las necesidades no se resumían al ingreso pecuniario, existen otros determinantes que impactan no solo a uno sino a una gran parte de estos aspectos del bienestar, y uno de ellos parece ser fundamental, este es la educación.

Así, el nivel educativo pasaría de ser una mera explicación del salario presente y futuro de los individuos a transformarse en una dimensión completa en tanto determinante del bienestar individual en varios aspectos. El impacto que la educación tuviera en las necesidades de bienestar de los individuos no tendría que pasar por la cantidad de dinero

necesaria para comprar lo que se supone podría satisfacer la carencia, sino sería directo. Para lograr establecer este impacto es necesario revisar en la literatura cómo esta nueva corriente de beneficios ha intentado medir estos efectos, que son denominados Rendimientos No Pecuniarios de la Educación.

2.2.2. *¿Qué son los Rendimientos No Pecuniarios de la Educación?*

Para establecer el porqué de la anomalía empírica que muestra la caída del rendimiento pecuniario de la educación pero el constante crecimiento de la demanda por la misma, es necesario ver la otra cara de la moneda, los rendimientos no pecuniarios de la educación. Vila (2000) establece que los rendimientos no pecuniarios a la educación son “*Resultados relativos cuyos impactos económicos se escapan de la medición pecuniaria*”, así que sería necesario determinarlos para poder ver en su conjunto el impacto de la educación.

Adicionalmente, autores como Arrow (1997) han sugerido que aparte de los beneficios mencionados de la educación, esta tiene una ventaja adicional y es que permite que los individuos hagan un uso de la información más eficiente. Para el autor, es entendible que la búsqueda de beneficios de la educación se haya concentrado en la parte pecuniaria, y que diversos estudios hayan apuntado hacia allá dada la importancia de establecer tanto para el individuo como para la sociedad y el Gobierno, en términos de política pública, el valor de la educación. Con esto, el autor se enfoca a revisar los posibles beneficios externos, que en términos de este documento no son el punto principal, pero además de ello se hace un especial llamado a revisar cómo la educación tiene un rol específico como fuente de preferencias, o de cambios en ellas.

En la corriente económica tradicional, la estructura de evaluación del bienestar está dada en términos de valores individuales, y estos están en principio dados, por tanto son exógenos al modelo. Para Arrow es un error tomar las preferencias como dadas, ya que estas se desarrollan a lo largo de la vida, tanto en la etapa de crecimiento como en la adultez.

Oreopoulos & Salvanes (2011) recalcan que es necesario tener presente que tomando la concepción de que la educación es una inversión, el modelo tradicional de rendimientos pecuniarios trata a la educación como a una caja negra, en la cual el individuo entra, algo

ocurre y automáticamente aumenta la productividad, generalmente en términos de una habilidad específica, dejando por fuera distintos aspectos individuales.

Vila (2000) establece que los efectos no pecuniarios se pueden dividir en tres dimensiones económicas:

1. Se desea determinar a los beneficiarios de los efectos positivos generados por la educación, estableciendo si los beneficios son privados (le atañen solamente al individuo y a su familia inmediata) o sociales (cuando son percibidos por terceras personas y grupos sociales)
2. Es necesario establecer si los beneficios de la educación están relacionados con el momento del tiempo en que estos ocurren. En este caso se toma en cuenta que algunos beneficios ocurren cuando el individuo está en su etapa de estudiante y otros cuando abandona la escuela. En este grupo también se encuentran los beneficios no pecuniarios de consumo, que consisten en efectos positivos que se dan por la adquisición y disfrute de educación, como la satisfacción subjetiva del estudiante por su aprendizaje.
3. La tercera denominación se enfoca hacia el cómo se perciben los efectos, ya que estos podrían tener diferentes manifestaciones tanto en el campo pecuniario como el no pecuniario. Se puede esperar que en el caso de que la educación mejore la salud del individuo éste tenga beneficios tanto pecuniarios como no pecuniarios, en tanto reducirá sus gastos médicos e ingresos perdidos a causa de una enfermedad y además el gozar de buena salud implicará menos dolor, estrés o problemas futuros, lo cual le causará mayor satisfacción subjetiva, aunque difícilmente cuantificable en términos de precios. Así, es necesario separar los efectos.

Tomando en cuenta que la literatura establece que existen impactos tanto a nivel individual como a nivel social, en este documento se enfocará en los exclusivamente en los rendimientos privados.

2.2.3. *Primeras investigaciones*

Las primeras investigaciones que intentaron ver más allá del rendimiento monetario de la educación buscaban establecer los efectos de la educación fuera del Mercado.

Haverman & Wolfe (1984) en un estudio pionero comienzan cuestionando el hecho de estimar el valor económico de la educación únicamente por las diferencias entre las ganancias en diferentes niveles de escolaridad, argumentando de que si bien esto permitía ver efectos importantes dado el impacto del ingreso pecuniario, estos cubrían solamente una parte de los efectos de la educación que son valorados por las personas.

Para ello, los autores comienzan haciendo un recuento de “efectos de la educación fuera del mercado”, y posteriormente proponen un procedimiento para estimar la disposición a pagar por cada una con base en estimaciones empíricas de la selección en diferentes efectos no pecuniarios propuestos, con el fin de mostrar que las mediciones tradicionales subvaloran el rendimiento total de la inversión en educación, y en especial en beneficios privados que se encuentran fuera del mercado laboral.

Oreopoulos & Salvanes, (2011) muestran que, teniendo en cuenta que la educación no solamente incrementa la productividad, también dota de conocimientos diversos a quien la recibe y además le brinda un pensamiento crítico mayor que quien no la recibe. Esto es particularmente importante a la hora de tomar diferentes decisiones individuales, ya que ésta habilidad ayuda a los individuos a procesar mejor nuevas situaciones y por ende a tomar mejores elecciones.

Grossman (2006) expone que existen dos modelos por medio de los cuales es posible determinar cómo una mayor educación genera rendimientos no pecuniarios fuera del mercado laboral. En primer lugar describe el “modelo de producción eficiente” en el cual se argumenta que a mayores habilidades los individuos podrían producir más en el mismo lapso de tiempo y a los mismos costos. El segundo modelo, denominado de “asignación eficiente” apunta hacia el hecho de que los individuos con mayor educación pueden hacer mejores combinaciones de canastas de elección a la hora de intentar maximizar, esto es que los individuos más preparados pueden tomar mejores decisiones a comparación de los menos preparados en condiciones similares.

En la literatura se encuentra evidencia de rendimientos no pecuniarios de la educación en una cantidad abundante de temas, pero para esta investigación se acotará el interés a cinco

de ellos, ahorro, capital social, salud autorreportada, divorcio o separación y angustia o depresión, siendo los dos primeros recursos y los tres siguientes satisfactores del bienestar.

2.2.4. Variables de interés

2.2.4.1. Recursos o Fuentes del bienestar

2.2.4.1.1. Ahorro

Tomando en cuenta que la variable ahorro depende del ingreso monetario, si se controlara por este factor se tiene que lo que influye en la decisión de ahorrar o no es la tasa de preferencia intertemporal. Esta tasa crece a medida que crece la utilidad del consumo, teniendo que entre más grande sea la utilidad del consumo, el individuo será menos paciente y su tasa de preferencia intertemporal será menor.

En teoría, las personas con un mayor nivel educativo al tener mayor información logran superar la denominada “miopía” intertemporal y sacrifican el consumo presente esperando un determinado rendimiento, en este caso una determinada tasa de interés. Las personas con una tasa de preferencia intertemporal por consumo menor podrán posponer el gasto inmediato, convirtiéndolo en ahorro, mientras quienes tengan una tasa alta tendrán una mayor utilidad al consumir en el periodo. Así, un nivel de educación mayor reduciría la tasa de preferencia intertemporal. (Gonzalez & Pecha, 2000).

Otros estudios como el de Cole & Shastri (2008) y Cole, Paulson, & Shastri (2012) concluyen que aunque la actividad cognitiva incrementa la participación en el mercado financiero la educación financiera no afecta las decisiones, sino que es la educación formal la que puede afectar la toma de decisiones a través de la personalidad, el comportamiento de endeudamiento, las tasas de descuento, la aversión al riesgo, y la influencia de los empresarios y vecinos. Es relevante tener en cuenta que los principales resultados de los estudios hechos en los países desarrollados indican que la educación mejora las calificaciones de crédito y reduce las probabilidades de caer en bancarrota, teniendo otras variables constantes incluido el ingreso

Además de los anteriores, existen efectos importantes en las preferencias, los cuales se pueden agrupar en tres grandes grupos: Diferencias en la tasa de descuento inter-temporal, reducción de la ‘miopía’ de largo plazo, y ajuste de expectativas.

En el primer grupo podemos destacar el hecho que las personas con mayor educación pueden poner más atención en lo que recibirán en el futuro, simulando situaciones y reduciendo lo lejanos que pueden parecer ciertos placeres en el futuro. (Becker & Mulligan, 1997).

En segundo lugar, la miopía de largo plazo puede ser entendida como la impaciencia que puede generar en un individuo la elección de ciertas opciones, cada una de las cuales puede tener un *trade-off* en consumo futuro. Una persona con miopía de largo plazo puede tender más a buscar una gratificación inmediata o a sobreestimar los costos inmediatos de una inversión (Oreopoulos & Salvanes, 2011, pág. 169).

Una tercera posibilidad es que la educación puede afectar las preferencias modificando el disfrute esperado por cierta actividad o decisión. El aprender a leer y posteriormente cultivar algún gusto literario puede generar un gozo mayor al disfrutar la lectura de un libro que una persona que no lo haya desarrollado o que ni siquiera tenga unas buenas habilidades lectoras. El aprender diversos idiomas puede hacer que una persona disfrute más un viaje, o esté dispuesta a viajar a lugares diferentes. El punto importante, como lo señala Malamud (2011) es que la educación puede dotar al individuo de nueva información, y esta nueva información puede cambiar las preferencias de la persona. Tomando la primera perspectiva, y siguiendo los resultados de Oreopoulos & Salvanes en los cuales toman una proxy de la General Social Survey en la cual se indaga sobre el hecho de que “una persona debe vivir el día de hoy y dejar que el mañana se encargue de sí mismo”, se establece el “vivir al día” como un reactivo para medir la ‘miopía’ de largo plazo. En la ELCA se cuenta con un apartado de ahorro, con el cual se establecerá controlando por ingresos cómo toma una persona las decisiones de ahorro dado su nivel educativo.

Dado el corte longitudinal de la ELCA, se podría pensar que este sería el paso a seguir en la investigación, conforme avance la recolección de datos y se puedan establecer relaciones a lo largo del tiempo. De momento los indicadores más relevantes dada la disponibilidad de datos serían condiciones laborales entre los rendimientos no pecuniarios dentro del mercado laboral, salud y estabilidad conyugal, y en la parte de las preferencias establecer al ahorro como la variable que mida la miopía de largo plazo.

2.2.4.1.2. Capital Social

El concepto de capital social varía respecto a los conceptos de capital humano o capital físico en que es relacional, en lugar de ser de propiedad exclusiva de un solo individuo, y además que es producido por las inversiones sociales de tiempo y esfuerzo, pero en forma menos directa que es el capital humano o físico.

Se espera que un mayor nivel educativo haga que la persona tenga un mejor desenvolvimiento en la sociedad, en tanto mantiene unas mejores relaciones sociales, así como más participación en una o más actividades ya que conoce los beneficios tanto sociales, en términos de salud o monetarios que puede tener este tipo de actividades (OECD, 2002).

En el momento de medir o cuantificar este capital social se apela a las definiciones del mismo, en tanto se tiene que el capital social se asocia con confianza entre individuos, en redes de cooperación.

Como expone la OECD, actualmente hay cuatro aproximaciones aceptadas al concepto de capital social:

- Una visión antropológica que arguye que el ser humano tiene instintos de asociación y enfatiza en que existen raíces biológicas para este capital social
- Una concepción sociológica la cual apunta a las normas sociales y de la organización de la sociedad, las cuales tienen que ver con confianza, reciprocidad y civismo.
- Una aproximación económica la cual asume que un individuo al intentar maximizar su utilidad decide interactuar con otros con el fin de captar recursos de otros tipos y solucionar problemas que pueden requerir de más personas. Esta visión se enfoca en cómo el uso del tiempo se ve como una inversión para determinada estrategia.
- Finalmente un punto de vista político en el cual se enfatiza el rol de las instituciones y normas sociales. (OECD, pág 40)

A la hora de buscar este atributo en las estadísticas, autores como Oreopolus & Salvanes (2011) se decantan por fuentes de información sofisticadas que le preguntan al individuo

si tiene confianza en quienes lo rodean, y con ella hacen cruces del nivel educativo y su impacto en la variable controlando por ingreso pecuniario. Otra opción, que es la elegida en este caso apunta hacia la participación del individuo en grupos o asociaciones, no solo como confianza en estas sino como asociación para resolver problemas específicos, inclinándose por la concepción económica del capital social y esperando que estas asociaciones maximicen su bienestar.

2.2.4.2. *Satisfactores*

2.2.4.2.1. Salud

La salud es especificada como salud subjetiva o autorreportada, en tanto se realiza con datos de percepción de salud del individuo. Estudios como el de Glien & Lleras-Muney (2008) concluyen que la educación aumenta las desigualdades en materia de salud de las poblaciones divididas por su nivel educativo, ya que los grupos con mayor educación tienen una mayor habilidad para explotar los avances tecnológicos. Los más educados inicialmente hacen un mejor uso de esta nueva información y son capaces de adaptar las nuevas tecnologías primero (entendidas como métodos, vacunas, métodos de prevención, etc.).

En teoría es de esperar que un mayor nivel educativo, cualquiera sea la medición que este tenga, influya de manera positiva en un nivel de salud, dejando de lado diferencias de orden étnico o de género. Al respecto, varios estudios han mostrado que esta hipótesis se confirma para países desarrollados, exponiendo que *“El nivel de estudios tiene efectos positivos sobre la salud. La experiencia educativa mejora la salud, según lo indicado por los reportes subjetivos de percepción de salud, el funcionamiento físico o los bajos niveles de morbilidad, mortalidad y discapacidad”* (Ross & Mirowsky, 1999).

Teniendo en cuenta que la explicación más obvia en términos económicos es que una mayor salud es causada por un mayor ingreso y mejor elección en la profesión, autores como Cutler & Lleras-Muney (2006) arguyen con evidencia para Estados Unidos que el ingreso sólo explica una parte, pero que es necesario tomar en cuenta a la educación en un sentido más amplio, ya que ésta proporciona al individuo una forma de pensar diferente y por ende incide en sus patrones de toma de decisiones. Más recientemente, Cutler & Lleras-Muney (2010) muestran que las personas más educadas tienen actitudes más

saludables. Para esto se plantea que la forma como se pueden establecer esta clase de comportamientos es a través de la salud autorreportada, que aunque los autores argumentan que puede ser una limitación en la investigación se hace inviable encontrar datos acerca de los comportamientos de los individuos en materia de salud y este reactivo funciona adecuadamente con una aproximación a la hora de realizar estimaciones.

Así, la percepción de salud cambia entre las personas con diferentes niveles educativos y lo esperado es que un mayor nivel educativo incida en una mejor percepción de salud al permitirle al individuo tomar mejores decisiones tanto en su estilo de vida como en su protección personal y cubrimiento de salud. Algunos autores argumentan que la mayor escolaridad puede influir positivamente en mejor salud en tanto reduce la cantidad de visitas que una persona hace a su médico, y esto aumenta la productividad (Oreopoulos & Salvanes, 2011). Otros autores concluyen que quienes tienen una mayor escolaridad pueden acceder a mejor información y con ello actuar en pro de mejorar su salud.

En este punto es necesario resaltar que en la rama de la salud también puede ser analizada bajo la óptica de la Teoría de Búsqueda de economía laboral, ya que en el mercado de servicios médicos hay una gran cantidad de fallas de mercado, información asimétrica y problemas de riesgo moral, en tanto a un individuo puede llevarle tiempo buscar un servicio médico de calidad y las personas con una mayor educación pueden analizar mejor la información disponible y así obtener de mejor manera estos servicios.

En cuanto al debate de qué tan adecuada puede ser la percepción de salud como variable en el análisis, autores como Jürges (2007) arguyen que existe una alta correlación entre la percepción subjetiva de salud y las condiciones de salud, la cual no sólo la hacen una variable interesante en términos de la salud individual sino también en las condiciones de prestación. Otros autores como Quesnel-Vallée (2007) van más allá y hacen énfasis en la importancia de las medidas de salud autorreportada basándose en la definición holística de salud de la Organización Mundial de la Salud, en la cual se expone que la salud “*es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de afecciones o enfermedades*” (Quesnel-Vallée, 2007, pág. 1161)

Adicionalmente, White, Blane, Morris, & Mourouga (1999) reafirman en su investigación que existe una relación entre el nivel educativo y la salud auto reportada, que podría ser

explicada por: la asociación entre mayor disponibilidad de información debido al estatus socioeconómico y mejor nutrición; una mejor posición en el mercado laboral que inflencie su estatus socioeconómico; la capacidad que da la educación de que una persona más educada absorba más información y actué en consecuencia a ella; autoeficacia de las personas con mayor educación que le permita llevar una vida más saludable; y por el hecho de que una mala salud en la niñez podría limitar el avance educativo además de predisponer a la persona a una mala salud en la etapa adulta.

2.2.4.2.2. Estatus de Divorcio o separación

Investigaciones como las de Oreopoulos & Salvanes (2011) establecen que la eficiencia distributiva de la educación también se puede transformar en uniones maritales más estables. En la probabilidad de pasar de estar casado a estar divorciado, los estudios empíricos muestran que un mayor nivel educativo reduce esta probabilidad, en tanto se arguye que el mayor nivel de instrucción permite al individuo tener mayores opciones a la hora de elegir pareja.

En efecto, como se explicó anteriormente, al controlar por variables como el ingreso, el individuo que tiene un mayor nivel educativo es más atractivo en el *mercado matrimonial*, no solo por el hecho de tener el nivel educativo *per se* sino también porque al tener acceso a más información y al utilizarla mejor puede tener más éxito al buscar pareja, lo cual en principio es deseado por el individuo. La persona que tiene educación tiene un recurso productivo adicional que puede utilizar para ser más competitivo en este mercado.

Adicionalmente, la educación provee al individuo tanto una mejor percepción de los costos de la separación, al controlar por costos similares, como un incremento en su visión de largo plazo, reduciendo la denominada *miopía temporal*, la cual hace que la persona pierda de vista los beneficios futuros.

En este caso particular, el hecho de tener estabilidad matrimonial sería un rendimiento deseado el cual tiene ciertos beneficios futuros. Dado que la educación reduce la tasa de descuento, permitiendo al individuo apreciar de mejor manera estos beneficios futuros, esto permitiría que los individuos más educados tuvieran menor incentivo en separarse o divorciarse.

