

Movilidad Educacional Intergeneracional en Chile

Florencia Torche

florencia.torche@nyu.edu

Version Preliminar - 30 de Noviembre 2007

Favor no citar sin permiso de la autora.

***Resumen.** Este breve reporte analiza la movilidad educacional intergeneracional en Chile, usando tres bases de datos: Encuesta Movilidad Social (2001), Encuesta de Protección Social (2002-2004) y Encuesta CASEN (2006). El análisis incluye la movilidad absoluta y relativa para la población total y por sexo de adultos nacidos entre 1943 y 1976. Un análisis de cohortes evalúa el cambio en las oportunidades de movilidad educacional a través del tiempo. Los resultados indican que en un contexto de vertiginosa expansión educacional la barrera más significativa a la movilidad es aquella que dificulta el acceso a la educación superior de aquellos con orígenes sociales desaventajados. Esta barrera ha aumentado considerablemente a través del tiempo, indicando que las oportunidades abiertas por la expansión del sistema post-secundario han beneficiado primeramente a personas con orígenes educacionales altos que antes no llegaban a la educación superior. El análisis también muestra que la forma de obtener información sobre origen educacional de la encuesta CASEN 2006 induce un severo sesgo que cuestiona el uso de esta encuesta.*

Movilidad Educacional Intergeneracional en Chile.

1. Introducción. ¿Por qué estudiar la Movilidad Educacional Intergeneracional?

La movilidad educacional intergeneracional (MEI) captura la asociación entre el logro educacional de padres e hijos adultos. Alta asociación implica que el logro educacional de los padres determina significativamente el logro educacional de los hijos, e indica baja movilidad. La MEI se considera una medida de igualdad de oportunidades: Mientras menor sea dicha asociación, menos están las personas determinadas por los “accidentes de la cuna”. La MEI se considera deseable en términos de eficiencia, justicia, e integración social. La movilidad es eficiente bajo el supuesto de que hay personas con altos talentos en cualquier nivel de origen social. Baja movilidad impediría entonces explotar los talentos de las personas con origen social desaventajado. Además, aparece injusto el que los logros de algunas personas estén determinados por “accidentes de la cuna” en que no tienen injerencia. Finalmente, limitadas oportunidades de movilidad pueden afectar la integración social y deslegitimar el sistema político.

La movilidad intergeneracional educacional es muy importante en Chile porque los retornos salariales a la educación son mucho mas altos en este país (y en Latinoamérica en general) que en los países desarrollados (Pscharopolous and Patrinos 2002). Así, un año adicional de enseñanza básica resulta en un retorno marginal de 7%, uno de media con 12% y uno de educación superior con un alto 24% (Duryea and Pages 2002:22). De este modo, si en Europa una persona con educación universitaria gana aproximadamente 1,8 vez lo que gana una persona con estudios de básica, en Chile esa relación es de 5,5 veces (Beyer 2000: 98). Altos retornos a la educación superior se asocia al menos en parte con la creciente demanda por trabajadores con alta educación resultante de la apertura comercial de Chile (Beyer et al. 2000, Contreras 2002, Gindling & Robbins 2001), y explican gran parte de la alta concentración de ingresos en Chile (Banco Mundial 2004). Aun cuando la tasa de retornos a la educación superior podría estar empezando a disminuir para las cohortes más jóvenes debido a la expansión de la educación post-secundaria (Sapelli 2007), la estructura de retornos desiguales describe a la población adulta en Chile.

2.- Datos, Variables, y Análisis.

Datos. El análisis utiliza tres encuestas: Encuesta de Movilidad Social 2001 (EMS), Encuesta de Protección Social 2002 y 2004 (EPS), y encuesta CASEN 2006 (CASEN). Todas estas encuestas usan un diseño estratificado multietápico, son probabilísticas en todas sus etapas y representativas a nivel nacional. La EMS incluye solamente jefes de hogar hombres por lo que no permite análisis por sexo. El análisis de la EPS combina las bases de 2002 y 2004. Las encuestas fueron ponderadas para corregir por efecto de diseño muestral y hacerlas representativas de la población nacional (para la EPS se utilizan los ponderadores del 2004).

Variables: Clasificación Educacional: El análisis distingue las siguientes seis categorías educacionales para padres e hijos: 1) Sin educación, 2) Básica incompleta, 3) Básica completa, 4) Media incompleta, 5) Media completa, y 6) Superior¹.

Idealmente se hubiera distinguido educación superior completa e incompleta, pero la CASEN 2006 no contiene esta distinción para los padres, y la EPS no permite esa distinción clara para el año 2004². Las limitaciones asociadas a la encuesta CASEN 2006 son más severas. Esta encuesta recoge información sobre si los padres del encuestado *completaron* los siguientes niveles: Enseñanza básica, media, técnica superior, y universitaria. La encuesta incluye además de la categoría “básica incompleta” que incluye a aquellos padres sin educación. Esta clasificación no permite distinguir entre padres con básica completa y aquellos con media incompleta, o entre padres con media completa y aquellos con educación superior incompleta. Por lo tanto, el análisis basado en la CASEN 2006 restringe la clasificación educacional a las siguientes cinco categorías: 1) Básica incompleta o menos, 2) básica completa, 3) media completa, 4) técnica superior completa, 5) universitaria completa. El problema más importante con la encuesta CASEN, como se discute a continuación, es que el formato de pregunta sobre educación de los padres introduce un severo sesgo.

Variables: Origen Educacional: Los estudios de movilidad tienden a usar educación del padre para operacionalizar el origen educacional de las personas. Esto tiene dos limitaciones potenciales: Por una parte, no considera la educación de la madre, u otros adultos del hogar, que pueden tener injerencia en el logro educacional de las personas. Además, una proporción significativa de chilenos no creció, e incluso no conoció, a su padre (DATO). Lo último no constituye un problema en el caso de estas encuestas, porque todas ellas recogen información educacional sobre cualquier “figura paterna” reconocida por los encuestados. Dicha “figura paterna” refiere a cualquier hombre que el encuestado identifica como padre, que puede ser el padre

¹ Educación básica refiere a preparatoria y educación media, a humanidades para aquellas personas que estudiaron en el sistema educacional “antiguo” imperante en Chile hasta mediados de 1960.

