

**ESTUDIO SOBRE LA EDUCACIÓN COMO PROMOTORA DEL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO EN COLOMBIA, 1990-2003**

**LIDA CONSTANZA CRUZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
BUCARAMANGA  
2005.**

**ESTUDIO SOBRE LA EDUCACIÓN COMO PROMOTORA DEL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO EN COLOMBIA, 1990-2003.**

**LIDA CONSTANZA CRUZ**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de  
Economista**

**Director:  
Héctor Alirio Méndez  
Ms. Economía**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE ECONOMÍA  
BUCARAMANGA  
2005.**

*“Creemos que las condiciones están dadas como nunca para el cambio social, y que la educación será su órgano maestro. Una educación desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incite a descubrir quienes somos en una sociedad que se quiere a si misma”.*

*Gabriel García Márquez.*

## CONTENIDO

	<b>pág</b>
INTRODUCCION	1
1. LA EDUCACIÓN COMO PROMOTORA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO.	3
1.1 LA EDUCACIÓN VISTA POR LOS NEOCLÁSICOS.	4
1.2. PLANTEAMIENTO NEOLIBERAL.	10
1.3. PLANTEAMIENTO DE CRECIMIENTO ENDÓGENO.	14
2. EVALUACIÓN Y REVISION DEL SECTOR EDUCATIVO EN COLOMBIA EN EL DECENIO 1990-2002	22
2.1. ADMINISTRACIÓN GAVIRIA (1990-1994)	27
2.1.1 Problemas y desafíos que ha enfrentado la educación	28
2.1.2 Política educativa para el periodo 1991-1994	31
2.1.3 Costos y financiación de los programas educativos	33
2. 2. ADMINISTRACIÓN SAMPER (1994-1998)	34
2.3. ADMINISTRACIÓN PASTRANA (1998-2002)	39
2.4 ADMINISTRACIÓN URIBE (2002-2006)	40
2.5 Política de ampliación de cobertura educativa	44
2.5.1 Calidad educativa y política de mejoramiento de la calidad	46
2.4.3 Eficiencia del sector educativo y política de mejoramiento	48
2.6 ANÁLISIS DE LOS AVANCES DE LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS 1990-2002	50
2.5.1 Gasto en educación	51

2.5.2 indicadores de desempeño de la educación	60
2.5.2.1 Tasas de cobertura neta	60
2.5.2.2 Tasas de cobertura bruta	62
2.5.2.3 Estructura de la educación pública, su peso relativo y cobertura	67
3. LA EDUCACIÓN COMO BASE PARA EL CRECIMIENTO ENDOGENO	71
3.1 IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO	71
3.2 DIFICULTAD EN LA MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO DE UN PAÍS; ¿REALMENTE LA EDUCACIÓN INFLUYE EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO?	78
3.3 ¿QUÉ SUCEDE CON LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA?	82
4. CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFIA	90
ANEXO A	93
ANEXO B	104

## LISTA DE TABLAS

	<b>pág</b>
Tabla 1 Tasas de rentabilidad de los distintos sectores de la economía	23
Tabla 2 Los retornos a la inversión en la educación por el grupo del país y el nivel de escolaridad	24
Tabla 3 Proyectos Estratégicos del Plan Educativo	41
Tabla 4 Cobertura de la Educación Preescolar, Básica y Media-2002	43
Tabla 5 Porcentaje de la población en edad escolar por fuera del sistema educativo	44
Tabla 6 Gasto sector educativo (Millones de pesos de 2000)	54
Tabla 7 Indicadores sobre la educación	61
Tabla 8 Cobertura Bruta Nacional	64
Tabla 9 Estructura de la educación pública	65
Tabla 10 Relación Urbano vrs. Rural	70
Tabla 11 Regresión por el método de mínimos cuadrados para la tasa de escolaridad	80
Tabla 12 Regresión por el método de mínimos cuadrados para la tasa de escolaridad urbana	81
Tabla 13 Regresión por el método de mínimos cuadrados para la tasa de escolaridad rural	81
Tabla 14 Datos de Escolaridad y PIB utilizados para la regresión	104

## LISTA DE GRAFICOS

	<b>Pág</b>
Grafico 1 Gasto en el sector educativo	53
Grafico 2 Cobertura bruta y gasto en educación	63
Grafico 3 Cobertura bruta en los tres niveles	66
Grafico 4 Matricula total y repitentes por grados (2002)	67

## RESUMEN

**TÍTULO:** ESTUDIO SOBRE LA EDUCACIÓN COMO PROMOTORA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN COLOMBIA, 1990-2003.\*

**AUTORA:** LIDA CONSTANZA CRUZ\*\*.

**PALABRAS CLAVES:** crecimiento endógeno, capital humano, educación básica y media, desarrollo social.

**DESCRIPCIÓN:** Durante las últimas décadas se ha generado en la teoría económica un interés hacia la investigación sobre la acumulación de capital humano por medio de la inversión en educación con el fin de incrementar la productividad y así mismo el crecimiento económico.

Este trabajo pretende confirmar la importancia de la educación básica y media en la formación de habilidades y destrezas que a lo largo de la vida de una persona disminuirá las posibilidades de caer en la pobreza y estancamiento económico.

Teniendo en cuenta que la educación es una actividad que, si bien por sí sola no produce el desarrollo, es una condición necesaria para lograrlo por lo cual se realizó un análisis a la situación del sector educativo en Colombia desde 1990 hasta el año 2003, por medio de los aportes teóricos del modelo de dos sectores con crecimiento endógeno de Uzawa y Lucas y de las ideas sobre la importancia del conocimiento en el crecimiento económico de Ludwig Von Mises y Friedrich Hayek.

De este estudio se pudo concluir que el sector educativo ocupa un papel preponderante en el crecimiento económico y que por medio de un engranaje entre equidad social, educación de calidad y empleo productivo, la educación logra la formación de capital humano de acuerdo a las necesidades de cada región y provee de conocimiento acorde con las características de cada población, procurando un progreso con equidad.

---

\* Tesis de Grado.

\*\* Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Economía y Administración, Director

## SUMMARY

**TITLE:** STUDY ON THE EDUCATION LIKE PROMOTER OF THE ECONOMIC GROWTH IN COLOMBIA, 1990-2003\*.

**AUTHOR:** LIDA CONSTANZA CROSS.\*\*

**KEY WORDS:** endogenous growth, capital human, basic education and average, social development.

**DESCRIPTION:** During the last decades an interest has been generated in the economic theory towards the investigation on the accumulation of capital human by means of the investment in education with the purpose of also increasing the productivity and the economic growth.

This work tries to confirm the importance of the basic education and average in the formation of abilities and skills that throughout the life of a person will diminish the possibilities of falling in the poverty and economic stagnation.

Considering that the education is an activity that, they surround by itself it does not produce the development, it is a condition necessary to obtain it thus was made an analysis to the situation of the educative sector in Colombia from 1990 to year 2003, by means of the theoretical contributions of the model of two sectors with endogenous growth of Uzawa and Lucas and of the ideas on the importance of the knowledge in the economic growth of Ludwing Von Mises and Friedrich Hayek.

Of this study it was possible to be concluded that the educative sector plays a preponderant role in the economic growth and that by means of a gear between social fairness, education of quality and productive use, the education it obtains the human formation of capital according to the necessities of each region and provides with agreed knowledge with the characteristics of each population, trying a progress with fairness.

---

\* Tesis de Grado.

\*\* Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Economía y Administración, Director Héctor Alirio Méndez, Ms. Economía.

## INTRODUCCION

Dentro de las investigaciones entorno al crecimiento económico, en los últimos años han surgido modelos de crecimiento endógeno en los que se ha podido evidenciar la importancia de la educación en el aumento de la productividad lo que ha contribuido al surgimiento de tasas de crecimiento económico positivas a largo plazo.

Modelos como el de crecimiento endógeno con dos sectores, permite el estudio del crecimiento económico partiendo explícitamente de la diferenciación entre los dos tipos de capital (físico y humano) que se utilizan en la producción final.

Por lo cual se plantea la inquietud acerca del papel que puede desarrollar la educación en la formación de capital humano y éste a su vez, en el crecimiento económico de Colombia y si las decisiones que se están tomando sobre política educativa en el país pueden estar influenciando el crecimiento económico del futuro.

Colombia comienza la década de los noventa con indicadores del sector educativo que no son muy satisfactorios por lo cual los programas de gobierno empiezan a enfatizar la política educativa en ampliación de la cobertura, mejoramiento de la calidad, y aumento de la eficiencia del sistema

A la sociedad colombiana también la aquejan problemas sociales muy marcados de inequidad, pobreza, desplazamiento, violencia entre otros que marcan de entrada la dificultad y la demora en la efectividad de los esfuerzos que se realizan para tener un sector educativo acorde a los criterios que ha establecido el Ministerio de Educación para garantizar una enseñanza de calidad.

Debido al papel preponderante que la educación ocupa en el desarrollo de un país al poder incidir de manera simultánea sobre la equidad, el desarrollo y el crecimiento económico se hace necesario el estudio de la situación del sector educativo en la última década y la evaluación de las condiciones en que se está formando el capital humano del país.

Después de hacer una revisión sobre la importancia del capital humano en el crecimiento económico, y la dificultad que existe en torno a la medición de este tipo de capital, se centrará la atención del estudio en la búsqueda de relación entre el crecimiento económico y el aumento en la tasa de escolaridad, como variable sustituta del capital humano con el fin de tener una magnitud que indique la importancia de la educación en el crecimiento económico del país.

Con este estudio se pretende dar una explicación a la relación que existe entre el gasto en el sector, sus indicadores, la situación social de la población y el crecimiento económico del país.

## **1. LA EDUCACIÓN COMO PROMOTORA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

La educación puede entenderse como el conjunto de prácticas sociales que buscan ofrecer estímulos relativamente deliberados y estructurados para el aprendizaje. Esta práctica social tiene lugar en contextos institucionales más o menos especializados en la transmisión de conocimiento. Entre los contextos no especializados que juegan un papel importante en el proceso educativo se destaca a la familia, a los grupos de amigos, a las empresas, a la Iglesia, a los partidos políticos y a las demás entidades asociativas<sup>1</sup>.

Por lo cual a la hora de analizar la relevancia que tienen la inversión de recursos económicos y las reformas a las políticas del sistema educativo se deben tener en cuenta estos factores que inciden en mayor o igual magnitud en los resultados académicos y en la formación social de un país.

Aunque el sistema educativo dentro de las sociedades modernas se convierte en la principal institución para hacer circular el conocimiento y preparar a las personas para asumir diferentes roles en el futuro, no se debe caer en el error de entender la escuela como autónoma en su función, pues en ésta interviene el ambiente que el niño perciba y que ha de servir o que ha de frustrar los propósitos de formación y de conocimientos impartidos dentro de la escuela.

---

<sup>1</sup> GÓMEZ BUENDÍA, Hernando. Educación: la agenda del siglo XXI, hacia un desarrollo humano. Bogotá : Tercer Mundo, 1998. p 17.

La trascendencia de la educación reside principalmente en que es el vehículo para la transmisión de la cultura, lo que la convierte en el aspecto esencial del desarrollo humano es decir, que le permite a la persona crecer internamente dándole las posibilidades de mejorar su calidad de vida y los medios para desarrollar a plenitud las cualidades y talentos que le permitan alcanzar sus metas y anhelos.

La importancia que se da actualmente a la educación, radica en que estamos en el siglo del saber, por lo cual las naciones han de preocuparse por mejorar sus sistemas educativos y brindar a sus ciudadanos las herramientas que les permitan acceder al conocimiento pues de ahora en adelante la escuela, el gran nivelador o el gran deprivador social, pasa a ser el desafío número uno del Estado en su frente interno<sup>2</sup>.

Es por esto que la educación se concibe como proceso permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral del ser humano, de su dignidad, de sus derechos y sus deberes<sup>3</sup>. Como estrategia de transformación y potencial del desarrollo social, político y económico de las comunidades y como un derecho fundamental.

El concepto de Educación como proceso permanente se sustenta en el concepto de persona. Se concibe la persona como un ser inacabado y en permanente construcción, con un currículo de potencialidades por desarrollar<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup>Ibid., p. 8.

<sup>3</sup>Ley General de Educación, Ley 60 de 1993. artículo 1º.

<sup>4</sup> COMITE DEPARTAMENTAL DEL PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN. Plan decenal de educación para Santander 1996-2006. Bucaramanga : Ased, 1997. p.13.

