

## Equidad de la Educación en Centroamérica: Un tema pendiente en la agenda pública

### Introducción

Diversas investigaciones han demostrado que la educación logra explicar, en buena medida, el nivel de ingresos de las familias, así como el desarrollo económico de los países. En este sentido, los Estados deberían utilizar sus sistemas escolares no sólo para potenciar el desarrollo económico, sino también para redistribuir riqueza y equiparar las oportunidades de bienestar de los más desprotegidos.

Sin embargo, en ocasiones sucede todo lo contrario y los Estados invierten más en la educación de los que tienen más, acentuado de esta manera la desigualdad social y marginando a grandes sectores del desarrollo económico.

La presente publicación tiene por objetivo evidenciar y cuantificar las desigualdades educativas observadas en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, así como entregar insumos que incentiven el diálogo respecto a políticas públicas que contribuyan efectivamente al desarrollo de estas naciones asociadas en el CA-4.

Utilizando las últimas encuestas de hogares a las que se tiene acceso se ha calculado un conjunto de indicadores que permite visualizar las brechas y desigualdades educativas en cada uno de estos países. Además, se destacan las inequidades en cuanto al acceso, permanencia e inversión en el sistema educativo. El tema de la calidad no será abordado en este momento, dado que a la fecha sólo Honduras ha participado en pruebas regionales de medición de logro del aprendizaje y se prevé que en este año se realizará el Segundo Estudio Regional Comparativo y Evaluativo (SERCE), por lo cual esta temática se podrá incluir en futuras investigaciones.

El estudio está estructurado en cuatro secciones. Primero, se aborda el acceso a la educación según áreas de residencia, género y niveles socioeconómicos de la población. Luego se cuantifica la desigualdad en la distribución de la educación, se estiman las probabilidades de permanecer en el sistema educativo, destacándose las diferencias entre el 20% inferior y el 20% superior de la distribución de ingresos, así como los porcentajes de repetición y deserción según área de residencia, género y estrato socioeconómico. Posteriormente, se observan las diferencias de inversión pública destinada a la población según quintiles de ingreso y se analiza el nivel de éxito observado en la focalización de ciertas intervenciones educativas. Finalmente, se presentan algunas conclusiones y recomendaciones basadas en los hallazgos obtenidos en este estudio.

### Equidad en el Acceso a la Educación

La mayoría de los economistas del desarrollo concuerda en que la educación jugó un papel primordial en el crecimiento económico de los países conocidos como los “tigres asiáticos”. Cerca del 58% de la tasa de crecimiento de Japón y el 87% de la tasa de crecimiento de Tailandia se deben a la educación de su mano de obra. Gracias a la apuesta que estos países hicieron por su sistema educativo, para 1965 el 100% de la mano de obra de Corea del Sur,



Hong Kong y Singapur había terminado la primaria y el 25% de la mano de obra se había graduado de secundaria.

En los años 60, los países del sudeste de Asia, especialmente Tailandia, Malasia y Singapur, presentaban niveles de ingreso, infraestructura y bienestar muy inferiores a los de las economías Centroamericanas. Sin embargo, el esfuerzo que estas naciones hicieron en las décadas 50 y 60 por incrementar y mejorar el nivel educativo de sus poblaciones sin duda rindió frutos. (Porta, 2006a)

Es importante destacar que estos países no se limitaron a declarar la educación como un sector prioritario. Consecuentes con el discurso político, durante este período incrementaron los recursos estatales dirigidos a la educación. Algunos de ellos llegaron a destinar hasta la mitad de sus presupuestos para brindar más y mejor educación a sus ciudadanos.

Así como la educación logra explicar el desarrollo económico de las naciones, se ha demostrado también que existe una fuerte correlación entre ingreso y años de escolarización de las personas, por lo cual, se considera que invertir en educación es rentable no solo para la sociedad, sino que también lo es para los individuos.

Adicionalmente, la educación ha demostrado ser una buena estrategia para reducir la pobreza y la desigualdad social. Por otro lado también reporta efectos positivos en el incremento de la productividad, la salud de las personas, la disminución de la criminalidad, y la promoción de valores democráticos, entre otros.

Dado lo anterior, es deseable que todos tengan acceso a la educación al menos a un mínimo de años de estudio que permita la inserción en el mundo contemporáneo. Es por ello que los Estados han establecido las metas de Dakar y del Milenio, entre las que se contempla que todos los niños y niñas tengan acceso a concluir la educación primaria. (CEPAL, 2005)

En los últimos años, en la región centroamericana se han realizado considerables esfuerzos por mejorar la cobertura educativa y la calidad de la educación. Sin embargo, la magnitud del rezago educativo que se observa, al compararla con países desarrollados, nos sugiere que el esfuerzo debe ser mayor. Más aún, cuando esta región se apresta para insertarse en forma acelerada a competir en un mundo cada vez más globalizado.

Es importante resaltar que incrementar el nivel educacional de nuestros pueblos no es sólo éticamente imprescindible, sino que económicamente justificable para ser competitivos en la nueva era de la globalización. Debido a ello, las políticas educativas ha ser implementadas en el mediano plazo adquieren mayor relevancia, puesto que éstas pueden contribuir a reducir la pobreza y las desigualdades existentes, o perpetuarlas y agravar las asimetrías existentes en materia de desarrollo. (UNESCO, 2000)

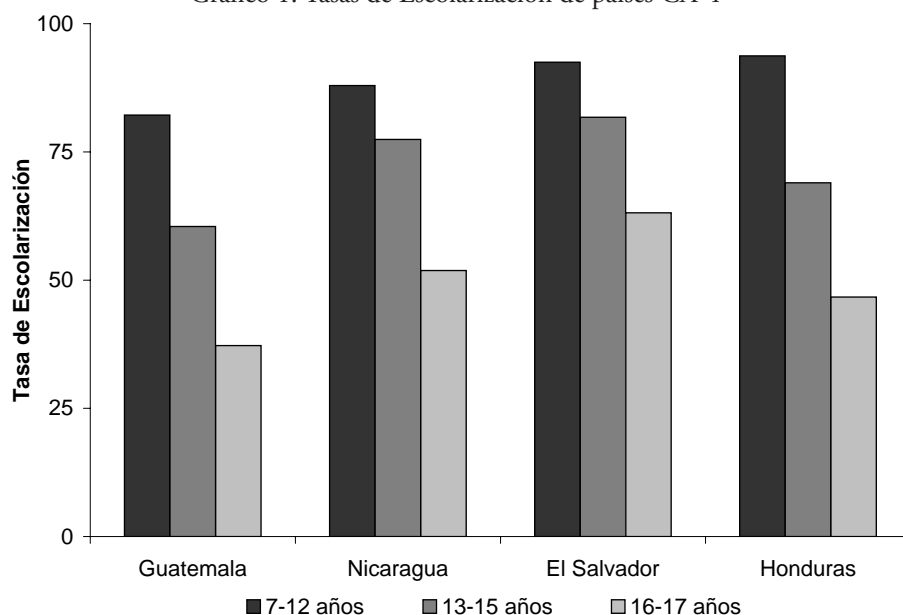
Sin embargo, las restricciones económicas que enfrentan estos países, demandan de sus gobiernos un esfuerzo adicional para focalizar las intervenciones educativas de mejor manera. En este sentido, comenzaremos por identificar los grupos poblacionales que demandan mayor apoyo para acceder a la educación, al mismo tiempo que cuantificaremos las desigualdades observadas.

Se entiende por equidad en el acceso a la educación la igualdad de oportunidades que tienen los diferentes individuos de acceder al sistema educativo sin importar el sexo, área de residencia, estrato socioeconómico, etnicidad u otros factores.

### *Desigualdades en las Tasas de Escolarización*

La gráfica No. 1 muestra los porcentajes de escolarización para tres grupos de edad que corresponden a los niveles de educación primaria y secundaria, observándose una mayor participación del grupo de edad de 7 a 12 años. Cabe destacar que Honduras presenta la mayor cobertura para dicho grupo de edad, en tanto que Guatemala se muestra como el más rezagado. Adicionalmente, resulta notorio que a medida que se avanza en los grupos de edad existe una menor participación en el sistema educativo.

Gráfico 1. Tasas de Escolarización de países CA-4



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Para el grupo de 13 a 15 años los países que observan la mayor disminución de cobertura son Honduras y Guatemala. Además, resulta interesante que para el grupo de 16 a 17 años (equivalente a la edad oficial para la finalización de la educación media) ocurren los menores niveles de participación, siendo más aguda la problemática en Guatemala y Honduras, en tanto que El Salvador tiene la mejor participación de estos grupos poblacionales en el sistema escolar.

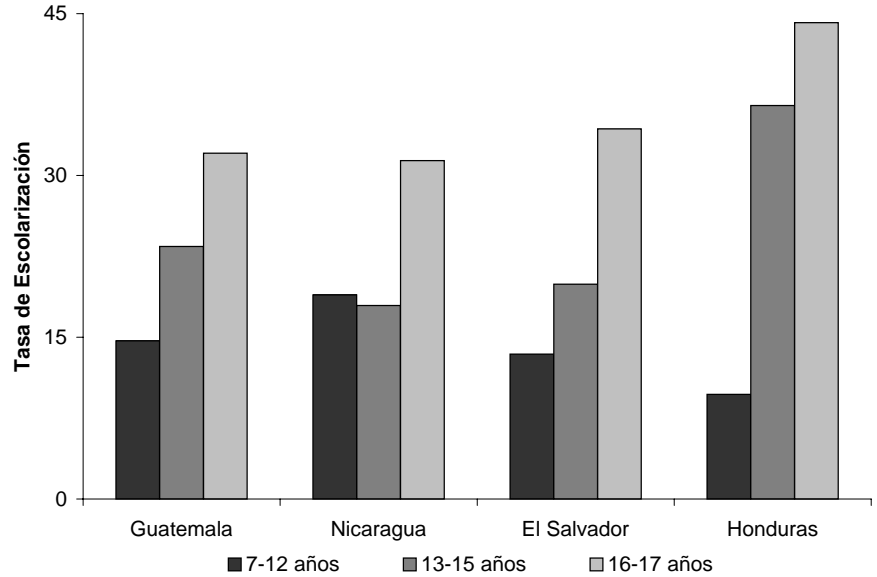
Dado que los promedios ocultan las diferencias internas resulta relevante observar las tasas de escolarización según niveles socioeconómicos, para ello un indicador útil son las diferencias en las tasas de escolarización del 20% más pobre (quintil 1 o inferior de la distribución de ingresos) y el 20% más rico (quintil 5 o superior).

La gráfica No. 2 muestra las brechas de escolarización que existen entre el 20% de la población más pobre y el 20% de la población más rica, observándose que en los grupos



de mayor edad se amplían estas diferencias, puesto que los menos favorecidos tienden a abandonar el sistema en las edades tempranas. Para el grupo de 7 a 12 años, el país con las mayores brechas en el acceso escolar es Nicaragua, con cerca de 20 puntos porcentuales de diferencia en la escolarización de los niños del quintil más rico. Honduras es el país más equitativo en dicho grupo de edad (9.7), no obstante para los demás grupos de edades este país es el que presenta las mayores desigualdades, por estratos socioeconómicos.

Gráfico 2. Diferencias en las Tasas de Escolarización entre el Quintil 1 y 5



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Al indagar sobre las brechas educativas según área de residencia, se observa que para todos los países CA-4, los residentes del área rural están en desventaja en cuanto al acceso a la educación respecto a los residentes del área urbana. Nicaragua y Guatemala muestran las mayores diferencias entre urbano y rural para el grupo de 7 a 12 años. Estas diferencias se acentúan a más de 30 puntos porcentuales para los grupos de 13 a 17 años de edad; hallazgo que resalta la importancia de extender la cobertura de la educación secundaria en el área rural de estos países (véase Anexo A2).

En cuanto a inequidades educativas por género, resulta interesante que mientras Guatemala y El Salvador muestran una diferencia en perjuicio de las niñas, Nicaragua y Honduras presentan el caso contrario. Esta situación refleja que las intervenciones educativas no deben diseñarse como recetas estándar sino que se deben valorar las particularidades de cada país (véase Anexo A3).