² La versión 2002 de la EPS distingue entre: CFT incompleto, CFT completo, IP incompleto, IP completo, Universidad incompleta y Universidad completa, tanto para encuestados como para sus padres. Sin embargo, la EPS de 2004 distinguen solamente los tres niveles pero no se especifica si fueron o no completados. La alternativa para recoger esa información es usar información sobre si el encuestado obtuvo su título, pero esta información no está disponible para los padres. El criterio de años completados para definir si un nivel particular se completo o no (por ejemplo 3 años para educación técnica completa, 4 años para instituto profesional completo, y 5 años para universidad completa) es susceptible de error, como lo demuestra la clasificación cruzada para los padres el año 2002. La alternativa de usar solamente la EPS de 2002 (que contiene completa información educacional) fue descartada porque esta es una muestra reducida a los cotizantes del sistema de pensiones, que excluye al aproximadamente 22% personas de 18+ que no son cotizantes (Ministerio del Trabajo Chile 2006: 21).

biológico, padrastro, abuelo, u otro. Además, todas las encuestas recogen información educacional de la madre o “figura materna” del encuestado. Mi estrategia para identificar origen educacional es utilizar la educación de la figura paterna, y si el dato no esta disponible, utilizar la educación de la figura materna³. Finalmente, es importante destacar que la pregunta por educación de los padres tiene alta tasa no respuesta, alcanzando entre 15 y 20%. Por ahora esos casos se excluirán, pero dicha exclusión genera sesgo si la probabilidad de no respuesta esta asociada a la movilidad.

Análisis: Se utiliza la tabla de clasificación cruzada entre educación de padres (origen educacional) e hijos/as adultos (destino educacional). La primera parte del análisis estudia la movilidad absoluta, e incluye la distribución univariada de logro educacional para padres e hijos/as, la proporción de personas que han experimentado movilidad ascendente, descendente, e inmovilidad, y la distribución porcentual de destinos para cada origen. Este análisis se presenta separadamente por sexo para la EPS y CASEN.

La segunda parte del análisis estudia la movilidad relativa, es decir, la asociación entre origen y destino ocupacional, neta de el cambio en los marginales de la tabla ocasionados por la expansión educacional que afecta los marginales de la tabla. Debido a la expansión educacional, los hijos tienen, en promedio, mayor logro educacional que sus padres. La pregunta de la movilidad relativa es: dado un determinado nivel de expansión a través de generaciones, como se distribuyen las crecientes oportunidades educacionales según el origen social de las personas? En otras palabras, beneficia la expansión a todos por igual o se distribuyen las oportunidades de acuerdo al origen educacional de las personas? Para medir movilidad relativa uso métodos log-lineales (Powers y Xie 2000). EN particular, uso el modelo “de cruce”, que modela la dificultad de cruzar las distintas barreras entre niveles educacionales que definen la trayectoria de movilidad intergeneracional de las personas. Por ejemplo, usando la clasificación de 6 niveles educacionales presentada, una persona cuyo padre no tenia educación que logró terminar la enseñanza media cruzo 4 barreras: Sin educación/ básica incompleta, básica incompleta/ básica completa, básica completa/media incompleta, y media incompleta/media completa. El modelo de cruce asume realistamente que cada barrera tiene una dificultad diferente para ser cruzadas, y asigna un parámetro diferente a cada barrera.

³ Incluyo también análisis de sensibilidad, reemplazando esta definición con el nivel educacional más alto alcanzado por cualquiera de los padres, y el promedio simple de la educación de ambos. Los resultados del análisis no cambian con estas especificaciones. Más análisis de sensibilidad son necesarios, sin embargo. Estos deberían incluir la educación del padre del mismo sexo que el encuestado, y distinguir encuestados según la estructura familiar del hogar en que crecieron.

El análisis incluye a todos los encuestados nacidos entre 1943 y 1976, que tienen entre 30 y 63 años en 2006. La razón para truncar la muestra en una edad mínima de 30 años es minimizar la probabilidad de que las personas estén aún completando su educación. Después de un análisis para la población total, se dividirán las muestras en 4 cohortes de nacimiento, y analizará el cambio en la movilidad educacional a través del tiempo. La tabla 1 presenta las cohortes y la edad de sus miembros en cada encuesta.

Tabla 1. Cohortes y edad de miembros de cada cohorte en las distintas encuestas.

| Cohorte | EPS (2004) | CASEN (2006) | EMS (2001) |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------|
| C1. 1943-50 | 54-61 | 56-63 | 51-58 |
| C2. 1951-60 | 53-44 | 46-55 | 41-50 |
| C3. 1961-69 | 35-43 | 37-45 | 32-40 |
| C4. 1970-76 | 30-34 ¹ | 30-36 | N.D. ² |

¹ Individuos de 28 y 29 años fueron excluidos del análisis.

² Miembros de esa cohorte tenían entre 25 y 31 años en 2001, por lo que fueron excluidos del análisis.

Resultados: Movilidad Absoluta. La tabla 2 presenta la distribución de logro educacional para padres e hijos/as en las distintas encuestas.

Tabla 2. Distribución de logro educacional para padres e hijos adultos.