Si bien es cierto que no es posible que una persona pueda tener toda la información y las diferentes distribuciones de probabilidad a la hora de elegir pareja para establecer una

relación marital, desarrollos teóricos como la teoría de búsqueda laboral pueden ser adaptados para este caso, en tanto que el individuo con mayor educación en promedio tiene una edad de matrimonio mayor que quién no, y al evitar una decisión prematura puede buscar en el mercado matrimonial más tiempo, lo cual le puede generar un mejor emparejamiento que puede tener menos probabilidad de ruptura.

Los resultados de esta variable se comparan entre los niveles bachillerato, técnico o tecnológico, universitario y de posgrado, en donde los resultados para el primer grupo son mayores que para los demás, y presentando una tendencia descendente conforme aumenta el nivel académico.

En este punto se hace hincapié en que en algunos casos el pasar de estar casado a estar divorciado o separado puede ser una decisión óptima en sí misma, así que otros autores arguyen que este resultado apunta al hecho de que las personas con mayor escolaridad no solo son más atractivas para los empleadores sino también para las personas del sexo opuesto, haciéndolos un bien escaso en el mercado del matrimonio.

Asimismo, se considera que el hecho de adquirir mayor educación no es una señal y un atractivo únicamente para los empleadores, sino que puede darse que las personas con mayor educación sean más competitivos en el ‘mercado matrimonial’ (LaFortune, 2010) (Chiappori, Iyigun & Weiss, 2009). Las investigaciones señalan que las personas eligen a sus compañeros en tanto tengan similar nivel educativo. En términos de decisiones, se esperaría que una mayor educación permitiera tomar una mejor decisión a la hora de escoger una pareja para casarse, que esto repercutiera en la estabilidad del matrimonio. Así, Oreopoulos & Salvanes (2011) toman la tasa de divorcios con respecto al nivel educativo como una variable para estimar este efecto y encuentran que la probabilidad cambiar de situación matrimonial de casado a divorciado o separado es menor para las parejas con estudios universitarios completos. Con lo anterior, la evidencia sugiere que la educación influye en la estabilidad del matrimonio, teniendo en mente que el divorciarse no necesariamente puede ser un resultado sub-óptimo, pero recalcando que según lo expuesto por Grossman, se esperaría que a la hora de casarse, la persona con más habilidades contara con mejor información y esto la llevara a tomar una decisión de la cual tuviera menos probabilidad de arrepentirse.

En esa misma línea, estudios como el de Jones & Terlit, (2008) apoyan a una extensa literatura que arguye la relación en que mujeres con una mayor escolaridad tienden a tener menos hijos. Cygan-Rehm & Maeder, (2013) hacen un juicioso resumen acerca del tema, y concluyen que a pesar de que en los países desarrollados en los últimos años ha existido evidencia de resultados mixtos, la educación tiene un efecto negativo sobre la fertilidad, y esto se debe particularmente al alto costo de oportunidad que puede acarrear la crianza para las mujeres profesionales. Así, se puede establecer la relación de cómo la educación es un factor que influye en el control de la natalidad, pero sería necesario establecer si en el contexto de Colombia la evidencia es la misma que en los estudios realizados en Europa como el anterior o en realidad es una cuestión de mejor elección del número de hijos.

2.2.4.2.3. Angustia o depresión

En la literatura se ha documentado como se arguye la existencia de una relación positiva entre educación y bienestar psicológico (psychological well-being) ya que *“lo que se aprende en la escuela ayuda a alcanzar logros que permiten a las personas tener éxito en términos más generales y pueden resultar eficaces en la consecución de fines fundamentales que incluyen el bienestar emocional en tanto disminución de la depresión y/o angustia”* (Mirowsky & Ross, 1998), lo anterior teniendo en cuenta que el bienestar psicológico se toma en gran parte de los casos en disminución de la angustia o depresión por parte del individuo. En algunos casos se llega a argumentar con estudios longitudinales que la educación superior “protege” al individuo de ambos trastornos (Bjelland, y otros, 2008)

Existe un debate en si el efecto de la educación sobre la depresión o la angustia es mayor para las mujeres, con el argumento de que las desventajas socioeconómicas hacen que dependan más de la educación para alcanzar un mayor bienestar, o si es mayor para los hombres, teniendo en cuenta que algunos estudios se enfocan en el hecho de que el impacto de la educación es mayor para ellos dado que existe una brecha tanto salarial como jerárquica que les da mayores beneficios e impactos. Independientemente del factor género, otros estudios (Sheeran, Abrams, & Orbell, [1995] y Feather & O'Brien, [1986]) muestran que existe una relación entre un menor desempleo, como beneficio no pecuniario de la educación, y que *“en el largo plazo el desempleo y el bienestar están conectados con la depresión y la baja autoestima”* (Oreopoulos & Petronijevic, 2013, págs. 163-164).

3. CAPITULO III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Introducción

El objetivo de la investigación busca establecer cómo ciertos recursos y satisfactores del bienestar son impactadas por una fuente diferente al ingreso pecuniario, que ha sido la tradicionalmente estudiada en la literatura económica. En este caso se hace énfasis en la educación, la cual impacta tanto a ciertas fuentes del bienestar como a otros satisfactores, y se tiene en cuenta que se debe aislar el posible impacto que otras variables puedan llegar a tener. En el siguiente apartado se presentarán tanto la pregunta de investigación como las hipótesis que derivan de la misma, luego se realizará una breve presentación de la fuente de información, posteriormente se hará una descripción de cómo medidas tanto las fuentes de interés como los satisfactores en los que se quiere establecer el impacto de la educación, en tercer lugar se presentarán los modelos propuestos para determinar los impactos y finalmente se expondrán los métodos econométricos para tal fin.

Si bien no se cuentan con fuentes de información tan robustas como las presentadas en los estudios que han abordado el tema a nivel internacional, si es posible encontrar nuevas encuestas en el país que indagan temas con una profundidad mayor que las tradicionales encuestas de calidad de vida.

Adicional a lo anterior, es pertinente resaltar el hecho de que el avance de la investigación en este campo consiste en comenzar a explorar de manera inicial los rendimientos no pecuniarios de la educación, más aún cuando las investigaciones en este campo han sido realizadas únicamente en Europa y Norteamérica, dejando a un lado los países en vías de desarrollo como Colombia.

Tomando en cuenta la evidencia presentada en el capítulo 1 y los desarrollos teóricos y conceptuales presentados en el capítulo 2 es posible sostener que se hace necesaria la investigación de los rendimientos no pecuniarios en Colombia, y que en principio es posible comenzar este camino con los recursos y satisfactores expuestos, de los cuales existen datos recientes.

De ahí surge la siguiente pregunta de investigación, y la serie de hipótesis que darán respuesta a la misma.

3.2. Pregunta de Investigación

¿Qué impacto tienen los rendimientos no pecuniarios de la educación en Colombia, y cuál es el sentido del mismo?

3.3. Hipótesis

La educación aparte de rendimientos pecuniarios presenta rendimientos no pecuniarios privados. Se estudian los siguientes aspectos:

3.3.1. Ahorro

La educación incrementa la probabilidad de que una persona ahorre parte de lo que ganado que amplía su visión de largo plazo, reduciendo su premio por consumo presente y permitiendo obtener beneficios de consumo futuro, controlando por el ingreso.

3.3.2. Capital Social

La educación aumenta la probabilidad de que la persona participe de algún grupo u asociación, incrementando su capital social, ya que le brinda mayor información y conocimiento para poder desenvolverse en actividades de este tipo.

3.3.3. Salud autorreportada

La educación brinda una mayor probabilidad de tener muy buena salud, dado que dota al individuo con mayor información y comportamientos acerca de su cuidado personal y hace que las personas sean más eficientes en lograr una mejor salud.

3.3.4. Estatus de divorcio o separación

Un mayor nivel educativo reduce la probabilidad de estar en estatus de divorcio o separación por el hecho de que permite al individuo tener y procesar mejor la información del mercado del matrimonio, siendo más atractivo y logrando un mejor emparejamiento.

3.3.5. *Angustia o depresión*

A mayor nivel de educación menor es la probabilidad de que una persona presente angustia o depresión, dado que el ámbito académico le impone pruebas que incrementan su resiliencia y el avanzar en este ámbito fortalece su logro y satisfacción personal, además de darle un estatus favorable en la sociedad

3.4. **Fuente de Información**

Para la investigación se utilizará la “Encuesta Longitudinal sobre dinámicas de los hogares colombianos” (ELCA) realizada por la Universidad de los Andes en 2010.

Según sus realizadores “el objetivo principal de ELCA es aumentar la comprensión de los cambios sociales y económicos a nivel individual y de los hogares en Colombia. En particular, busca proveer información acerca del comportamiento de los hogares en el tiempo, especialmente en aquellos aspectos que afectan directamente el bienestar como: el empleo, el ingreso, educación, salud y formación familiar, gastos y ahorro del hogar, vivienda, entre otros” (Universidad de los Andes, 2011).

La muestra de la encuesta está conformada por 10.000 hogares: 6.000 urbanos y 4.000 rurales. La muestra urbana es probabilística, estratificada, polietápica y de conglomerados; es representativa de los estratos 1 a 4 a nivel nacional (teniendo en cuenta que Colombia tiene 6 estratos socioeconómicos, siendo el 1 el más bajo y el 6 el más alto) y 5 regiones geográficas, con una selección de municipios basada en variables demográficas y socioeconómicas (Universidad de los Andes, 2011). Este documento se elabora con base en los datos para los 6000 hogares urbanos, los cuales contienen información para 22758 personas.

Dada la disponibilidad de datos, se seleccionaron cinco variables de interés, en tanto rendimientos no pecuniarios de la educación: Divorcio o separación, capital social, ahorro, angustia o depresión, y percepción subjetiva de salud.

Las variables de interés se preguntaron tanto al jefe el hogar como a su cónyuge, con lo cual la muestra inicial de 22758 personas se reduce a 9020 personas (5446 jefes de hogar

y 3574 cónyuges)³, la cual será la submuestra basal. De este subconjunto se seleccionaron las personas que recibieron salario en el último mes (incluyendo propinas, bonificaciones y comisiones), con lo cual la muestra se reduce a 3167 individuos. Al realizar las estimaciones el número de observaciones es de 2151 a excepción de la estimación con la variable de divorcio o separación, donde la muestra se reduce a 1061 debido a que se confronta no con toda la población sino solamente con la que se encuentra casada.

3.5. Variables de interés

A continuación se presentan tanto los recursos como los satisfactores en los que se espera existan ciertos rendimientos no pecuniarios de la educación, su signo y su impacto. En principio se expone la variable de Nivel Educativo, la cual tendrá un papel protagónico en la investigación ya que es la que se busca tenga una relación tanto en los recursos como en los satisfactores. Posterior a ello, se expone siguiendo el orden presentado en el marco teórico la forma en cómo se operacionalizaron los dos recursos de interés y los tres satisfactores, las cuales en conjunto constituirán las variables dependientes de los modelos presentados más adelante en el apartado de Estrategia de Análisis. En cada uno de ellos se hace un panorama de cómo el Nivel Educativo está relacionado sin controlar por otras variables tales como el ingreso, cosa que se hará posteriormente en el capítulo de Estimaciones y Resultados.

3.5.1. Nivel educativo

El objetivo principal de la investigación es establecer como la educación tiene rendimientos no pecuniarios ya sea en determinados recursos o en ciertos satisfactores de diferentes aspectos del bienestar, tomados como variables dependientes. Para lo anterior, la ELCA cuenta con dos preguntas acerca del nivel educativo del individuo. La primera indaga acerca de cuál es el nivel más alto alcanzado por el individuo, y la segunda sobre cuál fue el último grado aprobado en el mencionado nivel.

³ En la encuesta existen 898 jefes de hogar separados o divorciados, 336 viudos y 555 solteros.

Con base en estas preguntas se construyó una variable continua denominada **grade** que asigna un valor numérico a la combinación de nivel educativo y grado de escolaridad, teniendo:

- Para el nivel de *educación preescolar* se tienen valores entre 0 y 1 dependiendo de cuantos años el individuo estuvo en ese nivel y que en caso de ser el mayor para un individuo no podría superar un valor de uno teniendo en cuenta que así como se pueden cursar tres niveles (pre-kínder, kínder y transición) el individuo puede optar también por cursar solo uno (grado cero), y en términos de avance educativo ambas combinaciones lo dejarán habilitado para cursar el nivel 1 de primaria
- Para el nivel de *educación básica* que son nueve grados existe una división, la cual consta en 5 grados iniciales denominados *educación básica primaria* (valores entre 1 y 5) y posteriormente 4 grados denominados *educación básica secundaria* (valores entre 6 y 9). (Ministerio de Educación Nacional, 2014)
- La denominada *educación media* comprende dos grados (valores de 10 u 11) y al culminarla se obtiene el grado de bachiller, con el cual el individuo estará en capacidad de ingresar a la educación superior, ya sea esta técnica profesional, tecnológica o profesional (universitaria). (Ministerio de Educación Nacional, 2014)
- El nivel *pregrado* de la educación superior puede ser Técnico Profesional (1 año), Tecnológico (2 años) o Profesional (Aproximadamente 5 años dependiendo de la carrera)
- El nivel *posgrado* está determinado por especializaciones (1 año), maestrías (2 años) y doctorados, y sólo pueden acceder a él quienes tengan un título profesional.

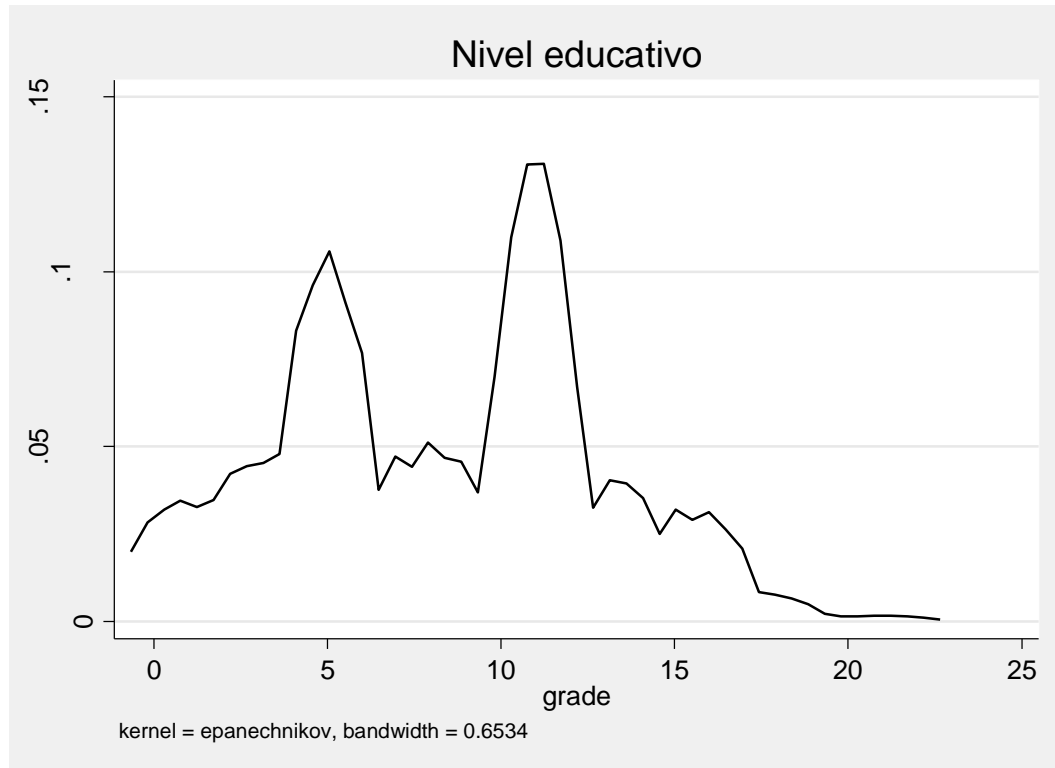
Tabla 1. Niveles educativos de Colombia

Nivel educativo	Curso	Equivalencia en la variable	
Preescolar	Kínder	0.33	
	Transición	0.66	
Básica Primaria	Primero	1	
	Segundo	2	
	Tercero	3	
	Cuarto	4	
	Quinto	5	
Básica Secundaria	Sexto	6	
	Séptimo	7	
	Octavo	8	
	Noveno	9	
Media Vocacional	Décimo	10	
	Undécimo	11	
Pregrado	Técnico Completo	12	
	Tecnológico Incompleto	12	
	Tecnológico Completo	13	
	Universitario Incompleto		12
			13
			14
			15
Universitario Completo	16		
Posgrado	Especialidad	17	
	Maestría Incompleta	17	
	Maestría Completa	18	
	Doctorado Incompleto		19
			20
			21
	Doctorado Completo o más	22	

En este punto es necesario aclarar que se hace el supuesto de que cada grado adicional es igual, es decir que independientemente el grado educativo la intensidad es la misma, además que la calidad de la educación es uniforme.

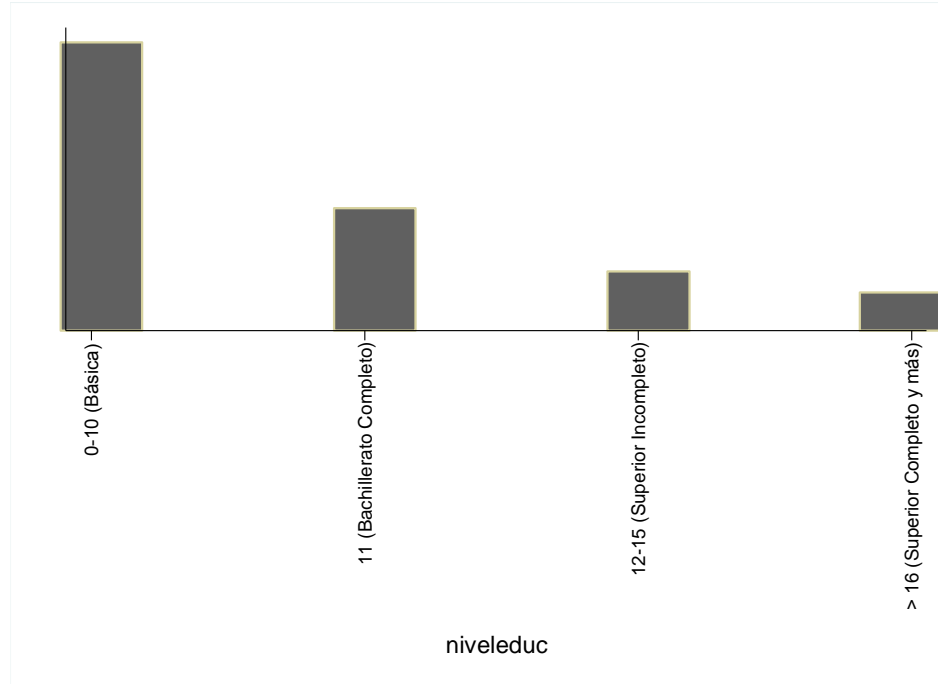
La mayor concentración de personas está en las personas con 11 años de educación, es decir con bachillerato terminado, seguida por las personas con 5 años de escolaridad, quienes representan a los individuos con primaria terminada. La media de la variable es

de 8.3, lo cual indica que la población en promedio tiene un nivel de escolaridad de bachillerato incompleto.



