

MOVILIDAD EDUCATIVA INTERGENERACIONAL POR GÉNERO EN EL AREA  
METROPOLITANA DE CALI  
¿EXISTEN DIFERENCIAS POR COHORTES?

ANDRES MORALES SANCLEMENTE

UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ECONOMIA  
SANTIAGO DE CALI  
2012

Movilidad Educativa Intergeneracional por género en el Área Metropolitana de Cali  
¿Existen Diferencias por Cohortes?

Trabajo de Grado para Optar al Título de  
Economista

Andrés Morales Sanclemente

Director  
Carlos Augusto Viafara  
Economista

Universidad del Valle  
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas  
Departamento de Economía  
Santiago de Cali  
2012

Movilidad Educativa Intergeneracional por género en el Área Metropolitana de Cali  
¿Existen Diferencias por Cohortes?

Director  
Carlos Augusto Viafara  
Economista

DESCRIPTORES:

- Estratificación Social
- Movilidad Intergeneracional
- Educación e Inequidad
- Modelos de Elección Discreta

Clasificación JEL: Z13, J62, I24, C35

Universidad del Valle  
Facultad de Ciencias Sociales y Económicas  
Departamento de Economía  
Santiago de Cali  
2012

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
1. MARCO TEÓRICO.....	4
1.1 Las 4 generaciones de investigación de la estratificación social.....	4
1.2 El papel de la educación en la estratificación social.....	5
1.3 Inversión en Educación.....	6
1.4 Impacto de las diferencias de género en las decisiones educativas.....	7
2. REVISIÓN DE LITERATURA.....	9
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	13
3.1 Conformación de la Base de Datos.....	13
3.2 Definición de Variables.....	14
3.3 Análisis Descriptivo de la Información.....	16
3.4 Tablas de Movilidad.....	23
3.5 Modelos de Elección Discreta.....	26
3.5.1 Modelo Logit.....	28
3.5.2 Modelo Probit.....	29
3.5.3 Modelo de elección discreta escogidos.....	29
4. RESULTADOS.....	32
4.1 Tablas de Movilidad.....	32
4.1.1 Análisis de la Movilidad Educativa para el Total de la Muestra.....	32
4.1.2 Análisis de la Movilidad Educativa por Cohortes.....	34
4.2 Modelos de Elección Discreta.....	40
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS.....	51

## **RESUMEN**

Este trabajo de grado tiene como objetivos estudiar los cambios en la movilidad educativa intergeneracional por género a través de las distintas cohortes de nacimiento e investigar los determinantes por género de que los hijos obtengan un nivel educativo mayor que el de sus padres en el área metropolitana de Santiago de Cali en el año 2003. Los resultados muestran que existe movilidad educativa intergeneracional a escala societaria a través de las cohortes pero con interesantes diferencias por género: era más fuerte para los hombres en las cohortes antiguas y se revirtió a favor de las mujeres para las cohortes más jóvenes. Este comportamiento es consistente con los cambios demográficos y socioeconómicos experimentados por las mujeres al final del siglo anterior alrededor del mundo.

## INTRODUCCIÓN

La estructura de oportunidades de los individuos no es estática, varía con el tiempo y a su vez también cambia al interior de los diferentes países y sociedades. El proceso de industrialización y modernización ha llevado a un mejoramiento del sistema educativo y ha fortalecido los lazos entre los logros educativos y ocupacionales del individuo en la obtención del logro de estatus socioeconómico (Duncan, 1967), debilitando de tal manera la importancia de los factores vinculados a la herencia de los hogares de origen (raza, género, etnia, origen socio-económico, etc.). En este sentido, el estudio de movilidad social entre generaciones según cohortes de nacimiento es importante para valorar el progreso y ver si las posibilidades de mejorar el logro de estatus socioeconómico de las personas se han incrementado dentro de la sociedad a través del tiempo.

En Colombia, la literatura coincide en la importancia del estudio de la movilidad social para observar la evolución en las desigualdades, de hecho recientemente se han realizado varios estudios para tratar de investigar el fenómeno. Nina, Grillo y Malaver (2002) afirman que existe una reproducción de los niveles socioeconómicos a nivel nacional y también para la ciudad de Cali, Cartagena (2004) analizó la movilidad intergeneracional educativa en Colombia por cohortes desde 1915 hasta el año 2003. Tenjo y Bernal (2004), parten de la premisa que los individuos toman las decisiones educativas basados en un análisis de costo beneficio y hace una comparación de los logros educativos entre generaciones en Colombia. Viáfara, Estacio y González (2010) hacen un análisis por raza y género de la movilidad educativa intergeneracional para las clases medias negras en las ciudades de Bogotá, Cali y el agregado de las trece áreas metropolitanas. Por su parte, Páez (2009) intenta exponer como ha cambiado el efecto de la educación del padre en el logro educativo del hijo a través de las distintas cohortes de nacimiento de los individuos, para así observar la influencia de los factores contextuales en la movilidad intergeneracional.

Teniendo en cuenta el estado de arte anterior, podemos evidenciar que no se han hecho estudios empíricos para el área metropolitana de Cali que permitan observar la evolución en la movilidad educativa por género entre las distintas cohortes de nacimiento de los individuos. Según Atria (2004, pp, 41), "...en general los analistas hablan de que habría un sesgo maculinizante en los estudios de estratificación". Esta afirmación se aplica perfectamente para el caso colombiano y en particular para la ciudad de Cali. De acuerdo con lo anterior, la importancia de este trabajo radica en la atención especial que se le presta al género en su análisis por cohortes de la movilidad intergeneracional educativa en el área metropolitana de Cali.

En este sentido, el trabajo tiene como objetivos principales estudiar los cambios en la movilidad educativa intergeneracional por género a través de las distintas cohortes de nacimiento e investigar los determinantes por género de que los hijos obtengan un nivel educativo mayor que el de sus padres en el área metropolitana de Santiago de Cali en el año 2003.

Para dar cumplimiento con los objetivos se utilizó el módulo de personas de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV), realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el año 2003, la cual fue seleccionada porque brindaba los datos concernientes al nivel educativo del padre, de la madre y del encuestado, cuenta con información socioeconómica que permiten caracterizar al encuestado, y se escogió por encima de la ECV del 2008 ya que esta última no permitía realizar estudios para municipios específicos. La base de datos fue depurada para los individuos mayores de 25 años, que vivieran en los municipios de Santiago de Cali, Yumbo y Jamundí.

Este documento se divide en seis partes, la primera es la introducción que presenta el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos y delimitación de la investigación, en la segunda parte está el marco teórico que muestra la evolución de los estudios de movilidad social en términos educativos, en la tercera parte, se muestra una revisión de la literatura donde se presentan algunos trabajos realizados a nivel nacional sobre el tema de movilidad social; en la cuarta sección se presentan los aspectos metodológicos donde se hace una descripción de la base de datos, las variables incluidas en la investigación, las estadísticas descriptivas, las matrices de movilidad y una presentación de los modelos de elección discreta, en la parte cinco se muestran los resultados de las tablas de movilidad y de las estimaciones econométricas. Finalmente en la parte seis presentamos las conclusiones y recomendaciones.

# 1. MARCO TEÓRICO

## 1.1 Las 4 generaciones de investigación de la estratificación social

El estudio de la transmisión intergeneracional de las ventajas o desventajas socioeconómicas ha sido dividida e ilustrada desde el punto de vista de cuatro generaciones (véase, Ganzeboom, Treiman y Ultee, 1991; Ganzeboom y Treiman, 1997).

La primera generación centra su atención principalmente en la movilidad estructural, la cual se refiere a los cambios entre la distribución de clases de origen y destino, permitiendo observar como se ha modificado el tamaño relativo de las clases entre generaciones. Las preocupaciones básicas de esta generación fueron la medida y las formas en que se diferenciaban los patrones de movilidad social entre los países; contrastar la hipótesis en la que las tasas de movilidad social tienden a ser mayores en sociedades industrializadas en comparación con las no industrializadas (véase, Lipset y Zetterberg, 1956; Fox y Miller, 1965); y finalmente se buscaba analizar la estructura política en el grado de movilidad intergeneracional.

La segunda generación paso de preguntarse cuanta movilidad existe a través de las generaciones, a analizar como ocurre esa transmisión intergeneracional de estatus. En este sentido no solo se preocupó por la movilidad estructural, es decir, aquella movilidad que es causada solamente por el cambio en la estructura de clases entre origen y destino, sino que también estudió la movilidad relativa o en escala individual, la cual se refiere a las oportunidades relativas de personas de orígenes diferentes para acceder a determinados destinos. En esta generación se introdujeron técnicas estadísticas multivariadas (análisis de trayectoria y modelación de ecuaciones estructurales) que permitieron valorar la importancia relativa tanto de factores adscriptivos como de factores individuales en el logro de estatus (Duncan, 1966; Blau y Duncan, 1967: Capítulo 5). El trabajo de Blau y Duncan (1967) estableció la importancia central de la educación como mecanismo de transmisión intergeneracional de estatus, por encima de orígenes sociales y otras variables adscriptivas.

La tercera generación continuo analizando tanto la movilidad estructural como la movilidad relativa, pero además incorporo nuevas y mejores herramientas estadísticas como los modelos de elección discreta, teniendo en cuenta que las clases sociales no son continuas ni ordenadas en la mayoría de casos, como lo establecieron los teóricos de clase en el campo de la movilidad social de la época (Hauser, 1978; Featherman y Hauser, 1978; Goldthorpe, Payne y Llewellyn, 1978; y Goldthorpe, 1987). Dichos modelos ofrecen varias ventajas, en primer lugar permiten distinguir adecuadamente la movilidad absoluta de las posibilidades de movilidad relativa, en segunda instancia permiten tratar asociaciones divariadas como



patrones multidimensionales y en particular permite modelar la diagonal principal, que muestra la inmovilidad, de las celdas fuera de la diagonal que muestran la movilidad.

Solo a partir de esta generación aumentaron los esfuerzos en la recolección de información tanto para hombres como para mujeres con el fin de hacer comparaciones por género de las probabilidades de movilidad, de los logros educativos, ocupacionales y de ingresos, permitiendo nuevos análisis de las posiciones sociales de las mujeres en las diferentes sociedades (véase, Charles y Grusky, 1995; Jacobs y Lim, 1995; Semyonov y Jones, 1998).

La cuarta generación tiene una característica distintiva a la anterior y se refiere al aumento en los estudios comparativos, ya sean a través del tiempo o entre diferentes países. La atención se centra en como la movilidad social puede estar afectada por factores institucionales y las comparaciones se enfocan en diferentes sociedades, contextos sociales, cambios a través del tiempo y análisis a unidades más pequeñas tales como regiones, ciudades y escuelas entre otras (Ganzeboom y Treiman, 1996).

## **1.2 El papel de la educación en la estratificación social**

En una sociedad inmóvil las oportunidades y condiciones de vida de los individuos se asocian predominantemente a su origen social. La inmovilidad nos indica entonces cierto tipo de determinación. En contraste, se consideran “abiertas” las sociedades en que el destino de los individuos no está determinado por su origen y se presenta una movilidad relativamente alta. Esta oposición se relaciona con la clásica distinción sociológica entre "adscripción" y "logro" pues en sociedades inmóviles la posición de las personas es "adscrita" mientras que en sociedades móviles está basada en el "logro" individual (Torche y Wormald, 2004). Ahora bien, el proceso de estratificación social es una mezcla de adscripción y logro. La posición social del individuo puede ser determinada en cierta medida por factores adscriptivos, esto es, aquellos factores que están fuera de control del sujeto, como el sexo, la raza, el lugar de nacimiento, la educación de los padres, la ocupación de los padres, los ingresos familiares, las relaciones familiares, entre otros. Pero las personas también tienen la capacidad de romper la determinación social y ascender según su esfuerzo, ambición, habilidades, estudios y decisiones, a todo esto se le denomina los logros individuales.

De ahí que los aportes de Blau y Duncan (1967) le dieron un giro al campo de la estratificación social con sus modelos formales de análisis de trayectoria. El objetivo sociológico principal era precisamente mostrar que los resultados socioeconómicos estaban estructurados no únicamente por factores adscriptivos sino también por decisiones y logros individuales como la educación y la ocupación. Entre las variables adscriptivas sobresale el logro educativo y ocupacional del padre, las cuales tienen un efecto directo sobre el logro

educativo, pero un efecto indirecto, sobre el logro ocupacional y sobre los ingresos de los hijos (Viáfara, 2006). Mientras que para los autores la educación es el principal determinante del estatus social individual, desempeñando un papel mediador entre la posición de la familia de origen y el estatus actual del individuo, logrando afectar el estatus de las personas independientemente de su origen social. Esta teoría le da más importancia al logro educativo del individuo en el proceso de estratificación social, ya que puede ayudar a romper el círculo vicioso (Nina, Grillo y Malaver, 2003; y Cartagena, 2004) que tienen los individuos de orígenes sociales más pobres y acortar las brechas de ingresos entre individuos.

### **1.3 Inversión en Educación**

La relación entre educación e ingresos puede ser explicada tanto por la teoría de capital humano como por la teoría de señalización. La primera denomina a la educación como capital humano y dice que la inversión en este tipo de capital aumenta la productividad de los individuos generándole beneficios al aumentar sus ingresos futuros (Becker, 1962), mientras que la segunda afirma que la relación entre educación e ingresos no se debe a la productividad sino a que la necesidad de los empleadores de disminuir los costos de selección y escogencia de trabajadores hace que los individuos se credencialicen por medio de mayores niveles educativos para diferenciarse de los demás (Stiglitz, 1956).

Independientemente de cuál sea la teoría que explique mejor la relación entre la educación y el ingreso, la implicación es la misma para las comparaciones entre personas, recibir más educación lleva a mayores ingresos. Existen costos tangibles relacionados a la inversión educativa como la matrícula, transporte y materiales, pero también hay que tener en cuenta el costo de oportunidad de no poder trabajar. Por su parte, el beneficio consiste en que los ingresos futuros serán más altos por cada nivel educativo adicional. Las personas basan sus decisiones revisando los costos y beneficios de invertir en educación, desafortunadamente, el acceso y los retornos a la educación no son iguales para todos los individuos ni en todos los países. Factores como el lugar de residencia, el origen social, la raza, el género y el entorno socioeconómico de nacimiento, entre otros, determinan diferenciales en el acceso y el retorno a la educación.

En este orden de ideas, si tenemos en cuenta que las diferencias de género establecen que los costos y beneficios de la educación son diferentes entre hombres y mujeres, entenderemos mejor porque las decisiones educativas no son iguales para ambos sexos.

#### **1.4 Impacto de las diferencias de género en las decisiones educativas**

Jacobsen (2007) expone una teoría de cómo la educación, la experiencia, y las capacitaciones dentro del trabajo afectan los ingresos a través del desarrollo de capital humano, y también exploran diferencias sistemáticas entre género en la cantidad y formas de inversión en capital humano. Adicionalmente, el rol de las diferencias grupales es enfatizado primordialmente en discusiones de género más no de raza o etnias. Altonji y Blank (1999) analizan el impacto de las diferencias de habilidades y preferencias de género en el retorno del capital humano. Los aportes de ambos autores se resumen a continuación.

Es un hecho que las personas difieren en las preferencias entre trabajos en el mercado, trabajos fuera de él, el ocio o tipos particulares de trabajos (Labores manuales, trabajos de oficina, trabajos sin fines de lucro, o en el sector privado...). El tipo y la cantidad de capital humano general y específico<sup>1</sup> requerido varían entre los tipos de ocupaciones o trabajos. Los individuos pueden elegir libremente las formas de capital humano a invertir pero estas pueden tener restricciones o barreras, como el acceso restringido a ciertas escuelas profesionales. La discriminación pre-mercado reduce la inversión de capital humano de las mujeres al afectar la calidad escolar, los campos de estudio y acceso a educación superior, por lo cual al reducirse los accesos diferenciales de capital humano por sexo, la implicación es que se disminuirá la brecha de ingresos por género y aumentaran los logros educativos de las mujeres.

Se espera que los individuos elijan entre ocupaciones basándose en sus expectativas de duración y patrones de intermitencia en el mercado laboral, trabajadores con menores expectativas elegirán ocupaciones donde hay menos relación entre experiencia y productividad, lo cual se reflejarán en menores ganancias. Jacobsen (2007) expone la evidencia que muestra que las mujeres planean tomarse un receso en sus carreras y que la mayoría de mujeres no trabajan continuamente debido a su rol dentro de la familia, el autor predice que diferencias sistemáticas en la planeación de vida laboral también afectaran las tasas de educación por género. Por su parte, Altonji y Blank (1999) hallan que el retorno a la inversión en capital humano es menor para las personas que planeen permanecer menos tiempo o intermitentemente en el trabajo (mujeres) y mayor para las personas que trabajan tiempo completo y no esperan abandonar sus trabajos para trabajos de no-mercado, en este sentido, un aumento en la participación laboral femenina aumentara la inversión educativa de las mujeres al tener retornos más altos.

Finalmente, Jacobsen (2007) afirma que existe una retroalimentación de la discriminación social en las decisiones educativas. Teniendo mujeres y hombres con la misma

---

<sup>1</sup> El capital humano general se refiere a los conocimientos, estudios o capacitaciones que son valiosos en varios sectores o en muchas empresas distintas y el capital humano específico a los conocimientos, estudios o capacitaciones que son valiosos en un solo sector o en poquitas empresas.

productividad, las mujeres ganaran menos, por lo cual el retorno al capital humano de las mujeres es menor que el de los hombres. Si las mujeres anticipan esto, invertirán menos en capital humano, por lo cual los hombres ganaran más no solo por la discriminación existente sino también porque tendrán mayor capital humano. Sin embargo, sería válido suponer que existirá una retroalimentación positiva en caso contrario, es decir, si la diferencia de ingresos por sexo disminuye, el retorno al capital humano femenino aumentara, si las mujeres anticipan esto aumentarían la inversión en capital humano, además, cuando las mujeres jóvenes tienen expectativas de alta participación en la fuerza laboral, es probable que alteren sus programas en la universidad y las tasas de graduación (Golfín, 2004).

## 2. REVISIÓN DE LITERATURA

Con el fin de observar los hallazgos, temas de estudio y el desarrollo de las metodologías en las investigaciones sobre la movilidad social, a continuación se presenta algunos de los principales y más recientes estudios nacionales. Cabe aclarar que la revisión se hace para los estudios relacionados con la movilidad social en términos educativos, eje central de nuestra investigación.

De los trabajos realizados en Colombia, se destaca la investigación de Gaviria (2002), cuyo objetivo es realizar una comparación de la movilidad intergeneracional en Colombia con respecto a otros países (Brasil, Perú, México y Estados Unidos). A través de un modelo markoviano de primer orden el autor calcula un índice de movilidad para los 5 países. Se encontraron grandes diferencias en los niveles de movilidad entre Latinoamérica y Estados Unidos y diferencias considerables dentro de Latinoamérica. Los resultados evidencian que la movilidad social en Colombia es muy baja al igual que la de Brasil, menor a la de México y Perú y muy inferior a la de Estados Unidos. Gaviria separó la muestra en cuatro cohortes (1928-1947, 1948-1957, 1958-1967, 1968-1974) encontrando que en Latinoamérica, la movilidad intergeneracional aumenta de una cohorte a la siguiente, con una mayor aceleración para Brasil y Colombia. En cuanto a la movilidad por género se observa que la movilidad es mayor para las mujeres en los casos de Brasil y Colombia, lo opuesto ocurre para México y Perú. Según los resultados de la investigación para Colombia, las mujeres superan los años medios de escolaridad a partir de la cohorte que incluye los individuos nacidos entre 1958-1967.