2.1. Encuesta de Movilidad Social (EMS-2001) y Encuesta de Protección Social (EPS-2002/2004)

| | EMS | | EPS | | | |
|-------------------|--------|---------------|--------|-------------------|---------------|---------------|
| | Padres | Hijos Hombres | Padres | Hijos Ambos Sexos | Hijos Hombres | Hijas Mujeres |
| Sin educación | 17% | 1% | 18% | 1% | 1% | 1% |
| Básica incompleta | 29% | 16% | 28% | 18% | 17% | 18% |
| Básica completa | 20% | 13% | 19% | 13% | 14% | 12% |
| Media incompleta | 13% | 22% | 14% | 18% | 18% | 18% |
| Media completa | 16% | 24% | 16% | 26% | 25% | 27% |
| Superior | 6% | 23% | 6% | 24% | 24% | 24% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

2.2. Encuesta CASEN (2006)

| | Hijos | | Hijas | |
|---------------------------|--------|-------------|---------|---------|
| | Padres | Ambos Sexos | Hombres | Mujeres |
| Básica incompleta o menos | 24% | 18% | 17% | 19% |
| Básica completa | 45% | 30% | 30% | 31% |
| Media completa | 21% | 35% | 35% | 35% |
| Superior técnica completa | 4% | 7% | 6% | 7% |
| Universitaria completa | 6% | 10% | 12% | 8% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% |

Las distribuciones para padres e hijos hombres son casi idénticas en la EMS y EPS, con la excepción de una ligeramente superior proporción de encuestados en la EPS que acceden a la educación media completa. Esto muy probablemente se debe a que la EMS no incluye la cohorte más joven, cuyo logro es, en promedio, mayor que en las cohortes anteriores. La EPS permite explorar diferencias por sexo, y revela paridad entre sexos. Esta paridad para la muestra total de adultos esconde, sin embargo, un cambio a través de cohortes desde una ventaja masculina en la cohorte mayor, hacia ventaja femenina en la cohorte más joven.

Los datos de la encuesta CASEN (tabla 2.2) departen sustancialmente de las otras dos encuestas para la generación de los padres. No todas las categorías educacionales son estrictamente comparables, pero la primera categoría de la CASEN (básica incompleta o menos) es la suma de las categorías 1 y 2 en las EMS y EPS. Como vemos, el porcentaje de hijos en esta categoría en la CASEN es 18%, casi idéntico a la de las EMS y EPS (19% y 17%, respectivamente). Sin embargo, los padres con educación básica incompleta o menos están extremadamente sub-representados en la CASEN. En la EMS, 46% de los padres tienen básica incompleta o menos, en la EPS un 49% de padres está en esta situación, la CASEN reporta solo 24% de padres con el más bajo nivel educacional. En el otro extremo, si calculamos el porcentaje de padres con educación media completa o más, la EMS indica 22%, la EPS señala 17% y la CASEN reporta un mucho más alto 31%. Esta comparación sugiere que la CASEN sustancialmente “infla” el logro educacional de los padres.

Otra forma de evaluar esta hipótesis es utilizar la cohorte “joven” de la CASEN, aquellos encuestados nacidos entre 1970 y 1976, que tenían entre 30 y 36 años en 2006 (C4 en tabla 1). Bajo el supuesto de que estas personas nacieron cuando sus padres tenían, en promedio, 25 años, los padres de los miembros de la cohorte joven tendrían, en promedio, entre 55 y 64 años de edad en 2006. La tabla 3 compara el logro educacional reportado para padres y madres de la cohorte 1970-76 con el logro de hombres y mujeres de entre 55 y 64 años, ambos basados en la CASEN 2006. Si el reporte sobre educación de los padres de la CASEN es correcto, las distribuciones debieran ser similares⁴.

⁴ Naturalmente, esta no es una medición precisa, dado que no sabemos con certeza a que edad los padres tuvieron a sus hijos, y la muestra de padres excluye por definición a hombres y mujeres que no tuvieron hijos, y sobrerrepresenta a aquellos que tuvieron muchos hijos,

Tabla 3. Logro educacional de Padres y Madres de la Encuestados de la Cohorte Joven (Nacidos 1970-1976) y de Hombres y Mujeres de entre 55 y 64 años de edad.

| | Padres Encuestados | | Madres Encuestados | |
|---------------------|--------------------|---------------|--------------------|---------------|
| | Cohorte Joven | Cohorte Joven | Hombres 55-64 | Mujeres 55-64 |
| Básica incompleta | 18.7 | 20.3 | 31.8 | 34.9 |
| Básica completa | 43.9 | 45.8 | 36.8 | 39.2 |
| Media completa | 25.8 | 25.3 | 20.1 | 17.6 |
| Técnica completa | 4.6 | 3.0 | 2.3 | 2.1 |
| Universitaria comp. | 7.1 | 5.6 | 9.0 | 6.2 |
| Total | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Las diferencias son muy grandes. En particular, cuando un 32% de hombres y un 35% de mujeres de entre 55 y 64 años tienen básica incompleta o menos, estos porcentajes descienden a 19% y 20% en el reporte de los miembros de la cohorte joven acerca de sus padres. Estas diferencias son consistentes con la hipótesis de que el reporte sobre educación de los padres en la CASEN esta sustancialmente sobreestimado. En particular, hay sobreestimación de padres con básica completa en vez de incompleta, y de padres con media completa en vez de incompleta. Muy probablemente esto se debe a la forma de hacer la pregunta. La encuesta CASEN pregunta: ¿Cuál fue el máximo nivel educacional que completó (su padre/madre)? Pero muy probablemente el encuestado entendió: ¿Cual fue el máximo nivel educacional al que *atendió* su padre?

Es muy improbable que, por ejemplo, un encuestado cuyo padre haya llegado hasta cuarto de humanidades haya contestado “básica/ preparatoria” (respuesta correcta), y muy probable que haya contestado “media/humanidades” (incorrecto). La gran “inflación” del origen educacional del encuestado no introduciría sesgos si la probabilidad de “inflar” la educación de los padres fuera independiente del logro educacional y movilidad educacional experimentada por el encuestado, lo que es altamente improbable, por lo que la encuesta CASEN debe utilizarse con especial cuidado. La siguiente tabla entrega información introductoria de los flujos de movilidad, distinguiendo movilidad ascendente, descendente, e inmovilidad.