Para los casos de Guatemala y Nicaragua se evidencia que los niños y niñas pertenecientes a las etnias originarias de cada país presentan diferencias en los porcentajes de escolarización mayores a los diez puntos porcentuales.

## Desigualdades en las Tasas de Analfabetismo

Una de las consecuencias de la falta de acceso a la educación se manifiesta en el analfabetismo, es decir personas adultas que no saben leer y escribir. Al respecto, el Cuadro No. 1 muestra que Guatemala tiene las mayores tasas de analfabetismo adulto de la región, presentado una mayor problemática en el área rural y en las mujeres, en tanto que Honduras presenta las menores tasas de analfabetismo. Adicionalmente, resulta notorio que los países del CA-4 concentran sus mayores brechas de analfabetismo en el área rural. Asimismo, se debe destacar que el 20% más pobre de la población presenta los mayores niveles de analfabetismo (ver Anexo A4). Por lo tanto, urge diseñar intervenciones estratégicas que focalicen los recursos a los hogares menos favorecidos del área rural.

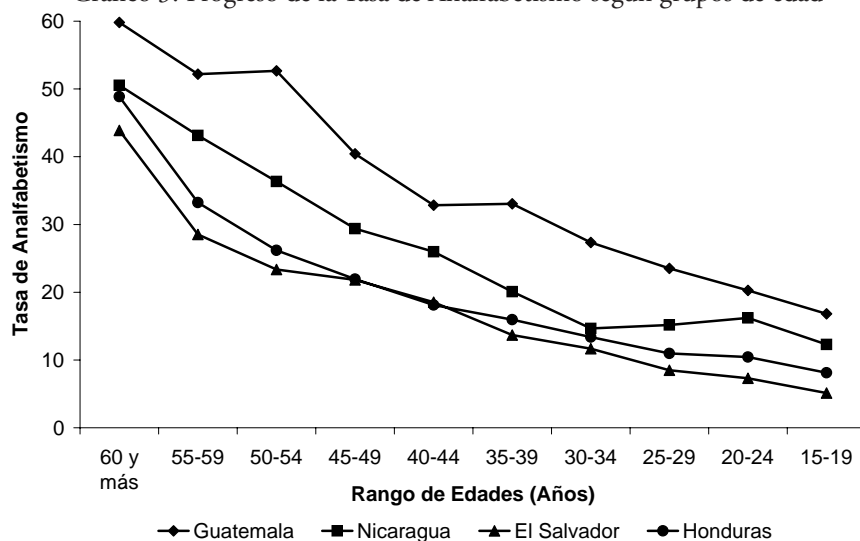
Cuadro 1. Tasa de Analfabetismo para personas de 15 años y más según Área de Residencia y Sexo

Países	Área de Residencia		Sexo		Total
	Urbano	Rural	Hombre	Mujer	
Guatemala	16.5	43.0	22.8	39.8	31.7
Nicaragua	13.5	35.9	22.0	22.3	22.2
El Salvador	10.4	28.1	14.0	19.7	17.1
Honduras	9.2	26.9	16.6	17.2	16.9

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

La gráfica No. 2 ilustra que aún cuando Guatemala es el país con mayor analfabetismo, también es el que tiene los progresos más significativos en disminuir el analfabetismo de su población en el tiempo, pasando de un 59.8% de analfabetismo en su población de 60 años y más a un 16.8% en el grupo de edad de 15 a 19 años.

Gráfico 3. Progreso de la Tasa de Analfabetismo según grupos de edad



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.



También es importante destacar que El Salvador es el único país que presenta tasas de analfabetismo inferiores al 10% para los individuos menores de 25 años e incluso reporta sólo un 5% de analfabetismo en el grupo de 15 a 19 años, lo cual demuestra que las políticas educativas impulsadas en la década pasada han tenido un éxito importante.

Otro aspecto a destacar es que casi la mitad de la población de las etnias originarias guatemaltecas es analfabeta, en tanto que en Nicaragua sólo lo es un tercio. Datos recientes para el caso de Guatemala muestran que la brecha étnica entre las poblaciones más jóvenes continúa evidenciando grandes inequidades; es así que para la población de 10 a 19 años la tasa de alfabetismo de los jóvenes mayas es de 74%, en tanto que los ladinos muestran un 90%. (Shapiro, 2005)

### *Cuantificando la Desigualdad Educativa: Gini Educativo*

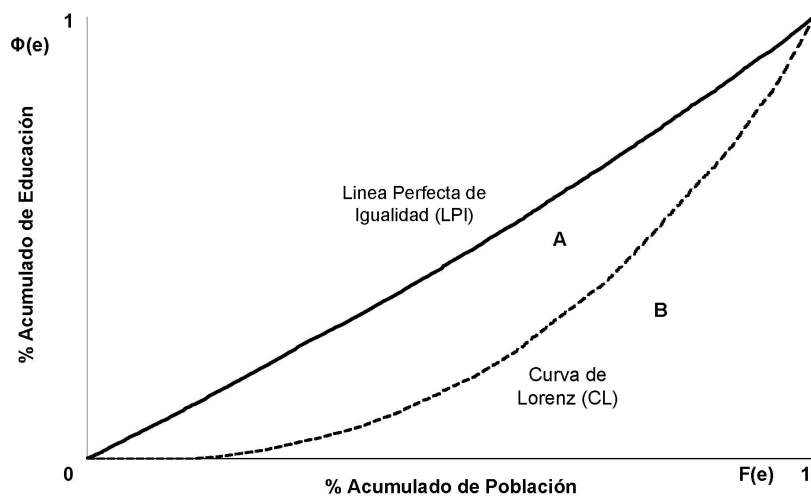
En diversas ocasiones la CEPAL ha señalado que América Latina es la región que presenta la distribución de ingreso más desigual a nivel mundial, lo cual ha ocasionado que la región sea considerada la más rezagada del mundo en este aspecto, incluso en comparación con regiones de menor desarrollo social y con niveles de pobreza más elevados. Dicha desigualdad se manifiesta en que el 40% más pobre de la población acumula el 13.6% del ingreso total mientras que el 10% superior de la distribución de ingresos acumula el 36.1% de los ingresos de la región. En la década del noventa, los coeficientes de Gini de América Latina promediaron 0.522 en tanto que en el mismo período los promedio de la OCDE, Europa oriental y Asia fueron mucho más bajos: 0.342, 0.328 y 0.412, respectivamente.

La forma más habitual de representar la desigualdad es la Curva de Lorenz (CL). Esta medida fue propuesta en 1905 con el propósito de ilustrar la desigualdad en la distribución de la salud y, desde su aparición, su uso se ha popularizado entre los estudiosos de la desigualdad económica. Al respecto, el SITEAL (2005) ha propuesto la elaboración de una Curva de Lorenz Educativa que permita visualizar la desigualdad en la distribución de la educación.

La CL Educativa se construye como el porcentaje acumulado de educación que obtiene el porcentaje acumulado de población ordenado según su nivel de educación. La diagonal en el gráfico es la línea de perfecta igualdad (LPI), representando a la distribución de educación cuando todos y cada uno de los individuos obtienen la misma cantidad de educación. Cuanto mayor es el área entre CL y LPI, mayor es la desigualdad.

Para graficar la Curva de Lorenz se ha restringido la población a un rango de 25 a 45 años, quienes se caracterizan por mayores niveles de participación en el mercado laboral y por haber culminado el proceso educativo. El gráfico No. 5 revela que los sistemas educativos de Centroamérica aún presentan altos niveles de desigualdad, lo cual contribuye a perpetuar la desigualdad social y económica entre los diferentes grupos poblacionales de estos países. Además, conviene señalar que Guatemala es el país con mayor grado de desigualdad educativa, en tanto que El Salvador aparece como el más equitativo, lo cual es consistente con los menores niveles de analfabetismo de la población salvadoreña comprendida en dicho intervalo de tiempo. En el caso de Nicaragua y Honduras, las curvas se cruzan entre sí en varios puntos, por lo tanto no se puede concluir cuál distribución es más equitativa (para ello se necesita estimar el coeficiente Gini).

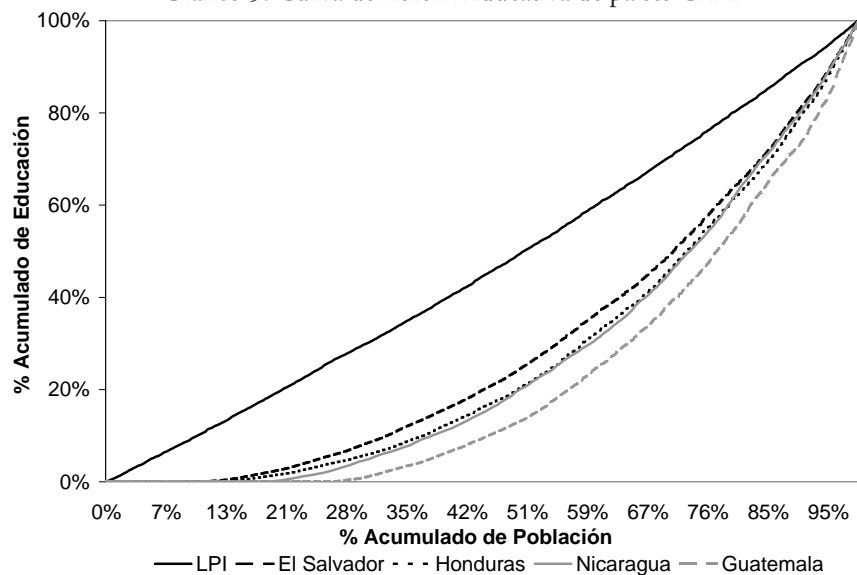
Gráfico 4. Curva de Lorenz Educativa



Fuente: SITEAL (2005).

La Curva de Lorenz Educativa de los países del CA-4 indica que una significativa proporción de la población de 25 a 45 años no acumula ningún año de escolaridad (es decir, son personas sin instrucción), correspondiendo a un 30% en Guatemala, 21% en Nicaragua, 15% El Salvador y 11.6% en Honduras.

Gráfico 5. Curva de Lorenz Educativa de países CA-4



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Un análisis más detallado de la Curva de Lorenz para el caso guatemalteco, permite observar que mientras el 40% más pobre de la población acumula sólo un 3.5% de la escolaridad total de país, el 10% superior de la distribución acumula un 31% de la escolaridad total del



país. Esta situación es preocupante si consideramos que la población de 25 a 45 años forma parte de la mano de obra que aprovechará o desaprovechará la implementación del DR-CAFTA.

Cuando dos curvas de Lorenz se intersectan no se pueden generar afirmaciones concluyentes sobre la comparación entre las mismas, resultando útil calcular el coeficiente de Gini. En términos sencillos, el coeficiente de Gini mide el área entre la curva de Lorenz y la línea de perfecta igualdad-diagonal (“A” en el Gráfico 4), en relación con la totalidad del triángulo por debajo de la LPI (“A + B” en el Gráfico 4). Sus valores varían entre 0 (perfecta igualdad) y 1 (perfecta desigualdad).

El Coeficiente de Gini es el indicador de desigualdad por excelencia, utilizado en la mayor parte de los estudios, y puede ser aplicado para variables de asistencia, financiamiento y resultado educativo, entre otros. Para este caso la variable utilizada son los años de estudio del individuo. Una aproximación más rigurosa para la estimación del Gini está dada por:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n x_i (2Y_i - y_i)$$

donde:

$x_i$  es el porcentaje acumulado de la población

$Y_i$  es el porcentaje acumulado de años de escolaridad de la población

$y_i$  es el porcentaje de años de escolaridad del individuo

El Cuadro No. 2 muestra los coeficientes de Gini Educativo para cada uno de los países del CA-4, observándose que Guatemala es el país más desigual en la distribución de escolaridad, seguido por Nicaragua y Honduras, en tanto que El Salvador presenta la mejor distribución de la educación en su población.