Nina, Grillo y Malaver (2003), indagan la relación existente entre el estatus de los padres, su nivel educativo, tipo de ocupación y nivel de ingresos, con la movilidad social de los hijos, tomando datos de la encuesta de calidad de vida de 1998. Para el total nacional se analiza la movilidad educativa y ocupacional a través de matrices de probabilidad condicionada. El índice de movilidad calculado para todo el agregado nacional indica que la movilidad intergeneracional educativa en Colombia es alta, y lo es aún más si se mira por posición ocupacional, resaltando que la inmovilidad es mayor en los extremos tanto para los niveles educativos como la escala ocupacional. Posteriormente, calculan los índices de movilidad por decil de ingreso para 7 ciudades (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto). Concluyen que se reproducen los niveles de pobreza al observarse una movilidad intergeneracional ascendente de corta distancia para los niveles educativos más bajos e índices de movilidad considerablemente menores para los deciles de ingreso más pobres en comparación con los más ricos. La movilidad ascendente aumenta en mayor medida a partir del decil sexto de ingresos para la ciudad de Cali. Los autores se refieren a la “trampa de la pobreza” en su estudio al confirmar que existe una reproducción

de los niveles socioeconómicos cuando el grupo de pobres con nivel educativo de analfabetismo o primaria incompleta se mantiene igual en la siguiente generación y al mismo tiempo, el resto de grupos de ingresos medios y altos con niveles superiores de educación alcanzan el mismo estatus social que sus padres.

Cartagena (2004) busca analizar la movilidad educativa intergeneracional en Colombia en el periodo 1915-2003. Este estudio tiene dos objetivos principales, observar la caracterización de la movilidad intergeneracional educativa y determinar su relación con la rentabilidad de la educación en Colombia a través de las diferentes cohortes. Los resultados muestran un crecimiento en la movilidad educativa ascendente, revelan que los años promedio de educación entre las cohortes han aumentado y que se ha presentado un distanciamiento a través del tiempo entre los años alcanzados por los hijos y sus padres, estos crecimientos han sido más marcados desde fines de la década de los cincuenta, lo que coincide con el aumento en los niveles educativos que experimentó el país durante ese período. El autor afirma que esta dinámica se relaciona estrechamente con el comportamiento de los retornos a la educación, sugiriendo que la movilidad responde a cuán rentable sea educarse, y se evidencia en una disminución de la movilidad intergeneracional a partir de mediados de los setenta. Cartagena también menciona un “círculo vicioso” al expresar que la movilidad intergeneracional tiene su mayor importancia en el efecto sobre el nivel de ingreso en el largo plazo, la distribución del ingreso restringe las posibilidades de inversión, logrando afectar los retornos a la educación, que a su vez determinan la inversión en capital humano.

Tenjo y Bernal (2004), recurren a la tesis de que las decisiones educativas son tomadas por los individuos a partir de un análisis de costo beneficio y se plantean el objetivo de mostrar el grado de igualdad de oportunidades que ofrece el sistema educativo en Colombia comparando los niveles educativos entre generaciones (padres e hijos). Mediante la construcción de matrices de movilidad clasifica tanto a los padres como a los hijos según la edad que tenían cuando se desarrolló la encuesta de calidad de vida del 2003 y encontró que hay un porcentaje importante de hijos que superan el nivel educativo logrado por los padres, pero este porcentaje es mayor en la medida en que los logros educativos del padre o de la madre hayan sido menores. Los modelos probit también sugieren que la educación de los hijos está muy relacionada con la de los padres, menores logros educativos de los padres determinarían menores logros educativos para los hijos, pero el efecto intergeneracional de la educación está sujeto a rendimientos decrecientes a través del tiempo. Mediante un modelo de regresión lineal se trató de explicar el logro relativo de los individuos de toda la muestra con variables como la educación relativa de los padres (ambos), edad, sexo y lugar de nacimiento, pero no incluyeron la cohorte de nacimiento como variable explicatoria. La mayoría de estas variables resultaron significativas (a un nivel del 5%, aunque los coeficientes R-cuadrado del modelo son muy pequeños). Se corrieron los modelos para el

total de la muestra, identificando los hombres y las mujeres con la variable dummy sexo, y también se hicieron estimaciones separadas para cada uno de los sexos. De los resultados del modelo destacamos que la educación de la madre es más importante que la del padre para determinar el logro relativo de los individuos, que los logros de las personas aumentan con el tiempo y que los niveles educativos de las mujeres ya superan al logro de los hombres, pero no se realiza un análisis por cohortes para determinar los diferenciales en los logros educativos por género.

En Viáfara, Estacio y González (2010), se analizó la movilidad educativa intergeneracional para las clases medias negras en las ciudades de Bogotá, Cali y el agregado de las trece áreas metropolitanas. Las tablas de movilidad, indican una alta movilidad de padres a hijos, para los más pobres, pero ésta es de corta distancia, lo cual no les permite superar ampliamente sus orígenes sociales y, con ello, muestran una menor probabilidad de escapar de la pobreza. A través de modelos de Markov de primer orden y matrices de transición de probabilidad se encontró que según la condición étnico-racial, los no afrocolombianos, independiente del género, muestran una mayor movilidad social ascendente, que los afrocolombianos, con brechas más fuertes en la ciudad de Cali, seguida por el agregado de las trece áreas metropolitanas y Bogotá respectivamente. Los resultados sugieren la presencia de discriminación étnico-racial en general, pero con efectos más fuertes en Bogotá, estas brechas en los indicadores de la movilidad, son más fuertes entre las mujeres, que entre los hombres, especialmente en la ciudad de Bogotá, ratificando, según los autores, como un catalizador de las desigualdades de géneros la condición étnico-racial, lo cual induce a mayores restricciones a las mujeres afrocolombianas en el proceso de estratificación, que a sus congéneres no afrocolombianas.

Páez (2009) pretende principalmente observar la influencia de los factores contextuales en la movilidad educativa intergeneracional y ver cómo ha cambiado el efecto de la educación del padre en el logro educativo del hijo (sin hacer un análisis discriminado por sexo) a través de las diferentes cohortes de nacimiento para los habitantes de la ciudad de Cali. Utilizando la Encuesta Nacional de Hogares del 2000 y recurriendo a modelos logísticos ordenados, se construyen las matrices de movilidad y se calculan los índices de movilidad para las diferentes cohortes. En la investigación se observa un aumento a través de las cohortes en los indicadores tanto de movilidad absoluta como de movilidad ascendente y una depreciación en la movilidad descendente, sobre todo en los indicadores de larga distancia. Además los resultados muestran que cuanto más elevada sea el nivel educativo del padre, mayores serán las posibilidades relativas de que el hijo herede una posición en el logro educativo igual o mejor que la de su padre, revelando según el autor a una sociedad dinámica, inducida por cambios estructurales como la industrialización, la urbanización y el aumento en la cobertura educativa en la ciudad de Cali.

La mayoría de investigaciones coinciden en el aumento en los índices de movilidad educativa a través de las diferentes cohortes de tiempo. Teniendo en cuenta que el incremento en la cobertura y oferta educativa debe conducir inequívocamente a una mayor movilidad intergeneracional, estos resultados no son muy sorprendentes. Valdría la pena entonces preguntarse si ocurre este aumento de la movilidad educativa en igual medida para hombres y mujeres. Tenjo y Bernal (2004) apuntaban con los resultados de su investigación que las mujeres tienen mayores logros educativos que los hombres, mientras que Gaviria (2002) por su parte observó que la movilidad educativa de las mujeres es mayor, sin embargo no podríamos indicar que siempre ha sido así. En este sentido y asumiendo que exista la relación positiva entre movilidad educativa y los retornos a la educación sugerida por Cartagena (2004) ¿Cómo se pudo llegar a este punto? Si históricamente las mujeres han tenido más barreras a la educación y el mercado laboral. Responder categóricamente a la pregunta anterior requiere una atención especial y no es el objetivo de nuestro trabajo, sin embargo resulta interesante observar los cambios de la movilidad educativa por género y sugerir algunas hipótesis que expliquen estos comportamientos, de esta forma se establece una base a nuevos estudios sobre el fenómeno.

Para finalizar este capítulo, concluimos que los estudios de movilidad social intergeneracional en Colombia se han enfocado en hacer análisis por regiones, etnias y deciles de ingreso. Sin embargo se le ha concedido poca importancia al género, escasas investigaciones de movilidad social involucran al género en su análisis y todos han coincidido en utilizarlo como una variable explicativa más de los logros educativos de los individuos. Por estas razones, este trabajo de grado permite conocer si hay diferenciales por género en la movilidad intergeneracional educativa a través de las diferentes cohortes de nacimiento en el área metropolitana de Cali, lo cual es un indicador de la apertura en las posibilidades de logro de estatus socioeconómico por género en nuestra ciudad.



### **3. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

En este estudio se desea analizar la movilidad social por género en términos educativos, para lo cual se hizo necesaria la utilización de la información educativa de un individuo y de sus padres. A continuación se hace una presentación de los aspectos metodológicos necesarios tenidos en cuenta para el desarrollo del trabajo, como son la conformación de la base de datos, la definición de las variables, la descripción de los datos utilizados, las tablas de movilidad social y los modelos a estimar.

#### **3.1 Conformación de la Base de Datos**

Para determinar qué datos se utilizarían en el estudio se hizo necesario analizar las características de las dos grandes encuestas existentes con información pertinente para estudiar dicho fenómeno; la Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003) y la Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2008). Pero teniendo en cuenta los objetivos planteados, se llegó a la determinación de utilizar como mejor alternativa la ECV 2003, realizada por el DANE, debido principalmente a tres condiciones:

- a. Uno de los objetivos de la investigación es analizar la movilidad social en términos educativos para el área metropolitana de Cali y la ECV del 2008 únicamente se obtiene información por regiones, entre ellos el Valle del Cauca pero sin discriminar entre municipios.
- b. La ECV del 2003 nos permite incluir la condición étnica como variable de control, información que no está presente en la ECV del 2008
- c. Finalmente, el tamaño de la ECV del 2008 es menor que el tamaño de la ECV 2003 y al realizar una depuración de la base de datos se puede llegar a pensar que los resultados obtenidos no serían relevantes para hacer conclusiones para estos tres municipios.

Por todo lo anterior, se optó por utilizar la ECV del 2003. De esta encuesta se utilizó el módulo de personas, se depuro la base de datos inicialmente para el Valle del Cauca quedando conformada por 4.701 observaciones y luego se depuro nuevamente para obtener la información para el área metropolitana de Cali, quedando conformada por 1.377 distribuidas de la siguiente manera 1.269 para la ciudad de Cali, 36 para Jamundí y 72 para Yumbo. Adicionalmente como el estudio busca explicar la movilidad social era necesario tener una restricción más, que consistía en quitar las observaciones de los individuos con

edades inferiores a los 25 años<sup>2</sup>. Finalmente la base de datos quedo conformada por 854 observaciones en total para ambos sexos con datos conjuntos sobre: la educación del encuestado y la de sus padres para individuos mayores de 25 años. Sin embargo para obtener resultados confiables en la parte descriptiva, se utilizara el factor de expansión<sup>3</sup> presente en la ECV 2003 y de esta manera la base de datos se expande hasta obtener un número mayor de observaciones.

### 3.2 Definición de Variables

Fue necesario construir unas variables que permitieran evaluar la movilidad social en términos educativos controlando otros factores que pueden afectar el logro educativo individual. A continuación se presentan la definición de las variables más importantes.

- a. **Cohorte:** las categorías de la variable se refiere al grupo de personas que nacieron durante un periodo determinado de tiempo, esta variable quedó conformada por cuatro categorías como son: 1 “nació antes del año 1.950”, 2 “nació entre 1.951 - 1.960” 3 “nació entre 1.961- 1.970” y 4 “nació entre 1.971-1.978”. Al igual que Viáfara y Urrea (2006), Páez (2009); Viáfara, Estacio y González (2010) utilizaremos la cohorte de nacimiento para controlar la influencia de los cambios socio demográficos y socioeconómicos de larga duración ocurridos en el área metropolitana de Cali en el siglo XX (véase, Flórez, 2000; Vásquez Benítez, 2001; y Ocampo, 2007).
- b. **Nivel educativo del Hijo:** el nivel educativo es medido por el máximo nivel educativo alcanzado por el encuestado, se construye con la información suministrada por el encuestado, donde se agrupan en cuatro grandes grupos distribuidos de la siguiente manera<sup>4</sup>: 1 “Ninguno: si el encuestado no tiene ningún nivel educativo”, 2 “Primaria: si el encuestado respondió que tiene educación primaria completa o incompleta” 3 “Secundaria: si el encuestado respondió que tiene educación secundaria completa o incompleta” 4 “Superior: si el encuestado respondió que tiene estudios técnicos, tecnológico, universitarios y de postgrados completos o incompletos”.

---

<sup>2</sup> Se supone que 25 años es el tiempo promedio en el cual un individuo a alcanzado toda su formación educativa que corresponde a 5 años de crecimiento, 5 años de básica primaria, 6 u 8 años de educación secundaria, y 7 años de educación superior

<sup>3</sup> Factor de Expansión presente en el modulo de personas de la ECV 2003

<sup>4</sup> Se clasifico de esta manera debido a que la información para el padre y la madre no permitía una clasificación diferente.

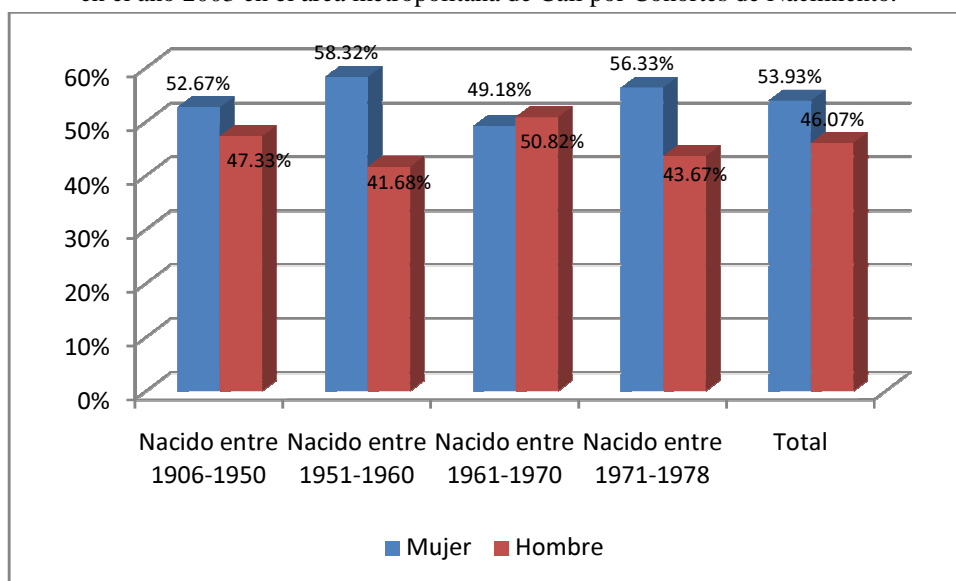
- c. **Nivel educativo del padre y de la madre:** esta variable corresponde al máximo nivel educativo alcanzado por el padre y la madre del encuestado. Ambas variables corresponden a las mismas cuatro categorías del nivel educativo del hijo, sin embargo es necesario aclarar que la información fue suministrada por el encuestado.
- d. **Nivel educativo del Encuestado mayor al del padre:** esta es una variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando el encuestado tiene mayor nivel educativo al padre y cero en caso contrario.
- e. **Pertenece a un grupo étnico:** esta es una variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando el individuo respondió que su grupo étnico es afrocolombiano, indígena, raizal del archipiélago, entre otros y cero en caso contrario.
- f. **Condición Migratoria:** esta es una variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando el individuo vive en ese municipio por más de cinco años consecutivos y cero en caso contrario.
- g. **Localidad:** esta es una variable dicótoma que toma el valor de 1 cuando el encuestado vive en zona rural y cero cuando el individuo vive en zona urbana.

### 3.3 Análisis Descriptivo de la Información

En el Gráfico 1, se observa que aproximadamente el 54% de los encuestados mayores de 25 años son mujeres y el restante 46% son hombres, en ambas categorías la edad promedio es de 41 años. La distribución permanece similar cuando se analiza el género por las cohortes de nacimiento, excepto en la cohorte comprendida entre los años 1961-1970 donde el porcentaje es casi similar para las mujeres y los hombres. En las diferentes cohortes de nacimiento y para el total de la muestra, la distribución de hombres y mujeres está comprendida en un rango entre 40% y 60%.

**Gráfico 1**

Distribución por Género de individuos de la muestra seleccionada en la Encuesta de Calidad de Vida aplicada en el año 2003 en el área metropolitana de Cali por Cohortes de Nacimiento.



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2003 DANE, Cálculos Propios.

A continuación en la Tabla 1, se presentan algunas de las características socioeconómicas de los encuestados, teniendo en cuenta el estado civil, el 74% de los hombres son casados, mientras que el porcentaje de mujeres con el mismo estado civil es de 56.6%. Caso contrario ocurre con el estado civil soltero(a) que es mayor para las mujeres con un 18.5% frente a los hombre con un 17%. Por el lado de la condición étnica en ambas categorías del género, la mayoría es blanco-mestizo con un porcentaje de superior al 84%, seguido de los afrocolombianos, los indígenas y los raizales del archipiélago de San Andrés.

También se tuvo en cuenta si la madre y el padre viven en el hogar, se encontró por el lado de los hombres que el 17.3% conviven con sus madres y el 11.9% con sus padres, mientras

que el porcentaje de mujeres que conviven con sus madres es de 26.7% y con sus padres es de 13.1%

**Tabla 1**

Características Socioeconómicas de los Encuestados en la Encuesta de Calidad de Vida aplicada en el año 2003 en el área metropolitana de Cali

VARIABLE	CATEGORÍA	GENERO			
		HOMBRE		MUJER	
		FREC.	%	FREC.	%
Estado Civil	En unión libre	119,751	41.56%	95,287	28.24%
	Casado(a)	93,193	32.34%	95,696	28.36%
	Viudo(a)	3,727	1.29%	20,330	6.03%
	Separado(a) o divorciado(a)	22,244	7.72%	63,541	18.83%
	Soltera (a)	49,238	17.09%	62,521	18.53%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>
Grupo Étnico	Indígena	1,447	0.50%	1,324	0.39%
	Raizal del archipiélago	44	0.02%	44	0.01%
	Afrocolombiano	44,419	15.42%	43,366	12.85%
	Blanco-Mestizo	242,243	84.07%	292,641	86.74%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>
La madre vive en el hogar	Si	50,028	17.36%	90,109	26.71%
	No	162,515	56.40%	149,177	44.22%
	Fallecido	75,610	26.24%	98,089	29.07%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>
El padre vive en el hogar	Si	34,378	11.93%	44,434	13.17%
	No	145,457	50.48%	153,101	45.38%
	Fallecido	108,318	37.59%	139,840	41.45%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>
Pertenece a Minoría Etnia	No	242,243	84.07%	292,641	86.74%
	Si	45,911	15.93%	44,734	13.26%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>
Condición Migratoria	Ha Migrado en menos de 5 años	18,089	6.28%	19,834	5.88%
	No Ha Migrado en menos de 5 años	270,064	93.72%	317,541	94.12%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>
Cohorte	Nacido antes de 1950	59,753	20.74%	66,483	19.71%
	Nacido entre 1951-1960	53,618	18.61%	75,034	22.24%
	Nacido entre 1961-1970	91,829	31.87%	88,869	26.34%
	Nacido entre 1971-1978	82,954	28.79%	106,989	31.71%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>
Localidad	Rural	11,113	3.86%	11,992	3.55%
	Urbana	277,040	96.14%	325,384	96.45%
	<b>Total</b>	<b>288,153</b>	<b>100%</b>	<b>337,375</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2003 DANE, Cálculos Propios.