La educación principalmente la básica\* y media\* deberá dirigirse a formar seres con capacidad para pensar reflexivamente, resolver pacíficamente los conflictos, actuar como ciudadanos movidos por una ética civil, con capacidad creadora, con un actuar fundamentado en la ciencia y la tecnología.

Así que la educación se convierte en un tema preponderante dentro de las políticas sociales de un país, al ser una de las inversiones con mayores tasas de retorno a nivel individual y social que garantiza una alta formación de capital humano, y provee de soluciones por medio de retornos intergeneracionales de la continuidad educativa, a problemas tan agobiantes como la pobreza y sus causas estructurales.

La condición necesaria para que esta inversión brinde resultados óptimos es que el servicio educativo sea equitativo, de alta calidad y se logre dar cobertura a las poblaciones más marginadas y con mayor necesidad de oportunidades.

Para que realmente la educación consiga ser trascendental es necesario que se lleve a cabo un diseño minucioso y exhaustivo de políticas que estén de acuerdo a las características que presenta cada región y cada población. Actualmente en América Latina se vienen desarrollando políticas de corte neoliberal que van acorde con la ideología de la descentralización y disminución del tamaño del Estado.

---

\* La Educación Básica comprende dos ciclos: el de educación básica primaria con cinco grados y de básica secundaria con cuatro grados. La Educación Media comprende los grados 10<sup>o</sup> y 11<sup>o</sup>.

Estas orientaciones son el producto de las grandes transformaciones que se han hecho en el manejo de las políticas de desarrollo dentro del escenario globalizado y que se vienen dando como resultado de la necesidad de optimizar sus alcances. Más adelante se hará una mayor profundización sobre que es realmente el neoliberalismo y como este ha intervenido en las decisiones que se han tomado entorno a la educación.

Como marco teórico para el análisis del papel que ocupa la educación dentro del crecimiento económico del país se tendrán en cuenta los dos periodos de intensas investigaciones sobre la teoría del crecimiento, el primero a finales de los años cincuenta y sesenta, que dio origen a la teoría neoclásica del crecimiento, y el segundo, treinta años más tarde, es decir, a finales de los ochenta y en los noventa y donde las aportaciones se conocen con el nombre de teoría del crecimiento endógeno.

Para presentar el pensamiento neoclásico en torno a la educación se expondrán los planteamientos de la Escuela de Austria con Friedrich A. Hayek y Ludwig Von Mises. Y luego se proseguirá con la teoría de crecimiento endógeno y los aportes realizados por Robert Lucas e Hirofumi Uzawa que permitirán explicar la importancia del capital humano y la influencia de la educación en el crecimiento económico de un país.

## **1.1. LA EDUCACIÓN VISTA POR LOS NEOCLÁSICOS**

Los neoclásicos imprimieron una gran diferencia con respecto a la economía clásica, pues los economistas neoclásicos abandonaron las limitaciones de la oferta para centrarse en la interpretación de las

preferencias de los consumidores en términos psicológicos. Los defensores de la teoría neoclásica prefieren que operen los mercados competitivos a que haya una intervención pública.

Por lo cual a los neoclásicos no les preocupaba la desigual distribución de la riqueza, pues consideraban que los ingresos de cada persona se deben en gran medida a los distintos grados de inteligencia, talento, energía y ambición. Por lo tanto, el éxito de cada individuo depende de sus características individuales, y no de que se beneficien de ventajas excepcionales o sean víctimas de una incapacidad especial.

Así lo deja ver Hayek quien resalta la libertad como el valor supremo, entendiendo ésta como la ausencia de coacción sin desconocer la presencia de las leyes que permitirán a los individuos desarrollar la libertad individual sin entrar en conflicto. En lo político los liberales están de acuerdo con el gobierno que más libertades les garantice a los individuos y menos restricciones le impongan a sus actividades.

Hayek, plantea que gracias a la libertad se da una desigual distribución en los ingresos individuales, lo que hace posible que el progreso marche de manera más rápida de lo que sería si se esperara a que todos avanzaran a la vez. Pues con una importante porción de los gastos de los ricos, aunque en su esencia no pretenda tal fin, sirve para sufragar los costos de experimentación con las nuevas cosas que más tarde y como resultado de lo anterior se pondrán a disposición de los pobres<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> HAYEK, Friedrich. Los fundamentos de la libertad. Barcelona : Unión. 1996. p.64.

Lo que realmente permite un progreso económico es la elevación del conocimiento y no una simple acumulación de bienes y capital como se pensaba, pues éste tiene la gran ventaja de ser inagotable y de permitir usar nuevos recursos con mayor efectividad y para nuevos propósitos. Una vez logrado, el conocimiento se convierte en algo graciosamente obtenible en beneficio de todos<sup>6</sup>. Y es a través del libre uso del conocimiento que la sociedad en conjunto alcanza un activo progreso.

La libertad que logra brindar una sociedad capitalista admite que unos individuos estén mas adelantados tecnológicamente que el resto de la comunidad lo cual no los excluye de poder acceder a esos adelantos. Es así como se ha dado el avance en sapiencia para permitir a la humanidad disminuir el hambre, tratar las enfermedades y construir una sociedad más participativa e interesada en su propio progreso.

Por su parte Ludwig Von Mises, otro autor neoclásico, considera que; los más inteligentes y energéticos son quienes desbrozan el camino hacia la mejora social, abren la marcha, el resto poco a poco les seguirá. Lo nuevo constituye al principio un lujo extemporáneo que sólo unos pocos disfrutarán, luego gradualmente, bajo el capitalismo va todo poniéndose al alcance de la mayoría<sup>7</sup>.

Es así como el conocimiento ocupa un lugar importante dentro del crecimiento económico pues posee la cualidad de ser inagotable por lo cual el progreso de unos, a largo plazo será el progreso general. Y esto lo ilustra Hayek al comentar que la adquisición por determinado miembro de

---

<sup>6</sup> Ibid., p.63.

<sup>7</sup> MISES Ludwig Von. Sobre liberalismo y capitalismo. Barcelona : Unión. 1996. p.248.

una comunidad de una habilidad para realizar obras especiales debe ser vista como una ventaja para esa comunidad siempre y cuando esto no signifique para los restantes hombres la privación de la oportunidad de adquirir las mismas u otras habilidades a las que pudiera acceder.

Von Mises, quien se presenta como defensor de la reducción del papel del Estado a su mínima expresión, plantea que la precisa misión que el liberalismo asigna al Estado es salvaguardar la propiedad, la libertad y la convivencia pacífica. Pero la posición liberal reclama la propiedad privada de los medios de producción sin llegar a la colectivización de los mismos.

Los liberales se oponen a toda intervención que vaya en contra del derecho de propiedad, pues lo considera como el más fecundo instrumento hasta ahora conocido para organizar la sociedad humana. Sin embargo reconocen que el estado es necesario y conviene que asuma importantes tareas como la paz interna y externa sin la que los beneficios del mercado libre jamás podrán llegar a aflorar<sup>8</sup>.

La acción gubernamental, en opinión del liberal, debe limitarse a proteger la vida, la salud, la libertad y la propiedad privada individual todo lo que aparte de esto, haga el Estado resulta nocivo desde un punto de vista social. Peor aun seria desde luego un Estado que, por tanto querer abarcar, dejará de amparar la propiedad privada, la libertad, la salud y la vida de los ciudadanos.

---

<sup>8</sup> Ibid., p. 54.

Mises cita al capitalismo como el padre de la tecnología, por lo cual afirma, que es la mentalidad capitalista el origen y la causa del progreso tecnológico. Así explica que la propiedad privada que en algún momento se considerara un privilegio que beneficia exclusivamente a los capitalistas; es, al contrario, una institución que permite progresar a la sociedad y, por ende beneficia a todos los componentes de la misma. Comprobando que sólo el sistema económico basado en la propiedad privada de los medios de producción resulta viable y que el liberalismo patrocina siempre la propiedad amparándola contra cualquier ataque\*.

Hasta aquí se han citado los principales planteamientos de Friedrich Hayek y de Ludwig Von Mises, ahora rescataremos aquellos planteamientos que proporcionan una base filosófica y política al modelo neoliberal que impera actualmente en la mayoría de las políticas sociales y económicas en América Latina.

## **1.2. PLANTEAMIENTO NEOLIBERAL**

Las ideas que proclama el modelo de desarrollo neoliberal provienen de los principios básicos de la escuela clásica tales como la importancia del individuo, el papel limitado del Estado y el valor del mercado libre que fueron formulados a lo largo del siglo XVIII<sup>9</sup>.

---

\* se refiere a un ataque en el que se intente llevar al sistema a una socialización de los medios de producción.

<sup>9</sup> BEJARANO, Jesús Antonio. Que es el neoliberalismo su significado en la historia de las ideas y en la economía. [www.banrep.gov.co/blaavirtual/credencial/9102.htm](http://www.banrep.gov.co/blaavirtual/credencial/9102.htm)

Conservando como similitud que tanto la escuela clásica como la neoliberal nacieron como una reacción ante el desmesurado intervencionismo estatal, del mercantilismo, la primera, y del Estado Keynesiano, la segunda<sup>10</sup>.

Al hacer referencia al Keynesianismo cabe señalar que estas políticas del Estado de bienestar se aplicaron en el Reino Unido en la década de 1940 y se mantuvieron en vigor hasta finales de la de 1970, en este tipo de política, el gobierno hacía provisiones sobre la demanda para los dos años siguientes, así se pretendía mantener el crecimiento de la demanda acorde con el aumento de la capacidad productiva de la economía, de forma que la demanda fuera suficiente para mantener el pleno empleo pero sin ser excesiva, pues se provocaría un aumento de la inflación.

Es decir, que el neoliberalismo surge debido a la crisis del Estado Benefactor asociado con la globalización y con el evidente fracaso de la Unión Soviética y de su economía centralmente planificada, lo que reforzó el escepticismo en la intervención estatal y en el paternalismo de la política social<sup>11</sup>.

La forma neoliberal de conducción de la política económica ha aparecido como la más adecuada para sustituir la burocratización de las estructuras estatales, la ineficiencia económica de la función productiva, la locura fiscal y la falta de competitividad internacional de los sectores productivos nacionales.

---

<sup>10</sup> DURAN COUSIN, Eduardo. La hora neoliberal de América Latina: un estudio objetivo. Quito : La huella editores, 1993. p.20.

<sup>11</sup> GÓMEZ BUENDÍA, Op. cit., p. 139.

Donde se han aplicado las políticas de liberalización, se ha posibilitado la revitalización del desarrollo económico, el aumento de la eficiencia de los sectores productivos, el incremento de la producción y vía este impacto económico se ha facilitado el inicio de un desarrollo social, directamente por la generación de miles de puestos de trabajo e indirectamente porque gracias al enriquecimiento de la sociedad se ha abierto el camino para la implementación de proyectos de bienestar social y obra pública, que serían imposibles desde situaciones de pobreza.

Sin embargo a pesar de todos estos cambios que se han dado, el Estado no ha abandonado la educación, lo cual no significa que la educación se mantenga intacta a las ideologías neoliberales, pues ahora al Estado no necesariamente le corresponde administrar o prestar en forma directa los servicios educativos; pero si le incumbe asegurar que los servicios educativos tengan la calidad y cobertura que exigen los nuevos tiempos.

Hoy en día al Estado le corresponde tres grandes responsabilidades en materia educativa, en primer lugar, la definición de prioridades sectoriales a través de mecanismos de concertación democrática. En segundo lugar, la evaluación de resultados y su difusión amplia entre los usuarios. Y, en tercer lugar, la protección especial o compensatoria de los grupos socialmente vulnerables<sup>12</sup>.

A la vez que las reformas educacionales se proponen mejorar la eficiencia del sistema en todas sus instancias, adecuar el plan de estudios a las exigencias de la globalización y hacer parte del proceso educativo a los padres de familia y a la comunidad.

---

<sup>12</sup> GÓMEZ BUENDÍA, Op. cit., p.143.

El modelo neoliberal está implantando lentamente la asignación de recursos mediante el mecanismo de capitación, que consiste en entregar recursos de acuerdo con el número de alumnos atendidos, y en asegurar que parte del gasto también vaya a rubros complementarios y necesarios para la calidad. Esta medida corresponde a lo que se ha nombrado como asignación de recursos de acuerdo al número de beneficiarios de los servicios prestados.