Cuadro 2. Cálculo del Gini Educativo

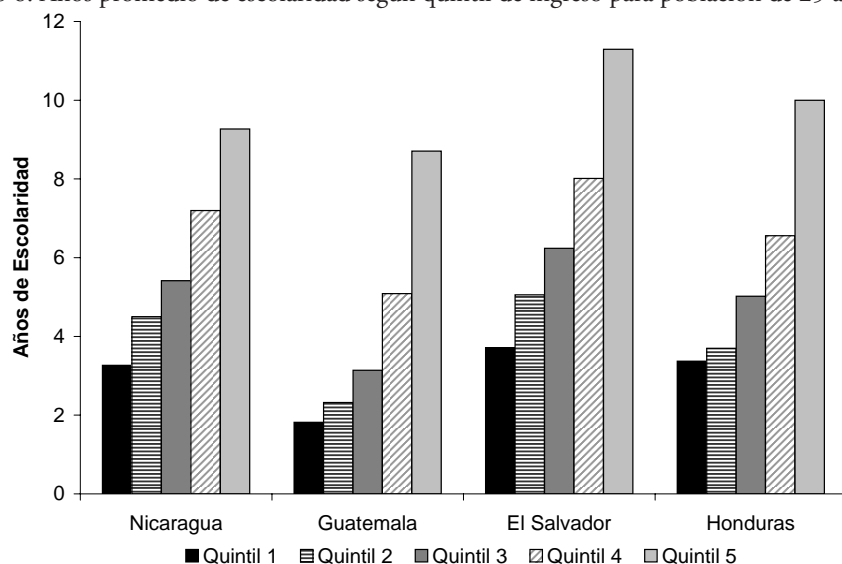
Países	Gini Educativo
Guatemala	0.5590
Nicaragua	0.4351
Honduras	0.4096
El Salvador	0.3898

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Como se observó anteriormente, los sistemas educativos de los países del CA-4 replican el patrón de desigualdad que caracteriza a nuestra región al momento de distribuir el acumulado de educación entre sus ciudadanos. En este sentido, es importante destacar que dentro de América Latina, los países del CA-4 se caracterizan por tener un peor desempeño que el resto de la región. El Gini Educativo de estos países es superior al promedio regional y Guatemala se destaca por ser el segundo país de la región con mayor desigualdad, situándose únicamente delante de Haití (BID, 2006).

De manera complementaria al Gini Educativo, resulta útil apreciar las brechas existentes entre los años promedio de escolaridad según quintil de ingreso (ver gráfico 6). Al respecto, resulta interesante que El Salvador tiene la mayor diferencia absoluta entre el 20% más pobre y el 20% superior de la distribución, pero también es el país con los mayores promedios de escolaridad según quintil de ingresos. Al contrario, Guatemala es el país que tiene los más bajos niveles de escolaridad promedio en los extremos de la distribución.

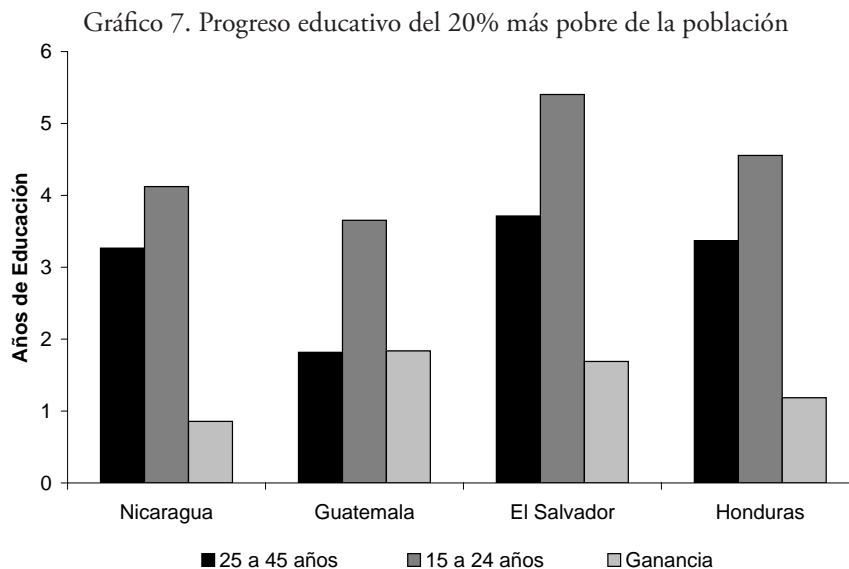
Gráfico 6. Años promedio de escolaridad según quintil de ingreso para población de 25 a 45 años



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Debido a lo anterior, resulta relevante indagar respecto a los progresos realizados en la década pasada para elevar el nivel de escolaridad en el 20% más pobre de la población. Para ello, se han calculado los años de escolaridad promedio de la población de 15 a 24 y de 25 a 45 años y se contrastan para estimar los diferenciales o ganancias experimentadas por el grupo poblacional más joven.

La gráfica No. 7 indica que El Salvador es el país cuya población más pobre (20% inferior de la distribución de ingresos) ha presentado el mayor progreso educativo con un incremento de dos años promedio de escolaridad en una década (ritmo observado por los Tigres Asiáticos en la década del sesenta), en tanto que el país más rezagado es Nicaragua con un leve crecimiento de 0.6 años de escolaridad. En el caso de Guatemala, aún cuando la población más pobre está adquiriendo un mayor stock de capital humano, la misma continúa presentando el menor nivel de escolaridad de la región centroamericana.



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

### Equidad en la Eficiencia Interna de los Sistemas Educativos

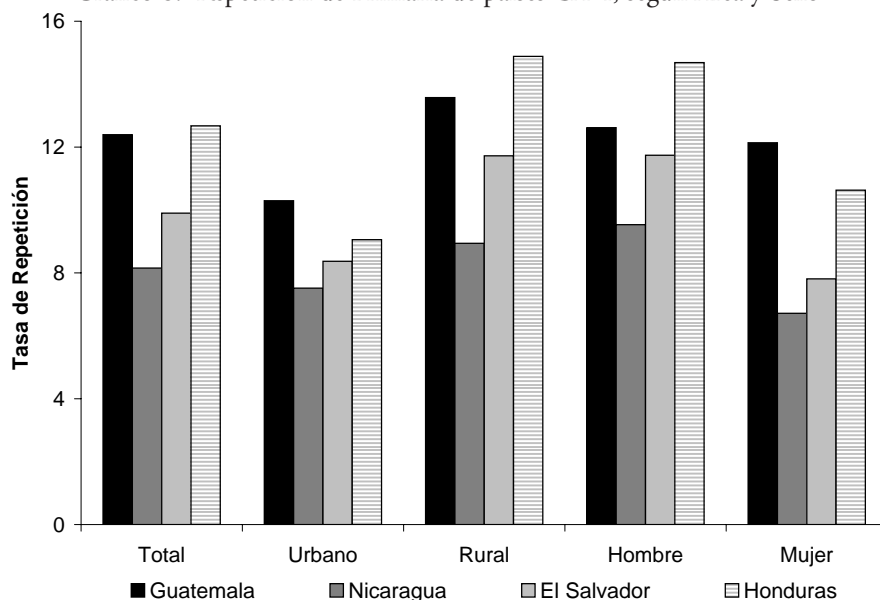
Como ha señalado la UNESCO (2005) en su más reciente informe sobre los sistemas educativos de Latinoamérica, para lograr la conclusión universal de la educación primaria es necesario asegurar que los estudiantes no sólo ingresen a la primaria, sino también que logren progresar a través de dicho nivel educativo. El informe señala que: “las oportunidades que tiene un niño para culminar sus estudios primarios y progresar hacia niveles adicionales de educación se ven claramente afectadas por su condición de atraso escolar. En efecto, en la medida que el atraso escolar es mayor, las presiones para asumir otro tipo de responsabilidades son mayores y terminan haciendo que la probabilidad de desertar se incremente”. En este sentido, disminuir los altos porcentajes de deserción y repetición escolar constituye uno de los principales desafíos de estos sistemas educativos para lograr que una mayor proporción de alumnos logren completar los ciclos educativos de educación básica y media.

### Repetición Escolar ; Quiénes Son los Más Afectados?

La repetición escolar incrementa los costos del sistema escolar, puesto que un alumno repitente hace uso dos o más veces de los recursos asignados para determinado grado, lo cual constituye un costo de oportunidad que limita la capacidad del Estado para atender a los alumnos que se encuentran fuera de sistema escolar.

El gráfico No. 8 muestra los porcentajes de repetición primaria según área de residencia y sexo. Nótese que Honduras es el país con los mayores porcentajes de repetición primaria, en tanto que Nicaragua tiene los menores porcentajes de repetición. Hay que destacar que los países del CA-4 se caracterizan por presentar la misma problemática de repetición, dado que en todos esta ocurre con mayor frecuencia en los niños varones y residentes del área rural. Adicionalmente, al desagregar el análisis de la repetición primaria según quintiles de ingreso, se encuentra que Honduras es el país donde los estudiantes provenientes del 20% más pobre presentan un mayor diferencial respecto a sus pares del 20% más rico (véase Anexo A10).

Gráfico 8. Repetición de Primaria de países CA-4, según Área y Sexo



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

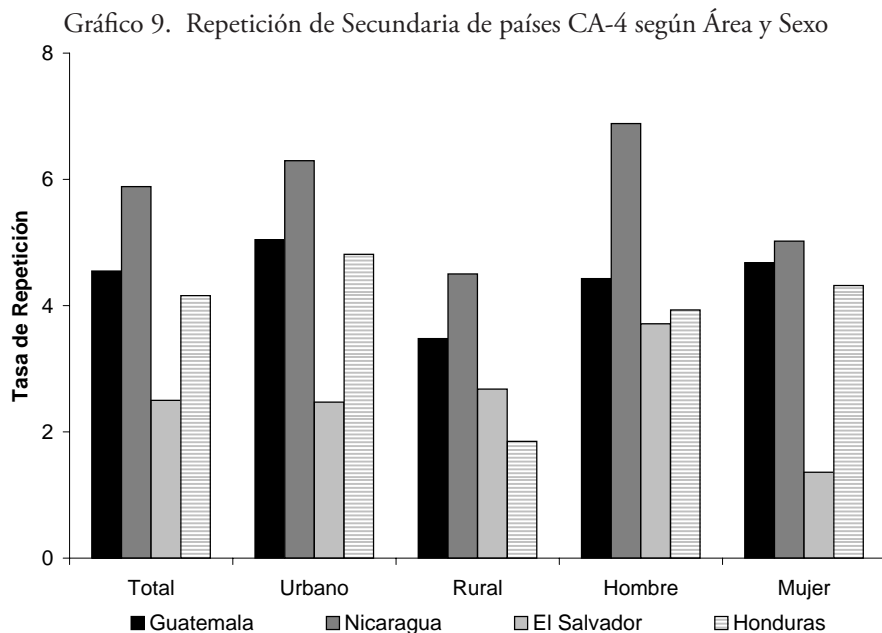
En múltiples ocasiones se ha señalado que la repetición en primaria ocurre sobre todo en los primeros grados y que todos los países han realizado esfuerzos tales como promoción automática, programas remediales, entre otros. Sin embargo, aún observamos niveles de repetición superiores a los dos dígitos, que para el 1er grado alcanzan sus mayores proporciones en Guatemala, Honduras y El Salvador (Cuadro No. 3). Debido a ello, se requiere diseñar estrategias que permitan revertir esta situación sin afectar la calidad del aprendizaje de los menores en riesgo de fracaso escolar.

Cuadro 3. Repetición de Grados de Primaria

Grados	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Guatemala
Grado 1	20.9	20.9	12.3	21.7
Grado 2	13.4	17.1	10.2	13.4
Grado 3	7.0	11.5	8.5	8.6
Grado 4	10.0	8.1	5.6	7.7
Grado 5	6.5	6.9	5.2	3.5
Grado 6	4.0	5.1	2.8	5.0

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Para la secundaria, la siguiente gráfica evidencia que Nicaragua tiene un mayor porcentaje de repetición para todos los casos, seguido por Guatemala y Honduras. Ambos presentan sus mayores niveles de repetición en el área rural. En cuanto a disparidades por género, Nicaragua presenta una situación negativa en detrimento de los niños, mientras que en Guatemala son las niñas quienes evidencian los mayores índices de repetición escolar.