Respecto a la condición migratoria el 93.7% de los encuestados hombres afirmaron que no han migrado desde otro municipio durante los últimos cinco años y sólo el 6% ha migrado, frente a las mujeres no existen mayores diferencias en la distribución. La distribución de la cohorte de nacimiento, que permite evaluar las condiciones económicas de los nacidos en

un momento determinado y su influencia en el transcurrir educativo y la movilidad, nos muestra que para las cohortes 1906-1950 y 1951-1960 en ambas categorías del género no existen mayores diferencias en cuanto a los porcentajes. Mientras que para las cohortes 1961-1970 y 1971-1978 los porcentajes son de 26.3% y 31.7% respectivamente para las mujeres, en cambio para los hombres es de 31.87% y 28.7% en cada cohorte. Por último, se ha tenido en cuenta si el encuestado pertenece a una zona rural o urbana, sin embargo se tiene que aproximadamente el 96% afirmaron pertenecer a una zona urbana y el restante 4% a una zona rural. En el Anexo 1, se presenta la distribución de las características socioeconómicas de los encuestados en la ECV2003 en el área metropolitana de Cali por cohortes de nacimiento, ahí podremos observar información descriptiva con los cruces entre las cohortes de nacimiento y las principales variables utilizadas para explicar la movilidad educativa intergeneracional de los encuestados. No se incluyen estas crosstab en el cuerpo del trabajo ya que debido al tamaño y la distribución de la muestra no fue posible realizar una interacción en los modelos escogidos entre las cohortes y las diferentes variables, sin embargo la información queda disponible en los anexos del trabajo como una herramienta descriptiva adicional.

En la Tabla 2, se presenta la distribución por niveles educativos de los encuestados y sus padres respecto al género de los encuestados y las diferentes cohortes de nacimiento. Donde el mayor nivel educativo de los hijos hombres en casi todas las cohortes de nacimiento es el nivel educativo secundaria incompleta o completa, seguido de estudios superiores y primaria, excepto para la primera cohorte donde el principal es primaria completa e incompleta, seguido de secundaria. Para el caso de las hijas mujeres se tiene que en todas las cohortes el porcentaje más alto está en el nivel educativo secundaria completa o incompleta, seguido de estudios superiores exceptuando la primera cohorte que es mayor el nivel educativo primaria. Cabe resaltar que el porcentaje de hombres que alcanzan niveles educativos superiores es mayor que las mujeres, no obstante a través de las distintas cohortes este porcentaje tiende a disminuir hasta ser muy similar en la cohorte más reciente (1971-1978).

Respecto al nivel educativo de la madre de los hijos tanto hombres como mujeres, no se observan diferencias respecto a la distribución, en las tres primeras cohortes el mayor porcentaje se encuentra en el nivel educativo primaria incompleta o completa, seguido de ningún nivel educativo y secundaria incompleta o completa, mientras que en la última cohorte el mayor porcentaje se presenta en el nivel educativo ninguno o no sabe. Por el lado del nivel educativo de los padres, tanto de hijos hombres como mujeres, se tiene una distribución similar, aunque el porcentaje de hijos con padres con nivel educativo primaria completa o incompleta se mantuvo durante las cuatro cohortes a diferencia de los padres de las hijas donde sus padres en las tres primeras cohortes tenían nivel educativo primaria y pasaron a tener ningún nivel educativo en la última cohorte.

**Tabla 2**

Nivel educativo de los encuestados y sus padres, en la Encuesta de Calidad de Vida aplicada en el año 2003 en el área metropolitana de Cali

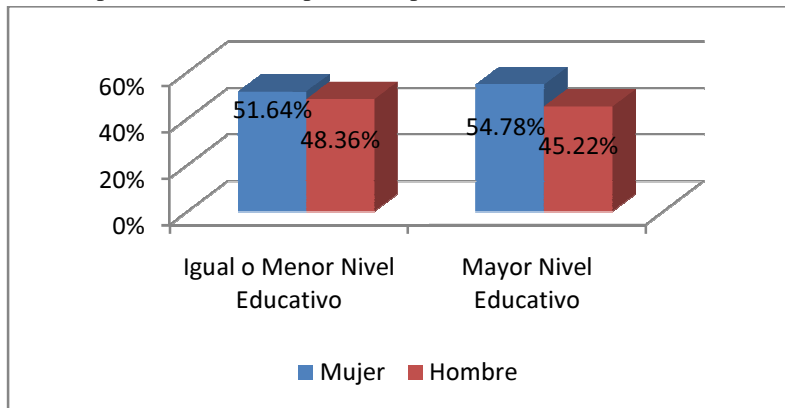
VARIABLE	CATEGORÍA	NACIDO ENTRE 1906-1950				NACIDO ENTRE 1951-1960				NACIDO ENTRE 1961-1970				NACIDO ENTRE 1971-1978				TOTAL DE LA MUESTRA			
		MUJER		HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER		HOMBRE	
		FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%
Nivel educativo del Encuestado (Agrupado)	Ninguno o No Sabe	3.890	5,85	777	1,3	1.142	1,52	0	0	345	0,39	3.533	3,85	0	0	793	0,96	5,102	1,77	5,377	1,59
	Primaria Incompleta o Completa	23.914	35,97	22.491	37,64	18.343	24,45	7.272	13,56	23.156	26,06	17.064	18,58	15.844	14,81	14.787	17,83	61,613	21,38	81,257	24,09
	Secundaria Incompleta o Completa	29.454	44,3	18.726	31,34	33.524	44,68	28.012	52,24	40.904	46,03	44.997	49,00	54.726	51,15	38.036	45,85	129,771	45,04	158,608	47,01
	Estudios Superiores	9.224	13,87	17.760	29,72	22.025	29,35	18.335	34,19	24.465	27,53	26.235	28,57	36.419	34,04	29.338	35,37	91,667	31,81	92,133	27,31
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>	<b>288,153</b>	<b>100</b>	<b>337,375</b>	<b>100</b>
Nivel educativo de la Madre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe	15.520	23,35	15.548	26,02	20.280	27,03	13.105	24,44	35.961	40,47	28.539	31,08	62.319	58,25	35.601	42,92	92,792	32,20	134,081	39,74
	Primaria Incompleta o Completa	41.938	63,08	39.259	65,7	35.466	47,27	30.013	55,98	40.091	45,11	46.791	50,95	33.943	31,73	26.901	32,43	142,964	49,61	151,439	44,89
	Secundaria Incompleta o Completa	6.233	9,38	3.870	6,48	15.295	20,38	7.468	13,93	9.166	10,31	12.867	14,01	8.969	8,38	16.532	19,93	40,737	14,14	39,664	11,76
	Estudios Superiores	2.791	4,2	1.077	1,8	3.993	5,32	3.032	5,65	3.651	4,11	3.632	3,95	1.758	1,64	3.920	4,73	11,661	4,05	12,192	3,61
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>	<b>288,153</b>	<b>100</b>	<b>337,375</b>	<b>100</b>
Nivel educativo Del Padre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe	19.319	29,06	12.399	20,75	16.013	21,34	10.367	19,33	30.616	34,45	28.764	31,32	45.747	42,76	20.742	25	72,271	25,08	111,695	33,11
	Primaria Incompleta o Completa	32.642	49,1	32.628	54,6	31.432	41,89	26.701	49,8	41.993	47,25	40.879	44,52	41.742	39,01	37.123	44,75	137,331	47,66	147,809	43,81
	Secundaria Incompleta o Completa	10.505	15,8	7.840	13,12	14.489	19,31	8.569	15,98	12.198	13,73	12.957	14,11	11.638	10,88	12.116	14,61	41,483	14,40	48,829	14,47
	Estudios Superiores	4.017	6,04	6.887	11,53	13.100	17,46	7.980	14,88	4.062	4,57	9.229	10,05	7.863	7,35	12.973	15,64	37,069	12,86	29,042	8,61
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>	<b>288,153</b>	<b>100</b>	<b>337,375</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2003 DANE, Cálculos Propios.

En el Gráfico 2, se presenta el porcentaje de hijos hombres y mujeres que superan el nivel educativo del padre, donde se tiene que el 54% de los hijos mujeres supera el nivel educativo del padre y el restante 45.2% de los hijos hombres lo superan. Mientras que por el lado de mantener el mismo nivel educativo o tener uno menor no existen diferencias en el porcentaje entre hijos hombre y mujeres.

**Gráfico 2**

Distribución por Género de Encuestados en la Encuesta de Calidad de Vida aplicada en el año 2003 en el área metropolitana de Cali respecto a superar el nivel educativo del Padre



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2003 DANE, Cálculos Propios.

En la Tabla 3 se observa cómo están distribuidas algunas de las variables socioeconómicas diferenciándolas por el género del encuestado para el caso que el hijo supere el nivel educativo del padre. En cuanto al estado civil de los hijos hombres, la distribución en ambas categorías de la variable de movilidad, la diferencia más importante se presenta en la categoría soltero donde el 18.7% de ellos supero el nivel educativo de sus padres, mientras que el 13% no alcanzó a superar el nivel educativo del padre. No obstante, las hijas presentan igualmente una distribución similar, pero el porcentaje de hijas solteras y separadas que supera el nivel educativo de los padres son de 21.6 y 20% respectivamente.

Por el lado si conviven con la madre, el 20.2% de los hijos que conviven con su madres superaron el nivel educativo de su padre, mientras que el 56% de los hijos que alcanzaron un nivel mayor no conviven con su madre. Al comparar con el hecho de no haber superado el nivel educativo del padre es de resaltar que el 32.4% de los hijos que no lo supero su madre falleció. Para los hijos mujeres presentan una distribución similar, pero es de resaltar que aproximadamente el 83% de las hijas que no superan el nivel educativo del padre o no conviven con su madre o ha fallecido.



**Tabla 3**

Movilidad Social en Términos Educativos para el área metropolitana de Cali Cuando el hijo supera la educación del padre en el 2003

Variable	Categoría	Hombre				Mujer			
		Otro Caso		Mayor Nivel		Otro Caso		Mayor Nivel	
		FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%
Estado Civil	En unión libre	35,648	43.76%	84,102	40.69%	27,206	31.3%	68,080	27.2%
	Casado(a)	25,702	31.55%	67,491	32.65%	26,713	30.7%	68,983	27.6%
	Viudo(a)	2,464	3.02%	1,263	0.61%	11,150	12.8%	9,181	3.7%
	Separado(a) o divorciado(a)	7,023	8.62%	15,221	7.36%	13,447	15.5%	50,095	20.0%
	Soltera (a)	10,630	13.05%	38,609	18.68%	8,492	9.8%	54,029	21.6%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
La madre vive en el hogar	Si	8,336	10.23%	41,692	20.17%	15,041	17.3%	75,069	30.0%
	No	46,718	57.35%	115,797	56.03%	35,735	41.1%	113,442	45.3%
	Fallecido	26,413	32.42%	49,197	23.80%	36,232	41.6%	61,857	24.7%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
El padre vive en el hogar	Si	2,012	2.47%	32,366	15.66%	0	0.0%	44,434	17.8%
	No	50,516	62.01%	94,941	45.94%	39,919	45.9%	113,182	45.2%
	Fallecido	28,940	35.52%	79,379	38.41%	47,089	54.1%	92,751	37.1%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
Nivel educativo de la Madre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe	17,858	21.92%	74,934	36.26%	26,844	30.9%	107,236	42.8%
	Primaria Incompleta o Completa	44,628	54.78%	98,336	47.58%	43,504	50.0%	107,935	43.1%
	Secundaria Incompleta o Completa	14,529	17.83%	26,208	12.68%	14,390	16.5%	25,274	10.1%
	Estudios Superiores	4,453	5.47%	7,208	3.49%	2,269	2.6%	9,923	4.0%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
Nivel educativo del Padre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe	4,766	5.85%	67,505	32.66%	4,235	4.9%	107,460	42.9%
	Primaria Incompleta o Completa	22,697	50.87%	18,786	46.39%	37,238	42.8%	110,571	44.2%
	Secundaria Incompleta o Completa	12,561	27.86%	24,508	9.09%	33,386	38.4%	15,443	6.2%
	Estudios Superiores	41,444	15.42%	95,887	11.86%	12,148	14.0%	16,894	6.8%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
Pertenece a etnia	No	65,590	80.51%	176,653	85.47%	74,508	85.6%	218,133	87.1%
	Si	15,877	19.49%	30,033	14.53%	12,500	14.4%	32,234	12.9%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
Condición Migratoria	No Ha Migrado en menos de 5 años	4,952	6.08%	13,138	6.36%	4,741	5.5%	15,093	6.0%
	Ha Migrado en menos de 5 años	76,516	93.92%	193,548	93.64%	82,266	94.6%	235,275	94.0%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
Cohorte	Nacido entre 1906-1950	22,881	28.09%	36,872	17.84%	28,892	33.2%	37,591	15.0%
	Nacido entre 1951-1960	10,189	12.51%	43,429	21.01%	26,734	30.7%	48,300	19.3%
	Nacido entre 1961-1970	27,479	33.73%	64,350	31.13%	19,136	22.0%	69,734	27.9%
	Nacido entre 1971-1978	20,919	25.68%	62,035	30.01%	12,247	14.1%	94,743	37.8%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>
Localidad	Rural	6,178	7.58%	4,934	2.39%	3,165	3.6%	8,826	3.5%
	Urbana	75,289	92.42%	201,752	97.61%	83,842	96.4%	241,541	96.5%
	<b>Total</b>	<b>81,467</b>	<b>100%</b>	<b>206,686</b>	<b>100%</b>	<b>87,008</b>	<b>100%</b>	<b>250,368</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2003 DANE, Cálculos Propios.

Respecto al convivir con el padre, la distribución para la categoría de haber superado el nivel educativo del padre es no convive, seguido de padre fallecido y si convive con porcentajes del 45%, 38% y 16% respectivamente, para la otra categoría, es decir no superar el nivel educativo la diferencia radica en el porcentaje de hijos que no supera el nivel educativo del padre y conviven con ellos. La distribución de las hijas en ambos casos es muy similar a la distribución de los hombres.

La distribución del nivel educativo de la madre muestra que un 47.6% de los hijos que superan el nivel educativo del padre, tienen madres con primaria incompleta o completa,

seguido de ningún nivel o no sabe y secundaria incompleta o completa estudios superiores con porcentajes del 36.3% y 12.7% respectivamente, respecto a la distribución de las hijas no se encontraron diferencias en los porcentajes. Por el lado de la pertenencia étnica, se observan que tanto los hijos como hijas que han superado el nivel educativo del padre no pertenecen a ninguna etnia. Otra característica importante es la cohorte de nacimiento, donde se observa que tanto hijos hombres como mujeres a medida que nacen en cohortes más recientes, aumenta el porcentaje que supera el nivel educativo del padre.

Finalmente, la localidad donde habitan evidencia que tanto los hijos como las hijas que provienen de áreas rurales tiene menor posibilidad de superar el nivel educativo de sus padres, no obstante hay que aclarar que la población rural en la muestra es pequeña.

En el Anexo 2, se presenta el cuadro de las características socioeconómicas de los hijos hombres y mujeres para el caso que el hijo supera el nivel educativo de la madre para el total de la muestra, no se realizan los cruces por cohortes ya que no se considero relevante para el fin de nuestro trabajo. Los datos no muestran mayor diferencia en cuanto a los porcentajes para la definición de movilidad cuando el hijo (hombre o mujer) superan el nivel educativo del padre en el total de la muestra.

### 3.4 Tablas de Movilidad

Es preciso mencionar que una de las limitaciones de los modelos de movilidad y de las tablas de movilidad reside en que esta se mide regularmente de manera absoluta, no obstante, debemos tener en cuenta que los contextos sociales, los efectos de vecindad, las mismas características asociadas al background familiar, los shocks de política educativa, los programas de masificación educativa, los modelos de trasmisión demográfica, es decir, un conjunto de factores están asociados precisamente a esa movilidad y al aumento sistemático de los niveles de escolarización promedio de la población. Eso puede distorsionar la comparación intergeneracional, entre hijos y padres, lo que nos obliga a ser muy cuidadosos en la interpretación de los resultados que se desprenden de las tablas de movilidad.

Los logros educativos de ambos son el resultado de decisiones tomadas en diferentes puntos del pasado, pero resulta muy difícil controlar las condiciones en que estudiaron los padres debido a la información disponible. Por lo cual existe una limitación en el análisis de los resultados de movilidad social mediante las tablas de movilidad, ya que para estudiar la correlación entre educación de los padres y de los hijos es importante tener en cuenta las diferencias en las condiciones en que estudiaron ambos para controlar el efecto espurio.

Pese a las limitaciones anteriores y no sin antes hacer una pequeña reseña de los aspectos socioeconómicos más importantes del país y de la ciudad en el siglo pasado, se espera que los resultados permitan observar la evolución en el conjunto de oportunidades de hombres y mujeres en el área metropolitana de Cali.

Ahora bien, para el análisis de movilidad social intergeneracional se requiere clasificar jerárquicamente las categorías a comparar dependiendo de la finalidad de la investigación. Este trabajo de grado busca analizar los movimientos en los logros educativos a través de distintas generaciones, las tablas de movilidad permiten observar la relación entre una posición social o estatus presente y una pasada. Para clasificar las ocupaciones se destacan varios esquemas importantes (Treiman, 1977; Erikson y Goldthorpe, 1992; y Ganzeboom y Treiman, 1996), sin embargo, para la movilidad educativa las categorías se organizan de acuerdo al enfoque del estudio y la información disponible. Para los efectos de este trabajo y debido al tamaño de la muestra, los niveles educativos se agruparon en las siguientes categorías:

1. Ninguno.
2. Primaria incompleta o completa.
3. Secundaria incompleta o completa.
4. Estudios Superiores (Técnico, Tecnología, Universidad y Postgrado).

Los aspectos descriptivos de movilidad a los que se harán referencia en nuestra investigación corresponden de movilidad absoluta y movilidad relativa basandose en la metodología de Jorrat (2008).