Esto se ve complementado con la redistribución de los maestros según requerimientos para mejorar la eficiencia; sin descuidar la calidad, para lo cual también se adelantan acciones como las de evaluación de maestros y pruebas a los estudiantes. Con la redistribución se deben también atender mejor las necesidades de los mas pobres y así cambiar los patrones que replican las desigualdades del pasado.

Aunque esto no significa que la adopción de la capitación que promulga el neoliberalismo se haya concebido como una panacea, al contrario esta sólo es una parte de un conjunto de medidas, orientadas a mejorar eficiencia, cobertura y calidad. Dentro del que se encuentra conseguir una mayor autonomía de las escuelas que haga posible manejar efectivamente los recursos y así responder mejor ante los padres de familia y la sociedad.

En si el modelo neoliberal aplicado a la educación como promotora de desarrollo no deja de lado sus ideales de carácter competitivo en el que se procura llegar a la excelencia por medio del estímulo de las ambiciones individuales, y en el que la eficiencia, calidad y autonomía del sistema

deben estar acorde con las aspiraciones que se proponen para hacer de la educación un medio hacia el progreso equitativo.

### **1.3. PLANTEAMIENTO DE CRECIMIENTO ENDÓGENO.**

Durante las últimas décadas se ha generado en la teoría económica un interés hacia el tema de la educación y del progreso tecnológico por lo que se han hecho aportes relevantes para evaluar el efecto determinante que la producción del conocimiento tiene sobre el ritmo de crecimiento económico y sobre el bienestar de la población a largo plazo.

Los desarrollos conceptuales y los planteamientos de política que de ellos se desprenden pueden servir como un instrumento para el diseño de medidas que permitan potenciar el impacto del conocimiento sobre las dinámicas del crecimiento económico de los países de la región.

Entre los adelantos que se percibieron está un alto grado de asociación positiva entre el crecimiento de un país y su nivel de desarrollo tecnológico, además de que el crecimiento económico suele estar acompañado por un aumento en el acervo del capital humano\*.

---

\* El capital humano se adquiere por medio de la educación formal dada por el sistema educativo y la formación de carácter informal adquirida de la experiencia en el trabajo. Además involucra el conjunto de habilidades, conocimientos y condiciones de salud de los individuos. Elías Silvina y Fernández M. del R. en "capital humano y educación: ¿la calidad importa?" p. 2.

En el modelo de acumulación de capital humano se plantea que, para niveles bajos de renta, la mejor inversión que se puede hacer para mejorar la productividad de los cuerpos humanos es la inversión en salud y alimentación, pero a medida que la renta per cápita crece, la inversión más importante es la educación<sup>13</sup>.

En el modelo de crecimiento económico de Uzawa (1965) y Lucas (1988) el capital humano entra como un factor reproducible más, con un tratamiento análogo al que recibe el capital físico y los individuos ven su educación como una inversión adicional que consigue incrementar su productividad. De esta forma, el capital humano se incorpora como un argumento más de la función de producción, junto al capital físico y al trabajo. Bajo esta perspectiva, el crecimiento de la producción se deberá, en parte, a la acumulación de este tipo de capital.

A continuación se mostrará la parte matemática del modelo de dos sectores con crecimiento endógeno de **Uzawa y Lucas** que permitirá evidenciar que el parámetro de productividad que afecta al crecimiento económico a largo plazo es la educación.

En uno de los sectores, la producción final se obtiene mediante la combinación de capital físico y humano. Este producto físico puede ser consumido o transformado en capital físico:

$$\Delta K = AK^\alpha Y H^{1-\alpha} - C - \delta_K K \quad (1)$$

---

<sup>13</sup> SALA-I-MARTIN, Xavier. Apuntes de crecimiento económico. Barcelona : Antoni Bosch. 2000. p. 160.

- $\Delta K$ : Incremento del capital físico a través del tiempo
- $K_Y$ : Cantidad de capital físico utilizado en la producción del bien final  $y$
- $H_Y$ : Capital humano utilizado en la producción del bien final  $y$
- $C$ : Consumo
- $\delta_K K$ : Depreciación del capital físico

Esta ecuación expresa que el cambio del capital físico esta relacionada con el producto entre el capital físico y el capital humano al cual se le descuenta el consumo y la depreciación del capital físico.

En el otro sector, la producción y acumulación de capital humano se hace seguido a partir de capital físico y capital humano. Se considera además, que la tecnología para la obtención de capital humano es diferente de la que se emplea para la obtención de la producción final:

$$\Delta H = BK_H^n H_H^{1-n} \cdot \delta_H H \quad (2)$$

- $\Delta H$ : Incremento del capital humano a través del tiempo
- $K_H$ : Capital físico utilizado en la producción del capital humano
- $H_H$ : Capital Humano utilizado en la producción del capital humano
- $\delta_H H$ : Depreciación del capital humano

Para este segundo sector se observa que el incremento del capital humano está relacionado con el producto entre el capital físico y el capital humano al que se le descuenta la depreciación del capital humano que se explica porque los padres a lo largo de su vida son incapaces de transmitir todo su capital humano a sus hijos; esta

depreciación también incluye al olvido de conocimientos que cada persona experimenta.

A diferencia de la tecnología, que puede ser utilizada en más de un sitio al mismo tiempo, el capital humano es un bien rival, por lo que no puede ser utilizado simultáneamente en el sector de bienes finales y en el sector de educación, es decir que el factor de capital humano utilizado en la producción de capital físico  $H_Y$  y el factor de capital humano utilizado en la producción de capital humano  $H_H$  son distintos.

Como el capital humano sólo se utiliza en estos dos sectores, la suma de los dos debe ser igual al capital humano agregado,  $H = H_Y + H_H$ .

Para mayor facilidad de ahora en adelante se definirá la variable  $u$  como la fracción de capital humano utilizada en la producción de bienes finales ( $H_Y = uH$ ) mientras que  $1-u$  es la fracción de capital humano utilizada en el proceso educativo ( $H_H = (1 - u) H$ ).

Es de destacar que dentro de este modelo el proceso educativo requiere relativamente más capital humano que la producción de capital físico. Por lo que Uzawa y Lucas llevan esta condición a un extremo y consideran que en el proceso educativo únicamente se utiliza como input\* el capital humano.

---

\* El término input hace referencia a que debe ser suministrado nuevamente en cada momento del tiempo.

Es decir que  $\alpha > n = 0$  y como se supone que todo el capital físico se utiliza en la producción de bienes finales, debe ser cierto que  $K = K_Y$ . De esta manera podemos reescribir:

$$\Delta K = AK^\alpha (uH)^{1-\alpha} - C - \delta_K K \quad (1')$$

$$\Delta H = B(1-u)H - \delta_H H \quad (2')$$

Así que los individuos elegirán la trayectoria temporal del consumo,  $c$ , y la fracción de su tiempo que dedican a cada uno de los dos sectores,  $u$  y  $(1-u)$ , con el objetivo de maximizar la función de utilidad intertemporal:

$$U(0) = \int_0^{\infty} e^{-(\rho-n)t} \left( \frac{c_t^{1-\theta} - 1}{1-\theta} \right) dt$$

Que está sujeto a las restricciones de acumulación del capital físico y capital humano per. Cápita, donde se supone que los valores de los stocks de capital iniciales de capital físico y capital humano son positivos.<sup>14</sup>

El análisis del comportamiento de la economía en el estado estacionario permitirá observar la relación que existe entre las tasas de crecimiento del capital físico y del capital humano para llegar a concluir que son idénticas pues, la proporción  $(h/k)^*$  es constante:

$$\gamma_K^* = \gamma_h^* \quad (3)$$

---

<sup>14</sup> Para el desarrollo de este modelo véase el anexo A.

La tasa de crecimiento del consumo, del capital físico y del capital humano crece a una tasa constante en todo momento en el estado estacionario. Esta tasa constante depende negativamente del tipo de descuento,  $\rho$ , de la necesidad de alisar el consumo,  $\theta$ , de la tasa de depreciación,  $\delta$ , y positivamente del sector educativo  $B$ , que es el parámetro de productividad que afecta al crecimiento económico a largo plazo.

$$\gamma_c^* = \gamma_y^* = \gamma_h^* = \frac{1}{\theta}(B - \delta - \rho) \quad (4)$$

La razón es que al suponer que el sector educativo no utiliza capital físico ( $n=0$ ) se ha hecho automáticamente el supuesto de que la función de producción de educación es lineal en capital humano.

Ahora para saber la fracción de capital humano utilizada en el sector final, se divide la restricción (4) por  $h$  y se despeja  $u^*$ ; y se obtiene como resultado:

$$u^* = 1 - \frac{\gamma_c^* + (\delta + n)}{B} \quad (5)$$

En esta parte del modelo es necesario imponer las restricciones habituales de  $0 < u^* < 1$  y  $\gamma_c^* > 0$ , acotando la utilidad de la siguiente manera:

$$\rho - n > (1 - \theta)\gamma_c^*$$

Donde los parámetros que determinan  $\gamma_c^*$  son los descritos anteriormente.

Hasta aquí se ha mostrado la investigación que realizaron Hirofumi Uzawa (1965) y Robert E. Lucas (1988) para una economía de dos sectores, donde

uno de ellos, el capital humano, se ve influenciado directamente por la educación de los individuos.

Otro trabajo de investigación que se hizo buscando determinar los factores que influyen en el crecimiento económico, y que mostró resultados a favor de la educación fue el que llevo a cabo el economista Edward Denison por medio de un estudio realizado para el Comité de Desarrollo Económico de los Estados Unidos, en el que se hizo un análisis muy detallado y riguroso sobre los determinantes del crecimiento económico de ese país desde comienzos de siglo con fines de proyectar hacia el futuro y hacer recomendaciones que favorecieran el continuo progreso de ese país.

Una de las más importantes conclusiones del estudio es que, en el periodo analizado, la contribución del factor trabajo al crecimiento económico fue del 54% de los cuales 20% se debió al mejoramiento de los niveles de educación. El factor capital físico solo contribuyó con un 15%.

Denison concluye que el crecimiento económico depende esencialmente de los aumentos en la fuerza de trabajo, más inversión en educación y capital físico e incorporación de los adelantos tecnológicos.

Por lo que muchas de las recomendaciones de este estudio se pusieron en práctica en los Estados Unidos y el apoyo a la educación, particularmente a través del crédito educativo, se ha fortalecido en las últimas décadas. En los últimos años el monto promedio anual dedicado a programas de apoyo a la educación a través de préstamos educativos fue de 70 billones anuales, de los cuales 32 billones correspondieron a contribuciones del sector público.

De lo anterior se concluye que las mejoras en educación, vía mayor productividad, son un componente importante del crecimiento económico y que en los países subdesarrollados, dados los bajos niveles iniciales y el mayor margen de mejoras, el retorno en la inversión en educación tiende a ser mas alto<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> MONGE, Washington. Crédito educativo y formación de recursos humanos: su relación con el desarrollo integral. [www.apice.org.co](http://www.apice.org.co)

## **2. EVALUACIÓN Y REVISIÓN DEL SECTOR EDUCATIVO EN COLOMBIA EN EL DECENIO 1990-2003.**

Cuando Uzawa y Lucas decidieron desarrollar el modelo de dos sectores lograron explicar que el parámetro que afecta el crecimiento económico a largo plazo no es el nivel de productividad sino es el sector educativo que consigue influenciar de una manera considerable en la formación de capital humano.

Por esta razón, se hará una revisión al manejo que los últimos gobiernos nacionales le han dado a las políticas educativas, pues con los estudios que han realizado entidades como la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)<sup>16</sup> se tiene claro que existe una divergencia entre optimizar la eficiencia en los recursos asignados y encontrar las vías que permitan maximizar el rendimiento educativo, por lo cual la preocupación de los gobiernos debe dirigirse a que el diseño de las políticas educativas logren la articulación de estas dos dimensiones. Y de esta manera poder brindar educación formal a niños y jóvenes que se constituya en una riqueza mucho más lucrativa a largo plazo que otras inversiones en las que se pudiera pensar para incrementar el ingreso per-capita en este país.

---

<sup>16</sup>Serie políticas sociales: ¿Hacia donde va el gasto público en educación? Logros y desafíos / Comisión Económica para América Latina. Vol. 2, N° 42 (nov. 2000). Santiago de Chile: CEPAL, 2000. p. 9.

Como se puede ver en la *tabla 1* al comparar la tasa de rentabilidad de invertir en distintos sectores de la economía en el periodo comprendido entre 1974-1992 en América Latina; la educación básica logra tener una rentabilidad superior a otros sectores que son influyentes en la economía, este resultado se debiera convertir en una guía para establecer prioridades en el momento de diseñar políticas públicas.