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

### *Diferencias en las Probabilidades de Supervivencia Escolar*

Recientemente, el Banco Mundial (2005) ha calculado las funciones de Supervivencia escolar para Centroamérica, las cuales permiten estimar los progresos observados en el tiempo para una cohorte de alumnos. En el Anexo A11 se observa que los estudiantes de los países centroamericanos desertan a lo largo del ciclo educativo, observándose que los estudiantes de Guatemala y Honduras son quienes presentan las menores probabilidades de permanecer en el sistema educativo y, coherentemente con los resultados observados en otros indicadores, el país que demuestra una mayor probabilidad de permanencia es El Salvador.

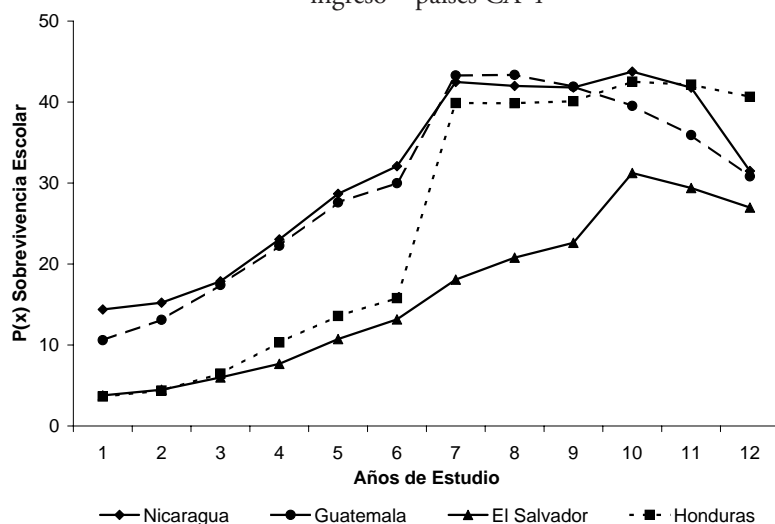
Utilizando la técnica de Funciones de Supervivencia se estimaron las tablas de Supervivencia para cada uno de los países del CA-4 en diferentes niveles de desagregación: por quintil de ingreso, área de residencia, sexo y etnicidad (ladino o no ladino). Sin embargo, con el objetivo de simplificarle al lector la comprensión de las brechas existentes los autores idearon graficar el diferencial en puntos porcentuales de las probabilidades de supervivencia escolar entre el 20% con menores ingresos y el 20% con mayores ingresos, así como los diferenciales entre urbano-rural, hombre-mujer, ladino y no ladino.

Nótese que Nicaragua es el país que presenta las mayores diferencias de probabilidades de permanecer en el sistema según quintil de ingresos. La gráfica muestra que los estudiantes provenientes del quintil superior tienen 70 puntos porcentuales más de posibilidades de completar la secundaria (grado 11), que los que vienen de las familias más necesitadas. Estos resultados también se observan, en menor medida, en los países restantes.

Esta situación adquiere mayor relevancia, si consideramos que existe una gran variedad de estudios que han demostrado la importancia de incrementar el acceso a la educación secundaria, dado que en este nivel educativo las personas logran adquirir el capital humano

necesario para salir de la pobreza. Por lo tanto, se requiere diseñar intervenciones que prioricen a los grupos menos favorecidos para que éstos no sólo aprendan a leer y escribir sino que obtengan elementos y destrezas fundamentales que les sirvan como herramienta para romper con la pobreza estructural.

Gráfico 10. Diferenciales en la probabilidad de permanecer en el sistema por Quintil de ingreso – países CA-4



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EHPM 2004, EHPM 2004.

En términos de género, se evidencia que El Salvador es el país con mayor equidad en la sobrevivencia escolar, mientras que Nicaragua y Honduras muestran un diferencial negativo en perjuicio de los niños (mayor abandono escolar masculino) y Guatemala es el único país donde las niñas se encuentran en una situación de desventaja en la permanencia escolar (véase Anexo A12 inciso a).

En Nicaragua y Guatemala se observa que los estudiantes del área rural tienen mayores diferenciales en cuanto a la permanencia escolar. Al extremo que a partir del 6to. grado de primaria los estudiantes del área urbana tienen 40 puntos porcentuales más de posibilidades de completar la secundaria (véase Anexo A12 inciso b). Por otra parte, Honduras y El Salvador muestran que para los primeros 5 grados de la educación básica las diferencias entre las probabilidades de permanencia escolar son inferiores a los 15 puntos porcentuales, lo cual se juzga positivo respecto a la brecha observada en los anteriores países.

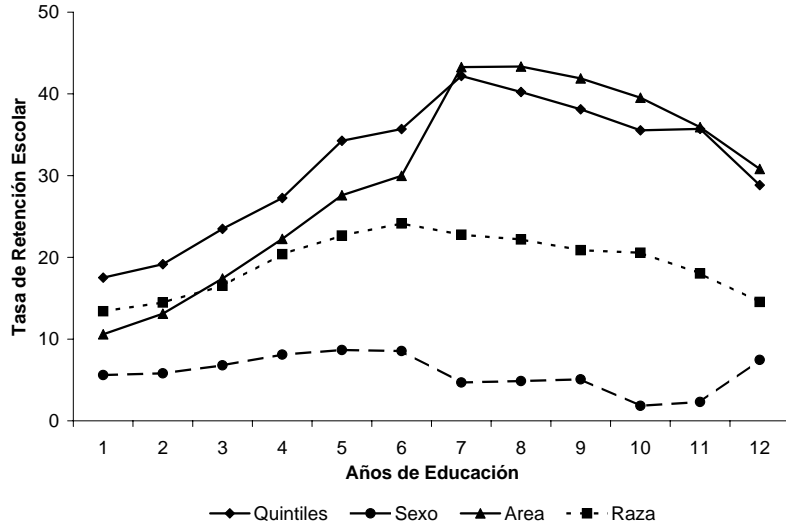
Dado que sólo se dispone de información sobre etnicidad para Nicaragua y Guatemala, resulta interesante señalar que mientras el primero muestra pocas diferencias en las probabilidades de sobrevivencia asociadas a la etnicidad, en el segundo país pertenecer a una etnia indígena incrementa los diferenciales negativos en la probabilidad de permanecer en el sistema educativo (véase Anexo A12 inciso c).

El gráfico No. 11 condensa el análisis realizado anteriormente para el caso guatemalteco, observando que las personas que residen en el área rural y pertenecen al 20% de menores ingresos tienen muy pocas probabilidades de permanecer en el sistema educativo. Además



estos resultados sugieren que los estudiantes del área rural que pertenezcan a familias con ingresos inferiores al 20% de la distribución, constituyen una población objetivo a la cual habría que destinar inversiones significativas para acortar las brechas de desigualdad educativa en el país.

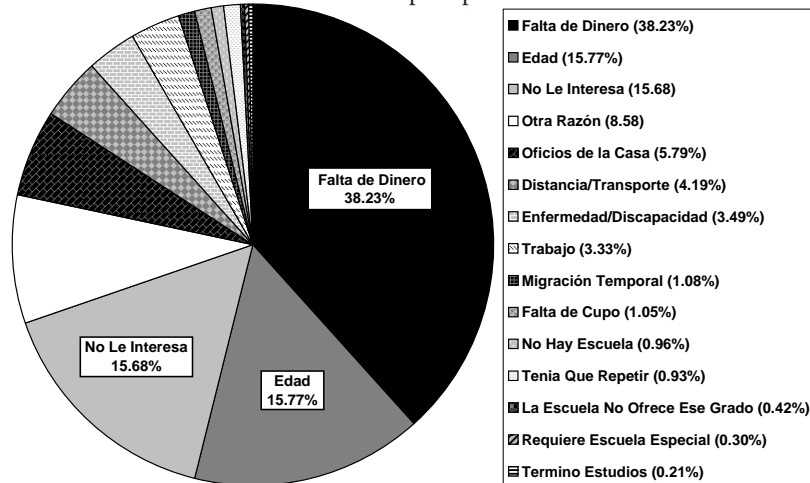
Gráfico 11. Diferenciales en la probabilidad de permanecer en el sistema educativo – Guatemala



Fuente: ENCOVI 2000.

Como se mencionó anteriormente, la educación ha demostrado ser una buena estrategia para la reducción de la pobreza. Sin embargo, como hemos visto en la sección anterior, justamente son los pobres los que no pueden acceder a ésta.

Gráfico 12. Razón de no asistencia escolar para población entre 7 a 12 años – Guatemala



Fuente: ENCOVI 2000.

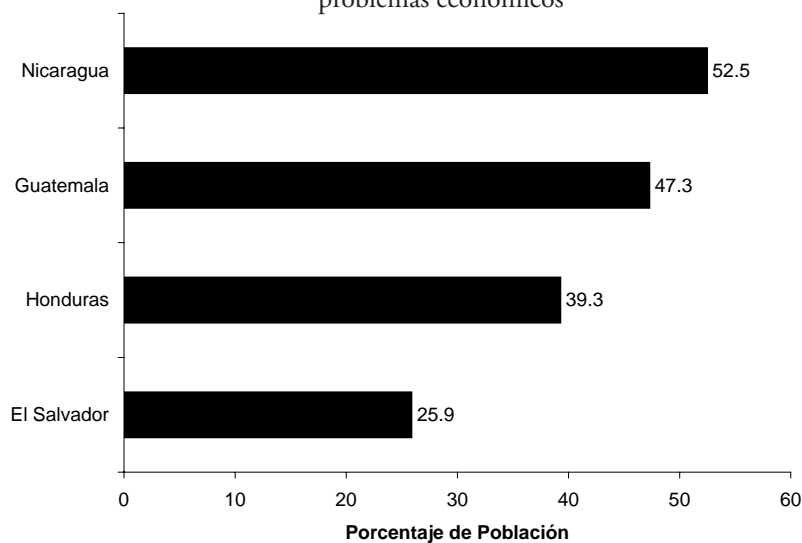
En los países del CA-4, la educación primaria es gratuita y obligatoria. Sin embargo, existen costos privados para acceder a ella, como lo son: transporte, materiales, uniformes, entre

otros, que se constituyen en verdaderas barreras de entrada. Adicionalmente, en estos países todavía se observa la presencia del trabajo infantil, por lo que también existe un costo de oportunidad al momento de asistir a clases.

Como se aprecia en la gráfica a continuación, en Guatemala la falta de dinero explica el 38% de las razones de no asistencia escolar del grupo de 7 a 12 años.

Este mismo patrón se repite en el resto de los países del CA-4. Al agrupar las repuestas asociadas a la carencia de recursos económicos (falta de dinero, oficios de la casa y trabajo) vemos cómo las limitaciones económicas en el hogar explican para todos los países más del 25% del ausentismo escolar, acentuándose a niveles del 50% para Guatemala y Nicaragua.

Gráfico 13. Porcentaje de población entre 7 a 12 años que no acude a la escuela por problemas económicos



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EHPM 2004, EHPM 2004.

### *Modelo Probabilístico de Asistencia Escolar*

Como complemento al análisis realizado en la sección anterior referente a los diferenciales de probabilidad de sobrevivencia escolar por género, área de residencia, quintil de ingreso y etnia, conviene realizar una comprobación estadística del grado en que estas variables se vinculan efectivamente con la probabilidad de asistencia escolar de los niños y jóvenes en edad escolar para los diferentes países. Para estos efectos se construyó un modelo probit para niños y jóvenes entre 7 a 18 años de edad, de manera que la regresión está dada por:

$$\text{AsisteOK} = \Phi_0 + Y_i \Phi_1 + Z_i \Phi_2 + \varepsilon_i$$

La variable “AsisteOk” es una variable dicotómica (binaria, es decir toma valor 0 ó 1) que mide si el individuo asiste a la escuela o no.  $Y_i$  es un conjunto de variables explicativas asociadas a las características del estudiante, tales como sexo, área de residencia, si trabaja o no (trabajo infantil) y si pertenece a una etnia o no.  $Z_i$  es otro conjunto de variables referidas a las características del hogar del individuo, tales como número de personas que viven en



el hogar, clima educativo (años de estudio del jefe de hogar, padre o madre del individuo), pertenencia al estrato de menores ingresos y si la rama de actividad económica de los padres corresponde al sector primario (agrícola, ganadero o caza).