Existe movilidad social educativa cuando el logro educativo del individuo entrevistado es diferente al máximo nivel educativo alcanzado por el padre. La movilidad absoluta se puede dividir en dos, movilidad estructural y movilidad circulatoria. La primera es causada por el cambio de distribución de clases de origen y destino, pero no permite medir la igualdad de oportunidades. Por Ejemplo: Si el mayor logro educativo de 20% de los entrevistados es la secundaria, y el 10% de los padres de estos individuos tuvo el mismo logro educativo, necesariamente ese 10% adicional proviene de padres con niveles educativos diferentes a secundaria. En cambio, para observar el cambio en las oportunidades de los individuos es necesario calcular la movilidad circulatoria “es la asociación neta de cambios estructurales entre orígenes y destinos, lo que representa el nivel de igualdad de oportunidades en una sociedad” (Torche 2005b, p. 13) y también nos indica el grado de apertura de la sociedad.

Cuando el individuo supera nivel educativo de sus padres existe movilidad ascendente y el caso contrario donde ni siquiera iguala el logro educativo de sus padres se le denomina movilidad descendente. La movilidad a su vez puede ser de corta distancia cuando la diferencia de logro entre dos generaciones es de únicamente una categoría y de larga distancia cuando esa diferencia es de 2 o más niveles.

Las tasas de inmovilidad nos permiten observar el porcentaje de individuos que alcanzaron el mismo nivel educativo que sus padres y mide el grado de correlación entre los logros educativos de padres e hijos. Altas tasas de inmovilidad sugieren que las desigualdades sociales se mantendrán al interior del país o región.

Las tablas “Outflow” nos muestran los porcentajes respecto al total de individuos de una categoría de origen que se observan en cada una de las categorías de destino. Las tablas “inflow” nos muestran los porcentajes respecto al total de individuos de una categoría de destino que se observan en cada una de las categorías de origen. Con el fin de observar los efectos de los logros educativos de los padres en los logros educativos de los hijos y para facilitar la comprensión, utilizaremos únicamente las tasas “outflow”.

Para ver como se calculan los índices de movilidad utilizaremos la tabla 4, en la cual se presentan los valores absolutos de los logros educativos de los individuos teniendo en cuenta el logro educativo de sus padres<sup>5</sup>.

**Tabla 4**

Tabla ejemplo de movilidad social para construir los índices de movilidad (valores absolutos)

		Nivel Educativo del Hijo/Hija				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre/Madre	Ninguno o No Sabe	A11	A12	A13	A14	A15=ΣA1j
	Primaria Incompleta o Completa	A21	A22	A23	A24	A25=ΣA1j
	Secundaria Incompleta o Completa	A31	A32	A33	A34	A35=ΣA1j
	Estudios Superiores	A41	A42	A43	A44	A45=ΣA1j
	Total	A51	A52	A53	A54	A55=ΣA1j

Para obtener el índice en porcentaje debemos multiplicar por 100 el resultado en valor nominal de las siguientes formulas:

$$\text{Traza} = A11+A22+A33+A44$$

$$\text{Inmovilidad} = \text{Traza} / A55$$

$$\text{Movilidad} = 1 - \text{Inmovilidad}$$

$$\text{Movilidad Ascendente} = (A12+A13+A14+A23+A24+A34) / A55$$

$$\text{Movilidad Descendente} = (A21+A31+A32+A41+A42+A43) / A55$$

$$\text{Movilidad Ascendente De Corta Distancia} = (A12+A23+A34) / A55$$

$$\text{Movilidad Descendente De Corta Distancia} = (A21+A32+A43) / A55$$

$$\text{Movilidad Ascendente De Larga Distancia} = (A13+A14+A24) / A55$$

$$\text{Movilidad Descendente De Larga Distancia} = (A31+A41+A42) / A55$$

<sup>5</sup>Para ver más sobre tablas de movilidad, véase Michael Hout,(1983). Mobility Tables. Beverly Hills, California: Sage.

$$\text{Movilidad Estructural} = (A55 - (A41 + A42 + A36 + A45)) / A55$$

$$\text{Movilidad Circular} = \text{Movilidad} - \text{Movilidad Estructural}$$

### 3.5 Modelos de Elección Discreta

En ocasiones, los fenómenos que se desean estudiar no son continuos, sino discretos. Un ejemplo de ello, es determinar la participación en el mercado laboral, condiciones de pobreza, o la más sencilla de todas, la decisión de si se hace una compra o no, etc. Si en alguno de estos casos se utiliza un modelo de regresión como los empleados para analizar el gasto de los hogares (variable cuantitativa), los resultados no serían adecuados para un modelo con variables discretas. Los modelos de respuesta discreta<sup>6</sup> tienen en común una variable discreta que toma valores como “sí” y “no” o varias alternativas según sean las categorías, “Bueno”, “Regular” y “Malo”. En un caso donde se tenga una variable de este tipo es aplicable un modelo de regresión clásico. Sin embargo, es posible utilizar modelos que explican el resultado (la decisión a tomar) a través de su aporte en la probabilidad con un conjunto de factores. Es decir, lo que se analiza en estos modelos es la probabilidad de ocurrencia de un evento.

$$\Pr(\text{Ocurre evento } j) = \Pr(Y = J) = F(\text{Efectosrel evantes : parámetros}) \quad (1)$$

Este tipo de modelos se puede agrupar en dos clases:

El primero es el enfoque binomial, cuyo fenómeno o evento tiene dos alternativas, como ejemplo puede ser el fenómeno de pertenecer al mercado laboral (1=Pertenece, 0=No pertenece). En este caso, cada individuo tiene la misma probabilidad  $p$  de estar en una de las dos categorías, por ejemplo si el individuo pertenece al mercado laboral ( $0 < p < 1$ ); y la probabilidad  $1-p$  de encontrarse en la categoría complementaria, es decir, si el individuo no pertenece al mercado laboral.

Entonces la probabilidad de que  $X$  de los  $N$  individuos pertenezcan al mercado laboral es:

$$\text{Donde } X = 0, 1, 2, 3, \dots, N \quad (2)$$

$$P[X = x] = \binom{N}{x} p^x (1-p)^{N-x}$$

El segundo enfoque es el multinomial, que es aquel que depende de una elección o resultado de más de 2 alternativas y que corresponden a fenómenos como calidad del

---

<sup>6</sup>William Green(2007, pp, 770- 787); “AnálisisEconométrico”, Prentice Hall.Sexta Edición Edición.

servicio (Buena, regular y mala). Estos modelos son bastante novedosos pero son, en su mayor parte, extensiones de los casos binomiales. Es importante resaltar que en esta investigación se utilizara el enfoque binomial.

Es este el punto de partida, para determinar el aporte de las variables o factores que inciden sobre la probabilidad que un hijo supere el nivel educativo de sus padres. En este sentido los modelos que más se adecuan a esta línea son los modelos con variable dependiente discreta, como son el Logit y el Probit.

Antes de dar una descripción de los modelos de elección discreta, se mostrara como se construye el modelo econométrico que busca explicar la probabilidad que un hijo supere el nivel educativo de los padres, donde:

Y=1, Si el hijo supera el nivel educativo del padre.

Y=0, Si el hijo no supera el nivel del padre o permanece en el mismo nivel educativo.

Con base a la información disponible de la ECV del 2003, se crea un vector de variables explicativas que pueden incidir en la movilidad educativa ascendente, como lo son: X= Género, Estado Civil, Nivel de Educación de la Madre, Si el padre o la Madre viven en el Hogar, Condición Migratoria, Condición Étnica y Localidad.

Greene (2007, Capitulo 6), plantea que la probabilidad de que el hijo supere el nivel educativo del padre está dado por:

$$P[Y = 1] = F(X, \beta) \quad (3)$$

Y la probabilidad de que el hijo no supere el nivel educativo del padre dada por:

$$P[Y = 1] = 1 - F(X, \beta) \quad (4)$$

Donde el vector de parámetros ( $\beta$ ) refleja el impacto que X (vector de variables explicativas) tiene como parte de la función de distribución acumulada sobre la probabilidad.

Finalmente, se puede expresar el modelo empírico de la siguiente manera: si Y es una variable de elección binaria que toma valores de uno y cero, entonces el modelo a estimar viene dado por:

$$\begin{aligned}
P(Y = 1) = E(Y / X) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Genero} + \beta_2 \text{EstadoCivil} + \beta_3 \text{MadreViveHogar} \\
& + \beta_4 \text{PadreViveHogar} + \beta_5 \text{NivelEduPadre} + \beta_6 \text{NivelEduMadre} + \beta_7 \text{CondiciónEtnica} \\
& + \beta_8 \text{CondiciónMigratoria} + \beta_9 \text{CohorteNacimiento} + \beta_{10} \text{Localidad}
\end{aligned}
\tag{5}$$

### 3.5.1 Modelo Logit

Continuando con el ejemplo, se tiene que Y (1 = Si el hijo supera el nivel educativo del padre, 0 = Caso contrario) en función a variables individuales X. Se tiene la siguiente representación de superar el nivel educativo del padre:

$$P_i = E(y = 1 / X_i) = \frac{1}{1 + e^{-z_i}} \tag{6}$$

Dónde:  $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X$

La ecuación 6, representa lo que se conoce como función de distribución logística (acumulativa). Es posible verificar que a medida que Zi se encuentra dentro de un rango de  $[-\infty, +\infty]$ , la probabilidad Pi se encuentra dentro de un rango  $[0,1]$ , además Pi no está linealmente relacionado con Zi (es decir con Xi), de esta manera queda satisfechos todos los requerimientos, sin embargo este modelo tiene un problema de estimación porque Pi es no lineal, no solamente con X sino también en los  $\beta$ , como puede verse claramente a partir de la ecuación 6. Motivo por el cual, no es posible aplicar el método de estimación de parámetros Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). A pesar de esto, la ecuación es posible linealizarla de la siguiente manera: si Pi, la probabilidad de que un hijo supere el nivel educativo del padre, está dada por la ecuación 7 entonces (1 - Pi), la probabilidad que el hijo no supere el nivel educativo del hijo es:

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{z_i}} \tag{7}$$

Por consiguiente, se puede escribir:

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{z_i}}{1 + e^{-z_i}} = e^{z_i} \tag{8}$$

Ahora  $P_i / (1 - P_i)$  es sencillamente la razón de probabilidades. Tomando logaritmo natural a ambos lados de la ecuación 8, se obtiene:

$$L_i = Ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = Z_i = \beta_1 + \beta_2 X \tag{9}$$



Li, es el logaritmo de la razón de probabilidades, que no sólo es lineal en Xi, sino también lineal en los parámetros, esta ecuación es la que se conoce con el nombre de modelo Logit.

### 3.5.2 Modelo Probit

Si se elige como función F la función de distribución f de una variable normal (0,1), se tiene

$$P = E(y/x) = P(Y = 1/x) = P[i^* \leq I] = \Phi(\beta' x) \quad (10)$$

Donde  $\beta' x = \Phi^{-1}(P)$

En este caso, la probabilidad asociado a un vector X de variables que explican un fenómeno es ahora:

$$\beta' x = \Phi^{-1}(P) \quad (11)$$

La probabilidad correspondiente a un vector X de factores que contribuyen a explicar un fenómeno, como si el hijo supera el nivel educativo de sus padres es ahora:

$$P = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta' x} e^{-t^2/2} dt \quad (12)$$

Como se mostró en el caso anterior, para explicar el comportamiento de una variable dependiente dicotómica, es necesario utilizar Función de Distribución Acumulativa (FDA), En el modelo Logit se utiliza la función distribución logística acumulativa. Siguiendo con este orden de ideas, cuando se utiliza una FDA Normal el resultado es un modelo Probit.

### 3.5.3 Modelo de elección discreta escogidos

Los intelectuales más destacados de la tercera generación de la estratificación social afirman que las variables objeto de estudio en la movilidad social no son continuas, sino discretas.

Para determinar las variables influyentes para que un hijo supere el nivel educativo de sus padres tenemos como variable dependiente: “Nivel educativo del Encuestado mayor al del padre”. Es una variable dicótoma que toman el valor de 1 cuando el encuestado alcance un

mayor nivel educativo al padre y cero en caso contrario, es decir, el nivel educativo es igual o menor. Para cada caso se estimaron modelos de probabilidad no lineales como son el Logit y el Probit de la siguiente manera:

- a. Un modelo general que incluye tanto hombres y mujeres de la muestra, utilizando al género como variable explicativa para determinar algunos de los factores que intervienen en superar el nivel educativo de los padres, y comprobar específicamente si el género influye o no en la movilidad ascendente. A continuación se define el modelo a estimar, donde la variable dependiente toma el valor de 1 cuando el hijo supera el nivel educativo del padre o el nivel educativo de la madre.

$$\begin{aligned}
 P(Y = 1) = E(Y / X) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Genero} + \beta_1 \text{EstadoCivil} + \beta_2 \text{MadreViveHogar} \\
 & + \beta_3 \text{PadreViveHogar} + \beta_4 \text{NivelEduMadre} + \beta_5 \text{CondiciónÉtnica} \\
 & + \beta_6 \text{CondiciónMigratoria} + \beta_7 \text{CohorteNacimiento} + \beta_8 \text{Localidad}
 \end{aligned}$$

Se espera que la incidencia sobre la probabilidad de superar el nivel educativo de los padres de las variables que se mencionan a continuación sea positiva con respecto a la categoría base de cada una: las cohortes de nacimiento, es decir que entre más reciente sea la cohorte de nacimiento aumente la probabilidad de superar el nivel educativo de los padres, también que la localidad (urbana) afecte la probabilidad positivamente, de igual manera que el hijo conviva con su madre y su padre pueden afectar esta probabilidad. Mientras que variables como el género y pertenecer a un grupo étnico minoritario se espera que tengan efectos negativos sobre la probabilidad, ya que de acuerdo al análisis de la información se encontró que las mujeres han reducido la brecha educativa entre hombre y mujeres. Por otra parte, según estudios previos (Viafara, 2010) aquellos individuos pertenecientes a una minoría étnica tienen menores probabilidades de ascender socialmente con respecto a sus padres.

- b. Un modelo que solo incluye a las mujeres para determinar algunos de los factores que intervienen en superar el nivel educativo de los padres, y comprobar específicamente si la cohorte de nacimiento influye o no en la movilidad ascendente de las mujeres. El modelo a estimar, donde la variable dependiente toma el valor de 1 cuando el hijo mujer supera el nivel educativo del padre o el nivel educativo de la madre.

$$P(Y = 1) = E(Y / X) = \beta_0 + \beta_1 \text{EstadoCivi}l + \beta_2 \text{MadreViveH}ogar + \beta_3 \text{PadreViveH}ogar + \beta_4 \text{NivelEduMa}dre + \beta_5 \text{CondiciónE}tnica + \beta_6 \text{CondiciónM}igratoria + \beta_7 \text{CohorteNac}imiento + \beta_8 \text{Localidad}$$

Se espera que el comportamiento de los signos sea similar al modelo general, pero lo más interesante es observar la diferencia en la significancia de las variables de este modelo y el modelo de los encuestados hombres.

- c. Un modelo que solo incluye a los hombre para determinar algunos de los factores que intervienen en superar el nivel educativo de los padres, y comprobar específicamente si la cohorte de nacimiento influye o no en la movilidad ascendente de los hombres. El modelo a estimar, donde la variable dependiente toma el valor de 1 cuando el hijo hombre supera el nivel educativo del padre o el nivel educativo de la madre.

$$P(Y = 1) = E(Y / X) = \beta_0 + \beta_1 \text{EstadoCivi}l + \beta_2 \text{MadreViveH}ogar + \beta_3 \text{PadreViveH}ogar + \beta_4 \text{NivelEduMa}dre + \beta_5 \text{CondiciónE}tnica + \beta_6 \text{CondiciónM}igratoria + \beta_7 \text{CohorteNac}imiento + \beta_8 \text{Localidad}$$

Se espera que el comportamiento de los signos sea similar al modelo general y el caso anterior, pero como ya mencionamos, deseamos constatar la diferencia en la significancia de las variables de este modelo y el modelo de solo mujeres.

Utilizando los criterios Akaike (AIC) y Schwarz (BIC), se escogió el modelo probabilístico entre el logit y el probit cuyos estadísticos fueron menores según las regla de decisión para cada caso mencionado anteriormente en los puntos A, B y C. Por utilizar el factor de expansión, sólo fue posible realizar como medida de ajuste de los modelos el cociente de verosimilitud también conocido como  $R^2$ McFadden, el estadístico compara el valor de la función de verosimilitud de dos modelos: uno corresponde al modelo estimado que incluye todas las variables explicativas (modelo completo) y el otro sería el del modelo cuya única variable explicativa es la constante (modelo restringido). El cociente tendrá valores comprendidos entre 0 y 1 de forma que valores cercanos a cero la capacidad explicativa del modelo será muy reducida, mientras que valores cercanos a la unidad mayor será la capacidad explicativa del modelo.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Tablas de Movilidad

Iniciaremos haciendo un análisis general de las oportunidades de movilidad de hombres y mujeres de toda la muestra recurriendo a las tablas de movilidad, donde se tiene en cuenta el logro educativo final alcanzado por padres y madres. Las tablas 5 y 6 nos muestran los porcentajes de salida (Outflow).

#### 4.1.1 Análisis de la Movilidad Educativa para el Total de la Muestra

En los extremos superiores de las tablas se observa porcentajes mayores al 58% y en los extremos inferiores tenemos porcentajes menores al 7% lo que nos indica un grado relativamente alto de inmovilidad para el nivel estudios superiores y una movilidad alta de aquellos individuos cuyos padres y madres no ingresaron al menos a la primaria, es decir, los individuos con orígenes de baja educación tienden a superarse y aquellos con orígenes de educación superior tienden a mantenerse.

Para el caso en que el que tomamos como origen el nivel educativo del padre resaltamos que el 45.3% de los hijos hombres alcanza un nivel educativo de estudios superiores cuando su padres tiene educación secundaria, mientras que únicamente el 31% de las mujeres con el mismo origen superan a sus padres y el 17% de ellas descienden en la escala educativa. Cuando se mira los dos primeros niveles educativos (Ninguno y Primaria) como origen, las mujeres superan en mayor proporción a sus padres que los hombres mientras que para los otros dos niveles de origen sucede lo contrario.

**Tabla 5**

Movilidad desde el Nivel Educativo del Padre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer, en el 2003. Porcentajes de Salida

Nivel Educativo del Hijo (Hombre)					NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE	Nivel Educativo del Hijo (Mujer)				
Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
6.6%	24.8%	43.6%	25.1%	100%	Ninguno o No Sabe	3.8%	27.8%	42.4%	26.0%	100%
0.3%	29.9%	47.8%	22.0%	100%	Primaria Completa Incompleta	0.8%	24.4%	54.0%	20.8%	100%
0.0%	6.3%	48.4%	45.3%	100%	Secundaria Completa Incompleta	0.0%	17.2%	51.1%	31.6%	100%
0.0%	0.0%	33.9%	66.1%	100%	Estudios Superiores	0.0%	19.6%	22.3%	58.2%	100%
1.8%	21.4%	45.0%	31.8%	100%	<b>Total</b>	1.6%	24.1%	47.0%	27.3%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

Encontramos que las distribuciones son muy similares cuando comparamos la movilidad desde el nivel educativo del padre con la movilidad desde el nivel educativo de la madre.