Esta preponderancia de la educación básica confirma la importancia del sector educativo frente a la agricultura, industria e infraestructura razón por la cual Ernesto Cohen considera a la educación como un motor y condición del crecimiento económico.<sup>17</sup>

**Tabla 1**  
**Tasas de rentabilidad de distintos sectores de la economía**

SECTORES	AÑOS		
	1974-82	1983-92	1974-92
Educación básica	---	---	20
Agricultura	14	11	
Industria	15	12	
Infraestructura	18	16	
Todos los proyectos	17	15	

Fuente: Banco Mundial (1995)

Al seguir por la línea de la rentabilidad y hacer el análisis intra-sectorial se observa en la *tabla 2* que los retornos a la inversión en educación primaria, es alta, seguida por la secundaria y el nivel universitario. Para América

<sup>17</sup> COHEN, Ernesto. Educación, eficiencia y equidad: una difícil convivencia. En: SERIE Políticas Sociales: ¿Hacia donde va el gasto público en educación? Vol. 1, N° 42 (oct.2000); p. 14.

Latina en 1985 la educación primaria tenía una rentabilidad privada del 32%, mientras la secundaria y la superior empataban a 23%; mientras que las rentabilidades sociales eran en su orden del 26%, el 18% y el 16%.<sup>18</sup> Es decir los primeros años de escuela aumentan el ingreso mas aceleradamente que los años subsiguientes, para el caso específico de América Latina.

Para la educación primaria, el costo unitario es relativamente pequeño en comparación con la productividad perpetua que logra al brindar la alfabetización, mientras que para la educación superior ocurre lo contrario.

**Tabla 2**  
**Los retornos a la inversión en la educación por el grupo del país y el nivel de escolaridad**

GRUPO DE PAÍSES	RETORNOS SOCIALES			RETORNOS PRIVADOS		
	Primaria	Secundaria	Superior	Primaria	Secundaria	Superior
África	26	17	13	45	26	32
Asia	27	15	13	31	15	18
América Latina	26	18	16	32	23	23
Intermedio <sup>a</sup>	13	10	8	17	13	13
Industrial	---	11	9	---	12	12

\_ No disponibles debido a la falta de control de los grupos analfabetos.

<sup>a</sup>. Se refiere al sur de Europa y los países orientales. Los promedios de las figuras para cincuenta y ocho países principalmente se refiere para después de 1970.

Fuente: George Psacharopoulos (1985)

<sup>18</sup> PSACHAROPOULOS, George. Education and Development: a review. En: Research Observer: Vol. 1, N° 1 (jan. 1988); p. 101.

La contribución que la educación realiza a la productividad se puede estimar comparando las diferencias a lo largo del tiempo entre los ingresos percibidos por individuos que tienen diferentes capitales educativos.

Y para esto se deben tener en cuenta dos consideraciones. La primera es que en los países donde la educación se encuentra fuertemente subsidiada, los costos sociales son mayores que los privados en una proporción que es función de la magnitud de las transferencias realizadas. Por lo tanto, la rentabilidad privada será, en esa misma medida, mayor que la social.

La segunda consideración que se debe hacer es que existen externalidades derivadas de la educación, no apropiadas por el individuo y que derivan en beneficios para la sociedad, por lo cual los beneficios sociales exceden a los privados. Además, las externalidades son siempre muy difíciles de medir y no se reflejan en ingresos. Por esta razón son normalmente ignoradas. Ello hace que sea razonable, suponer que, si se incluyeran las externalidades de la educación, el retorno social sería superior al privado.

Es por esta razón que durante el desarrollo de este trabajo se va a centrar la atención en la educación básica primaria, secundaria y media dejando de lado el estudio del impacto de la educación terciaria. Para comenzar el análisis se describirán los detalles en torno a política educativa de los últimos cuatro programas de gobierno, tratando de establecer sus características y resultados.

Es necesario tener en cuenta que en los programas de gobierno, el manejo de las políticas económicas y las políticas sociales debe hacerse de tal manera que se logren articular para brindar un mayor impacto sostenido y progresivo de bienestar, pues las decisiones de gobierno, al tiempo que van encaminadas hacia el desarrollo económico deben procurar el crecimiento y progreso de su población.

En el periodo comprendido entre 1990-2003 se destaca la preocupación generalizada por lograr alcanzar cobertura para la educación básica y media enfatizando estos esfuerzos en la secundaria, pues gracias a los programas llevados a cabo a partir de 1956, cuando se comienza a construir el sistema nacional de educación, se consigue un generoso éxito en las campañas masivas de alfabetización con las que se logró atender a los niños en edad de recibir la educación primaria.

La década del noventa comienza con la Constitución de 1991 que abre paso al cambio que tendrá el sector educativo en el manejo financiero, administrativo y de planeación. Respecto a este último los hechos más importantes de la Constitución de 1991 fueron:

1. Una decidida descentralización regional de la administración y ejecución del servicio educativo
2. El mantenimiento de un porcentaje de los ingresos corrientes de la nación como renta con destinación específica para educación (situado fiscal y transferencias municipales).
3. La consagración del papel del MEN en la fijación de logros medibles por grado y nivel como base para ejercer la evaluación de calidad sobre todas las instituciones privadas y públicas.

4. La institucionalización de esquemas de incentivos para lograr un mejoramiento de la productividad docente, que constituye una de las primeras instrumentaciones de la preocupación por la eficiencia interna.
5. La gradualidad en la descentralización cuyo fundamento es lograr que los departamentos y los municipios tengan unas condiciones básicas cuando asumen la autonomía en el manejo de sus recursos.

A continuación se expondrá en detalle los programas de gobierno dirigidos hacia el sector educativo de los presidentes Gaviria, Samper, Pastrana y se hará un balance de lo que se ha logrado realizar y de los temas que aún son de difícil manejo para el Estado, pero en los cuales se continúa trabajando en busca de una educación de calidad.

## **2.1 ADMINISTRACIÓN GAVIRIA (1990-1994)**

La década de los noventa se caracteriza por una contradicción entre la amplitud de los derechos sociales, económicos, y culturales consagrados en la Constitución de 1991 y el modelo económico impulsado, el cual ha implicado niveles altos de pobreza, mayor concentración del ingreso, desestructuración y polarización social.<sup>19</sup>

En el plan de desarrollo económico y social “La Revolución Pacífica” del presidente César Gaviria se destacó el paso de una economía relativamente cerrada a otra cada vez más abierta comercial y

---

<sup>19</sup> LEAL BUITRAGO, Francisco. En busca de la estabilidad perdida: Actores políticos y sociales en los años noventa. Bogotá : Tercer Mundo Editores, 1995. P. 310.

financieramente en la cual se vio la disminución de la intervención estatal en la economía y se hizo mas evidente el proceso de descentralización y fortalecimiento de la infraestructura social pues no existían unas instituciones publicas adecuadas para atender a la población más vulnerable de la sociedad.

### **2.1.1 Problemas y desafíos que ha enfrentado la educación**

Para el comienzo de la década de 1990 se encontraban matriculados 4.160.419 niños en primaria que se traducía en 102,49% de cobertura, a pesar de estos resultados, el programa de Gobierno para este cuatrienio consideró que se debían hacer esfuerzos para garantizar que realmente el servicio educativo lograra atender a la población en edad escolar que se encontraba en las zonas rurales y marginales del país.

Al tiempo que se garantizará la retención de los niños en la escuela hasta que logran culminar la educación básica primaria, pues se venia presentando que el número de niños que ingresaban al sistema había aumentado, pero que un 40% no lograba permanecer hasta completar el ciclo de primaria.

La baja calidad de la educación en esta época se debió a la poca pertinencia de los currículos, el insuficiente tiempo efectivo en las clases para los estudiantes, la poca relación entre la capacitación de los docentes y los currículos, la falta de materiales y textos educativos, la

ausencia de preparación previa de la mayor parte de los niños que ingresan a primer grado en establecimientos públicos.<sup>20</sup>

En Educación secundaria hubo una matrícula de 1.681.592 de niños y niñas que equivalió a un 36,50% de cobertura bruta. Atendidos en un 51% por el sector oficial y un 48% por el sector no oficial. El principal problema que se presenta en este nivel es el relacionado con los traumas de la transición entre primaria y secundaria, causados por la división que se presenta entre establecimientos exclusivos para cada uno de los ciclos, especialmente en el sector oficial.

Otro inconveniente que exhibe la educación secundaria es que más de una quinta parte de los cupos disponibles son utilizados para atender jóvenes por encima de la edad correspondiente (12-17 años), por repetencia o por haber ingresado tarde al sexto grado.<sup>21</sup>

Respecto a la calidad de la educación secundaria los puntajes del ICFES, aunque no son el mejor indicador, sí dan una pauta para identificar las diferencias de rendimiento por regiones. Los promedios más bajos para esta época fueron los del Chocó, la Costa Atlántica, Antioquia y San Andrés. Y las áreas de deficiencia Matemáticas y Lenguaje.

La organización y administración del sector educativo continuó siendo básicamente la misma que se venía manejando en los últimos años aunque estableciendo nuevas leyes que encaminaban hacia la

---

<sup>20</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. La Revolución Pacífica: Plan de desarrollo económico y social 1990-1994. Santafé de Bogotá, 1990 p. 96.

<sup>21</sup>Ibid., p.100.

descentralización institucional al sistema educativo, es el caso de la Ley 24/88 que aumentó la capacidad del Ministerio de Educación fortaleciendo las funciones de planeación, diseño, evaluación y control del sistema educativo y de la Ley 29/90 que trasladó a los municipios la administración del personal y la administración del servicio educativo aunque la administración y asignación de los recursos de financiación se mantuvieron a nivel central.<sup>22</sup>

Sin embargo, por la novedad de las normas que buscaban dar paso a la descentralización, lo que se observó fueron grandes deficiencias y un control muy marcado a nivel central en las decisiones, el manejo financiero, administrativo y de planta docente, además de obsolescencia de métodos y procedimientos administrativos y ausencia de sistemas de evaluación y control.

Al tiempo que no existían líneas claras de coordinación y diferenciación de las responsabilidades y funciones entre el nivel nacional y los niveles departamentales y municipales, ni al interior de cada nivel.

En relación con los recursos humanos con los que contaba la primaria y secundaria era aproximadamente de 280 mil docentes y 22 mil empleados administrativos. Para el sector oficial estaban designados cerca de 200 mil maestros, de los cuales el 60% atendía la educación primaria y el restante 40% la secundaria. El 70% de los docentes oficiales trabajaba en las zonas urbanas y el 30% en las escuelas rurales. De los 80 mil docentes en la educación privada, el 62% enseñaba en colegios de bachillerato y prácticamente todos en zonas urbanas.

---

<sup>22</sup> Ibid., p. 108.

El manejo administrativo de docentes presentaba problemas relacionados con la falta de información actualizada acerca de la su ubicación, nivel de formación, grado de escalafón y tiempo de servicio, lo que impedía la ubicación de docentes de acuerdo a las necesidades educativas locales

El gasto en educación compuesto por el gasto público en el sector y el gasto privado de las familias representó el 5% del PIB para esta época. El gasto público en educación representa cerca del 62% del gasto total en educación. Ver *tabla 6*

### **2.1.2 Política educativa para el periodo 1991-1994**

La política educativa se tradujo en los siguientes objetivos específicos:

📖 Lograr cobertura total en la educación primaria y expandir masivamente la educación secundaria, este esfuerzo estuvo dirigido a los niños campesinos y a los niños pobres de las ciudades que no asistían a las escuelas. Al tiempo que se hacía un esfuerzo para que el cien por ciento de la población urbana completará la secundaria y las poblaciones indígenas recibieran la educación básica buscando la autonomía en la administración y operación de los programas con el apoyo financiero estatal.

📖 Elevar la calidad de la educación en todos los niveles educativos por medio del establecimiento del grado cero, la capacitación a los docentes de las zonas rurales en la metodología Escuela Nueva; lograr integrar la primaria y secundaria en establecimientos únicos; proveer gratuitamente a

todos los estudiantes de la primaria pública textos y material pedagógico y a los docentes guías didácticas y material de apoyo; establecer un sistema nacional de evaluación de la calidad de la educación primaria y secundaria por medio de pruebas cognitivas; reestructurar las Facultades de Educación y las Escuelas Normales.