Los resultados del modelo (1) se observan en el cuadro No. 4. Nótese que para todos los países las características que disminuyen la probabilidad de asistencia escolar en un rango de 26% a 57% son: la mayor edad de los escolares (confirmando el riesgo del retraso escolar), pertenecer a familias numerosas, el trabajo infantil y la pertenencia a una etnia indígena. En tanto que los mayores niveles educativos del jefe de hogar o padres influyen decididamente en incrementar las probabilidades de asistencia escolar (constituyendo una de las externalidades positivas de brindar mayores niveles educativos a la población). En los Anexos A12 a A15 se puede observar que los coeficientes obtenidos resultan ser significativos en términos estadísticos y con un buen ajuste en la predicción de la variable dependiente (R2).

Cuadro 4. Resultados del Modelo Probabilístico de Asistencia Escolar

VARIABLES	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Honduras
Sexo del niño: masculino	51.1%	-0.7%	7.8%	-28.8%
Vive en el área rural	-3.8%	-12.1%	16.0%	-2.8%
Edad del niño	-21.0%	-3.6%	-5.3%	-19.6%
Años de estudio del jefe de hogar	N/A	0.2%	4.6%	7.8%
Años de estudio del padre	5.8%	N/A	N/A	N/A
Años de estudio de la madre	6.5%	N/A	N/A	N/A
Hogar pertenece al 20% con menores ingresos	-38.5%	-6.0%	10.3%	-20.0%
Número de personas que viven en el hogar	-0.3%	-0.2%	-2.5%	-2.5%
El niño trabaja	-20.0%	-19.2%	-22.5%	-22.5%
Pertenece a una etnia indígena	-15.7%	-3.1%	N/A	N/A
Rama económica: sector primario	29.8%	-8.1%	N/A	N/A
Ajuste del modelo (R2)	0.5504	0.1911	0.4724	0.3528

Fuente: Cuadros Anexos A13-A16 Nota: N/A significa que la pregunta no aplica para el modelo de determinado país, debido a limitaciones en la encuesta de hogares.

Adicionalmente, los resultados anteriores indican que en Guatemala pertenecer al sexo masculino incrementa en un 50% las probabilidades de asistencia escolar, mientras que en Honduras disminuye las probabilidades en 29%. Por otra parte, en Nicaragua los residentes del área rural presentan menores probabilidades de asistencia escolar en tanto que en El Salvador los niños y niñas del área rural tienen incluso mayores probabilidades que sus pares del área urbana. De igual manera, se confirma que los niños y niñas provenientes de los hogares con menores ingresos se encuentran en mayor desventaja, no obstante el caso salvadoreño advierte que un diseño de intervenciones educativas focalizadas en los grupos menos favorecidos constituye un excelente mecanismo de discriminación positiva.

Para poner fin a la prolongada historia de desigualdad en la región de Latinoamérica y el Caribe, el Banco Mundial (2003) propone la necesidad de que las naciones emprendan profundas reformas de las instituciones políticas, sociales y económicas, entreguen transferencias de ingresos a las familias pobres, apliquen políticas públicas específicas para ayudar a los grupos desfavorecidos y mejoren el acceso de estos a servicios y bienes básicos, en especial a la educación.

## Equidad en la Inversión en Educación

Es deseable que los Estados inviertan en la educación de los más desprotegidos; que se les brinde a los hijos de los pobres la oportunidad de educación que se les negó a sus padres. De esta manera, se podrá paliar el perverso círculo de la pobreza que agobia a varias generaciones de latinoamericanos. La educación en sociedades desarrolladas como la norteamericana, ha hecho posible lo que muchos llaman “el sueño americano”, en el cual los hijos de los pobres recibieron educación de buena calidad y superaron los niveles de instrucción e ingresos de sus padres.

Sin embargo, como veremos a continuación, los recursos estatales no necesariamente están dirigidos a favor de los más necesitados. En ocasiones éstos son aprovechados en mayor medida por los grupos más favorecidos, perpetuando de esta manera la desigualdad social y marginando a los pobres del desarrollo económico.

### *Inversión en Educación ¿En Quiénes Invertimos Más?*

La inversión pública en educación proporciona una idea de la prioridad de la educación en las políticas públicas de cada país. Un indicador comúnmente utilizado es el presupuesto como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), el cual permite la comparabilidad con otros países. Con el objetivo de hacer comparables los esfuerzos realizados por los países del CA-4, los autores utilizaron este indicador desagregado según quintiles de ingreso y programas educativos de manera que se pudiera determinar el grado de progresividad o regresividad de la inversión destinada a cada programa. Las estimaciones fueron realizadas basadas en el costo por alumno según programas establecido por Di Gropello (2004), multiplicado por el número de alumnos matriculados en el sistema escolar, y posteriormente se dividió entre el PIB del país en el año que se realizó la encuesta.

La gráfica No. 14a muestra que la inversión total realizada por el gobierno en el sector educativo es progresiva para Honduras y El Salvador en tanto que para Nicaragua es altamente regresiva. Por su parte en Guatemala la tendencia no es tan clara, pues es regresiva al comparar los tres primeros quintiles de ingreso y progresiva al incluir los últimos dos. Adicionalmente, se observa que Honduras es el país que destina la mayor proporción de recursos a educación mientras que Guatemala es el que menos invierte.



Gráfico 14a. Inversión Pública en Educación por Quintiles como porcentaje del PIB - Todos los programas

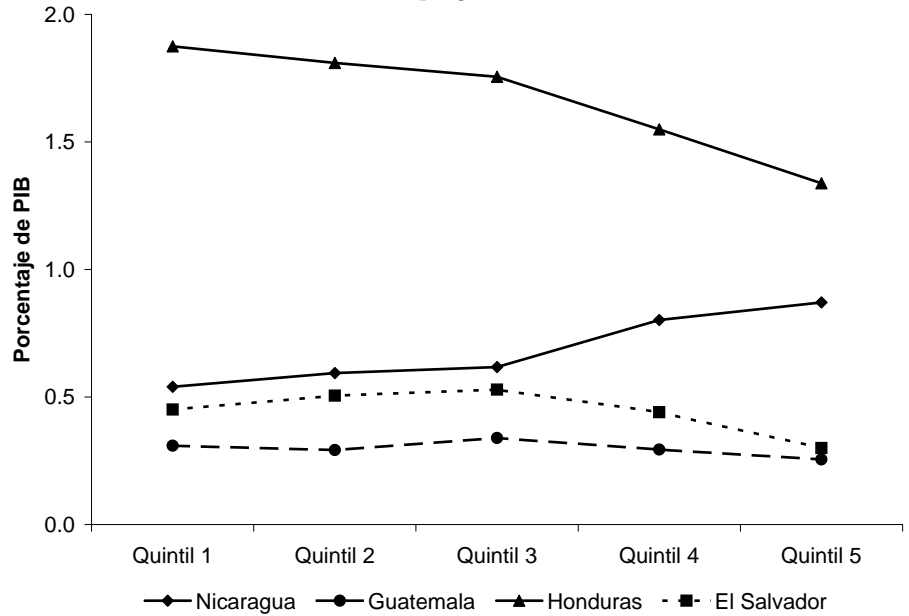


Gráfico 14b. Inversión Pública en Educación por Quintiles como porcentaje del PIB - Primaria

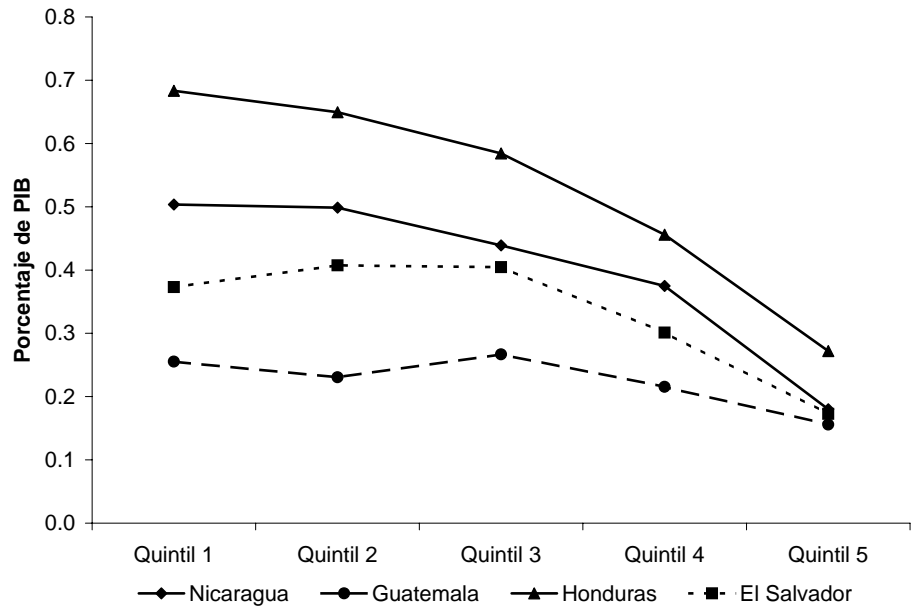


Gráfico 14c. Inversión Pública en Educación por Quintiles como porcentaje del PIB - Secundaria

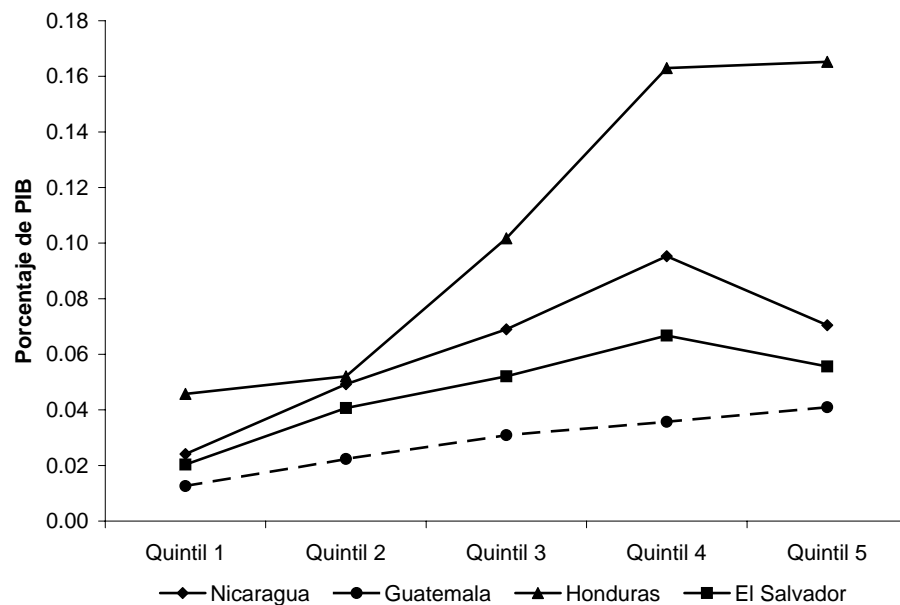
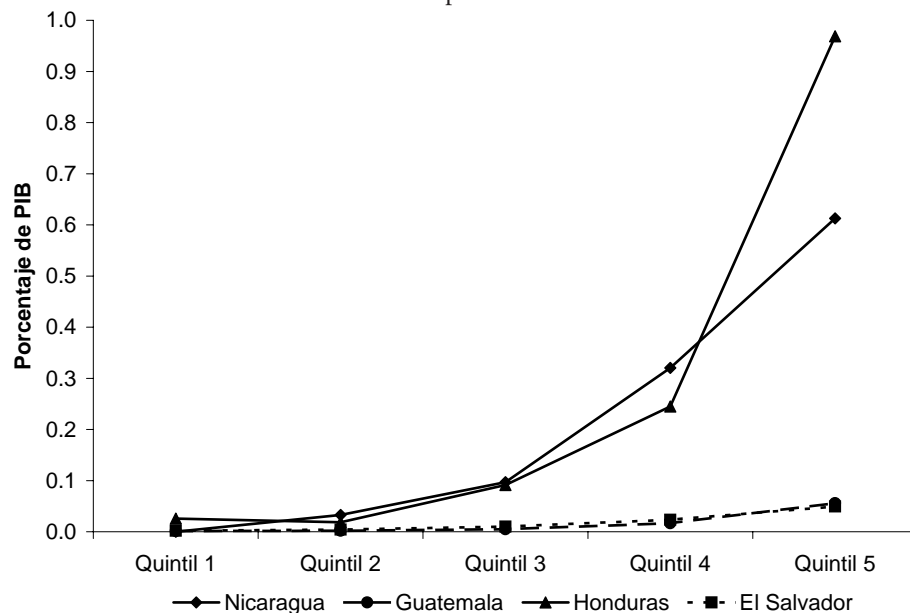


Gráfico 14d. Inversión Pública en Educación por Quintiles como porcentaje del PIB - Superior



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.