**Tabla 6**

Movilidad desde el Nivel Educativo de la Madre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer, en el 2003. Porcentajes de Salida

Nivel Educativo del Hijo (Hombre)					NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	Nivel Educativo del Hijo (Mujer)				
Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
5.3%	20.9%	43.6%	30.2%	100%	Ninguno o No Sabe	3.2%	29.0%	39.1%	28.8%	100%
0.1%	28.7%	46.2%	25.0%	100%	Primaria Completa Incompleta	0.8%	25.1%	53.6%	20.6%	100%
0.0%	3.0%	46.0%	51.0%	100%	Secundaria Completa Incompleta	0.0%	8.1%	53.7%	38.2%	100%
0.0%	0.0%	38.2%	61.8%	100%	Estudios Superiores	0.0%	10.0%	30.3%	59.8%	100%
1.8%	21.4%	45.0%	31.8%	100%	Total	1.6%	24.1%	47.0%	27.3%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

Con los datos Anexos 3 y 4 podemos calcular los índices de movilidad social en términos educativos que se presentan en la Tabla 7. Tanto en el caso en el que tomamos como origen el nivel educativo del padre como cuando partimos del logro educativo de la madre encontramos que los índices de movilidad, movilidad ascendente, y movilidad de circulación son mayores para las mujeres que para los hombres lo que nos indica que las mujeres superan en mayor medida los logros educativos de ambos padres y que existe un mayor grado de apertura para ellas.

**Tabla 7**

Indicadores de Movilidad Absoluta para el Total de la Muestra (2003)

Indicador de Movilidad	Nivel del Padre		Nivel de la Madre	
	Nivel del Hijo (Hombre)	Nivel del Hijo (Mujer)	Nivel del Hijo (Hombre)	Nivel del Hijo (Mujer)
Índice de Inmovilidad	31,40%	24,36%	24,94%	20,98%
Índice de Movilidad	68,60%	75,64%	75,06%	79,02%
Índice de Movilidad Descendente	5,38%	6,43%	2,03%	2,74%
Índice de Movilidad Descendente Corta Distancia	5,38%	4,75%	2,03%	2,38%
Índice de Movilidad Descendente Larga Distancia	0,00%	1,68%	0,00%	0,36%
Índice de Movilidad Ascendente	63,22%	69,20%	73,03%	76,28%
Índice de Movilidad Ascendente Corta Distancia	35,50%	37,43%	36,88%	40,10%
Índice de Movilidad Ascendente Larga Distancia	27,72%	31,77%	36,14%	36,18%
Índice de Movilidad Estructural	49,59%	51,24%	58,66%	58,95%
Índice de Movilidad de Circulación	19,02%	24,40%	16,40%	20,07%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

Al tomar como referencia al padre, el índice de movilidad ascendente de hombres y mujeres es 63.22% y 69.20% respectivamente mientras que cuando se toma como origen la

madre estos índices aumentan a 73.03% y 76.28%, con lo cual inferimos que es más fácil superar el logro educativo de las madres que el de los padres para ambos sexos ya que las madres tienen menores logros educativos según lo observado en el análisis descriptivo debido posiblemente al acceso restringido al sistema educativo de las mujeres que existió en la primera década del siglo XX (Flórez, 2000).

Aunque en varios estudios se ha encontrado que la madre influye en las decisiones familiares, para el análisis por cohortes únicamente haremos una comparación por género de los logros educativos de los entrevistados y sus padres, ya que suponemos que el padre es el mayor proveedor de recursos dentro del hogar, adicionalmente la mayoría de estudios de movilidad social intergeneracional coinciden en la misma metodología, sin embargo los cálculos de la movilidad social comparado con la madre se pueden ver en los Anexos 9 al 17.

#### **4.1.2 Análisis de la Movilidad Educativa por Cohortes**

Para dar cumplimiento al primer objetivo principal de nuestra investigación de examinar si existen cambios en la movilidad intergeneracional educativa entre hombres y mujeres a través del tiempo y para suavizar la limitación de no contar con encuestas longitudinales representativas, decidimos realizar un análisis por cohortes<sup>7</sup>. Iniciaremos con una síntesis de las características demográficas y socioeconómicas<sup>8</sup> de la ciudad de Cali del periodo comprendido entre 1900 y 1993.

La ciudad de Cali estuvo marcada por varios acontecimientos durante la primera mitad del siglo XX. A partir de 1920 comenzó un acelerado proceso de desarrollo industrial en la ciudad y todo el departamento del Valle del Cauca, interrumpido por los efectos negativos de la crisis mundial de 1929, lo cual generó una recesión económica de la cual la ciudad no escaparía. A partir de 1940 la integración vial con el puerto de Buenaventura y el centro del país, permitieron dinamizar el crecimiento económico de Cali. La primera mitad de siglo se caracteriza por unos niveles educativos bajos y casi constantes en todo el país, en especial en las mujeres debido a barreras para su ingreso al sistema educativo. Es a partir de la década de los cincuenta que el estado aumenta sus esfuerzos a través de incrementos en el gasto público encaminados a expandir el sistema educativo. En la cohorte de 1951-1960 se disfrutó en la ciudad del modelo de sustitución de importaciones que permitió un rápido proceso de industrialización y una posterior expansión de la educación pública y privada (Vásquez, 2001).

---

<sup>7</sup> Vease Tenjo (2004) o Cartagena (2004).

<sup>8</sup> En nuestra investigación no se expone un análisis detallado de los acontecimientos y rasgos demográficos y socioeconómicos característicos de las distintas cohortes ya que este ya fue realizado recientemente por Páez (2009) basándose en el libro de Vásquez Benítez (2001) y Ocampo (2007).

En Colombia, sólo se logró una educación sin diferenciación según el género en los programas a partir del plebiscito de 1957. Por otro lado, a mediados de los años sesenta, la disponibilidad de métodos anticonceptivos facilitó y aceleró la transición hacia un menor tamaño de familia en Colombia, liberando a la mujer de tiempo que podía ser invertido por fuera de la familia. Finalmente, en la década del setenta se inicia el agotamiento del modelo de sustitución de importación en Colombia, el cual fue sucedido por un periodo de crisis que perturbó las tasas de desempleo de la economía y los ingresos reales de las familias, afectando principalmente la participación laboral masculina. Por el contrario, la respuesta de la mujer a la crisis parece haber sido la de incorporarse al mercado de trabajo para contrarrestar la disminución de los ingresos reales de la familia (Flórez, 2000).

Hasta este momento, la movilidad ha sido analizada por el género del encuestado, no obstante es pertinente considerar si el periodo de nacimiento del encuestado influyó en la movilidad social en términos educativos. La Tabla 8 reúne las tablas de movilidad para cada cohorte de nacimiento del entrevistado con los porcentajes “outflow”, permitiendo observar la movilidad social controlada por el logro educativo del padre. Estos porcentajes se calcularon utilizando los valores absolutos de los logros educativos de los encuestados según el nivel educativo de sus padres que se encuentran en los Anexos 5 al 8.

Para la cohorte de nacimiento 1906-1950 el 20% de los individuos mujeres cuyos padres no alcanzaron a acceder a la primaria tampoco tuvieron ningún nivel educativo mientras que el 96% de hombres con el mismo origen superaron a sus padres. Ahora, si los padres alcanzaron algún grado de educación secundaria, tenemos que el 73% de los hijos hombres los superaron, mientras que el 78% de las mujeres igualaron a sus padres o lograron un nivel educativo menos que ellos. Para este grupo de encuestados observamos que el porcentaje de aquellos que no igualan los logros de los padres con estudios superiores es relativamente alto para hombres y mujeres, 43% y 52% respectivamente. Para la segunda década del

En la segunda cohorte (1951-1960) todos padres sin ningún grado de educación formal son superados por sus hijos, todos los hombres alcanzaron al menos la primaria incompleta, mientras que el 3.6% de las hijas de padres que tienen nivel educativo primaria completa o incompleta no tienen ningún nivel educativo. Respecto a los hijos que tienen padres con nivel educativo secundaria completa o incompleta, el 42% de los hombres alcanza el mismo nivel educativo y el 58% restante lo supera alcanzando estudios superiores; por el lado de las mujeres, el 70.6% alcanza el mismo nivel educativo y el restante 29.4% supera ese nivel y alcanza estudios superiores. Ni hombres y ni mujeres con origen secundaria completa o incompleta tienen menores logros educativos que sus padres. Para ambas categorías del género se encuentra que para esta cohorte también existe un porcentaje considerable de hijos que no alcanzan a sus padres cuando estos presentan un nivel educativo de estudios

superiores, lo cual es resulta lógico, ya que a medida que aumenta el nivel educativo del padre es más duro que el hijo independientemente del género lo supere.

**Tabla 8**  
Movilidad desde el Nivel Educativo del Padre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer, por Cohortes. Porcentaje de Salida

<b>COHORTE 1906-1950</b>										
<b>Nivel Educativo del Hijo (Hombre)</b>					<b>NIVEL EDUCATIVO DEL PADRE</b>	<b>Nivel Educativo del Hijo (Mujer)</b>				
<b>Ninguno No Sabe</b>	<b>Primaria Completa Incompleta</b>	<b>Secundaria Completa Incompleta</b>	<b>Estudios Superiores</b>	<b>Total</b>		<b>Ninguno No Sabe</b>	<b>Primaria Completa Incompleta</b>	<b>Secundaria Completa Incompleta</b>	<b>Estudios Superiores</b>	<b>Total</b>
3.6%	44.0%	48.7%	3.8%	100%	<b>Ninguno o No Sabe</b>	20.1%	38.7%	31.9%	9.3%	100%
1.0%	52.2%	23.4%	23.4%	100%	<b>Primaria Completa Incompleta</b>	0.0%	45.0%	45.1%	9.9%	100%
0.0%	0.2%	26.6%	73.2%	100%	<b>Secundaria Completa Incompleta</b>	0.0%	16.6%	61.6%	21.8%	100%
0.0%	0.0%	43.3%	56.7%	100%	<b>Estudios Superiores</b>	0.0%	0.0%	52.2%	47.8%	100%
1.3%	37.6%	31.3%	29.7%	100%	<b>Total</b>	5.9%	36.0%	44.3%	13.9%	100%
<b>COHORTE 1951-1960</b>										
0.0%	41.8%	37.7%	20.6%	100%	<b>Ninguno o No Sabe</b>	0.0%	31.1%	37.5%	31.5%	100%
0.0%	11.0%	63.1%	25.8%	100%	<b>Primaria Completa Incompleta</b>	3.6%	24.5%	48.7%	23.2%	100%
0.0%	0.0%	42.0%	58.0%	100%	<b>Secundaria Completa Incompleta</b>	0.0%	0.0%	70.6%	29.4%	100%
0.0%	0.0%	45.7%	54.3%	100%	<b>Estudios Superiores</b>	0.0%	43.4%	15.2%	41.4%	100%
0.0%	13.6%	52.2%	34.2%	100%	<b>Total</b>	1.5%	24.5%	44.7%	29.4%	100%
<b>COHORTE 1961-1970</b>										
12.3%	17.2%	37.8%	32.7%	100%	<b>Ninguno o No Sabe</b>	1.1%	31.6%	53.0%	14.3%	100%
0.0%	26.4%	54.5%	19.1%	100%	<b>Primaria Completa Incompleta</b>	0.0%	25.7%	46.2%	28.2%	100%
0.0%	10.3%	63.8%	26.0%	100%	<b>Secundaria Completa Incompleta</b>	0.0%	22.0%	43.2%	34.8%	100%
0.0%	0.0%	38.6%	61.4%	100%	<b>Estudios Superiores</b>	0.0%	0.0%	1.0%	99.0%	100%
3.9%	18.6%	49.0%	28.6%	100%	<b>Total</b>	0.4%	26.1%	46.0%	27.5%	100%
<b>COHORTE 1971-1978</b>										
3.8%	15.3%	51.5%	29.4%	100%	<b>Ninguno o No Sabe</b>	0.0%	19.5%	41.6%	38.9%	100%
0.0%	27.9%	50.8%	21.4%	100%	<b>Primaria Completa Incompleta</b>	0.0%	7.0%	72.7%	20.3%	100%
0.0%	10.4%	50.7%	38.9%	100%	<b>Secundaria Completa Incompleta</b>	0.0%	34.3%	25.8%	40.0%	100%
0.0%	0.0%	18.2%	81.8%	100%	<b>Estudios Superiores</b>	0.0%	0.0%	29.7%	70.3%	100%
1.0%	17.8%	45.9%	35.4%	100%	<b>Total</b>	0.0%	14.8%	51.2%	34.0%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE



En la cohorte 1961-1970 encontramos en la distribución de los niveles educativos de los hijos hombres con respecto a sus padres, logros menores en comparación a las mujeres. En este sentido se observa que las mujeres nacidas en esta cohorte tienen una mayor tasa de movilidad en los orígenes de educación superior y menor inmovilidad cuando sus padres no tienen educación formal, el 12.3% de los hijos hombres cuyos padres no alcanzaron ningún nivel educativo se quedan con el mismo nivel de analfabetismo, mientras que el 99% de los hijos mujeres de padres con estudios superiores también logran el mayor nivel educativo.

Finalmente, se tiene en cuenta la cohorte 1971-1978, donde se tiene que los porcentajes de hijos hombres y mujeres que mantienen el mismo nivel educativo del padre con estudios superiores es alto con un 81.8% y 70.3% respectivamente. Cuando el padre finalizó en el nivel educativo primaria completa o incompleta tenemos que el porcentaje de hijos hombres y mujeres que los supera es bastante alto con un 72% y 93% respectivamente. La movilidad descendente en el caso que el origen de los encuestados son padres que lograron alcanzar la secundaria completa o incompleta es la más alta de todas las cohortes para este nivel de origen, teniendo un 34.3% para las mujeres y 10.4% para los hombres.

Para observar los cambios en la movilidad social educativa de los individuos a través de las cohortes, calculamos los índices sintéticos de movilidad de ambos géneros para cada cohorte de nacimiento utilizando la misma metodología de Jorrat (2008). En la tabla 9 y 10 observamos los índices para los hombres y las mujeres respectivamente.

**Tabla 9**  
Indicadores de Movilidad Absoluta Padre Vs. Hijo (Hombre) por Cohortes

Indicador de Movilidad	Cohorte	Cohorte	Cohorte	Cohorte
	1906-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1978
Índice de Inmovilidad	39.25%	20.28%	30.76%	33.63%
Índice de Movilidad	60.74%	79.72%	69.24%	66.37%
Índice de Movilidad Descendente	5.57%	6.80%	5.33%	4.38%
Índice de Movilidad Descendente Corta Distancia	5.57%	6.80%	5.33%	4.38%
Índice de Movilidad Descendente Larga Distancia	0%	0.00%	0.00%	0.00%
Índice de Movilidad Ascendente	55.17%	72.91%	63.91%	62.00%
Índice de Movilidad Ascendente Corta Distancia	31.48%	48.78%	33.33%	32.21%
Índice de Movilidad Ascendente Larga Distancia	23.68%	24.13%	30.58%	29.78%
Índice de Movilidad Estructural	36.41%	55.57%	53.41%	50.97%
Índice de Movilidad de Circulación	24.33%	24.14%	15.83%	15.40%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

En la Tabla 9 encontramos para los encuestados hombres que en la primera cohorte (1906-1950) se presentan los índices de inmovilidad y de movilidad circulatoria más altos con un 39.25% y un 24.33% respectivamente, así como también observamos los índices de movilidad ascendente y circulatoria más bajos con un 55.17% y 36.41% respectivamente.

Desde la cohorte 1951-1960 en adelante veremos que los índices de movilidad y movilidad ascendente disminuyen para las cohortes más nuevas. El índice de movilidad de circulación también disminuye a partir de esta cohorte lo que nos indica un menor grado de apertura en los niveles educativos de los encuestados hombres con respecto a sus padres. A pesar de que vemos que los resultados declinan a partir de la segunda cohorte, la cual puede estar asociada al desaceleramiento del crecimiento industrial y económico de la ciudad de Cali en la década del 70, no encontramos movilidad descendente de larga distancia en los hijos hombres.

En la Tabla 10 se presentan los índices de movilidad para los hijos mujeres en donde vemos que la movilidad aumenta desde un 59.43% en la primera cohorte (1906-1950) hasta un 10.69% en la cohorte de nacimiento más reciente (1971-1978). La movilidad ascendente también crece para los individuos más jóvenes y llega alcanzar un 83.39% en última cohorte (1971-1978). En cuanto al grado de apertura medido como la movilidad de circulación, encontramos el índice más alto en la cohorte de nacimiento 1951-1960.

**Tabla 10**  
Indicadores de Movilidad Absoluta Padre Vs. Hijo (Mujer) por Cohortes

Indicador de Movilidad	Cohorte	Cohorte	Cohorte	Cohorte
	1906-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1978
Índice de Inmovilidad	40.57%	31.12%	22.99%	10.69%
Índice de Movilidad	59.43%	68.88%	77.01%	89.31%
Índice de Movilidad Descendente	5.77%	11.75%	3.06%	5.92%
Índice de Movilidad Descendente Corta Distancia	5.77%	4.18%	3.06%	5.92%
Índice de Movilidad Descendente Larga Distancia	0.00%	7.57%	0.00%	0.00%
Índice de Movilidad Ascendente	53.66%	57.14%	73.94%	83.39%
Índice de Movilidad Ascendente Corta Distancia	36.86%	32.69%	37.47%	41.07%
Índice de Movilidad Ascendente Larga Distancia	16.80%	24.44%	36.47%	42.32%
Índice de Movilidad Estructural	36.34%	37.26%	55.26%	66.96%
Índice de Movilidad de Circulación	23.09%	31.62%	21.75%	22.34%

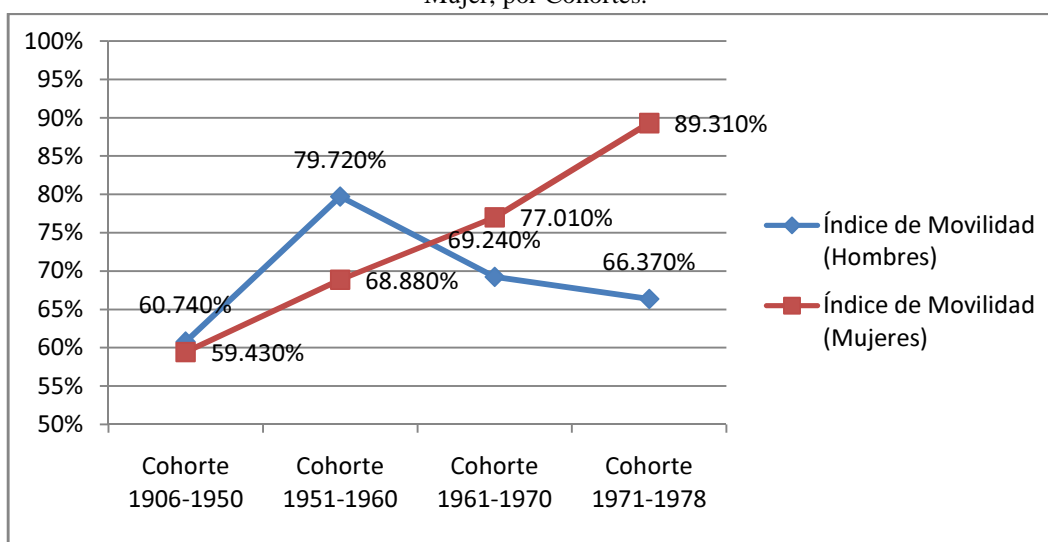
Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

En el Gráfico 3 se puede observar el comportamiento por género de la movilidad intergeneracional educativa a través de las diferentes cohortes. En los hombres, la movilidad aumenta de la primera a la segunda cohorte y partir de ahí los índices de movilidad disminuyen conforme la cohorte es más reciente, mientras que para las mujeres se presenta un incremento en la movilidad educativa a través de las distintas cohortes de nacimiento. Asimismo, en las dos primeras cohortes estos índices son más altos para los hombres mientras que en las dos cohortes más recientes la diferencia es al revés. Estos mayores logros educativos de las mujeres pueden estar asociados con la mayor inserción en el mercado laboral que se presentó en este periodo para aminorar los efectos de la crisis en el desempleo y el ingreso de las familias (Flórez, 2000). Entre 1951 y 1993, la tasa global de participación, para el total del país, aumento de 20% a 32% entre las mujeres, mientras

que en los hombres disminuyó de 93% a 80% (Flórez, 2000). El incremento sostenido de la participación laboral femenina tendría otras explicaciones adicionales; La reducción de las tasas de fertilidad, acceso más igualitario a la educación, el cambio en los roles típicos al interior de las familias, la transformación del mundo productivo hacia una mayor participación del sector servicios, así como las coyunturas propias del ciclo económico han aumentado su disponibilidad de tiempo y mejorado sus credenciales para acceder al trabajo asalariado, al mismo tiempo han ampliado sus aspiraciones individuales (Santamaría y Rojas Delgadillo 2001).