Gráfica 1. Nivel educativo de Colombia por años de escolaridad.

Adicionalmente, para establecer ciertas comparaciones entre otras variables de interés e independientes, se optó por la creación de una variable categórica **niveleduc** en la cual se agrupan a los individuos en cuatro grandes grupos según su escolaridad: Con educación básica incompleta (de 0 a 11 años de escolaridad), con educación básica completa (12 años de escolaridad), con educación superior incompleta (12 a 16 años de escolaridad), y con educación superior completa y más (más de 17 años de escolaridad). Esta clasificación se realiza con base a las investigaciones de Oreopolus & Salvanes (2011, pág. 161) al respecto, con el fin de agrupar a la muestra en categorías significativas tanto en número de datos como en relevancia del mayor nivel de instrucción adquirido.



Gráfica 2. Variable categórica niveleduc

3.5.2. Recursos o Fuentes del Bienestar

3.5.2.1. Ahorro

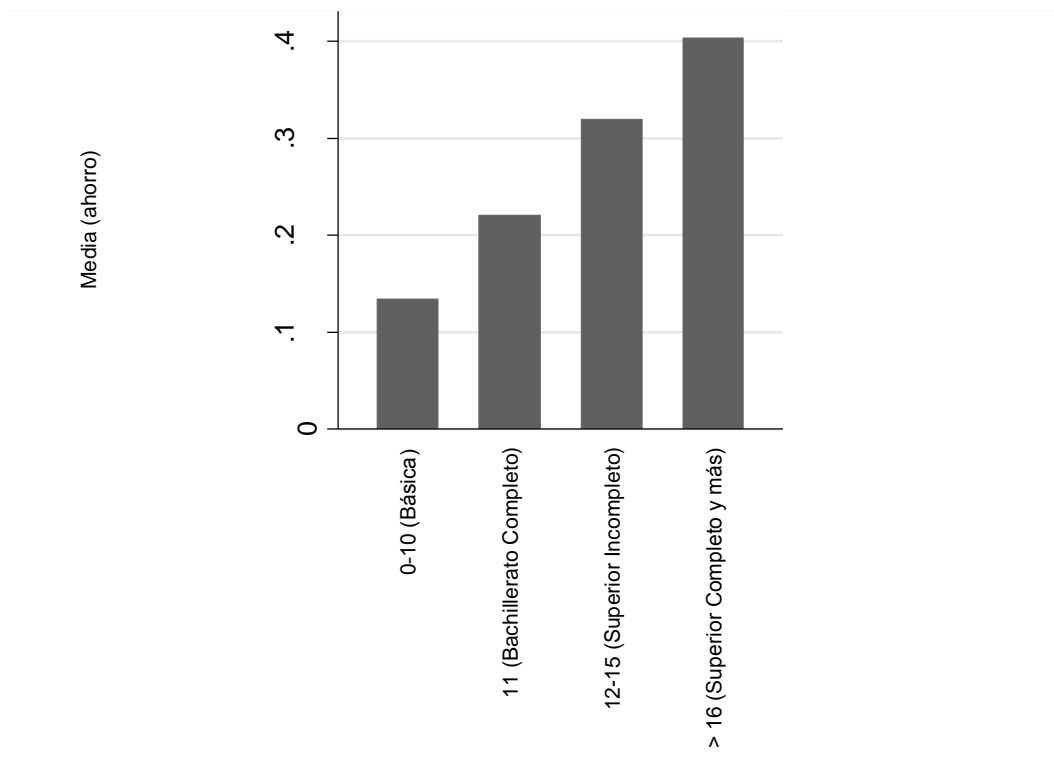
La variable de **ahorro** fue categorizada dicotómica nominal mediante la pregunta de si la persona ahorra parte de lo que ganaba de la siguiente manera:

0 = No ahorra parte de lo que recibe

1 = Si ahorra parte de lo que recibe

Los datos de la encuesta muestran que el 20.76% de las personas ahorra parte de los ingresos que recibe.

Al revisar cómo se relaciona el ahorro con el nivel educativo, se tiene una tendencia marcada que indica un mayor ahorro en las personas con mayores niveles educativos. En especial, se observa que las personas con educación superior completa o más tienen cerca del doble de disposición a ahorrar parte de lo que reciben con respecto a quienes solo acabaron la educación básica, o lo que en México se conoce como preparatoria.



Gráfica 3. Ahorro vs nivel educativo

3.5.2.2. *Capital social*

Utilizando el módulo disponible en la ELCA acerca de capital social, es posible conocer si la persona ha participado o no en diferentes actividades. El conjunto contemplado de grupos u organizaciones en los que un individuo puede participar incluye: Junta de Acción Comunal, Organización de caridad (como miembro, no como beneficiario), Organización comunitaria o de barrio, Organización religiosa, Junta de edificio o conjunto residencial, Instancias de participación organizadas o promovidas por el estado, Organización étnica, Organización cultural o deportiva, Organización educativa, Organización de conservación del medio ambiente, Asociación u organización comunal de vigilancia o seguridad, Sindicato, cooperativa de trabajo o agremiación de productores, o Movimiento o partido político. En este caso se está tomando esta participación como proxy de un mayor o menor capital social individual.

Los resultados de participación fueron relativamente bajos, ya que de las 9020 personas que conforman la submuestra basal, sólo el 13.59% de las personas manifestaron haber participado en algún grupo u organización de las arriba mencionadas. Así, en principio se realizó un índice por medio de Análisis Factorial Confirmatorio, que debido a la poca participación no fue factible incorporar⁴. De esta manera, a pesar de la dificultad de tener que combinar distintas actividades y más aún de darles la misma importancia, se opta una agrupación que permite hacer un análisis de la participación de los individuos en un grupo de actividades

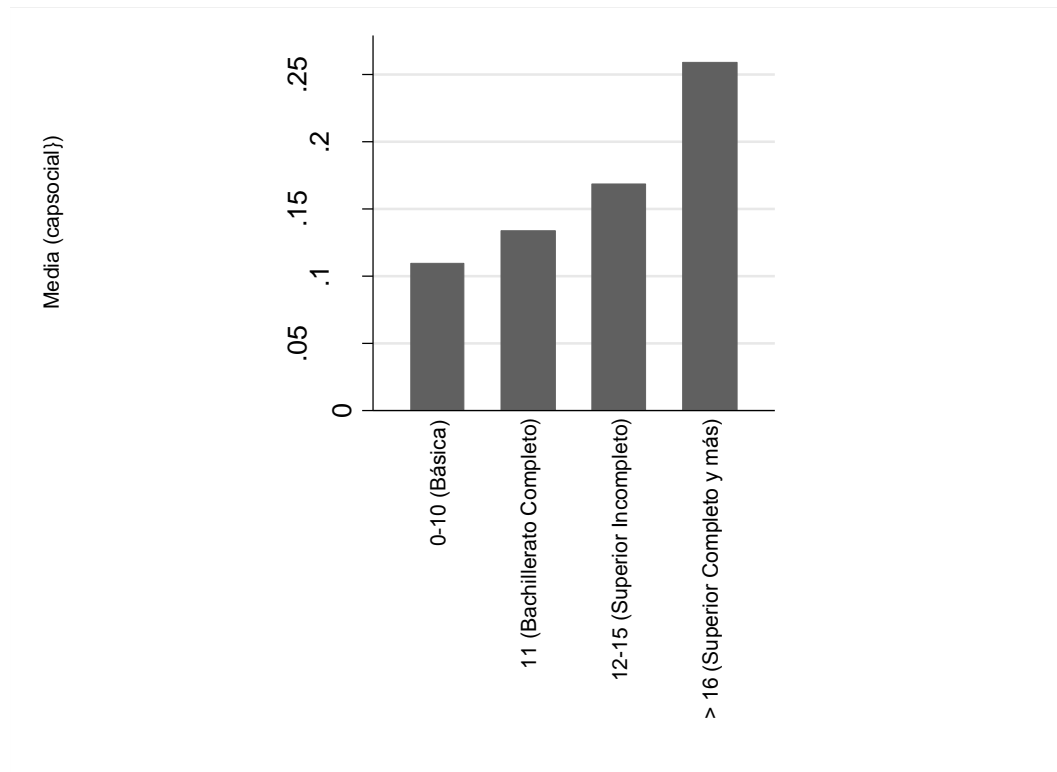
Dado que algunas personas participaban en más de una actividad o grupo, se optó por construir una variable que sumara las participaciones de los individuos en los diferentes grupos. Así, se establece la variable ***capsocial*** la cual se categorizó de la siguiente manera:

0 = No ha participado en algún grupo u organización

1 = Ha participado en al menos un grupo u organización

⁴ El índice elaborado se puede ver en el Anexo 2, donde se evidencia que debido a la alta no participación de los individuos el sesgo a la derecha del indicador es muy alto, además de que las cargas factoriales son muy bajas después del 0.

Al revisar cómo interactúa la educación en esta variable, la tendencia positiva se mantiene, con una mayor intensidad en las personas que tienen nivel universitario completo o un nivel mayor a este, ya que casi doblan al índice mostrado por las personas que solo tienen bachillerato completo.



Gráfica 4. Capital social vs nivel educativo

3.5.3. Satisfactores

3.5.3.1. Salud

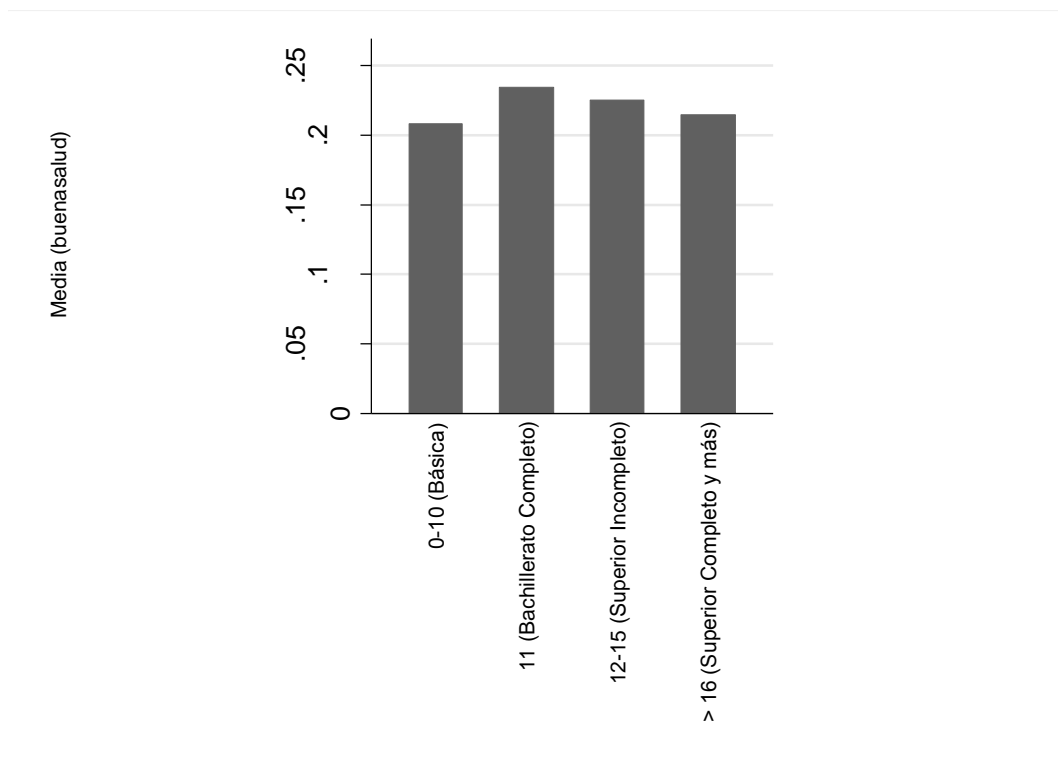
Para medir este satisfactor y teniendo en cuenta que en el capítulo anterior se especificó que al hablar de salud este documento se refiere a salud subjetiva o autorreportada, se decide utilizar el reactivo de la ELCA que solicitaba al individuo calificar su salud de 0 a 100, siendo 0 el peor estado de salud que pudiese imaginarse y 100 el mejor estado de salud. Siguiendo a Oreopoulos & Salvanes (2011) se hace una distinción entre los individuos que presentan una salud calificada como “muy buena” para compararlos con el resto y establecer el impacto de la educación. De la muestra de 9020 personas, el 19%

respondieron que su salud se encontraba entre 95 y 100 puntos, lo cual se puede calificar como “*muy bueno*”. Así, se construye una variable dicotómica ***buenasalud*** codificada de la siguiente forma:

0: Considera que tiene muy buena salud

1: No considera que tiene muy buena salud

Al ver un poco más detalladamente la variable con respecto a los principales niveles educativos, se tiene que existe una tendencia leve a responder en menor medida que se tiene buena salud conforme avanza el nivel educativo del individuo.



Gráfica 5. Salud autorreportada vs nivel educativo

3.5.3.2. *Estatus de divorcio o separación*

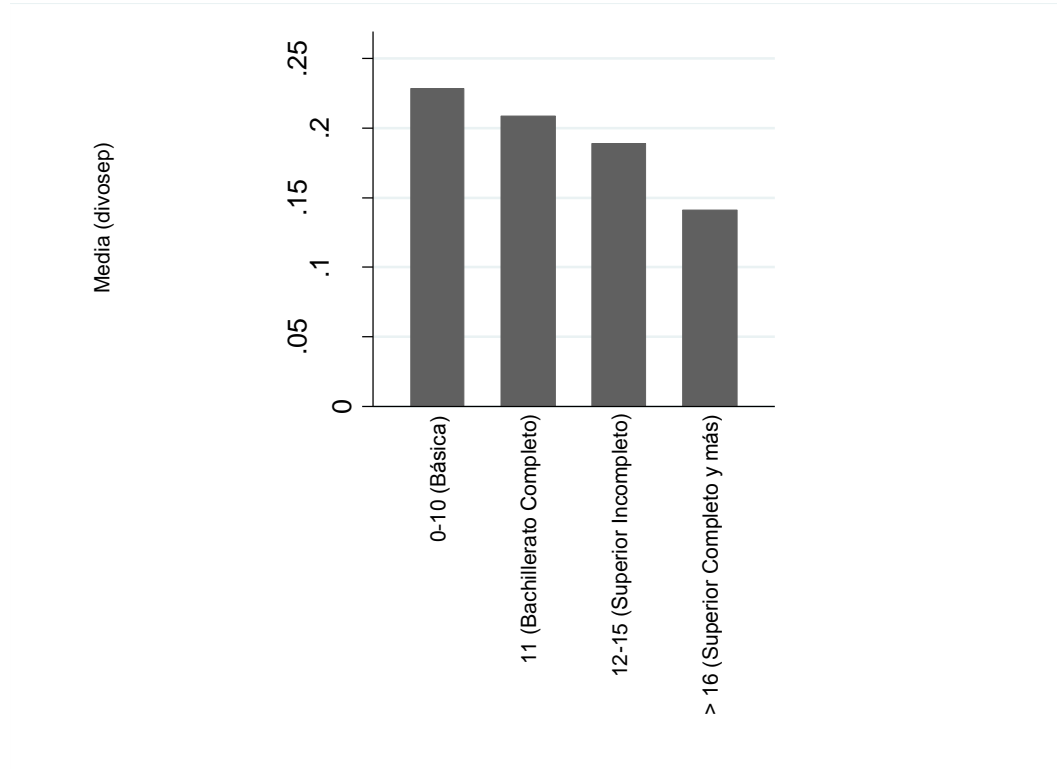
Tomando en cuenta los resultados de las investigaciones realizadas en países desarrollados, para Colombia se espera un signo negativo en el impacto de la educación sobre la probabilidad de estar en estatus de divorcio o separación.

Con el fin de tener una variable más completa, se creó una variable denominada ***divosep***, la cual enfrenta a los individuos divorciados o separados no con toda la población sino con quienes están casados, con el fin de tener un contraste con representantes con un curso de vida similar.

En este punto se hace la aclaración de que la importancia radica en el estado de individuo y no en el atributo como tal, es decir, lo relevante para la variable es que el sujeto se encuentre ya sea casado o divorciado, y no si en algún momento anterior estuvo en ese estado. Así, la variable está codificada de la siguiente manera:

0= Casado; 1 = Divorciado o separado.

La variable contiene 4.307 observaciones, en las que el 20.85% se encuentran separados o divorciados y el restante porcentaje están casados. En cuanto se revisa cómo están distribuidas estas respuestas con respecto al nivel educativo se aprecia que existe una tendencia a que el estatus de estar divorciado caiga conforme aumenta el nivel de instrucción.



Gráfica 6. Estatus de divorcio vs nivel educativo

3.5.3.3. Angustia o depresión⁵

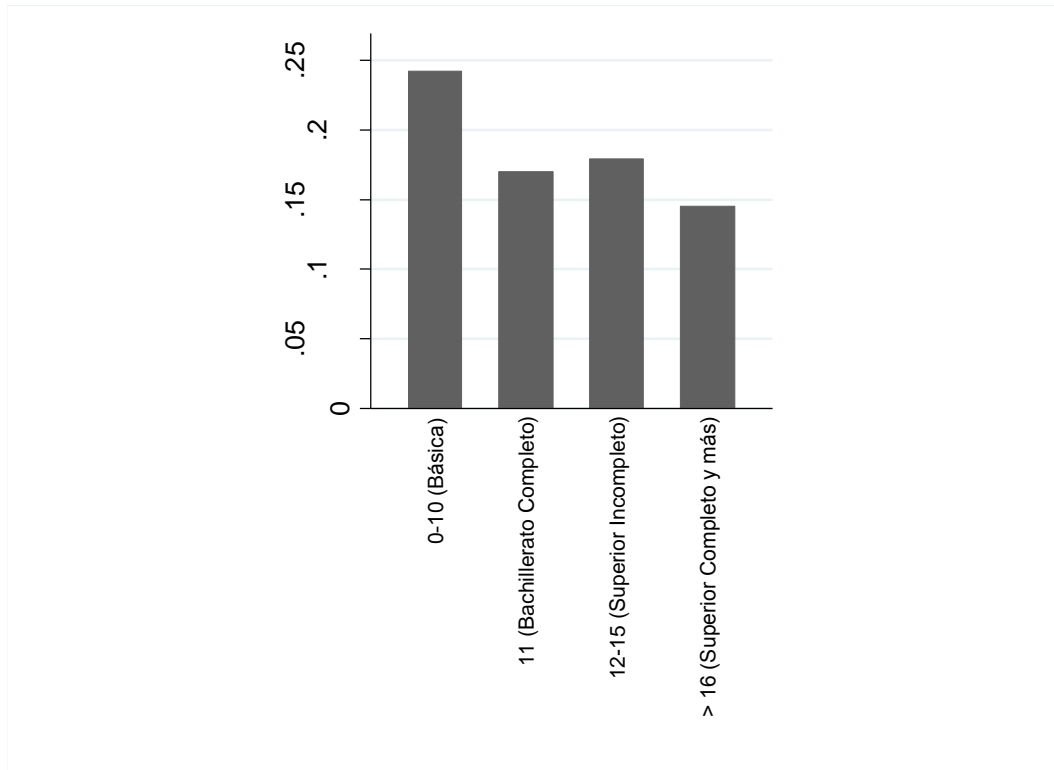
Con los antecedentes expuestos en el marco teórico, se construye una variable dicotómica utilizando un reactivo disponible en la ELCA en donde se le pregunta al sujeto si se encuentra angustiado o deprimido, como un indicador de su estado emocional. Los resultados arrojan que el 20.76% de las personas afirma encontrarse angustiado o deprimido en alguna medida.