Tabla 4. Movilidad Educacional Absoluta: Proporción de Inmovilidad, Movilidad Ascendente y Descendente.

| | Inmovilidad | Ascendente | Descendente |
|------------|-------------|------------|-------------|
| EMS 2001 | | | |
| Hombres | 21% | 70% | 9% |
| EPS 2002-4 | | | |
| Todos | 22% | 69% | 9% |
| Hombres | 22% | 69% | 9% |
| Mujeres | 23% | 68% | 9% |
| CASEN 2006 | | | |
| Todos | 39% | 43% | 18% |
| Hombres | 39% | 45% | 16% |
| Mujeres | 39% | 42% | 19% |

Los datos de la EMS y EPS entregan resultados muy similares: Casi 75% de los encuestados tienen más educación que sus padres, 20% tiene el mismo nivel, y menos de 10% tiene menos educación que los padres. Los resultados de la CASEN son muy diferentes. Según la CASEN, alrededor de un 60% de encuestados tiene la misma o menos educación que sus padres, lo que confirman el sesgo hacia arriba en la respuesta sobre el origen educacional esta encuesta. Debido a esto, se utilizaran solamente los datos de la EMS 2001 y la EMS 2002-2004 para evaluar la movilidad intergeneracional educacional.

Las siguientes tablas de clasificación cruzada indican la distribución de destino educacional para cada origen educacional. En el caso de la EPV se presenta la distribución para toda la muestra, hombres y mujeres.

Distribución de Destino Educacional para cada Categoría de Origen Educacional. Hombres 32-58 años de edad. EMS 2001.

| | Sin educ. | Básica inc. | Básica comp. | Media inc. | Media comp. | Superior | Total |
|-------------------|-----------|-------------|--------------|------------|-------------|----------|-------|
| Sin educación | 3% | 39% | 26% | 19% | 11% | 2% | 100% |
| Básica incompleta | 1% | 20% | 18% | 27% | 23% | 12% | 100% |
| Básica completa | 0% | 10% | 12% | 27% | 31% | 19% | 100% |
| Media incompleta | 0% | 6% | 6% | 19% | 31% | 37% | 100% |
| Media completa | 0% | 4% | 4% | 18% | 32% | 41% | 100% |
| Superior | 0% | 1% | 3% | 11% | 14% | 71% | 100% |
| Total | 1% | 16% | 13% | 22% | 24% | 23% | 100% |

Distribución de Destino Educativo para cada Categoría de Origen Educativo.
Hombres, 30-61 años de edad. EPS 2002/4.

| | Sin educ. | Básica inc. | Básica comp. | Media inc. | Media comp. | Superior | Total |
|-------------------|-----------|-------------|--------------|------------|-------------|----------|-------|
| Sin educación | 5% | 40% | 24% | 16% | 12% | 3% | 100% |
| Básica incompleta | 1% | 23% | 18% | 24% | 23% | 11% | 100% |
| Básica completa | 1% | 11% | 14% | 21% | 32% | 21% | 100% |
| Media incompleta | 0% | 6% | 8% | 17% | 36% | 32% | 100% |
| Media completa | 1% | 3% | 5% | 12% | 32% | 48% | 100% |
| Superior | 0% | 1% | 0% | 6% | 15% | 78% | 100% |
| Total | 1% | 17% | 14% | 18% | 25% | 24% | 100% |

Distribución de Destino Educativo para cada Categoría de Origen Educativo.
Mujeres, 30-61 años de edad. EPS 2002/4.

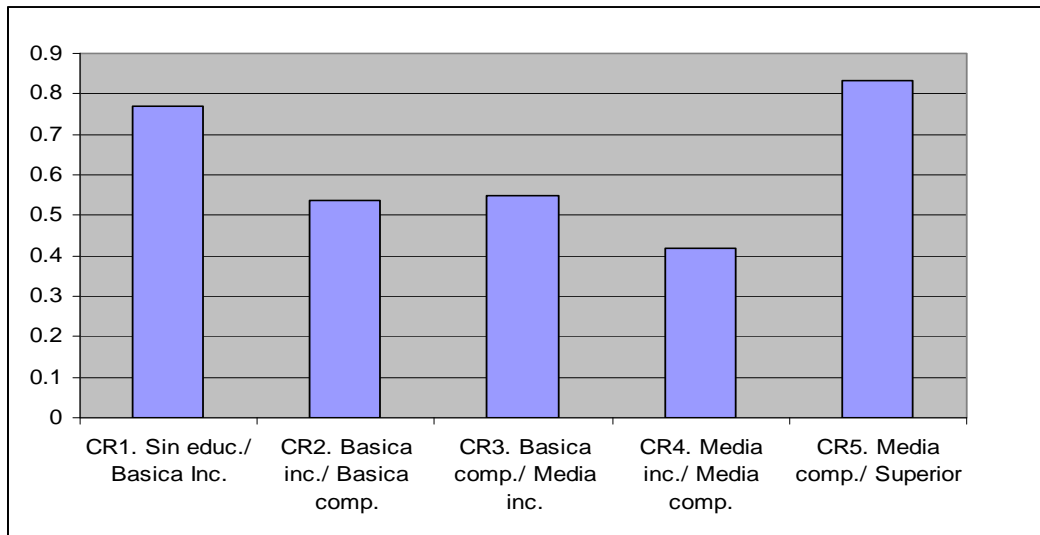
| | Sin educ. | Básica inc. | Básica comp. | Media inc. | Media comp. | Superior | Total |
|-------------------|-----------|-------------|--------------|------------|-------------|----------|-------|
| Sin educación | 4% | 43% | 18% | 18% | 14% | 3% | 100% |
| Básica incompleta | 1% | 23% | 15% | 22% | 26% | 12% | 100% |
| Básica completa | 0% | 10% | 13% | 21% | 33% | 23% | 100% |
| Media incompleta | 0% | 9% | 6% | 18% | 34% | 33% | 100% |
| Media completa | 0% | 4% | 5% | 14% | 35% | 41% | 100% |
| Superior | 0% | 1% | 2% | 5% | 13% | 79% | 100% |
| Total | 1% | 18% | 12% | 18% | 27% | 24% | 100% |

Esta clasificación cruzada entrega datos básicos sobre la movilidad intergeneracional. Las distribuciones porcentuales para hombres de la EMS y EPS son, otra vez, muy similares, indicando que estas muestras representan adecuadamente la población de hombres, y que parece no haber sesgo asociado a que la primera se reduce a jefes de hogar. Las tablas indican, por ejemplo, que una pequeñísima proporción hijos de padres sin educación no obtienen educación (3%-5%). La mayoría de ellos obtiene al menos educación primaria. Sin embargo, solo una minoría de hijos de padres sin educación logra un título de enseñanza media o más (13% EMS, 15% EPS). Para hijos de padres con enseñanza primaria completa, al menos la mitad (50% EMS, 57% EPS) termina la media, y entre un 19% y un 24% llega a la educación superior. La situación es diferente para aquellos cuyos padres tienen educación superior: Más de un 70% de ellos (71% EMS, 73% EPS) llegan a la educación superior.