En el caso de la inversión destinada a educación primaria se observa que, con excepción de Guatemala todos los sistemas educativos muestran un esquema progresivo. En este sentido, Guatemala debería invertir mayores recursos destinados a estimular la participación y permanencia escolar de los niños y niñas pertenecientes a los sectores con más desventajas.

Para secundaria ya se visualiza una mayor regresividad de la inversión pública, puesto que se destinan mayores recursos a los grupos con mayores ingresos. En el caso guatemalteco, se destinan cerca de 8 millones de dólares para atender a los estudiantes provenientes del 20% de la población con mayores ingresos versus unos 2.5 millones de dólares que se destinan para los estudiantes del 20% con menores ingresos. En Honduras las inversiones oscilan entre 12 y 13 millones para ambos grupos.

Tal como se visualiza en el gráfico 14d, Honduras y Nicaragua dedican una considerable cantidad de recursos para financiar la educación superior. Adicionalmente, en estos países es donde se aprecia una mayor regresividad del gasto. Honduras destina un 1% del PIB para financiar la educación superior del quintil superior de ingreso, mientras que Nicaragua destina un 0.5%, equivalentes a 72 y 25 millones de dólares, respectivamente.

Con los 72 millones de dólares que Honduras invierte en proporcionar educación superior a estudiantes de las familias más acomodadas se podría atender a más de 900 mil estudiantes en educación preescolar o a 400 mil estudiantes de primaria o a más de 250 mil jóvenes en educación secundaria.

Aunque Guatemala, comparado con los países restantes, destina pocos de sus recursos hacia la educación superior, resulta relevante señalar que el 70% de éstos son absorbidos por estudiantes provenientes del 20% de los hogares con mayores ingresos. Valga mencionar que con estos recursos se podría atender a un poco más de 77 mil alumnos de primaria o cerca de 100 mil alumnos de preescolar.

Basados en lo anterior, podemos afirmar categóricamente que si bien es cierto que en Centroamérica se requiere aumentar el nivel de inversión en educación, sus sociedades deben enfrentar el reto pendiente de mejorar la equidad en la distribución de las oportunidades para el progreso de quienes históricamente se han visto excluidos.

La integración económica que experimentará la región como producto de la firma del TLC requiere que los centroamericanos aumentemos considerablemente el nivel de instrucción de la clase trabajadora actual y potencial, con especial focalización en quienes provienen de las familias más necesitadas.

### *¿Eficiencia en la Focalización de Inversiones Públicas en Educación?*

En los países del CA-4 la mayor parte de los recursos estatales son utilizados para el pago de maestros. La inversión en programas de apoyo para garantizar la inscripción y retención de los más necesitados es relativamente baja. Generalmente estos programas son ejecutados bajo la modalidad de proyectos y suelen ser los primeros en ser afectados al momento de ejecutar recortes presupuestarios.

A pesar de ello, es conveniente indagar si estos programas de apoyo están siendo bien focalizados. Debido a limitaciones de información solamente evaluaremos la focalización de algunos programas. Con excepción de Honduras, todos los países aprovechan la encuesta de hogares para levantar información sobre la distribución de textos escolares. Al respecto, el Cuadro No. 5 evidencia una asignación eficiente de estas inversiones, sin embargo, aún debe trabajarse para mejorar la focalización, considerando que se entrega casi un cuarto de estos recursos a familias que se encuentran en el 40% superior de la distribución de ingresos.

Cuadro 5. Libros de texto distribuidos gratuitamente por el Gobierno, según quintiles

Países	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Guatemala	28.7	26.9	20.6	15.9	7.9
Nicaragua	28.9	23.0	26.0	14.5	7.5
El Salvador	29.0	25.9	23.6	14.3	7.2

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

En el caso particular de Nicaragua, la encuesta de hogares permite indagar respecto a la focalización de beneficios tales como alimentación y mochila o vestuario, evidenciándose que la mayor proporción de beneficiarios se encuentran en la media de la distribución (ver cuadro 6), por lo tanto se requiere mejorar los parámetros utilizados en la asignación de los mismos.

Cuadro 6. Beneficios distribuidos gratuitamente en Nicaragua, según quintiles

Beneficio Recibido	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Alimentación	14.5	27.3	34.5	19.2	4.5
Vestuario / Mochila	24.7	24.6	29.6	17.5	3.6

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

Finalmente, conviene señalar que la experiencia guatemalteca respecto a la distribución de cuadernos y materiales presenta una buena distribución de los recursos, beneficiando con una mayor proporción a las familias menos favorecidas.

Cuadro 7. Beneficios distribuidos gratuitamente en Guatemala según quintiles

Beneficio	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Cuadernos / Materiales	38.5	21.9	23.0	9.5	7.2

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

## Conclusiones y Recomendaciones

Este documento reitera la necesidad de orientar una mayor cantidad de recursos hacia la educación. Al mismo tiempo recalca la necesidad de mejorar la asignación de los recursos para favorecer a la población más necesitada, con el fin de que ésta logre adquirir el capital humano necesario para incrementar su nivel de vida y contribuir al crecimiento económico. Los resultados evidencian las brechas y desigualdades educativas de los diferentes grupos poblacionales en Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Adicionalmente, se

cuantifican estas brechas y se entregan insumos para incentivar el diálogo respecto a políticas públicas que contribuyan efectivamente en el desarrollo de estas naciones en un entorno de apertura de mercados.

Entre los principales hallazgos del presente documento se destacan:

- A medida que se avanza en edad se evidencia una menor participación en los sistemas educativos de la región y se amplían las brechas educativas entre los estudiantes provenientes de los estratos socioeconómicos extremos, puesto que los menos favorecidos tienden a abandonar el sistema en las edades tempranas.
- Para todos los países del CA-4, los residentes del área rural se encuentran en una situación desventajosa en cuanto al acceso a la educación.
- Las diferentes manifestaciones de la inequidad en el acceso según género, reflejan que las intervenciones educativas no deben diseñarse como recetas estándares, sino que se deben valorar las particularidades de cada país.
- Aún cuando Guatemala es el país con mayor analfabetismo, también es el que tiene los progresos más significativos en disminuir el analfabetismo de su población en el tiempo.
- Utilizando el coeficiente de Gini Educativo se puede afirmar que Guatemala es el país más desigual en la distribución de la escolaridad, seguido por Nicaragua y Honduras, en tanto que El Salvador presenta la mejor distribución de la educación en su población.
- El Salvador es el país que ha presentado el mayor progreso educativo para la población perteneciente al 20% más pobre, con un incremento de dos años promedio de escolaridad en una década (es decir, el ritmo observado por los Tigres Asiáticos en la década del sesenta), en tanto que el país cuya población más desfavorecida presenta un menor crecimiento es Nicaragua, con apenas 0.6 años de escolaridad.
- Todos los países del CA-4 se caracterizan por presentar la misma problemática de repetición, dado que en todos ocurre con mayor frecuencia en los niños varones y residentes del área rural. Destaca el hecho de que Honduras tiene las mayores brechas de repetición atribuible a una mayor afectación en los estratos socioeconómicos.
- La presencia de porcentajes de repetición superiores a los dos dígitos en los primeros grados manifiesta la necesidad de diseñar estrategias que permitan revertir esta situación sin afectar la calidad del aprendizaje impartido a los menores en situación de fracaso escolar.
- Por cada año de escolaridad adicional que se avanza en el sistema educativo se reducen las posibilidades de sobrevivencia escolar, especialmente las correspondientes al 20% de la población con menores ingresos.
- Los estudiantes provenientes del quintil superior de ingreso tienen mucho más posibilidades de completar la secundaria (grado 11), que los que vienen de las familias más necesitadas.
- La situación anterior adquiere mayor relevancia al considerar que con el nivel de secundaria las personas tienen menores probabilidades de ser pobres. Por lo tanto, se requiere diseñar intervenciones que prioricen a los grupos menos favorecidos, para que éstos no sólo aprendan a leer y escribir sino que obtengan elementos y destrezas fundamentales que les sirven como herramientas para romper con la pobreza estructural.
- Los resultados sobre los diferenciales en las probabilidades de permanecer en el sistema educativo sugieren que los estudiantes del área rural que pertenezcan a familias con ingresos inferiores al 20% de la distribución, constituyen una población objetivo a la cual habría que destinar inversiones significativas a través de acciones focalizadas para acortar

las brechas de desigualdad educativa en la región.

- En términos de inversión en educación, se observa que la inversión total realizada por el gobierno en el sector educativo es progresiva en Honduras, El Salvador y Guatemala, en tanto que para Nicaragua es altamente regresiva. Cabe destacar que Honduras es el país que destina la mayor proporción de recursos a educación mientras que Guatemala es el que menos invierte.
- Es importante señalar que los países en donde se aprecia una mayor inversión regresiva para financiar la educación superior son Honduras y Nicaragua, los cuales destinan un 1% y 0.5% del PIB (72 y 25 millones de dólares respectivamente) en brindar educación superior a estudiantes del quintil superior de ingresos. Esta inversión se realiza, mientras miles de niños, niñas y jóvenes pobres en estos países se quedan fuera de las aulas de clases y no logran acceder a la educación preescolar, primaria y secundaria.
- Sin lugar a duda, en Centroamérica se requiere aumentar y mejorar la inversión en educación, al mismo tiempo que sus sociedades deben enfrentar el reto pendiente de trabajar en pro de la equidad y justicia social. La paz y el desarrollo social y económico de estos países depende de ello en gran medida.

## Bibliografía

Banco Interamericano de Desarrollo. 2006. *Education, Science and Technology in Latin America and the Caribbean: A Statistical Compendium of Indicators*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Banco Interamericano de Desarrollo. 1999. *América Latina frente a la desigualdad 1998-1999*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Banco Mundial. 2006. *Poverty Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Banco Mundial. 2005. *Central America: Education Strategy Paper, Volume II*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Banco Mundial. 2003. *Desigualdad en América Latina y el Caribe: ¿Ruptura con la Historia?* Washington, D.C.: Banco Mundial.

Castro, Vanessa. 2005. *Informe Valorativo de la Política de Promoción Automática*. Managua, Nicaragua.

CEPAL. 2005. *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Una mirada desde América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: CEPAL.

CEPAL. 1992. *Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación Productiva con Equidad*. Santiago, Chile: CEPAL.

di Gropello, Emanuela. 2004. *Education Decentralization and Accountability Relationships in Latin America*. World Bank Policy Research Working Paper No. 3453. Washington, D.C.: Banco Mundial.