📖 Descentralizar y modernizar la administración del sector educativo. Se propuso empezar por la especialización de las funciones del Ministerio de Educación, y continuar con el proceso de descentralización de la administración educativa en los municipios y departamentos, al tiempo que se organizaran juntas educativas locales con el fin de lograr una participación más activa de la comunidad.

Dentro del proceso descentralizador se diseñaron mecanismos para la contratación de nuevos docentes oficiales por parte de los municipios, mediante sistemas mixtos de transferencia de recursos nacional y apropiaciones regionales y locales.

📖 Hacer más equitativo y eficiente el sistema de financiación pública de la educación por medio de la reorientación del gasto público en educación hacia los grupos más pobres de la población y las regiones geográficas con menor oferta de cupos en el nivel de educación básica primaria. Además del establecimiento de un programa de becas especiales para los mejores estudiantes de cada una de las entidades territoriales en educación primaria y secundaria.

### **2.1.3 Costos y financiación de los programas educativos**

El costo de los programas de expansión durante el periodo 1991-1994 a pesos de 1991 fue de \$461 mil millones de los cuales \$385 mil millones correspondieron a inversión y \$76 mil millones al aumento en los costos de financiamiento.

Para el establecimiento del grado cero cuya meta fue aumentar la atención de niños de seis años del 15% al 90% en este periodo, se requirió una inversión de \$8.815 millones por parte de la Nación para dotación de mobiliario y material educativo y capacitación de docentes.

La inversión en educación primaria para el periodo de la Revolución Pacífica tuvo un costo de \$175 mil millones de un crédito del BID. Y la ampliación de la cobertura en educación secundaria programó la utilización de \$273 mil millones de los cuales 61 mil millones eran para gastos de funcionamiento y \$212 mil millones de inversión destinados para la reparación en planta física, renovación de bibliotecas, laboratorios y otros apoyos pedagógicos en planteles del sector público para su financiación se apropiaron recursos del Presupuesto Nacional por \$24 mil millones y se abrirá crédito a los municipios por \$16 mil millones.

Para la construcción y dotación de aulas se planeó el 70% de los \$212 mil millones, en promedio, de crédito a los municipios y al sector privado que cubre el 85% del costo y un subsidio a la construcción educativa para el 15% restante aportado en un 20% por los municipios con contrapartida del 80% de la Nación para becas para los alumnos de bajos ingresos en establecimientos privados.

Los 61 mil millones correspondientes a costos adicionales de funcionamiento serán cubiertos con 25 mil millones del Presupuesto Nacional y \$36 mil millones de recursos municipales.

## **2.2 ADMINISTRACIÓN SAMPER (1994-1998)**

El Salto Social implica un modelo alternativo al esquema proteccionista y al intervencionismo clásico de los años sesenta y al neoliberalismo, el Salto Social enmarca cuatro conceptos básicos: la equidad y la solidaridad; el crecimiento económico por inversión de los distintos agentes individuales y la acumulación de capital social; el mayor dinamismo económico que no es resultado del mercado sino de las ventajas competitivas que son creadas; y la necesidad de movilización del conjunto de la sociedad para el logro de estos objetivos.

El punto focal de este Plan de Desarrollo es el empleo productivo al tiempo que la política social se articula en siete estrategias generales dentro de las cuales están las relacionadas con el desarrollo humano como la educación, cultura y recreación.

En general el Salto Social tiene como meta trascendente “construir un nuevo ciudadano como base de la nueva sociedad”. Por lo cual el gobierno Samper se comprometió a incrementar la inversión social de tal manera que los recursos destinados a este sector se incrementaron del 10.13% del PIB como promedio entre 1991-1994 al 13.28% del PIB del cuatrienio. Dentro del contexto del proceso de descentralización, gran parte del gasto adicional, en especial en educación, salud, agua potable

y saneamiento ambiental fue realizado por los departamentos y municipios con transferencias de la Nación.

La inversión y las transferencias del Presupuesto Nacional destinados al sector social se incrementaron del 4.76% al 7.18% del PIB entre 1994-1998 para el promedio del cuatrienio 1995-1998, dichos recursos alcanzaron el 6.88% del PIB, con un crecimiento real del 73% en relación con el cuatrienio anterior.<sup>23</sup>

Para el gobierno Samper su periodo de gobierno fue el tiempo de la gente por lo que el desarrollo social y el crecimiento económico estuvieron interrelacionados, pues los logros económicos hacen factible el mejoramiento del ingreso y del bienestar de los ciudadanos a la vez que el desarrollo humano es condición para aumentar la oferta productiva, la competitividad internacional y la productividad de la economía; no obstante, la interrelación entre el desarrollo social y el crecimiento económico no se logra espontáneamente; debe ser constantemente construida.

Este Gobierno, considero las decisiones de política económica y política social estrictamente inseparables y que debían estar simultáneamente interrelacionadas pues las decisiones económicas deberían considerar siempre su impacto social y consultar a los voceros sectoriales. Las decisiones sociales deberían asumir su responsabilidad en materia de gestión económica. De esta manera, las decisiones de política serian, a la vez, de índole social y económica.

---

<sup>23</sup> DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION. El Salto Social: Plan Nacional de desarrollo, Ley de inversiones 1994-1998. Bogotá, 1994.

Respecto a la educación, siempre estuvo considerada como el eje del desarrollo económico y social del país al permitir que se apropie, se cree y se difunda el progreso científico y tecnológico, y se construya y transmita una ética de convivencia y equidad que es el sustento del desarrollo integral de una nación.

En lo que respecta a la educación básica se dirigieron esfuerzos hacia su universalización y mejoramiento de la calidad por medio de esfuerzos sostenidos encaminados a transformar las instituciones educativas, el modelo pedagógico y los procesos de planeación, administración y evaluación.

Con estrategias y programas del plan educativo se buscó ampliar el promedio de escolaridad de colombianos de cinco a siete años, mediante esfuerzos encaminados a mejorar las condiciones de las instituciones para que todos los estudiantes que ingresen a la educación permanezcan en el sistema por lo menos hasta noveno grado. Buscando mejorar significativamente la retención y promoción de los estudiantes y la apertura a la frontera de la educación secundaria a miles de jóvenes.

Durante los cuatro años de gobierno se crearon 300.000 nuevos cupos en preescolar y 600.000 en básica esperando que para 1998 ingresaran al noveno grado 483.000 estudiantes, esto es 132.000 adicionales a los que habrían ingresado de mantenerse las tendencias que venían en retención y promoción.

El mejoramiento de la calidad de la Educación Básica es condición indispensable para alcanzar esta meta. Para ello se amplió gradualmente

la jornada real escolar de 3.5 a 6 horas diarias, se mejoraron las condiciones laborales de los docentes y, con la participación de los municipios y del nivel central, se dotó con textos escolares a todos los estudiantes de establecimientos oficiales. Además, se puso en funcionamiento aproximadamente 2.100 bibliotecas y centros educativos.

El acceso y permanencia de estudiantes de escasos recursos en la Educación Básica permitieron una mayor equidad del sistema educativo. Con este fin se otorgaron subsidios a más de 500.000 estudiantes pobres por año y se apoyó a las madres jefes de hogar en el pago de los costos educativos.

La innovación de los modelos pedagógicos y el aprendizaje de los estudiantes, junto con la creación de un ambiente propicio para el desarrollo personal, ético y social de los educandos, fueron metas prioritarias del Proyecto Educativo Institucional PEI.

En este periodo se convocó a que Colciencias y el Ministerio de Educación se encargaran de promover la creación de corporaciones mixtas que investigaran en procesos y productos pedagógicos y difundieran los resultados de dichas investigaciones en el sistema educativo.

La descentralización y la autonomía escolar, contempladas en la Ley 60 de 1993 y en la Ley 115 de 1994 son el marco de una nueva organización que tendrá como centro y razón de ser, la institución educativa. A partir de este marco se fomentará la creación de instituciones escolares autónomas que ofrezcan, por si mismas o mediante convenios, por lo menos un grado de

preescolar y nueve de básica y se dará un impulso al mejoramiento en los procesos de administración escolar.

El municipio apoyara a las instituciones en el diseño y dotación de los espacios físicos, el suministro de los equipos y la adquisición de textos y materiales. Mientras que el departamento prestará asistencia técnica al municipio para el desarrollo pedagógico y de recursos humanos, el soporte administrativo, para el manejo de los recursos financieros y evaluará la gestión municipal.

Los subsidios estatales se orientarán de acuerdo con un nuevo modelo de asignación de recursos, dirigido a premiar la eficiencia, así como los logros en cobertura y calidad. Se identificarán, fortalecerán y difundirán las experiencias administrativas y pedagógicas que hayan demostrado ser exitosas y cuyos costos estén al alcance de las instituciones escolares.

Estas innovaciones se divulgarán, preferentemente, entre las instituciones que hayan alcanzado menores logros, mediante mecanismos especiales de asistencia técnica, con prioridad en aquellas regiones de menor desarrollo relativo en el campo de la educación.

Los subsidios estatales dedicados a promover la expansión de cobertura y la calidad se distribuirán entre las instituciones escolares de acuerdo con los resultados obtenidos, medidos por las pruebas de logro, la ampliación de la cobertura por aumento de eficiencia, y los estudiantes promovidos. Al tiempo que se pondrán en marcha programas para mejorar la situación de los más pobres y su ingreso a la educación básica.

Por su parte la Educación Media estuvo orientada a consolidar los conocimientos, habilidades y aptitudes desarrollados en la Educación Básica, permitiendo al estudiante, al mismo tiempo, profundizar en un campo del conocimiento o en una actividad específica, de acuerdo con sus intereses y capacidades.

### **2.3 ADMINISTRACIÓN PASTRANA (1998-2002)**

El plan de desarrollo para el cuatrienio 1998-2002, “Cambio para construir la paz”, se caracterizó por cuatro propósitos principales, el primero era la construcción de la paz por medio del compromiso del gobierno en conjunto con toda la población colombiana. La estrategia que se planteó fue la adecuación de las instituciones políticas y de gobierno para continuar con las políticas de conseguir un Estado participativo y descentralizado que se venían planteando desde la década pasada.

El segundo fue la reconstrucción y fortalecimiento del tejido social, a través de un compromiso fundamental del Estado y la sociedad en torno a la cultura, la educación, la salud y la nutrición con miras a conseguir un primer paso hacia la igualdad y la paz.

La tercera estrategia del Plan fue la del desarrollo y la paz, que buscó identificar los instrumentos más idóneos para un proceso de negociación que condujera al fin del conflicto armado y la violencia. Y la cuarta estrategia se centró en la reactivación de la producción a partir de las exportaciones y de la competitividad regional.

En particular, se analizará lo concerniente al manejo que se le dio al fortalecimiento del capital humano que cobro especial importancia dentro de este plan de gobierno por las siguientes razones.

El país comenzaba a enfrentarse a la globalización y le era conveniente adquirir ventajas comparativas sustituyendo la producción de bienes intensivos en trabajo poco calificado por la producción de bienes intensivos en capital humano; la alta tasa de desempleo que se presentaba era explicada por una divergencia estructural entre los requerimientos de educación y capacitación laboral de la demanda de trabajo, por una parte, y las condiciones de educación y capacitación que efectivamente exhibe la oferta, por la otra.

La desigualdad del ingreso en América Latina no disminuía durante los últimos veinte años debido a la lenta expansión de las oportunidades educativas. Por lo cual el plan de gobierno del presidente Andrés Pastrana buscó brindar educación de calidad como fundamento para conseguir el desarrollo, la equidad y la paz.

#### **2.4 ADMINISTRACIÓN URIBE (2002-2006)**

En el plan de gobierno del presidente Álvaro Uribe su proyecto para la educación fue titulado La Revolución Educativa y tiene como fin dar respuesta a las necesidades de cobertura y calidad que requiere el país para alcanzar mejores condiciones de desarrollo social y económico y así mejorar la calidad de vida de la población.

Para cumplir este objetivo, el Plan de Desarrollo Educativo ha definido tres políticas educativas básicas: 1) Ampliar la cobertura educativa; 2) Mejorar la calidad educativa y 3) Mejorar la eficiencia del sector educativo.

En busca de asegurar el cumplimiento de estas tres políticas el Ministerio de Educación formuló cuarenta proyectos estratégicos, conformados por: once proyectos cuyo fin es apoyar la política de ampliación de cobertura; veinte proyectos que aseguran el cumplimiento de las metas de calidad educativa y nueve de ellos orientados a avanzar en la política de eficiencia sectorial (ver *tabla 3*).

