

**Documentos de trabajo del SIISE
N° 3**

**LA EDUCACION BASICA EN EL ECUADOR: PROBLEMAS
Y PROPUESTAS DE SOLUCION**

Juan Ponce J.

**SISTEMA INTEGRADO DE INDICADORES SOCIALES DEL ECUADOR
FRENTE SOCIAL
Quito – Ecuador
2000**



© 1998 (serie)
Frente Social
Gobierno del Ecuador

© 2000 (este documento)
SIISE

La serie *Documentos de trabajo del SIISE* es auspiciada por el Proyecto "Sistema integrado de indicadores sociales del Ecuador" que el Frente Social del Gobierno del Ecuador realiza con el apoyo financiero no reembolsable del Banco Interamericano de Desarrollo –BID (Convenio ATN/JF-6366-EC).

Para obtener copias adicionales de este documento o información sobre el SIISE, diríjase a:

Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador
Amazonas y Santa María (esq.), Edif. Tarqui, piso 5
Quito, Ecuador
Teléfono: (593-2) 231 676/749. Fax: (593-2) 521 864
Correo electrónico: siise@siise.gov.ec
Página Web: www.siise.gov.ec

Los *Documentos de trabajo del SIISE* se proponen difundir los resultados de las investigaciones que realiza el *Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador*, directamente o en colaboración con otras instituciones. Es un mecanismo para propiciar el intercambio de ideas y opiniones en torno a temas relacionados con la producción de estadísticas e indicadores sociales y su utilidad para la formulación de políticas de desarrollo. Su objetivo es dar a conocer los trabajos de una manera ágil y expedita; se trata de estudios en marcha y, en ciertos casos, sujetos a revisión.

Los análisis, opiniones y uso de la información en los documentos de la serie no reflejan necesariamente la posición oficial del Frente Social o de las instituciones que colaboran o auspician sus actividades.

Investigación: Juan Ponce
Diagramación: SIISE

Impreso en Quito, Ecuador

El Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) es una novedosa y pionera iniciativa del Gobierno del Ecuador. Ha sido desarrollado con el apoyo técnico y financiero del **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)** y cuenta con la colaboración del **Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)** y de las entidades del **Frente Social**.

El **SIISE** es un instrumento para el estudio detallado de los cambios en las condiciones de vida de la población ecuatoriana: compila las estadísticas sociales disponibles en el país, unifica sus criterios metodológicos, las elabora de una manera útil para el diseño de las políticas sociales, y las reúne en una herramienta computarizada que asegure su difusión amplia a instituciones y profesionales.

Se trata del primer sistema computarizado de información social del país. Ha sido especialmente concebido como una herramienta para apoyar el diseño y evaluación de las políticas sociales, con énfasis en los objetivos de reducir la pobreza, promover una mayor equidad social y mejorar la eficiencia de los servicios sociales. El **SIISE** asegura a las comunidades de desarrollo e investigación el acceso libre, ágil y permanente a la información social. Es un servicio sin costo que incluye:

- **La base de datos computarizada del SIISE.** Contiene indicadores sobre población, economía, inversión social, pobreza y desigualdad, empleo, salud, nutrición, educación, vivienda, medio ambiente, ciudadanía. Permite representar geográficamente los indicadores e incluye herramientas para la focalización. Opera con un programa informático amigable bajo *Windows 95*. Se difunde en CD-ROM y a través de *Internet*.
- **El Subsistema de indicadores sobre la situación de las mujeres y las diferencias de género (SÍMUJERES),** desarrollado conjuntamente con el **Consejo Nacional de las Mujeres (CONAMU)**, elabora indicadores adecuados para caracterizar el bienestar de las mujeres y los problemas que las afectan, así como para identificar y analizar las causas y los efectos de las desigualdades en las oportunidades de vida que tienen los hombres y las mujeres del país.
- **El Subsistema de indicadores sobre los Niños Niñas y Adolescentes (SINIÑEZ).** Desarrollado conjuntamente con el **Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA)** en el marco de la Red de Información sobre la Infancia y con la colaboración de la comunidad dedicada a la protección de la niñez, es una herramienta para medir el bienestar de los niños, niñas y adolescentes del país, su cambio en el tiempo y los factores que lo explican.
- **El Mapa de la Acción Social.** Presenta información sobre las principales acciones de los organismos estatales: sus actividades regulares y los proyectos o programas específicos que desarrollan en las áreas de: cuidado infantil, educación, salud, transferencias monetarias e infraestructura social.
- **Estudios y servicios de investigación:** informes sobre el bienestar de la población; consultas y asistencia técnica; procesamiento de indicadores a pedido; notas y manuales metodológicos.
- **Capacitación y comunicación:** cursos y talleres en el uso del SIISE en la planificación social; distribución e instalación de la base de datos; información a usuarios; publicaciones impresas y en medios electrónicos.

LA EDUCACION BASICA EN EL ECUADOR: PROBLEMAS Y PROPUESTAS DE SOLUCION

INTRODUCCION

En el presente estudio se realiza un análisis de la situación de la educación básica en el Ecuador con el objetivo de determinar cuales son los principales problemas que afectan a este sector, así como cuales han sido las propuestas de solución planteadas para afrontar dichos retos.

En la primera parte se presenta una descripción general de la problemática educativa del país, para lo cual se toma como base a los indicadores calculados por el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

En la segunda parte se realiza un ejercicio de aplicación de las propuestas de solución planteadas para el sector educativo. El estudio se efectúa a nivel cantonal y genera una tipología de cantones que puede guiar la intervención y la toma de decisiones en política educativa a este nivel.

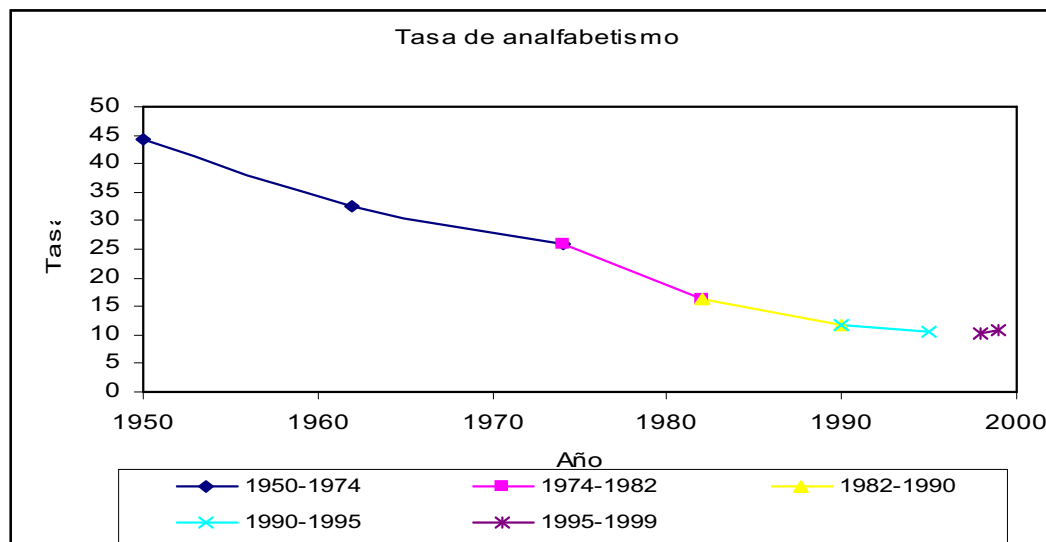
I. LA EXPANSION DE LA COBERTURA

Uno de los objetivos fundamentales de la reforma del sistema educativo ecuatoriano de los años sesenta fue la expansión de la cobertura, con el fin de alcanzar, al menos, la universalización de la cobertura primaria. Junto con ello se perseguía la disminución del porcentaje de analfabetos, así como la generación de los cuadros técnicos que requería el proceso de industrialización que se pretendía instaurar en el país.

Con base en lo anterior se torna importante realizar una evaluación de la expansión de la cobertura educativa. A este respecto, el sistema educativo ecuatoriano muestra algunos logros significativos. Primero, es notable el continuo descenso de las tasas de analfabetismo: del 44% en 1950 al 10,8% en 1999 (Gráfico 1).

Gráfico 1

Tasa de analfabetismo
(para la población de 15 años o más)



Fuentes: SIISE en base a INEC: Censos 1950, 1962, 1974, 1982, 1990 y ECV 1995.

Como resultado, hoy en día el Ecuador se encuentra en una situación aceptable con relación a otros países de América Latina (Cuadro 1). Sin embargo, la reducción del analfabetismo no mantiene la misma intensidad durante las últimas décadas. El período 1974-1982 fue el más dinámico: el número de analfabetos disminuyó a un ritmo del 6% por año; hay que recordar que se trató de los años de auge de la expansión de la cobertura educativa. En la década de 1980, el analfabetismo se redujo al 4% anual y en los años 1990, al 1%. La desaceleración del combate al analfabetismo puede explicarse, por un lado, por la dificultad de alfabetizar a las personas de mayor edad y, por otro, por la reducción del gasto público en educación y el empobrecimiento de los hogares.

Cuadro 1.

El analfabetismo en América Latina, 1995
(tasas para la población de 15 años y más)

País	Tasa (%)
Argentina	3,8
Bolivia	16,9
Brasil	16,7
Chile	4,8
Colombia	8,7
Ecuador	10,4

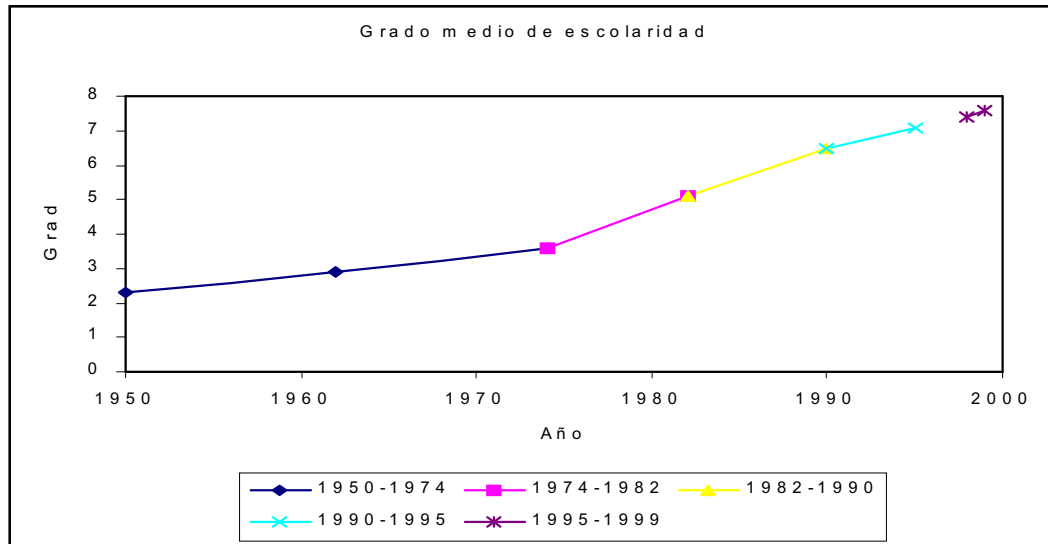
Fuente: UNESCO 1995.

El país también ha tenido mejoras sustanciales en el nivel general de instrucción formal de su población adulta. El grado medio de escolaridad de los ecuatorianos subió de 3,6 años en 1974 a 7,6 en 1999 (Gráfico 2). Aunque el progreso ha sido continuo, la pérdida del dinamismo de la educación pública es especialmente evidente en este indicador. El mayor

aumento en el número de años de educación acumulados por las personas ocurrió entre 1974 y 1982, período en el que creció al 5% por año; el ritmo de mejora cayó luego progresivamente hasta llegar a una tasa de crecimiento promedio anual del 1,4% en la década de 1990.