- Dirección General de Estadística y Censos. 2004. *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2004*. San Salvador, El Salvador: Dirección General de Estadística y Censos.
- Edwards, John. 2002. "Education and Poverty in Guatemala." *Guatemala Poverty Assessment Program*. Technical Paper No. 3. Washington, DC: Banco Mundial.
- Fernández, Viviana. 2003. "Modelos de Elección Binaria." *Apuntes de Estadística Aplicada y Econometría*. Santiago, Chile: Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.
- Gujarati, Damodar. 1997. *Econometría 3a ed.* Bogotá, Colombia: MacGraw-Hill.
- Hallman, Nelly, Sara Peracca, Jennifer Catino, and Marta Julia Ruiz. 2006. *Multiple Disadvantages of Mayan Females: The Effects of Gender, Ethnicity, Poverty, and Residence on Education in Guatemala*. Working Paper No. 211. New York, NY: The Population Council.
- Instituto Nacional de Estadística. 2004. *XXXI Encuesta Permanente de Hogares de Propósitos Múltiples*. Tegucigalpa, Honduras: Instituto Nacional de Estadística.
- Instituto Nacional de Estadísticas. 2000. *Encuesta Nacional Sobre Condiciones de Vida 2000*. Guatemala City, Guatemala: Instituto Nacional de Estadísticas.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2001. *Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición y Nivel de Vida 2001*. Managua, Nicaragua: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Kruger, Diana and Matías Berthelon. 2003. "How Household Economic Opportunities Affect Child Labor and Schooling in Nicaragua: Differential Effects by Gender." *The Georgetown Public Policy Review*, vol. 9 (1).
- Lächler, Ulrich. 1998. *Education and Earnings Inequality in Mexico*. World Bank Policy Research Working Paper No. 1949. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Laguna, José Ramón. 2003. *Años de Estudio y Superación de la Pobreza en Nicaragua. El Caso de la Red de Protección Social*. Estudio de caso para optar al título de Magíster en Gestión y Políticas Públicas. Santiago, Chile: Departamento de Ingeniería, Universidad de Chile.
- Laguna, José Ramón and Emilio Porta. 2004. *Análisis de la Rentabilidad de la Educación en Nicaragua*. Managua, Nicaragua: MECD.
- Londoño, Juan Luis. 1998. "Educación, Desigualdad y Crecimiento en América Latina: Una Nota Empírica". *PNUD, Educación. La Agenda del Siglo XXI: Hacia un Desarrollo Humano*. Bogotá, Colombia: Talleres del Tercer Mundo Editores.
- McEwan, Patrick and Marisol Trowbridge. 2007. "The Achievement of Indigenous Students in Guatemalan Primary Schools." *International Journal of Educational Development*, vol. 27 (1): 61-76.

- Medina, Fernando. 2001. “Consideraciones Sobre el Índice de Gini para la Concentración del Ingreso.” *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Porta, Emilio. 2000. *Educación Superior en Nicaragua: ¿Eficiencia en la Asignación y Administración de los Recursos del Estado?* Estudio de Caso Para Optar al Título de Magíster en Gestión y Políticas Públicas. Santiago, Chile: Universidad de Chile.
- Porta, Emilio. 2004. *Financiamiento de las Instituciones de Educación Superior En Nicaragua*. Caracas, Venezuela: IESALC/UNESCO.
- Porta, Emilio. 2006a. “La Educación como Eje de Desarrollo” *La Prensa, Managua, Nicaragua*. 8 July 2006.
- Porta, Emilio. 2006b. *Modelo de Simulación para la Planificación Estratégica Educativa: Una herramienta para la planificación y el dialogo*. Proyecto Dialogo para la Inversión Social en Guatemala. Guatemala City, Guatemala: AED, USAID.
- Porta, Emilio, Gustavo Arcia, and Robin Horn. 2002. *Education for All – Fast Track Initiative, Country Proposal*. Managua, Nicaragua: Ministerio de Educación Cultura y Deportes.
- Porta, Emilio and Gustavo Arcia. 2003. *Necesidades Presupuestarias y Brecha Financiera para la Implementación de la Política Educativa de Mediano y Largo Plazo (2004-2015)*. Managua, Nicaragua: Ministerio de Educación Cultura y Deportes.
- Porta, Emilio, José Ramón Laguna, and Saúl Morales. 2006. *Tasas de Retorno de la Educación en Guatemala*. Guatemala City, Guatemala: AED.
- Psacharopoulos, G. and Ying Chu Ng. 1992. *Earnings and Education in Latin America: Assessing Priorities for Schooling Investments*. WPS Series No. 1056. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Shapiro, J. 2005. “Guatemala.” In *Indigenous Peoples, Poverty and Human Development in Latin America 1994–2004*, edited by G. Hall and H. Patrinos. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Steele, D. 1994. “Guatemala.” In *Indigenous People and Poverty in Latin America: An Empirical Analysis*, edited by G. Psacharopoulos and H. A. Patrinos. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Sáenz, Alicia, Carlos Benavente, and Hugo Mejía. 2005. *La Calidad del Gasto Público en Desarrollo Humano e Infraestructura Básica en Centroamérica*. Managua, Nicaragua: Instituto de Investigación y Consultorías Económicas y Sociales.
- Schady, Norbert. 2003. *Sistemas Educativos en América Latina: Evolución e Implicaciones*. México.



Secretaría de Programación Económica y Regional. 2000. *El Impacto Redistributivo del Gasto Público en los Sectores Sociales, Resultados Provisorios*. Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Programación Económica y Regional.

SITEAL. 2005. *Medidas de Desigualdad para Variables Educativas*. Boletín No. 4. Santiago, Chile: SITEAL.

UNESCO. 2005. *Panorama Educativo 2005: Progresando Hacia las Metas*. Proyecto Regional de Indicadores Educativos, Cumbre de las Américas. Santiago, Chile: UNESCO.

UNESCO. 2000. *La UNESCO a la Hora de la Mundialización*. 159ª Reunión del Consejo Ejecutivo de UNESCO. Paris, France: UNESCO.

Winkler, Donald and Santiago Cueto. 2004. *Etnicidad, Raza, Género y Educación en América Latina*. Santiago, Chile: PREAL.

## Appendices

### A1. Tasas de Escolarización de Países CA-4 (quintil más pobre y quintil más rico)

Rangos de Edad (Años)	Guatemala		El Salvador		Nicaragua		Honduras	
	20% más pobre	20% más rico	20% más pobre	20% más rico	20% más pobre	20% más rico	20% más pobre	20% más rico
7-12	79.6	94.3	77.5	96.5	84.8	98.2	88.8	98.5
13-15	54.9	78.3	69.1	87.0	71.9	91.8	53.8	90.3
16-17	28.1	60.2	36.2	67.6	47.5	81.8	27.7	71.8
Total (7-17 años)	67.2	83.3	69.3	87.8	76.5	93.0	71.5	90.3

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

### A2. Diferencias en las Tasas de Escolarización de Países CA-4 por Área de Residencia

Población en Edad Escolar	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Honduras
7-12 años	10.2	11.3	4.8	5.6
13-15 años	25.8	21.4	15.8	26.0
16-17 años	33.7	34.4	26.6	33.9
Total	17.1	16.9	11.2	13.8

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

### A3. Diferencias en las Tasas de Escolarización de Países CA-4 por Sexo

Población en Edad Escolar	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Honduras
7-12 años	5.1	-1.4	0.3	-0.9
13-15 años	6.4	-6.5	2.8	-2.5
16-17 años	9.2	-12.2	2.6	-4.8
Total	6.7	-4.3	1.7	-1.9

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

#### A4. Tasa de Analfabetismo según Quintiles de Ingreso

Países	Quintiles					Total
	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5	
Guatemala	52.3	47.2	35.3	24.1	11.0	31.7
Nicaragua	40.9	32.4	24.8	17.9	8.4	22.2
El Salvador	34.8	23.9	19.3	12.7	6.2	17.1
Honduras	31.8	27.7	18.7	11.9	5.0	16.9

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

#### A5. Tasas de Analfabetismo de Personas de 15 Años y Más Según Rangos de Edad

Rango de Edades	Guatemala	Nicaragua	El Salvador	Honduras
60 and older	59.8	50.5	43.9	48.87
55-59	52.2	43.1	28.5	33.24
50-54	52.7	36.3	23.4	26.19
45-49	40.4	29.4	21.8	21.94
40-44	32.8	26.0	18.5	18.12
35-39	33.0	20.1	13.7	15.95
30-34	27.4	14.7	11.7	13.39
25-29	23.5	15.2	8.5	10.96
20-24	20.3	16.2	7.3	10.43
15-19	16.8	12.3	5.1	8.11

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

#### A 6. Acumulación de Educación por Percentiles

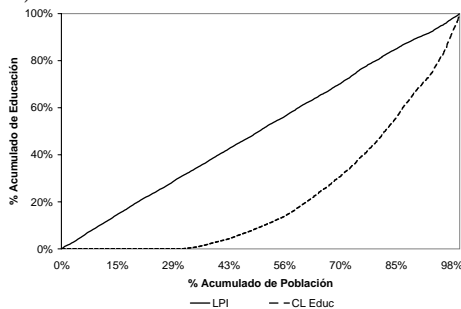
Percentiles	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Guatemala
10	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
20	0.8%	2.5%	0.3%	0.0%
25	2.1%	4.9%	2.0%	0.0%
40	8.7%	15.4%	10.5%	3.5%
50	16.1%	23.9%	19.3%	9.4%
75	45.9%	52.7%	49.2%	38.8%
80	54.9%	60.7%	57.1%	47.3%
90	73.5%	78.5%	75.6%	69.0%

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

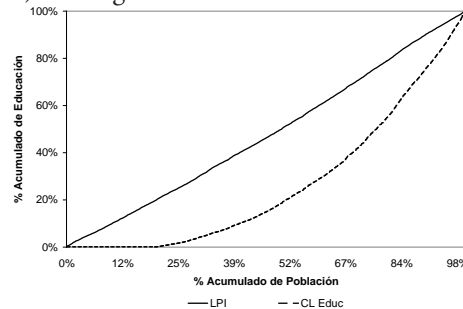


A7. Curva de Lorenz Educativo de Países del CA-4

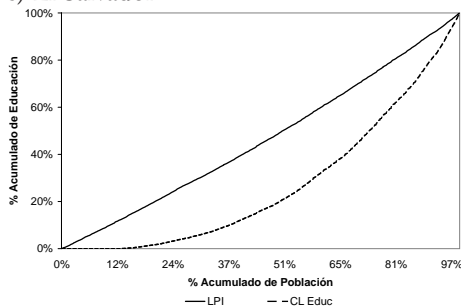
a) Guatemala



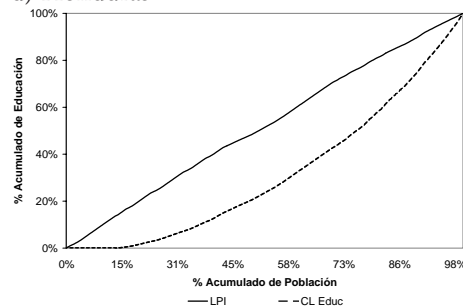
b) Nicaragua



c) El Salvador



d) Honduras



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHM 2004, EHPM 2004.

A8. Años Promedio de Educación según Quintiles de Ingreso (25 a 45 años)

Quintiles	Nicaragua	Guatemala	El Salvador	Honduras
Quintil 1	3.3	1.8	3.7	3.4
Quintil 2	4.5	2.3	5.1	3.7
Quintil 3	5.4	3.1	6.2	5.0
Quintil 4	7.2	5.1	8.0	6.6
Quintil 5	9.3	8.7	11.3	10.0
Total	5.9	4.6	7.6	6.0

Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHM 2004, ENCV 2004.

A9. Años Promedio de Educación según Quintiles de Ingreso (15 a 24 años)

Quintiles	Nicaragua	Guatemala	El Salvador	Honduras
Quintil 1	3.9	3.0	5.4	4.6
Quintil 2	4.9	3.8	6.4	4.8
Quintil 3	5.9	5.2	7.4	6.1
Quintil 4	7.0	6.6	8.8	7.2
Quintil 5	8.8	8.6	10.2	9.0
Total	6.4	5.9	7.9	6.5

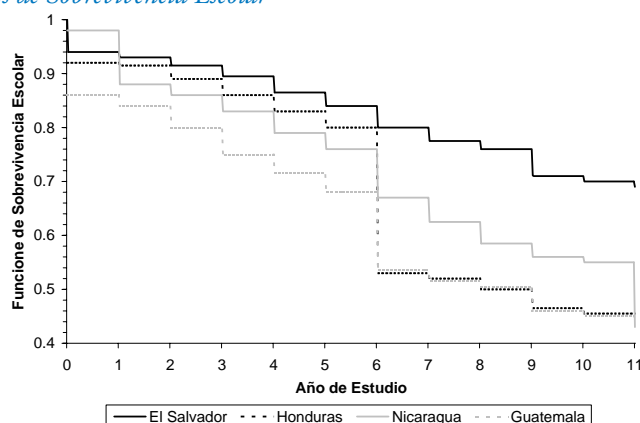
Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHM 2004, EHPM 2004.