**Tabla 3**  
**Proyectos Estratégicos del Plan Educativo**

Objetivos de la	Educación Básica	Educación	Total
<b>Cobertura</b>	5	6	11
<b>Calidad</b>	13	7	20
<b>Eficiencia</b>	6	3	9

Fuente: La Revolución educativa plan sectorial 2002-2006

Estos proyectos serán financiados con recursos de la participación en educación del Sistema General de Participaciones, recursos adicionales del presupuesto nacional y de crédito externo.

La Revolución Educativa comienza en el año 2002, con cerca de diez millones de estudiantes en preescolar, básica primaria, secundaria y

media.<sup>24</sup> En este año la educación tuvo una cobertura bruta<sup>25</sup> a nivel nacional de 82%, mientras que la cobertura neta<sup>26</sup> fue del 78%.

Para la educación básica primaria la cobertura bruta fue del 112% y la cobertura neta alcanzó el 82%. Este índice de cobertura bruta superior al 100% en la básica primaria indica que la capacidad instalada promedio está en condiciones de atender a la población correspondiente a ese grupo de edad, tanto en la zona urbana como en la rural.

La cobertura bruta en básica secundaria (79%) muestra una disparidad importante entre la zona urbana (96%) y la rural (35%). Para la educación media, la cobertura bruta es del 56% y la neta del 27%. En el preescolar, la primera alcanzó el 35% mientras la segunda llegó al 31%. Sin embargo, en las zonas rurales esos porcentajes son del 29% y 24% respectivamente.

Los porcentajes de la *tabla 4* no sólo reflejan la brecha existente entre las áreas rural y urbana, sino que muestran un descenso en cobertura cuando se pasa de primaria a secundaria y de esta última a la media. Situación que sigue mostrando la persistencia de deserción dentro del sistema de educación básica y media.

---

<sup>24</sup> Cálculos con base en la información de matrícula suministrada por las Secretarías de Educación.

<sup>25</sup> Cobertura Bruta: matrícula total en el nivel en consideración/Total de población en edad para ese nivel. En este caso se trabaja la población de 5 y 6 años para preescolar; 7-11 años para primaria; 12-15 años para básica secundaria; 16-17 años para educación media.

<sup>26</sup> Cobertura neta: matrícula en edad para el nivel en consideración /Total de población en edad para ese nivel.

**Tabla 4**  
**Cobertura de la Educación Preescolar, Básica y Media-2002**

	<b>Preescolar (Grado Cero)</b>	<b>Básica Primaria</b>	<b>Básica Secundaria</b>	<b>Media</b>	<b>Total</b>
<b>Cobertura Bruta</b>					
Urbano	38%	105%	96%	73%	87%
Rural	29%	130%	35%	15%	69%
<b>Total</b>	<b>35%</b>	<b>112%</b>	<b>79%</b>	<b>56%</b>	<b>82%</b>
<b>Cobertura Neta</b>					
Urbano	34%	79%	66%	35%	83%
Rural	24%	89%	24%	7%	67%
<b>Total</b>	<b>31%</b>	<b>82%</b>	<b>55%</b>	<b>28%</b>	<b>78%</b>

Fuente: La Revolución Educativa 2002-2006.

Respecto a la población en edad escolar por fuera del sistema educativo para el año 2001 (la *tabla 5*) se reportó un 16% de la población entre 5-17 años; es decir un número cercano a los 2 millones de niños y jóvenes. En las zonas urbanas, la población de ese segmento por fuera del sistema se aproximaba al 12%, mientras que en las áreas rurales ascendía al 25%.

De cada cien niños, entre los 5-6 años de edad, veinte no tienen acceso al sistema educativo. Este problema es mayor en la zona rural, donde una tercera parte de los niños no asiste al colegio. El grupo más crítico en cuanto a porcentaje de población por fuera del sistema escolar es el de 16-17 años, que alcanza niveles cercanos al 41%.

Y el grupo que muestra mejores resultados es el correspondiente a los niños de primaria donde sólo un 6% esta por fuera del sistema educativo, aunque en su mayoría corresponde al área Rural.

**Tabla 5**  
**Porcentaje de la población en edad escolar por fuera del sistema educativo**

<b>Nivel</b>	<b>Preescolar</b>	<b>Básica Primaria</b>	<b>Básica Secundaria</b>	<b>Media</b>	<b>Total</b>
Urbana	13.6%	4.2%	10.4%	34.6%	12.1%
Rural	33.0%	9.9%	28.8%	56.5%	25.4%
<b>Total</b>	<b>19.6%</b>	<b>5.9%</b>	<b>16.0%</b>	<b>40.7%</b>	<b>16.1%</b>

Fuente: La Revolución Educativa 2002-2006. Cálculo con base en la Encuesta Continua de Hogares 2001-DANE.

Otro problema que se hace evidente es el de deserción y repitencia, mientras que para los niños(as) de 7-11 años las restricciones de oferta representan casi el 64% de las causas de inasistencia, para el grupo de 12-17 años la falta de motivación e interés por el estudio constituye el 29% de las causas de inasistencia.<sup>27</sup>

#### **2.4.1 Política de ampliación de cobertura educativa**

La política de ampliación de cobertura está dirigida a elevar la cobertura bruta del 82% al 92% con la creación de 1,5 millones de cupos educativos, dando especial atención a la población mas vulnerable, como un mecanismo para asegurar mayor equidad en la distribución de oportunidades. Esta política incluye dos programas básicos: i) Reorganización, y ii) Recursos adicionales.

---

<sup>27</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. La Revolución Educativa plan sectorial 2002-2006. Bogotá : Quebecor World, 2003. p. 12.

i) Reorganización: Consiste en favorecer el proceso de reorganización del sistema educativo <sup>28</sup> a partir del mejoramiento de la gestión de las entidades departamentales, municipales y de las instituciones educativas, mediante la mejor distribución y utilización de los recursos del Sistema General de Participaciones, de tal manera que se asegure un mejor balance y equidad en la distribución de los recursos físicos, humanos y financieros, y una optimización de la capacidad instalada. El Gobierno Nacional apoyara este proyecto mediante el mejoramiento de asistencia técnica, la capacitación y la definición de parámetros y estándares técnicos que faciliten las decisiones gerenciales de las secretarías de educación.

Para apoyar y consolidar los incrementos de cobertura que se deriven de los procesos de reorganización, el Ministerio de Educación reorientará la asignación de los recursos provenientes de la Ley 21 de 1982. Estos recursos se destinaran a cofinanciar proyectos de construcción, rehabilitación y mejoramiento de infraestructura y dotación de los colegios en los niveles de preescolar, básica y media. Con el desarrollo del programa de reorganización se busca la creación de 800.000 nuevos cupos.

ii) Recursos Adicionales para la Atención de la Población Vulnerable: Este programa está dirigido a la creación de 640.000 nuevos cupos educativos a partir de la orientación de los recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías, del Referendo, y del ahorro fiscal resultante de la supresión de las contralorías territoriales, de acuerdo con el proyecto de Reforma Política del Estado.

---

<sup>28</sup> La Ley 715 de 2001 estableció el marco jurídico para el desarrollo y aplicación del proceso de reorganización del sector educativo.

Estos recursos serán utilizados para facilitar el acceso a la educación de cuatro grupos de población considerados vulnerables como son: los desplazados por el conflicto colombiano, la población indígena, los niños con limitaciones y la población de las áreas rurales de baja densidad.

Una de las estrategias para la atención eficaz y oportuna a este tipo de poblaciones es la de contratación del servicio educativo seleccionado mediante concursos de méritos. La contratación deberá pactarse por alumno atendido, con incentivos por resultados en términos de calidad. Las entidades territoriales y el Gobierno Nacional identificarán los beneficios y la modalidad de ampliación de cobertura que sea apropiada para cada región, teniendo en cuenta que a los estudiantes se les debe garantizar el ciclo completo de educación básica y media.

Para complementar las acciones previstas dirigidas a la ampliación de cobertura en las áreas rurales, se continuará apoyando el desarrollo y aplicación de metodologías pedagógicas y modelos educativos innovadores y de reconocida efectividad en el país (Escuela Nueva, Posprimaria Rural, Sistema de Aprendizaje Tutorial-SAT, Servicio Educativo Rural-SER, Telesecundaria y Aceleración del Aprendizaje). El objetivo de este programa es la creación de 600.000 nuevos cupos.

#### **2.4.2 Calidad educativa y política de mejoramiento de la calidad**

El mejoramiento de la calidad constituye un pilar fundamental del Plan de Desarrollo Educativo. Los programas de incremento de cobertura deben ir acompañados de una política de calidad que movilice el sistema

educativo en función del mejoramiento de los esquemas de aprendizaje y de la motivación de los niños por el acceso al conocimiento. El objetivo de la política de calidad es lograr que los estudiantes aprendan lo que necesitan aprender y lo sepan aplicar y aprovechar a lo largo de su vida.

El desafío de la política de calidad consiste en involucrar a las instituciones educativas, a los maestros, a los padres de familia y a la sociedad en general, en el propósito común de poner en marcha un sistema de mejoramiento continuo de la calidad a partir de: i) la definición y difusión de estándares educativos; ii) la socialización de los resultados de un sistema de evaluaciones periódicas; y iii) la formulación de Planes de Mejoramiento propuestos desde las instituciones educativas.<sup>29</sup>

Para empezar a llevar a cabo este sistema de mejoramiento continuo de la calidad se acordarán y difundirán estándares básicos de calidad con el fin de que las instituciones educativas cuenten con un referente común que asegure a todos los colombianos el dominio de conceptos y competencias básicas.

A la vez que se evaluará el estado de desarrollo de las competencias básica en las áreas de lenguaje y matemáticas, así como la comprensión y convivencia en todos los estudiantes de quinto y noveno grado de todo el país. Esta evaluación se realizará periódicamente cada tres años y sus resultados serán difundidos en todos los estamentos de la sociedad y servirán para que cada institución conozca sus fortalezas y debilidades en relación con los promedios municipales, departamentales y nacionales.

---

<sup>29</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Op. cit., p. 24.

Además se llevara a cabo el sistema de evaluación del desempeño de los docentes y sus directivos que estará de la mano con el mejoramiento de los resultados de sus instituciones en las pruebas SABER.

En busca de este fin el Gobierno Nacional apoyará a las entidades territoriales y a las instituciones educativas en sus procesos de mejoramiento institucional y de gestión, para que los estudiantes desarrollen competencias básicas, profesionales, laborales y ciudadanas que contribuyan a elevar y consolidar los principios de convivencia, democracia y solidaridad.

#### **2.4.3 Eficiencia del sector educativo y política de mejoramiento**

El sector educativo necesita replantear y modernizar sus estructuras institucionales, sus procedimientos administrativos y operativos así como sus sistemas de incentivos y supervisión, de tal manera que obtenga mejores resultados en términos de cobertura y calidad.

La búsqueda de la eficiencia del sector educativo está enfocada a la modernización de la administración y la gestión del sector a nivel nacional, departamental y municipal. Con tal propósito se desarrollaran tres programas orientados a asegurar la calidad de las inversiones y mejorar la productividad, la eficiencia y la transparencia sectorial: i) modernización institucional del Ministerio de Educación Nacional; ii) modernización de las entidades departamentales; y iii) Sistema de información del sector educativo.

La modernización del Ministerio de educación pretende que éste concentre sus funciones en actividades esenciales: definición de políticas, planeación, asistencia técnica, evaluación y seguimiento de los programas y proyectos nacionales. Mientras que la modernización de las entidades territoriales estará dirigida a la reorganización y fortalecimiento de las secretarías de educación departamentales y municipales de tal manera que éstas amplíen su capacidad de apoyo a las instituciones educativas a su cargo para que logren las metas de calidad, cobertura y eficiencia.

Teniendo como reto la creación y consolidación de los mecanismos que contribuyan al uso eficiente de los recursos provenientes de las transferencias de la Nación. Se redefinirá la estructura de asignación de recursos del sector y pasará del esquema de reconocimiento de costos a uno que premie los resultados que serán determinados a partir de la gestión educativa regional en términos de cobertura y calidad de acuerdo con la Ley 715/01.

El sistema de información del sector educativo necesita fortalecerse de tal manera que disponga de estadísticas confiables y oportunas sobre el desempeño sectorial en todos sus niveles. A nivel nacional estará la información estadística de cobertura, calidad e inversión tanto en educación básica y media como superior; y a nivel territorial el sistema de información servirá de apoyo a los procesos operativos de planeación y misionales de las secretarías de educación y de las instituciones educativas.