El patrón es muy similar para mujeres, aunque para ellas, la reproducción del alto logro educativo es mayor, con 84% de las hijas de padres con educación superior acceden a este nivel. En general, estas tablas sugiere la combinación de enorme expansión educativa, con sustancial asociación entre origen y destino. Esto hace necesario el análisis de la movilidad relativa que controla por la expansión educativa intergeneracional capturada en los marginales de la tabla.

Movilidad Relativa: La siguiente pregunta es entonces por la asociación entre origen y destino educacional en este contexto de expansión. El modelo log-lineal de cruce estima la dificultad de cruzar distintas barreras educacionales, controlando por el cambio intergeneracional en la distribución de logro educacional. Las figuras 1 y 2 presentan los parámetros de cruce para cada nivel educacional para la EMS y EPS. El apéndice 1 presenta los coeficientes y errores estándar de los modelos.

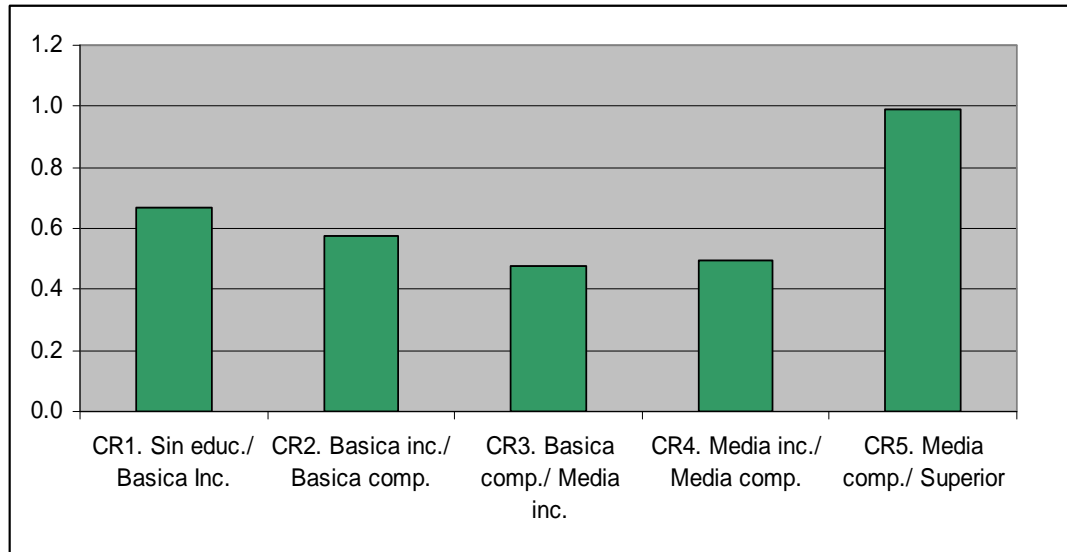
Figura 1. Dificultad de Cruzar distintas Barreras a la Movilidad Educacional Intergeneracional: Modelo de Cruce. EMS, Hombres 32-58 años de edad.



Nota: Parámetros multiplicados por -1 para facilitar presentación. Todos los parámetros significativos $p < .001$

El patrón de movilidad presenta una estructura de “picos gemelos”, con las barreras más difíciles de cruzar localizadas en los dos extremos de la distribución educacional: La que dificulta que personas sin educación accedan a un nivel mínimo de escolaridad, y las que dificultan el acceso a la educación superior. La barrera que separa la educación superior indica que la enorme expansión de este nivel educacional ha beneficiado primero a personas con orígenes educacionales aventajados que antes no llegaban al nivel post-secundario, y sólo secundariamente a personas con orígenes educacionales más modestos. La fluidez es mucho mayor en la mitad de la tabla, sugiriendo que estas barreras son más fáciles de cruzar para personas con orígenes sociales bajos. En otras palabras, la mayor fuente de desigualdad asociada al origen social en Chile en un contexto de expansión sigue siendo el acceso a la educación superior.

Figura 2. Dificultad de Cruzar distintas Barreras a la Movilidad Educativa Intergeneracional: Parámetros de Cruce. EPS, Ambos Sexos, 30-61 años de edad.



