

## ODM 2: Lograr la enseñanza primaria universal

### **Meta 3: Lograr que, para el año 2015, los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria**

Probablemente el segundo ODM más importante sea el de lograr la enseñanza primaria universal, uno de los pilares del desarrollo humano más reconocidos. Las prioridades contempladas por los ODM son integrales y se refuerzan mutuamente, de modo que, si bien mejorar la educación es una meta de desarrollo por sí misma, también es ampliamente reconocida como la principal posibilidad de movilidad social y, por lo tanto, de escapar de la pobreza (ODM 1).

El capítulo anterior demostró la importancia de la educación como un factor intermedio en los diferenciales de pobreza que distinguen a algunos grupos raciales y étnicos en la región de ALC. La educación no debe ser discriminatoria y siempre debería promover la igualdad y, específicamente, la igualdad entre los géneros (ODM 3). Es por esto que el indicador de género de los ODM se centra en la educación, aunque esto es menos pertinente en la región de ALC que en otras, considerando el hecho de que en la mayor parte de la región de ALC los indicadores educativos de las mujeres son similares, o incluso superan, a aquellos de los hombres. Finalmente, la educación tiene ramificaciones importantes y a menudo ignoradas para el ODM 4, en el sentido de que se ha demostrado consistentemente que la educación materna constituye uno de los determinantes más importantes de la mortalidad infantil y de lactantes.

El MDGR regional de la CEPAL expresa la primacía de la educación y su promoción a través de un enfoque basado en los derechos humanos, de acuerdo con el cual la educación debería ser considerada como un derecho humano y, por lo tanto, como una obligación del Estado.

*“Además de ser un derecho vinculado al desarrollo pleno de las personas, la educación incide decisivamente en las oportunidades y la calidad de vida de los individuos, las familias y las colectividades. El efecto de la educación en la mejora de los niveles de ingreso, la salud de las personas, los cambios en la estructura de la familia (en relación con la fecundidad y la participación en la actividad económica de sus miembros, entre otros), la promoción de valores democráticos, la convivencia civilizada y la actividad autónoma y responsable de las personas ha sido ampliamente demostrado.”*  
(CEPAL, 2005 a: 88)

El objetivo de lograr la enseñanza primaria universal, al igual que la Declaración del Milenio en su conjunto, es producto de un consenso internacional que establece prioridades para los diferentes países del mundo. La educación primaria es considerada como un mínimo

universal que todos los países deben garantizar para sus niños.<sup>1</sup> Sin embargo, en la región de ALC se piensa que, en esencia, la educación primaria universal ha sido alcanzada (CEPAL 2005)<sup>2</sup> y muchos países consideran, en sus MDGR nacionales, asuntos tales como la calidad de la educación primaria y la desigualdad racial y étnica en la educación, mientras que otros consideran objetivos más ambiciosos, tales como la educación secundaria (también promovida en la región por la CEPAL y la UNESCO).

La tasa promedio de terminación de educación primaria en la región de ALC es de 88.3%. Si bien aquellos países con altos niveles de desarrollo humano, tales como Argentina (97%), Chile (96.5%) y Uruguay (96.6%), se están acercando a la universalidad, algunos otros países de la región todavía están rezagados, con tasas de terminación apenas por encima del 50%: Guatemala (59%), Nicaragua (61.2%) y Honduras (64.2%).

*“No obstante los avances logrados en los años noventa, la cobertura de la educación secundaria en la región sigue siendo muy baja. En el año 2001, el promedio regional de la tasa neta de matrícula en este nivel era del orden del 65%, con muy pronunciadas diferencias entre países. Así, en Argentina, Chile y Cuba se han alcanzado cifras cercanas o superiores al 80%, en tanto que en República Dominicana, Guatemala y Nicaragua es cercana o inferior a 40%.” (CEPAL, 2005 a: 101)*

En lo que respecta a la tasa de alfabetización entre la población de 15 años de edad en adelante, las estadísticas de 2002 muestran un promedio para ALC de 87.4%. Existe una importante desigualdad en la región, con países tales como Argentina (97%), Chile (95.7%), Costa Rica (95.8%), Uruguay (97.7%) y Cuba (96.9%) por un lado, y otros países con cifras no tan prometedoras, como Haití (51.9%), Guatemala (69.9%) y Nicaragua (76.7%).<sup>3</sup> También existen importantes diferencias entre grupos poblacionales. Las tasas de terminación de educación primaria en Bolivia, por ejemplo, son de sólo 68.4% para las mujeres indígenas, en comparación con 86.3% para las mujeres no indígenas. En Guatemala, estos porcentajes son de 30.0% y 72.7%, respectivamente, y en México de 65.0% y 90.2% (Del Popolo y Oyarce, 2005).

En las siguientes páginas se aborda cómo es que la población incide en la educación, a nivel primaria y secundaria, con base en la siguiente lista:

- 2.1. El vínculo entre las tendencias macrodemográficas y las inversiones potenciales en educación
- 2.2. El vínculo entre el logro educativo y los patrones reproductivos en las familias de origen
- 2.3. El vínculo entre los resultados educativos y la SSR de adolescentes
  - 2.3.1. El embarazo adolescente y el logro educativo
  - 2.3.2. Educación sexual y en habilidades para la vida
- 2.4. Fuga y ganancia de cerebros

<sup>1</sup> Observaciones Generales 02/90 y 13/99. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas.

<sup>2</sup> De acuerdo con la CEPAL, el indicador de promedio simple para la razón de matriculación neta (RMN) en la educación primaria para la región fue de 93% en 2002, un avance notable considerando que, en décadas pasadas, la RMN, alrededor de 1990, era de 86%.

<sup>3</sup> Datos tomados de CEPAL (2005 a), Estadísticas 2002.

Los planificadores de la educación en la región de ALC están cada vez más concientes del efecto macro asociado con el bono demográfico, que está reduciendo la presión demográfica sobre los sistemas educativos, toda vez que las tasas de matrícula ya no están incrementándose o pueden incluso comenzar a disminuir (Bella, 2004). Desde luego, este fenómeno tiene diferentes grados de importancia en los países de la región. En consecuencia, el capítulo divide a la región en grupos y ofrece un análisis acerca de los efectos que dicho fenómeno tiene en cada uno de ellos.

Otra pregunta importante es hasta qué punto el tamaño de las familias influye en los resultados educativos de los niños en la región. De acuerdo con la evidencia que se discute a continuación, los hijos de familias grandes tienen un menor desempeño escolar que los hijos de familias pequeñas, aunque existen problemas econométricos en lo que respecta a las especificaciones correctas del modelo para medir la fortaleza de estas relaciones. Al asegurarse de que las familias sólo tengan los hijos que desean, la SSR contribuye, por lo tanto, a la educación primaria universal.

En el caso de la educación secundaria, los temas de SSR plantean nuevos retos en lo que se refiere a garantizar la terminación de la educación entre los adolescentes de 12 a 18 años de edad. Los embarazos no planeados inciden en los resultados educativos de las madres adolescentes, si bien hasta ahora no existe mucha investigación científica acerca de la intensidad precisa de sus efectos. Este aspecto es bastante importante, dadas las altas tasas de fecundidad adolescente en la región y la necesidad contemporánea de avanzar la educación para proveer las habilidades requeridas por el entorno de trabajo. Con el fin de abordar estos problemas, el texto enfatiza la importancia de la educación de la sexualidad y sus efectos potenciales en el mejoramiento de los resultados educativos.

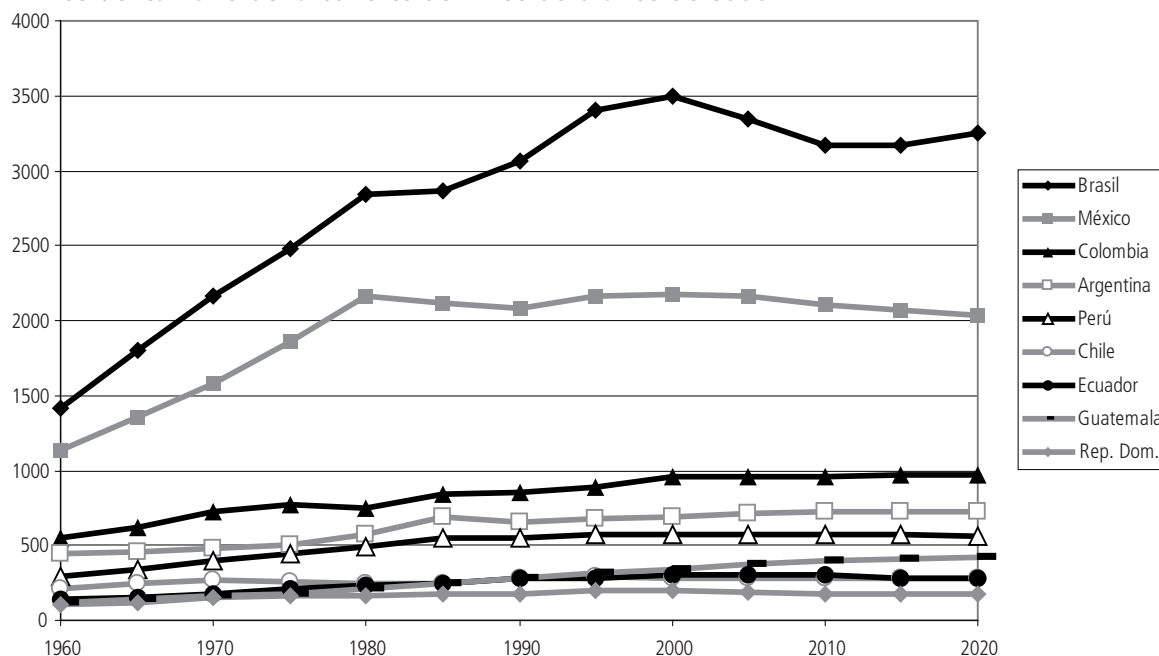
Finalmente, la migración también está relacionada con la educación, y su influencia cobra forma a través de procesos tales como la *fuga de cerebros* y la *ganancia de cerebros*. La recuperación de cerebros es un resultado teóricamente posible del proceso migratorio, pero en América Central y el Caribe conduce en su mayor parte a una fuga de cerebros. En consecuencia, la migración puede dejar a los países emisores sin las habilidades necesarias para promover el desarrollo, tal como ya se está haciendo evidente en el caso de los sectores de la salud y la educación en algunos países de la región, particularmente en el Caribe.

## **2.1. El vínculo entre las tendencias macrodemográficas y las inversiones potenciales en educación**

Las tendencias demográficas agregadas en la región de ALC en el transcurso de las próximas 2 o 3 décadas tienen dos importantes implicaciones para las inversiones en la educación. Por un lado, el tamaño de la población en edad escolar en la mayoría de los países de la región se está estabilizando. En algunos países, tales como Brasil, incluso está comenzando a disminuir. Sólo aquellos países con un alto nivel de fecundidad, como Guatemala, todavía enfrentan poblaciones con una edad escolar en incremento a corto y mediano plazo. Esta desaceleración es el efecto del bono demográfico, tal como se aplica a la educación. El Gráfico 2.1 muestra cómo es que la situación varía de un país a otro en la

región de ALC. A medida que la necesidad de mantenerse a la par con las cohortes en edad escolar en incremento constante desaparece gradualmente, los países están ahora en posición de invertir en la cobertura y la calidad de la educación.

Gráfico 2.1: Presión demográfica sobre los sistemas educativos en la región de ALC medida en términos del tamaño de la cohorte de niños de 6 años de edad



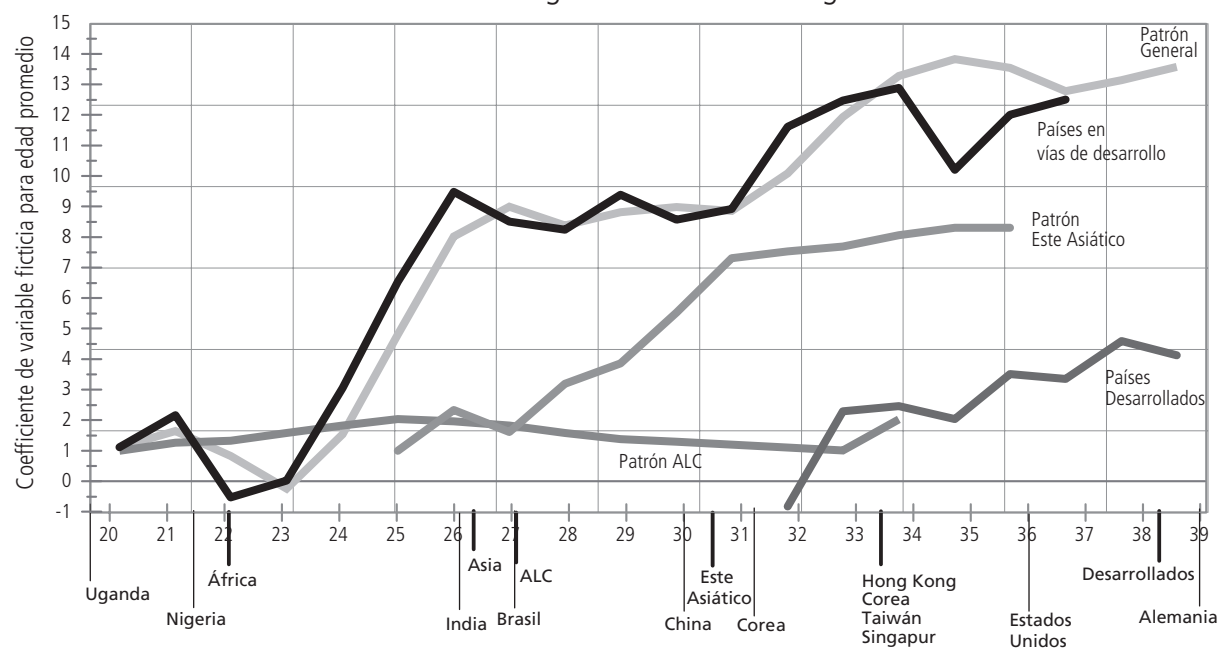
Fuente: Reelaborado con base en Cabrol, 2002: Gráfico 7

Los beneficios potenciales de los tamaños de cohorte reducidos -y, por lo tanto, del reducido “desplazamiento”- para las tasas de matrícula y los años de educación concluidos no han sido analizados extensamente. En 1999 Behrman, Duryea y Székely realizaron un estudio a gran escala con base en encuestas de hogares de la región de ALC, combinado con datos censales y macroeconómicos. Si bien encontraron una correlación negativa entre el logro educativo y los tamaños de cohorte, los efectos fueron débiles en comparación con aquellos de las variables macroeconómicas, particularmente los efectos adversos de la caída económica de la década de 1980 que, en su opinión, perseguirá a la región de ALC en las décadas venideras en la forma de oportunidades de educación perdidas de la cohorte que ingresó a la fuerza laboral en la década de 1990.

En un artículo posterior (Behrman, Duryea y Székely, 2001) describen la relación entre la edad promedio de la población (una medida del grado de avance en la transición demográfica) y el patrón etario de avance al 4.º grado. Esta gráfica se muestra en el Gráfico 2.2, en la que se grafican las estimaciones del coeficiente de edad promedio de país para el avance educativo: la probabilidad de que un estudiante perteneciente a la cohorte en edad escolar en el año de referencia, avance a 4.º grado. Ellos escogieron esta variable con el fin de capturar el efecto de “desplazamiento” que se esperaba tuviera lugar cuando grandes proporciones de una población demandan un servicio. La probabilidad de avance al 4.º grado es baja en el caso de las edades

promedio de país jóvenes, y luego se incrementa a medida que la edad promedio de país se incrementa, con declives relativamente pronunciados para los rangos de edad promedio de país de 23 a 27 años y 31 a 35 años. Este patrón es consistente con el argumento del desplazamiento, y también con otro de sus resultados (que no se muestran aquí), a saber, que el gasto en educación pública por niño (que presuntamente tiene un efecto en la calidad de la educación) es inicialmente bajo, y comienza a incrementarse cuando un país envejece.