## **2.5 ANÁLISIS DE LOS AVANCES DE LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS 1990-2003**

Los avances y contratiempos que ha afrontado el sector educativo en la formulación y realización de sus políticas han motivado toda serie de medidas en busca de cuatro metas fundamentales, el aumento de la cobertura en educación básica y media; el logro de la permanencia y culminación de los tres ciclos y el aumento de la calidad del servicio educativo impartido.

Para conseguir estos propósitos se ha optado por replantear los currículos y permitir la libre cátedra a los docentes, llevar a cabo la profesionalización de los docentes, dar una adecuada dotación de materiales y textos educativos y llegar al establecimiento del grado cero como medida para ir preparando a los niños hacia la primaria.

Al tiempo el manejo administrativo y financiero de la educación también ha sufrido cambios que han encaminado el sector hacia la descentralización en busca de un mayor acercamiento entre la toma de decisiones y los usuarios, por medio de la Ley 715 de 2001 en conformidad con los artículos 356 y 357 de la Constitución de 1991 sobre la distribución de los recursos y de las competencias.

Este proceso de descentralización definió y asignó funciones en los tres niveles del gobierno (nacional, departamental y municipal) con el objetivo de garantizar un flujo adecuado de recursos a las entidades territoriales, al tiempo que motivo una serie de reacciones por parte de los educadores quienes consideraban que el gobierno pretendía desentenderse de la educación y dejarla al libre juego de oferta y demanda como cualquier

servicio que se pudiera comercializar. En fin estos y otros inconvenientes que ha sufrido el sistema educativo serán tratados con más detalle en las siguientes páginas.

Para empezar a sintetizar los temas relevantes que fueron tratados a lo largo de este capítulo se han definido dos ejes principales; el primero el manejo que se le ha dado al gasto en educación y el segundo los resultados de los indicadores de desempeño de la educación.

### **2.5.1 Gasto en educación**

El manejo que durante este periodo se le dio al gasto en educación está descrito en la *tabla 6* donde se da un detallado informe de la evolución del gasto educativo desde 1993 hasta la proyección que se hace para el 2003 y 2004, estos datos presentan los componentes del gasto educativo por niveles (primaria, secundaria y media y superior) y por sector (público ó privado).

La estrategia de la política de financiación educativa de los últimos cuatro gobiernos trató de disminuir progresivamente los recursos del presupuesto nacional, traspasarle la responsabilidad financiera a los municipios para que estos a su vez delegaran en las instituciones la consecución de recursos por medio de la autofinanciación.

En la primera parte de la década, con la ley 60 de 1993 que aborda aspectos relativos a la descentralización, administración y prestación de los servicios educativos, la planeación, el manejo de la información y el

desarrollo institucional; se planteó el establecimiento de dos plantas de personal docente, la del situado fiscal a cargo de los departamentos y la de los recursos propios de los municipios bajo su responsabilidad, también se fijó unos porcentajes de aumento mínimo anual del situado fiscal hasta 1996 y se autorizó a los municipios de más de 100 mil habitantes según el censo de 1985 para que recibieran el situado fiscal y nombraran los educadores correspondientes a esa planta.

Es decir, que la financiación de la educación queda a cargo de los recursos del presupuesto nacional y no de los municipios aunque los municipios tienen que contribuir a la construcción de nuevos establecimientos y dotación de los existentes.

Por medio de esta ley queda descongelada la planta de personal docente y se prohíbe la contratación temporal de docentes, pretendiendo eliminar el régimen de contratistas y conseguir que los docentes colombianos estén sujetos al Estatuto Docente.

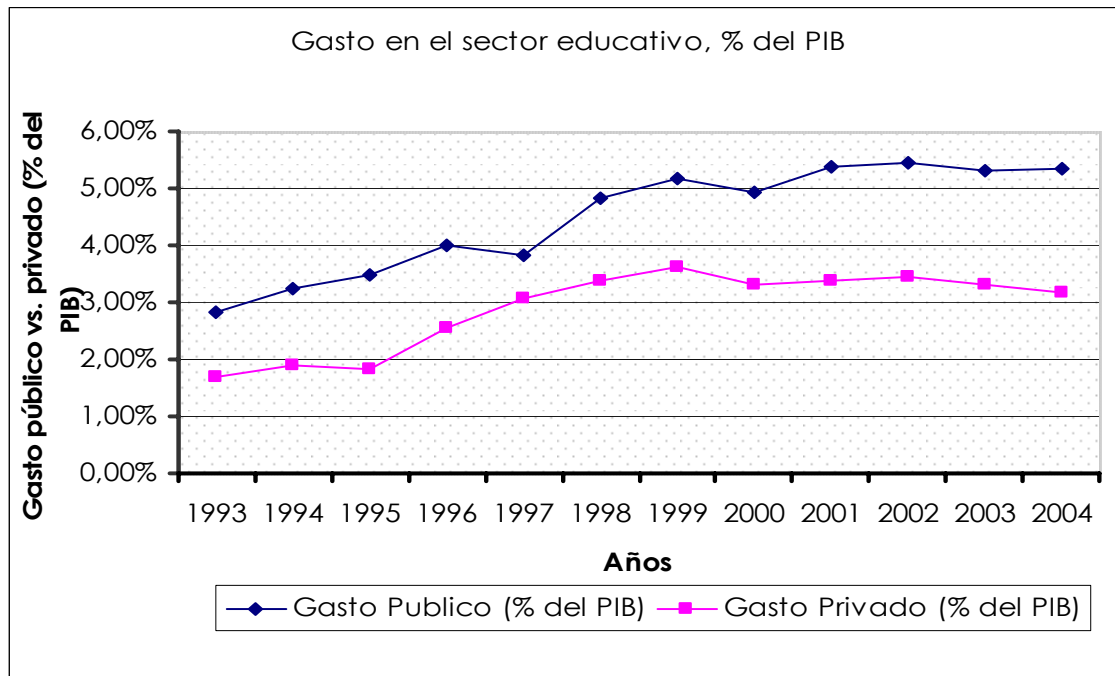
En lo que se refiera al gasto público en educación en el *gráfico 1* se ve que éste ha oscilado entre \$ 4.837.679 millones de pesos y \$ 9.465. 889 millones de pesos lo que indica que la participación del gasto público con respecto al gasto privado se ha mantenido a lo largo de la década a pesar de las políticas de descentralización que se han llevando a cabo.

Desde 1995 hasta 1999 se observa un aumento sostenido en la participación del gasto privado que alcanza a invertir \$5.785.769 millones de pesos para 1999 y luego se comienza a ver que el gasto se mantiene

constante y que termina decayendo levemente en el 2002 y culmina en el 2004 invirtiendo \$ 5.833.080 millones de pesos.

También se observa que en el 2002 el monto de recursos públicos destinados a la educación se había elevado hasta alcanzar cerca del 5,5% del PIB y que en su mayoría ésta cuantía estaba destinada principalmente para los programas propuestos en la Revolución Educativa y que pretendían dar atención a la cobertura, calidad, y a la eficiencia. Sin descuidar la masificación de la educación primaria que ha generado como ganancia un aumento en los años de escolaridad como se verá mas adelante.

**Grafico 1**  
**Gasto en el sector educativo**



Fuente: Ministerio de Educación Nacional.

**Tabla 6**  
**Gasto sector educativo (Millones de pesos de 2000)**

<b>COMPONENTES DEL GASTO</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
<b>GASTO PÚBLICO</b>						
Educación básica primaria	1.966.846	2.156.273	2.300.160	2.878.687	2.748.660	2.936.185
Educación secundaria y media	1.382.391	1.512.765	1.610.875	2.020.641	1.957.155	2.066.376
Educación superior	735.537	1.056.163	1.061.450	1.154.799	1.002.718	1.802.334
Otros no definidos por niveles	752.906	1.117.059	1.422.325	1.308.781	1.310.273	1.854.274
<b>TOTAL GASTO PÚBLICO EDUCATIVO</b>	<b>4.837.679</b>	<b>5.842.261</b>	<b>6.394.811</b>	<b>7.362.908</b>	<b>7.018.807</b>	<b>8.659.169</b>
<b>GASTO PRIVADO</b>						
Educación básica primaria	357.630	423.296	395.274	600.738	716.678	781.613
Educación secundaria y media	862.240	1.015.691	950.116	1.400.220	1.673.858	1.821.944
Educación superior	825.856	997.100	1.021.839	1.517.620	1.852.795	2.002.886
Gasto no definidos en niveles	842.769	963.407	991.971	1.170.389	1.340.610	1.421.953
<b>TOTAL GASTO PRIVADO EDUCATIVO</b>	<b>2.888.496</b>	<b>3.399.494</b>	<b>3.359.199</b>	<b>4.688.966</b>	<b>5.583.941</b>	<b>6.028.394</b>
<b>TOTAL GASTO PÚBLICO Y PRIVADO</b>						
	<b>7.726.175</b>	<b>9.241.755</b>	<b>9.754.010</b>	<b>12.051.874</b>	<b>12.602.748</b>	<b>14.687.564</b>
<b>TOTALES PÚBLICA Y PRIVADA POR NIVEL</b>						
Educación básica primaria	2.324.476	2.579.570	2.695.433	3.479.426	3.465.338	3.717.798
Educación secundaria y media	2.244.631	2.528.457	2.560.991	3.420.861	3.631.013	3.888.320
Educación superior	1.561.393	2.053.263	2.083.289	2.672.418	2.855.513	3.805.220
Otros no definidos por niveles	1.595.675	2.080.466	2.414.297	2.479.170	2.650.883	3.276.226
<b>Distribución del Gasto</b>						
Sector público	62,61%	63,22%	65,56%	61,09%	55,69%	58,96%
Sector Privado	37,39%	36,78%	34,44%	38,91%	44,31%	41,04%
<b>IPC</b>	<b>22,60%</b>	<b>22,59%</b>	<b>19,46%</b>	<b>21,63%</b>	<b>17,68%</b>	<b>16,70%</b>
<b>PIB</b>						
Participación Público	2,83%	3,24%	3,47%	4,01%	3,84%	4,84%
Participación privado	1,69%	1,88%	1,83%	2,55%	3,06%	3,37%
<b>Total participación % PIB</b>	<b>4,51%</b>	<b>5,12%</b>	<b>5,30%</b>	<b>6,56%</b>	<b>6,90%</b>	<b>8,20%</b>
<b>GASTO PÚBLICO TOTAL</b>						
	<b>38.069.716</b>	<b>41.058.091</b>	<b>39.788.633</b>	<b>45.729.645</b>	<b>46.153.226</b>	<b>48.180.657</b>
Participación Gasto Público Educación	12,71%	14,23%	16,07%	16,10%	15,21%	17,97%