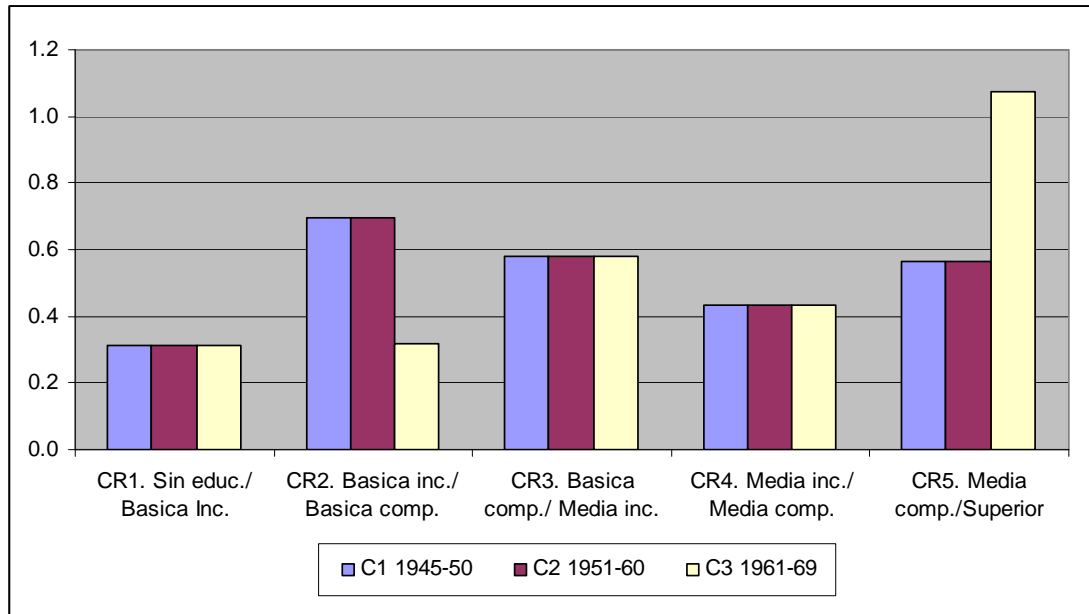
Nota: Parámetros multiplicados por -1 para facilitar presentación. Todos los parámetros significativos $p < .001$

Para tener estimadores más precisos y dado que los patrones de movilidad de hombres y mujeres son similares (resultados no presentados, disponibles con la autora), el análisis de la Encuesta de Protección Social se hace conjuntamente para hombres y mujeres. Los hallazgos de la EPS extremadamente similares a los de la EMS. En particular, esta encuesta confirma que la mayor barrera relativa a la movilidad educativa en Chile es la que dificulta el acceso a la educación superior para aquellos con origen educacionales menos favorecidos. En otras palabras, que la expansión de este nivel ha beneficiado más (en términos relativos) a personas con orígenes educacionales aventajados. Nótese que este cambio temporal captura a personas que tenían entre 30 y 63 años en 2006. Para las cohortes más jóvenes (la cohorte que actualmente está en riesgo de entrar a la educación superior), la estructura de oportunidades puede haber cambiado significativamente.

Cambio Temporal. Para evaluar el cambio temporal en la movilidad educativa, utilizo un análisis de cohorte, distinguiendo los nacidos entre 1943-50 (C1), 1951-60 (C2), 1961-69 (C3) y 1970-76 (C4). Como es bien sabido, el análisis de cohortes de encuestas transversales no permite distinguir entre efectos de edad, cohorte y periodo en la interpretación de cambio temporal (Glenn 2005). El efecto edad o ciclo de vida es controlado seleccionando individuos que casi con certeza han terminado su trayectoria educativa. Sin embargo, los cambios inter-cohorte capturados pueden deberse a efectos periodo o cohorte, o una combinación de ambos. Dado que la encuesta de movilidad social fue tomada en 2001, excluyo la cohorte más

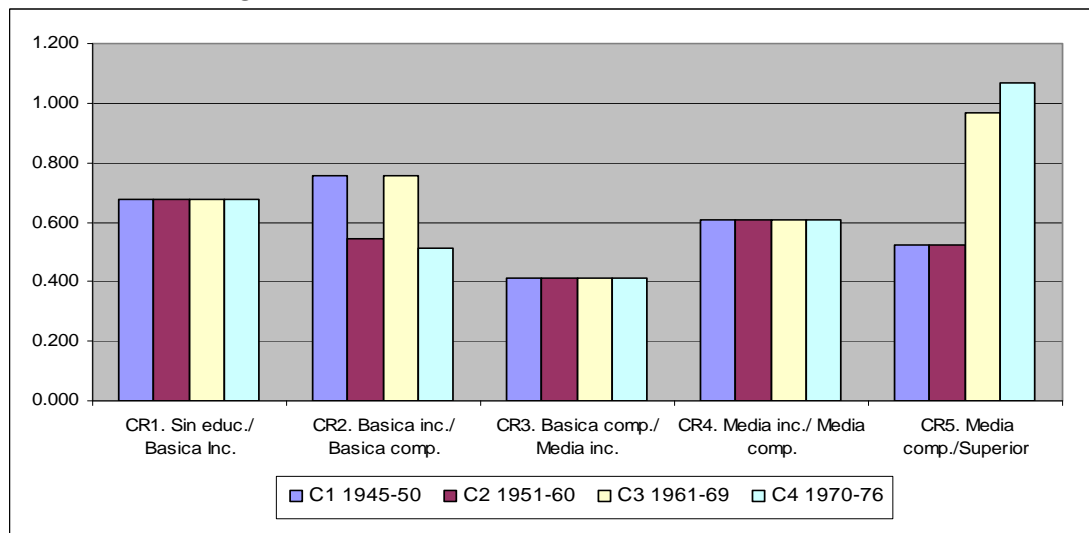
joven en esta encuesta. Los estimadores de parámetro y errores estándar de los modelos se reportan en el Apéndice 2. Las figuras 3 y 4 indican el cambio en la dificultad de cruzar las distintas barreras a la movilidad a través de cohortes.

Figura 3. Cambio Temporal en la Dificultad de Cruzar distintas Barreras a la Movilidad Educativa Intergeneracional: Parámetros de Cruce. EMS, Hombres, edad 32-58.



Nota: Parámetros con valores idénticos a través de cohortes indican diferencias no significativas al nivel $p < .05$.

Figura 4. Cambio Temporal en la Dificultad de Cruzar distintas Barreras a la Movilidad Educativa Intergeneracional: Parámetros de Cruce. EPS, Ambos Sexos, edad 30-61.



Nota: Parámetros con valores idénticos a través de cohortes indican diferencias no significativas al nivel $p < .05$.