Gráfico 2.2: Patrón etario del avance a 4.º grado en diferentes regiones



Fuente: Behrman, Duryea y Székely, 2001: Figure 14

A partir del Gráfico 2.2 parecería que, en promedio, la región de ALC ya se ha beneficiado del efecto positivo para el rango de edad de 23 a 27 años, aunque con un potencial a futuro en lo que respecta a beneficios a partir del rango de edad de 31 a 35 años. El Este Asiático, en promedio, está preparado para beneficiarse de los incrementos para el rango de edad de 31 a 35 años. Las cuatro economías con un rápido crecimiento en el Este Asiático, en promedio, al parecer ya se han beneficiado de la mayor parte de este último rango de edad. Al separarse los perfiles por regiones, parecería que la naturaleza de la relación en la región de ALC es diferente a la de otras regiones. Mientras que el patrón para los países en vías de desarrollo, el Este Asiático y los países desarrollados se ajusta al patrón general, la relación entre la edad promedio de país y la probabilidad de avanzar al 4.º grado en ALC es mucho más plana. Al parecer la razón por la que ALC diverge de otras regiones no es que la región haya estado sujeta a un evento negativo en una década específica. De hecho, los efectos durante las décadas de 1990 y 1980 son significativamente más altos que aquellos observados en la década de 1960, incluso después de controlar los efectos fijos por país y por año y la edad promedio de país. Esto sugiere que, en promedio, la región no ha podido beneficiarse de la oportunidad demográfica para mejorar sus perspectivas educativas.

Soares (2006 b), que analizó datos censales sobre población y matrícula por edad de 11 países latinoamericanos recolectados entre 1971 y 2001, pinta una imagen más optimista.<sup>4</sup> Él descompuso el cambio en la matrícula para el grado  $k$  se descompuso de la siguiente manera:

$$\Delta M_k = m_k n_k \Delta P + P m_k \Delta n_k + P n_k \Delta m_k$$

El primer término,  $m_k n_k \Delta P$ , representa la matrícula adicional resultante del crecimiento poblacional total. Si la población está creciendo, este término será positivo, y si está disminuyendo, será negativo. El segundo término,  $P m_k \Delta n_k$ , representa el crecimiento en la matrícula resultante de los cambios en el peso relativo del grupo etario  $k$ , dado el crecimiento poblacional total. Esto significa que si la población en edad escolar está creciendo más lentamente que la población adulta,  $P m_k \Delta n_k$  será negativo, indicando aquello a lo que se puede llamar *bono demográfico relativo*. La suma de los dos primeros términos es el *bono demográfico absoluto*. También se puede escribir simplemente como  $m_k \Delta P_k$ . El único país con un bono demográfico absoluto considerable en el periodo de 30 años considerado aquí es Brasil. El término final,  $P n_k \Delta m_k$ , representa la matrícula<sup>5</sup> creada que condujo a una mayor inclusión educativa, ya que es el único término en el que la tasa de matrícula neta cambia.

Cuadro 2.1: Bono demográfico y educación en países latinoamericanos

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Brasil	México, Panamá	Uruguay, Argentina, Ecuador	Bolivia, Honduras, Guatemala, Venezuela, Costa Rica
La desaceleración demográfica facilitó un incremento en las tasas de matrícula	Bono relativo sustancial	Sin cambios sustanciales	Incrementos en tasas de matrícula, en ocasiones a niveles muy altos, como en Costa Rica, a pesar del alto crecimiento demográfico

Fuente: Soares, 2006 b

Es posible aplicar la misma metodología a cualquier país para el que existan disponibles datos sobre población y matrícula por edad. Al hacer esto, los datos sugieren que los 11 países pueden ser clasificados en cuatro grupos. El primer grupo es el grupo del bono demográfico clásico y sólo incluye a un país, Brasil, que representa un gran porcentaje de la población latinoamericana. En el Brasil la desaceleración demográfica facilitó un incremento en las tasas de matrícula. En México y Panamá no existe un bono absoluto del tipo encontrado en el Brasil, pero existe un bono relativo sustancial. El tercer grupo está integrado por países en los que el avance ha sido lento por algún tiempo: Uruguay y Argentina. Esta situación también parece aplicarse al Ecuador. Descomponer un cambio que no tuvo lugar no resulta de mucha utilidad, de modo que no hay mucho que decir acerca de este grupo. El grupo final está integrado por Bolivia, Honduras, Guatemala y, en menor medida, Venezuela y Costa Rica. Estos países mostraron incrementos en las tasas de matrícula, en ocasiones a niveles muy altos, como en Costa Rica, a pesar del alto crecimiento demográfico. Algo aún más impresionante es que tres

<sup>4</sup> Se usaron 3 años censales para 5 países: Bolivia, Brasil, Costa Rica, Uruguay y Venezuela; para los 6 países restantes (Argentina, Ecuador, Guatemala, Honduras, México y Panamá) sólo 2.

<sup>5</sup> Este asume que no quedan lugares vacantes por llenar y que, por lo tanto, la población total matriculada y el número total de lugares ofrecidos son siempre los mismos.

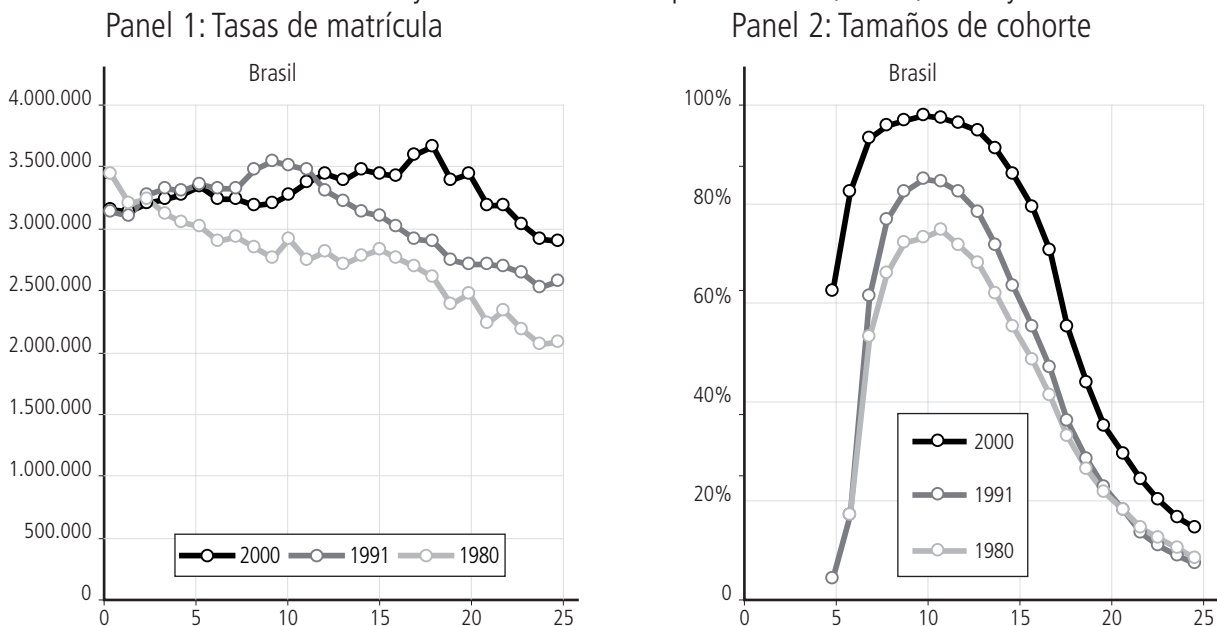
de estas cinco naciones están entre las más pobres en América Latina, mostrando que si bien es cierto que el cambio demográfico puede ayudar o representar un obstáculo, ciertamente no es el único determinante del logro educativo. Tres casos ilustran patrones paradigmáticos típicos a partir de los cuales es posible inferir los demás.

Grupo uno: Brasil, el único caso con un bono demográfico absoluto

El Gráfico 2.3 muestra que, de 1980 a 1991, la población de casi todas las edades se incrementó, siendo la única excepción aquellos con uno o ningún año de edad. Diferencias de hasta medio millón de niños muestran que el incremento poblacional fue considerable para los grupos etarios de menos de 15 años. La comparación entre el 2000 y 1991 cuenta una historia diferente: mientras que para la población de 12 años de edad en adelante el incremento poblacional es bastante grande, existe una disminución considerable en el caso de la población de 5 a 11 años de edad.

El Panel 2 muestra que la matrícula neta no se incrementó mucho de 1980 a 1991, pero sí bastante de 1991 a 2000. Las historias demográficas y de matrícula parecen coincidir. El cálculo de los tres efectos de la descomposición usando el periodo 1991-2000 da lugar al Cuadro 2.2, que muestra que la mayor parte de la capacidad de matrícula adicional creada en el periodo permitió un mayor acceso. Como existió un crecimiento poblacional de 1991 al 2000, el componente del crecimiento poblacional total siempre es positivo; en otras palabras, muestra una carga demográfica. Sin embargo, para las edades de 6 a 11 años, el bono relativo es mayor que el componente del crecimiento poblacional total, produciendo un bono absoluto positivo y permitiendo un margen considerable para los incrementos en las tasas de matrícula netas.

Gráfico 2.3: Tamaño de cohorte y tasas de matrícula para el Brasil, 1980, 1991 y 2000



Fuente: Soares, 2006 b

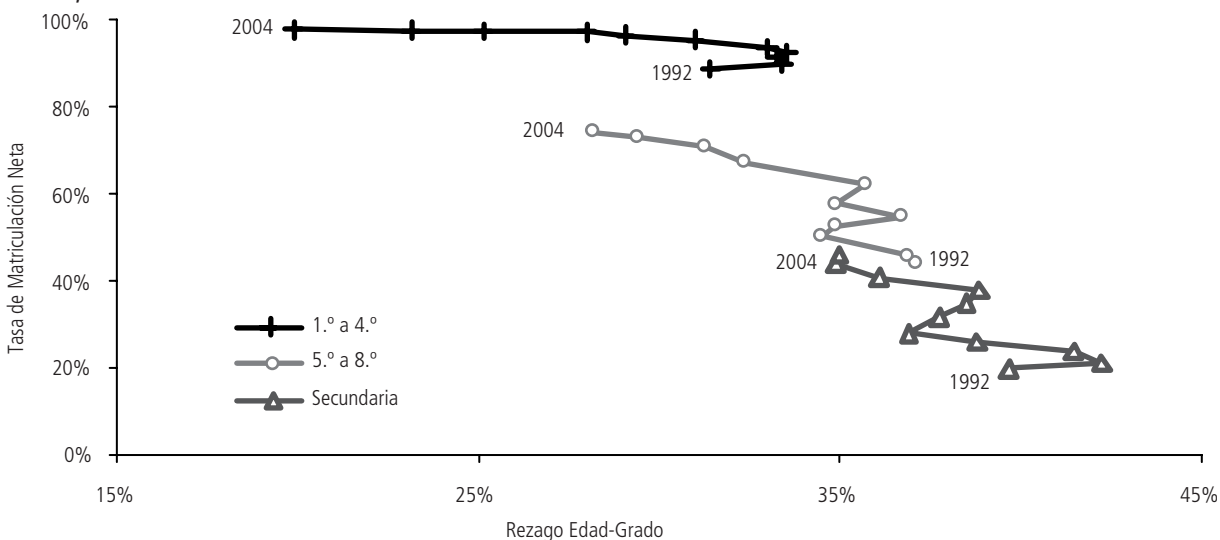
Cuadro 2.2: Matrícula creada por edad, Brasil 1991-2000

Edad	Mayor acceso	Bono demográfico absoluto		Bono demográfico relativo
		Total	Crecimiento poblacional total	
5-9	112.1%	-12.1%	29.2%	-41.3%
10-14	91.9%	8.1%	77.6%	-69.5%
15-19	68.9%	31.1%	27.0%	4.0%
20-24	73.9%	26.1%	20.7%	5.4%

Fuente: Soares, 2006 b

Usando un tipo de análisis de datos de matrícula brasileños por municipalidad completamente diferente, con base en una regresión jerárquica con o sin correlación espacial, Riani y Rios-Neto (2006) muestran que en el caso de los niños de 7 a 14 años de edad (pero no en el de aquellos de 15 a 17), el tamaño relativo de su cohorte de edad en la municipalidad es el principal determinante de las tasas de matrícula. Si se toman en cuenta también las mismas cohortes de edad en municipalidades vecinas, la importancia de este factor se reduce, y la disponibilidad de maestros locales se convierte en un factor importante, pero continúa siendo significativa, implicando que la menor presión demográfica sobre el grupo etario pertinente en realidad mejora las posibilidades de que los niños se matriculen en la educación primaria.

Gráfico 2.4: Diagrama de fases de matrícula neta por porcentaje de rezago educativo para el Brasil, 1992-2004



Source: Soares, 2006 a: Figura 5

En otro artículo, Soares (2006 a) presenta el diagrama de fases en el Gráfico 2.4, el cual muestra que el rezago educativo, una medida de la calidad, también ha disminuido, particularmente a nivel primaria. En lugar de un crecimiento “vertical” (para mantenerse a la par con una población en edad escolar en expansión), el empuje del crecimiento ahora está dirigido hacia la “izquierda”, es decir, disminuyendo el número de años que los niños están retrasados con respecto a su nivel de grado normal. Vélez, Medeiros y Soares (2002), que

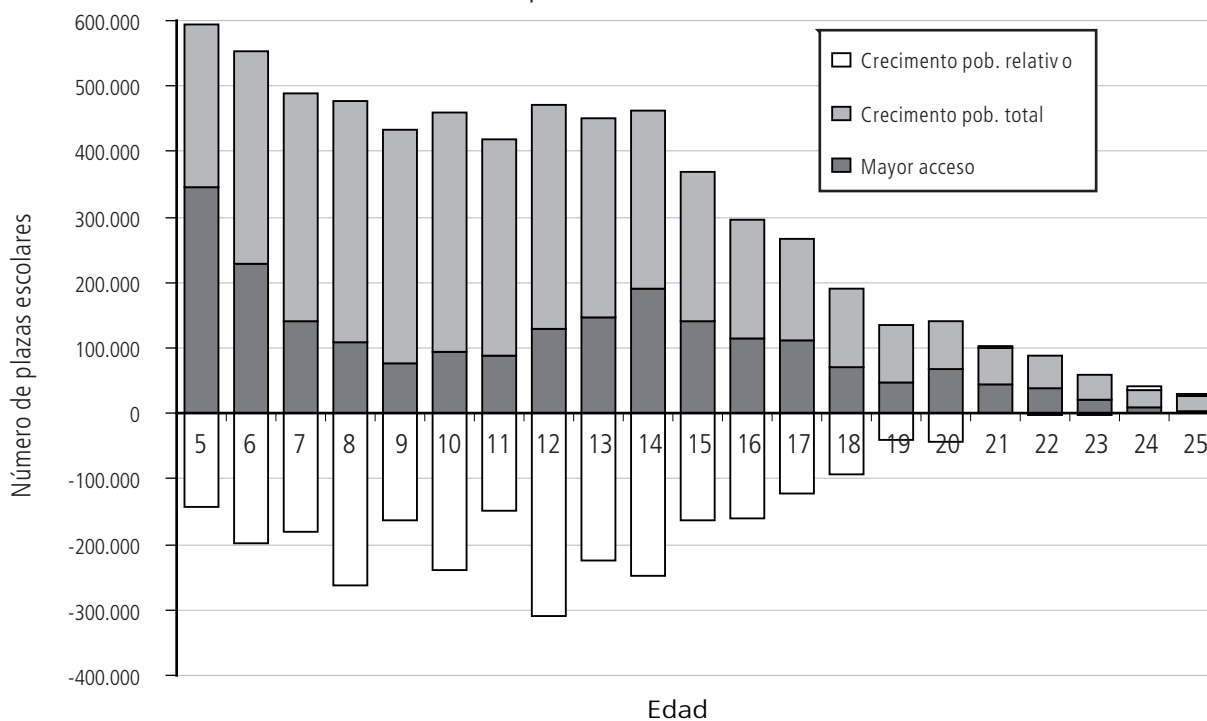
investigaron el desafío de reducir la desigualdad educativa en el Brasil, adoptan un ángulo ligeramente diferente. Ellos concluyen que en realidad existe una ventana de oportunidad, parte de la cual ya se ha perdido, pero que, dada la naturaleza lenta del cambio demográfico, esta ventana está abierta y todavía existe bastante tiempo para aprovecharla.