La variable **angodep** se categorizó como:

⁵ Aunque angustia y depresión son conceptos que implican dos trastornos emocionales diferentes, existe una coexistencia de síntomas que en gran parte de los casos hace difícil que el individuo distinga cada uno de los problemas, por lo que en cierta literatura especializada así como en la encuesta utilizada se emplean de manera indistinta dado que la correlación entre ambas es muy alta (Spinhoven, y otros, 1997). De hecho, la OMS tiene clasificado en si CIE-10 el Trastorno mixto ansioso-depresivo como una enfermedad que presenta combinaciones de ambos trastornos sin predominancia de ninguno de ellos exclusivamente. En este documento, siguiendo el supuesto de la encuesta, se utilizan de manera indistinta. Para profundizar en el debate ver Watson & Kendall (1989) y Agudelo, Buela-Casal, & Spielberger (2007)

0 = No está angustiado o deprimido; 1 = Está poco o muy angustiado o deprimido.

Al revisar el comportamiento de los individuos en este aspecto con respecto a su nivel educativo se tiene que existe una tendencia decreciente en el promedio de personas con angustia o depresión conforme se tiene un mayor nivel de instrucción, a excepción de las personas con posgrado sin título, quienes tienen los niveles más altos en este indicador.



Gráfica 7. Angustia o depresión autorreportada vs nivel educativo

3.6. Variables independientes

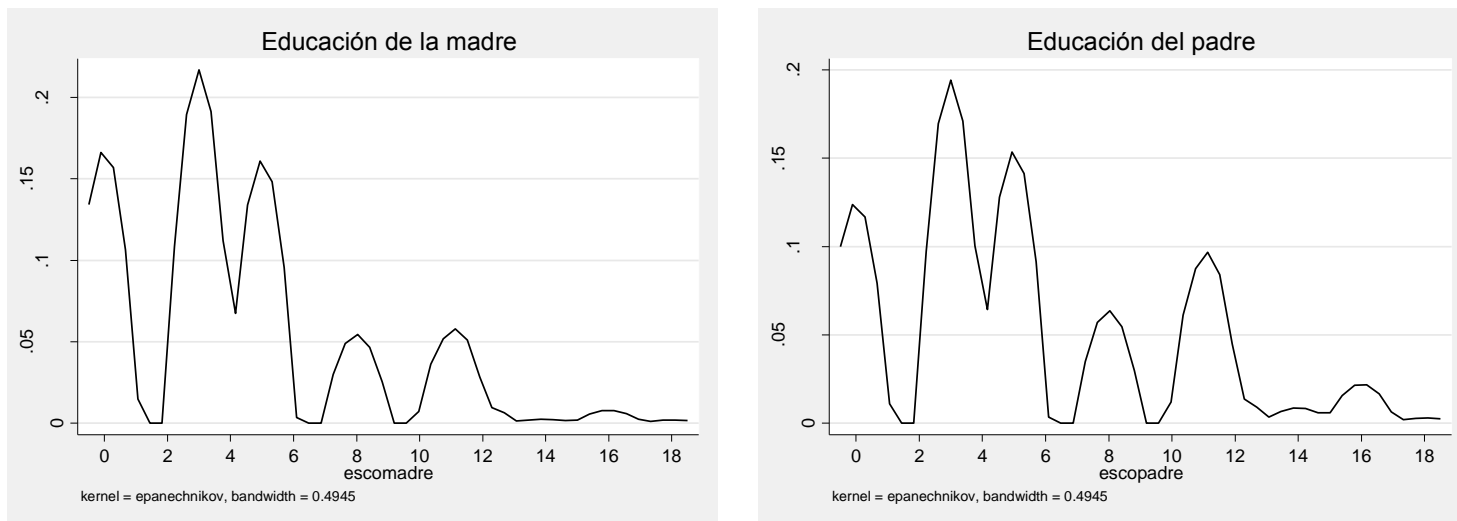
Las variables independientes están integradas por las variables de interés y las variables de control. A su vez las variables de control se dividen en variables socioeconómicas y variables demográficas. Las variables de interés agrupan al nivel educativo del individuo, expuesto en el apartado anterior, y a sus antecedentes familiares en la materia. Las variables socioeconómicas integran el conjunto de reactivos que impactan en el individuo en su parte pecuniaria y social, tanto dentro como fuera del mercado laboral, y contienen el nivel socioeconómico, el tipo de seguridad social que tiene, las condiciones de su

vivienda y su ingreso pecuniario o salario. Finalmente, las variables demográficas integran características personales de los individuos, en las cuales se agrupan el sexo y la edad del sujeto.

3.6.1. Variables educativas de interés

3.6.1.1. Antecedentes educativos

En la investigación se ha hecho hincapié en que el interés está puesto en los rendimientos no pecuniarios privados, es decir de cada individuo en lo particular, haciendo de lado los rendimientos no pecuniarios sociales. Lo anterior hace necesario que se establezca hasta qué punto un mayor grado educativo en la generación anterior influye en un mayor rendimiento no pecuniario en la generación presente, además de aislar el efecto teniendo en cuenta de que no necesariamente todos los individuos tienen padres con educación igual o superior a la que ellos tienen. Estos efectos serán medidos con las variables *escopadre* y *escomadre* las cuales establecen el nivel educativo más alto alcanzado por cada uno de los progenitores en categorías similares a *grade*.



Gráfica 8. Años de escolaridad de los padres.

Las variables construidas muestran que las mayores concentraciones en cuanto nivel educativo tanto para la madre como para el padre del informante se encuentran en grados

de primaria incompleta. Adicionalmente se observa que existe una tendencia a que haya un mayor número de padres que de madres que tanto terminaron el bachillerato como que avanzaron a la educación superior. Finalmente se destaca que la población de madres sin ninguna clase de educación es superior a la de padres.

3.6.2. Variables socioeconómicas

3.6.2.1. Nivel socioeconómico

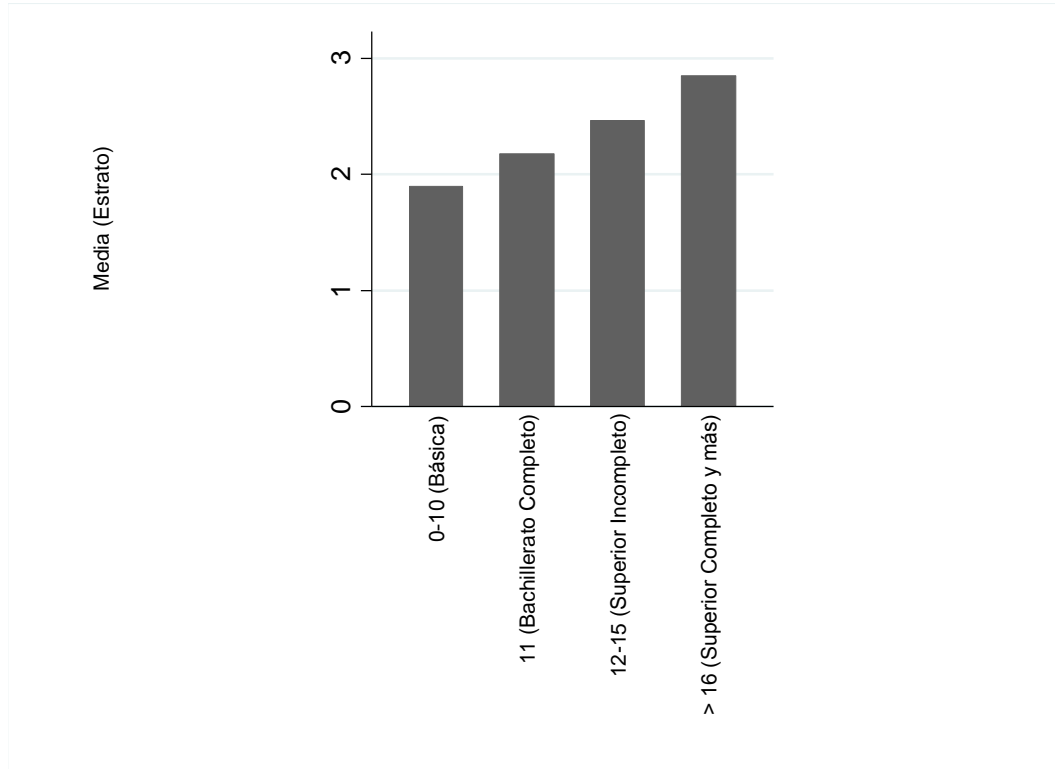
Se introduce la variable **estrato** para estimar el efecto de pertenecer a cierto grupo socioeconómico con respecto a las variables de interés⁶. Se utiliza con la clasificación oficial por estratos que tienen los hogares en Colombia y definida por una metodología establecida por el Departamento Nacional de Planeación para establecer cobros diferenciados en los servicios públicos domiciliarios y asignar subsidios o cargas impositivas. Los estratos en Colombia van del 1 al 6, siendo 1 el más bajo y 6 el más alto.

En principio se cuenta con una variable categórica nominal denominada *estrato*, la cual fue encuestada para los estratos del 1 al 4, por lo que son estos valores los que tomará la variable⁷. En la encuesta se tiene que las personas entrevistadas pertenecían en un 28.6% al estrato 1, 68.3% al estrato 2, 27.25% al estrato 3 y 4.48% al estrato 4.

Al cruzar la información de la variable con el nivel educativo de los individuos se tiene que la tendencia está dada por que a mayor nivel educativo mayor sea el estrato socioeconómico del individuo.

⁶ Adicional a la variable *estrato* se había construido una variable adicional para establecer el impacto de las condiciones de la vivienda utilizando el material de los pisos de la misma, pero la entre ambas variables resultó ser fuerte, y al incluir la variable de condiciones de la vivienda en las estimaciones el poder explicativo no cambió ya que el tema de nivel socioeconómico parece ser explicado por la variable *estrato* de una manera adecuada, por lo que se decidió trabajar únicamente con esta variable y descartar las condiciones de la vivienda para evitar problemas de multicolinealidad.

⁷ Los estratos 5 y 6 son excluidos del diseño de la encuesta por dificultades en la obtención de respuestas en varios temas. (Universidad de los Andes, 2011) . Lo anterior se da en la mayoría de encuestas que tratan temas de ingresos debido a cuestiones varias entre ellas inseguridad.



Gráfica 9. Estrato socioeconómico vs nivel educativo

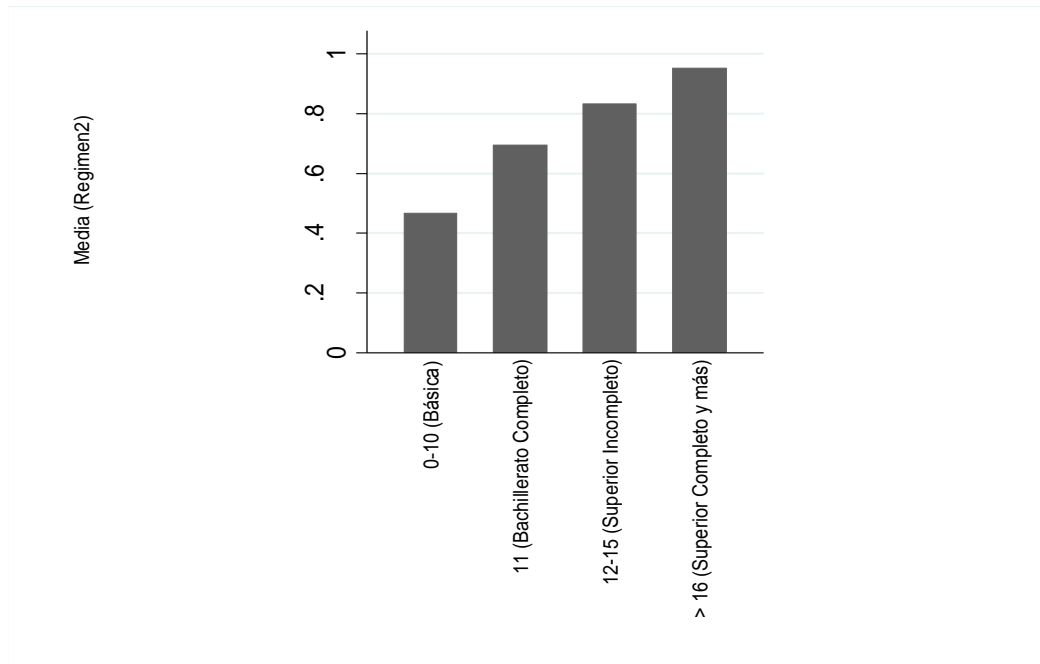
3.6.2.2. Seguridad Social

Esta variable se introduce para poder establecer qué efecto tiene el estar empleado en el sector formal, ya que en Colombia como en otros países de Latinoamérica el empleo informal, el empleo por prestación de servicios y el subempleo están en auge, y esta variable es una buena aproximación para tener a los trabajadores formales agrupados. En esta variable el aspecto de bienestar relevante es el empleo, y lo que se busca es mostrar cómo influye el tener este atributo con respecto a quienes no gozan de estos beneficios.

Es relevante discriminar por el tipo de régimen ya sea subsidiado (público), contributivo (privado) o Especial (policía, fuerzas armadas, ECOPEPETROL, docentes); lo anterior es posible realizarlo al construir la variable **regimen2**, la cual es dicotómica nominal, y agrupa en una categoría a los individuos con régimen contributivo o especial⁸, que en

⁸ El régimen contributivo de salud es el que tienen todas las personas que tienen una vinculación laboral, incluyendo trabajadores formales e independientes, pensionados y sus familias. El régimen especial aplica también para trabajadores con contrato de trabajo pero exclusivamente en entidades como las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional, Ecopetrol, Universidades Públicas y la rama Magisterial. Los beneficios del

principio serían trabajadores formales asegurados, y en la otra categoría quedarían los trabajadores que tienen el régimen subsidiado de salud que serían que no tienen prestaciones de ley en su trabajo, no tiene trabajo o están en la informalidad y prefieren estar en este régimen para evitar el pago del régimen contributivo. En la encuesta se cuenta con que hay 38.93% de personas en el régimen subsidiado y 61.07% en el régimen contributivo o especial.⁹



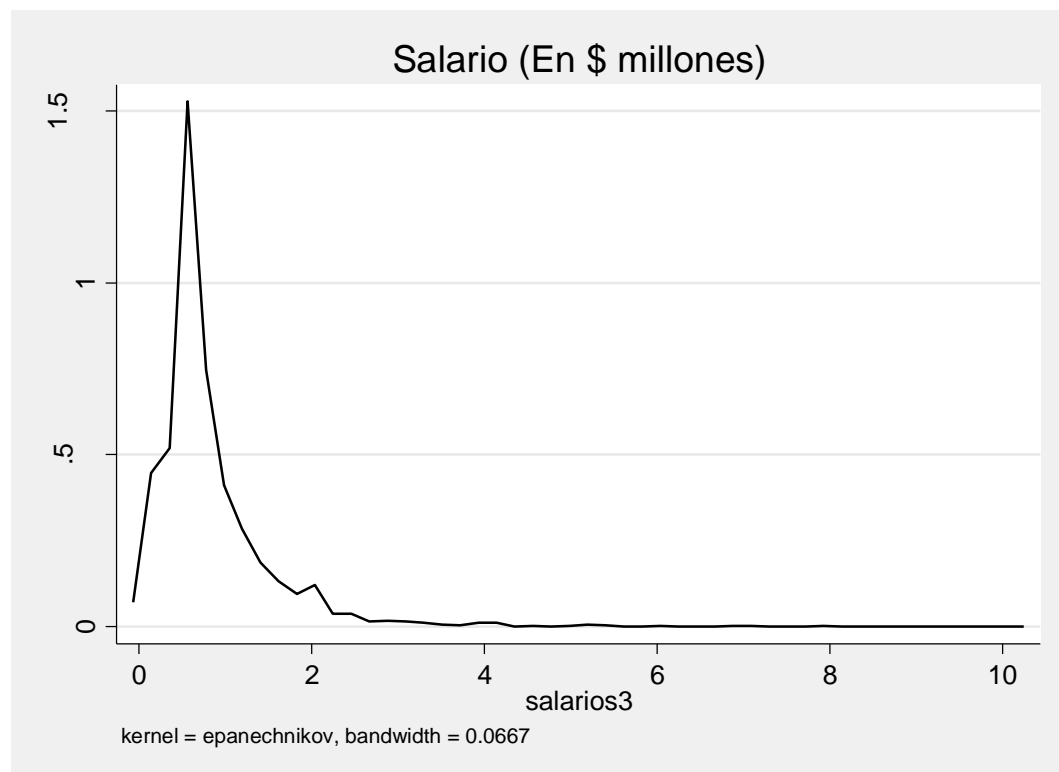
Gráfica 10. Régimen de seguridad social vs nivel educativo

régimen especial incluyen los del régimen contributivo además de ciertas ventajas como estar exentos de cuotas moderadoras o copagos por atención médica, tratamiento en todo tipo de patologías sin restricción, no tienen ningún límite en los precios y cantidad de los medicamentos, siempre y cuando estén aprobados por el INVIMA, entre otros. Dado que en la encuesta sólo el 4.4% de las 8526 personas que respondieron a la pregunta afirmaron estar en este tipo de sistema, y tomando en cuenta que lo relevante en esta variable es identificar a las personas que efectivamente tienen algún contrato formal de trabajo se optó por integrar a los individuos con régimen contributivo y especial en una única categoría.