Gráfico 2

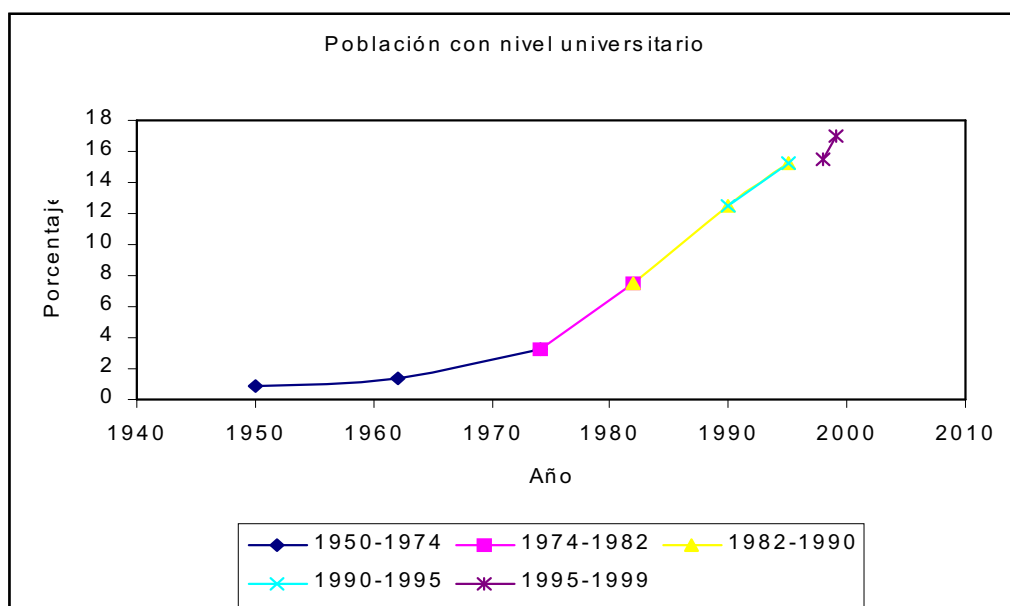
Grado promedio de escolaridad (población de 24 años o más)



Otro adelanto significativo tiene que ver con la población con nivel universitario (Gráfico 3). Entre 1974 y 1999, el número de ecuatorianos con alguna instrucción universitaria se incrementó en cinco veces, del 3% al 17% entre los mayores de 24 años. Como en los casos anteriores, se observa también un estancamiento en el avance de la cobertura a nivel universitario. El porcentaje de personas que llegó a la universidad creció a una tasa del 11% promedio anual en la década de 1970, 7% en la década de 1980, y 3,9% en los años 1990.

Gráfico 3

Porcentaje de población con instrucción superior (personas de 24 años o más)



Respecto a las tasas de matriculación se observa algo similar. Entre 1982 y 1990, la tasa neta de matrícula aumentó del 62% al 86% en el nivel primario, del 29% al 42% en el secundario, y del 7% al 11% en el universitario (Cuadros 2 y 3). En los tres casos, durante la década de 1980, el crecimiento de la matriculación fue cercano al 5% por año. A partir de 1990, sin embargo, el ritmo de crecimiento se estanca dramáticamente, llegando en el caso de la primaria y de la secundaria a mantenerse constante; en el caso de la matrícula universitaria la disminución es acentuada hasta 1995, para luego tener una ligera recuperación.

En base a lo anterior se puede concluir que existe un adelanto significativo en la expansión de la cobertura de la educación ecuatoriana en todos los niveles. Sin embargo, es importante matizar dichos logros en dos sentidos: por un lado, dicha mejora se da principalmente en los años sesenta y setenta, que son los años de auge del modelo basado en la expansión de la cobertura; y, por otro lado, a partir de los años ochenta, y con mayor fuerza en la década actual, el ritmo de avance se estanca, e incluso en algunos casos, desaparece.

Cuadro 2

Tasa neta de matrícula, por nivel, según área residencial, 1982-1998
(% del total del grupo de edad correspondiente)

Nivel	1982			1990		
	Campo	Ciudad	País	Campo	Ciudad	País
Primaria	63,6	74,9	68,6	84,4	92,5	88,9
Secundaria	15,3	44,0	29,5	23,2	57,7	43,1
Universidad	1,7	11,7	7,4	3,2	15,4	10,9

Nivel	1995			1998		
	Campo	Ciudad	País	Campo	Ciudad	País
Primaria	87,7	90,2	89,1	87,4	91,1	89,4
Secundaria	28,9	64,8	49,7	31,9	65,7	50,0
Universidad	2,3	15,0	10,3	4,2	18,3	12,8

Nivel	1999		
	Campo	Ciudad	País
Primaria	87,9	92,2	90,3
Secundaria	30,2	66,6	51,4
Universidad	4,1	21,6	14,9

Fuente: SIISE a base de Censos 1982 y 1990 (INEC); EVC 1995, 1998, 1999. (INEC y Banco Mundial).

Cuadro 3

Tasa neta de matrícula, por nivel, según sexo, 1982-1998
(% del total del grupo de edad correspondiente)

Nivel	1982			1990		
	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos
Primaria	68,3	68,9	68,6	88,6	89,2	88,9
Secundaria	28,8	30,3	29,5	42,0	44,1	43,1
Universidad	7,8	7,0	7,4	10,3	11,4	10,9

Nivel	1995			1998		
	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos
Primaria	88,0	90,0	89,0	88,3	90,5	89,4
Secundaria	46,4	52,9	49,6	47,7	52,5	50,0
Universidad	9,4	11,2	10,3	12,1	13,6	12,8

Nivel	1999		
	Hombres	Mujeres	Ambos sexos
Primaria	90,2	90,3	90,3
Secundaria	51,3	51,5	51,4
Universidad	15,4	14,3	14,9

Fuente: SIISE en base de Censos 1982 y 1990 (INEC); EVC 1995, 1998, 1999 (INEC y Banco Mundial).

Otro elemento que matiza los logros del sistema educativo son las desigualdades sociales que se reflejan en sus resultados. Hay enormes disparidades en el nivel de escolaridad de los ecuatorianos. El modelo educativo que se inició en la década de 1960 tuvo una tendencia a favorecer a los sectores medios y altos de la población, particularmente en las ciudades. La población rural, pobre e indígena fue, en gran medida, excluida de sus beneficios (Cuadros 4 y 5). Entre los ecuatorianos pobres, el analfabetismo es, hoy en día, dos veces el promedio nacional (19% y 10%, respectivamente). La proporción de personas que no saben leer y escribir en el campo es tres veces mayor que en las ciudades (18% y 5%, respectivamente). La mayor desventaja la encontramos entre la población indígena: el 31% de ella es analfabeta. Y, el mayor retraso es, sin duda, el de las mujeres indígenas: casi la mitad de ellas (42%) no ha aprendido aún a leer y escribir. Las mismas disparidades se observan en cuanto al analfabetismo funcional.

Cuadro 4

Indicadores de escolaridad, según condición de pobreza, 1998

Indicador	Pobres	No pobres	Todos
Analfabetismo (% de población de 15 años o más)	18,5	6,6	10,3
Analfabetismo funcional (% de población de 15 años o más)	31,2	13,5	19,0
Grado medio de escolaridad (% de población de 24 años o más)	5,0	8,5	7,4
Nivel universitario (% de población de 24 años o más)	3,0	21,2	15,5

Fuente: SIISE en base a EVC 1998 (INEC y Banco Mundial).

Cuadro 5

Indicadores de escolaridad, según condición étnica y sexo, 1998

Indicadores	Indígenas			No indígenas		
	Hombres	Mujeres	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Ambos sexos
Analfabetismo (% de población de 15 años o más)	18,8	41,5	30,8	7,8	10,5	9,2
Analfabetismo funcional (% de población de 15 años o más)	35,9	51,1	43,9	16,0	19,3	17,7
Grado medio de escolaridad (% población de 24 años o más)	4,8	3,0	3,9	7,8	7,4	7,6
Nivel universitario (% población de 24 años o más)	7,9	2,3	4,6	17,3	15,0	16,1

FUENTE: SIISE a base de ECV 1998 (INEC y Banco Mundial).

Las desigualdades entre los ecuatorianos que residen en el campo y en las ciudades, entre los pobres y no pobres y entre los indígenas y no indígenas, se manifiestan en todos los indicadores de educación. Por ejemplo, el grado medio de escolaridad de las personas que viven en la pobreza es de 5 años, en tanto que para aquellas que están sobre la línea de pobreza es de 8,5 años; en las ciudades hay 8 veces más personas con instrucción universitaria que en el campo; y hay 2 y 3 veces menos indígenas matriculados en la secundaria y universidad, respectivamente. Otra forma de expresar las desigualdades es medir los avances del país en relación con el tiempo. Así, el analfabetismo de la población rural es equiparable a la situación del país en general hace 13 años; y la situación de la población indígena es semejante a la del país hace 33 años.

Las brechas educativas son especialmente pronunciadas en la educación de la población adulta, evidencia acumulada de la discriminación que se ha ejercido durante las últimas décadas. En cuanto a la oferta actual del sistema educativo, la mayor discriminación se observa en la secundaria y universidad. Las disparidades se han reducido considerablemente en la cobertura de la educación primaria (Cuadro 6).

Cuadro 6

Tasa neta de matrícula, por grupos poblacionales, según niveles, 1998
(% del total del grupo de edad correspondiente)

Grupos poblacionales	Primario	Secundario	Universitario
Condición de pobreza			
Pobres	90,9	33,7	5,7
No pobres	87,7	61,0	15,8
Condición étnica			
Indígenas	89,6	35,7	5,2
No indígenas	89,4	50,8	13,2
País	89,4	50,0	12,8

Fuente: SIISE a base de ECV 1998 (INEC y Banco Mundial).

Es importante observar que uno de los mayores avances del sistema educativo se ha dado en cuanto a reducir las desventajas históricas de las mujeres. Es más, a partir de 1980, la matriculación femenina tiende a ser mayor a la masculina en todos los niveles educativos. Existen, sin embargo, rezagos históricos en la población femenina adulta; por ejemplo, respecto del analfabetismo: en 1999, el 13% de las mujeres no sabían leer ni escribir en comparación con el 9% de los hombres.

Finalmente, existen también diferencias generacionales. El analfabetismo sirve para ilustrarlas (Cuadros 7 y 8). La proporción más alta de analfabetos se observa entre los mayores de 65 años y la más baja entre los menores de 24 años. En otras palabras, el analfabetismo sigue siendo una muestra de las deficiencias, históricas y actuales, del sistema educativo nacional en cuanto a garantizar una mínima educación a todos los ecuatorianos; es también un indicador de los retos que enfrenta el país en el desarrollo de su capital humano. No sólo que el progreso hacia el objetivo básico del modelo educacional, la expansión de la cobertura, pareciera haberse detenido, sino que aún resta mucho por hacer para eliminar las desigualdades sociales que se manifiestan en los servicios educacionales.

Cuadro 7

Tasa de analfabetismo, por grupos de edad, según área de residencia, 1982-1998
(% del total del grupo de edad)

Edad (años)	1982			1990		
	Campo	Ciudad	País	Campo	Ciudad	País
15 a 24	11,7	2,3	6,4	6,5	2,0	3,8
25 a 64	32,6	7,0	19,2	24,8	6,2	13,3
65 y más	58,2	20,5	41,3	51,8	20,3	35,2
Todos	27,7	6,0	16,2	21,1	5,7	11,7

Edad (años)	1995			1998		
	Campo	Ciudad	País	Campo	Ciudad	País
15 a 24	5,0	2,0	3,2	5,0	1,7	2,9
25 a 64	20,0	6,3	11,3	19,2	4,6	10,3
65 y más	49,5	21,9	34,7	48,9	23,5	36,7
Todos	17,9	6,0	10,4	17,9	5,0	10,3

Fuente: SIISE a base de Censos 1982 y 1990 (INEC); EVC 1995, 1998 (INEC y Banco Mundial).