Existe, sin embargo, un inconveniente. Si bien es cierto que la presión demográfica cada vez menor sobre el sistema educativo le facilita a los jóvenes prolongar su educación, esa prolongación también se está volviendo cada vez más necesaria, ya que hoy en día la competencia que los jóvenes enfrentan por parte de los trabajadores de mayor edad es más férrea que en el pasado, como resultado del mismo bono demográfico que también es responsable de la menor presión demográfica sobre el sistema educativo. En términos financieros, Turra y Rios-Neto (2001: Table 2) muestran que el efecto del ahorro en la educación resultante de los cambios en la fecundidad entre 1995-2000 y 2015-2020 a lo largo del curso del ciclo de vida es del orden del 19%, más otro 3% resultante de una mortalidad más baja. Si bien este efecto es sustancial, es necesario tener en mente que, en términos absolutos, este ahorro es relativamente modesto comparado con el gasto mucho más alto en el que el Brasil habrá de incurrir con su costoso sistema de pensiones (ver 1.2.7.3.).

Brasil es probablemente el caso clásico de una demografía que ayuda a alcanzar la matrícula casi universal. De los once países analizados aquí, México muestra un patrón similar, aunque más débil.

Grupo dos: México y Panamá, bono relativo sustancial

Gráfico 2.5: Matrícula creada en México, por edad (1990-2000)



Fuente: Soares, 2006 b

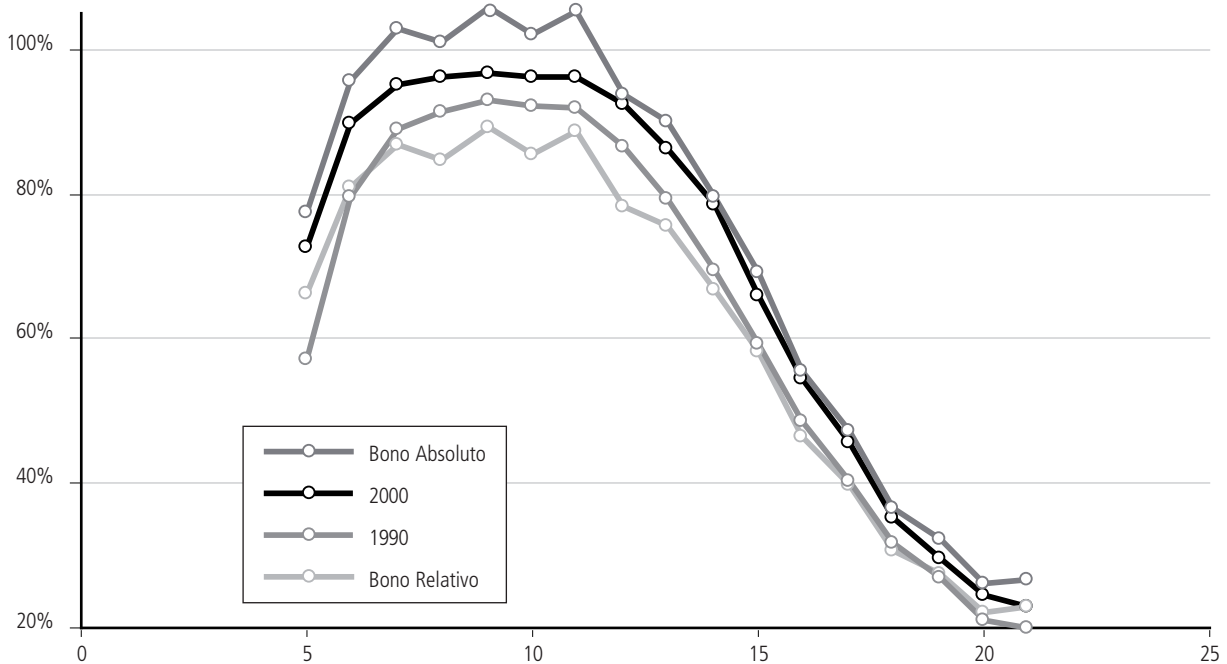
En el Gráfico 2.5 se muestra la capacidad de matrícula creada en México entre 1990 y 2000, por edad, para estudiantes de entre 5 y 25 años de edad. Las barras de color gris oscuro muestran la parte de esta matrícula que contribuyó a un mayor acceso: 345,000 niños en el caso de los niños de 5 años de edad. Las barras de color gris claro muestran el tamaño de la matrícula, que se mantiene a la par con el crecimiento poblacional: una carga de 248 por cada 1,000 en el caso de los niños de 5 años de edad. Las barras blancas muestran el bono demográfico relativo resultante de más adultos por niño: un bono de 143 por cada 1,000 en el caso de los niños de 5 años de edad. Nótese que la cantidad total de la matrícula creada corresponde a la suma de las tres barras (por ejemplo, 450,000 en el caso de los niños de 5 años de edad), y no a la parte superior de las barras sombreadas. El Cuadro 2.3 muestra los mismos datos en términos porcentuales, con subtotales para las edades de 5 a 15 y 5 a 25 años.

Cuadro 2.3: Matrícula creada por edad, México 1990-2000

Edad	Mayor acceso	Bono demográfico absoluto		Bono demográfico relativo
		Total	Crecimiento poblacional total	
5-9	56.2%	43.8%	103.1%	-59.2%
10-14	59.1%	40.9%	148.2%	-107.3%
15-19	72.1%	27.9%	113.3%	-85.4%
20-24	46.5%	53.5%	64.4%	-10.9%

Fuente: Soares, 2006 b

Gráfico 2.6: Tasas de matrícula neta contrafactualas para México, 1990-2000

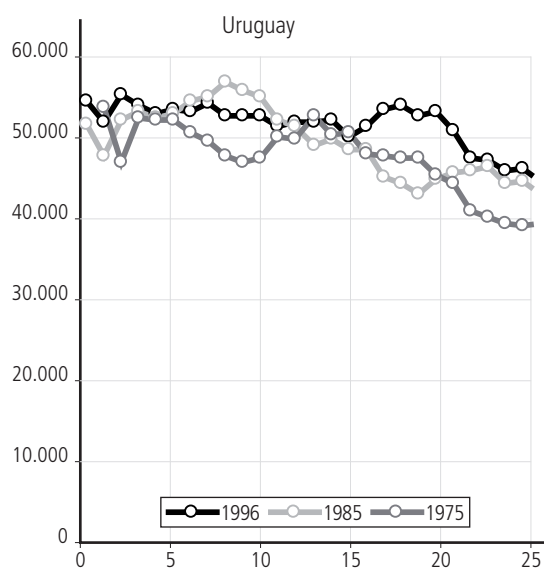


Fuente: Soares, 2006 b

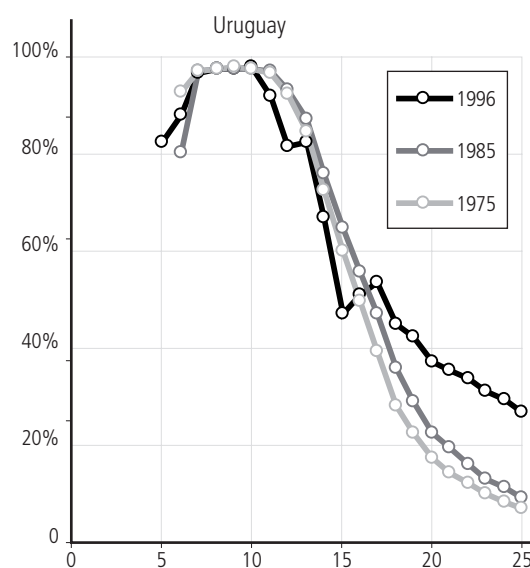
Finalmente, es posible crear una gráfica para mostrar la contribución contrafactual<sup>6</sup> a las tasas de matrícula netas de cada término de la descomposición anterior. El Gráfico 2.6 muestra las tasas de matrícula netas en 1990 y 2000. La diferencia entre las curvas representa, evidentemente, un mayor acceso a la educación por edad. La curva más alta muestra qué es lo que habría sucedido si no hubiera existido un crecimiento poblacional en absoluto para cada edad: las tasas de matrícula netas habrían rebasado el 100%, ya que se habría creado una capacidad educativa para niños no existentes. Esto muestra la carga demográfica absoluta. Es necesario tener en mente, sin embargo, que los recursos potenciales también crecen con la población total. El contrafactual representado por la curva más baja muestra el bono demográfico relativo.

Gráfico 2.7: Tamaño de cohorte y tasas de matrícula para Uruguay, 1975, 1985 y 1996

Panel 1: Tamaño de Cohorte



Panel 2: Tasas de Matrícula



Fuente: Soares, 2006 b

### Grupo tres: Uruguay, Argentina y Ecuador, sin gran cambio demográfico o en matrícula

El caso de Uruguay es similar al de Argentina y, en menor medida, al de Ecuador. Es un caso en el que “no está pasando gran cosa”. El Panel 1 del Gráfico 2.7 muestra que el tamaño de cohorte es más o menos constante: el tamaño de la población por edad no cambió mucho de 1985 a 1996, y tampoco cambió mucho de 1975 a 1985. El Panel 2 cuenta la misma historia en términos de tasas de matrícula de 1975 a 1985. De 1985 a 1996 existe una disminución en la matrícula en el grupo etario de 10 a 15 años, y un incremento en el de 16 a 25. Este hecho es bastante curioso, pero al parecer tiene poca relación con el cambio demográfico.

### Grupo cuatro: Bolivia, Honduras, Guatemala, Venezuela y Costa Rica, sin alivio a la vista

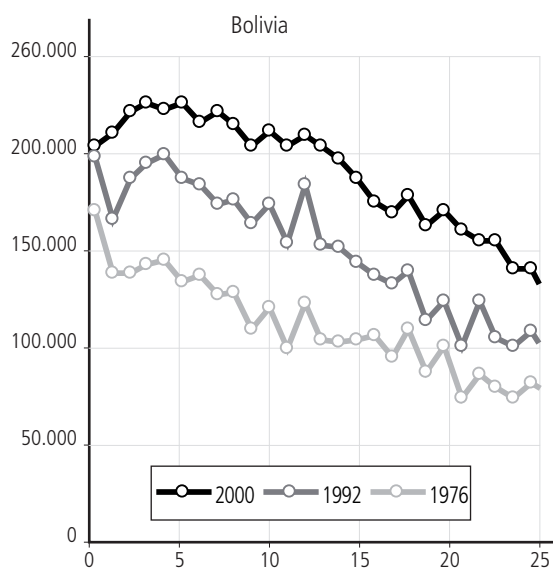
Bolivia es probablemente el polo opuesto de Uruguay. Los datos censales para 1976, 1992 y 2000 muestran incrementos constantes e incesantes en la población en edad

<sup>6</sup> The term “counterfactual” refers to simulated scenarios of things that did not actually happen but whose hypothetical outcomes – under certain theoretical assumptions – can be plausibly predicted.

escolar. Los incrementos poblacionales parecen ser de alrededor de 50 mil niños por cada grupo de un año de edad, lo cual implica un crecimiento de 25-50% de un censo al siguiente. A pesar de la presión demográfica, Bolivia ha podido incrementar las tasas de matrícula netas, por lo menos en el caso de la escuela primaria, en una proporción considerable. Entre 1992 y 2000, las tasas de matrícula netas para la población de seis a 15 años de edad se incrementaron en una proporción de entre 5 y 10 puntos porcentuales, acercándose a una matrícula casi universal. Si se considera que esto tuvo poca relación con el cambio demográfico, ¿cuál fue el factor responsable de estos incrementos en la matrícula neta?

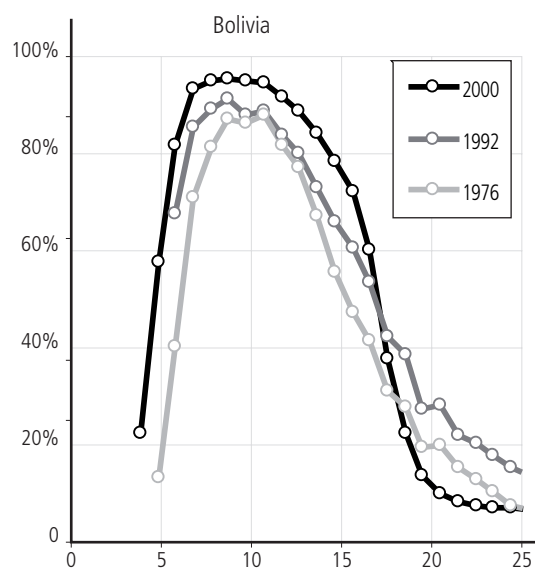
Gráfico 2.8: Tamaño de cohorte y tasas de matrícula en Bolivia, 1976, 1992, 2000

Panel 1: Tamaño de Cohorte



Fuente: Soares, 2006 b

Panel 2: Tasas de Matrícula



El Cuadro 2.4 muestra que sólo el 17-41% de la matrícula en el rango de edad de 7 a 18 años condujo a un mayor acceso. Esto contrasta con el más del 100% en el caso del Brasil y más de 60% para México. La única explicación es que el sistema escolar boliviano ha creado una capacidad de matrícula extraordinaria de forma que, a pesar de su pesada carga demográfica, la matrícula se ha incrementado y se sitúa en niveles cercanos a aquellos de sus vecinos más ricos.

Cuadro 2.4: Matrícula creada por edad, Bolivia 1992-2000

Edad	Mayor acceso	Bono demográfico absoluto		Bono demográfico relativo
		Total	Crecimiento poblacional total	
6-9	31.2%	68.8%	83.6%	-14.8%
10-14	29.4%	70.6%	78.4%	-7.7%
15-19	15.0%	85.0%	80.9%	-4.1%
20-24	162.6%	-62.6%	-44.9%	-17.7%

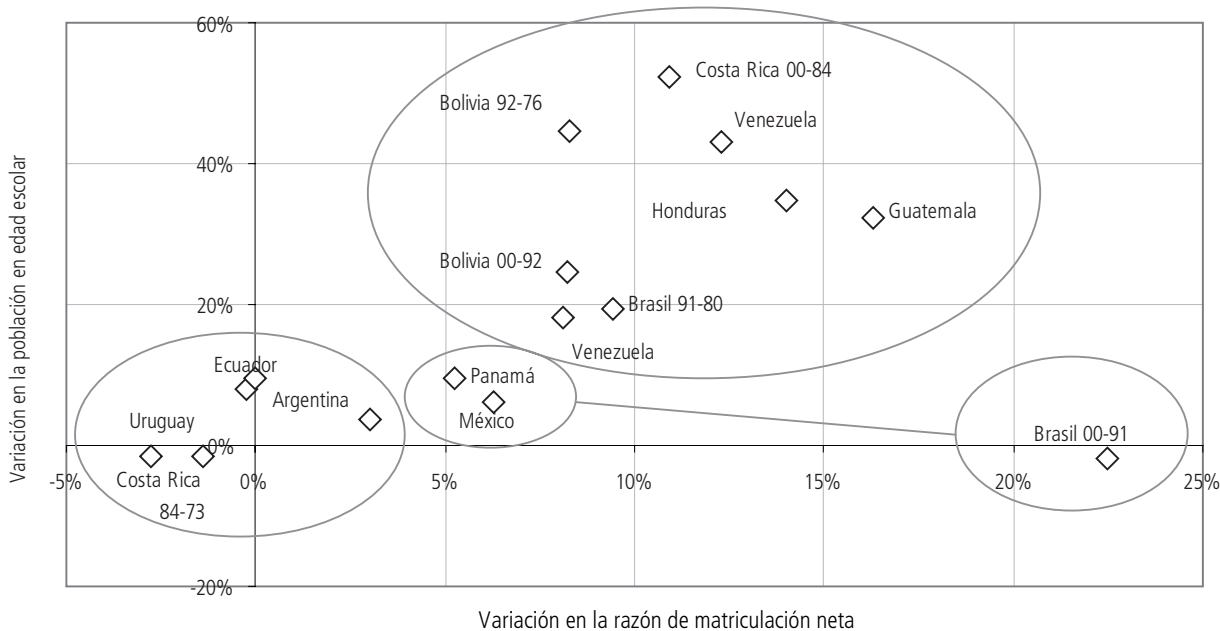
Fuente: Soares, 2006 b

Cuadro 2.5: Resumen de mediciones del bono educativo en 11 países latinoamericanos