⁹ En principio se había incluido adicionalmente la variable *cotiza_fp2* para separar el efecto que tuviese el hecho de cotizar o no a un fondo de pensiones, la cual podía ser relevante ya que muchas personas que cotizan salud en algún régimen no están obligadas a cotizar para su pensión, y esto podría mostrar a un grupo de personas camufladas como formales que no están con un contrato laboral a término indefinido, y cuya situación laboral puede ser más inestable. Al realizar las estimaciones y las pruebas de multicolinealidad se estableció que el incluir la variable *cotiza_fp2* no agregaba poder explicativo al modelo, más si agregaba problemas de multicolinealidad, por lo que se decidió trabajar únicamente con el régimen de seguridad social como reactivo en este tema.

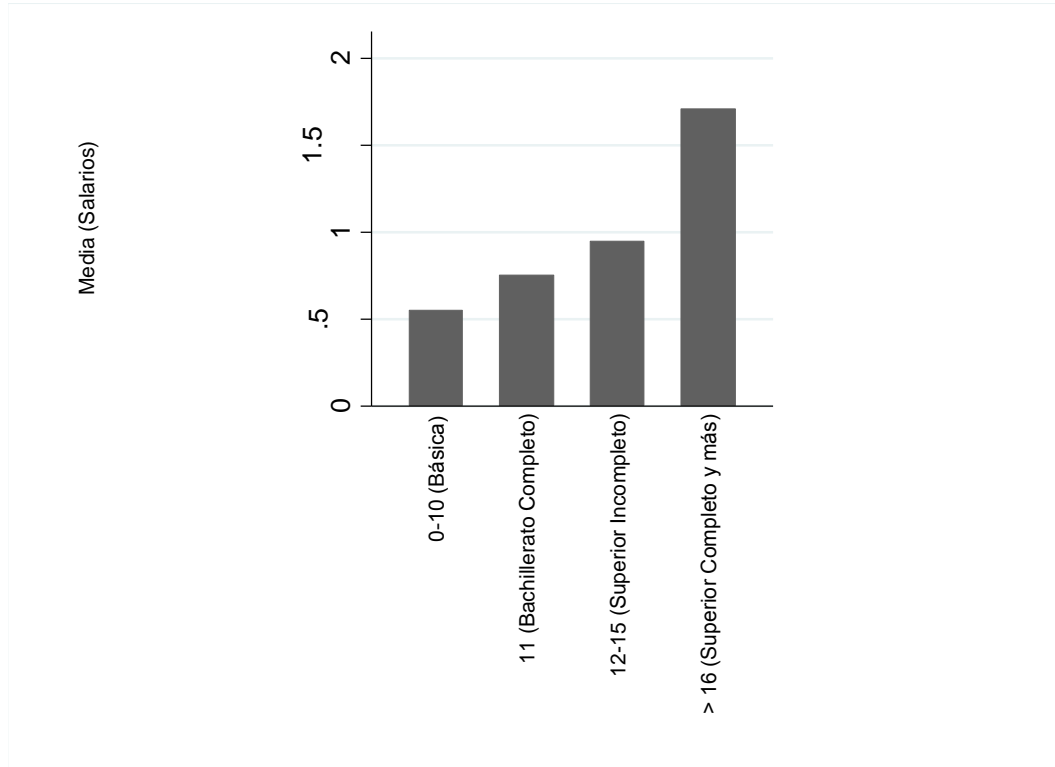
3.6.2.3. Ingreso pecuniario

Se hace imperativo dado el objetivo de la investigación separar el efecto que los ingresos pecuniarios tengan tanto de los aspectos de bienestar como de sus satisfactores y fuentes. Así, se hace necesario incluir la variable **salarios**, la cual contiene el salario total de una persona, que incluye el valor de su salario monetario (*vr_salario*), alimentos (*rec_alimentos_pago*), vivienda (*rec_vivienda_pago*), financiación de educación (*finan_educ_pago*), subsidios de alimentación (*rec_otros_pago*). La variable es cuantitativa discreta. Para evitar las cifras extensas la variable se presenta en millones de pesos colombianos¹⁰. La gráfica presenta una concentración alrededor del valor que tenía el salario mínimo en 2010 (0.515 millones),



Gráfica 11. Distribución del ingreso en la población.

¹⁰ La tasa de cambio para el dólar en promedio para Colombia en 2010 fue de \$1.897,89 por dólar, por tanto \$1,000,000 hará referencia a USD 529.9.



Gráfica 12. Ingreso vs nivel educativo

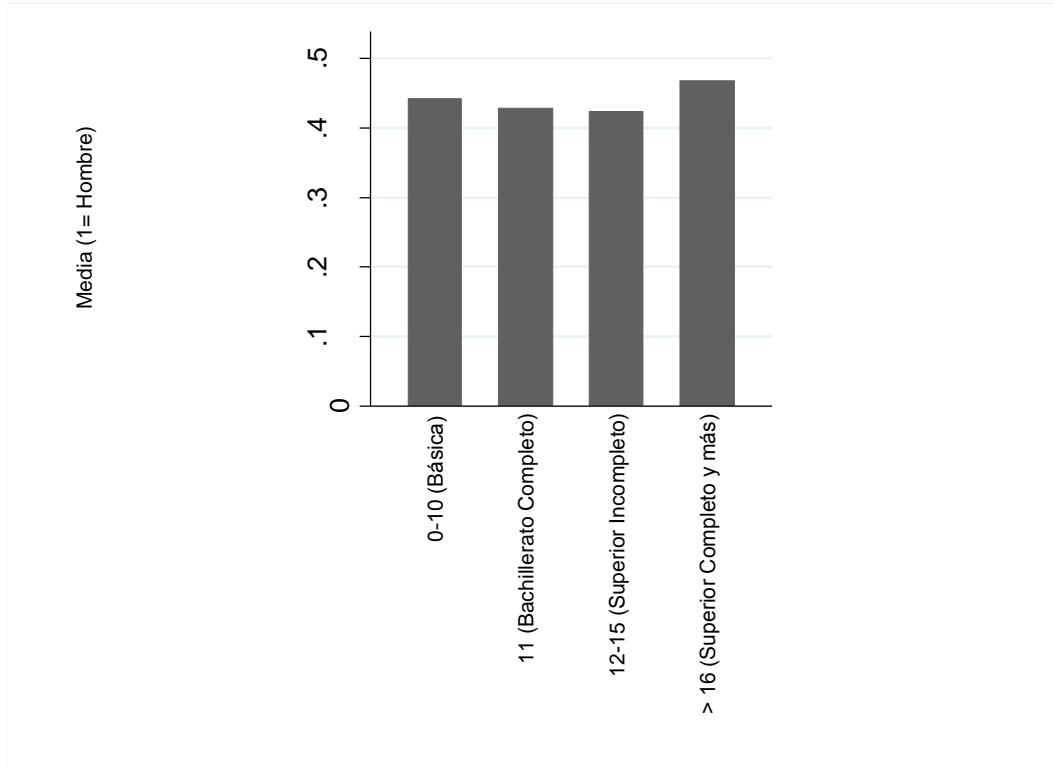
3.6.3. Variables demográficas

3.6.3.1. Sexo

Es relevante para la investigación determinar qué papel juega el género en las variables de interés, teniendo en cuenta que los rendimientos pecuniarios de la educación han sido diferentes entre sexos. Para ellos se agrega la variable **sexo**, la cual es dicotómica nominal, con el fin de aislar el efecto en cada ecuación y establecer si los rendimientos no pecuniarios estudiados son influidos por cuestiones de género. La variable se categorizó así:

0 = Mujer; 1 = Hombre

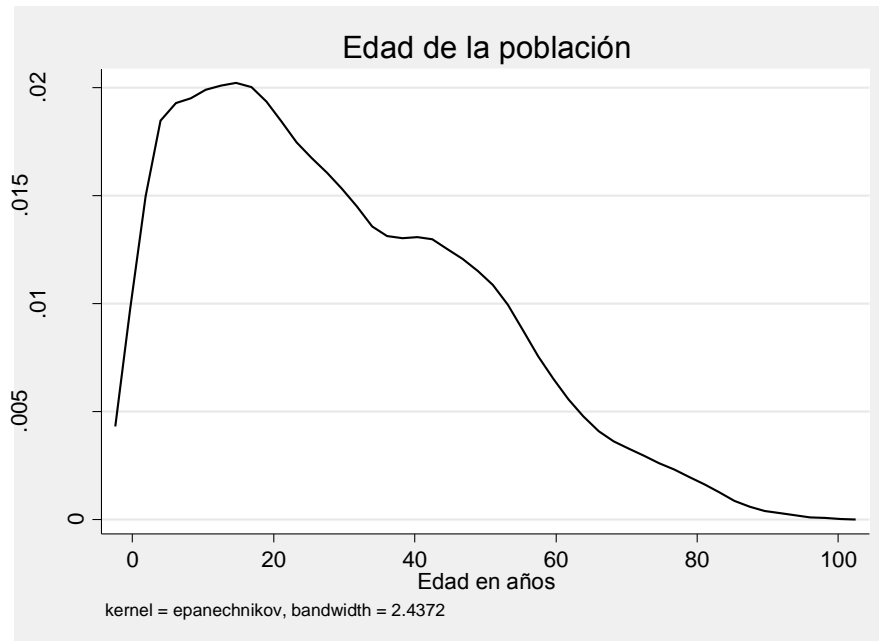
En la encuesta se tiene que hay un 52.94% de mujeres y un 47.06% de hombres.



Gráfica 13. Género vs nivel educativo.

3.6.3.2. Edad

Para realizar un control adecuado sobre las variables que pueden tener un impacto en cada atributo a analizar se controlará por el efecto que la edad pueda tener, con el fin de encontrar algún patrón. La variable es continua de 0 a 100.



Gráfica 14. Edad de la población.

3.7. Estrategia de análisis

Para analizar los rendimientos no pecuniarios de la educación seleccionados, se recurre a un análisis econométrico que estará dado por modelos que estimarán una regresión similar a la ecuación de Mincer, pero que no buscarán obtener los impactos de la educación en el ingreso pecuniario sino por el contrario determinar cómo la educación impacta otro tipo de satisfactores o fuentes de bienestar. En este sentido, teniendo en cuenta que se busca establecer los efectos no pecuniarios, al controlar por la variable **salarios** se aísla el efecto que el ingreso pecuniario pueda tener.

Para encontrar los rendimientos no pecuniarios deseados se utilizara un modelo logit ¹¹ para cada uno, dado que las variables dependientes son de carácter dicotómico.

En principio, los modelos tendrán un esqueleto básico en el que se incluyen las variables de interés, las socioeconómicas y las demográficas. Dependiendo de la naturaleza de la variable y su relación con otros satisfactores o fuentes de bienestar estos son agregados al respectivo modelo.

3.7.1. Recursos o Fuentes del bienestar

Las fuentes de bienestar tendrán un modelo similar en el que se incluyen las variables de interés, socioeconómicas y demográficas. No se agregan otras variables adicionales debido a que al establecer que son fuentes de bienestar no tendría mucho sentido de tuvieran impacto de los satisfactores, pero lo que la teoría arguye es que este impacto debe ser en sentido inverso.

3.7.1.1. Ahorro

$$\text{ahorro} = \beta_0 + \beta_1 \text{grade} + \beta_2 \text{escomadre} + \beta_3 \text{escopadre} + \beta_4 \text{estrato} \\ + \beta_5 \text{regimen2} + \beta_6 \text{salarios} + \beta_7 \text{sexo2} + \beta_8 \text{edad}$$

3.7.1.2. Capital Social

$$\text{capsocial} = \beta_0 + \beta_1 \text{grade} + \beta_2 \text{escomadre} + \beta_3 \text{escopadre} + \beta_4 \text{estrato} \\ + \beta_5 \text{regimen2} + \beta_6 \text{salarios} + \beta_7 \text{sexo2} + \beta_8 \text{edad}$$

¹¹ El modelo logístico tiene la forma: $\text{logit}(Y) = \ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \alpha + \beta X = Z$ donde $\pi = \frac{e^Z}{1+e^Z}$, siendo π la probabilidad de éxito del evento, α el intercepto con el eje Y, β el coeficiente de regresión y $e = 2.71828$, donde $\ln e = 1$.

El valor del coeficiente β determina la dirección de la relación entre X y el logit de Y, Cuando $\beta > 0$ mayores valores de X son asociados con mayores logits de Y. Si $\beta < 0$ mayores valores de X estarán asociados con menores logits de Y. (Joanne Peng, Lee, & Ingersoll, 2002)

Así, extendiendo el modelo, para una regresión con múltiples variables independientes el modelo se establece de la siguiente manera: $\text{logit}(Y) = \ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \alpha + \beta_i X_i; i = 1, 2, 3, \dots, n$. Por tanto

$$\pi = \frac{e^{\alpha + \beta_i X_i}}{1 + e^{\alpha + \beta_i X_i}}; i = 1, 2, 3, \dots, n$$

3.7.2. *Satisfactores*

El caso de los satisfactores es un poco diferente al de las fuentes de bienestar, dado que se espera que los primeros sean impactados por las segundas. Con esto en mente en cada modelo se agregarán a las variables establecidas básicas las fuentes de bienestar que adicionalmente puedan tener algún impacto.

3.7.2.1. *Salud*

Teniendo la justificación de las variables base, es posible pensar que la salud se vea impactada por el capital social y por el ahorro. En efecto, el capital social puede ser relevante en el sentido que el individuo al pertenecer a cierto grupo u organización puede tener mejor servicio de salud o puede recibir consejo de cómo tratar mejor un padecimiento. Por su parte, el ahorro en sentido precautelativo puede ser relevante en la salud actual, ya que el tenerlo en un padecimiento anterior pudo haber evitado una complicación al haber sido usado para prevenir o controlar a tiempo una enfermedad. Con esto el modelo de salud es el siguiente:

$$\begin{aligned} \text{buenasalud} = & \beta_0 + \beta_1 \text{grade} + \beta_2 \text{escomadre} + \beta_3 \text{escopadre} + \beta_4 \text{estrato} \\ & + \beta_5 \text{regimen2} + \beta_6 \text{salarios} + \beta_7 \text{sexo2} + \beta_8 \text{edad} \\ & + \beta_9 \text{capsocial} + \beta_{10} \text{ahorro} \end{aligned}$$

3.7.2.2. *Estatus de divorcio o separación*

En materia de estabilidad matrimonial una variable relevante para agregar al modelo puede ser el ahorro, ya que éste es pieza fundamental para comenzar la vida en pareja y el no tenerlo puede dar lugar a conflictos que deriven en una ruptura. Adicional a esto, el tema de la vida en pareja es sustancial, ya que es otro de los motivos más comunes de divorcio y el hecho de sentir angustia o depresión por parte del individuo puede afectar no solamente su vida sino el entorno con su conyugue, lo cual puede derivar también en divorcio. Con estas dos variables adicionales el modelo queda así:

$$\begin{aligned} \mathit{divosep} = & \beta_0 + \beta_1 \mathit{grade} + \beta_2 \mathit{escomadre} + \beta_3 \mathit{escopadre} + \beta_4 \mathit{estrato} \\ & + \beta_5 \mathit{regimen2} + \beta_6 \mathit{salarios} + \beta_7 \mathit{sexo2} + \beta_8 \mathit{edad} \\ & + \beta_9 \mathit{ahorro} + \beta_{10} \mathit{angodep} \end{aligned}$$

3.7.2.3. *Angustia o Depresión*

El hecho de que una persona reporte sentirse angustiado o deprimido en alguna medida puede estar relacionado no solo con aspectos pecuniarios actuales sino con el ahorro, lo cual hace relevante la inclusión de esta fuente de bienestar. Además de las variables educativas de interés puede existir algún impacto con respecto al hecho de que el individuo tenga una buena salud o no, ya que un problema de salud severo puede impactar directamente en este indicador. Así, el modelo correspondiente a esta variable es:

$$\begin{aligned} \mathit{angodep} = & \beta_0 + \beta_1 \mathit{grade} + \beta_2 \mathit{escomadre} + \beta_3 \mathit{escopadre} + \beta_4 \mathit{estrato} \\ & + \beta_5 \mathit{regimen2} + \beta_6 \mathit{salarios} + \beta_7 \mathit{sexo2} + \beta_8 \mathit{edad} \\ & + \beta_9 \mathit{buenasalud} + \beta_{10} \mathit{ahorro} \end{aligned}$$

4. CAPITULO IV: ESTIMACIONES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Al analizar los resultados del impacto de las variables dependientes establecidas, se utilizó el cálculo del efecto marginal sobre cada una de ellas. En el caso de las demás variables, luego de la estimación de modelo logístico se procedió al cálculo de los efectos marginales¹². En este capítulo se presentarán las estimaciones y los resultados numéricos de las mismas en las variables de interés. El análisis y las implicaciones de política se tratarán en el siguiente capítulo.

4.1. Ahorro

Está dicho que el ahorro tiene beneficios tanto a nivel macroeconómico como microeconómico, y que en cierta medida puede estar influido por el hecho de tener un mayor salario. Al controlar por esta variable lo que tenemos son los impactos que otro tipo de variables explicativas tienen sobre ahorro.

El resultado de la educación sobre esta variable resulta significativo. Teniendo que un año adicional de educación incrementa la probabilidad de ahorrar parte de lo que se gana en 1.2%. Este resultado va de la mano con lo expuesto en el capítulo teórico en donde se hace referencia a que al controlar por el ingreso pecuniario y otras variables muestra no la posibilidad de ahorrar debido a un diferencial en materia monetaria sino a un comportamiento del individuo producto de su tasa intertemporal de descuento, sus preferencias y su visión de largo plazo. Por su parte el hecho de estar cotizando para la pensión con respecto a quienes no pueden cotizar es significativo y aumenta en 0.83% la probabilidad de ahorrar.

¹² Un efecto marginal o efecto parcial (ME) se define como “*el efecto de una variable explicativa en la variable dependiente, manteniendo fijos los demás factores en el modelo de regresión*” (Wooldridge, 2011, pág. 838). Siguiendo a Williams (2012) existen tres maneras de estimar los efectos marginales: Efectos Marginales en las Medias (Marginal Effects at the Means o MEMs), Efectos Marginales Promedio (Average Marginal Effects o AMEs) y Efectos Marginales en Valores Representativos (Marginal Effects at Representative Values o MERs). En las estimaciones se utilizarán AMEs para los resultados generales, y en el caso de necesitar ver la diferencia para algunos grupos en particular, ya sea por razones de edad u otras, se utilizarán MERs. Para profundizar en la diferencia de resultados de estimaciones ver Williams (2012).

En este sentido, los resultados arrojan que los hombres tienen un 5.8% menos de probabilidad de ahorrar que las mujeres. Adicionalmente conforme la persona avanza en su edad deja de ahorrar, teniendo que cada año le representa a la persona un 0.5% menos de probabilidad de hacerlo.