Cuadro 8

Tasa de analfabetismo, por grupos de edad, según sexo, 1982-1998
(% del total del grupo de edad)

Edad (años)	1982			1990		
	Mujeres	Hombres	Ambos sexos	Mujeres	Hombres	Ambos sexos
15 a 24	7,5	5,5	6,4	4,2	3,4	3,8
25 a 64	23,2	15,2	19,2	16,0	10,5	13,3
65 o más	47,1	35,1	41,3	40,6	29,3	35,2
Todos	19,4	13,0	16,2	13,8	9,5	11,7

Edad (años)	1995			1998		
	Mujeres	Hombres	Ambos sexos	Mujeres	Hombres	Ambos sexos
15 a 24	2,7	3,6	3,2	3,0	2,7	2,9
25 a 64	13,2	9,2	11,4	12,3	8,2	10,3
65 o más	42,6	25,6	34,7	42,8	30,3	36,7
Todos	12,2	8,7	10,4	12,1	8,3	10,3

Fuente: SIISE a base de Censos 1982 y 1990 (INEC); EVC 1995, 1998 (INEC y Banco Mundial).

II. EL PROBLEMA DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION

Sobre el tema de la calidad de la educación existe un amplio debate en la actualidad que parte desde la definición misma del término. Lo cierto es que el concepto de “calidad de la educación” no es neutro ni imparcial. En este estudio no se va a presentar el debate teórico sobre la calidad de la educaciónⁱ, sin embargo se incluyen tres dimensiones analíticas para enfocar el tema. Dichas dimensiones de alguna manera resumen las posturas teóricas en debate y son: la eficiencia, la eficacia y la pertinenciaⁱⁱ.

2.1 La eficiencia del sistema educativo

Un sistema educativo es eficiente cuando logra sus objetivos de enseñanza, en un tiempo adecuado y sin desperdicio de recursos humanos y financierosⁱⁱⁱ. En el Ecuador, al igual que en toda América Latina, el principal problema que afecta la eficiencia del sistema educativo es la repitencia escolar. En la región en su conjunto, el 42% de todos los niños y niñas que ingresan al primer grado escolar lo repiten y, en promedio, el 29% de los alumnos repite uno o más años escolares durante la primaria. Esto equivale a 20 millones de repetidores, lo cual significa un gasto de más de 4 millones de dólares por año para la región^{iv}. Además de este problema económico, la repitencia tiene una serie de implicaciones sociales y culturales. Es muy común que los niños que repiten los primeros grados escolares, especialmente en los sectores pobres, abandonen la escuela antes de terminarla. La repitencia puede, además, ser un síntoma de falta de adecuación del sistema escolar a las particularidades de los diferentes grupos sociales o culturales. En general, la repitencia reduce el nivel educativo de la población y le resta eficiencia al sistema.

Los registros oficiales de los sistemas educativos tienden a inscribir un número de alumnos repetidores inferior al real. Según una encuesta realizada entre 1987 y 1990, el 28% de los alumnos del primer grado de escuela en el país lo repetían, mientras que la cifra correspondiente según el Ministerio de Educación era del 13%. Esta misma fuente calculó que, en promedio, el 15% de alumnos de primaria repiten uno o más grados, en tanto que el dato oficial comparable es del 5,3%. Este estudio observó, además, que la repitencia ocurre con mayor frecuencia entre los niños y niñas indígenas, de las áreas rurales y de hogares de bajos ingresos^v. Los resultados de la Encuesta de condiciones de vida de 1998, si bien probablemente no cuentan a todos los repetidores ya que se basan en la declaración de los entrevistados, confirman que se trata de un problema asociado a ciertas condiciones

sociales (Cuadro 9). La tasa de repitencia de primer grado en el campo es mayor que en las ciudades. Asimismo, los alumnos indígenas repiten el primer grado con mayor frecuencia que los no indígenas. Los niños y niñas de hogares pobres tienen casi dos veces la probabilidad de repetir el primer grado que aquellos que provienen de hogares que no son pobres.

Cuadro 9

Tasa de repitencia de primer grado, por grupos poblacionales, 1998
(% del total de matriculados)

Grupos poblacionales	Repitencia
Area	
Campo	15,6
Ciudad	6,5
Sexo	
Mujeres	11,8
Hombres	9,4
Condición de pobreza	
Pobres	14,0
No pobres	8,0
Condición étnica	
Indígenas	17,6
No indígenas	10,1
País	10,5

Fuente: SIISE a base de ECV 1998 (INEC y Banco Mundial).

Una de las formas de analizar de manera resumida el problema de la eficiencia del sistema educativo es mediante el análisis de flujos o de cohortes de estudiantes. En este tipo de análisis se trata de establecer que porcentaje del total de niños que ingresaron a la escuela en un año lectivo determinado logra culminarla después de seis años, sin repetir ni desertar. Desventajosamente para el caso del Ecuador no se dispone aún de una cohorte completa, debido a que el SINEC (Sistema de Estadísticas de la Educación) empezó a recolectar la información de manera electrónica solo desde el año lectivo 1993-1994. Esta investigación tuvo acceso a la información de cinco años lectivos: de 1993-1994, a 1997-1998. En base a ello se calculó la tasa de eficiencia de quinto grado para el nivel primario. Esta tasa indica el porcentaje de alumnos que llegaron a quinto grado en el año 1996-1997 respecto del total de alumnos que se matricularon en primer grado en 1993-1994, sin tomar en cuenta a los repetidores. Lo que primero llama la atención es que apenas las dos terceras partes de alumnos llegan al quinto grado sin repetir ni desertar. El problema es mucho más grave en las zonas rurales en donde apenas seis de cada diez alumnos llega al quinto grado. (Ver cuadro 10).

A nivel de secundaria se pudo calcular, con la información disponible, la tasa de eficiencia de ciclo básico. Esta tasa mide el porcentaje de alumnos que aprobaron tercer curso sin repetir ni desertar, respecto del total de alumnos que ingresaron a primer curso hace tres

años. En este caso el problema de eficiencia es más grave; apenas el 66% de los alumnos que ingresaron a primer curso en 1993-1994, aprobaron tercer curso en el año 1995-1996.(Ver cuadro 10).

Cuadro 10

Tasas de eficiencia, por grupos poblacionales.

(% del total de matriculados en 1er grado o en 1er curso en 1993-1994)

Grupos poblacionales	Tasa de eficiencia 1° a 5° grado	Tasa de eficiencia 1° a 3° curso
Area		
Campo	58,2	63,0
Ciudad	85,5	67,0
Sexo		
Mujeres	73,3	72,9
Hombres	71,1	60,6
País		
	72,2	66,4

Fuente: SIISE a base de SINEC.

En definitiva con base en la información anterior se puede concluir que el sistema educativo ecuatoriano en general enfrenta un serio problema de eficiencia. Este problema es mucho más grave en los sectores pobres, indígenas y en los habitantes de las zonas rurales. Lo cual permite notar que el problema de la falta de equidad apreciable en los indicadores de cobertura también se presenta en lo que se refiere a la calidad.

2.2 La eficacia del sistema educativo

La eficacia de la enseñanza se refleja en los conocimientos, destrezas o valores adquiridos por los estudiantes. El análisis de la eficacia de un sistema educativo requiere, por lo tanto, de pruebas de evaluación a sus educandos. Desafortunadamente, en el Ecuador, existen pocas pruebas de este tipo. Merecen destacarse por ello, los esfuerzos realizados por el Sistema Nacional de Medición de Logros Académicos (SNMLA) y su prueba de medición de logros APRENDO. Cada año, a partir de 1996, el SNMLA realiza pruebas de medición de logros académicos aplicadas a los alumnos de 2°, 6° y 9° grado, en las áreas de lenguaje y matemáticas. Lo interesante de dichas pruebas es que además de la información cuantitativa sobre el rendimiento (se obtiene una nota sobre veinte), también se genera información cualitativa referida al dominio de destrezas específicas. En términos cuantitativos, a la primera conclusión que se puede llegar es que en promedio las notas en las dos áreas mencionadas dejan mucho que desear: para 2° grado la nota promedio sobre veinte puntos a nivel nacional en Lenguaje es de 10,43, mientras que para 6° grado es de 11,15 y para 9° es de 12,86; en Matemáticas la nota promedio es de 9,33 en segundo grado; 7,17 en sexto y 7,29 en noveno. Ver cuadro 11.

Como ya se mencionó, las calificaciones a nivel nacional, en promedio, presentan un cuadro preocupante para la educación ecuatoriana. Además de ello, algo que agrava la situación es la diferencia entre los planteles privados y públicos, y entre las áreas urbanas y las rurales. Las peores calificaciones se dan en los planteles fiscales del área rural. Ver cuadro 11.

Lo anterior confirma la tendencia observada en lo relacionado con la cobertura y con la eficacia del sistema: los problemas se presentan de manera más grave en los grupos más vulnerables de la población.

Cuadro 11

Calificaciones promedio de la prueba APRENDO 96 por tipo de plantel, régimen escolar, género y promedio nacional, según grado y materia.
(nota promedio sobre veinte)

SEGUNDO GRADO								
	TIPO DE PLANTEL			REGIMEN			SEXO	
MATERIA	Fisc.Urb	Part. Urb.	Rural	Sierra	Costa	Nacional	Femenino	Masculino
Castellano	10.21	12.36	8.73	10.74	10	10.43	10.64	10.26
Matemáticas	9.04	10.93	8.12	9.75	8.74	9.33	9.14	9.43
SEXTO GRADO								
	TIPO DE PLANTEL			REGIMEN			SEXO	
MATERIA	Fisc.Urb	Part. Urb.	Rural	Sierra	Costa	Nacional	Femenino	masculino
Castellano	10.73	13.31	9.41	11.51	10.65	11.15	11.59	10.74
Matemáticas	6.95	8.27	6.29	7.57	6.6	7.17	6.98	7.35
NOVENO GRADO								
	TIPO DE PLANTEL			REGIMEN			SEXO	
MATERIA	Fisc.Urb	Part. Urb.	Rural	Sierra	Costa	Nacional	Femenino	Masculino
Castellano	12.22	14.29	11.95	13.73	11.81	12.86	13.16	12.54
Matemáticas	6.68	8.55	6.66	7.86	6.6	7.29	7.07	7.53

Fuente: SIISE a base de Sistema Nacional de Medición de Logros Académicos (APRENDO) EB/PRODEC-MEC.

Lo que más llama la atención es que la situación, en lugar de mostrar síntomas de mejora, presenta signos de empeoramiento. En todos los niveles y para todas las áreas examinadas, las notas promedio sobre veinte sufrieron un descenso en los resultados de las pruebas del año 1997. Ver cuadro 12.

Cuadro 12

Calificaciones promedio de la prueba APRENDO 97 por tipo de plantel, régimen escolar y promedio nacional, según grado y materia.
(nota promedio sobre veinte)

TERCER AÑO DE BASICA						
	TIPO DE PLANTEL			REGIMEN		
MATERIA	Fisc.Urb	Part. Urb.	Rural	Sierra	Costa	Nacional
Castellano	8,36	10,65	7,04	9,25	7,57	8,24
Matemáticas	7,29	8,88	6,38	8,14	6,59	7,21

SEPTIMO AÑO DE BASICA						
	TIPO DE PLANTEL			REGIMEN		
MATERIA	Fisc.Urb	Part. Urb.	Rural	Sierra	Costa	Nacional
Castellano	9,43	11,98	7,51	10,48	8,38	9,31
Matemáticas	4,88	6,37	3,92	5,8	4,11	4,86

DECIMO AÑO DE BASICA						
	TIPO DE PLANTEL			REGIMEN		
MATERIA	Fisc.Urb	Part. Urb.	Rural	Sierra	Costa	Nacional
Castellano	10,64	12,83	10,5	12,45	10,21	11,17
Matemáticas	4,91	6,8	4,7	6,41	4,56	5,35

Fuente: SIISE a base de Sistema Nacional de Medición de Logros Académicos (APRENDO) EB/PRODEC-MEC.