País	Años	Porcentaje de matrícula que conduce a				Total	Cambio en	
		Más acceso	Total	Crecimiento poblacional	Bono relativo		Matrícula neta	Población en edad escolar
<b>Grupo con bono demográfico</b>								
Absoluto								
Brasil	2000- 1991	107%	-7%	57%	-63%	100%	22.5%	-1.7%
<b>Relativo grande</b>								
México	2000-1990	53%	47%	135%	-88%	100%	6.3%	6.1%
Panamá	2000-1990	39%	61%	133%	-71%	100%	5.2%	9.7%
<b>Grupo con nada que descomponer</b>								
Argentina	2001-1991	46%	54%	153%	-99%	100%	3.0%	3.8%
Uruguay	1996-1985	60%	40%	-545%	585%	100%	-2.8%	-1.6%
Ecuador	2001-1990	1%	99%	252%	-154%	100%	0.0%	9.6%
<b>Grupo con bono pequeño</b>								
Bolivia	2000-1992	30%	70%	81%	-11%	100%	8.2%	24.5%
Venezuela	2001-1990	35%	65%	93%	-28%	100%	8.1%	18.3%
Costa Rica	2000-1984	24%	76%	83%	-6%	100%	10.9%	52.2%
Honduras	2001-1988	40%	60%	71%	-12%	100%	14.0%	34.7%
Guatemala	2002-1994	46%	54%	57%	-3%	100%	16.3%	32.4%

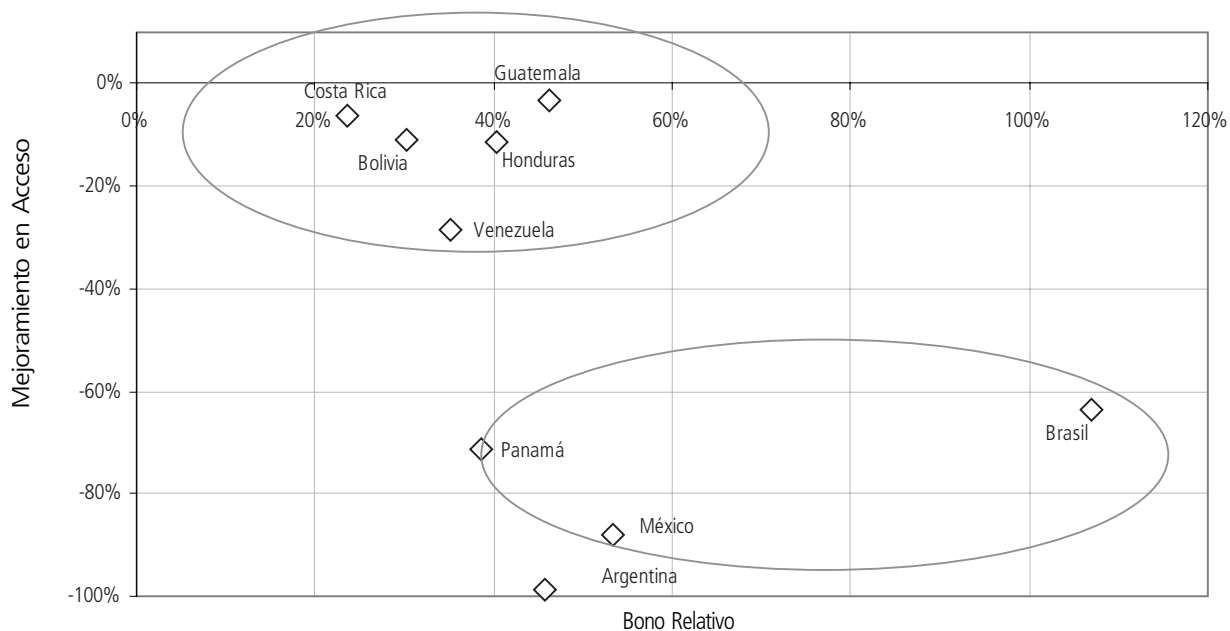
Fuente: Soares, 2006 b

Gráfico 2.9.A: Cambios en tasas de matrícula netas vs. población en edad escolar



Fuente: Soares, 2006 b

Gráfico 2.9.B: Mejoramiento en acceso vs. bono relativo



Fuente: Soares, 2006 b

El caso de Bolivia es interesante, ya que muestra que es posible nadar contra la corriente. Es particularmente interesante que un país pobre pueda lograr estos resultados. Guatemala, Honduras y, en menor medida, Venezuela y (sorprendentemente) Costa Rica exhiben una conducta similar.

## 2.2. El vínculo entre el logro educativo y los patrones reproductivos en las familias de origen

*“Las familias más pequeñas posibilitan mayores inversiones en la salud y la educación de cada niño. Cuando hay grandes cantidades de hijos en las familias pobres, algunos hijos no reciben educación. Para otros, es posible que la educación quede demorada, interrumpida o abreviada.” (UNFPA, 2002 a: Cap. 1)*

*“Una de las razones para una trampa de pobreza es una trampa demográfica, cuando las familias empobrecidas deciden tener muchos hijos. Estas decisiones son entendibles y, no obstante, los resultados pueden ser desastrosos. Cuando las familias empobrecidas tienen grandes números de hijos, las familias no pueden permitirse invertir en la nutrición, la salud y la educación de cada hijo. Es probable que solo puedan darle educación a un hijo, y que solo envíen a la escuela a un hijo varón. Las altas tasas de fecundidad en una generación, por lo tanto, tienden a conducir al empobrecimiento de los hijos y también a altas tasas de fecundidad en la siguiente generación.” (Sachs, 2005: 65)*

El hecho de que las familias con menos hijos tienden a invertir más en la educación de cada uno de ellos es confirmado por una serie de estudios empíricos de países tanto desarrollados como en vías de desarrollo. En el Reino Unido, por ejemplo, Iacovou (2001) encontró

que, incluso al controlar un gran número variables socioeconómicas de las familias, los resultados de las pruebas de lectura para los adolescentes de 16 años de edad disminuían casi linealmente con el tamaño de la familia: los resultados en el caso de los hijos de familias con 8 hermanos descendieron 0.85 desviaciones estándar por debajo de aquellos de los hijos sin hermanos o hermanas. En el caso de la calificación educativa más alta de los jóvenes de 23 años de edad, las diferencias fueron menos pronunciadas, pero seguían siendo sustanciales. En términos generales, Iacovou también encontró que los hijos más jóvenes tienden a tener un desempeño educativo inferior en comparación con sus hermanos y hermanas de mayor edad. Otros efectos importantes son el mejor desempeño de los hijos nacidos durante una fase posterior de la vida de sus padres y de los hijos de familias con un mayor espaciamiento entre nacimientos (Powell y Steelman, 1993).

En los países en vías de desarrollo, la mayoría de los estudios empíricos sobre el logro educativo han encontrado que, en promedio, los hijos de familias grandes alcanzan una menor escolaridad que los hijos de familias más pequeñas (King, 1987; Knodel y Wongsith, 1991; Marteleto, 2001; Patrinos y Psacharopoulos, 1997). Esto por lo general es explicado por la dilución de los recursos, de modo que son menos los recursos financieros e interpersonales que se pueden asignar a cada hijo. Adicionalmente, el embarazo no planeado puede socavar las inversiones en la educación al desestabilizar los planes de los padres para invertir en sus hijos ya nacidos. Knodel et al. (1990) reportan que la rápida disminución de la fecundidad en Tailandia contribuyó a mayores niveles de matrícula escolar. Usando simulaciones basadas en datos de encuestas, estimaron que las proporciones que asisten a la escuela secundaria baja y superior casi se duplicarían como resultado de los tamaños de familia más pequeños. Advierten, sin embargo, que sus hallazgos dependían del contexto sociocultural de Tailandia, en donde la mayoría de la carga de la educación para los niños recae en los padres. De acuerdo con el Instituto Alan Guttmacher y el UNFPA (Singh et al., 2003), tal como se cita en la Introducción, “las familias con menos hijos, y con hijos más espaciados, pueden permitirse invertir en la educación de cada hijo.” Por lo tanto, lograr el acceso universal a servicios de SSR inevitablemente contribuirá al logro de la educación primaria universal, ya que la SSR ayuda a reducir el número de hijos por hogar y permite más recursos educativos para cada hijo.

Algunos estudios han encontrado una asociación positiva entre el tamaño de la familia y la educación (Chernichovsky, 1985; Hossain, 1988), posiblemente debido a la existencia de grandes economías de escala en la producción de capital humano al interior de las familias. Encuestas realizadas por Lloyd (1994) y Kelley (1996) concluyen que los efectos por lo general son negativos, aunque modestos en tamaño, y que a menudo son mediados por factores contextuales tales como el nivel de desarrollo económico, el gasto gubernamental en educación y la fase de la transición demográfica. En los países más desarrollados de América Latina y en el Sureste de Asia, se encontró que los impactos negativos del tamaño de la familia eran más grandes que en el Sur de Asia o el África subsahariana. Algunos estudios también han encontrado efectos más grandes en las áreas urbanas que en las rurales. En países en los que la educación es en su mayoría pública y gratuita, las tasas de matrícula

son menos sensibles al tamaño de las familias, pero el logro educativo continúa estando significativamente vinculado a él, ya que los hijos de mayor edad están cada vez más expuestos al riesgo de ser sacados de la escuela para contribuir a las responsabilidades del hogar.

Foster y Roy (1997) desarrollaron un modelo de periodos múltiples en el que los padres repetidamente enfrentan una disyuntiva entre la procreación y el ofrecimiento de educación a sus hijos en edad escolar, y mostraron que un programa de planificación familiar puede influir en la educación al reducir la fecundidad en un entorno rural de bajos ingresos en Bangladesh (1978). El efecto de la planificación familiar representó un incremento de 15% en la escolaridad promedio para las niñas, y un incremento del 12% para los niños. Además, encontraron que:

- Un incremento en el número de hijos en edad escolar y de mayor edad reduce la fecundidad subsecuente y aumenta el logro educativo;
- El mecanismo primario a través del cual el número de niños en edad escolar y de mayor edad incide en la escolaridad es a través de su efecto en la fecundidad;
- Las estimaciones a corto plazo de aquellos programas de planificación familiar que no dan cuenta de los efectos indirectos que se presentan a través de los cambios en el tamaño y la composición de las familias tienden a sobreestimar las reducciones en la fecundidad y a subestimar los aumentos en la escolaridad.

Aparentemente esta metodología no ha sido replicada en la región de ALC.

### **El caso del Brasil**

En Brasil, dos estudios han examinado al papel del tamaño de las familias en la educación de los niños y han mostrado una relación negativa en general. Psacharopoulos y Arriagada (1989) encontraron un pequeño impacto negativo en general del número de hermanos en la matrícula escolar y el logro educativo, pero no encontraron ningún efecto en las tasas de deserción escolar. Marteleto (2001) encontró efectos negativos del número de hermanos en los años promedio de escolaridad y la matrícula escolar para las cohortes de niños nacidos pre y post la transición demográfica. Dos estudios más antiguos sobre Colombia (Birdsall, 1980) y la Nicaragua pre-revolucionaria (Wolfe y Behrman, 1982; Behrman y Wolfe, 1987), también encontraron efectos significativos del número de hermanos. Lam y Marteleto (2005) realizaron un extenso estudio sobre las encuestas de hogares brasileñas durante el periodo 1977-1999, en el que consideraron tanto el efecto demográfico agregado discutido en la sección anterior como el efecto a nivel micro de ser criado en un hogar con más o menos hermanos. Ambos efectos resultaron ser significativos, aunque el primero fue más fuerte que el segundo. Se mostró que la matrícula escolar era negativamente afectada por la tasa de crecimiento de las poblaciones de 7 a 14 años de edad, con los efectos más negativos en los hombres de mayor edad de los hogares más pobres, que pueden ser los más sensibles debido a la disyuntiva de tener que escoger entre el trabajo y la escuela. Se encontró que el efecto de tener hermanos en el grupo de 0 a 6 años de edad era más negativo que el efecto del número de hermanos de 7 a 17 años de edad, y ligeramente más negativo en el caso de las niñas que en el caso de los niños. El nivel educativo cada vez mayor de los padres fue un determinante aún más importante.

Andersen (2000) encontró una relación entre el número de hermanos y los logros educativos de aquellos adolescentes de 13 a 19 años de edad que residían en el hogar de sus padres en la mayoría de los países de la región, pero en algunos países, tales como Bolivia, la relación no era significativa. Esta autora también hace notar que las brechas de escolaridad dependen del orden de nacimiento del hijo y del sexo de sus hermanos o hermanas. Finalmente, hace notar que los resultados son más favorables para las niñas que para los niños y, en algunos casos, favorecen a los hijos que viven en hogares jefaturados por mujeres. En México, Mier y Terán y Rabell (2001: 802) encontraron (a través de un modelo de regresión a multinomial que controló el sexo del hijo, la educación materna y otras variables contextuales) que en las familias de bajos ingresos los hijos de 12 a 14 años de edad tenían un 85% de posibilidades de estar en la escuela al nivel adecuado si el hacinamiento en el hogar era bajo o medio, pero sólo un 66% si el hacinamiento era alto; en familias hasta con 4 hijos, la probabilidad era de 79%, pero en las familias más grandes disminuía a 67%.

La Encuesta Nacional de Hogares de Venezuela (2000) provee algunos elementos analíticos, ya que contiene información acerca de la situación educativa de los niños de 10 a 14 años de edad. El Cuadro 2.6 muestra los resultados de una regresión en la que la brecha de escolaridad fue relacionada con una serie de variables socioeconómicas, incluyendo el número total de hijos de la mujer entrevistada. Las variables de control fueron elegidas no tanto con base en su pertinencia teórica, que puede ser remota en el caso de variables tales como la presencia de un refrigerador en el hogar, sino con el fin de reducir tanto como fuera posible cualquier relación espuria que pudiera deberse a otros factores que no fueran el impacto real de los números de hermanos en el desempeño educativo.

Cuadro 2.6: Venezuela – Resultados de una regresión multivariada de la brecha de escolaridad de niños de 10 a 14 años de edad con respecto a varias variables socioeconómicas

<b>Explanatory variables</b>	<b>Coefficients</b>	<b>Significance</b>
Hijos de 0 a 4 años en el hogar	0.080	0.0%
Hijos de 5 a 9 años en el hogar	0.094	0.0%
Hijos de 10 a 14 años en el hogar	0.158	0.0%
Jefa de familia	-0.085	14.4%
Jefe de familia de 15 a 29 años	0.088	30.1%
Jefe de familia de 30 a 39 años	-0.030	46.7%
Jefe de familia de 40 a 49 años	0.015	70.2%
Familia incompleta	0.116	4.5%
Educación de jefe de familia	-0.061	0.0%
Edad del hijo	0.234	0.0%
Hija	-0.377	0.0%
La madre trabaja	0.016	62.3%
Recámaras por persona	-0.217	1.3%
Piso de tierra	0.646	0.0%
Teléfono en el hogar	-0.278	0.0%
Televisor en el hogar	-0.375	0.0%
Refrigerador en el hogar	-0.596	0.0%
Ingreso per cápita	-0.00000061	4.9%
Log (ingreso per cápita)	0.018	13.9%

Fuente: Computado a partir de la Encuesta Nacional de Hogares, primer semestre de 2000

Aun con este conjunto más amplio de controles, incluyendo la edad y el sexo del hijo y el ingreso per cápita, los números de hijos en el hogar de 0 a 4, 5 a 9, y 10 a 14 años son todos determinantes significativos de la brecha de escolaridad entre los niños de 10 a 14 años de edad. Esto significa que los hijos de 10 a 14 años de edad tienen un menor desempeño en la escuela, en la medida en que tienen más hermanos en cualquiera de estos grupos etarios, pero particularmente hermanos de la misma edad aproximadamente. Sorprendentemente, algunos indicadores de la infraestructura de los hogares obtienen una calificación mucho más alta en términos de significación que el ingreso per cápita per se, que se encuentra apenas por debajo del nivel del 5%. La existencia de familias incompletas tiene una influencia negativa en el desempeño educativo, tal como sería de esperar, pero el efecto también es apenas significativo, mientras que el trabajo fuera del hogar de la madre no tiene un efecto discernible. Los hijos de los hogares jefaturados por mujeres tienen un desempeño ligeramente mejor que aquellos de los hogares jefaturados por hombres, pero el efecto no es significativo. Las niñas, por otro lado, tienen un desempeño escolar significativamente mejor que el de los niños.