Efectos marginales			
grade	0.012*** (0.002)	regimen2	0.103*** (0.024)
escomadre	0.005* (0.003)	salarios	0.078*** (0.014)
escopadre	-0.002 (0.003)	sexo2	
estrato		1	-0.058*** (0.019)
2	0.019 (0.025)	edad	-0.005*** (0.001)
3	-0.030 (0.027)		
4	-0.016 (0.042)		

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99% respectivamente

Número de observaciones: 2151

Para ver cómo la educación impacta sobre el ahorro conforme avanza la edad se utilizan MER, lo cual nos muestra que la educación es significativa para todas las edades en el incremento de la probabilidad de ahorrar, pero que a medida que el individuo envejece disminuye su probabilidad a ahorrar.

Efectos marginales con respecto a la edad			
grade en	edad	Coef.	E.E.
	20	0.014***	(0.003)
	30	0.013***	(0.003)
	40	0.011***	(0.003)
	50	0.010***	(0.002)
	60	0.008***	(0.002)
	70	0.007***	(0.002)

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99% respectivamente

Número de observaciones: 2151

En este punto se podría pensar que puede existir en este resultado un *efecto pergamino* en tanto que las diferencias con los individuos que no culminaron el ciclo de estudios no pueden ser muy profundas, pero esto se contradice con el resultado de las personas con educación superior incompleta, que sin tener este efecto incrementan su probabilidad de ahorrar con respecto a quienes no terminaron el bachillerato.

En ese sentido, quienes presentan educación superior incompleta y quienes la completaron o llegaron a un posgrado tienen 14.2% y un 10% más probabilidad de ahorrar, respectivamente. El resultado se complementa con el hecho de que quienes están en el régimen contributivo de seguridad social tienen un 9.9% más de probabilidad de ahorrar frente a quienes no, lo cual puede estar asociado a la educación, ya que los niveles de informalidad están presentes en mayor medida en personas con una baja escolaridad.

El resultado muestra que tanto las personas con un nivel de estudios superior incompleto como superior completo tienen una probabilidad de ahorrar mayor que las personas que simplemente terminaron su bachillerato, pero que estas últimas con el hecho de haber culminado la etapa obligatoria de escolaridad tienen un 8.5% más de probabilidad de ahorrar que quienes dejaron su educación básica incompleta.

Efectos marginales

niveleduc			
1	0.085***		
	(0.023)		
2	0.142***		
	(0.030)	regimen2	0.099***
3	0.100***		(0.024)
	(0.034)		
escomadre	0.005*	salarios	0.088***
	(0.003)		(0.014)
escopadre	-0.002	sexo2	
	(0.003)	1	-0.062***
			(0.019)
estrato			
2	0.019		
	(0.025)	edad	-0.004***
3	-0.030		(0.001)
	(0.027)		
4	-0.016		
	(0.042)		

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99%

Número de observaciones: 2151

4.2. Capital Social

A la hora de determinar factores que influyan en el capital social de un individuo, lo tradicional es pensar que éste estará dado únicamente por el ingreso pecuniario. Con los resultados presentados se expone que si bien el factor monetario es significativo, existen otros que son omitidos entre ellos la educación.

El nivel educativo impacta en 1.4% la probabilidad de pertenecer a algún grupo o asociación, teniendo en cuenta que es controlado por el ingreso pecuniario. Con esto cada año de educación parece ser muy importante en la búsqueda de participación en las diferentes organizaciones o movimientos, aunque es claro que no se podrá pertenecer a

todos, y es muy difícil que a más de dos o tres, lo que hace que el resultado además de ser significativo estadísticamente sea relevante. Por otra parte el estar cotizando a pensión es significativo y positivo, teniendo un impacto de 0.41%, lo cual puede deberse a que el hecho de poder pertenecer a un movimiento u organización está íntimamente ligado con la posibilidad de tener un empleo formal, y que la correlación entre nivel de estudios y empleo formal es alta.

Efectos marginales			
grade	0.014*** (0.002)	regimen2	-0.050** (0.033)
escomadre	0.001 (0.002)	salarios	0.015 (0.010)
escopadre	-0.003 (0.002)	sexo2	
estrato		1	0.004 (0.015)
2	-0.022 (0.022)	edad	0.002 (0.0001)
3	-0.056** (0.024)		
4	-0.047 (0.033)		

Errores estandar en parentesis
 *, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99% respectivamente
 Número de observaciones: 2151

Al desagregar el efecto en las categorías educativas establecidas, se tiene que con respecto a las personas que no terminaron la educación básica, quienes sí lo hicieron tienen un 5.4% más probabilidades de pertenecer a un grupo asociación, aquellos individuos que iniciaron pero no culminaron estudios superiores 8.8% y quienes si los finalizaron un 18.6% más de probabilidades de satisfacer la condición establecida como proxy de capital social, manteniendo la tendencia supuesta de que a mayor nivel de escolaridad mayor capital social del individuo.

Efectos marginales

niveleduc			
1	0.054*** (0.018)		
2	0.088*** (0.025)	regimen2	-0.041* (0.024)
3	0.186*** (0.035)		
		salarios	0.016 (0.014)
escomadre	0.001 (0.003)		
		sexo2	
escopadre	-0.003 (0.002)	1	0.003 (0.015)
estrato			
2	-0.016 (0.022)		
3	-0.047** (0.027)	edad	0.001 (0.001)
4	-0.045 (0.033)		

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99%

Número de observaciones: 2151

La tendencia de que a mayor escolaridad mayor probabilidad de adquirir capital social se evidencia con los resultados, resaltando que el ingreso pecuniario no fue significativo en ninguna de las estimaciones. El tener una mayor educación influye tanto en la capacidad de las personas para superar pruebas y resolver problemas, en el liderazgo y esto puede conducir a que el mayor nivel educativo permita que las personas participen de manera efectiva en diferentes grupos u organizaciones como piezas importantes para su funcionamiento o desarrollo. Partiendo de esto, la participación en estos grupos probablemente incrementará la red de contactos de los individuos, y esto le repercutirá en los beneficios que un mayor espectro de desarrollo personal, profesional y relacional

4.3. Salud autorreportada o percepción subjetiva de salud

En la percepción de salud, los resultados muestran que una mayor escolaridad reduce la percepción de salud. Este hecho se puede explicar por qué entre mayor escolaridad tenga una persona es probable que tenga mayor información acerca de su salud, y a pesar de encontrarse bien puede ser mucho más exigente con ella, mientras que una personas con baja escolaridad al disponer de menos información y posiblemente menos capacidad de análisis de la poca información disponible sólo se alertará sobre su estado de salud al sentir alguna molestia, dolor o incapacidad para realizar una actividad cotidiana.

En este punto es relevante recalcar que en este documento al hablar de salud se hace referencia a salud “autorreportada” y no a salud “objetiva”, siendo la primera la que el individuo con la información de que dispone y con la autoevaluación de su estado de salud realiza y la segunda la que hace un tercero basado en pruebas médicas realizadas al individuo, sin tomar en cuenta su opinión.

Efectos marginales			
grade	-0.007** (0.003)	regimen2	0.004 (0.026)
escomadre	0.001 (0.003)	salarios	0.010 (0.014)
escopadre	-0.001 (0.003)	sexo2	
		1	0.039 (0.019)
estrato		edad	-0.006*** (0.001)
2	-0.009 (0.024)		
3	0.022 (0.028)	capsocial	-0.032 (0.027)
4	0.085 (0.053)	ahorro	-0.001 (0.022)

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99% respectivamente

Número de observaciones: 2151

Uno de los supuestos en la hipótesis de que una mayor educación tenga un impacto positivo en la salud es que quién tenga mayor información pueda realizar actividades preventivas de manera más eficaz.

El resultado que se encontró es contra intuitivo, ya que en principio se esperaba que una mayor escolaridad mejorara el reporte de salud de los individuos, esperando que a mayor nivel de estudios la respuesta de “muy buena salud” fuera mayor, pero ocurrió lo contrario. Al examinar la estimación con la variable educativa continua se encuentra que cada año adicional de escolaridad reduce la probabilidad de reportar muy buena salud en 0.7%.

Al escudriñar a fondo este resultado revisando las categorías educativas definidas aparece que el resultado es significativo cuando se compara a los individuos que tienen educación superior incompleta o completa contra los que tienen una educación básica incompleta, ya que el primer grupo tiene un 9% menos de probabilidad de reportar su salud como muy buena y el segundo grupo un 6.9%. Lo anterior reafirma el argumento explicado en el capítulo 2 que arguye la amplitud del concepto de “salud” en tanto se cuenta con una mayor educación y los efectos positivos de esto.

En principio, una persona define salud como la ausencia de dolor, enfermedad o incapacidad para realizar alguna actividad o tarea, pero en cuanto el individuo adquiere una mayor educación ésta lo dota de información más amplia acerca de su cuidado y probablemente esto conduzca a que mejore sus hábitos, siendo una persona más saludable, pero por otra parte hace que evalúe su salud de manera mucho más estricta. En este punto, el individuo pasa de definir su salud de la manera expuesta anteriormente hacia una forma más holística, convergente con la definición de la OMS, que la enmarca como “*un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de afecciones o enfermedades*” (Quesnel-Vallée, 2007, pág. 1161).

Efectos marginales

niveleduc			
1	-0.023		
	(0.025)		
2	-0.090***		
	(0.029)	regimen2	0.002
3	-0.069***		(0.026)
	(0.035)	salarios	0.066
escomadre	0.001		(0.015)
	(0.003)		
escopadre	-0.001	sexo2	
	(0.003)	1	-0.039***
			(0.019)
estrato			
2	-0.010		
	(0.024)	edad	-0.006***
3	0.020		(0.001)
	(0.029)		
4	0.084		
	(0.053)		

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99%

Número de observaciones: 2151

Al desagregar las estimaciones en categorías educativas se encuentra que el resultado es significativo para los individuos que tienen nivel de estudios superior, ya sea incompleto o completo, y que conforme avanza el nivel educativo decae la probabilidad de considerar la salud como “muy buena”, controlando por las demás variables.

Así, el resultado parece importante en tanto las personas con mayor educación son más exigentes con su salud, presuponiendo que ya tienen cubiertas las necesidades de la misma y buscan un estado más elevado en esta materia, lo cual puede repercutir en consumo de otros servicios de salud diferentes a los tradicionales como el servicio de urgencias que es uno de los cuellos de botella del sistema de salud colombiano, en tanto que la mayoría de

los servicios públicos en esta materia están sobresaturados debido en muchas ocasiones a la falta de prevención de los individuos en ciertos padecimientos que pueden ser tratables por otras vías o de manera ambulatoria.

En el fondo, las personas que ya superan la salud como ausencia de dolor y que tienen hábitos más saludables no son los principales usuarios de los servicios de urgencias, así que indirectamente el hecho de que una persona tenga una salud buena y sea más estricto con ella es beneficioso para el sistema de salud en su conjunto.

4.4. Estatus de divorcio o separación

Como se expuso en la sección 2, algunos estudios anteriores en países desarrollados habían dado evidencias de que existe una relación negativa y significativa entre la probabilidad de que una persona estuviera en el estatus de “divorciado” y su nivel educativo. Controlando por las variables presentadas esa hipótesis se confirma para Colombia, ya que cada grado adicional de educación disminuye la probabilidad de que el individuo esté efectivamente en el momento de ser encuestado como divorciado en un 0.7% frente a quienes se mantienen casados.

Efectos marginales			
grade	-0.007** (0.003)	regimen2	-0.131*** (0.034)
escomadre	-0.002 (0.004)	salarios	0.002 (0.016)
escopadre	0.001 (0.004)	sexo2	
		1	-0.341*** (0.023)
estrato		edad	
2	-0.018 (0.030)		0.001 (0.001)
3	-0.010 (0.033)	ahorro	-0.046* (0.024)
4	0.047 (0.051)	angodep	0.042 (0.026)

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99% respectivamente

Número de observaciones: 1046

El género aparece como resultado significativo, mostrando que los hombres tienen una probabilidad 34.2% menor que las mujeres de separarse. Lo anterior no es un resultado como tal sino que es probable que se deba al hecho de que en las encuestas existen dos tipos de errores frecuentes al reportar divorcios o separaciones: en primer lugar cuando alguien que se divorció no reporta este hecho, o alguien que no se divorció por error dice que sí lo hizo, lo cual es menos común; en segundo lugar existen los errores cuando alguien que se divorció reporta el hecho pero mal informa de la fecha. En este caso el segundo tipo es irrelevante, pero el primero puede ser una explicación ya que este error es más común en los hombres que en las mujeres (Mitchell, 2010).

El anterior resultado se sostiene al evaluar los resultados por niveles educativos, ya que las estimaciones son significativas para quienes tienen una educación superior tanto incompleta como completa, ya que los primeros tienen una probabilidad 7.2% menor de caer en estatus de divorcio y los segundos aumentan este margen a 13.9%, con respecto a quienes no terminaron su educación básica. Los resultados no son significativos para quienes solamente completaron la media superior o bachillerato.

Efectos marginales			
niveleduc			
1	-0.030 (0.031)	regimen2	-0.128*** (0.033)
2	-0.072** (0.035)	salarios	0.008 (0.016)
3	-0.139*** (0.035)		
escomadre	-0.001 (0.004)	sexo2	
		1	-0.350*** (0.023)
escopadre	0.001 (0.003)		
		edad	0.002 (0.001)
estrato			
2	-0.020 (0.029)	ahorro	0.025* (0.025)
3	-0.014 (0.032)		
4	0.064 (0.052)	angodep	0.039* (0.024)

Errores estandar en parentesis
 *, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99%
 Número de observaciones: 1046

Los resultados encontrados van en la línea de los hallazgos empíricos de Oreopoulos & Salvanes (2011), sosteniendo que los individuos con mayor nivel educativo pueden tener ventajas con respecto a los menos educados en dos aspectos principales: son más atractivos en el mercado matrimonial y por ende pueden tener una mejor pareja que les brinde mayor estabilidad para mantenerse en el estatus de casado, y la ventaja que les da

la educación en términos de mayor información y mejor capacidad para analizar la misma hace que en el momento de tomar la decisión de casarse lo hagan con mejor sustento que los individuos con menor educación, y por ende bajo esta mirada menor información y deficiente capacidad de análisis.

Adicional a lo anterior, el hecho de que la educación brinde la capacidad al individuo de solucionar problemas y tener una visión de largo plazo más amplia como se ha discutido en otros apartes de este documento también puede ser pieza clave para el resultado, teniendo en cuenta que la variable explicativa *ahorro* en este caso también resulta significativa y negativa, ya que la persona que esté casa evaluará mejor una situación difícil y pensará las consecuencias de divorciarse, teniendo en cuenta tanto las implicaciones personales, económicas y familiares, así como las economías de escala que se generan por el hecho de estar con un conyugue, aunado esto a la mayor capacidad para resolver problemas que se le imputa a un mayor nivel de escolaridad, dando como resultado que el individuo pueda mantenerse en el estatus de casado y reduzca la probabilidad de pasar a estar divorciado o separado.

4.5. Angustia o depresión

El resultado del satisfactor ligado al estado emocional resulta ser no significativo al tratarse a la educación como variable continua. En este punto parecen ser únicamente significativas variables como el ingreso pecuniario, el régimen de seguridad social, la edad y el nivel de salud reportado por el individuo. Al separar la educación categóricamente se tiene que existe una reducción de 3.4% en la probabilidad de estar angustiado o deprimido para las personas con educación básica completa frente a quienes no la finalizaron, pero para los demás niveles el resultado no es significativo. Este resultado podría ser explicado por el hecho de que para ingresar al mercado laboral es necesario en la gran mayoría de los casos contar con el título de bachiller, lo cual reflejaría un efecto pergamino en este

caso, pero en niveles de educación superiores puede competir por niveles de ingreso más altos y la angustia o depresión puede estar dada por otros motivantes

Efectos marginales			
grade	-0.001 (0.002)	regimen2	-0.082*** (0.024)
escomadre	0.003 (0.003)	salarios	-0.027* (0.017)
escopadre	-0.003 (0.003)	sexo2	
		1	-0.073*** (0.017)
estrato		edad	0.002** (0.0001)
2	0.039** (0.020)		
3	0.020 (0.023)	buenasalud	-0.124*** (0.015)
4	-0.015 (0.039)	ahorro	-0.015 (0.019)

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99% respectivamente

Número de observaciones: 2151

La percepción de salud que reporta el individuo parece ser la variable fundamental, ya que es el reactivo con más alta ponderación al resultar en las estimaciones de que el hecho de que una persona se sienta muy bien de salud reduce la probabilidad de que tenga angustia o depresión en 15.3%.

Por otra parte, el ingreso pecuniario resulta ser significativo, teniendo que cada incremento salarial disminuye la probabilidad de estar angustiado o deprimido en un 2.7%. En esa misma línea se encuentra el régimen de seguridad social, el cual muestra que los individuos que pertenecen al contributivo tienen un 8.2% menos probabilidad de reportar angustia o depresión, frente a quienes están en régimen público.

Al examinar los resultados de la educación por las categorías previamente establecidas se encuentra que la estimación es significativa únicamente para quienes culminaron la educación básica, es decir la media superior o bachillerato, pero no lo es para las personas que tienen educación superior ya sea incompleta o completa, todo lo anterior con respecto a las personas que dejaron su educación básica incompleta.

Efectos marginales			
niveleduc		regimen2	-0.077***
1	-0.037*		(0.024)
	(0.020)		
2	-0.012	salarios	-0.028*
	(0.027)		(0.017)
3	-0.022		
	(0.033)		
escomadre	0.003	sexo2	
	(0.003)	1	-0.072***
			(0.017)
escopadre	-0.003		
	(0.003)	edad	0.002***
			(0.001)
estrato			
2	0.040**		
	(0.020)		
3	0.022	buenasalud	-0.153***
	(0.023)		(0.024)
4	-0.016		
	(0.038)		

Errores estandar en parentesis

*, **, *** indican significancia al 90%, 95% y 99% respectivamente

Número de observaciones: 2151

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Con este documento ha sido posible establecer que para Colombia los rendimientos no pecuniarios de la educación investigados son significativos en su mayoría. En efecto, las personas con un mayor nivel de estudios tienen una mayor probabilidad de ahorrar y de tener un mejor capital social; y adicionalmente tienen una menor posibilidad de cambiar de estar casado a divorciado o separado y mantenerse en él, y de reportar su salud como ‘muy buena’. Estos resultados tienen cada uno diferentes implicaciones.