### A10. % de Repetición de Primaria según Quintiles de Ingreso

País	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Guatemala	15.2	15.4	13.5	9.8	5.5
Nicaragua	9.9	8.7	8.0	9.1	4.1
Honduras	28.6	28.4	23.4	12.8	6.8
El Salvador	12.9	11.7	9.4	7.4	7.0

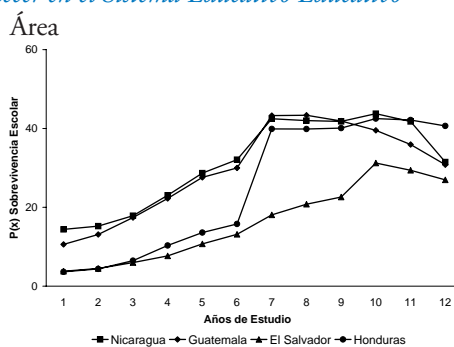
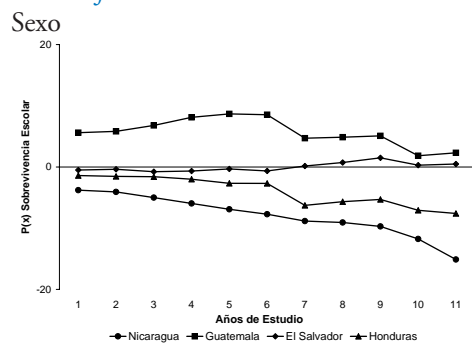
Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.

### A11. Funciones de Supervivencia Escolar

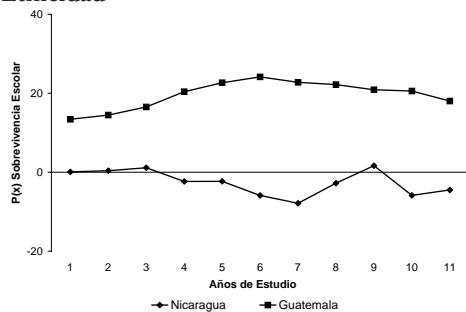


Fuente: World Bank (2005)

### A12. Diferenciales en la Probabilidad de Permanecer en el Sistema Educativo Educativo



### Etnicidad



Fuente: ENCOVI 2000, EMNV 2001, EPHPM 2004, EHPM 2004.



*A13. Modelo Probabilístico de Asistencia Escolar para Niños y Jóvenes de 7 a 18 años – Guatemala*  
Impactos Marginales

Numero de obs = 34218	Log pseudo-probabilidad = -1992.65	Prob > chi2 = 0.000000
Pseudo R2 = 0.5504	Wald chi2(10) = 6549.08	

AsisteOK	dF/dx	Robust Std. Err.	z	P>z	x-bar	[95% Conf. Interval]	
Hombre*	0.5107	0.0103	44.54	0.0000	0.5126	0.4906	0.5308
Rural*	-0.0381	0.0085	-4.54	0.0000	0.6579	-0.0547	-0.0215
Edad	-0.2098	0.0037	-65.57	0.0000	15.1765	-0.2170	-0.2027
Educación del padre	0.0579	0.0021	27.88	0.0000	3.3748	0.0537	0.0620
Educación de la madre	0.0647	0.0024	27.73	0.0000	2.1504	0.0600	0.0694
q1* (20% más pobre)	-0.3851	0.0084	-36.77	0.0000	0.2551	-0.4015	-0.3687
Miembros del hogar	-0.0031	0.0014	-2.29	0.0220	5.5814	-0.0057	-0.0004
Trabajo infantil*	-0.2002	0.0112	-17.12	0.0000	0.4196	-0.2222	-0.1782
Ladino*	-0.1569	0.0081	-19	0.0000	0.3774	-0.1727	-0.1410
Agricultura*	0.2979	0.0077	37.64	0.0000	0.5382	0.2829	0.3130
obs. P		0.3518908					
Pred. P		0.3347854	(at x-bar)				

(\*) df/dx es para cambio discreto de variable dummy de 0 a 1

Fuente: Elaboración propia en base a ENCOVI 2000

*A14. Modelo Probabilístico de Asistencia Escolar para Niños y Jóvenes de 7 a 18 años – Nicaragua*  
Impactos Marginales

Numero de obs = 1649125	Log pseudo-probabilidad = -735677.8
Pseudo R2 = 0.1911	Wald chi2(9) = 2.70E+05

AsisteOK	dF/dx	Robust Std. Err.	z	P>z	x-bar	[95% Conf. Interval]	
Hombre*	-0.0074	0.0007	-10.81	0.0000	0.5106	-0.0088	-0.0061
Rural*	-0.1212	0.0008	-147.7	0.0000	0.4421	-0.1228	-0.1196
Edad	-0.0356	0.0001	-309.6	0.0000	12.3042	-0.0358	-0.0354
Educación del jefe del hogar	0.0017	0.0000	54.79	0.0000	5.6126	0.0016	0.0018
q1* (20% más pobre)	-0.0600	0.0010	-65.28	0.0000	0.1923	-0.0619	-0.0581
Miembros del hogar	-0.0022	0.0001	-19.24	0.0000	7.1488	-0.0025	-0.0020
Trabajo infantil*	-0.1916	0.0010	-204.69	0.0000	0.1937	-0.1936	-0.1896
Ladino*	-0.0309	0.0016	-18.28	0.0000	0.9603	-0.0340	-0.0277
Agricultura*	-0.0807	0.0009	-95.36	0.0000	0.3474	-0.0824	-0.0790
obs. P		0.759657					
Pred. P		0.801031	(at x-bar)				

(\*) df/dx es para cambio discreto de variable dummy de 0 a 1

Fuente: Elaboración propia en base a EMNV 2001

### A15. Modelo Probabilístico de Asistencia Escolar para Niños y Jóvenes de 7 a 18 años – Honduras

#### Impactos Marginales

Numero de obs = 7981	Log pseudo-probabilidad = -3095.1649	Prob > chi2 = 0.000000
Pseudo R2 = 0.3528	Wald chi2(7) = 2726.57	

AsisteOK	dF/dx	Robust Std. Err.	z	P>z	x-bar	[95% Conf. Interval]	
Hombre*	-0.2877	0.0124	-26.33	0.0000	0.6295	-0.3081	-0.2672
Rural*	-0.0281	0.0144	-1.92	0.0550	0.2854	-0.0517	-0.0044
Edad	-0.1955	0.0179	-11.64	0.0000	17.3989	-0.2250	-0.1661
Educación del jefe del hogar	0.0781	0.0026	25.94	0.0000	5.8341	0.0738	0.0824
q2* (40% más pobre)	-0.1997	0.0065	-20.63	0.0000	0.0950	-0.2105	-0.1890
Miembros del hogar	-0.0250	0.0033	-7.4	0.0000	2.9602	-0.0305	-0.0195
Trabajo infantil*	-0.2252	0.0223	-10.54	0.0000	0.4769	-0.2619	-0.1885
obs. P		0.286806					
Pred. P		0.192662	(at x-bar)				

(\*) df/dx es para cambio discreto de variable dummy de 0 a 1

Fuente: Elaboración propia en base a EPHPM 2004

### A16. Modelo Probabilístico de Asistencia Escolar para Niños y Jóvenes de 7 a 18 años – El Salvador

#### Impactos Marginales

Numero de obs = 7660	Log pseudo-probabilidad = -1992.65	Prob > chi2 = 0.000000
Pseudo R2 = 0.4724	Wald chi2(7) = 2010.93	

AsisteOK	dF/dx	Robust Std. Err.	z	P>z	x-bar	[95% Conf. Interval]	
Hombre*	0.0782	0.0063	10.28	0.0000	0.6655	0.0679	0.0886
Rural*	0.1600	0.0083	25.18	0.0000	0.5860	0.1464	0.1736
Edad	-0.0533	0.0019	-20.69	0.0000	17.4330	-0.0565	-0.0501
q1* (20% más pobre)	0.1027	0.0096	12.93	0.0000	0.0799	0.0869	0.1184
Educación del jefe de hogar	-0.0252	0.0027	-11.97	0.0000	2.6672	-0.0297	-0.0208
Miembros del hogar	0.0456	0.0016	27.22	0.0000	6.4474	0.0430	0.0482
Trabajo infantil*	-0.2248	0.0145	-23.03	0.0000	0.6251	-0.2487	-0.2009
Obs. P		0.194778					
pred. P		0.050438	(at x-bar)				

(\*) df/dx es para cambio discreto de variable dummy de 0 a 1

Fuente: Elaboración propia en base a EHPM 2004.



## Agradecimientos

Este documento fue escrito para el proyecto Diálogo para la Inversión Social en Guatemala de USAID/Guatemala y la Academia para el Desarrollo Educativo (AED) por Emilio Porta Pallais (AED) y José Ramón Laguna (AED). La publicación y disseminación fue realizada por EQUIP2.

**EQUIP2: Política Educativa, Desarrollo de Sistemas y Administración** es uno de tres Acuerdos Cooperativos de Líder con Asociados financiados por la USAID bajo el título global de Programa de Mejora de la Calidad Educativa (EQUIP). Como mecanismo de Líder con Asociados, EQUIP2 concerta adjudicaciones o contratos de las oficinas y misiones de la USAID para apoyar la meta de construir calidad de educación a nivel nacional, subnacional y trans-comunitaria.

**La Academia para el Desarrollo Educativo (AED)** es la organización líder para la asociación global EQUIP2 de organizaciones de educación y desarrollo, universidades e instituciones de investigación. La asociación incluye a quince organizaciones de gran envergadura y una red creciente de asociados regionales y nacionales en todo el mundo: La Fundación Aga Khan (Aga Khan Foundation), los Institutos Estadounidenses para la Investigación (American Institutes for Research), CARE, el Centro para la Colaboración y el Futuro de la Educación (Center for Collaboration and the Future of Schooling), el Centro Este-Oeste (Eas-West Center), el Centro de Desarrollo de la Educación (Education Development Center), el Comité de Rescate Internacional (International Rescue Committee), la Fundación Joseph P. Kennedy, Jr. (Joseph P. Kennedy, Jr. Foundation), la Universidad del Estado de Michigan (Michigan State University), el Consorcio del Misisipí para el Desarrollo Internacional (Mississippi Consortium for International Development), ORC Macro, el Instituto de Investigación Triángulo (Research Triangle Institute), la Universidad de Minesota (University of Minnesota), el Instituto de Estudios Internacionales en Educación de la Universidad de Pittsburgh (University of Pittsburgh Institute of International Studies in Education), la Comisión de la Mujer para Mujeres y Niños Refugiados (Women's Commission for Refugee Women and Children).

Para obtener mayor información sobre EQUIP2, por favor póngase en contacto con:

### USAID

**Patrick Collins**

CTO EGAT/ED

USAID Washington

1300 Pennsylvania Ave., NW

Washington, DC 20532

Tel: 202-712-4151

Email: pcollins@usaid.gov

### AED

**John Gillies**

EQUIP2 Project Director

1825 Connecticut Ave., NW

Washington, DC 20009

Tel: 202-884-8256

Email: equip2@aed.org

Web: www.equip123.net

Este documento fue posible gracias al generoso apoyo del pueblo estadounidense a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)/Guatemala en virtud del Acuerdo Cooperativo No. 520-A-00-05-00109-00. El contenido del mismo es la responsabilidad de la Academia para el Desarrollo Educativo (AED) a través del Programa Mejora de la Calidad Educativa 2 (EQUIP2) y no refleja necesariamente las perspectivas de la USAID ni del Gobierno de los Estados Unidos de América.