A pesar de la significación estadística de la relación entre los números de hermanos y el desempeño escolar, el efecto agregado real de una composición de los hogares diferente en la brecha de escolaridad sería moderado, mas no dramático. Aplicando los coeficientes del modelo mostrados arriba, es posible inferir que la brecha se reduciría en alrededor de 0.1 años si todos los niños de 10 a 14 años de edad vivieran en hogares con, a lo sumo, un hermano de menos de 15 años de edad. Considerando que la brecha de escolaridad promedio de los niños en el grupo etario de 10 a 14 años, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares 2000 de Venezuela, era de 0.76 años, esto implica una reducción de alrededor de 13-14%.

### **El caso de Nicaragua**

Con base en la MECOVI 1998 de Nicaragua, se ha intentado cuantificar el impacto educativo de los patrones reproductivos usando no la brecha educativa, sino el número real de años de educación completados a la edad de 20 años como la variable dependiente (Hakkert y Martine, 2002). Con este fin, fue necesario usar un procedimiento de estimación de datos censurados<sup>7</sup>. Los resultados sugieren que la asociación entre los niveles educativos más altos y los tamaños de familia persiste incluso si los números son estandarizados para eliminar el sesgo resultante del hecho de que los hogares más pobres tienden a tener más hijos. Sin embargo, el efecto es más pronunciado entre los hogares no pobres que entre los pobres, reduciendo con ello las posibilidades de escapar de la pobreza adaptando los patrones reproductivos. Las niñas tienen un mejor desempeño que los niños, aunque existen algunas excepciones. No se ha encontrado una relación consistente entre el número de años de escolaridad y el sexo del jefe de familia.

<sup>7</sup> El término "estimación de datos censurados" se refiere a una situación en la que no toda la información de interés (por ejemplo, la edad al dejar la escuela) puede ser observada (por ejemplo, porque algunos de los entrevistados todavía están en la escuela). Al hacer ciertas suposiciones acerca del proceso (por ejemplo, que la edad esperada al salir de la escuela de un niño que todavía asiste a la escuela es la misma que aquella de todos los niños con edades mayores o iguales a la de ese niño) sigue siendo posible derivar estimaciones razonables a través de los llamados "procedimientos de datos censurados" ..

El Cuadro 2.7 muestra los resultados de regresión obtenidos por Andersen (2000), que relacionan las brechas educativas de los adolescentes con una serie de variables explicativas, incluyendo la presencia de hermanos o hermanas más jóvenes o mayores en el hogar. Su método está basado en la descomposición de Fields.<sup>8</sup> Resumiendo los coeficientes de Fields para las variables relacionadas con la estructura familiar (la presencia de hermanos mayores o más jóvenes), el resultado es de 0.0296 en el área urbana y 0.0162 en el área rural. Aunque este es menor que la influencia del ingreso familiar y la educación del padre y la madre, que suma 0.1824 en el área urbana y 0.1122 en el área rural, los efectos son significativos: con la excepción de la presencia de una hermana mayor, la presencia de otros hermanos siempre reduce los logros educativos del niño.

Finalmente, es necesario hacer referencia al estudio realizado por Aldaz Carroll y Morán (2001) sobre 16 países latinoamericanos, en el que se usó una metodología de regresión logit<sup>9</sup> para controlar diversos factores intervinientes. Estos últimos incluyeron el nivel educativo de ambos padres, el género (que indicó una fuerte ventaja de las niñas sobre los niños), el ingreso del hogar, la residencia urbana-rural y, en algunos países, la maternidad soltera o adolescente y la situación de trabajo de la madre. Tal como se muestra en el Cuadro 2.8, los coeficientes para el número de hermanos fueron negativos y fuertemente significativos en todos los países, a excepción de Costa Rica, en donde fue significativo sólo al nivel del 10%. En algunos países, tales como Paraguay, El Salvador, Bolivia y México, encontraron, sin embargo, que el efecto perjudicial del número de hermanos en la probabilidad de concluir la educación secundaria desaparecía en el caso de los hijos de hogares de altos ingresos.

Cuadro 2.7: Nicaragua – Resultados de regresión para la brecha educativa urbana y rural de adolescentes de 13 a 19 años, por diferentes variables explicativas

	Coeficientes		Valores t		Coef. de Fields	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Log (Ingreso del hogar)	-0.3716	-0.1765	-7.47	-5.23	0.0470	0.0130
Educación más alta de los padres	-0.2264	-0.3181	-10.97	-11.60	0.1354	0.0992
Edad de jefe al momento del nacimiento	-0.0301	-0.0067	-4.21	-0.65	0.0031	-0.0018
Jefatura femenina	-0.1051	-0.3198	-0.38	-1.71	-0.0007	0.0008
Familia incompleta	-0.1426	-0.2155	-0.59	-1.06	-0.0005	-0.0006
Tiene una hermana más joven	0.4327	0.4749	3.45	4.37	0.0136	0.0079
Tiene un hermano más joven	0.4611	0.3886	2.42	2.48	0.0139	0.0071
Tiene una hermana mayor	0.0061	-0.0986	0.05	-0.76	0.0000	0.0012
Tiene un hermano mayor	0.2990	0.3751	2.39	2.79	0.0021	0.0000
Sexo femenino	-0.6239	-0.7475	-5.50	-9.00	0.0143	0.0177
Edad	0.5158	0.7720	12.45	23.01	0.1126	0.2344
Adoptado	0.5077	0.9899	3.24	4.68	0.0002	0.0091
Jefe trabaja de manera independiente	0.4317	0.6967	1.75	1.43	0.0014	0.0038
Log (Provincia con ingreso promedio)	1.0228	1.4983	2.19	2.86	-0.0211	-0.0363
Provincia con escolaridad promedio	-0.5064	-1.2965	-2.84	-8.12	0.0348	0.1309
Ingreso parcialmente imputado	-0.6432	0.1686	-2.44	0.91	0.0026	0.0014

Fuente: Andersen, comunicación personal

<sup>8</sup> El método de Fields descompone la contribución de cada factor explicativo de la desigualdad en un efecto de coeficientes, un efecto de correlación y un efecto de desviación estándar. Para mayores detalles, ver Fields (2003).

<sup>9</sup> Para una explicación breve acerca del análisis/la regresión logit, ver el pie de página correspondiente en la sección 1.3.

Cuadro 2.8: Coeficientes de un análisis logito multivariado expresando el efecto del número de hermanos en la probabilidad de concluir la educación secundaria en 16 países latinoamericanos, alrededor de 1995

País y año	Coefficiente logit
Argentina (Urban), 1996	- 0.244 ***
Bolivia (Urban), 1995	- 0.167 ***
Brasil, 1995	- 0.227 ***
Chile, 1994	- 0.180 ***
Colombia, 1995	- 0.111 ***
Costa Rica, 1995	- 0.084 *
Ecuador, 1995	- 0.191 ***
El Salvador, 1995	- 0.142 ***
Honduras, 1994	- 0.295 ***
México, 1996	- 0.229 ***
Nicaragua, 1994	- 0.133 ***
Panamá, 1995	- 0.266 ***
Paraguay, 1995	- 0.252 ***
Perú, 1996	- 0.104 ***
Uruguay (Urban), 1995	- 0.353 ***
Venezuela, 1995	- 0.163 ***

\* Significante al nivel del 10%;

\*\*\* Significante al nivel del 1%

Fuente: Aldaz-Carroll y Moran, 2001

Todos los análisis precedentes comparten una debilidad metodológica, a saber, que no consideran la posibilidad de aquello que los econométristas llaman el sesgo por endogeneidad. En el pie de página 68 en el capítulo anterior se explica brevemente qué es esto. Una forma de controlar esta posibilidad es analizando a familias cuyo tamaño fue claramente determinado por casualidad. Rosenzweig y Wolpin (1980), por ejemplo, usaron datos sobre gemelos de la India para crear un experimento natural, y confirmaron que los incrementos exógenos en la fecundidad reducen las inversiones en la educación: en un 17% si se presenta en el primer embarazo y en un 34% si tiene lugar en el tercer o cuarto embarazo (Rosenzweig, 1990), lo cual equivale a un efecto más pequeño que aquel encontrado en estudios de corte transversal simples que no controlan el sesgo por endogeneidad. Aparentemente no existen estudios basados en esta metodología para la región de ALC, aunque sería bastante fácil diseñar uno.<sup>10</sup>

Existe alguna evidencia de que el grado en el que las madres deseaban el nacimiento de sus hijos también contribuye a su logro educativo. Desafortunadamente, no existe más evidencia debido al hecho de que las EDS y otras encuestas de fecundidad en los países en vías de desarrollo no le han prestado gran atención a las variables educativas y, particularmente, al logro educativo de los hijos de las madres entrevistadas. No obstante, Montgomery y Lloyd (1999) lograron identificar cuatro países en donde las EDS sí contienen información pertinente sobre este tópico: la República Dominicana, Egipto, Kenia y las Filipinas. En el caso de la República Dominicana, demostraron que los hijos de familias que han tenido

<sup>10</sup> En el IPEA actualmente se están realizando esfuerzos para replicar la metodología para el caso del Brasil y posiblemente otros países de la región de ALC.

uno o más nacimientos no deseados durante los últimos 5 años tuvieron un desempeño significativamente peor en términos de años de educación concluidos que los hijos de familias en las que todos los nacimientos fueron deseados, incluso después de haber controlado un amplio rango de otras características familiares.

Un estudio longitudinal en Finlandia de mujeres que afirmaron que no deseaban embarazarse en el momento en que se presentó el embarazo muestra similarmente que los hijos no deseados tienen menos probabilidades de avanzar más allá de los 9 años de escolaridad que los hijos deseados en la misma cohorte (Myhrman et al., 1995). Los hijos inoportunos, por otro lado, no tuvieron un desempeño educativo peor que el de los hijos planeados. La interacción entre un tamaño de familia grande y el hecho de no desear al hijo mostró un mayor riesgo de bajo logro educativo entre los hijos, incluso después de hacer ajustes considerando el entorno familiar. Una revisión de la literatura sugiere que los efectos del no deseo para un hijo específico pueden ser ocultados por el hecho de que la educación *promedio* es empujada a la baja por el no deseo de hijos en los hogares de bajos ingresos (Acharya, 2004).

Similarmente, en los EEUU, Gruber, Levine y Staiger (1999) encontraron que los embarazos no deseados llevados a término dan como resultado una menor educación para los hijos no deseados, que tienen un menor nivel educativo, incluso al tomarse en cuenta todos los demás factores, tales como el ingreso y la educación de los padres:

*“Las circunstancias de vida promedio de las cohortes de niños nacidos inmediatamente después de la legalización del aborto mejoraron sustancialmente en comparación con las cohortes precedentes, y en relación con aquellos lugares en los que la situación legal del aborto no estaba cambiando. Nuestros resultados sugieren que los niños marginales que no nacieron como resultado de la legalización del aborto habrían nacido sistemáticamente en circunstancias menos favorables si los embarazos no hubieran sido interrumpidos: habrían tenido 60% más probabilidades de vivir en un hogar monoparental, 50% más probabilidades de vivir en la pobreza, 45% más probabilidades de estar en un hogar que recibe asistencia social, y 40% más probabilidades de morir durante el primer año de vida.” (Gruber, Levine y Staiger, 1999: 265).*

Entre otros determinantes, Gertler et al. (2004) investigaron el efecto de la discapacidad y la muerte parental en las inversiones en capital humano infantil usando conjuntos de datos de panel de Indonesia y México. Sus resultados de México muestran una probabilidad más alta de deserción escolar y de mortalidad infantil para aquellos hijos con una madre difunta. Su análisis sugiere que estos resultados se deben más a factores conductuales (en particular, la pérdida de la influencia de las madres en las decisiones acerca de las inversiones del hogar en los hijos) que al impacto económico de las muertes de las madres. Morrison y Orlando (1999) también documentan algún impacto de la violencia doméstica en el desempeño escolar de los niños en Chile y Nicaragua. Aunque no encontraron un efecto significativo en el avance de grado, encontraron una relación con la conducta escolar problemática, particularmente problemas disciplinarios, en el caso de Chile.

### **2.3. El vínculo entre los resultados educativos y la SSR de adolescentes**

En su formato estándar, el segundo ODM se refiere al logro universal de la educación primaria como mínimo. Sin embargo, en consonancia con las declaraciones del ex Secretario General de las Naciones Unidas mencionadas en el segundo capítulo de este documento, diversos países de medianos ingresos en la región de ALC están moviéndose ahora más allá de este objetivo, hacia la universalización de la educación secundaria. Esto plantea nuevos desafíos desde el punto de vista de los recursos financieros y humanos, pero también desde el punto de vista de los estudiantes mismos. La educación secundaria típicamente tiene lugar entre los 12 y los 18 años de edad, un periodo durante el cual los jóvenes están iniciando su transición a la adultez en más de una manera, pero particularmente con respecto a la sexualidad y la reproducción. Esto plantea la posibilidad de que eventos pertenecientes a la esfera de la sexualidad y la reproducción, y específicamente el embarazo temprano, interfieran con el proceso educativo, de modo que los adolescentes, y particularmente las adolescentes, pueden abandonar su educación prematuramente. Por otro lado, las intervenciones del sector educativo mismo, en la forma de programas integrales de educación sexual y en habilidades para la vida, pueden contribuir significativamente a minimizar los efectos adversos potenciales de estos problemas.

#### **2.3.1. El embarazo adolescente y el logro educativo**

El número de años de educación perdidos por el abandono temprano de la educación a consecuencia del embarazo en realidad no es fácil de estimar. Las tasas de fecundidad adolescente en la región de ALC son bastante altas, variando de alrededor de 40 por cada mil en algunos países caribeños a 140 en algunas partes de América Central. Eso, sin embargo, no es suficiente para concluir que el embarazo temprano debe de tener una influencia decisiva en las tasas de deserción escolar. Los/las adolescentes desertan de la escuela por más de una razón, que en conjunto determinan el número de años de educación que se perderán. Estimar el efecto de cualquiera de estos procesos de manera aislada de los demás no es particularmente fácil. Como una primera aproximación, en la década de 1990 las encuestas de salud reproductiva en la región comenzaron a preguntarle a las mujeres jóvenes de 15 a 24 años de edad acerca de su situación de matrícula a ese momento y las razones por las que habían abandonado la escuela. El Cuadro 2.9 resume algunos de estos resultados.

Por lo tanto, es posible concluir que el porcentaje de mujeres jóvenes (de 15 a 24 años) no matriculadas en el momento de la entrevista y que abandonaron su educación debido a un embarazo temprano varía de alrededor del 5% en la República Dominicana (1996) a 13% en Colombia (2005). En el caso de las mujeres jóvenes con educación secundaria incompleta, que es el grupo de principal interés aquí, los porcentajes son ligeramente más altos, por ejemplo, de 15% en Colombia (2005). Similarmente, los porcentajes reportados por Lloyd (2006) para la región de ALC rara vez están por encima del 10%, con un promedio de alrededor del 7%.