**Gráfico 3**

Índices de Movilidad desde el Nivel Educativo del Padre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer, por Cohortes.



Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2003 DANE, Cálculos Propios.

Por otro lado, la movilidad descendente es baja para todas las cohortes de nacimiento, lo que refleja que los hijos alcanzan mayores o iguales logros educativos que sus padres aumentando sus posibilidades en la estructura de oportunidades de los individuos en el área metropolitana de Cali en comparación con sus padres, es posible suponer que este resultado es el fruto de los cambios en las políticas de acceso a empleos mejor remunerados y políticas de universalización de la educación (véase, Flórez, 2000).

En los Anexos 17 y 18, se presentan los cuadros de movilidad básica para los hijos hombres y mujeres teniendo en cuenta el nivel educativo de las madres, los resultados muestran que la movilidad ascendente es mayor cuando se tiene como referencia el nivel educativo de la madre, lo cual nos corrobora que el nivel educativo del padre es probablemente más difícil de superar por sus hijos independientemente del género para las diferentes cohortes de nacimiento en el área metropolitana de Cali.

## 4.2 Modelos de Elección Discreta

En la Tabla 11 se presentan los resultados de los mejores modelos para el caso en que se utiliza como variable dependiente “Nivel educativo del Encuestado mayor al del padre”. Al valorar la significancia estadística de las variables, encontramos que: Para el **modelo general** únicamente la variable padre vive en el hogar es significativa al nivel de 1% y la cohorte de nacimiento 1971-1978 es significativa al 5%, mientras que padre no vive en el hogar, nivel educativo de la madre secundaria incompleta o completa y localidad urbana son estadísticamente significativas a un nivel del 10%, todas con respecto a su categoría de referencia. Para el **modelo hijo-mujer** resulta interesante ver únicas las variables que resultan significativas, las cohortes de nacimiento 1961-1970 y 1971-1978 son estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 90% y 99% respectivamente, teniendo como referencia la cohorte 1906-1950. En el **modelo hijo-hombre** las variables padre no vive en el hogar y localidad urbana tienen un nivel de significancia del 1%, mientras que padre si vive en el hogar y la cohorte de nacimiento 1951-1960 son significativas a un nivel del 10%, todas con respecto a su categoría base.

Algunas características socioeconómicas del encuestado son utilizadas como variables de control y resultan no ser significativas, no obstante se observa que los signos de la mayoría de variables son los esperados: ser viudo, madre vive en el hogar, padre no vive en el hogar, pertenecer a un grupo minoritario, haber migrado en los últimos 5 años y cualquier nivel educativo de la madre, excepto estudios superiores en el modelo que solo se incluyen mujeres, disminuyen la probabilidad que el hijo supere el nivel educativo del padre respecto a la categoría base en todos los modelos. La probabilidad también disminuye para todas las variables del estado civil exceptuando ser casado en el modelo hijo-hombre y la localidad urbana cuando solo se incluyen las mujeres. En los tres modelos las variables madre no vive en el hogar y todas las cohortes de nacimiento aumentan la probabilidad que el hijo supere el nivel educativo del padre con respecto a la categoría base, mientras que para el modelo general y el de hombres la variable localidad urbana aumenta esta probabilidad, sin embargo para el modelo hijo-mujer, la zona urbana tiene un efecto negativo en la probabilidad de movilidad ascendente, tal vez esto puede ser explicado por los pocos datos para la zona rural.

Después de haber identificado el mejor modelo en cada uno de los casos y las variables estadísticamente significativas, se calcularon los efectos marginales con el objetivo de determinar el porcentaje de incidencia de cada variable en la probabilidad que el encuestado, supere el nivel educativo de sus padres. En la Tabla 12, se presentan los efectos marginales para el caso en que se utiliza como variable dependiente “Nivel educativo del Encuestado mayor al del padre”.

**Tabla 11**

Resultados de la Estimación de los modelos de probabilidad no lineal escogidos según pruebas de decisión, para el caso en que el hijo supera el nivel educativo del padre.

Variable dependiente Y =1 Nivel Educativo del Hijo Mayor al Padre, Y=0 Otro Caso				
VARIABLE		Modelo General (Probit)	Modelo Hijo (Mujer) Logit	Modelo Hijo (Hombre) Logit
		Coefficiente	Coefficiente	Coefficiente
Género	Mujer			
	Hombre	-0.128 (0.127)		
Estado Civil	Unión Libre			
	Casado(a)	0.137 (0.152)	0.340 (0.373)	0.225 (0.366)
	Viudo(a)	-0.579 (0.338)	-0.645 (0.642)	-0.912 (1.281)
	Separado(a) o divorciado(a)	0.081 (0.199)	0.513 (0.442)	-0.374 (0.600)
	Soltera (a)	0.084 (0.225)	0.760 (0.616)	-0.167 (0.575)
Madre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	-0.361 (0.275)	-0.745 (0.645)	-0.357 (0.728)
	No	0.229 (0.168)	0.301 (0.373)	0.703* (0.406)
Padre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	1.306*** (0.336)	++	1.620* (0.880)
	No	-0.345* (0.152)	-0.304 (0.343)	-1.016*** (0.385)
Nivel educativo de la Madre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe			
	Primaria Incompleta o Completa	-0.239 (0.184)	-0.177 (0.429)	-0.709 (0.470)
	Secundaria Incompleta o Completa	-0.513* (0.236)	-0.517 (0.554)	-1.150 (0.607)
	Estudios Superiores	-0.275 (0.394)	0.395 (1.096)	-0.989* (1.069)
Condición Étnica	No pertenece al grupo minoritario			
	Pertenece al grupo minoritario	-0.066 (0.177)	-0.057 (0.462)	-0.265 (0.385)
Condición Migratoria	No ha migrado en menos de 5 años			
	Ha migrado en menos de 5 años	-0.084 (0.225)	-0.032 (0.568)	-0.347 (0.556)
Cohorte	Nacidos antes de 1950			
	Nacido entre 1951-1960	0.316 (0.210)	0.268 (0.468)	1.052* (0.563)
	Nacido entre 1961-1970	0.361 (0.211)	0.892* (0.512)	0.434 (0.504)
	Nacido entre 1971-1978	0.745** (0.233)	1.712*** (0.586)	0.917 (0.602)
Localidad	Rural			
	Urbana	0.442* (0.222)	-0.086 (0.577)	1.489*** (0.535)
	Constante	0.163 (0.334)	0.344 (0.910)	-0.017 (0.714)
AIC		933.071	484.31	464.52
BIC		1023.320	552.29	536.46
RANK		19	17	18
R2		0.101	0.08	0.11
NÚMERO DE OBSERVACIONES		854	403	402

Variable dependiente Y =1 Nivel Educativo del Hijo Mayor al Padre, Y=0 Otro Caso			
VARIABLE	Modelo General (Probit)	Modelo Hijo (Mujer) Logit	Modelo Hijo (Hombre) Logit
	Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
<b>COCIENTE DE VEROSIMILITUD</b>	0.100	0.08	0.10
Los valores en paréntesis corresponden al Error Estándar ++ Variable borrada por pérdida de observaciones - Leyenda: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%			

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2008 DANE, Cálculos Propios.

En el modelo general vemos que el ser hombre disminuye en un 3.9% la probabilidad de superar el nivel del padre con respecto a ser mujer, sin embargo, esta variable no es significativa ni con un nivel de confianza del 90%. Cuando el padre vive en el hogar la probabilidad aumenta en un 25.6% y disminuye cuando no vive en el hogar en un 10.6% frente a que haya fallecido. Todos los niveles educativos de la madre influyen negativamente en la probabilidad de superar el nivel educativo del padre, resaltando que cuando el logro educativo de la madre es secundaria incompleta o completa, la probabilidad disminuye en un 17.6%. La probabilidad de movilidad ascendente es mayor para los encuestados de la zona urbana y crece conforme la cohorte de nacimiento es más reciente, un individuo nacido entre 1971-1978 tiene un 20.2% más de posibilidad de superar el nivel educativo de su padre con respecto a los nacidos en la cohorte 1906-1950, mientras que los encuestados en la zona urbana tienen 15.3% más de probabilidad que aquellos en la localidad rural.

En el modelo para las mujeres destacamos el efecto de la cohorte en la probabilidad de superar el nivel educativo del padre al igual que sucede en el modelo general, pero en mayor medida para las últimas dos cohortes y con mayores niveles de confianza. Frente a los nacidos entre 1906-1950, la probabilidad de movilidad ascendente es 16% y 28% mayor para aquellos individuos de las cohortes 1961-1970 y 1971-1978 respectivamente.

Para los hijos hombres/encuestado superar el nivel educativo de los hombres, inciden de manera positiva en un 16.4% el haber nacido en la cohorte comprendida entre 1951-1960 frente a nacer en la cohorte 1906-1950 y pertenecer a una localidad urbana aumenta la probabilidad de superar el nivel educativo del padre en 48.9% frente a pertenecer a una localidad rural.

**Tabla 12**

Efectos Marginales de la estimación de los modelos de probabilidad no lineal escogidos según pruebas de decisión, para el caso en que el hijo supera el nivel educativo del padre

		Variable dependiente Y =1 Nivel Educativo del Hijo Mayor al Padre, Y=0 Otro Caso		
Variable		Mejor Modelo (Probit)	Mejor Modelo de Probabilidad (Logit)	Mejor Modelo de Probabilidad (Logit)
		General	Hijo (Mujer)	Hijo (Hombre)
Género	Mujer			
	Hombre	-0.039 (0.039)		
Estado Civil	Unión Libre			
	Casado(a)	0.041 (0.045)	0.066 (0.070)	0.041 (0.065)
	Viudo(a)	-0.205 (0.132)	-0.143 (0.155)	-0.202 (0.316)
	Separado(a) o divorciado(a)	0.024 (0.058)	0.095 (0.074)	-0.075 (0.127)
	Soltera (a)	0.025 (0.066)	0.132 (0.088)	-0.032 (0.113)
Madre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	-0.118 (0.095)	-0.163 (0.150)	-0.070 (0.151)
	No	0.070 (0.051)	0.060 (0.074)	0.134* (0.078)
Padre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	0.256*** (0.034)	++	0.212* (0.070)
	No	-0.106* (0.047)	-0.060 (0.068)	-0.188*** (0.071)
Nivel educativo de la Madre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe			
	Primaria Incompleta o Completa	-0.073 (0.057)	-0.035 (0.086)	-0.132 (0.087)
	Secundaria Incompleta o Completa	-0.176* (0.088)	-0.111 (0.127)	-0.251 (0.144)
	Estudios Superiores	-0.091 (0.141)	0.072 (0.181)	-0.219* (0.264)
Condición Étnica	No pertenece al grupo minoritario			
	Pertenece al grupo minoritario	-0.020 (0.056)	-0.012 (0.094)	-0.052 (0.078)
Condición Migratoria	No ha migrado en menos de 5 años			
	Ha migrado en menos de 5 años	-0.025 (0.065)	-0.006 (0.112)	-0.060 (0.088)
Cohorte	Nacidos antes de 1950			
	Nacido entre 1951-1960	0.090 (0.055)	0.052 (0.088)	0.164* (0.070)
	Nacido entre 1961-1970	0.104 (0.057)	0.160* (0.081)	0.078 (0.086)
	Nacido entre 1971-1978	0.202** (0.056)	0.280*** (0.076)	0.154 (0.091)
Localidad	Rural			
	Urbana	0.153* (0.083)	-0.017 (0.111)	0.342*** (0.128)
		Los valores en paréntesis corresponden al Error Estándar ++ Variable borrada por pérdida de observaciones		

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2008 DANE, Cálculos Propios.

En los Anexos 19 y 20 respectivamente podemos observar los resultados y los efectos marginales de la estimación de los modelos de probabilidad lineal escogidos según pruebas de decisión, para el caso en que el hijo supera el nivel educativo de la madre. Los resultados son similares a los modelos para el caso en que se compara con el logro educativo del padre tanto para el modelo general como para el modelo hijo-hombre. En estos modelos la variable madre vive en el hogar es la que resulta estadísticamente significativa al 99% en ambos modelos en vez de si el padre vive en el hogar. Adicionalmente, las cohortes 1951-1960 y 1971-1978 son estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95% para el modelo en general y 99% y 90% para el modelo hijo-hombre respectivamente. Para el modelo hijo-mujer encontramos que las cohortes de nacimiento pierden significancia y el estado civil casado, separado o divorciado y soltero son significativas al 1% en los dos primeros casos y 5% cuando la entrevistada es soltera.

En conclusión, para los modelos que explican que el hijo tanto hombre como mujer supere el nivel educativo del padre, las categorías de la variable cohorte de nacimiento sugieren que la brecha existente entre hombres y mujeres ha variado ya que el impacto de la primera cohorte en superar el nivel educativo por parte de los hijos es significativo mientras que para las hijas mujeres las dos cohortes más recientes son significativas, siempre con respecto a la categoría de referencia, es decir, la cohorte 1906-1950. Sin dejar a un lado los efectos de los programas de masificación educativa y los shocks de política educativa, los resultados podrían también ser coherentes con el aumento sostenido de la participación de las mujeres en el mercado laboral. Teniendo en cuenta que para el año 2000 la tasa de participación femenina era de 55.8%, mientras que en 1950 fue de 19.0%. En las principales ciudades del país la participación creció 28.5% entre 1976 y 2000, la masculina 9.0% y la femenina 58.6% (Santamaría y Rojas Delgadillo, 2001, pp, 6).



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de tablas de movilidad educativa intergeneracional evidenció cambios en la movilidad educativa intergeneracional por género a través de las distintas cohortes de nacimiento. De hecho, se observó un incremento en la movilidad de las mujeres y un descenso en la de los hombres a medida que la cohorte de nacimiento era más reciente. Este comportamiento puede ser explicado en parte por los acontecimientos socioeconómicos posteriores a la primera mitad del siglo XX. En concreto, el desaceleramiento del crecimiento industrial y económico de la ciudad de Cali en la década de los setenta se reflejaría en una crisis económica que aumentaría las tasas de desempleo y disminuiría los salarios de los trabajadores, afectando negativamente el crecimiento de la movilidad social para los hombres (Viáfara, 2006). Este fenómeno se ve en parte contrapesado por el cambio sectorial en la economía que favorecería la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo. Además, como resultado de los vaivenes de la economía en las últimas dos décadas del siglo pasado, se presentó una incorporación masiva de las mujeres en el mercado laboral para contrarrestar la disminución en los ingresos de la familia (Flórez, 2000). Estos factores incentivaron la inversión en capital humano por parte de las mujeres, dadas las expectativas más altas de participación laboral (Goldin, 2004).

En este mismo sentido, al indagar acerca de los determinantes de que los hijos obtengan un nivel educativo más alto que el de sus padres por género, se fortalece para las mujeres la importancia preponderante de la cohorte de nacimiento. En efecto la cohorte de nacimiento fue la única variable estadísticamente significativa en la probabilidad de obtener un nivel educativo más alto que el de los padres: 1961-1970 y 1971-1978, frente a la categoría base. El resultado anterior es consistente con el constante incremento de la tasa global de participación laboral de las mujeres presentado durante todo el periodo entre 1964 y 1993 (Flórez, 2000). A diferencia de las mujeres, la cohorte de nacimiento significativa en la probabilidad de los hombres para superar el logro educativo de los padres, es la comprendida entre 1951-1960, en la cual existió un proceso de industrialización en la ciudad y una expansión del sistema educativo. Estos resultados corroboran las teorías de Jacobsen (2007) y Altonji y Blank (1999), y sugieren que los cambios culturales y económicos ocurridos a partir de la década del cincuenta tuvieron un efecto positivo en la mayor movilidad educativa por parte de las mujeres en el área metropolitana de Cali. Estos cambios están relacionados con la universalidad y aumento de la cobertura en educación, la reducción de las tasas de fertilidad debido a la propagación de los anticonceptivos, aumento en la edad de matrimonio de las mujeres y el cambio de rol de la mujer dentro de la familia que logro desarrollar la inserción y continuidad laboral del género femenino, entre otros cambios (véase, Flórez 2000).

En contraste con las mujeres, los resultados de los coeficientes generados por el modelo de elección discreta sugieren que son varios los factores que influyen en la movilidad ascendente de los hombres. Mientras que los cambios socioeconómicos serían el factor determinante en las mujeres, la movilidad de los hombres adicionalmente se ve influenciada directamente por la presencia y decisiones de los padres, al encontrar que las variables padre vive en el hogar, madre vive en el hogar y madre con estudios superiores afectan la probabilidad en los hombres de superar el logro educativo de los padres, frente a las categorías base de cada una. Por el lado del lugar de residencia y en contraste con las mujeres, la localidad urbana si es significativa y tiene un efecto positivo para los hombres en la probabilidad de movilidad ascendente de los hombres, frente a los encuestados que residen en una localidad rural.

Con todo, tanto el análisis descriptivo como las tablas de movilidad muestran que las mujeres tienen mayores logros educativos e índices de movilidad más altos que los hombres, resultado similar al encontrado por Tenjo y Bernal (2004). Sin embargo, el análisis econométrico nos muestra que la variable género no es estadísticamente significativa para superar el nivel educativo de los padres, lo cual indicaría que controlando otros factores asociados a la movilidad social, especialmente la cohorte de nacimiento, no existen diferencias significativas en la movilidad entre hombres y mujeres.