La EPS permite incluir la cohorte más joven (nacida entre 1970 y 1976) en el análisis. El cambio temporal es muy similar entre encuestas, excepto que debido al mayor número de casos el análisis de la EPS permite capturar diferencias temporales de menor magnitud. Como se ve, las barreras en el sector bajo de la distribución (las que dificultan el acceso a la educación básica de aquellos cuyos padres no tienen educación) tienden a disminuir, y las del sector medio permanecen relativamente constantes. Mas notablemente, la barrera que dificulta el acceso a la educación superior para personas con orígenes educacionales bajos aumenta sustancialmente. Este efecto es de gran magnitud. Esto no significa, naturalmente, que el acceso a la educación superior se reduzca. Lo que indica es que las nuevas oportunidades creadas a partir de la expansión del sector post-secundario se distribuyen desigualmente y benefician más a las personas de orígenes educacionales aventajados que antes no llegaban a la universidad. La dificultad relativa que enfrentan personas con origen desaventajados puede deberse a: Menor habilidad académica, acceso a educación de menor calidad, menos motivación y apoyo, restricciones económicas, o decisiones racionales (Kane 2004, Breen y Goldthorpe 1997). Futuros estudios son necesarios para determinar hasta que punto y en que forma influyen estos factores.

Referencias.

- Beyer, H. 2000. "Educación y Desigualdad de Ingresos: Hacia una Nueva Mirada" (Education and Earnings Inequality: Towards a New Approach). *Estudios Públicos* 77, Verano.
- Beyer, H., P. Rojas y R. Vergara. 2002 "Apertura Comercial y Desigualdad Salarial en Chile" *Estudios Públicos* 77, Verano.
- Breen, R. y J. Goldthorpe. 1997. "Explaining Educational Differentials: Towards a Formal Rational Action Theory" *Rationality and Society* 9(3): 275-305.
- Contreras, D. 2002. "Explaining Wage Inequality in Chile: Does Education Really Matter?" Santiago: Department of Economics, Universidad de Chile.
- Duryea, S. y C. Pages (2002) "Achieving High Labor Productivity in Latin America: Is Education Enough?" Washington DC: Inter American Development Bank. Mimeographed Document.
- Gindling T. y D. Robbins. 2001. "Patterns and Sources of Changing Wage Inequality in Chile and Costa Rica during Structural Adjustment" *World Development* 29(4): 725-745.
- Glenn, N. 2005. *Cohort Analysis*. Second Edition. Thousand Oaks: Sage.
- Kane, T. 2004. "College Going and Inequality" in Neckerman, K. ed. *Social Inequality*. New York: Russell Sage.
- Ministerio del Trabajo Chile 2006. "Encuesta de Protección Social 2004 Presentación General y Principales Resultados".
- Powers, D. y Y. Xie. 2000. *Statistical Methods for Categorical Data Analysis*. San Diego: Academic Press.
- Psacharopoulos, G. y H. Patrinos. 2002. "Returns to Investment in Education: A Further Update" World Bank Policy Research Working Paper 2881, September.
- Sapelli, C. 2007. "A Cohort Analysis of the Income Distribution in Chile". Working Document #209, Instituto de Economía Universidad Católica, Mayo.

Apéndice 1. Movilidad Educacional Intergeneracional: Estimadores de Parámetro del Modelo de Cruce Encuesta de Movilidad Social 2001 y Encuesta de Protección Social 2002/4.

| | EMS ¹ | | EPS ² | |
|------------------------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | Coefficiente | Error Estándar | Coefficiente | Error Estándar |
| Origen1 – Sin educ. (categ. ref.) | | | | |
| Origen2 – Básica Inc. | -0.204 | 0.205 | -0.200* | 0.086 |
| Origen3 – Básica comp. | -1.002*** | 0.211 | -0.904*** | 0.088 |
| Origen4 – Media inc. | -1.750*** | 0.218 | -1.490*** | 0.091 |
| Origen5 – Media comp. | -1.605*** | 0.217 | -1.530*** | 0.091 |
| Origen6 – Ed. Superior | -2.456*** | 0.230 | -2.613*** | 0.100 |
| Destino1 – Sin educ. (categ. ref.) | | | | 0.087 |
| Destino2 – Básica Inc. | 2.490*** | 0.208 | 2.512*** | 0.090 |
| Destino3 – Básica comp. | 2.554*** | 0.214 | 2.393*** | 0.091 |
| Destino4 – Media inc. | 3.280*** | 0.216 | 2.986*** | 0.091 |
| Destino5 – Media comp. | 3.602*** | 0.218 | 3.637*** | 0.100 |
| Destino6 – Ed. Superior | 4.257*** | 0.230 | 4.355*** | 0.085 |
| Cr1 - Sin educ./ Básica Inc. | 0.771*** | 0.204 | 0.665*** | 0.031 |
| Cr2 - Básica inc./ Básica comp. | 0.538*** | 0.075 | 0.575*** | 0.033 |
| Cr3 - Básica comp./ Media inc. | 0.549*** | 0.078 | 0.474*** | 0.032 |
| Cr4 - Media inc./ Media comp. | 0.417*** | 0.067 | 0.494*** | 0.049 |
| Cr5 - Media comp./ Superior | 0.834*** | 0.098 | 0.988*** | 0.103 |
| Constante | 2.890*** | 0.236 | 11.053*** | 0.086 |

¹ Hombres, 32-58 años de edad

² Ambos sexos, 30-61 años de edad.