Cuadro 2.9: Distribución porcentual de razones declaradas para el abandono escolar de mujeres actualmente de 15 a 24 años de edad para países seleccionados de la región de ALC

	<b>Bolivia, 1998</b>	<b>Brasil, 1996</b>	<b>Colombia, 2005</b>	<b>Perú, 2000</b>	<b>Rep. Dom., 1996</b>
Actualmente en la escuela	52.5	47.7	42.4	47.2	32.6
Se embarazó	3.8	4.9	7.6	6.5	3.4
Casada o en unión libre	5.9	6.0	2.9	3.2	17.1
Tenía que cuidar de sus hijos	2.1	2.2	1.8	2.2	1.9
La familia necesitaba ayuda	11.6	2.5	2.9	4.8	1.4
No podía pagar sus estudios	1.7	2.8	19.2	9.9	5.1
Necesitaba ganar dinero	9.1	9.9	0.7	1.2	8.3
Se graduó / estudió lo suficiente	2.5	2.9	6.6	10.5	0.1
No aprobó exámenes	0.5	0.8	3.0	3.2	-
No quería estudiar	2.9	8.1	0.7	0.9	15.7
La escuela estaba lejos de su casa	2.6	6.6	8.4	4.9	4.2
Sus padres no lo querían	-	-	1.2	1.3	-
Razones médicas	-	1.1	0.1	0.1	-
Otras razones	2.5	3.7	2.3	3.1	9.3
No proporcionó información	0.5	0.6	0.1	1.0	0.8

Fuente: Informes de País de las EDS

Sin embargo, los porcentajes en el Cuadro 2.9 se ven afectados por un número de dificultades de interpretación. No queda claro, por ejemplo, si las categorías “casada o en unión libre” y “tenía que cuidar de sus hijos” no contienen casos adicionales de deserciones debidas a embarazo. Pero, más importantemente, es probable que las razones estén altamente correlacionadas, haciendo difícil decidir cuál fue la que ocasionó que la mujer desertara. Una adolescente, por ejemplo, puede tener un mal desempeño escolar, descuidar sus deberes escolares como resultado de la relación con un novio, embarazarse y, con ello, ocasionar que sus padres decidan que ya no quieren pagar su educación. Las interacciones de este tipo llevaron a Trussell (1998) a la conclusión de que el nivel de educación final alcanzado por las madres adolescentes puede ser menor, no como resultado del embarazo adolescente como tal, sino porque en muchos casos tenían un mal desempeño en la escuela y, si no fuera por el embarazo, probablemente habrían desertado por otras razones. En apoyo de esta tesis, el análisis de datos de la ENPOFAM de Venezuela (1988) demuestra que las mujeres jóvenes que más adelante se convirtieron en madres adolescentes tenían probabilidades casi 3 veces más altas de haber desertado de la escuela entre las edades de 14 y 16 años, *antes* de embarazarse, que las adolescentes que tuvieron su primer nacimiento después de los 20 años de edad. *Después* de haberse embarazado, ese factor se incrementó de un poco menos de 3 a un poco menos de 5 (Guzmán et al., 2001).

Existen muy pocos estudios sistemáticos en la región de ALC que estimen los efectos educativos del embarazo adolescente de manera confiable, elaborando los controles apropiados para las variables intervinientes. El estudio de Buvinic (1998) sobre México, Guatemala, Chile y Barbados, que aplicó análisis multivariados, sólo hace comentarios indirectos acerca de la educación como una de las vías causales para el arraigo de la pobreza (ver también Sección 1.2.7.1). Bailey y Bruno (2001) compararon a mujeres jóvenes en el noreste de Brasil que habían buscado abortos o atención prenatal al momento de embarazarse durante la adolescencia. Encontraron que aquellas mujeres que continuaron sus embarazos tenían

más probabilidades que otras de desertar de la escuela, mientras que aquellas que tuvieron abortos estaban experimentando una baja autoestima debido a las condiciones que rodearon al aborto, el cual es ilegal y, por lo tanto, estigmatizado en este entorno.<sup>11</sup> Otro estudio en Brasil, de Bruce y Chong (2006), encontró que la tendencia al abandono escolar era más fuerte todavía en madres adolescentes casadas, las cuales tenían solamente la mitad de la tasa de matrícula de las madres solteras.

Cuadro 2.10.A: Impacto en el logro educativo promedio de las mujeres bolivianas actualmente de 25 a 34 años de edad que habría sido obtenido posponiendo el primer nacimiento de menos de 20 años a los 20 años de edad

Área de residencia / Quintil de pobreza	Logro educativo promedio de mujeres con primer nacimiento <20		Logro educativo promedio de mujeres con primer nacimiento 19-21	
	Promedio	N *)	Promedio	N
<b>Urbana</b>				
Más pobres	3.74	2,831	2.87	1,172
Segundos más pobres	5.21	19,210	4.66	9,390
Medio	6.21	42,760	6.78	28,851
Segundos más ricos	7.66	45,918	8.56	33,599
Más ricos	10.86	24,165	11.81	22,353
<b>Rural</b>				
Más pobres	3.50	38,910	3.55	26,055
Segundos más pobres	4.64	27,029	5.41	18,494
Medio	6.15	9,549	7.06	5,989
Segundos más ricos	6.61	2,094	8.13	1,848
Más ricos	7.96	358	12.00	261
Total	6.24	212,824	7.08	148,011

\*) Los quintiles son de un tamaño desigual por el hecho de que esta es una submuestra que sólo consta de mujeres de 15 a 24 años de edad, mientras que los quintiles fueron definidos con base en la muestra completa.

Fuente: Análisis de microdatos de la Encuesta EDS 2003 de Bolivia

A pesar de la falta de datos educativos detallados en las EDS<sup>12</sup>, es posible obtener una idea razonable acerca del impacto potencial de posponer los primeros nacimientos analizando las historias de nacimientos de las mujeres en la categoría de edad de 25 a 34 años, la mayoría de las cuales ya han tenido su primer nacimiento y casi todas las cuales han concluido su educación. Los datos que se muestran en el Cuadro 2.10.A, basados en la EDS boliviana de 2003, se refieren a una simulación en la que el primer logro educativo promedio (en años individuales) de estas mujeres fue computado en términos de su edad al momento del primer nacimiento, residencia urbana-rural y estrato de pobreza.<sup>13</sup> Estas últimas variables fueron incluidas para evitar resultados espurios debido a la correlación del logro educativo y la edad al momento del primer nacimiento con la pobreza y el área de residencia. Posteriormente se llevó a cabo una simulación en la que se asumió que las mujeres que tuvieron su primer nacimiento antes de los 20 años de edad, en lugar de ello, adquirirían el logro educativo

<sup>11</sup> No se sabe si este estudio aplicó los controles necesarios para eliminar la influencia de las variables intervinientes.

<sup>12</sup> Las encuestas de salud reproductiva realizadas con el uso de la metodología del CDC en varios países, tales como Honduras, El Salvador y el Ecuador, son más completas en este sentido.

<sup>13</sup> Idealmente, sería deseable controlar un conjunto más grande de factores socioeconómicos pero, desafortunadamente, las opciones disponibles en las EDS son un tanto limitadas.

promedio de las mujeres en el mismo quintil de pobreza y con la misma área de residencia que tuvieron sus primeros nacimientos cuando tenían exactamente 20 años de edad.<sup>14</sup>

Cuadro 2.10.B: Impacto en la proporción de mujeres bolivianas actualmente de 25 a 34 años de edad con educación secundaria completa que habría sido obtenida posponiendo el primer nacimiento de las edades de menos de 20 años a la edad de 20 años

Área de residencia / Quintil de pobreza	Porcentaje de mujeres con primer nacimiento antes de los 20 años que concluyeron la educación secundaria		Porcentaje de mujeres con primer nacimiento entre 19 y 21 años que concluyeron la educación secundaria	
	Promedio	N *)	Promedio	N
<b>Urbano</b>				
Más pobres	3.34	2,831	3.07	1,172
Segundos más pobres	4.35	19,210	6.67	9,390
Medio	6.79	42,760	13.60	28,851
Segundos más ricos	22.30	45,918	36.35	33,599
Más ricos	59.51	24,165	73.47	22,353
<b>Rural</b>				
Más pobres	2.06	38,910	2.51	26,055
Segundos más pobres	3.31	27,029	5.89	18,494
Medio	12.46	9,549	16.34	5,989
Segundos más ricos	13.11	2,094	27.23	1,848
Más ricos	3.04	358	100.00	261
Total	14.86	212,824	24.80	148,011

\*) Los quintiles son de un tamaño desigual por el hecho de que esta es una submuestra que sólo consta de mujeres de 15 a 24 años de edad, mientras que los quintiles fueron definidos con base en la muestra completa.

Fuente: Análisis de microdatos de la encuesta EDS 2003 de Bolivia

Al computar los promedios ponderados de las diferencias entre las dos columnas del Cuadro 2.10.A, se puede estimar que, en conjunto, la postergación de los primeros nacimientos hasta la edad de 20 años daría como resultado 0.27 años de educación adicional. Debería hacerse notar, sin embargo, que la mejoría se concentra en los tres estratos más altos, particularmente en el de los segundos más ricos, en donde alcanza un total de 0.42 años. En el caso de los dos estratos más pobres la mejoría es sólo marginal. El mismo patrón emerge del Cuadro 2.10.B, que analiza la proporción de mujeres con educación secundaria completa. En términos generales, el efecto es más significativo en este caso, con la proporción incrementándose en un 3.5% pero, de nuevo, la mejoría es mucho mayor en los estratos más altos que entre los dos más pobres, en donde únicamente es del orden de un poco más de un medio por ciento.

En otros tres países en los que se llevó a cabo el mismo experimento, los resultados fueron ligeramente diferentes. En el caso de Colombia (2005), la duración promedio de la educación se incrementó en 0.44 años, sin mucha diferencia entre quintiles, a excepción del más alto, en donde el incremento fue de sólo 0.25 años. El incremento esperado de las tasas de terminación de educación secundaria fue de 5.3%, en su mayor parte concentrado en el tercero y el cuarto quintiles. En el caso del Brasil (1996), la duración promedio de la educación se incrementó

<sup>14</sup> De hecho, con el fin de incrementar el número de casos, los resultados se refieren a mujeres que tuvieron su primer nacimiento entre los 19 y los 21 años de edad.

en 0.33 años, es decir, casi el mismo incremento que en Bolivia. Sin embargo, en este país el beneficio para los dos quintiles de ingreso más pobres fue más sustancial: 0.41 y 0.50 años, respectivamente. Esto es extraño, considerando el hecho de que las duraciones promedio originales son similares a aquellas encontradas en Bolivia. Estos resultados deberían también ser contrastados con aquellos obtenidos por Núñez y Cuesta (2006), obtenidos de la misma EDS 2005. Con base en una metodología econométrica diferente y más sofisticada (variables instrumentales para corregir el sesgo por endogeneidad), encontraron efectos sustancialmente más grandes entre aquellas mujeres que tuvieron o no su primer nacimiento antes de los 20 años de edad: 4.6 años para aquellas de 22 a 24 años o 25 a 27 años en ese momento, y 5.3 años para aquellas de 28 a 30 años. Son dos las explicaciones que vienen a la mente: 1. Usaron un criterio menos riguroso para la comparación, al incluir a todas las mujeres que tuvieron su primer nacimiento antes de los 20 años de edad, y no sólo a aquellas cuyo primer nacimiento tuvo lugar entre los 19 y los 21 años de edad; y 2. El análisis en los Cuadros 2.10.A y 2.10.B no considera que el quintil de pobreza de las mujeres puede haber cambiado como resultado de su embarazo adolescente.

El efecto sobre el porcentaje que concluyó la educación secundaria fue más pequeño en el Brasil: este se incrementó en sólo 2.2 puntos porcentuales y, con respecto a este indicador, la ventaja fue ligeramente mayor entre los estratos de ingresos más altos. En Nicaragua (1998), el incremento de la duración de la educación en general fue mayor, a saber, 0.68 años, con el mayor beneficio (1.09 años) acumulándose a favor del estrato de medianos ingresos. El porcentaje general que concluyó la educación secundaria se incrementó en 4.8%, y aquí la ventaja fue claramente más pronunciada entre aquellas mujeres de buena posición económica. En los dos quintiles de ingreso más altos, por ejemplo, el incremento fue de 7.4% y 6.3%, respectivamente.

En el caso de Venezuela, fue posible imponer más controles porque, a diferencia de las EDS, la ENPOFAM 1998 sí preguntó acerca de la edad de la mujer al momento de dejar la escuela. Esto permite la inclusión de una variable que indica si la mujer estaba retrasada (la edad al momento de abandonar la escuela por encima del número de años de educación concluidos más 8) o no se encontraba matriculada al momento de dejar la escuela. Las otras variables de control usados fueron el área de residencia (Área Metropolitana, otras ciudades de más de 25,000 habitantes, resto del país) y el estrato social (I = más alto, V = más bajo). Con la implementación de estos controles, se estimó que el número de años añadidos a la educación promedio de las mujeres que en ese momento tenían de 25 a 34 años habría sido de 0.31 años si todas aquellas que tuvieron un primer hijo después de los 20 años de edad hubieran esperado hasta tener los 20 años de edad. A diferencia de lo que se encontró en Bolivia, este efecto fue más fuerte en los estratos sociales más bajos. Aparte del estrato I, en donde el número de casos fue insuficiente para estimar un efecto, las diferencias fueron las siguientes: 0.05 años en el estrato II, 0.28 años en el estrato III, 0.34 años en el estrato IV, y 0.44 años en el estrato V.

Usando una metodología diferente, con base en un análisis de tablas de vida educativa, Eloundou-Enyegue y Stokes (2004) también han estimado los incrementos relativos en las

tasas de terminación de educación secundaria de las adolescentes que podrían esperarse si todas las deserciones relacionadas con embarazos, tal como se declaran en los informes de las EDS de 7 países latinoamericanos, fueran eliminadas. De acuerdo con este análisis, el incremento relativo de las tasas de terminación femeninas habría sido de 14.1% en Bolivia (1998), 15.1% en el Brasil (1996), 11.8% en Colombia (1995), 8.4% en la República Dominicana (1996), 6.3% en Guatemala (1998-99), 18.0% en Nicaragua (1997-98), y 18.7% en el Perú (1996).

### 2.3.2. Educación sexual y en habilidades para la vida

La educación le permite a los hombres y las mujeres jóvenes tomar decisiones informadas acerca de todos los aspectos relacionados con sus cuerpos y sus vidas sexuales y reproductivas. Invertir en la educación de la sexualidad de los adolescentes debe ser una prioridad, ya que la adolescencia es un periodo formativo entre la niñez y la adultez que también consta de un periodo en el que las intervenciones pueden alterar dramáticamente los resultados posteriores en la vida.

*“Promover la igualdad entre los géneros y el respeto de los derechos humanos, junto con la construcción de habilidades (incluyendo la autoestima, la autoconfianza y habilidades de negociación, particularmente para las mujeres jóvenes) es importante para proteger a los jóvenes y desarrollar sus capacidades. Los medios de información masiva, los medios populares y otros enfoques para la transmisión de información deben ser expandidos para llegar al mayor número de jóvenes no escolarizados. Trabajar con las instituciones existentes, los padres, grupos de padres y líderes culturales puede hacer que la información y los servicios sean más efectivos para los jóvenes.” (Bernstein et al., 2005: 17).*

La educación de la sexualidad con un enfoque de género precisa e integral no sólo le suministra a los jóvenes las habilidades y el conocimiento que necesitan para protegerse del embarazo no deseado y las infecciones de transmisión sexual (ITS), incluyendo el VIH, sino que también promueve un empoderamiento más profundo.

*“La educación debe servir como el vehículo para transformar actitudes, creencias, y las normas sociales arraigadas que perpetúan la discriminación y la desigualdad. Todas las intervenciones adoptadas para promover la igualdad entre los géneros en la educación deben, por lo tanto, ser de una naturaleza transformacional.” (Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas, 2005 b)*

Los procesos educativos juegan un papel determinante en la adquisición de competencias indispensables relacionadas con la salud, la toma de decisiones acerca de la vida sexual y reproductiva, y el disfrute de derechos, incluyendo el derecho a hacer uso de los servicios de salud, especialmente cuando se derivan del aprendizaje de las personas. Estos procesos tienen un papel progresivo, sistémico y científico, y pueden tener lugar en la escuela y a través de actividades informales. Cuando estas modalidades educativas integran y tratan

a diferentes audiencias dentro de una misma cobertura geográfica, y son acompañadas con información y comunicación, muestran una gran eficacia en el empoderamiento general de sus sujetos.

La evidencia demuestra que los programas de educación sexual promueven la capacidad para tomar decisiones responsables e informadas, con un efecto positivo en la postergación de la iniciación sexual y la reducción del número de compañeros sexuales, lo mismo que de embarazos no deseados, abortos y la incidencia de las ITS y el VIH (UNFPA, 2005 e).