2.3 La pertinencia del sistema educativo

Los sistemas educativos deben responder a una variedad de demandas sociales, de corto y largo plazo. En la actualidad, a la educación en el Ecuador le corresponde demostrar pertinencia para los niños y jóvenes, para la comunidad y la familia, y también respecto de los avances científicos y tecnológicos del momento^{vi}. Aunque no existe información que permita evaluar la pertinencia del sistema educativo ecuatoriano ante estas demandas, es fácil reconocer algunas limitaciones. Por un lado, el actual modelo educativo surgió como respuesta a la política de industrialización por sustitución de importaciones; por lo tanto, la actual transición hacia una economía centrada en las exportaciones, exige necesariamente un cambio en la concepción y organización de la educación, de lo contrario su pertinencia se verá gravemente afectada.

Por otro lado, el currículo de la educación en el Ecuador, especialmente de la pública, es inflexible y homogeneizante. No toma en cuenta, por ejemplo, las particularidades regionales, culturales y sociales de una sociedad que se ha transformado durante las últimas décadas. En este sentido, se trata, en general, de un currículo que obedece a las necesidades de los grupos medios y altos de la sociedad urbana de la década de 1960. La pertinencia de los contenidos ideados en esa época es, por ejemplo, casi nula para las nuevas generaciones de indígenas embarcados en un proyecto cultural y político propio. Es

también un currículo que no hace referencia a la crisis reciente de las instituciones políticas y sociales y a la urgencia de estimular una identidad ciudadana en los jóvenes. Por último, no responde a los adelantos tecnológicos; en las escuelas y colegios públicos, en especial en las provincias, no se enseña los nuevos lenguajes y lógicas de la comunicación electrónica.

La expansión de la cobertura, el objetivo básico de las políticas de educación iniciadas en los años 1960, no se planteó como una respuesta a las necesidades del mundo laboral, sino que obedeció más a requerimientos políticos y sociales. La educación se constituyó en la institución más dinámica de la sociedad. En el Ecuador, como en toda América Latina, se confió a la educación, y no a la participación económica y política, la integración de la población a la sociedad nacional^{vii}. La educación ha sido la principal vía de movilidad social y el principal mecanismo de extensión de los derechos ciudadanos. Este papel de la educación fue propio de las tendencias económicas y políticas de las décadas de 1960 y 1970 que dieron legitimidad a la inversión pública y a los servicios sociales como mecanismos de apertura de oportunidades de vida y ascenso social no dependientes de la economía. En el momento actual, los criterios no vinculados al mundo laboral y a la reactivación económica han perdido credibilidad y pertinencia. En los nuevos discursos y propuestas de desarrollo, comienza a cobrar importancia la calidad antes que la cobertura de la educación. La calidad es concebida como una forma de responder a las exigencias de la productividad económica a mediano y largo plazo; sin embargo, incluso en estas tendencias, no se vislumbran elementos claros de un nuevo modelo educativo en lo que se refiere a sus aspectos pedagógicos.

Todavía se mantiene el esquema pedagógico tradicional, en donde prima el memorismo y en el cual el alumno es visto como un depósito vacío a ser llenado por la “sabiduría” del docente. Dicho esquema también pierde pertinencia en un mundo de rápidos cambios, en el que además los “metarelatos” han perdido su función de referentes del discurso científico contemporáneo^{viii}.

En suma, está en marcha un cambio de los criterios externos al sistema educativo que definen su pertinencia. Si hace dos décadas el objetivo fue el acceso a la educación como un derecho de todos, hoy en día el objetivo es proveer recursos calificados para la reactivación económica en el marco de la competitividad internacional. Es preciso, sin embargo, recordar que el reto del desarrollo humano requiere la conciliación de los dos objetivos.

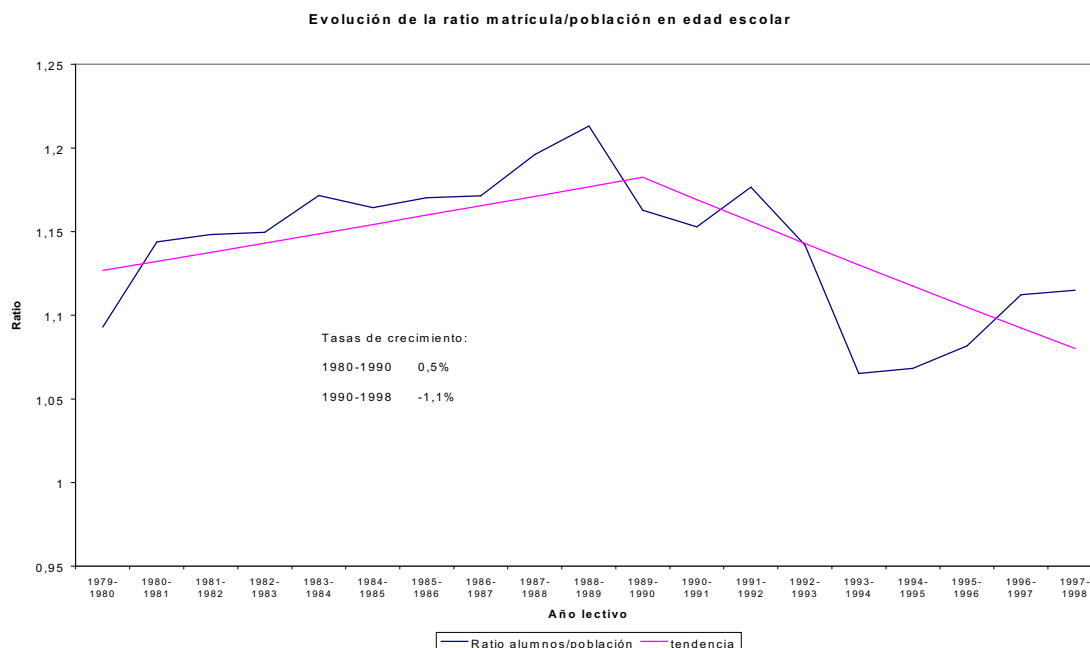
III. LA OFERTA INSTITUCIONAL

Los logros educacionales del país durante las últimas décadas son el resultado de la inversión pública en servicios sociales. Entre 1970 y 1998, se duplicó el número de planteles y docentes primarios y se triplicó el número de establecimientos y profesores. La ampliación de la infraestructura y recursos humanos de la educación ha permitido que el

número de niños matriculados sea sostenidamente superior al crecimiento poblacional. Mientras en los años setenta se contaba con 35 alumnos por cada docente para el nivel primario, en la actualidad dicha relación ha disminuido a 25 alumnos por cada docente. Todo lo anterior ha significado un inmenso esfuerzo por parte del Estado ecuatoriano, esfuerzo que no necesariamente se ha reflejado en un acceso equitativo a una educación de calidad, lo cual da cuenta de una mala administración y distribución de los recursos del sistema escolar. Otra forma de ver el crecimiento del número de docentes, es relacionándolo con la población en edad de asistir a la escuela. Este indicador, presenta un descenso permanente (Gráfico 4), lo cual ratifica el crecimiento sostenido del número de docentes a tasas superiores al crecimiento de la matrícula escolar y de la población en edad escolar. Este mismo crecimiento sostenido se observa en el caso de los planteles de primaria. Lo que llama la atención es la tendencia decreciente de la tasa bruta^{ix} de matrícula escolar a partir de los años noventa (Gráfico 4).

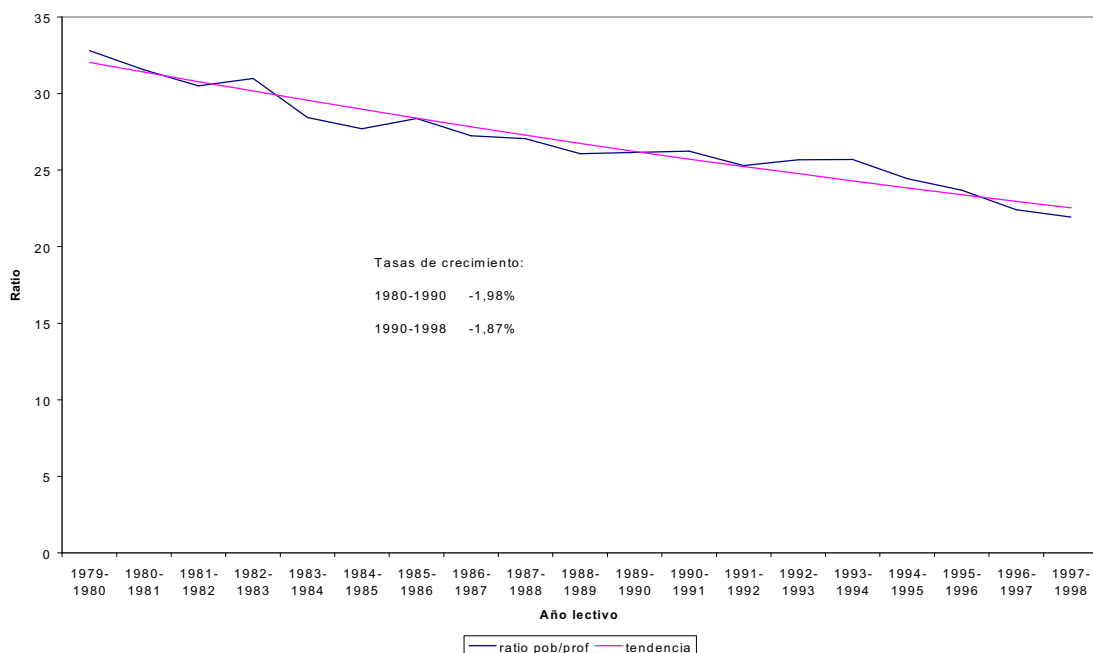
Gráfico 4
Recursos del sistema educativo público, 1972-1995

a. Tasa de bruta de matrícula primaria



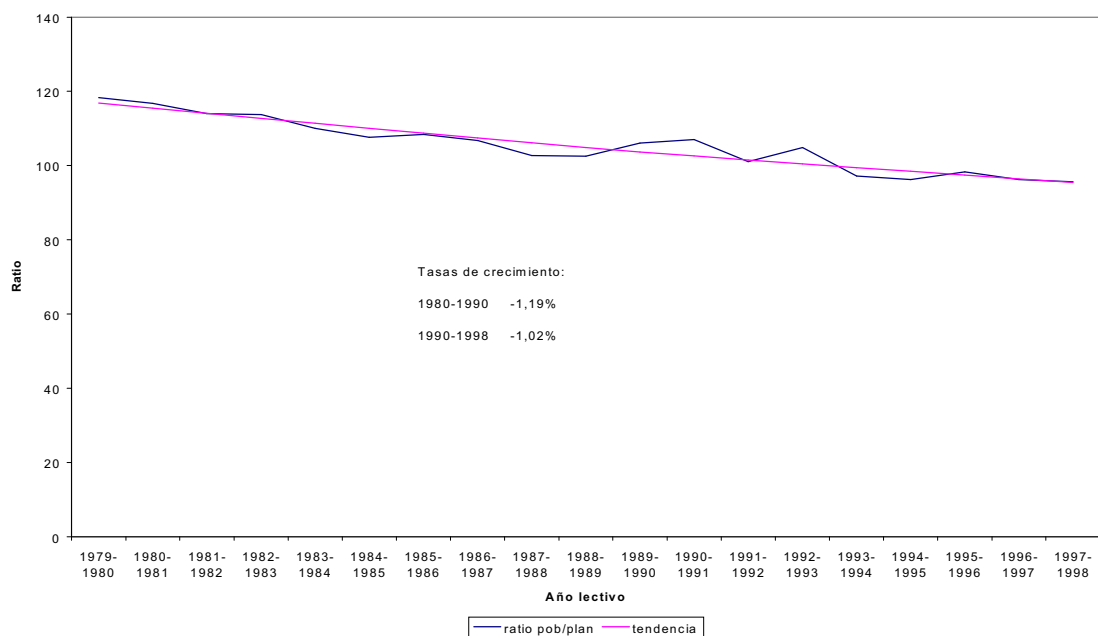
b. Docentes de primaria

Evolución de la ratio población en edad escolar/número de docentes de primari:



c. Planteles de primaria

Evolución de la ratio población en edad escolar/número de escuelas



Fuente: SIISE a base de SINEC (Ministerio de Educación).