Para finalizar y como era de esperarse teniendo en cuenta los bajos logros educativos de las mujeres en el área metropolitana de Cali antes de la década de los cincuenta, confirmamos que la movilidad educativa intergeneracional es más alta cuando se compara el logro educativo de los individuos con sus madres que con sus padres. Asimismo, podríamos afirmar en general que para el área metropolitana de Cali los individuos superan el logro educativo de los padres teniendo en cuenta que los índices de movilidad ascendente superan el 54% en todas las cohortes, así como también se observa que en el análisis descriptivo del total de la muestra, más del 70% de los individuos hombres y mujeres superan el nivel educativo de sus padres para el total.

Los resultados presentados deben ser tomados como provisionales y fundamentalmente como un aporte al estudio de la movilidad social educativa del área metropolitana de Cali, sin embargo, un análisis un poco más riguroso tendría que considerar los factores contextuales y los shocks de política educativa para cada una de esas cohortes, de tal manera que se haga en términos comparativos frente a individuos típicos pertenecientes a esa misma sociedad para eliminar los efectos estrictamente absolutos como lo sugiere Tenjo (2004). Adicionalmente se recomienda realizar un estudio que permita comprobar si los cambios en la movilidad en términos educativos de las mujeres han disminuido la brecha de ingresos por género, para poder reforzar la hipótesis de una relación de doble causalidad entre educación e ingresos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTONJI, Joseph G. y Rebecca BLANK (1999); "Race and gender in the labor market", Handbook of Labor Economics, in: O. Ashenfelter & D. Card (ed.), Handbook of Labor Economics, 1era Edición, Volumen 3, Capítulo 48, Páginas 3143-3259.

ATRIA, Raúl (2004); "Estructura ocupacional, estructura social y clases sociales", CEPAL Serie Políticas Sociales, 96, Octubre, Página 41.

BECKER, Gary S. (1962); "Investment in human capital: a theoretical analysis", Journal of Political Economy (Supplement), Vol.70, Páginas.9-49.

BLAU, Peter y Otis D. DUNCAN, (1967); "The American Occupational Structure", New York: Free Press.

CARTAGENA, Pizarro Catherine (2004); "Movilidad Intergeneracional en Colombia", Archivos de Economía, Departamento Nacional de Planeación, Documento 263, Agosto.

CHARLES, Maria, y David B. GRUSKY (1995); "Models for Describing the Underlying Structure of Sex Segregation", American Journal of Sociology, Volumen 100, Páginas 931-71.

DUNCAN, Otis Dudley (1966); "Path Analysis: Sociological Examples", American Journal of Sociology 72, Páginas 1-16.

ERIKSON, Robert y John H. GOLDTHORPE (1992); "The Constant Flux: A Study of Class Mobility in Industrial Societies", Oxford: Clarendon Press.

FEATHERMAN, David y Robert HAUSER (1978); "Opportunity and Change", New York; Academic Press.

FLOREZ, Carmen Elisa (2000); "Las transformaciones sociodemográficas en Colombia durante el siglo XX", Bogotá, Banco de la República, TM Editores.

FOX, Thomas G y S. M MILLER (1965); "Economic, political and social determinants of mobility: an international cross-sectional analysis", Acta Social. Volumen 9, Páginas 76-93.

GANZEBOOM, Harry, Donald TREIMAN y Wout ULTEE (1991); "Comparative Intergenerational Stratification Research: Three Generations and Beyond", Annual Review of Sociology, Volumen 17, Páginas 277-302.

GANZEBOOM, Harry y Donald TREIMAN (1996); "Internationally Comparable Measures of Occupational Estatus for the 1988 International Standard Classification of Occupations.", Social Science Research Volumen 25, Páginas 201-239.

GANZEBOOM, Harry y Donald TREIMAN (1997); "The Fourth Generation Of Comparative Stratification Research", Research Council of the International Sociological Association, Montreal, Canadá.

GAVIRIA, Alejandro (2002); "Los que Suben y los que Bajan: Educación y Movilidad Social en Colombia", Alfaomega Colombiana S.A, Fedesarrollo, Bogotá, Febrero.

GOLDIN, Claudia (2004); "From the Valley to the Summit: A Brief History of the Quiet Revolution That Transformed Women's Work", National Bureau of Economics Working Paper 10335, March.

GOLDTHORPE John, Clive PAYNE y Catriona LLEWELLYN (1978); "Trends in class mobility" Sociology Volumen 12, Páginas 441-68.

GOLDTHORPE, John (1987); "Social Mobility and Class Structure in Modern Britain", Segunda Edición. Oxford, Clarendon.

GREENE, William (2007); "Análisis Econométrico", Prentice Hall, Sexta Edición.

GRUSKY, David (1992); "Social Stratification. Class, Race and Gender in Sociological Perspective", Westview Press. Boulder.

HAUSER, Robert (1978); "A structural model for the mobility table", Soc. Forc, Volumen 56, Páginas 919-53.

HAUSER, Robert, Shi-Ling TSAI y William H.SEWELL (1983); "A model of stratification with response error in social and psychological variables", Sociol. Educ. Volumen 56, Páginas 20-46.

HOUT, Michael (1983); "Mobility Tables", Sage Publications.

JACOBS, Jerry y Suet T. LIM. (1995); "Trends in Occupational and Industrial Sex Segregation in 56 Countries, 1960-1980", In Gender Inequality at Work, Editado por Jerry A. Jacobs: Newbury Park, CA: Sage.

JACOBSEN, Joyce (2007); "The economics of gender" Tercera Edición.

JORRAT, Raul, (2008); "Aspectos Descriptivos De La Movilidad Intergeneracional De Clase En Argentina: 2003-2004", CEDOP, Documento de Trabajo No. 52.

LIPSET, Seymour y Hans L.ZETTERBERG (1956); "A theory of social mobility" Trans. Third Worm Cong. Sociol. Volumen 2, Páginas 155-77.

NINA, Esteban, Santiago GRILLO y MALAVER, Carlos Alonso (2003); "Movilidad Social Y Transmisión De La Pobreza En Bogotá", Economía Y Desarrollo, Volumen 2 Número 2.

OCAMPO José Antonio y Santiago MONTENEGRO (2007); "Crisis Mundial, Protección e Industrialización", Editorial Norma S,A, Abril.

PAEZ, Gustavo Adolfo (2009); "Movilidad educativa intergeneracional en el área metropolitana de Cali: Un análisis por cohortes, período 1941-1947", Trabajo de Grado, Univalle, Economía.

SANTAMARIA, Mauricio y Norberto ROJAS DELGADILLO (2001); "La participación laboral: ¿qué ha pasado y qué podemos esperar?", Archivos de Economía, Departamento Nacional de Planeación, Documento 146, Abril.

SEMYONOV Moshe y F. Lancaster JONES (1998); "Dimensions of Gender Occupational Differentiation in Segregation and Inequality: Cross-National Analysis", Social Indicators Research 23, No. 4.

STIGLITZ, Joseph (1956); "The theory of screening, education, and the distribution of income", The American Economic Review, Volumen 65, Paginas 283-300.

TENJO, Jaime y Gloria Lucia BERNAL (2004); "Educación y movilidad social en Colombia", Documentos de Economía No. 13, Octubre.

TORCHE, Florencia y Guillermo WORMALD (2004); "Estratificación Y Movilidad Social en Chile: entre la adscripción y el logro", CEPAL, Serie Políticas Sociales, 98, Octubre.

TREIMAN, Donald. J y Kam-Bor YIP (1989); “Educational and occupational attainment in 21 countries”, In Cross-National Research in Sociology, ed. M. L. Kohn, Paginas 373-94. Newbury Park: Sage.

TREIMAN, Donald J. (1977); “Occupational Prestige in Comparative Perspective”.New York: Academic Press.

VAZQUEZ Benitez, Edgar (2001) “Historia de Cali en el Siglo 20, Sociedad, Economía, Cultura y Espacio”, Artes Graficas Del Valle.

VIÁFARA, Carlos Augusto (2006); “Efectos de la raza y el sexo en el logro educativo y estatus ocupacional en el primer empleo en la ciudad de Cali – Colombia”, Revista Sociedad y Economía, Universidad del Valle, Número 11, Paginas 66-95.

VIÁFARA, Carlos Augusto y Fernando URREA (2006). “Efectos de la raza y el sexo en el logro educativo y en estatus socio-ocupacional para tres ciudades colombianas,” Desarrollo y Sociedad, No. 58, Universidad de los Andes, Segundo Semestre de 2006, Paginas 115-163.

VIÁFARA, Carlos Augusto, Alexander ESTACIO, Luisa Maria GONZALEZ (2010); “Condición étnico–racial, género y movilidad social en Bogotá, Cali y el agregado de las trece áreas metropolitanas en Colombia: un análisis descriptivo y econométrico”, Sociedad y Economía No. 18, 2010, Paginas 113-136.

# **A N E X O S**

### Anexo 1

Características Socioeconómicas de los Encuestados en la Encuesta de Calidad de Vida aplicada en el año 2003 en el área metropolitana de Cali

VARIABLE	CATEGORÍA	NACIDO ENTRE 1906-1950				NACIDO ENTRE 1951-1960				NACIDO ENTRE 1961-1970				NACIDO ENTRE 1971-1978			
		MUJER		HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER		HOMBRE		MUJER		HOMBRE	
		FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%	FREC	%
ESTADO CIVIL	En unión libre	13.166	19,8	17.800	29,79	21.157	28,2	25.350	47,28	28.939	32,56	37.368	40,69	32.024	29,93	39.234	47,3
	Casado(a)	21.971	33,05	32.283	54,03	28.965	38,6	17.022	31,75	27.393	30,82	29.679	32,32	17.368	16,23	14.210	17,13
	Viudo(a)	10.191	15,33	3.727	6,24	5.382	7,17	0	0	3.810	4,29	0	0	947	0,88	0	0
	Separado(a) o divorciado(a)	11.063	16,64	4.302	7,2	13.780	18,36	7.962	14,85	15.271	17,18	9.784	10,65	23.427	21,9	196	0,24
	Soltera (a)	10.092	15,18	1.641	2,75	5.749	7,66	3.284	6,13	13.456	15,14	14.999	16,33	33.224	31,05	29.314	35,34
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>
GRUPO ÉTNICO	Indígena	0	0	681	1,14	377	0,5	0	0	0	0	767	0,83	947	0,88	0	0
	Raizal del archipiélago	0	0	44	43,93	0	0	0	0	44	43,93	0	0	0	0,00	0	0,00
	Negro mulato	7.654	11,51	13.097	21,92	10.377	13,83	8.972	16,73	10.293	11,58	6.934	7,55	15.043	14,06	15.417	18,59
	Ninguno de los anteriores	58.829	88,49	45.931	76,87	64.280	85,67	44.646	83,27	78.533	88,37	84.129	91,61	91.000	85,06	67.537	81,41
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>
LA MADRE VIVE EN E L HOGAR	Si	2.281	3,43	2.197	3,68	9.227	12,3	3.868	7,21	24.389	27,44	20.352	22,16	54.213	50,67	23.612	28,46
	No	7.739	11,64	12.754	21,34	46.483	61,95	35.641	66,47	51.284	57,71	59.744	65,06	43.671	40,82	54.377	65,55
	Fallecido	56.463	84,93	44.803	74,98	19.324	25,75	14.109	26,31	13.197	14,85	11.734	12,78	9.106	8,51	4.965	5,99
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>
EL PADRE VIVE EN E L HOGAR	Si	0	0	0	0	3.554	4,74	4.294	8,01	14.034	15,79	18.117	19,73	26.847	25,09	11.966	14,43
	No	7.041	10,59	7.166	11,99	34.933	46,56	24.062	44,88	48.752	54,86	54.830	59,71	62.374	58,3	59.398	71,6
	Fallecido	59.441	89,41	52.587	88,01	36.547	48,71	25.262	47,11	26.084	29,35	18.881	20,56	17.768	16,61	11.589	13,97
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>
PERTENECE A ETNIA	No	58.829	88,49	45.931	76,87	64.280	85,67	44.646	83,27	78.533	88,37	84.129	91,61	91.000	85,06	67.537	81,41
	Si	7.654	11,51	13.821	23,13	10.754	14,33	8.972	16,73	10.337	11,63	7.700	8,39	15.990	14,94	15.417	18,59
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>
HA MIGRADO EN MENOS DE 5 AÑOS	No	1.083	1,63	964	1,61	6.550	8,73	2.281	4,25	6.351	7,15	5.164	5,62	5.851	5,47	9.681	11,67
	Si	65.400	98,37	58.789	98,39	68.484	91,27	51.337	95,75	82.518	92,85	86.665	94,38	101.139	94,53	73.273	88,33
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>
LOCALIDAD	Rural	1.714	2,58	2.084	3,49	3.470	4,62	1.209	2,26	4.200	4,73	3.627	3,95	2.608	2,44	4.193	5,05
	Urbana	64.768	97,42	57.669	96,51	71.564	95,38	52.409	97,74	84.670	95,27	88.202	96,05	104.381	97,56	78.761	94,95
	<b>Total</b>	<b>66.483</b>	<b>100</b>	<b>59.753</b>	<b>100</b>	<b>75.034</b>	<b>100</b>	<b>53.618</b>	<b>100</b>	<b>88.869</b>	<b>100</b>	<b>91.829</b>	<b>100</b>	<b>106.990</b>	<b>100</b>	<b>82.954</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2003 DANE, Cálculos Propios



## Anexo 2

Movilidad Social en Términos Educativos para el área metropolitana de Cali Cuando el hijo supera la educación de la Madre en el 2003

Variable	Categoría	Mujer				Hombre			
		Otro Caso		Mayor Nivel		Otro Caso		Mayor Nivel	
		Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Estado Civil	En unión libre	36,247	46.6%	83,504	39.7%	34,068	42.6%	61,219	23.8%
	Casado(a)	25,348	32.6%	67,845	32.2%	22,326	27.9%	73,370	28.5%
	Viudo(a)	2,464	3.2%	1,263	0.6%	10,285	12.9%	10,046	3.9%
	Separado(a) o divorciado(a)	5,095	6.6%	17,149	8.2%	9,863	12.3%	53,678	20.9%
	Soltera (a)	8,563	11.0%	40,675	19.3%	3,484	4.4%	59,037	22.9%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
La madre vive en el hogar	Si	2,012	2.6%	48,017	22.8%	0	0.0%	90,109	35.0%
	No	53,663	69.1%	108,852	51.7%	44,161	55.2%	105,016	40.8%
	Fallecido	22,043	28.4%	53,567	25.5%	35,864	44.8%	62,225	24.2%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
El padre vive en el hogar	Si	2,012	3%	32,366	15%	2,115	3%	42,319	16%
	No	46,558	59.9%	98,899	47.0%	30,390	38.0%	122,711	47.7%
	Fallecido	29,147	37.5%	79,171	37.6%	47,520	59.4%	92,320	35.9%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
Nivel educativo de la Madre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe	4,926	6.3%	87,866	41.8%	4,235	5.3%	129,846	50.5%
	Primaria Incompleta o Completa	41,176	53.0%	101,788	48.4%	39,084	48.8%	112,355	43.7%
	Secundaria Incompleta o Completa	19,955	25.7%	20,782	9.9%	24,515	30.6%	15,149	5.9%
	Estudios Superiores	11,661	15.0%	0	0.0%	12,192	15.2%	0	0.0%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
Nivel educativo del Padre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe	11,566	14.9%	60,705	28.9%	21,837	27.3%	89,858	34.9%
	Primaria Incompleta o Completa	39,004	50.2%	98,327	46.7%	34,682	43.3%	113,128	44.0%
	Secundaria Incompleta o Completa	10,237	13.2%	31,245	14.9%	12,355	15.4%	36,474	14.2%
	Estudios Superiores	16,910	21.8%	20,159	9.6%	11,151	13.9%	17,890	7.0%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
Pertenece a etnia	No	64,447	82.9%	177,795	84.5%	69,150	86.4%	223,490	86.8%
	Si	13,270	17.1%	32,641	15.5%	10,875	13.6%	33,860	13.2%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
Ha Migrado en menos de 5 años	No	5,591	7.2%	12,498	5.9%	6,576	8.2%	13,258	5.2%
	Si	72,126	92.8%	197,938	94.1%	73,449	91.8%	244,092	94.9%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
Cohorte	Nacido entre 1906-1950	21,974	28.3%	37,779	18.0%	27,664	34.6%	38,818	15.1%
	Nacido entre 1951-1960	8,284	10.7%	45,334	21.5%	21,980	27.5%	53,054	20.6%
	Nacido entre 1961-1970	29,727	38.3%	62,102	29.5%	19,323	24.2%	69,547	27.0%
	Nacido entre 1971-1978	17,732	22.8%	65,221	31.0%	11,058	13.8%	95,931	37.3%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>
Localidad	Rural	5,383	6.9%	5,730	2.7%	3,954	4.9%	8,037	3.1%
	Urbana	72,334	93.1%	204,706	97.3%	76,071	95.1%	249,313	96.9%
	<b>Total</b>	<b>77,717</b>	<b>100%</b>	<b>210,436</b>	<b>100%</b>	<b>80,025</b>	<b>100%</b>	<b>257,350</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 3

Inserción desde el nivel educativo del padre hacia el nivel del encuestado (hijo), en el 2003.

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	4,766	17,899	31,499	18,108	72,271
	Primaria Incompleta o Completa	337	41,107	65,622	30,265	137,331
	Secundaria Incompleta o Completa	0	2,607	20,090	18,786	41,483
	Estudios Superiores	0	0	12,561	24,508	37,069
	<b>Total</b>	<b>5,102</b>	<b>61,613</b>	<b>129,771</b>	<b>91,667</b>	<b>288,153</b>
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	4,235	31,067	47,399	28,993	111,695
	Primaria Incompleta o Completa	1,142	36,096	79,768	30,803	147,809
	Secundaria Incompleta o Completa	0	8,413	24,973	15,443	48,829
	Estudios Superiores	0	5,680	6,468	16,894	29,042
	<b>Total</b>	<b>5,377</b>	<b>81,257</b>	<b>158,609</b>	<b>92,133</b>	<b>337,375</b>

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 4

Inserción desde el nivel educativo de la madre hacia el nivel del encuestado hijo, en el 2003.