* p<.05, ** p<.01 *** p<.001

Apéndice 2. Movilidad Educacional Intergeneracional a Través de Cohortes:
 Estimadores de Parámetro del Modelo de Cruce Encuesta de Movilidad Social 2001 y
 Encuesta de Protección Social 2002/4.

| | EMS | | | EPS | |
|---------------------|-----------|------------|---------------------|-----------|------------|
| | Coef. | Error Est. | | Coef. | Error Est. |
| O1 – Sin ed. (ref.) | | | O1 – Sin ed. (ref.) | | |
| O2 – Básica Inc. | 0.037 | 0.360 | O2 – Básica Inc. | -0.703 | 0.158 |
| O3 – Básica comp. | -0.808* | 0.373 | O3 – Básica comp. | -1.423 | 0.166 |
| O4 – Media inc. | -1.587*** | 0.387 | O4 – Media inc. | -2.325 | 0.178 |
| O5 – Media comp. | -1.572*** | 0.389 | O5 – Media comp. | -2.444 | 0.183 |
| O6 – Ed. Superior | -2.267*** | 0.411 | O6 – Ed. Superior | -4.325 | 0.259 |
| Cohort 1 (ref.) | | | Cohort 1 (ref.) | | |
| Cohort 2 | 1.099 | 0.577 | Cohort 2 | 0.022 | 0.216 |
| Cohort 3 | -0.288 | 0.764 | Cohort 3 | -1.171 | 0.316 |
| O2*C2 | -0.711 | 0.505 | Cohort 4 | -2.186 | 0.484 |
| O2*C3 | 0.573 | 0.503 | O2*C2 | 0.313 | 0.212 |
| O3*C2 | -0.585 | 0.521 | O2*C3 | 0.712 | 0.271 |
| O3*C3 | 0.721 | 0.517 | O2*C4 | 1.314 | 0.341 |
| O4*C2 | -0.710 | 0.541 | O3*C2 | 0.331 | 0.221 |
| O4*C3 | 1.004 | 0.533 | O3*C3 | 0.506 | 0.279 |
| O5*C2 | -0.473 | 0.540 | O3*C4 | 1.226 | 0.351 |
| O5*C3 | 1.132* | 0.532 | O4*C2 | 0.331 | 0.236 |
| O6*C2 | -0.534 | 0.568 | O4*C3 | 0.820 | 0.289 |
| O6*C3 | 0.773 | 0.570 | O4*C4 | 1.575 | 0.361 |
| D1 – Sin ed. (ref.) | | | O5*C2 | 0.223 | 0.242 |
| D2 – Básica Inc. | 2.846*** | 0.364 | O5*C3 | 0.932 | 0.292 |
| D3 – Básica comp. | 2.837*** | 0.377 | O5*C4 | 1.597 | 0.365 |
| D4 – Media inc. | 3.389*** | 0.384 | O6*C2 | 0.533 | 0.324 |
| D5 – Media comp. | 3.432*** | 0.391 | O6*C3 | 0.946 | 0.362 |
| D6 – Ed. Superior | 3.972*** | 0.411 | O6*C4 | 2.084 | 0.422 |
| D2*C2 | -0.601 | 0.512 | D1 – Sin ed. (ref.) | | |
| D2*C3 | -0.765 | 0.511 | D2 – Básica Inc. | 2.387 | 0.160 |
| D3*C2 | -0.514 | 0.528 | D3 – Básica comp. | 2.305 | 0.170 |
| D3*C3 | -0.679 | 0.525 | D4 – Media inc. | 2.787 | 0.176 |
| D4*C2 | -0.220 | 0.535 | D5 – Media comp. | 2.796 | 0.187 |
| D4*C3 | -0.510 | 0.529 | D6 – Ed. Superior | 3.452 | 0.259 |
| D5*C2 | 0.081 | 0.542 | D2*C2 | 0.109 | 0.215 |
| D5*C3 | -0.081 | 0.535 | D2*C3 | 0.682 | 0.274 |
| D6*C2 | 0.173 | 0.568 | D2*C4 | 0.115 | 0.347 |
| D6*C3 | 0.161 | 0.570 | D3*C2 | -0.073 | 0.227 |
| Cr1 | -0.311 | 0.358 | D3*C3 | 0.878 | 0.283 |
| Cr1*C2 | -0.952 | 0.503 | D3*C4 | 0.390 | 0.357 |
| Cr1*C3 | 0.132 | 0.500 | D4*C2 | 0.182 | 0.235 |
| Cr2 | -0.697*** | 0.130 | D4*C3 | 0.932 | 0.288 |
| Cr2*C2 | 0.219 | 0.180 | D4*C4 | 0.755 | 0.361 |
| Cr2*C3 | 0.379* | 0.181 | D5*C2 | 0.794 | 0.245 |
| Cr3 | -0.578*** | 0.140 | D5*C3 | 1.832 | 0.295 |
| Cr3*C2 | 0.041 | 0.193 | D5*C4 | 1.778 | 0.367 |
| Cr3*C3 | 0.101 | 0.187 | D6*C2 | 0.687 | 0.324 |
| Cr4 | -0.436 | 0.132 | D6*C3 | 1.873 | 0.362 |
| Cr4*C2 | 0.001 | 0.171 | D6*C4 | 2.115 | 0.422 |
| Cr4*C3 | 0.088 | 0.171 | Cr1 | -0.678*** | 0.157 |
| Cr5 | -0.567*** | 0.188 | Cr1*C2 | -0.093 | 0.211 |
| Cr5*C2 | -0.236 | 0.241 | Cr1*C3 | -0.014*** | 0.269 |
| Cr5*C3 | -0.505* | 0.260 | Cr1*C4 | 0.103 | 0.340 |
| Constante | 1.386 | 0.500 | Cr2 | -0.757*** | 0.071 |
| | | | Cr2*C2 | 0.210* | 0.089 |

| | | |
|-----------|-----------|-------|
| Cr2*C3 | 0.128 | 0.094 |
| Cr2*C4 | 0.243** | 0.118 |
| Cr3 | -0.414*** | 0.082 |
| Cr3*C2 | -0.137 | 0.106 |
| Cr3*C3 | 0.014 | 0.102 |
| Cr3*C4 | -0.132 | 0.123 |
| Cr4 | -0.610*** | 0.089 |
| Cr4*C2 | 0.091 | 0.111 |
| Cr4*C3 | 0.113 | 0.106 |
| Cr4*C4 | 0.022 | 0.119 |
| Cr5 | -0.521*** | 0.202 |
| Cr5*C2 | -0.314 | 0.239 |
| Cr5*C3 | -0.445* | 0.234 |
| Cr5*C4 | -0.545* | 0.235 |
| Constante | 10.247*** | 0.154 |

* p<.05, ** p<.01 *** p<.001