La evolución de la capacidad instalada del sistema educativo confirma la tendencia al estancamiento del modelo educativo basado en la expansión de la cobertura. Esta tendencia presentó sus primeros síntomas de deterioro con el inicio de la crisis en 1982 y se agravó en la presente década. De no haber una reforma profunda en las actuales políticas educativas, es probable que esta tendencia se acentúe.

Por otro lado, detrás de la expansión de la oferta institucional nuevamente se presentan problemas relacionados con la equidad. Por ejemplo, algo fundamental respecto de la oferta institucional tiene que ver con el tipo de escuelas creadas. Lastimosamente no hay información disponible sobre el estado de los planteles y el nivel de servicios al que tienen acceso las escuelas del país. Sin embargo, es importante analizar dos indicadores relacionadas con el tipo de escuelas: el porcentaje de escuelas incompletas, respecto del total de escuelas; y, el porcentaje de escuelas unidocentes respecto del total de escuelas fiscales. Escuelas incompletas son aquellas que no ofertan el número completo de grados (de 1° a 6°), en tanto que las unidocentes son aquellas que tienen un solo profesor. Es alarmante la situación de las zonas rurales del país, en las cuales existe un muy elevado porcentaje de escuelas incompletas y unidocentes. Ver cuadro 12

Cuadro 12

Porcentaje de escuelas incompletas; y porcentaje de escuelas unidocentes.
(% del total de escuelas y del total de escuelas fiscales, 1997-1998)

Grupos poblacionales	Porcentaje de escuelas incompletas (respecto del total de escuelas)	Total de escuelas	Porcentaje de escuelas unidocentes (respecto del total de escuelas fiscales)	Total de escuelas fiscales
Area				
Rural	19,3	12.998	49,7	11.721
Urbano	10,9	4.571	2,8	2.420
Región				
Costa	16,8	7.988	40,0	5.892
Sierra	15,2	7.302	35,5	6.453
Oriente	24,4	2.279	65,8	1.796
País	17,1	17.569	41,7	14.141

En el cuadro 12 se puede ver que el crecimiento de planteles antes señalado tiene sus problemas. Para el año lectivo 1997-1998 (datos finales), del total de escuelas fiscales de este país (14.141), el 83% se encuentra en las zonas rurales y de éstas la mitad son unidocentes. Es importante anotar que la existencia de escuelas unidocentes no es un problema en sí en términos pedagógicos, pero en el caso del campo está reflejando un problema de dispersión de la población escolar primaria. Las escuelas incompletas si representan un grave problema, debido a que no brindan a sus educandos la posibilidad de completar la primaria. En este caso es preocupante ver que en la zona rural una de cada

cinco escuelas es incompleta. A nivel regional, la Amazonía tiene la peor condición en los dos indicadores analizados.

En resumen, al igual que en el caso de la cobertura y de la calidad, la oferta institucional por parte del sistema educativo ecuatoriano presenta avances y logros importantes. Sin embargo, se nota, en los últimos años una tendencia al estancamiento en dichos logros, y un grave problema de equidad. En especial las zonas rurales y la Amazonía en general mantienen graves deficiencias.

IV. LA POLITICA EDUCATIVA EN EL ECUADOR

Junto con el inicio de la estrategia de sustitución de importaciones, el Ecuador puso en marcha una reforma educativa integral, que sentó las bases del sistema educativo actual^x. Se trató de un modelo cuyos objetivos eran, por un lado, la expansión de la cobertura de la educación a base de la universalización de la escuela primaria; y, por otro, la formación de cuadros técnicos para la incipiente industrialización del país. Los sucesivos gobiernos han mantenido, en general, el mismo enfoque (Recuadro). En los años 1970, el régimen militar dio un fuerte impulso a la expansión de los servicios docentes. Asimismo, el discurso del régimen constitucional de 1979 dio especial atención a la educación pero, en esencia, mantuvo el mismo enfoque: ampliar la cobertura. Aparece sí, por primera vez, el interés en la flexibilización de los contenidos curriculares de acuerdo con la pluralidad regional y cultural del país.

Los gobiernos de las dos últimas décadas, manteniendo el mismo modelo educativo, han dado énfasis a determinados ámbitos de la política educativa: construcción de infraestructura escolar y fomento de la educación técnica (1984-1988); alfabetización, producción de textos escolares, transformación de los normales en institutos pedagógicos y nueva ley de carrera docente y escalafón del magisterio (1988-1992); reforma curricular de la educación básica (1992-1996). Merece destacarse este último intento. Luego de una serie de reuniones con la participación de amplios sectores de la sociedad, se llegó a establecer una propuesta consensuada de reforma curricular de la educación básica que está en marcha desde 1996. Lo esencial de dicha propuesta se puede resumir en los siguientes puntos:

- ◆ Instauración de la educación básica de 10 años, que corresponden al un año de preescolar, ciclo escolar (6 años) y ciclo básico (3 años) de antes.
- ◆ Fortalecimiento de las áreas de Lenguaje y Comunicación y, Matemáticas. En conjunto representan el 46% de la carga horaria de la carrera.
- ◆ Inclusión de ejes transversales muy importantes como son: la educación en valores, la multiculturalidad y la educación ambiental.

El objetivo de la educación básica es ofrecer las condiciones apropiadas para que los jóvenes se conviertan en ciudadanos capaces de ejercer sus derechos, de entender y respetar la diversidad cultural, étnica, geográfica y de género; con un desarrollo de su inteligencia que les permita comunicarse con los demás; con capacidad de aprender; con

Recuadro

Los objetivos de las reformas y planes educativos, 1962-1984

Reforma educativa de 1962

- Expandir la educación, ofreciendo escuela primaria a todos los niños en edad escolar, esto es, a unos 300.000 niños, aproximadamente el 35% de la población total en edad escolar.
- Alfabetizar a unos 450.000 adultos a fin de rebajar, para 1966, el porcentaje de analfabetos a un 20% de la población adulta.
- Reestructurar la educación media en el sentido que sirva en forma más práctica al desarrollo tecnológico de la nación.
- Capacitar al profesorado de tal manera que escuelas y colegios estén servidos por docentes preparados al más alto nivel posible.
- Crear un cuerpo de supervisores que sean capaces no solo de controlar la marcha de la educación, sino de administrar sus jurisdicciones con criterio social y técnico.
- Estimular la renovación de las universidades.

Plan integral de transformación y desarrollo: 1973-1977

- Ampliar notablemente la escolarización del sistema, especialmente en el nivel de educación básica, dentro del cual se atenderá en forma prioritaria a toda la población comprendida entre los 6 y 12 años, proporcionando los 6 años de educación básica (universalización de los 6 grados de escolaridad).
- Dar especial atención a la educación en el medio rural.
- Disminuir substancialmente el analfabetismo.
- Crear la educación extraescolar en todos los niveles para atender a la población marginada.
- Mejorar el rendimiento cuantitativo y cualitativo de la enseñanza en todos sus niveles.
- Asegurar a la población escolar una mayor movilidad y promoción dentro del sistema educativo.
- Propender, de manera fundamental, a la retención de la población escolar, dentro del sistema.

Plan Nacional de Desarrollo: 1980-1984

- Ampliar significativamente la cobertura de los servicios educativos, principalmente entre los sectores marginados urbanos, el campesinado y la población indígena.
- Concentrar prioritariamente los recursos económicos en la enseñanza primaria y técnica.
- Mejorar substancialmente la calidad de la enseñanza, mediante la capacitación docente, la eficiencia en la administración y la ampliación del uso de material didáctico.
- Formar ciudadanos con mentalidad científica, técnica, creadora e innovadora, preparados para crear e innovar, así como para realizar eficazmente sus tareas.
- Inculcar un espíritu tolerante, pluralista y participativo que favorezca la consolidación del sistema democrático.
- Transmitir valores que permitan la organización de una sociedad justa e igualitaria y con un profundo sentido nacional.
- Procurar que cada nivel educativo sea terminal en sí mismo y no necesariamente un paso para el nivel siguiente.
- Promover una pedagogía centrada en la creatividad del proceso enseñanza-aprendizaje, fundamentado en un trabajo de investigación permanente con espíritu liberador.

Fuentes: Abad 1962; JUNAPLA 1972; Paladines 1995.

personalidad autónoma y solidaria con su entorno social y natural; y, con ideas positivas de sí mismos.

Como aplicación piloto de la Reforma Curricular merece destacarse la experiencia de creación de los Centros Educativos Matrices (CEMs) y de las Redes Escolares. Lo novedoso de dichas propuestas es que buscan superar los problemas relacionados con la centralización y burocratización en la toma de decisiones del sistema educativo, dentro de un marco de mejoramiento de la calidad de la educación fomentando además la

participación de las respectivas comunidades. Por ejemplo los CEMs, son redes locales de escuelas primarias y de jardines de infantes conformadas en torno a un plantel central que funciona como sede administrativa. Cada CEM reúne entre 15 y 30 planteles educativos y tiene presupuesto propio y autonomía administrativa. Una de sus innovaciones es que promueven la participación de las comunidades involucradas a las cuales se les otorga voz y voto en el consejo directivo, el organismo que aprueba el presupuesto de la red. El plantel central, bajo la responsabilidad de un director, además de actuar como sede administrativa y pedagógica, es una escuela completa con niveles preescolar, primario y ciclo básico (10 años).

Por su parte, las redes escolares son un conjunto de unidades escolares para generar apoyo mutuo y compartir una administración común. Conforman la red las unidades educativas que tienen factibilidad de coordinación, tomando en cuenta una correspondencia territorial y cultural. Algunas de las funciones de la Red son: planificación estratégica, desarrollo e innovación pedagógica, administración financiera, comunicación con la comunidad, evaluación y control. La conducción de las redes está a cargo del Consejo de Red, integrado con miembros elegidos democráticamente por los actores educativos locales. El Consejo se encarga de vigilar la aplicación del plan estratégico; de nombrar al director y subdirector, personal administrativo y docente; tomar decisiones financieras y de inversiones de la Red; adaptar la organización y funciones de la red a las realidades locales; fiscalizar la calidad de los servicios y uso de recursos; gestionar recursos; etc^{xi}.

En definitiva, la estrategia de colocar en redes a los planteles educativos permite solucionar muchos problemas por los que atraviesa la educación ecuatoriana: en lo administrativo, es la mejor forma de llevar a cabo una real descentralización; en lo financiero posibilita la generación de formas autogestionarias^{xii} de financiamiento que permitan mejorar los niveles de remuneración docente de acuerdo con el contexto en el que se desenvuelve la red, sin que esto signifique desviar la obligación estatal de proveer los recursos necesarios para la educación; posibilita un mejoramiento de la calidad, al adaptar el currículo y las prácticas pedagógicas a las realidades locales; permite un uso más óptimo de recursos al permitir aprovechar las economías de escala; fomenta la participación de la comunidad y con ello la rendición de cuentas; y, finalmente, permite superar problemas como la dispersión de la población en edad escolar en ciertas áreas especialmente rurales.