En primer lugar, el hecho de que los individuos con mayor educación ahorren más implica que su impaciencia es menor, lo cual hace que pospongan consumo presente por futuro. En otras palabras, esto implica que una persona puede hacer inversiones en bienes terciarios, vivienda, educación de sus hijos o esparcimiento, pero que además puede tener un ‘colchón’ de protección en caso de un imprevisto, lo cual hace que muy posiblemente no necesite la intervención del Gobierno en temas como subsidios, transferencias directas o condicionadas o asistencialismo gubernamental en general, permitiendo al Estado invertir esos recursos en obras de generalmente pospuestas como infraestructura, mejoramiento del sistema de salud y mejor calidad y acceso de la educación.

El capital social también es importante dados los beneficios expuestos en la segunda parte, y el hecho de que la educación tenga un impacto directo en él hace interesante que una persona con mayor nivel educativo pueda aprovechar de mejor manera las relaciones de confianza y cooperación no se hubieran podido alcanzar simplemente como una inversión monetaria.

Si bien en este caso la intervención del Gobierno en el capital social no es directa, si le interesan las relaciones de confianza y asociatividad en los individuos, en tanto estas favorecen el crecimiento de la economía en su conjunto y la generación tanto de nuevas oportunidades de negocio como de alianzas productivas entre diferentes engranajes de la cadena de valor de una nación. Adicionalmente, una mayor confianza entre individuos

también puede estar ligada a una mejor resolución de problemas de agencia y cumplimiento de contratos, lo cual aliviaría el sistema judicial colombiano.

La variable de salud reporta un resultado particular que vale la pena resaltar. Teniendo en cuenta que su construcción apuntaba a aislar a aquellos individuos que habían calificado su estado de salud como ‘muy buena’, el resultado de la estimación tiene un sentido opuesto al de la hipótesis planteada. Como se expuso, en la literatura especializada este hecho se explica porque las personas con una mayor educación tienden a tener una visión más amplia de la salud, pero en términos de política pública este resultado apunta a que existe una diferenciación de atención entre niveles educativos, ya que las personas con menor educación pueden responder sentir que su salud es muy buena debido a diagnósticos deficientes o a la dificultad latente que es acceder a los servicios de salud en Colombia.

Asimismo, como se señaló en el apartado anterior, uno de los temas álgidos en el sistema de salud colombiano es la atención de urgencias, ya que este servicio se encuentra sobrecargado y los recursos gubernamentales parecen no dar a vasto con la alta demanda. Aunque no existen cifras oficiales, las Instituciones Prestadoras de Salud estiman que solamente el 39% son urgencias reales y el resto pueden ser situaciones prevenibles o ambulatorias¹³, lo cual podría mejorar con hábitos más saludables, prevención y posiblemente una visión más amplia de la salud que permita al individuo evitar problemas que deriven en enfermedades, e ir al médico únicamente cuando es necesario.

Por su parte, el hecho de tener menos posibilidades de pasar de estar casado a estar divorciado es controvertido, ya que una parte de la población considera que el divorcio en sí mismo puede ser un aspecto positivo. Sin embargo, tanto los costos económicos de una separación así como los costos físicos y psicológicos parecen no tener este sentido. Dado que en las estimaciones se tienen a personas que actualmente se encuentran casadas o divorciadas, el que la educación tenga un impacto en la reducción de este cambio de estado civil haría que también se redujeran los impactos negativos del hecho de divorciarse y permanecer así, evitando pérdidas de eficiencia.

¹³ Información publicada en el periódico *El Colombiano* (Sandobal, 2014)

Finalmente, las estimaciones muestran que para el caso colombiano el nivel educativo no tenga un impacto directo en el hecho de estar angustiado o deprimido, y que la variable clave en este sentido es la salud autorreportada. En este punto es relevante retomar el resultado de este último satisfactor, ya que el reactivo más influyente en la percepción subjetiva de salud es el nivel educativo, por lo que se puede establecer que la educación tiene un impacto indirecto en el nivel de angustia o depresión de un individuo en tanto influye en su concepción de la salud y en lo estricto que es con la misma.

En síntesis, este estudio muestra que existen beneficios privados de la educación en Colombia que van más allá de lo planteado en las estrategias de Gobierno, es decir, en promover un mayor salario para el denominado ‘mundo del trabajo’, ya que el individuo además de los beneficios pecuniarios también busca y está interesado en los no pecuniarios. A pesar de que el rendimiento pecuniario de la educación caiga, existen otros incentivos que hacen que la educación sea atractiva para un individuo por razones más allá de conseguir un salario más alto por un nivel de educación mayor.

Al tomar en cuenta los múltiples beneficios no pecuniarios de la educación se puede pensar que existe una subinversión por parte del Estado dados los efectos positivos que ésta trae al bienestar de las personas, no solamente como aspecto del bienestar o como vía para conseguir mayores recursos pecuniarios en la vida profesional, sino como variable fundamental que impacta una gran variedad de fuentes, satisfactores y aspectos del bienestar tanto individual como colectivo de una nación.

Si bien los resultados presentados son individuales, existe una amplia gama de efectos externos que la educación vista desde esta perspectiva teórica puede lograr en pro de mejorar el bienestar de la sociedad en su conjunto, desde un aumento en la tasa de ahorro macroeconómica hasta la mejora de problemas estructurales del país como el sistema de salud o el sistema judicial al evitar su sobrecarga.

En este sentido, se hace relevante resaltar de que si bien en este documento presenta limitaciones desde la falta de una fuente de datos robusta como las utilizadas por autores internacionales pioneros en el tema en países desarrollados, y que llevan a restricciones tanto en la construcción de variables como en las estimaciones mismas, los hallazgos encontrados abren un camino a futuras investigaciones.

No obstante las anteriores recomendaciones, es de importancia para el Gobierno como conclusión fundamental el tener en cuenta los múltiples beneficios no pecuniarios que la educación puede tener en formación personal de un individuo, ya que con una sola variable como el nivel de educación formal se impactan su visión de largo plazo, sus relaciones personales, su vida amorosa, su estado emocional, y su concepción y comportamientos en materia de salud, y todo esto hace que una persona viva de una manera más plena, y de una u otra manera, de una forma más feliz.

BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D., & Angrist, J. (2000). How Large Are Human-Capital Externalities? Evidence from Compulsory Schooling Laws. *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 15, 9-59.
- Agudelo, D., Buena-Casal, G., & Spielberger, C. D. (2007). Ansiedad y Depresión: El problema de la diferenciación a través de los síntomas. *Salud Mental*, 30(2), 33-41.
- Ahumada-Lobo, Í., & Bensusán, G. (2011). Progreso y bienestar de los trabajadores en América Latina. En M. Rojas, *La Medición del Progreso y el Bienestar: Propuestas desde América Latina* (págs. 343-352). México D.F.: Foro Consultivo Científico Tecnológico.
- Akerlof, G. (1970). The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 488-500.
- Aldrich, J., & Nelson, F. (1984). *Linear probability, logit and probit models*. Newbury Park: Sage Publications.
- Arrow, K. (1997). The Benefits of Education and the Formation of Preferences. En J. Behrman, & N. Stacey, *The Social Benefits of Education* (págs. 11-16). Michigan: The University of Michigan Press.
- Ashenfelter, O., Harmon, C., & Oosterbeek, H. (1999). A review of estimates of the schooling/earnings relationship, with tests for publication bias. *Labour Economics*, 453-470.
- Avance Jurídico Casa Editorial Ltda (Ed). (2014). *Constitución Política de Colombia de 1991*. Bogotá: Avance Jurídico Casa Editorial Ltda. Obtenido de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991_pr002.html
- Becker, G. (1964). *A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.
- Becker, G. (1981). *Tratado sobre la familia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bernheim, D., & Scholz, J. K. (1993). Private Saving and Public Policy. En J. Poterba, *Tax Policy and the Economy* (págs. 73-110). Massachusetts: MIT Press.
- Bjelland, I., Steinar, K., Mykletun, A., Dahl, A. A., Tell, G. S., & Tambs, K. (2008). Does a higher educational level protect against anxiety and depression? The HUNT study. *Social Science & Medicine*(66), 1334-1345.
- Boltvinik, J. (2005). *Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano*. Guadalajara: CIESAS.

- Boltvinik, J. (2010). Principios de la Medición Multidimensional de la Pobreza. En Minor Mora, *Medición Multidimensional de la pobreza en México*. México: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- Bratti, M., & Miranda, A. (2010). Non-Pecuniary Returns to Higher Education: The Effect on Smoking Intensity in the United Kingdom. *Health Economics*, 906-920.
- Caldari, K. (2004). Alfred Marshall's Idea of Progress and Sustainable Development. *Journal of the History of Economic Thought*, 26(4), 519 - 536.
- CEPAL. (2007). Capital humano e ingresos, Retornos a la Educación. *Serie Estudios y Perspectivas*.
- Cutler, D., & Lleras-Muney, A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *Journal of Health Economics*, 1-28.
- Cygan-Rehm, K., & Maeder, M. (2013). The effect of education on fertility: Evidence from a compulsory schooling reform. *Labour Economics*(25), 35-48.
- Departamento Nacional de Planeación. (2011). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Díaz Ortega, F. (2011). *La Educación y el Desarrollo en la CEPAL*. Ortega: El Colegio Mexiquense A.C.
- Dickson, M., & Harmon, C. (2011). Economic returns to education: What We Know, What We Don't Know, and Where We Are Going—Some brief pointers. *Economics of Education Review*, 1118– 1122.
- Feather, N. T., & O'Brien, G. E. (1986). A longitudinal study of the effects of employment and unemployment on school-leavers. *Journal of Occupational Psychology*, 59, 121-144.
- Fine, B. (2006). New Development Economics. En B. Fine, & K. S. Jomo (Edits.), *The New Development Economics After the Washington Consensus* (págs. 1-21). New York: Zed Books.
- Flores-Lagunes, A., & Light, A. (2010). Interpreting Sheepskin Effects in the Returns to Education. *Journal of Human Resources*, 439-467.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. Chicago: The University of Chicago Press.
- García-Suaza, A., Guataquí, J., Guerra, J., & Maldonado, D. (2011). Beyond the Mincer equation: the internal rate of return to higher education in Colombia. *Education Economics*, 1–17.
- Gasparini, L., Galiani, S., Cruces, G., & Acosta, P. (2011). Educational Upgrading and Returns to Skills in Latin America. *Policy Research Working Paper 5921*, 1-52.

- Glied, S., & Lleras-Muney, A. (2008). Health Inequality, Education and Medical Innovation. *Demography*, 45(3), 741-761.
- Gómez, M., Kugler, B., & Reyes, A. (1979). Educación y Mercado de Trabajo Urbano en Colombia: Una Comparación entre Sectores Modernos y No Modernos. *Monografías de la Corporación Centro Regional de Población*, 1-61.
- Gonzalez, J. I., & Pecha, A. (2000). Tasa de preferencia intertemporal, equilibrio y estabilidad en los modelos de crecimiento neoclásicos. *Cuadernos de Economía*, 19(32), 61-76.
- Griliches, Z. (1977). Estimating the Return to Schooling: Some Econometric Problems. *Econometrica*, 1-22.
- Griliches, Z., & Mason, W. (1972). Education, Income and Ability. *Journal of Political Economy*, 74-103.
- Grossman, M. (2006). Education and nonmarket outcomes. En E. A. Hanushek, & F. Welch, *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 1, págs. 577-633). Oxford: Elsevier.
- Hamermesh, D., & Biddle, J. (1998). Beauty, Productivity and Discrimination: Lawyers Looks and Lucre. *Journal of Labor Economics*, 172-201.
- Harmon, C., Oosterbeek, H., & Walker, I. (2000). *The Returns to Education, A Review of Evidence, Issues and Deficiencies in the Literature*. Londres: Centre for the Economics of Education - London School of Economics and Political Science.
- Harrell, F. E. (2001). *Regression modeling strategies with applications to linear, logistic, and survival analysis*. New York: Springer.
- Haveman, R. H., & Wolfe, B. L. (1984). Schooling and economic well-being: The role of nonmarket effects. *Journal of Human Resources*, 377-407.
- Heckman, J. (1979). Sample selection bias as a specification error. *Econometrica*, 153-161.
- Heckman, J., Lochner, L., & Todd, P. (2003). Fifty Years of Mincer Earnings Regressions. *NBER Working Papers 9732*.
- Heckman, J., Lochner, L., & Todd, P. (2006). Earnings Functions, Rates of Return and Treatment Effects: The Mincer Equation and beyond. En E. Hanushek, & F. Welch, *Handbook of the Economics of Education, Volumen 1* (págs. 307-458). Elsevier.
- Heckman, J., Lochner, L., & Todd, P. (2008). Earnings Functions and Rates of Return. *Journal of Human Capital Vol. 2, No. 1*, 1-31.
- Hindriks, J., & Myles, G. (2006). *Intermediate Public Economics*. Massachusetts: MIT Press.

- Hungerford, T., & Solon, G. (1987). Sheepskin Effects in the Returns to Education. *The Review of Economics and Statistics*, 175-177.
- Joanne Peng, C.-Y., Lee, K. L., & Ingersoll, G. M. (2002). An Introduction to Logistic Regression Analysis and Reporting. *The Journal of Educational Research*, 96(1), 3-14.
- Jürges, H. (2007). True health vs response styles: exploring cross-country differences in self-reported health. *Health Economics*, 16(2), 163–178.
- Kugler, B. (1980). Una revisión crítica de investigaciones hechas en Colombia sobre educación y economía. *Revista Colombiana de Educación*, Universidad Pedagógica Nacional.
- Lemieux, T. (2006). The "Mincer Equation" Thirty Years After "Schooling Experience and Earnings. En S. Grossbard, *Jacob Mincer: A Pioneer Of Modern Labor Economics* (págs. 127-145). New York: Springer Science+Business Media.
- Lewis, W. A. (1955). *Teoría del Desarrollo Económico*. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Lochner, L. (2004). Education, work, and crime: A human capital approach. *International Economic Review*, 811–843.
- Lochner, L. (2011). Nonproduction Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship. En E. Hanushek, S. Machin , & L. Woessmann, *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 4, págs. 183-282). Elsevier.
- Malamud, O. (2011). Discovering One's Talent: Learning From Academic Specialization. *Industrial & Labor Relations Review*, 64(2), 375-405.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*(50), 370-396.
- Maslow, A. H. (1957). *Motivation and Personality* (3 ed.). New York: Longman - Addison-Wesley.
- Max-Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (1986). *Desarrollo a escala humana: Una opción para el futuro*. Santiago de Chile: CEPAAUR.
- McMahon, W. (1998). Conceptual framework for the analysis of the social benefits of lifelong learning. *Education Economics*, 6, 309–346.
- McMahon, W. (2011). The External Benefits of Education. En P. Peterson, E. Baker, & McGawBarry (Edits.), *International Encyclopedia of Education* (Vol. 2, págs. 260-271). Oxford: Elsevier.
- Miller, P., Mulvey, C., & Martin, N. (1995). What do twins studies reveal about the economic returns to education? A comparison of Australian and U.S. findings. *The American Economic Review*, 586-599.

- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 281-302.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. New York: Columbia University.
- Ministerio de Educación Nacional. (13 de Abril de 2014). *Niveles de la educación básica y media*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-233834.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (13 de Abril de 2014). *Niveles de la Educación Superior*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-231238.html>
- Mirowsky, J., & Ross, C. E. (1998). Education, personal control, lifestyle and health. *Research on Aging*, 20, 415–449.
- Mitchell, C. (2010). Are Divorce Studies Trustworthy? The Effects of Survey Nonresponse and Response Errors. *Journal of Marriage and Family*, 72(4), 893-905.
- Morisset, J., & Revoredo, C. (1995). Savings and Education. *Policy Research Working Paper 1504: A Life-Cycle Model Applied to A Panel of 74 Countries*, 1-32.
- Núñez, J., & Sánchez, F. (2003). A dynamic analysis of human capital, female work-force participation, returns to education and changes in household structure in urban Colombia, 1976-1998. *Colombian Economic Journal*, 109–49.
- OECD - Banco Mundial. (2013). *La Educación superior en Colombia*. OECD Publishing.
- OECD. (2002). *The Well-Being of Nations: The role of human and social capital*. Paris: OECD Publications.
- Oreopoulos, P., & Petronijevic, U. (2013). Making College Worth It: A Review of Research on the Returns to Higher Education. *NBER Working Papers*(19053), 1-43.
- Oreopoulos, P., & Salvanes, K. G. (2011). Priceless: The Nonpecuniary Benefits of Schooling. *Journal of Economic Perspectives*, 159–184.
- Patrinos, H. A., & Psacharopoulos, G. (2011). Returns to Education in Developing Countries. En M. Barker, M. McGaw, & P. Peterson (Edits.), *International Encyclopedia of Education* (3rd edition ed., Vol. 2, págs. 305-312). Oxford: Elsevier Publishers.
- Polachek, S. (2006). Proving Mincer Right: Mincer's Overtaking Point and the Lifecycle Earnings Distribution. En S. Grossbard, *Jacob Mincer: A Pioneer Of Modern Labor Economics* (págs. 81-108). New York: Springer Science+Business Media.
- Porteba, J. M. (1996). Government Intervention in the Markets for Education and Health Care: How and Why? En V. Fuchs (Ed.), *Individual and Social Responsibility:*

- Child Care, Education, Medical Care, and Long-Term Care in America* (págs. 277 - 308). Chicago.
- Prada, C. (2006). ¿Es rentable la decisión de estudiar en Colombia? *Revista de Ensayos de Política Económica del Banco de la República*, 226-323 .
- Psacharopoulos, G., & Velez, E. (1988). Schooling, Ability, and Earnings in Colombia. *Economic Development and Cultural Change*, 629-643.
- Quesnel-Vallée, A. (2007). Self-rated health: caught in the crossfire of the quest for ‘true’ health? *International Journal of Epidemiology*, 36, 1161–1164.
- Ray, D. (1998). *Economía del Desarrollo*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Raykov, T., & Marcoulides, G. (2006). *A First Course in Structural Equation Modeling*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reinert, E., & Reinert, S. (2005). Mercantilism and Economic Development: Schumpeterian Dynamics, Institution Building and International Benchmarking. En K. S. Jomo, & E. Reinert (Edits.), *Origins of Development Economics: How Schools of Economic Thought Addressed Development* (págs. 1-23). Londres: Zed Books.
- Rojas, M. (2009). Economía de la Felicidad: Hallazgos relevantes respecto al ingreso y el bienestar. *El Trimestre Económico*, LXXVI(303), 537-573.
- Ross, C., & Mirowsky, J. (1999). Refining the association between Education and Health: The effects of Quantity, Credential, and Selectivity. *Demography*, 36(4), 445-460.
- Ross, C., & Mirowsky, J. (2006). Sex differences in the effect of education on depression: Resource multiplication or resource substitution? *Social Science & Medicine*, 1400–1413.
- Sandobal, M. (18 de Julio de 2014). Urgencias reales solo son el 39%. *El Colombiano*.
- Schultz, T. (1968). *Returns to education in Bogota*. Bogotá: RAND Corporation.
- Selowsky, M. (1968). *El efecto del desempleo y el crecimiento sobre la rentabilidad de la inversión educacional: una aplicación a Colombia*. Bogotá - Boston: Departamento Nacional de Planeación - Harvard University.
- Sheeran, P., Abrams, D., & Orbell, S. (1995). Unemployment, Self-Esteem, and Depression: A Social Comparison Theory Approach. *Basic and Applied Social Psychology*, 17(1 & 2), 65. 82.
- Slim, H. (1995). What is Development? *Development in Practice*, 5(2), 143-148.
- Smith, A. (1776/1994). *An Inquiry Into The Nature and Causes of The Wealth of Nations*. New York: The Modern Library.