En toda la región de ALC se ha promovido un modelo de educación de la sexualidad integral como un instrumento social para promover el desarrollo humano individual. La educación de la sexualidad integral de este tipo promueve la salud y los DSR, la igualdad entre los géneros, no sólo en asuntos relacionados con la sexualidad, sino también con aspectos más generales de la interacción social, el empoderamiento, y un desarrollo integral de la persona. Este modelo tiene una orientación formativa, alentando el desarrollo de valores inspirados en los derechos humanos universales y los DSR, tales como la justicia, la igualdad social y entre los géneros, el respeto, la tolerancia, la solidaridad, la libertad de elección y la responsabilidad.

La mayoría de los programas formales desarrollados en diferentes países del mundo están orientados hacia la formación al interior de un marco ético explícito; además de presentar contenidos científicos acerca de la sexualidad humana, promueven el desarrollo de individuos capaces de escoger su propia forma de vida, con libertad de conciencia, pensamiento y creencias, y con respeto por otras culturas y las opciones de vida que otras personas han elegido. En varios países de la región, tales como Colombia, la educación de la sexualidad es incluso vista dentro del marco de la educación para la ciudadanía (UNFPA, 2005 e: 15).

Vista de esta manera, la educación sexual integral y ética contribuye al cumplimiento de los derechos humanos, con un enfoque holístico, tal como lo mencionan diferentes tratados internacionales sobre derechos humanos. La Declaración Universal de los Derechos Humanos reconoce que:

*Artículo 26:*

*“1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.*

*2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.”*

Es necesario apuntar que este artículo también inspiró la visión acerca del Derecho a la Educación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.<sup>15</sup>

Los planes de estudio han experimentado una transformación en el sentido de que ya no son vistos como una mera programación de contenidos, sino como un proyecto educativo global, con el principal objetivo de alcanzar el nivel más alto de desarrollo del potencial de los niños y los jóvenes. De esta forma, hoy en día los planes de estudio prestan una atención sistémica, integral, abierta, flexible y contextualizada a las necesidades y demandas de las sociedades.<sup>16</sup> En varios países, la educación sexual ha sido integrada al plan de estudios formal como un tema transversal. La educación contemporánea trata de responder a las demandas a través de una formación humanística integral del estudiante. La transversalidad de la educación sexual significa que esta es abordada por diferentes dimensiones de la educación, a través de varias materias y no como un tema limitado a una disciplina únicamente; más bien, cruza todas las actividades curriculares.

En este contexto, la educación sexual tiene, por lo tanto, un enfoque amplio e integral, con el fin no sólo de tocar diferentes temas o disciplinas escolares, tales como la biología y la sociología, sino también de suministrar a los estudiantes las herramientas que requieren (éticas y de salud) para vivir en un mundo complejo.

## 2.4. Fuga y ganancia de cerebros

La fuga de cerebros es el aspecto señalado más comúnmente como la contraparte negativa de la contribución positiva hecha por las remesas internacionales. Sin embargo, los resultados del vuelo de profesionales especializados demuestra además la ambivalencia de la migración, ya que, al mismo tiempo que puede ser perjudicial para un país al que se le deja con insuficiencia de profesionales calificados, le trae beneficios a otro, convirtiéndose de hecho en una ganancia de cerebros. A la parte positiva de la fuga de cerebros se le conoce como ganancia o recuperación de cerebros. La ganancia de cerebros - o la recuperación de capital humano y social - se aplica tanto a la migración interna como la internacional, ya que está relacionada con el retorno permanente o temporal de los individuos a sus lugares de origen, trayendo con ellos capital humano, ahorros, técnicas, habilidades, conocimientos, actitudes y conductas adquiridos mientras vivieron en el extranjero o en otra región del país (Martin, 2004; Martin-Guzman, 2004). Bajo las circunstancias correctas, los migrantes pueden ayudar a promover la innovación, facilitando la transferencia de conocimientos y tecnología a sus países de origen. El impacto no es completamente directo e instantáneamente mensurable, pero a largo plazo las mejoras científicas y tecnológicas pueden plantear una diferencia cualitativa muy pertinente para la promoción del desarrollo

<sup>15</sup> "Artículo 13: Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a la educación. Conviene en que la educación debe orientarse hacia el pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad, y debe fortalecer el respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales. Conviene asimismo en que la educación debe capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre, favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y entre todos los grupos raciales, étnicos o religiosos, y promover las actividades de las Naciones Unidas en pro del mantenimiento de la paz."

<sup>16</sup> Para un análisis más detallado de la educación sexual en América Latina, ver "La educación de la sexualidad" por Castellanos y Falconier de Moyano.

sostenido. Adicionalmente, las comunidades de migrantes a menudo juegan un papel importante en el desarrollo de nuevos mercados y la creación de vínculos comerciales entre los países emisores y receptores (Usher, 2005 b).

Curiosamente, como regla, los informes nacionales de avance hacia los ODM elaborados en la región de ALC no mencionan las palabras “fuga de cerebros” o “ganancia de cerebros”. La única excepción a esta regla, el informe de Guyana, simplemente describe el fenómeno y sugiere estrategias para contener sus efectos negativos. No obstante, la fuga de cerebros es claramente identificada como un problema para América Central y el Caribe, aunque no tanto para América del Sur. Se estima que entre una tercera parte y la mitad del personal de ciencia y tecnología del mundo en vías de desarrollo ahora vive en el mundo desarrollado (Barré et al., 2003; Lowell et al., 2004; Sriskandarajah, 2005 a). Sin embargo, un estudio del Banco Mundial (Adams y Page, 2003) concluye que para “22 de los 33 países en los que se pueden estimar datos sobre el logro educativo, menos del 10% de la población mejor educada (con educación terciaria) de los países exportadores de mano de obra ha migrado.” Investigadores observan que son los países pequeños y menos desarrollados, particularmente en África y el Caribe, los que tienen las mayores probabilidades de sufrir los efectos de la fuga de cerebros (Thouez, 2005: 46). En el 2000, por ejemplo, más del 70% de la población con un alto nivel educativo de Guyana, Haití, Jamaica y Trinidad y Tobago estaba viviendo en países de la OCDE (Naciones Unidas, 2006) y el 75% de los jamaíquinos con educación superior vivían en los EEUU (Newland, 2003). Desde 2001, tanto el Reino Unido como los EEUU han estado reclutando a maestros caribeños directamente en las escuelas preparatorias y universidades. Esto ha tenido un efecto adverso en la calidad de la educación en las escuelas jamaíquinas (Thomas-Hope, 2005).

En general, sin embargo, el nivel educativo de los migrantes de la región de ALC en los EEUU es relativamente bajo comparado con aquel de grupos tales como los hindúes y los filipinos; sólo el 18% tiene por lo menos un título universitario (Özden, 2005), con proporciones ligeramente más altas en el caso de Argentina, Brasil y Chile. Una medida más significativa de las pérdidas provocadas por la fuga de cerebros puede ser el tamaño de la fuerza laboral total con educación superior de la región de ALC en relación al tamaño de esta población en sus países de origen. Usando este criterio, Özden encontró que una gran porción de la población con educación universitaria de países en el Caribe y América Central está viviendo en los EEUU. Estos porcentajes se acercan al 80% de las personas con educación universitaria nacidas en Jamaica, Haití, Guyana, Belice y Grenada. En el caso de los países centroamericanos, los porcentajes están en el rango del 30%. En el caso del Brasil, Argentina, Chile, Costa Rica y Venezuela los porcentajes son mucho más bajos, del orden del 5%. Docquier y Marfouk (2006), entre otros, han encontrado que la pérdida de individuos con educación superior era de alrededor del 15% en América Central y el Caribe, 6% en África, 5% en Asia, y 3% en América del Sur.

Alrededor del 80% de todos los emigrantes de la región de ALC tienen a los EEUU como su destino, pero entre aquellos con educación superior este porcentaje se incrementa a casi el 100%. Brasil y Jamaica son las principales excepciones, ya que a algunos de sus

emigrantes con educación superior se les puede encontrar en Europa y Japón. La migración indocumentada puede haberse duplicado en los EEUU entre 1990 y 2000. Estimaciones recientes indican un total de 11.5 millones de migrantes no autorizados que vivían en los EEUU en 2005, alrededor de una tercera parte de la población nacida en el extranjero en ese país. México representa el 57% de los migrantes no autorizados que viven en los EEUU, mientras que el 24% vienen de otros países de ALC (Passel, 2005). Los migrantes no autorizados en los EEUU tienen más probabilidades de estar trabajando y generar un ingreso anual promedio de la mitad de aquel que ganan los nativos; el 56% tiene un nivel menor al de secundaria concluida y sólo el 10% son egresados universitarios.

Todos los analistas apuntan unánimemente a dos realidades distintas de la fuga de cerebros en la región de ALC: una para América Central y el Caribe y una para América del Sur. En el caso de esta última, los flujos de salida no son lo suficientemente grandes como para reducir dramáticamente la reserva nacional de individuos altamente educados. En el caso de la primera, sin embargo, la pérdida puede ser bastante significativa (Hintzen, 2004; Stubbs y Reyes, 2004), mientras que México representa un caso intermedio. Lowell y Martin (2005) estiman que el 9% de la población nacida en México con título de licenciatura y el 36% de aquellos con un doctorado viven en los EEUU.

La fuga de cerebros puede obstaculizar el combate a la pobreza, ya que el flujo de salida de los profesionales a una velocidad más rápida que aquella de reemplazo probablemente daría como resultado una escasez de habilidades disponibles en el país emisor, sobre todo si se trata de una nación pequeña en vías de desarrollo.

*“Esta reducción drástica de la base de recursos humanos puede presentar un reto para los esfuerzos de desarrollo en algunos países, potencialmente contribuyendo al empobrecimiento.” (OIM, 2005 b: 3)*

De hecho, existe evidencia para 21 países, incluyendo a México, en el sentido de que los países que han experimentado altas tasas de emigración de sus habitantes mejor educados tienden a tener un ritmo de crecimiento del PIB más lento (Lowell, 2001; Lowell y Martin, 2005).

En algunos países del Caribe como Jamaica, el sector salud es severamente afectado por el efecto de las oportunidades de empleo más atractivas para los médicos y especialmente las enfermeras en los EEUU. El efecto en la pobreza es doble en la medida en que la atención a la salud puede ser más difícil de obtener debido a la escasez de personal de salud y, en aquellos casos en los que existe disponible, puede ser más cara. Aunque el impacto neto de la pérdida de aquellos individuos calificados y con un alto nivel de educación puede variar entre regiones y países, un factor crítico siempre será si existe algo en las economías de origen de los educados que los motive a regresar. En aquellos casos en los que es poco lo que los motiva a regresar, es más probable que se presente una fuga de cerebros, pero en aquellos en los que las economías de origen son más dinámicas, el resultado puede ser una recuperación de cerebros. Es por eso que la emigración de personal especializado es examinada con detenimiento desde las perspectivas tanto de la fuga de cerebros como de la recuperación de cerebros.

Las agresivas políticas de reclutamiento por parte de aquellos países desarrollados que buscan hacerle frente a las escaseces de habilidades en sus propias fuerzas de trabajo de salud son parcialmente responsables (UNFPA/IMPP, 2004). La demanda cada vez mayor, lo mismo que los mejores salarios en el mundo desarrollado, actúan como vigorosos factores de atracción para aquellos profesionales de los países en vías de desarrollo. Para el año 2010, por ejemplo, los EEUU y el Reino Unido por sí solos tendrán una demanda de 600,000 profesionales de la salud adicionales.

De acuerdo con Dovlo (2005), la falta de personal de salud afecta a los países en vías de desarrollo en diferentes formas. En algunos casos, la migración de los profesionales de salud es incorporada consistentemente a las principales políticas nacionales, con la expectativa de retornos en la forma de una mejor calificación y beneficios monetarios como las remesas, mejorando la riqueza y el ingreso de capital. Cuba, India y las Filipinas son ejemplos en este sentido. Por otro lado, existen países que padecen amargamente la salida de profesionales de la salud especializados, que a menudo aspiran a mejores salarios y estándares de vida en los países desarrollados. Una vez establecidos, estos profesionales dan inicio a un proceso de integración en las sociedades receptoras y, siempre que les es posible, tratan de reunir a sus familias, reduciendo con ello drásticamente las remesas. En este grupo encontramos a muchos países caribeños (CMMI, 2005, 2006). En algunos países, la reserva de enfermeras y doctores se ha reducido severamente. En 2003, Jamaica y Trinidad y Tobago reportaron vacantes en enfermería del 58 y 53%, respectivamente (Hewitt, 2004). La principal inquietud en lo que respecta a la migración y la fuga de cerebros es que, para el logro de los ODM relacionados con la salud, la prevención y el acceso a asesoría en materia de salud son cruciales.

### **Fuga de cerebros y ganancia de cerebros: el tema de la migración de enfermeras**

La migración de enfermeras y la reducción drástica del personal de salud calificado se están convirtiendo gradualmente en un tema importante para los gobiernos, y esas preocupaciones están dando lugar a iniciativas dignas de elogio para hacerle frente al problema. Se están implementando iniciativas con apoyo del Regional Nursing Body, la OPS, CARICOM y la Comunidad Británica de las Naciones con el fin de promover la enfermería, retener a los profesionales calificados y alentar su retorno. En la Conferencia Caribeña sobre Movimiento Temporal, celebrada en Barbados, se emitió un importante documento intitulado “Draft Framework of Action for a Programme of Temporary Movement of Nurses” (“Marco de Acción Preliminar para un Programa de Movimiento Temporal de Enfermeras”). En ese documento los temas de la salud, el comercio y el desarrollo fueron vinculados con una visión holística del impacto que la migración tiene en esos temas y el papel jugado por las enfermeras en la migración. Algunas recomendaciones son acuerdos bilaterales entre países que pierden mano de obra de salud calificada y aquellos que la demandan; incentivos para su retorno y su inclusión en programas de salud patrocinados por el gobierno, lo mismo que el retorno temporal para la capacitación de personal de salud joven.

En años recientes el fenómeno se ha vuelto tan importante que ahora existe una ONG especializada en el estudio y la formulación de recomendaciones de políticas sobre este tema, el International Centre on Nurse Migration (ICNM). También existe un cúmulo significativo de literatura sobre el tema, por ejemplo, Adams y Stillwell (2004), Aiken et al. (2004), Buchan (2001), Bucha y Kalman (2004), Buchan, Kingma y Lorenzo (2005), Buchan, Parkin y Sochalski (2003), Buchan y Sochalski (2004), Kingma (2001, 2004, 2005), Mullan (2005), Schmidt (2003), Stillwell et al. (2004), Tjadens (2002), Van Eyck (2004), Vujicic et al. (2004), y OMS (2004 c). El tema también fue extensamente analizado en el Capítulo 9 del Informe de la Comisión Caribeña sobre Salud y Desarrollo (2003).

De manera más general, Schiff (2006) sugiere que el tamaño de la recuperación de cerebros y su impacto en el bienestar y el crecimiento son significativamente más pequeños que lo que indican la mayoría de los análisis anteriores. De acuerdo con este autor, los países más pequeños y más pobres de la región de ALC, particularmente en América Central y el Caribe, pueden esperar algo menos que nada como retorno por su fuga de cerebros. Algunos grupos de inmigrantes, tales como la red CALDAS de migrantes colombianos, funcionan como un medio de contacto a través de la Internet para los nacionales de ese país en todo el mundo, con el objetivo de difundir conocimientos e información. El impacto de esas redes, sin embargo, parece ser menor.

Las políticas de retención son muy difíciles y caras de implementar (Wickramasekara, 2002). En ausencia de un entorno de investigación y desarrollo sólido, o en un escenario de rápido crecimiento económico, los profesionales y los trabajadores calificados tienden a migrar. Como esas condiciones son muy difíciles de encontrar en los países en vías de desarrollo, será muy difícil lograr su retención. Y aun en aquellos casos en los que sea posible, la probabilidad de que se presente una fuga de cerebros también es significativa. A pesar de estos hechos, el autor destaca un caso de retención interesante en el caso de las Filipinas, en donde el uso de la Internet le permitió a un especialista realizar trabajo altamente calificado para el extranjero desde su hogar. El retorno también es visto como importante por Wickramasekara (2002), aunque no es una política ideal. Él muestra que, en la mayoría de los casos, iniciativas tales como el programa TOKEN del PNUD y RQNLA (Reintegration of Qualified Latin American Nationals – “Reintegración de Nacionales Latinoamericanos Calificados”), enfrentan costos enormes, y que la ganancia marginal de un repatriado es insuficiente.