V. UN INTENTO DE APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE REDES A LOS CANTONES DEL ECUADOR (Tipología de cantones para la educación básica)

En esta parte del estudio se ofrece una tipología de los cantones del Ecuador, teniendo como elemento central a las condiciones educativas, pero sin dejar de considerar ciertos elementos importantes que configuran el contexto económico-social, en medio del cual se desenvuelven los cantones. Esto debido a que una tipología de la educación básica no puede referirse exclusivamente a variables relacionadas con la educación: la realidad social es muy compleja para ser reducida en dimensiones fragmentarias y aisladas. Es por ello

que, además del análisis de la realidad educativa, se pretende incorporar elementos que de alguna manera sintetizen el contexto social en el que se desenvuelven los cantones.

El objetivo fundamental de este ejercicio es tratar de ubicar aquellos cantones que serían prioritarios en una estrategia de redes escolares. Si bien, como se mencionó antes, la generación de CEMs y de redes es actualmente la mejor forma de afrontar los problemas de la educación básica en todo el país, en esta parte del estudio se trata de ubicar a los cantones que con mayor urgencia y de manera prioritaria necesitan la aplicación de redes. Por otro lado, se ofrece una metodología para la realización de tipologías para la toma de decisiones.

Además, las redes y los CEMs, son una forma de alcanzar los objetivos propuestos por la actual constitución, que en su artículo 68 establece: “El sistema nacional de educación incluirá programas de enseñanza conformes a la diversidad del país. Incorporará en su gestión estrategias de descentralización y desconcentración administrativas, financieras y pedagógicas. Los padres de familia, la comunidad, los maestros y los educandos participarán en el desarrollo de los procesos educativos”.

A continuación se ofrece una explicación de las fuentes de información y de los indicadores empleados en la elaboración de la tipología. Luego se explica la metodología empleada. Finalmente se presentan los resultados obtenidos así como ciertas recomendaciones para la intervención.

5.1 INDICADORES UTILIZADOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

A nivel cantonal solo se dispone de dos fuentes de información:

5.1.1 Censo de 1990

Respecto de esta fuente, el principal inconveniente es su desactualización. Del censo se utilizaron dos variables: pobreza y grado medio de escolaridad.

Se utilizó la variable *pobreza* (FGT0) estimada por la Secretaría Técnica del Frente Social, en la que se empleó el método indirecto de medición de la pobreza, y como medida de bienestar al consumo. Se tomó como base a la ECV de 1994, en donde se construyó un modelo matemático que permita proyectar el consumo familiar per cápita de la encuesta al censo de 1990, determinando de esta forma, para cada hogar su nivel de consumo más probable^{xiii}. Para la definición del umbral de pobreza se utilizó la línea de pobreza calculada por el Banco Mundial con base en la misma encuesta: según dicha fuente, el costo de la canasta básica de alimentos por persona es de 30.733 sucres de 1994 por quincena. El costo total de la canasta de bienes y servicios coincide con lo que el Banco Mundial denomina la línea de vulnerabilidad, y que fue utilizada por la Secretaría Técnica del Frente Social como línea de pobreza, con un valor de 60.731 sucres quincenales per cápita (en sucres de 1994).

Esta variable es un indicador de síntesis de las condiciones sociales de cada uno de los cantones, debido a que en su construcción, intervienen variables relacionadas con infraestructura, actividad económica, educación, demografía, condiciones sanitarias, empleo, salud, etc.

El *grado medio de escolaridad* (ESCO) se calculó utilizando las preguntas del censo relacionadas con el nivel de instrucción y el grado aprobado. A quienes declararon no tener ningún nivel de instrucción se les asignó un valor de cero; a quienes declararon aprobar centro de alfabetización se les asignó un valor igual al número de años aprobados dividido para dos; a quienes tenían nivel de primaria se les asignó el valor correspondiente al grado aprobado; a quienes tenían secundaria se les asignó un valor igual al grado aprobado más seis; a quienes tenían nivel superior se les asignó el grado más doce; y finalmente, a quienes tenían postgrado, se les asignó el grado más 17. Esta variable se calculó para toda la población de 24 años o más de edad, debido a que se supone que a dicha edad una persona termina sus estudios. Para calcular el grado promedio de escolaridad de un cantón se suma el total de grados aprobados por todas las personas de 24 años o más y se divide para el total de personas de 24 años o más de cada cantón. Se emplea esta variable en el análisis porque presenta un resumen del nivel de desarrollo educativo alcanzado por la población de cada uno de los cantones. Este indicador da una idea de la expansión de la cobertura educativa, a la vez que es un reflejo de la capacidad de presión de cada cantón para obtener mejoras en sus niveles de escolaridad en general.

En los dos casos se calculó las variables a nivel parroquial, con esos datos fue posible reconstruir la división política a nivel cantonal, para luego actualizarla a los cantones de 1998. Es decir, se tiene la información del censo de 1990, pero con la división política actualizada a 1998.

5.1.2 Registros administrativos (SINEC).

El Sistema Nacional de Estadísticas de la Educación (SINEC), recopila cada año escolar (al inicio y al final) información sobre algunos elementos importantes del sistema educativo: alumnos, planteles, docentes, etc., para los niveles preprimario, primario y medio. Dicha información es recolectada a nivel de plantel.

De esta base de datos, utilizando la información más actualizada disponible: datos finales del año lectivo 1997-1998 (base de planteles), se calculó el porcentaje de escuelas unidocentes (UNIDO) para cada cantón, respecto del total de escuelas fiscales. Por escuelas unidocentes se entiende a todas aquellas que tienen un solo profesor que se encarga de todo el manejo pedagógico y administrativo de la escuela. Este indicador pretende captar el nivel de oferta institucional, especialmente en lo relacionado con la forma en que se encuentran distribuidos los docentes en el país.

De esta misma base, se calcularon otros indicadores:

La *relación alumnos/aulas* (ALAU).- Este indicador trata de medir el nivel de oferta de aulas por parte del sistema educativo. Se calculó solo para las escuelas fiscales.

La *relación alumnos/profesores* (ALUM) para el nivel primario. En este caso, lo que se pretende es medir el nivel de oferta de docentes en el sistema escolar fiscal.

De la misma fuente, utilizando la base de alumnos, se calculó la *tasa de promoción de sexto grado* (TP69), conocida también como tasa de transición de nivel (de primaria a media). Para el cálculo de la tasa de promoción se debe tomar en consideración dos años lectivos consecutivos (en este caso se tomó a: 1996-1997; 1997-1998). La tasa de promoción es la razón entre el número total de alumnos matriculados por primera vez (nuevos) en un grado determinado (g+1) y el número total de alumnos que el año escolar precedente, estaban matriculados (total) en el grado inmediatamente inferior (g).

Operativamente este indicador se define así:

$$P = \frac{P_{t+1}^{g+1}}{M_t^g} * 100$$

Por tanto, la tasa de promoción es la relación entre los que se matriculan como nuevos en el grado $g+1$, en el año $t+1$; respecto del total de matriculados en el grado g en el año t .

La tasa de promoción de sexto grado mide al total de alumnos matriculados por primera vez en primer curso de colegio en el año lectivo 1997-1998, en relación al total de alumnos matriculados en el sexto grado en el año lectivo 1996-1997. A este indicador se le conoce también como la tasa de transición de nivel. Esta tasa es un indicador de la eficacia de la educación^{xiv}.

Respecto de este indicador es importante tener en cuenta que para su cálculo se parte del supuesto de que el sistema educativo es un sistema cerrado: esto es, que no se producen ni entradas ni salidas (de alumnos) del sistema. Dicho supuesto se cumple cada vez menos a medida que se incrementa el nivel de desagregación: al nivel que se trabaja en este estudio, este indicador se ve afectado en gran medida por procesos migratorios que acentúan la violación del supuesto antes mencionado. Debido a ello, es muy probable encontrar cantones en los que la tasa de promoción supere el cien por ciento; así como casos en los que tasas muy bajas de promoción no se expliquen únicamente por deficiencias en el sistema escolar, sino también por procesos migratorios.

Otro problema con este indicador es que no existe información para los cantones que no existían en el año lectivo 1996-1997, pero que si existían para el año lectivo 1997-1998. A estos casos se los trató como casos sin información (se trata de pocos casos).

En resumen, para la construcción de la tipología se ha decidido incluir seis variables:

- (1) *Incidencia de la Pobreza* (FGT0), que representa una síntesis del nivel de desarrollo socio-económico de cada cantón.
- (2) *Grado medio de escolaridad* (ESCO) para la población de 24 años o más de edad, que representa una síntesis del nivel educativo alcanzado por la población de cada cantón. Este es un indicador de cobertura.
- (3) *Porcentaje de escuelas unidocentes* (UNIDOC), que ofrece una idea del nivel de oferta de docentes y su distribución entre los distintos cantones. Este indicador se calculó solo para las escuelas fiscales. Lo que se quiere ver con este indicador es el nivel de oferta por parte del Sistema Educativo, para cada cantón.
- (4) *Relación alumnos/aulas* (MEDI); que ofrece una idea relativa de la cantidad de aulas necesarias en cada cantón.
- (5) *Relación alumnos/profesor* (ALUM); se calculó para el nivel primario fiscal y da una idea de la necesidad de docentes fiscales en cada cantón.
- (6) *Tasa de promoción de sexto grado o tasa de transición de nivel* (TP69); con este indicador se quiere observar el funcionamiento del sistema escolar en cada cantón: de manera específica se trata de ver un aspecto de la calidad del sistema educativo: la

eficiencia. Si bien esta es una visión muy reducida de lo que es la calidad de la educación, desventajosamente, la información disponible a nivel cantonal, impide la inclusión de variables relacionadas con otros aspectos de la calidad como la eficacia o la pertinencia de las escuelas. Este indicador también permite detectar la capacidad de absorción del nivel secundario, por tanto, la necesidad de colegios en cada cantón.

5.2 METODOLOGIA

Para la elaboración de la tipología se utilizó las técnicas de clasificación aplicadas del análisis de componentes principales^{xv}.

5.2.1 El análisis de componentes principales (ACP).

El análisis de componentes principales es una técnica que forma parte de la estadística descriptiva, que tiene por objetivos:

- Evaluar las semejanzas entre individuos a través de las variables consideradas,
- Evaluar la relación existente entre las características consideradas (variables).

La semejanza entre los individuos (en este caso los individuos son los cantones) es evaluada a través de la distancia euclidiana; en tanto que la semejanza entre las variables se evalúa a través del coeficiente de correlación.

Lo que hace el análisis de componentes principales es reemplazar la comparación entre todos los individuos dos a dos, por la comparación de cada uno de los individuos respecto al individuo medio. Se trabaja con variables centradas y reducidas. A partir de una nube de puntos (en donde están los individuos en función de las variables analizadas), el ACP realiza una descomposición aditiva de la varianza a lo largo de ejes ortogonales lo que permite captar, de la mejor manera posible, la dispersión total de la nube de puntos individuos. En definitiva de lo que se trata es de imaginar un plano que proporcione la mejor aproximación posible de la dispersión de los puntos en el espacio de n variables originales. Para la construcción de dicho plano, se parte de la ubicación de lo que se conoce como las direcciones principales de alargamiento de la nube de puntos, para a partir de ahí calcular los ejes de máxima varianza. Los componentes principales por tanto se obtienen por proyección ortogonal de la nube de puntos a lo largo de cada dirección principal.

De la misma manera que se trabaja con la nube de puntos individuos, se puede trabajar con la nube de puntos variables: en este caso, cada variable es representada por un vector. La nube de puntos variables está situada en una hiperesfera de radio 1. Como la norma de los vectores que representan las variables es igual a 1, la coordenada de la proyección de una variable sobre otra se interpreta como el coeficiente de correlación entre las variables. En el espacio de las variables la primera componente principal es la combinación lineal de las k variables que tiene varianza máxima. La segunda componente principal es la combinación lineal de las k variables, ortogonal a la primera componente y que tiene la siguiente varianza máxima; y así sucesivamente.