- Sohn, K. (2013). Monetary and Nonmonetary Returns To Education in Indonesia. *The Developing Economies*, 34-59.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 355-374.
- Spence, M. (2002). Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets. *The American Economic Review*, 434-459.
- Spinoven, P., Ormel, J., Sloekers, P., Kempen, G., Speckens, A., & Van Hemert, A. (1997). A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychological Medicine*, 27, 363-370.
- Stiglitz, J. (1975). The Theory of "Screening," Education, and the Distribution of Income. *The American Economic Review*, 283-300.
- Stiglitz, J. (2000). *Economía del Sector Público*. Madrid: Antoni Bosch.
- Streeten, P. (1994). Human Development: Means and Ends. *The American Economic Review*, 232-237.
- Tenjo, J. (1993). Evolución a la Inversión en Educación 1976–1989. *Planeación y Desarrollo*, 85-102.
- Tenjo, J. (2011). *Demanda por educación superior: proyecciones hasta 2025*. Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana.
- Tenjo, J., Ribero, R., & Bernat, L. (2005). Evolución de las diferencias salariales por sexo en seis países de América Latina - Un intento de interpretación. *Documento CEDE*, 1-59.
- Universidad de los Andes. (2011). *¿Qué es la ELCA?* Recuperado el 21 de Septiembre de 2013, de Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes: <http://www.uniandes.edu.co/xplorer/especiales/longitudinal/quees.html>
- Universidad de los Andes. (2011). *Colombia en Movimiento. Un análisis descriptivo basado en la Encuesta Longitudinal Colombiana de la Universidad de los Andes ELCA*. Bogotá: Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico - CEDE-. Universidad de los Andes.
- Urrutia, M. (1979). *50 Años de Desarrollo Económico Colombiano*. Medellín: La Carreta.
- Varian, H. (2010). *Microeconomía Intermedia* (8 ed.). España: Antoni Bosch.
- Vila, L. (2000). The Non-Monetary Benefits of Education. *European Journal of Education*, 21-32.
- Vila, L. (2005). The Outcomes of Investment in Education and People's Well-being. *European Journal of Education*, 40(1), 3-11.
- Vila, L., & García-Mora, B. (2005). Education and the Determinants of Job Satisfaction. *Education Economics*, 13(4), 409-425.

- Watson, D., & Kendall, P. H. (Edits.). (1989). *Anxiety and depression: distinctive and overlapping features*. San Diego: Academic Press.
- Williams, R. (2012). Using the margins command to estimate and interpret adjusted predictions and marginal effects. *The Stata Journal*, 12(2), 308-331.
- Witte, A. D. (1997). Crime. En J. R. Behrman, & N. Stacey (Edits.), *The Social Benefits of Education* (págs. 219-246). Michigan: The University of Michigan Press.
- Wooldridge, J. M. (2011). *Introducción a la Econometría*. México D.F.: Cengage Learning.

ANEXOS

Anexo 1: Rendimientos Pecuniarios de la Educación

La tasa interna de Rendimiento

El concepto de la tasa interna de retorno de la educación fue introducido en la literatura por Mincer (1958) y extendido posteriormente por Becker (1964). A pesar de la extensa literatura que partió desde ese punto, y la amplia divulgación del concepto, no fue obtenido inmediatamente. La tasa expuesta por Becker se asemejaba a una inversión, la inversión que un individuo en determinado momento de la vida hace, teniendo en cuenta otra serie de opciones. En principio se define como tasa de retorno de la educación la regresión del logaritmo de los ingresos sobre los años de escolaridad. El logaritmo es utilizado en esta forma debido a razones del ajuste de los modelos econométricos, dado que la distribución del ingreso generalmente no es simétrica ni normal, y esta transformación logra una aproximación a estas propiedades deseadas en la modelación.

El trabajo de Jacob Mincer

Mincer (1958) es el primero en afirmar que la educación tendría un efecto multiplicativo en un modelo simple, y que la decisión se llevaría a cabo en tanto el valor presente del ingreso futuro diera como resultado una tasa de retorno que fuera superior a la tasa de descuento de dicha inversión.

La llamada *Ecuación de Mincer* establece la relación entre ingresos o ganancias pecuniarias por educación Y , nivel de escolaridad s , experiencia laboral x , y la tasa de rendimiento pecuniario ρ_s , de la siguiente manera:

$$\ln Y = \alpha + \rho_s s + \beta_0 x + \beta_1 x^2 + \varepsilon$$

Donde ε corresponde al término de error de x y s con $E(\varepsilon|s, x) = 0$.

Esta ecuación ha derivado en dos diferentes formas de abordar los rendimientos pecuniarios de la educación, ambas abordadas por Mincer: el modelo de compensación de diferencias y el modelo de identidad contable.

El modelo de compensación de diferencias

En el *modelo de compensación de diferencias* Mincer (1958) hace énfasis en la extensa literatura dedicada a explicar tanto las causas como las consecuencias de la desigualdad de ingresos entre las personas, y se arguye que éstas se encuentran relacionadas con nivel de escolaridad que éstas reciben a lo largo de su vida, más precisamente, la desigualdad de ingresos se relaciona con la desigualdad de ‘habilidades’ de los individuos. En esta primera aproximación, Mincer citando a Friedman establece que la distribución del ingreso puede estar afectada por la elección individual en dos maneras principales: el perfil de riesgo y la compensación por las diversas ventajas y desventajas ligadas a los ingresos laborales.

Los supuestos del modelo abarcan el que se parte de individuos homogéneos, es decir con las mismas oportunidades y habilidades, se asume que el mercado de crédito es perfecto, ausencia de incertidumbre, y que el único costo de estudiar es el costo de oportunidad, en términos de ingreso, es el tiempo dedicado a estar en el sistema educativo, dejando de lado los costos de matrícula. Heckman et al. (2006) hacen hincapié en los supuestos de este primer modelo expuesto por Mincer resaltando que “*este marco implícitamente ignora tanto la incertidumbre por el futuro como los costos y beneficios no pecuniarios de la educación y su distribución*” (Heckman, Lochner, & Todd, 2006, pág. 316).

En el modelo, al tener *ex-ante* individuos y mercado crediticio totalmente homogéneo, el único factor diferenciador será el nivel de escolaridad que estos alcancen, y será éste el que determinará el hecho de que los individuos ocupen una u otra actividad en determinada economía. Con ello las personas con mayor nivel de escolaridad tendrán los mejores trabajos y por ende mayores salarios, teniendo en cuenta que la educación implicará una postergación de los ingresos y que para esto sea posible, es necesario que se igualen los valores presentes de los ingresos a lo largo de la vida con y sin educación. Si se tiene una tasa de interés externa r , que represente la posible rentabilidad en decisiones diferentes a la educación, se espera que dada la inversión, luego de cierto tiempo en la vida laboral de un individuo con educación, éste pueda llegar al equilibrio $\rho_s = r$, el cual implicará que para que esta igualdad se dé el pago por empleo que

requiera mayor entrenamiento deberá ser mayor que el pago por trabajo con menor necesidad de entrenamiento.

El modelo de identidad contable

Por otra parte, en el *modelo de identidad contable*, el cual es publicado por Mincer en 1974 y el más ampliamente difundido en la literatura, se introduce la experiencia en la ecuación de ingresos inicial. En esta nueva intervención, el autor enfatiza en la relación entre ingresos laborales y experiencia profesional. Adicionalmente, en este nuevo modelo se asumen agentes heterogéneos *ex-ante* la decisión de invertir en educación, lo que da como consecuencia que el retorno de esa inversión sea diferente.

El trabajo empírico de Mincer mostró que el ingreso de un trabajador a través de su ciclo de vida crece hasta cierto punto, y que en adelante comienza a ser decreciente, asemejando una curva cóncava para la mayoría de individuos.

El trabajo empírico de Mincer mostró que el ingreso de un trabajador a través de su ciclo de vida crece hasta cierto punto donde comienza a ser decreciente, asemejando una curva cóncava para la mayoría de individuos. En este punto, Polachek (2006) expone como la teoría del capital humano explica esta concavidad, además de mostrar las conexiones entre los rendimientos pecuniarios y factores como el género, la raza, diferencias étnicas y geográficas, movilidad, elección ocupacional, desempleo y otros temas del mercado de trabajo. Otros autores como Hamermesh & Biddle (1998) han extendido la ecuación de Mincer para responder acerca de cuestiones de discriminación, rendimiento de las competencias lingüísticas, eficacia de los programas de formación, calidad escolar e incluso rendimiento de la belleza física.

Críticas a Mincer

Una de las críticas a la ecuación minceriana apunta a que esta expresión no toma en cuenta la libertad que tienen los individuos para autoseleccionarse, es decir, la capacidad de decisión que cada persona tiene para decidir dadas sus diferentes capacidades y posibilidades el ingresar o no en un programa de capacitación o en el mercado laboral en determinado momento.

Con el fin de resolver el posible sesgo por autoselección, Heckman (1979) propone un cálculo *en dos etapas*, en el cual por medio de dos ecuaciones se busca eliminar el problema de las encuestas que registran únicamente a las personas cuyo salario de reserva es menor al salario de mercado, ya que quienes tienen un salario de reserva mayor, y por ende no deciden participar del mercado, no aparecen en las mediciones (CEPAL, 2007).

En otros estudios se ha revisado la dificultad en separar los ingresos por educación de los percibidos por habilidades innatas (Miller, Mulvey, & Martin, 1995). Con el fin de lidiar con este problema, autores como Griliches (1977) y Griliches & Mason (1972) han incluido medidas explícitas de habilidades no observadas, como IQ y tests relacionados. Estos métodos han sido criticados por el hecho de que es muy difícil desarrollar medidas o exámenes que determinen con certeza habilidades dadas por la educación (Ashenfelter, Harmon, & Oosterbeek, 1999).

La información asimétrica en educación

En la literatura concerniente a investigación sobre educación, se han estudiado dos fenómenos en los cuales la educación no necesariamente es el instrumento por el cual se crean unas mayores habilidades en el individuo, sino que sería solo una herramienta para diferenciarlo de los demás.

Señalización y autoselección

Existen dos conceptos claves en este sentido: la Señalización (*signaling*) y la Autoselección (*screening*). Ambos conceptos apuntan hacia un problema fundamental, la información asimétrica. En los problemas de información asimétrica generalmente existen dos partes, una parte con mayor información, que intentará ocultar su ventaja de su contraparte, y por el otro extremo una parte que tendrá menos información y por tanto tendrá que tomar una decisión con mayor incertidumbre, posiblemente menos óptima, y debe intentar por algún medio conseguir partes de la información que le hace falta (Hindriks & Myles, 2006, pág. 270).

Los problemas de información asimétrica generalmente apuntan al hecho de que una de las partes no puede conocer *ex-ante* la calidad de un producto o de un servicio ofrecido por la contraparte, siendo esta última la que tiene mayor información. En la investigación

de rendimientos de la educación estos dos conceptos| han sido ampliamente estudiados y de bastante utilidad en el análisis.

Señalización

La señalización fue un término introducido por Michael Spence (1973), y en la cual se argumenta que en términos de información proporcionada a los demás, un individuo puede tener una parte observable, la cual se denomina un *índice*, y una parte inobservable, la cual sería una *señal*. Así, un índice se refiere a los atributos fijos del individuo y difícilmente modificables, como la raza, la etnia o el sexo, y por su parte las señales apuntarán a atributos individuales modificables, como la educación de un individuo.

Así, el modelo de señalización educativa supone que existen dos tipos de individuos, unos calificados y unos no calificados. Se supone que una mayor educación permite que los individuos sean más productivos, y por ende que su producto marginal con respecto a los no calificados sea mayor.

El análisis mostrará que en este modelo simplificado se producirá un equilibrio separador, ya que solo los trabajadores calificados invertirán en una cantidad de educación determinada y los no calificados no harán ninguna inversión en este rubro. Por ende, los empleadores pagaran salarios más altos a los trabajadores capacitados y salarios menores a los no capacitados. El efecto de la señalización es un beneficio privado para el inversor, pero no proporciona ningún beneficio social, ya que su función es meramente redistributiva, y ésta redistribución se da en forma de incremento de las rentas a aquellos que cuentan con mayores niveles de educación y productividad, y por tanto, de renta (Spence, 2002, pág. 448).

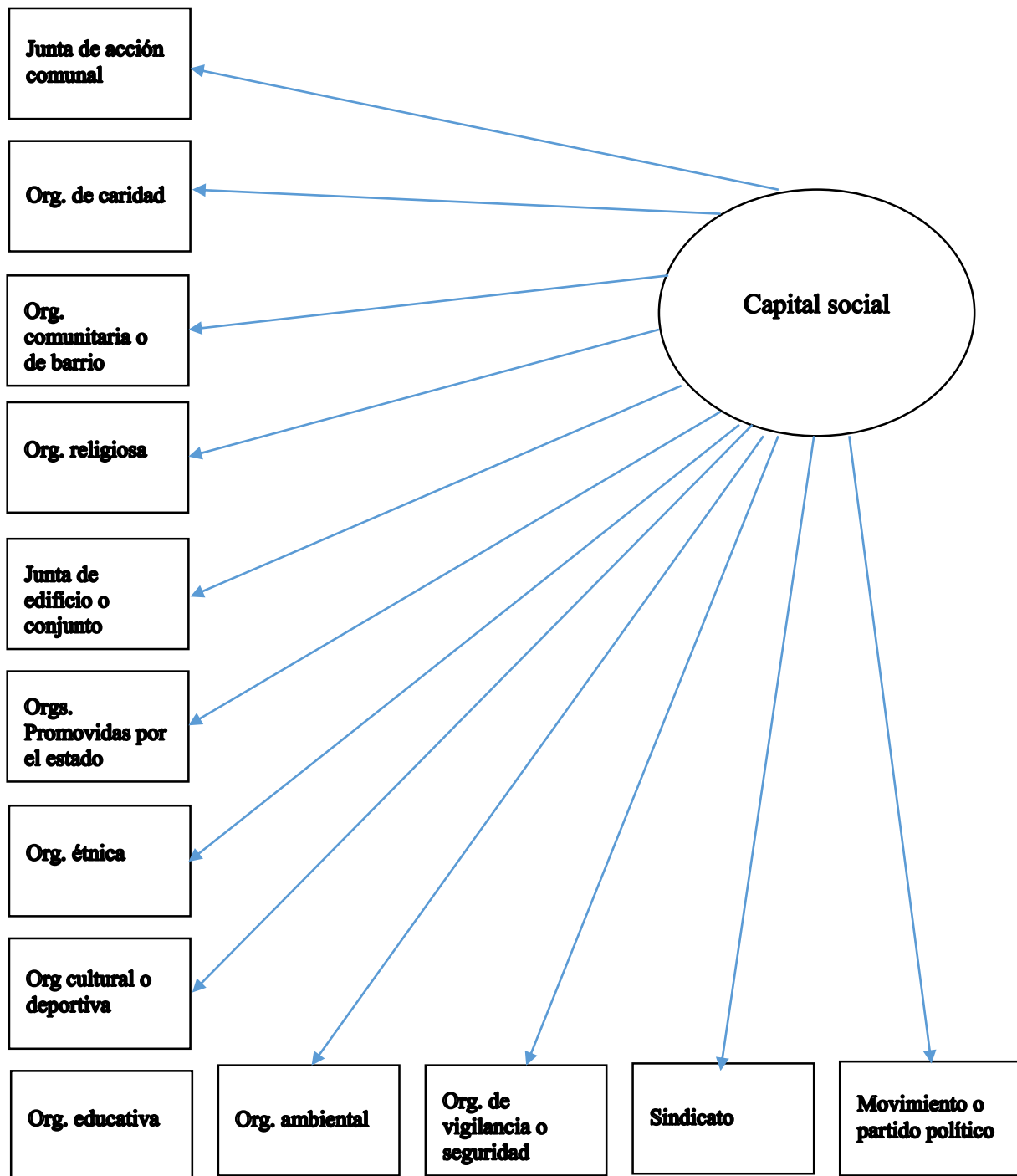
La crítica hacia este modelo apunta hacia el hecho de que el señalamiento determina el salario independientemente de la productividad; es decir, que así la educación aporte o no mayor productividad al trabajador, será la señalización la que determinará su posición en el mercado laboral. En este sentido, Spence arguye que la información contenida en la señal podría mejorar la productividad en sí misma, ya que la información contenida en la señal podría mejorar las decisiones de contratación de la firma, ya que una decisión tomada con mayor información aumentará los beneficios netos, y es posible que aumente

el número de personas que optan por empresas que incurren en el gasto de controlar y conocer la productividad de sus empleados.

Finalmente, en el tema de señalización existe un efecto particular denominado el *efecto pergamino* o de *credencial*, que apunta a investigar el hecho de que a mayor inversión en educación se supone que el individuo obtendrá un mayor salario en el mercado de trabajo, pero es particularmente mayor el año de educación en el cual recibe el cartón oficial que los demás años (Hungerford & Solon, 1987). Esto supondría que la productividad en el último año se incrementaría también, pero la evidencia sugiere que no es así, y que el último año solo contribuye en una pequeña parte a mejorar la productividad del trabajador, pero lo que hace que aumente su salario es el título conseguido en ese año, por lo que se sugiere que, teniendo en cuenta que una de las variables más relevantes para la investigación de los rendimientos pecuniarios son los años de escolaridad, esta debería ser medida por años completados de escolaridad para quienes desertan en algún punto y en edad al finalizar los estudios para quienes consigan un título. (Flores-Lagunes & Light, 2010)

Anexo 2: Índice de Capital Social

En la construcción de la variable dependiente Capital Social en principio se optó por realizar un índice de capital social utilizando análisis factorial confirmatorio y empleando el programa Mplus. Este índice fue estandarizado e incluido como una variable continua con valor de 0 a 1, denominada *indcapsoc2*.



Uno de los inconvenientes con el índice, además de con la parte de capital social en su conjunto, radica en que el 86.42 de las personas manifiesta no haber participado en ningún grupo u organización, por lo que el índice tenía una alto sesgo a la derecha, como lo muestra el diagrama de densidad.