Los gobiernos deberían alentar la existencia de programas de migración temporal, tales como aquellos de migración a corto plazo y relacionada con proyectos, como un medio para mejorar las habilidades de los nacionales de los países de origen, especialmente los países en vías de desarrollo y las economías en transición.

*“El súbito repunte de la década de 1990 en el movimiento de profesionales altamente calificados tales como especialistas en TI y enfermeras, por ejemplo, es visto por la mayoría de los economistas como uno que ofrece beneficios para los migrantes individuales, lo mismo que para los países receptores, que incrementan sus reservas de trabajadores*

*educados. La emigración de profesionales puede [inspirar] a más jóvenes a educarse, pero no todos migrarán.” (Martin, 2004: 8)*

Este último punto merece atención, ya que algún nivel de migración de profesionales calificados puede estimular a las personas a obtener una educación y calificaciones, en un intento por emigrar al extranjero en un futuro y repetir los pasos de aquellos que han tenido éxito y han regresado con una mejor situación. En otras palabras, algún nivel de migración (o fuga de cerebros) podría estimular una recuperación de cerebros, no sólo por el retorno de personal aún más especializado y por su papel en programas de capacitación especiales, sino también porque las personas se sentirían motivadas a estudiar con más ahínco y por más tiempo con el fin de migrar con mejores posibilidades de prosperar, incluso si al final no sienten la necesidad de emigrar al extranjero.

El TLCAN tiene contemplado el libre movimiento de egresados universitarios en más de 60 profesiones. CARICOM y MERCOSUR también han anunciado metas ambiciosas en lo que respecta al movimiento regional de personas calificadas, pero hasta ahora no se han implementado. A nivel bilateral también han existido iniciativas para facilitar el libre movimiento de mano de obra, como el Programa de Trabajadores Agrícolas Estacionales Caribeños y Mexicanos de la Mancomunidad Canadiense (CCMSAWP), que ofrece incentivos para que los agricultores canadienses contraten a trabajadores temporales de México y el Caribe hasta por cuatro meses para trabajar en campos de cultivo hortícolas frutícolas y tabacaleros.

Aparte de la fuga de cerebros, la migración internacional también puede tener otros efectos negativos en la educación. Usando un análisis probit<sup>17</sup> de las tasas de migración históricas para México, desagregadas por estado, para instrumentar la migración actual, McKenzie y Rapoport (2006) encontraron evidencia de una migración con un efecto negativo significativo en la asistencia y el logro escolares de los adolescentes de 12 a 18 años de edad y las adolescentes de 16 a 18 años de edad. Vivir en un hogar de migrantes reduce las posibilidades de que los hombres adolescentes terminen la escuela secundaria en un 22%, y también de que tanto los hombres como las mujeres adolescentes terminen la escuela preparatoria en un 13-15%. Esto es consistente con el hecho de que la migración incrementa el costo de oportunidad y reduce el retorno esperado de la educación. Sin embargo, el efecto negativo de la migración en la educación se ve un tanto mitigado en el caso de las adolescentes más jóvenes con madres con un bajo nivel educativo, lo cual es consistente con el hecho de que las remesas permiten relajar las limitaciones de crédito para la inversión en educación en el extremo inferior de la distribución de la riqueza y el ingreso. También examinaron qué es lo que los hijos están haciendo en lugar de asistir a la escuela, y encontraron que vivir en un hogar de migrantes incrementa significativamente las posibilidades de que los hombres adolescentes mismos migren a todas las edades escolares y de que las mujeres adolescentes (de 16 a 18 años de edad) se dediquen al trabajo doméstico.

<sup>17</sup> Como la regresión logit, el análisis probit es una técnica estadística que relaciona la probabilidad de experimentar un cierto evento con un conjunto de variables explicativas.

La comparación de los efectos marginales de la migración en la asistencia escolar y la participación en otras actividades mostró que la disminución observada en la escolaridad de los adolescentes de 16 a 18 años de edad está más que motivada por la migración actual de los hombres adolescentes y los incrementos en el trabajo doméstico para las adolescentes. Esta es una edad en la que el trabajo también es una forma importante de acumulación de capital humano, de modo que, al parecer, las mujeres mexicanas en los hogares de migrantes están perdiendo terreno en términos tanto educativos como de trabajo. En la medida en que esta reducción en la educación es una elección consciente de los individuos de cara a mejores oportunidades en el extranjero, debería considerarse como una restricción a la educación debida a limitaciones financieras, más que una inquietud en materia de políticas. Sin embargo, dada la amplia literatura sobre las externalidades positivas de la educación, puede que todavía exista cierta inquietud en relación con este efecto de la migración potencial en los incentivos para la educación. Una posible solución en materia de políticas sería tomar medidas para incrementar el retorno a la educación en los EEUU, lo cual es probable que ocurra si los migrantes tienen un mejor acceso a empleos legales.

Estas conclusiones contrastan fuertemente con aquellas obtenidas por Duryea et al. (2005), que encontraron que los hijos de familias expulsoras de migrantes en México completaron entre 0.7 y 1.6 años más de educación que los hijos de familias sin migrantes en el extranjero. También encontraron que un incremento en la proporción de hogares receptores de remesas en un municipio condujo a mejores niveles educativos y de salud. Hanson y Woodruff (2003) también encontraron resultados positivos en lo que respecta a la educación infantil en México. Similarmente, un estudio llevado a cabo en un pequeño pueblo en El Salvador encontró que los hijos de familias que recibían remesas eran más sanos y permanecían en la escuela por más tiempo. De hecho, se estimó que el efecto de las remesas en la retención escolar urbana era diez veces más alto que el efecto de otras fuentes de ingreso familiar, y 2.6 veces más alto en las áreas rurales (Cox-Edwards y Ureta, 2003). En Guatemala, se encontró que los hogares que recibían remesas internacionales gastaban 58% más en educación que los hogares que no las recibían (Adams, 2006). Los hogares receptores de remesas internas gastaban 45% más en educación en comparación con los hogares sin remesas. Wahba (2000) hace notar que los hogares con migrantes tienen más probabilidades de invertir en educación y menos probabilidades de enviar a sus hijos a trabajar.

## **PRINCIPALES IDEAS ACERCA DEL ODM 2:**

### **Conclusiones generales**

- Aunque mejorar la educación es un objetivo de desarrollo en sí mismo, también es ampliamente reconocido como el principal medio para la movilidad social y, por esta vía, para escapar de la pobreza (ODM 1).
- La educación debe ser no discriminatoria y siempre debe promover la igualdad y especialmente la igualdad de género. Por otro lado, buena parte de la desventaja

social de los grupos minoritarios (pero no las mujeres, al menos no en la región de ALC) puede ser atribuida a disparidades educativas que pueden estar relacionadas con la discriminación y con el acceso a la educación.

- La educación tiene ramificaciones importantes y muchas veces ignoradas para el ODM 4, en el sentido de que la educación materna ha sido constantemente demostrada como uno de los determinantes más importantes de la mortalidad infantil y de niños.
- Los planificadores de la educación por toda la región de ALC están cada vez más conscientes del efecto macro asociado al bono demográfico, que reduce la presión demográfica en los sistemas educacionales, tales como las tasas de matrícula que no siguen crecientes o aun pueden caer.

### **1. La relación entre tendencias macro demográficas e inversiones potenciales en la educación**

- Las tendencias demográficas agregadas en la región de ALC durante las próximas 2-3 décadas tienen implicaciones para las inversiones en la educación. Como se necesita acompañar las crecientes cohortes en edad escolar que gradualmente disminuyen o desaparecen, los países ahora están en posición de invertir en la cobertura y calidad de la educación.
- Mientras que es verdad que la decreciente presión demográfica en el sistema educacional facilita que los jóvenes puedan prolongar su educación, esa continuidad también se está haciendo más y más necesaria, puesto que los jóvenes de hoy enfrentan una competencia más dura de los trabajadores más viejos que en el pasado, debido al mismo bono demográfico, que es también responsable por una menor presión demográfica sobre el sistema educacional.
- El cambio demográfico puede asistir u obstaculizar, pero ciertamente no es el único determinante de los resultados de la educación. El caso de Bolivia, por ejemplo, demuestra que es posible nadar contra la marea. Es particularmente interesante que un país tan pobre haya podido mejorar sus tasas de matrícula considerablemente, a pesar del alto crecimiento demográfico. Guatemala, Honduras y, en menor grado, Venezuela y (sorprendentemente) Costa Rica exhiben el mismo comportamiento.

### **2. La relación entre resultados educativos y patrones reproductivos en las familias de origen**

- Niños de familias numerosas van menos bien en la escuela que niños de familias pequeñas, aun cuando existen debates econométricos con respecto a las correctas especificaciones del modelo para medir la fuerza de esas relaciones. Familias con menos niños suelen invertir más en la educación de cada uno de ellos, como ha sido confirmado por un número de estudios empíricos, tanto de países desarrollados. En países en desarrollo (aquí Brasil, Nicaragua y Venezuela son analizados en detalle), la mayoría de los estudios empíricos sobre la desempeño educativo encontraron que

en promedio los niños de familias numerosas alcanzan menos educación que los niños de familias menos numerosas, aun después de la introducción de controles estadísticos apropiados. Al garantizar que las familias tengan solamente los niños que son deseados, la SSR contribuye así a la educación primaria universal.

- En países donde la educación es básicamente pública y gratuita, las tasas de matrícula son menos sensibles al tamaño de las familias, pero el desempeño educativo todavía está asociado a eso, en la medida en que los niños mayores son más expuestos al riesgo de ser retirados del colegio para contribuir con las responsabilidades del hogar.
- Existe evidencia de que el grado de deseo de las madres por el nacimiento de sus hijos también contribuye para sus resultados educativos. Un estudio longitudinal en Finlandia, de mujeres que habían dicho que no deseaban el embarazo en el momento que ese ocurrió, demostró que niños no deseados tienen menor probabilidad que niños deseados en la misma cohorte de avanzar más allá de 9 años de estudios. Similarmente, en la República Dominicana, niños de familias que tuvieron uno o más nacimientos no deseados durante los últimos 5 años tuvieron logros significativamente peores en términos de años completos de educación que niños de familias donde todos los nacimientos fueron deseados. En ambos casos las relaciones se mantuvieron después de la introducción de controles estadísticos apropiados. Un estudio en los EEUU, formulado en el contexto del aborto, argumentó que los niños no deseados que dejaron de nacer debido a la legalización del aborto en aquel país sistemáticamente habrían nacido en circunstancias menos favorables, incluso una chance 50% mayor de vivir en la pobreza. Después de introducir los controles estadísticos necesarios, también se encontraron resultados educativos más bajos para estos niños, en casos en que el embarazo se llevó al término.
- Children from large families do less well in school than children from small families, even though there are econometric issues with respect to the correct model specifications to measure the strength of these relationships. By ensuring that families have only the children they want, SRH therefore contributes to universal primary education.

### **3. La relación entre resultados educativos y la SSR de adolescentes**

- Educación factualmente correcta y comprensiva de la sexualidad y que sea sensible al género provee a los jóvenes las aptitudes y el conocimiento que necesitan para la protección contra embarazos no deseados y enfermedades transmisibles sexualmente, incluyendo el VIH.
- Programas de educación para la sexualidad promueven la capacidad de tomar decisiones responsables e informadas (empoderamiento), con el efecto positivo del retraso del inicio sexual, la reducción del número de parejas, así como embarazos no deseados, abortos y la incidencia de ITS y el VIH. Existe poca evidencia para apoyar la afirmación de que la educación para la sexualidad estimula la experimentación sexual entre los adolescentes.

- Adolescentes abandonan los estudios por más de un motivo que conjuntamente determinan el número de años de educación que serán perdidos. Estimar el efecto de cualquier de esos procesos separadamente de otros, sin introducir los debidos controles estadísticos, puede generar resultados espurios.
- En la educación secundaria, los temas de SSR presentan nuevos desafíos para garantizar la conclusión de la educación de los jóvenes de 12 a 18 años de edad. Embarazos no planeados afectan los resultados educativos de las madres adolescentes, aunque hasta ahora no hubo mucha investigación científica en la región de ALC sobre la fuerza precisa de dichos efectos. Lamentablemente, los datos generados en ese tema por encuestas DHS son bastante limitados, pero una estimativa relativamente burda de los efectos sugiere que el promedio de educación de las mujeres en la región de ALC aumentaría en 0.3-0.6 años si todas las mujeres hubiesen tenido sus primeros nacimientos después de los 20 años.
- La mayoría de los programas formales de educación para la sexualidad desarrollados en diferentes países del mundo son orientados en la dirección de la formación de un esquema ético explícito; además de presentar contenido científico sobre la sexualidad humana, ellos promueven el desarrollo de individuos capaces de decidir su propia manera de vivir, con libertad de conciencia, pensamiento y creencia, y respecto por otras culturas y opciones de vida que las personas escogen.
- En varios países, la educación para la sexualidad ha sido integrada en el currículo educacional formal como tema transversal. La educación contemporánea intenta responder a las demandas por medio de una formación integral humanística del estudiante.
- In various countries, sexual education has been integrated in the formal educational curriculum as a transversal issue. Contemporary education tries to answer the demands through a humanistic integral formation of the student.

#### 4. Fuga y ganancia de cerebros

- Algunos investigadores argumentan que la fuga de cerebros significa la pérdida de un alto porcentaje de la población educada del país, lo cual arroja consecuencias económicas adversas para éste. Los resultados de la emigración de profesionales especializados demuestran la naturaleza ambigua de la migración, que puede ser tanto perjudicial a un país que se encuentra en déficit de profesionales calificados, mientras trae beneficios a otro, en donde se convierte en una ganancia de cerebros.
- En la ausencia de un fuerte ambiente de investigación y desarrollo o en un escenario de rápido crecimiento económico, trabajadores especializados suelen emigrar. Como dichas condiciones son muy difíciles de encontrar en países en desarrollo, la retención será muy difícil de lograr. Aun cuando las condiciones apropiadas existen, la posibilidad opuesta, de fuga de cerebros, es también significativa.
- Investigaciones recientes promueven la idea de una “fuga óptima de cerebros” – que sería un aumento en la emigración de profesionales especializados que puede de

hecho beneficiar el país de origen en algunos casos, pero mucho depende de las circunstancias particulares del país. Resultados positivos han sido encontrados en algunos países asiáticos, pero en el contexto de la región de ALC, la perspectiva es menos promisor.

- Algún nivel de emigración (o fuga de cerebros) puede estimular la ganancia de cerebros no solamente por el regreso de personas ahora más especializadas y en su rol en programas entrenamiento especial, sino también porque las personas se sienten más motivadas para estudiar con más ahínco y por más tiempo para emigrar y aumentar sus posibilidades de prosperar, aun cuando al fin acaban no concretando el movimiento.
- Todos los analistas son unánimes en indicar dos realidades distintas de la fuga de cerebros en la región de ALC: una para Centroamérica y el Caribe y otra para Suramérica. En la última, los flujos no son suficientemente largos a punto de reducir el stock nacional de individuos altamente educados. En la primera, sin embargo, la pérdida es muy signifiva, mientras que México representa un caso intermedio.
- Todos los analistas son unánimes en indicar dos realidades distintas de la fuga de cerebros en la región de ALC: una para Centroamérica y el Caribe y otra para Suramérica. En la última, los flujos no son suficientemente largos a punto de reducir el stock nacional de individuos altamente educados. En la primera, sin embargo, la pérdida es muy signifiva, mientras que México representa un caso intermedio.
- La fuga de cerebros puede perjudicar la lucha contra la pobreza, puesto que el flujo de profesionales en una tasa más rápida de la de reemplazo puede resultar en una escasez de habilidades disponibles en el país de origen, aún más cuando se trata de un país pequeño en desarrollo.
- Los gobiernos deberían incentivar programas temporarios de emigración, tales como migraciones de corto plazo asociadas a proyectos, como medios de mejorar las habilidades de los nacionales del país de origen, especialmente provenientes de países en desarrollo.