En resumen, para el análisis de componentes principales interesa tanto el estudio de los individuos como el de las variables:

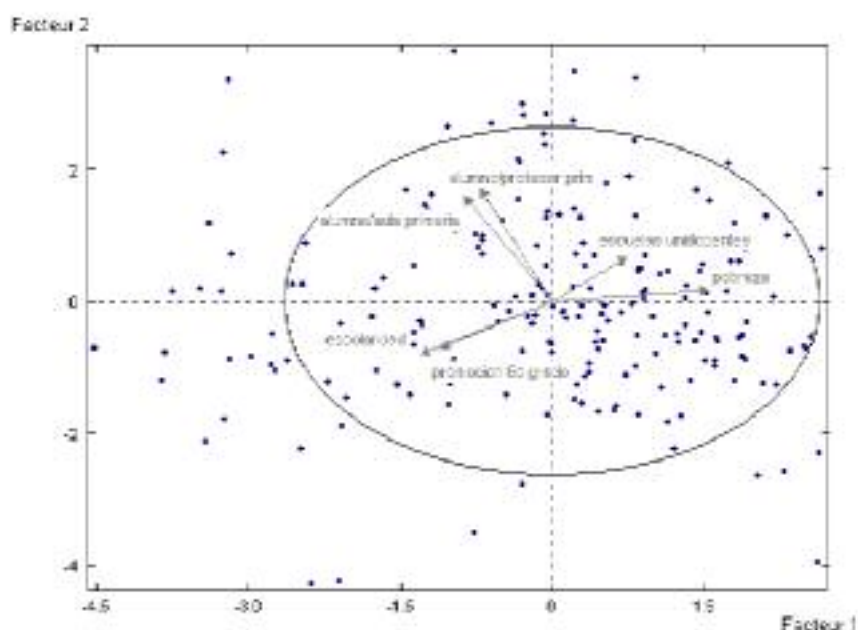
Los individuos están representados por puntos. La proximidad entre dos puntos-individuos significa la semejanza de los valores de las variables para esos individuos.

Las variables están representadas por vectores. La calidad de representación de una variable está dada por la proximidad del extremo de la misma al círculo de radio 1. La correlación entre dos variables está representada por el ángulo que forman los vectores correspondientes.

En el espacio de representación de los individuos se pueden representar los ejes engendrados por los vectores de la base ortonormal del referencial de representación de las variables. Para una mejor ilustración de lo señalado, a continuación se representan los individuos y las variables proyectadas en el plano^{xvi}.

Gráfico 5

Espacio de representación de los cantones y las variables



Para el estudio: cada cantón representa un individuo, en tanto que las variables consideradas son las mencionadas arriba: Incidencia de la pobreza; grado medio de escolaridad; relación alumnos/aulas; relación alumnos/profesor; tasa de transición de nivel; y, porcentaje de escuelas unidocentes. Como se puede ver todas las variables están bien representadas, ya que están muy cerca de la esfera de radio 1.

5.2.2 Los métodos de clasificación

Para este estudio se utilizó técnicas de clasificación aplicadas a los métodos factoriales. En este caso, para evaluar la similitud entre dos individuos se utilizó la distancia euclidiana.

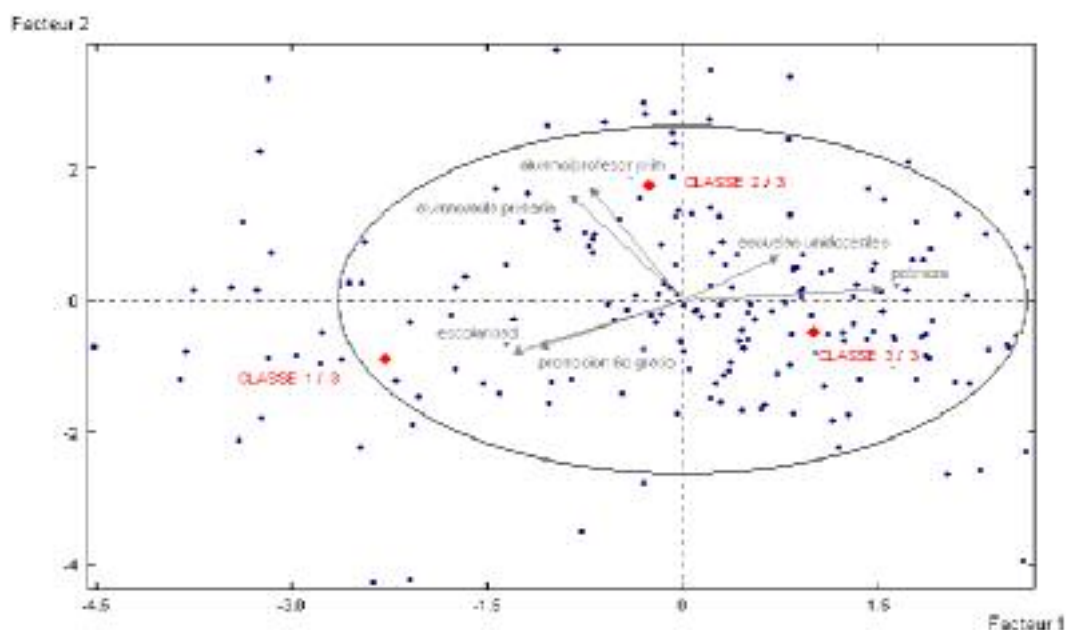
En una primera etapa, se optó por la utilización de métodos de clasificación jerárquico-ascendentes, utilizando el método de Ward^{xvii}. A partir de esta primera etapa se pudo establecer el número de clases. En una segunda etapa se utilizó métodos de clasificación no jerárquicos: el método de particiones en torno a centros móviles. Aquí el procedimiento fue:

- Se determinó el número de clases deseado. Dicho número, como ya se dijo, se obtuvo usando las particiones jerárquicas.
- Se definió una partición inicial (eventualmente, afectando aleatoriamente los individuos en las clases).
- Se calcula el individuo medio de cada clase.
- Se reafecta: esto es, se distribuye los individuos en cada grupo según su semejanza con el individuo medio.
- Se repiten las últimas dos etapas hasta obtener estabilidad de las clases.

A continuación, para una mejor visualización de los resultados de la partición, se presentan las clases formadas, junto con las variables y la nube de puntos encontradas en el ACP inicial.

Gráfico 6

Tipología de cantones del Ecuador



5.3 RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos se pueden establecer tres tipos de cantones:

TIPO 1

Grupo en situación aceptable

Integrado por cantones que se caracterizan por tener condiciones muy por encima del promedio nacional. Es el grupo de cantones que mejor se encuentra en todos los indicadores analizados. Las variables que caracterizan a este grupo son:

Niveles de pobreza por debajo del promedio nacional. En promedio este grupo tiene una incidencia de la pobreza del 45%, mientras el promedio nacional es del 55%.

Grado medio de escolaridad por encima del promedio nacional. En promedio este grupo tiene un grado promedio de escolaridad de 8 años; mientras el promedio nacional es de 6,7.

Porcentaje de escuelas unidocentes por debajo del promedio nacional. En promedio este grupo tiene el 19,7% de escuelas unidocentes, mientras a nivel nacional el 38,3% de las escuelas fiscales son unidocentes.

La relación alumnos por aula para la primaria fiscal, es similar al promedio nacional. Este grupo tiene una relación alumno aula de 28,8 mientras el promedio nacional es de 27,1.

En la relación alumnos/profesor para primaria fiscal este grupo también se encuentra alrededor del promedio nacional (27,8 versus 27,3).

Tiene una alta tasa de transición de nivel. En este grupo de cantones la tasa de transición es del 85,8%, mientras al nivel nacional la tasa es del 70,2%.

En definitiva, este grupo se caracteriza por tener una situación socio-económica por encima del promedio nacional, con una capacidad de oferta del sistema educativo similar al promedio nacional, con niveles de escolaridad superiores al promedio nacional; y, con un funcionamiento eficiente del sistema escolar.

En este grupo se encuentran las capitales de provincia y otros cantones grandes como: en Azuay (Cuenca), en Cañar (Azogues), en Carchi (Tulcán), en Cotopaxi (Latacunga), en Chimborazo (Riobamba), en El Oro (Machala, Arenillas, Atahualpa, Balsas, El Guabo, Huaquillas, Marcabelí, Pasaje, Piñas, Portovelo, Santa Rosa, Zaruma), en Esmeraldas (Esmeraldas y San Lorenzo), en Guayas (Guayaquil, Durán, Milagro, Salinas, Playas, Coronel Marcelino Maridueña, Nobol), en Imbabura (Ibarra), en Loja (Loja), en Los Ríos (Babahoyo y Quevedo), en Manabí (Portoviejo, Manta), en Napo (Quijos), en Pastaza (Pastaza, Mera), en Pichincha (Quito, Mejía, Rumiñahui), en Tungurahua (Ambato, Baños, Cevallos), en Zamora (Zamora), en Galápagos (San Cristóbal, Isabela, Santa Cruz).

Aquí se concentra aproximadamente el 60% de la población del país.

TIPO 2

Grupo con deficiencias en la oferta del sistema educativo

Este grupo está integrado por cantones cuya principal característica es la presencia de problemas en la oferta del sistema educativo. Las variables que definen a este grupo son:

Alto porcentaje de escuelas unidocentes. En promedio en este grupo la mitad de las escuelas fiscales son escuelas unidocentes. El 51,4% de las escuelas fiscales son unidocentes, mientras a nivel nacional dicho porcentaje es del 38,3%.

Elevada relación alumno por profesor. Este grupo de cantones se caracteriza por mantener la más alta relación de alumnos por profesor. En este grupo hay en promedio 34,3 alumnos por cada profesor, mientras que a nivel nacional la relación es del 27,3.

Elevada relación alumno por aula. Al igual que en el caso anterior, este grupo de cantones presenta la relación más alta entre el número de alumnos y el total de aulas. Aquí existen, en promedio 31,5 alumnos por aula en las escuelas fiscales, mientras que el promedio nacional es de 27,1.

Baja tasa de transición de nivel. Esto da cuenta de un problema en la oferta de colegios, lo cual disminuye la probabilidad de que un niño que termine la escuela tenga acceso a la educación media. La tasa de transición de este grupo es del 48,8%, mientras el promedio nacional es de 70,2%.

Finalmente, se trata de un grupo de cantones en los que la incidencia de la pobreza está por encima del promedio nacional. La incidencia de la pobreza es del 64,7%, mientras que a nivel nacional es del 54,8%.

En definitiva se trata de un grupo caracterizado por graves deficiencias en la dotación de docentes y aulas a nivel de primaria, así como un déficit de planteles de media.

Pertenecen a este grupo cantones pequeños principalmente del régimen costa: en Esmeraldas (Muisne), en Guayas (Alfredo Baquerizo Moreno, Balao, Balzar, Colimes, Daule, El Empalme, El Triunfo, Naranjal, Naranjito, Palestina, Pedro Carbo, Samborondón, Santa Elena, Santa Lucía, Urbina Jado, Yaguachi, Simón Bolívar, Lomas de Sargentillo, La Libertad, Gral. Antonio Elizalde, Isidro Ayora), en Los Ríos (Baba, Puebloviejo, Urdaneta, Ventanas, Vines Palenque, Buena Fe, Mocache y Valencia), en Manabí (Bolívar, El Carmen, Montecristi, Paján, Pichincha, Santa Ana, Sucre, Pedernales, Puerto López), y en Pichincha (Santo Domingo de los Colorados, Pedro Vicente Maldonado).