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	4,926	19,392	40,475	27,999	92,792
	Primaria Incompleta o Completa	177	40,999	66,110	35,678	142,964
	Secundaria Incompleta o Completa	0	1,222	18,733	20,782	40,737
	Estudios Superiores	0	0	4,453	7,208	11,661
	<b>Total</b>	<b>5,102</b>	<b>61,613</b>	<b>129,771</b>	<b>91,667</b>	<b>288,153</b>
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	4,235	38,897	52,377	38,571	134,081
	Primaria Incompleta o Completa	1,142	37,942	81,23	31,125	151,439
	Secundaria Incompleta o Completa	0	3,201	21,314	15,149	39,664
	Estudios Superiores	0	1,217	3,688	7,287	12,192
	<b>Total</b>	<b>5,377</b>	<b>81,257</b>	<b>158,609</b>	<b>92,133</b>	<b>337,375</b>

### Anexo 5

Inserción desde el nivel educativo del padre hacia el nivel del encuestado, en el 2003, cohorte 1906-1950

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	440	5,453	6,035	470	12,399
	Primaria Incompleta o Completa	337	17,022	7,624	7,645	32,628
	Secundaria Incompleta o Completa	0	15	2,086	5,739	7,840
	Estudios Superiores	0	0	2,981	3,906	6,887
	Total	777	22,491	18,726	17,760	59,753
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	3,890	7,483	6,155	1,791	19,319
	Primaria Incompleta o Completa	0	14,691	14,729	3,222	32,642
	Secundaria Incompleta o Completa	0	1,740	6,473	2,292	10,505
	Estudios Superiores	0	0	2,098	1,919	4,017
	Total	3,890	23,914	29,454	9,224	66,483

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 6

Movilidad desde el nivel educativo del padre hacia el nivel del encuestado hijo (Hombre), en el 2003, cohorte 1951-1960

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	0	4,328	3,909	2,130	10,367
	Primaria Incompleta o Completa	0	2,944	16,858	6,900	26,701
	Secundaria Incompleta o Completa	0	0	3,598	4,972	8,569
	Estudios Superiores	0	0	3,647	4,333	7,980
	Total	0	7,272	28,012	18,335	53,618
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	0	4,972	6,004	5,037	16,013
	Primaria Incompleta o Completa	1,142	7,691	15,300	7,300	31,432
	Secundaria Incompleta o Completa	0	0	10,229	4,259	14,489
	Estudios Superiores	0	5,680	1,991	5,428	13,100
	Total	1,142	18,343	33,524	22,025	75,034

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 7

Movilidad desde el nivel educativo del padre hacia el nivel del encuestado hijo, en el 2003, cohorte 1961-1970

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	3,533	4,950	10,868	9,412	28,764
	Primaria Incompleta o Completa	0	10,786	22,296	7,797	40,879
	Secundaria Incompleta o Completa	0	1,328	8,266	3,363	12,957
	Estudios Superiores	0	0	3,566	5,663	9,229
	Total	3,533	17,064	44,997	26,235	91,829
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	345	9,680	16,211	4,380	30,616
	Primaria Incompleta o Completa	0	10,794	19,378	11,822	41,993
	Secundaria Incompleta o Completa	0	2,682	5,274	4,242	12,198
	Estudios Superiores	0	0	41	4,022	4,062
	Total	345	23,156	40,904	24,465	88,869

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 8

Inserción desde el nivel educativo del padre hacia el nivel del encuestado hijo, en el 2003, cohorte 1971-1978

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	793	3,168	10,686	6,095	20,742
	Primaria Incompleta o Completa	0	10,355	18,843	7,924	37,123
	Secundaria Incompleta o Completa	0	1,264	6,140	4,712	12,116
	Estudios Superiores	0	0	2,367	10,606	12,973
	Total	793	14,787	38,036	29,338	82,954
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	0	8,932	19,030	17,784	45,747
	Primaria Incompleta o Completa	0	2,920	30,362	8,459	41,742
	Secundaria Incompleta o Completa	0	3,991	2,996	4,650	11,638
	Estudios Superiores	0	0	2,338	5,525	7,863
	Total	0	15,844	54,726	36,419	106,990

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 9

Movilidad desde el Nivel Educativo de la Madre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer. Para la Cohorte 1906-1950. En el 2003. Porcentajes de Salida

Nivel Educativo del Hijo (Hombre)					NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	Nivel Educativo del Hijo (Mujer)				
Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total		Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total
3.9%	29.2%	40.5%	26.4%	100%	Ninguno o No Sabe	25.1%	47.1%	26.9%	1.0%	100%
0.5%	45.7%	23.4%	30.5%	100%	Primaria Completa	0.0%	35.9%	45.7%	18.4%	100%
0.0%	0.0%	56.2%	43.8%	100%	Secundaria Completa	0.0%	24.8%	70.2%	5.0%	100%
0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	Estudios Superiores	0.0%	0.0%	62.3%	37.7%	100%
1.3%	37.6%	31.3%	29.7%	100%	Total	5.9%	36.0%	44.3%	13.9%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 10

Inserción desde el nivel educativo de la Madre hacia el nivel del encuestado hijo (Hombre), en el 2003, cohorte 1906-1950.

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	600	4,546	6,299	4,103	15,548
	Primaria Incompleta o Completa	177	17,945	9,174	11,963	39,259
	Secundaria Incompleta o Completa	0	0	2,176	1,694	3,870
	Estudios Superiores	0	0	1,077	0	1,077
	Total	777	22,491	18,726	17,760	59,753
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	3,890	7,305	4,168	157	15,520
	Primaria Incompleta o Completa	0	15,062	19,172	7,704	41,938
	Secundaria Incompleta o Completa	0	1,547	4,375	312	6,233
	Estudios Superiores	0	0	1,739	1,052	2,791
	Total	3,890	23,914	29,454	9,224	66,483

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 11

Movilidad desde el Nivel Educativo de la Madre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer. Para la Cohorte 1951-1960. En el 2003. Porcentajes de Salida

Nivel Educativo del Hijo (Hombre)					NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	Nivel Educativo del Hijo (Mujer)				
Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total		Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total
0.0%	42.3%	43.4%	14.3%	100%	Ninguno o No Sabe	0.0%	43.6%	46.5%	10.0%	100%
0.0%	5.8%	52.9%	41.3%	100%	Primaria Completa	3.2%	26.7%	44.7%	25.4%	100%
0.0%	0.0%	47.2%	52.8%	100%	Secundaria Completa	0.0%	0.2%	48.0%	51.8%	100%
0.0%	0.0%	96.0%	4.0%	100%	Estudios Superiores	0.0%	0.0%	22.5%	77.5%	100%
0.0%	13.6%	52.2%	34.2%	100%	Total	1.5%	24.5%	44.7%	29.4%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 12

Movilidad desde el nivel educativo de la madre hacia el nivel del encuestado hijo, en el 2003, cohorte 1951-1960

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	0	5,545	5,686	1,874	13,105
	Primaria Incompleta o Completa	0	1,727	15,889	12,397	30,013
	Secundaria Incompleta o Completa	0	0	3,525	3,943	7,468
	Estudios Superiores	0	0	2,911	121	3,032
	Total	0	7,272	28,012	18,335	53,618
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	0	8,837	9,422	2,020	20,280
	Primaria Incompleta o Completa	1,142	9,469	15,865	8,990	35,466
	Secundaria Incompleta o Completa	0	37	7,339	7,919	15,295
	Estudios Superiores	0	0	897	3,096	3,993
	Total	1,142	18,343	33,524	22,025	75,034

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 13

Movilidad desde el Nivel Educativo de la Madre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer. Para la Cohorte 1961-1970. En el 2003. Porcentajes de Salida

Nivel Educativo del Hijo (Hombre)					NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	Nivel Educativo del Hijo (Mujer)				
Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total		Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total
12.4%	11.1%	39.7%	36.8%	100%	Ninguno o No Sabe	1.0%	30.4%	43.3%	25.4%	100%
0.0%	29.7%	52.5%	17.9%	100%	Primaria Completa	0.0%	23.4%	52.4%	24.2%	100%
0.0%	0.0%	67.4%	32.6%	100%	Secundaria Completa	0.0%	17.6%	47.2%	35.1%	100%
0.0%	0.0%	12.8%	87.2%	100%	Estudios Superiores	0.0%	33.3%	0.0%	66.7%	100%
3.9%	18.6%	49.0%	28.6%	100%	Total	0.4%	26.1%	46.0%	27.5%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 14

Movilidad desde el nivel educativo de la Madre hacia el nivel del encuestado hijo, en el 2003, cohorte 1961-1970

		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
<b>Hijos (Hombres)</b>						
<b>Nivel Educativo del Padre</b>	Ninguno o No Sabe	3,533	3,171	11,322	10,513	28,539
	Primaria Incompleta o Completa	0	13,894	24,541	8,356	46,791
	Secundaria Incompleta o Completa	0	0	8,669	4,199	12,867
	Estudios Superiores	0	0	465	3,167	3,632
	<b>Total</b>	<b>3,533</b>	<b>17,064</b>	<b>44,997</b>	<b>26,235</b>	<b>91,829</b>
<b>Hijos (Mujeres)</b>						
<b>Nivel Educativo del Padre</b>	Ninguno o No Sabe	345	10,941	15,559	9,117	35,961
	Primaria Incompleta o Completa	0	9,380	21,016	9,695	40,091
	Secundaria Incompleta o Completa	0	1,617	4,330	3,220	9,166
	Estudios Superiores	0	1,217	0	2,434	3,651
	<b>Total</b>	<b>345</b>	<b>23,156</b>	<b>40,904</b>	<b>24,465</b>	<b>88,869</b>

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 15

Movilidad desde el Nivel Educativo de la Madre hacia el Nivel del Encuestado (hijo) Hombre y Mujer. Para la Cohorte 1971-1978. En el 2003. Porcentajes de Salida

Nivel Educativo del Hijo (Hombre)					NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	Nivel Educativo del Hijo (Mujer)				
Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total		Ninguno No Sabe	Primaria Completa	Secundaria Completa	Estudios Superiores	Total
2.2%	17.2%	48.2%	32.3%	100%	Ninguno o No Sabe	0.0%	19.0%	37.3%	43.8%	100%
0.0%	27.6%	61.4%	11.0%	100%	Primaria Completa	0.0%	11.9%	74.2%	14.0%	100%
0.0%	7.4%	26.4%	66.2%	100%	Secundaria Completa	0.0%	0.0%	58.8%	41.2%	100%
0.0%	0.0%	0.0%	100%	100%	Estudios Superiores	0.0%	0.0%	59.9%	40.2%	100%
1.0%	17.8%	45.9%	35.4%	100%	<b>Total</b>	0.0%	14.8%	51.2%	34.0%	100%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 16

Inserción desde el nivel educativo de la Madre hacia el nivel del encuestado hijo, en el 2003, cohorte 1971-1978

Hijos (Hombres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	793	6130	17169	11509	35601
	Primaria Incompleta o Completa	0	7434	16505	2962	26901
	Secundaria Incompleta o Completa	0	1222	4363	10947	16532
	Estudios Superiores	0	0	0	3920	3920
	Total	793	14787	38036	29338	82954
Hijos (Mujeres)		Nivel Educativo del Hijo				
		Ninguno No Sabe	Primaria Completa Incompleta	Secundaria Completa Incompleta	Estudios Superiores	Total
Nivel Educativo del Padre	Ninguno o No Sabe	0	11,814	23,228	27,277	62,319
	Primaria Incompleta o Completa	0	4,030	25,176	4,737	33,943
	Secundaria Incompleta o Completa	0	0	5,270	3,699	8,969
	Estudios Superiores	0	0	1,052	706	1,758
	Total	0	15,844	54,726	36,419	106,990

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 17

Indicadores de Movilidad Absoluta Madre Vs. Hijo (Hombre) por Cohortes

Indicador de Movilidad	Cohorte	Cohorte	Cohorte	Cohorte
	1906-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1978
Índice de Inmovilidad	34,68%	10,02%	31,87%	19,90%
Índice de Movilidad	65,32%	89,98%	68,13%	80,10%
Índice de Movilidad Descendente	2,10%	5,43%	0,51%	1,47%
Índice de Movilidad Descendente Corta Distancia	2,10%	5,43%	0,51%	1,47%
Índice de Movilidad Descendente Larga Distancia	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Índice de Movilidad Ascendente	63,23%	84,55%	67,63%	78,62%
Índice de Movilidad Ascendente Corta Distancia	25,80%	47,33%	34,75%	40,48%
Índice de Movilidad Ascendente Larga Distancia	37,43%	37,22%	32,88%	38,14%
Índice de Movilidad Estructural	52,78%	66,85%	59,60%	56,56%
Índice de Movilidad de Circulación	12,54%	23,13%	8,53%	23,53%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE



### Anexo 18

#### Indicadores de Movilidad Absoluta Madre Vs. Hijo (Mujer) por Cohortes

Indicador de Movilidad	Cohorte	Cohorte	Cohorte	Cohorte
	1906-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1978
Índice de Inmovilidad	36,67%	26,53%	18,55%	9,35%
Índice de Movilidad	63,33%	73,47%	81,45%	90,65%
Índice de Movilidad Descendente	4,94%	2,77%	3,19%	0,98%
Índice de Movilidad Descendente Corta Distancia	4,94%	2,77%	1,82%	0,98%
Índice de Movilidad Descendente Larga Distancia	4,94%	0,00%	1,37%	0,00%
Índice de Movilidad Ascendente	58,39%	70,71%	78,26%	89,66%
Índice de Movilidad Ascendente Corta Distancia	40,30%	43,48%	39,58%	38,03%
Índice de Movilidad Ascendente Larga Distancia	18,09%	27,23%	38,68%	51,63%
Índice de Movilidad Estructural	44,60%	48,33%	59,13%	75,16%
Índice de Movilidad de Circulación	18,73%	25,15%	22,31%	15,48%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV 2003), DANE

### Anexo 19

Resultados de la Estimación de los modelos de probabilidad no lineal escogidos según pruebas de decisión, para el caso en que el hijo supera el nivel educativo de la madre

Variable dependiente Y =1 Nivel Educativo del Hijo Mayor a la Madre, Y=0 Otro Caso				
Variable		Modelo General (Probit)	Modelo Hijo (Mujer) Logit	Modelo Hijo (Hombre) Logit
		Coeficiente	Coeficiente	Coeficiente
Género	Mujer			
	Hombre	0.011 (0.129)		
Estado Civil	Unión Libre			
	Casado(a)	0.278 (0.153)	0.413* (0.220)	0.179 (0.217)
	Viudo(a)	-0.594 (0.318)	-0.432 (0.386)	-0.850 (0.775)
	Separado(a) o divorciado(a)	0.257 (0.206)	0.478* (0.267)	-0.077 (0.372)
	Soltera (a)	0.244 (0.249)	0.829** (0.422)	-0.162 (0.312)
Madre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	1.579*** (0.278)	++	1.133*** (0.321)
	No	-0.183 (0.166)	-0.099 (0.229)	-0.252 (0.244)
Padre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	-0.207 (0.357)	0.099 (0.582)	-0.211 (0.457)
	No	0.085 (0.156)	0.314 (0.215)	-0.164 (0.236)
Nivel educativo del Padre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe			
	Primaria Incompleta o Completa	-0.004 (0.170)	0.098 (0.219)	-0.199 (0.274)
	Secundaria Incompleta o Completa	-0.126 (0.228)	0.000 (0.318)	-0.202 (0.347)
	Estudios Superiores	-0.632* (0.254)	-0.608 (0.383)	-0.739** (0.362)
Condición Étnica	No pertenece al grupo minoritario			
	Pertenece al grupo minoritario	0.010 (0.172)	0.108 (0.262)	-0.100 (0.242)
Condición Migratoria	No ha migrado en menos de 5 años			
	Ha migrado en menos de 5 años	0.063 (0.224)	0.190 (0.318)	-0.109 (0.305)
Cohorte	Nacidos antes de 1950			
	Nacido entre 1951-1960	0.544** (0.211)	0.310 (0.293)	0.908*** (0.313)
	Nacido entre 1961-1970	0.200 (0.213)	0.316 (0.310)	0.170 (0.307)
	Nacido entre 1971-1978	0.561** (0.234)	0.538 (0.341)	0.637* (0.340)
Localidad	Rural			
	Urbana	0.337 (0.222)	-0.016 (0.335)	0.643** (0.312)
	Constante	-0.167 (0.335)	-0.322 (0.490)	0.098 (0.440)

Variable dependiente Y =1 Nivel Educativo del Hijo Mayor a la Madre, Y=0 Otro Caso			
Variable	Modelo General (Probit)	Modelo Hijo (Mujer) Logit	Modelo Hijo (Hombre) Logit
	Coficiente	Coficiente	Coficiente
AIC	849.26	434.00	441.36
BIC	939.50	499.59	513.29
RANK	19	17	18
R2	0.159	0.09	0.135
NÚMERO DE OBSERVACIONES	854	350	402
COCIENTE DE VEROSIMILITUD	0.159	0.092	0.135
Los valores en paréntesis corresponden al Error Estándar ++ Variable borrada por perdida de observaciones - Leyenda: * significativo al 10%, ** significativo al 5%, *** significativo al 1%			

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2008 DANE, Cálculos Propios.

### Anexo 20

Efectos Marginales de los modelos de probabilidad no lineal escogidos según pruebas de decisión, para el caso en que el hijo supera el nivel educativo de la madre

Variable dependiente Y =1 Nivel Educativo del Hijo Mayor a la Madre, Y=0 Otro Caso				
Variable		Mejor Modelo de probabilidad (Probit)	Mejor Modelo de Probabilidad (Logit)	Mejor Modelo de Probabilidad (Logit)
		General	Hijo (Mujer)	Hijo (Hombre)
Género	Mujer			
	Hombre	0.003 (0.035)		
Estado Civil	Unión Libre			
	Casado(a)	0.071 (0.037)	0.140* (0.071)	0.053 (0.063)
	Viudo(a)	-0.194 (0.118)	-0.163 (0.152)	-0.313 (0.307)
	Separado(a) o divorciado(a)	0.063 (0.046)	0.154* (0.077)	-0.024 (0.117)
	Soltera (a)	0.061 (0.057)	0.229** (0.082)	-0.051 (0.101)
Madre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	0.278*** (0.030)	++	0.245*** (0.047)
	No	-0.049 (0.045)	-0.035 (0.080)	-0.075 (0.072)
Padre Vive en el Hogar	Fallecido			
	Si	-0.059 (0.109)	0.034 (0.195)	-0.067 (0.155)
	No	0.023 (0.042)	0.111 (0.075)	-0.049 (0.071)
Nivel educativo del Padre (Agrupado)	Ninguno o No Sabe			
	Primaria Incompleta o Completa	-0.001 (0.045)	0.035 (0.078)	-0.060 (0.083)
	Secundaria Incompleta o Completa	-0.035* (0.066)	0.000 (0.112)	-0.064** (0.116)
	Estudios Superiores	-0.203 (0.093)	-0.233 (0.150)	-0.259 (0.139)
Condición Étnica	No pertenece al grupo minoritario			
	Pertenece al grupo minoritario	0.003 (0.046)	0.037 (0.089)	-0.031 (0.077)
Condición Migratoria	No ha migrado en menos de 5 años			
	Ha migrado en menos de 5 años	0.017	0.070	-0.032

Variable dependiente Y =1 Nivel Educativo del Hijo Mayor a la Madre, Y=0 Otro Caso				
Variable	Mejor Modelo de probabilidad (Probit)	Mejor Modelo de Probabilidad (Logit)	Mejor Modelo de Probabilidad (Logit)	
	General	Hijo (Mujer)	Hijo (Hombre)	
	(0.063)	(0.120)	(0.086)	
Cohorte	<b>Nacidos antes de 1950</b>			
	<b>Nacido entre 1951-1960</b>	0.125** (0.042)	0.105 (0.095)	0.213*** (0.055)
	<b>Nacido entre 1961-1970</b>	0.052 (0.053)	0.107 (0.100)	0.050 (0.088)
	<b>Nacido entre 1971-1978</b>	0.135** (0.052)	0.173 (0.098)	0.172* (0.083)
Localidad	<b>Rural</b>			
	<b>Urbana</b>	0.102 (0.074)	-0.006 (0.117)	0.229** (0.121)
Los valores en paréntesis corresponden al Error Estándar ++ Variable borrada por perdida de observaciones				

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2008 DANE, Cálculos Propios.