También se incluyen unos pocos cantones del régimen sierra: en Azuay (Gualaceo, Pucará, Sigsig, Chordeleg), en Bolívar (Echeandía, Las Naves); en Cañar (La Troncal); en Cotopaxi (La Maná, Pangua), en Sucumbíos (Lago Agrio y Shushufindi), en Orellana (Orellana).

En este grupo se concentra aproximadamente el 18,24% de la población nacional.

TIPO 3

Grupo con elevados niveles de pobreza, baja escolaridad y una gran dispersión de la población escolar

Este grupo se caracteriza por presentar un bajo nivel de escolaridad en su población (4,3; mientras el grado medio nacional es de 6,7), además de una baja tasa de transición de nivel (46,9%, mientras el promedio nacional es del 70,2%), lo cual da cuenta de un déficit de colegios.

Además presenta elevados niveles de pobreza: la incidencia de la pobreza es del 73,8%, muy por encima del promedio nacional de 54,8%.

Respecto a los indicadores relacionados con la oferta del sistema educativo, este grupo presenta resultados aceptables en lo que tiene que ver con la dotación de aulas y de docentes. En los dos casos, la situación es mejor al promedio nacional. Esto significa que en este grupo no existe un déficit de docentes ni de aulas en el nivel primario; sin embargo, existe un serio problema de dispersión de la población en edad escolar.

En definitiva se trata de un grupo caracterizado por elevados niveles de pobreza y baja escolaridad, sin problemas en la dotación de aulas y en la oferta de docentes.

Este grupo está integrado principalmente por cantones pequeños del régimen sierra: en Azuay (Girón, Nabón, Paute, San Fernando, Santa Isabel, Oña, El Pan, Sevilla de Oro, Guachapala), en Bolívar (Guaranda, Chillanes, Chimbo, San Miguel y Caluma), en Cañar (Biblián, Cañar, Déleg, El Tambo, Suscal), en Carchi (Bolívar, Espejo, Mira, Montúfar, Huaca), en Cotopaxi (Pujilí, Salcedo, Saquisilí y Sigchos), en Chimborazo (Alausí, Colta, Chambo, Chunchi, Guamote, Guano, Pallatanga, Penipe y Cumandá), en Imbabura (Antonio Ante, Cotacachi, Otavalo, Pimampiro y Urcuquí), en Loja (Calvas, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Espíndola, Gonzanamá, Macará, Paltas, Puyango, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo), en Pichincha (Cayambe, Pedro Moncayo), en Tungurahua (Mocha, Patate, Quero, Pelileo, Píllaro, Tisaleo), en Morona (Morona, Gualaquiza, Limón, Palora, Santiago, Sucúa, Huamboya, San Juan Bosco, Taisha, Logroño), en Napo (Tena, Archidona, El Chaco, Carlos Julio Arosemena), en Pastaza (Santa Clara, Arajuno), en Zamora (Chinchipe, Nangaritza, Yacuambi, Yantzaza, El Pangui, Centinela del Cóndor, Palanda), en Sucumbíos (Gonzalo Pizarro, Putumayo, Sucumbíos, Cascales, Cuyabeno), en Orellana (Aguarico, La Joya de los Sachas, Loreto).

Además de ciertos cantones del régimen costa: en El Oro (Chilla y Las Lajas), Esmeraldas (Eloy Alfaro, Quinindé, Atacames y Río Verde), en Los Ríos (Montalvo), en Manabí (Chone, Flavio Alfaro, Jipijapa, Junín, Rocafuerte, Tosagua, 24 de Mayo, Olmedo, Jama, Jaramijó), en Pichincha (Los Bancos, Puerto Quito).

Este grupo equivale aproximadamente al 21,7% de la población nacional.

VI. LINEAS DE INTERVENCION

Como se mencionó arriba, el objetivo de este análisis comparativo de los cantones del Ecuador y de la elaboración de una tipología de cantones, en la que se analicen elementos relacionados con la educación básica y con el nivel de desarrollo social de cada cantón, es determinar ciertos elementos característicos que permitan guiar la priorización de la aplicación de la estrategia de redes escolares.

De los resultados obtenidos se puede concluir que el grupo 3 es el grupo prioritario para la aplicación de la estrategia de redes. La aplicación de las redes escolares permite, además de las ventajas señaladas arriba, superar el problema de la dispersión de la población en edad escolar en los cantones de este grupo. Sin embargo, la conformación de las redes debe ir acompañada de soluciones al problema del transporte y la movilización de los estudiantes. Además este grupo de cantones, debido a los elevados niveles de pobreza debería también ser objetivo prioritario de programas de desayuno escolar, o de micronutrientes, así como de útiles escolares.

Por su parte el grupo 2 requiere de una ampliación de la oferta del sistema educativo. La conformación de redes de escolares de educación básica puede ser un primer paso; pero, es necesario recalcar que en este grupo presente un real déficit de aulas y de docentes.

CONCLUSIONES

1. En el Ecuador ha existido un adelanto significativo en la expansión de la cobertura de la educación en todos los niveles. Sin embargo, es importante matizar dichos logros con dos elementos: por un lado, dicha mejora se da principalmente en los años sesenta y setenta, que son los años de auge del modelo basado en la expansión de la cobertura; y, por otro lado, a partir de los años ochenta, y con mayor fuerza en la década actual, el ritmo de mejora se estanca, e incluso en algunos casos, desaparece. Además, otro elemento que matiza los logros del sistema educativo son las desigualdades sociales que se reflejan en sus resultados. Hay enormes disparidades en el nivel de escolaridad de los ecuatorianos. El modelo educativo que se inició en la década de 1960 tuvo una tendencia a favorecer a los sectores medios y altos de la población, particularmente en las ciudades. La población rural, pobre e indígena fue, en gran medida, excluida de sus beneficios.
2. En definitiva, no sólo que el progreso hacia el objetivo básico del modelo educacional, la expansión de la cobertura, pareciera haberse detenido, sino que aún resta mucho por hacer para eliminar las desigualdades sociales que se manifiestan a través de los servicios educacionales.

3. El sistema educativo ecuatoriano enfrenta un serio problema de calidad. Para el análisis de la calidad se tomó en cuenta tres aspectos: la eficiencia, la eficacia y la pertinencia. En los tres aspectos estudiados se observa graves deficiencias. Lo más complicado es que las falencias son peores en los sectores más vulnerables de la población. En definitiva, al igual que en el caso de la cobertura, al problema de la deficiente calidad de la educación se agrega un problema de equidad.
4. Los efectos de los recortes en la inversión pública y, en general, de la crisis del aparato estatal, son ya claramente visibles en la expansión de los recursos físicos y humanos del sistema educativo. La evolución de la capacidad instalada del sistema educativo confirma la tendencia al estancamiento del modelo educativo basado en la expansión de la cobertura; esta tendencia presentó sus primeros síntomas con el inicio de la crisis en 1982 y se agravó en la presente década. En resumen, al igual que en el caso de la cobertura y de la calidad, la oferta institucional por parte del sistema educativo ecuatoriano presenta avances y logros importantes. Sin embargo, se nota, en los últimos años una tendencia al estancamiento en dichos logros, y un grave problema de equidad. En especial las zonas rurales y el oriente en general mantienen graves deficiencias; la mayoría de las escuelas de las zonas rurales no ofrecen las condiciones necesarias para un desenvolvimiento adecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje. Existe una mala administración y una inequitativa distribución de los recursos materiales y humanos del sistema educativo.
5. En el plano de la política educativa, se observa un cambio; se dejaron atrás los intentos de reforma global, de visión integral y sistémica —como la reforma de 1960 y el plan educativo de los años 1970—. La tendencia reciente es hacia la formulación de programas parciales y limitados en el tiempo. En este marco, la continuidad se deriva principalmente de los proyectos, de mediano y largo plazo, que tienen financiamiento y asesoramiento internacional; así por ejemplo, la mejora de la calidad de la educación básica ha sido impulsada desde 1990 por los proyectos EB-PRODEC y PROMECEB. Dentro de lo anterior merece destacarse la reforma curricular de la educación básica y la estrategia de creación de los Centros Educativos Matrices (CEMs) y de la Red Escolar. La idea de poner a los planteles escolares en redes presenta una serie interesante de soluciones a muchos de los problemas analizados en este estudio. Es necesario una priorización de la intervención para la creación de las redes; solo así se podrá acompañar a la acción el tema de la equidad.
6. Finalmente, no se debe perder de vista que el sistema educativo es una totalidad; así como toda la realidad social en su conjunto. La única posibilidad de enfrentar realmente los graves problemas sociales del país es teniendo una visión integral del proceso social, y dentro de éste, del sistema educativo. Para ello se requieren acciones globales y no dispersas.

ⁱ Al respecto ver: PONCE, Juan. La educación a la espera de la equidad y la calidad. En Pobreza y Capital Humano en el Ecuador. El desarrollo social en el Ecuador No. 1. Secretaría Técnica del Frente Social. 1997. En el presente estudio se amplían algunas de las conclusiones del estudio citado.

ⁱⁱ Véase Araujo 1996.

ⁱⁱⁱ Araujo 1996.

^{iv} Shiefelbein y Wolf 1992.

^v Encuesta auspiciada por la UNESCO. Véase Ibid.

^{vi} Araujo 1996.

^{vii} Paladines 1988.

^{viii} Ver, Lyotard. La condición Postmoderna. Informe sobre el Saber.

^{ix} Para el cálculo de este indicador se utilizaron los datos de matrícula primaria según el SINEC, y las proyecciones de población del INEC, CONADE y CELADE, para el grupo de 6 a 11 años de edad.

^x La reforma estuvo a cargo de un equipo coordinado por el Dr. Gonzalo Abad Grijalva. En entrevista personal, el Dr. Abad, afirmó que la característica más importante de la reforma de 1962 fue su sentido integral; esto es, se trató de una reforma global que afectaba a todo el sistema educativo en su conjunto y a sus interrelaciones con el resto de sectores de la sociedad.

^{xi} Ver, Programa de redes escolares autónomas rurales. Hacia una educación de calidad, autónoma y participativa. PROMECEB-MEC-BID, 1998.

^{xii} Esto no debe confundirse con privatización de la educación. El financiamiento de la educación pública es un deber del Estado ecuatoriano.

^{xiii} LARREA, Carlos, et. al. La Geografía de la Pobreza en el Ecuador. Secretaría Técnica del Frente Social.

^{xiv} Desventajosamente no existen indicadores sobre medición de logros académicos a nivel cantonal. Es por ello que no se pudo incluir en el análisis indicadores de eficacia del sistema educativo.

^{xv} Para toda la parte metodológica se tomó como referencia a: CRIVISQUI, Eduardo. Programa Presta. Universidad Central del Ecuador y Universidad Libre de Bruselas. “Presentación del Análisis de Componentes Principales”; y, “Presentación de los Métodos de Clasificación”. 1998.

^{xvi} Todos los procesamientos relacionados con el ACP, así como con los métodos de clasificación se realizaron en el programa SPAD.

^{xvii} El método de Ward, busca, al igual que otros métodos de clasificación, minimizar la varianza intra clases y maximizar la varianza entre clases. El objetivo es minimizar el crecimiento de la varianza intra-grupo resultante de la agregación de dos grupos en una nueva clase.

ANEXO I

Indicadores por tipos de cantones

TIPO	Población %	población (censo 1990)	Incidencia de la pobreza %	Grado medio de escolaridad (años)	escuelas unidocentes %	Relación alumno/profesor	Relación alumno/aula	Tasa de promoción 6o grado %
Tipo 1	60,0	5.791.924	44,9	8,0	19,7	27,8	28,8	85,8
Tipo 2	18,2	1.760.014	64,7	4,7	51,4	34,4	31,5	48,8
Tipo 3	21,7	2.096.251	73,8	4,3	43,3	22,6	22,1	46,9
Nacional	100,0	9.648.189	54,8	6,7	38,3	27,3	27,1	70,2

ANEXO II

Ver Archivo DOC3_anexo_2.xls