**(Continuación Tabla 6)**

<b>COMPONENTES DEL GASTO</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003P</b>	<b>2004P</b>
<b>GASTO PÚBLICO</b>						
Educación básica primaria	3.046.137	3.044.016	3.199.576	3.443.922	3.508.300	3.574.048
Educación secundaria y media	2.147.650	2.162.434	2.271.041	2.418.786	2.462.313	2.502.931
Educación superior	1.783.946	1.858.776	1.886.368	1.805.344	1.982.381	1.940.749
Otros no definidos por niveles	1.572.963	1.569.247	1.960.728	1.741.976	1.483.707	1.848.160
<b>TOTAL GASTO PÚBLICO EDUCATIVO</b>	<b>8.550.695</b>	<b>8.634.473</b>	<b>9.317.713</b>	<b>9.410.028</b>	<b>9.436.701</b>	<b>9.865.889</b>
<b>GASTO PRIVADO</b>						
Educación básica primaria	791.725	761.094	761.022	778.978	775.192	763.108
Educación secundaria y media	1.849.906	1.695.433	1.636.147	1.674.752	1.666.612	1.640.633
Educación superior	1.912.161	1.915.964	1.995.467	2.042.550	2.032.622	2.000.937
Gasto no definidos en niveles	1.459.113	1.413.278	1.424.497	1.458.108	1.451.022	1.428.403
<b>TOTAL GASTO PRIVADO EDUCATIVO</b>	<b>6.012.905</b>	<b>5.785.769</b>	<b>5.817.133</b>	<b>5.954.388</b>	<b>5.925.448</b>	<b>5.833.080</b>
<b>TOTAL GASTO PÚBLICO Y PRIVADO</b>	<b>14.563.600</b>	<b>14.420.242</b>	<b>15.134.846</b>	<b>15.364.416</b>	<b>15.362.149</b>	<b>15.698.970</b>
<b>TOTALES PÚBLICA Y PRIVADA POR NIVEL</b>						
Educación básica primaria	3.837.862	3.805.110	3.960.598	4.222.900	4.283.492	4.337.156
Educación secundaria y media	3.997.556	3.857.867	3.907.188	4.093.538	4.128.925	4.143.564
Educación superior	3.696.106	3.774.740	3.881.835	3.847.894	4.015.003	3.941.687
Otros no definidos por niveles	3.032.076	2.982.525	3.385.226	3.200.084	2.934.728	3.276.563
<b>Distribución del Gasto</b>						
Sector público	58,71%	59,88%	61,56%	61,25%	61,43%	62,84%
Sector Privado	41,29%	40,12%	38,44%	38,75%	38,57%	37,16%
<b>IPC</b>	<b>9,23%</b>	<b>8,75%</b>	<b>7,65%</b>	<b>6,99%</b>	<b>6,00%</b>	<b>6,00%</b>
<b>PIB</b>	<b>165.554.455</b>	<b>174.896.258</b>	<b>172.814.474</b>	<b>172.399.671</b>	<b>178.193.554</b>	<b>184.293.395</b>
Participación Público	5,16%	4,94%	5,39%	5,46%	5,30%	5,35%
Participación Privado	3,63%	3,31%	3,37%	3,45%	3,33%	3,17%
<b>Total Participación % PIB</b>	<b>8,80%</b>	<b>8,25%</b>	<b>8,76%</b>	<b>8,91%</b>	<b>8,62%</b>	<b>8,52%</b>
<b>GASTO PÚBLICO TOTAL</b>	<b>50.932.263</b>	<b>50.594.408</b>	<b>57.696.685</b>	<b>57.024.330</b>	<b>57.279.562</b>	<b>58.214.709</b>
Participación Gasto Público Educación	16,79%	17,07%	16,15%	16,50%	16,47%	16,95%

Fuente: MEN-DNP-MINHACIENDA

Notas: P=provisional

La *Tabla 6* ilustra como en 1997 hubo una similar distribución del gasto por parte del sector público y privado en la educación pues la distribución tuvo un 55,69% y un 44,31% de participación del gasto en los dos sectores respectivamente. Mientras que para el 2004 la divergencia se hace notoria pues el sector público está aportando el 62,84% y el sector privado tan solo el 37,16% para los gastos del sector educativo; distribución muy contradictoria con lo que se podría pensar de acuerdo con las decisiones en política educativa que pretenden que el sector público haga sus aportes de acuerdo con la población atendida.

Es claro que al lado de la consecución de una generosa cantidad de dinero para favorecer el gasto educativo, se deben dar maneras eficientes y eficaces de gestionar los recursos disponibles para lograr aumentar la equidad en la educación. Es decir, lograr una focalización adecuada de los recursos, de manera que se reduzcan las brechas en desempeño escolar asociadas a las diferencias de estrato socio-económico y en particular, a la transmisión intergeneracional de la pobreza.<sup>30</sup>

Los programas relacionados con la calidad del servicio se vuelven fundamentales a la hora de elevar los resultados de más largo plazo, pero para su éxito requieren que el gobierno paralelamente realice programas que subsanen las diferencias en los factores extra-escolares como la capacidad económica del hogar, la infraestructura física de la vivienda y la organización familiar entre otros aspectos; que de entrada marcan a los niños/as en la capacidad de aprendizaje.

---

<sup>30</sup> BARRERA, Susana. Políticas educacionales, calidad de la educación en Latinoamérica y aporte de la evaluación como herramienta de gerencia social. Ponencia presentada en la Mesa Redonda "Integración y convergencia entre el MERCOSUR y la Comunidad Andina de Naciones". La Paz, Bolivia, mayo de 2000.

Entre las acciones desarrolladas por el sector educativo en búsqueda de mejorar la calidad de la educación se cuentan las encaminadas a la producción por parte del Ministerio de Educación de los Lineamientos Curriculares Básicos a nivel nacional, generales y por áreas de estudio y a la definición de indicadores de logros, dentro del proceso de flexibilización y la autonomía curricular emanada de la Ley General de Educación.<sup>31</sup>

Con la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) se inició un proceso coherente de política educativa, que dio origen a normas para regular el sistema educativo dirigido a cumplir con una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de las familias y de la sociedad.

En ésta quedaron definidos los fines de la educación, los objetivos para cada nivel educativo, las áreas obligatorias y fundamentales, la autonomía escolar, una sola jornada diurna, los lineamientos curriculares, el preescolar, el Sistema Nacional de Evaluación y la formación de docentes.

Uno de los aportes significativos que logró hacer la Ley fue buscar una coherencia interna de la política educativa con un proyecto de nación, con mecanismos de evaluación y concertación de la política, abiertos, democráticos y participativos, para superar, entre otras cosas, las deficiencias generadas por la doble jornada diurna, la promoción automática y el currículo único que generaron deficiencias en la calidad de la educación.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> CONFERENCIA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN (46ª: 2001: Ginebra Suiza). Informe Nacional sobre el desarrollo de la educación en Colombia. Bogotá, 2001.

<sup>32</sup> SANCHEZ MURILLO William René. Calidad de la educación: una oportunidad para la Ley General de Educación. En: Educación y Cultura. N °64 (sep 2003.); p. 34

Ahora el concepto de calidad educativa ha pasado a ocupar un lugar muy importante en los análisis y evaluaciones que se le hacen a los procesos de enseñanza y aprendizaje; como lo afirma la Licenciada Lilia Toranzos la expresión "calidad de la educación" incluye varias dimensiones complementarias entre sí.

Es decir que una educación de calidad logra que los estudiantes realmente aprendan lo que se supone deben aprender según los planes y programas curriculares de cada nivel y ciclo. A la vez que los contenidos que se ofrecen logren responder adecuadamente a lo que el individuo necesita para desarrollarse como persona- intelectual, afectiva, moral y físicamente- y para desempeñarse en los diversos ámbitos de la sociedad – el político, el económico, el social-<sup>33</sup>.

Finalmente, la tercera dimensión de una educación de calidad es que debe ofrecer a los niños y niñas un contexto físico propicio para el aprendizaje, un cuerpo docente convenientemente preparado, buenos materiales de estudio y unas estrategias didácticas adecuadas.

Esta preponderancia que ha tomado la calidad de la educación surge porque los indicadores tradicionalmente empleados para el análisis del desempeño de los sistemas educativos como la matrícula, la cobertura, la repetición, la deserción suponían que la calidad estaba implícita al conseguir óptimos resultados en estos indicadores.

---

<sup>33</sup> TORANZOS Lilia. El problema de la calidad en el primer plano de la agenda educativa. En: Revista Iberoamericana de Educación. Nº 10 (ene. -mar. 1996).

Es por esta razón que a la hora de diseñar políticas de educación se debe tener en cuenta quienes logran aprender en las escuelas y que es lo que realmente aprenden y en que condiciones. Para este fin se han encaminado actividades en busca del mejoramiento de la calidad educativa mediante la acreditación de las Escuelas Normales como parte de su reestructuración, la actualización de los docentes a través de convenios con los centros universitarios, la acreditación de los programas ofrecidos por las universidades y la consolidación del Sistema Nacional de Evaluación de la calidad de la educación

Para que realmente se logre masificar la educación de calidad es necesario que los programas de gobierno enfrenten el desafío de realizar una sustancial reforma a la organización y gestión de los sistemas educativos como se ha pretendido con la descentralización que busca subsanar el problema de saturación del sistema central ante el rápido crecimiento del número de estudiantes, docentes y establecimientos.

Empero, estas instancias descentralizadas deben contar con una alta capacidad para procesar información y tomar las decisiones pertinentes ante las múltiples necesidades y problemas que se producen en las diversas zonas del sistema. La idea de la descentralización busca que las instituciones se beneficien de su autonomía que les permitirá dar soluciones a las dificultades de acuerdo a la prioridad que ellos consideren de acuerdo a sus necesidades. Al tiempo que les permita comprometerse en proyectos de cambio y mejoramiento de la calidad de la enseñanza.

Todo esto mediante la orientación de una administración central fuerte que exija resultados y compense las diferencias que puedan surgir en el avance de este proceso.

El uso de evaluaciones nacionales brinda una mayor transparencia al sistema educativo y permite que docentes, estudiantes y padres de familia tengan una clara referencia de la manera como se esta impartiendo la educación en los distintos sectores, provocando que se demande educación de calidad que garantice estar al nivel de los promedios nacionales de aprendizaje.

## **2.5.2 indicadores de desempeño de la educación**

### **2.5.2.1 Tasas de cobertura neta**

El indicador sobre la cobertura escolar neta consiste en relacionar el número de estudiantes que asisten en las edades que les corresponde hacerlo con el total de la población según dichas edades. De esta manera, un indicador que tienda hacia el 100% señala una asistencia escolar, en edad, de carácter universal.

En la década del noventa se enfatizaron los esfuerzos para garantizar que el servicio educativo lograra atender a la población en edad escolar que se encontraba en las zonas marginales del país como los niños campesinos e indígenas. Al tiempo que se dirigían programas para la población urbana en busca de que esta completara la educación secundaria.

Sin embargo junto al desarrollo de estos programas se lidia con problemas de inasistencia, repitencia y deserción, que se marcan en la educación media que no ha logrado superar el 30%.

**Tabla 7**  
**Indicadores sobre la educación**

<b>TOTALES NACIONALES</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>Cobertura Neta</b>				
5 a 17 Años (No Incluye Jardín Y Prejardín)	77,6%	77,8%	75,9%	79%
5 y 6 Años en transición	29,0%	30,4%	30,1%	31%
7 a 11 Años en básica primaria	84,6%	83,7%	82,2%	82%
12 a 15 Años en básica secundaria	51,8%	52,1%	50,4%	55%
16 y 17 Años en educación media	26,7%	26,3%	25,0%	28%
<b>Cobertura Bruta</b>				
Total ( no incluye jardín y prejardín)	82,1%	81,9%	78,6%	81,5%
Transición	32,9%	34,7%	34,1%	34,7%
Básica primaria	115,4%	113,9%	112,0%	112,0%
Básica secundaria	77,8%	77,7%	72,8%	78,8%
Media	57,6%	56,8%	51,0%	56,4%
<b>Tasas de Eficiencia Interna (total)</b>				
Tasa de aprobación (1999) transición-media	86,0%	85,2%	83,7%	84,1%
Tasa de reprobados (1999) transición-media	8,0%	8,1%	9,1%	8,6%
Tasa de deserción (1999) transición-media	7,0%	6,7%	7,2%	7,2%
Tasa de repitencia (2000) transición-media	4,3%	4,5%	5,4%	5,6%
<b>Escolaridad promedio (años de educación)</b>				
	7,10	7,30	---	---
<b>Tasa de analfabetismo (15 y mas años)</b>				
	9%	8%	8%	8%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, Oficina Asesora de Planeación y Finanzas. Estadísticas educativas

Como se observa en la *tabla 7* la tasa de cobertura neta ha avanzado, lentamente, debido a la dificultad de superar la repitencia y deserción que se han mantenido en los últimos años por los problemas asociados al desplazamiento por presiones de diferentes grupos armados y la pobreza en las zonas rurales del país.

Para el año 2000 el Ministerio de Educación Nacional calculó en casi 400.000 el número de alumnos repitentes, lo que representó un costo superior a los 100 millones de dólares.<sup>34</sup> Los grados críticos de repitencia siguen siendo primer y tercer grado de básica primaria, Los índices de repitencia son más del doble en la zona rural que en la urbana para primer grado y la tasa de deserción en primer grado es superior casi cuatro veces.

#### **2.5.2.2 Tasas de cobertura bruta**

La cobertura bruta relaciona la totalidad de los alumnos matriculados sin distinción de sus edades (apropiadas o no) con la totalidad de población en edad para ese nivel, es decir que este índice incluye al grupo de repitentes y de extra-edad.

En la década del noventa Colombia ha realizado grandes esfuerzos para superar las dificultades relacionadas con las bajas tasas de cobertura bruta, por lo cual se ha ido incrementando el gasto educativo, de manera que el índice de cobertura ha ido evolucionando y mostrando unos

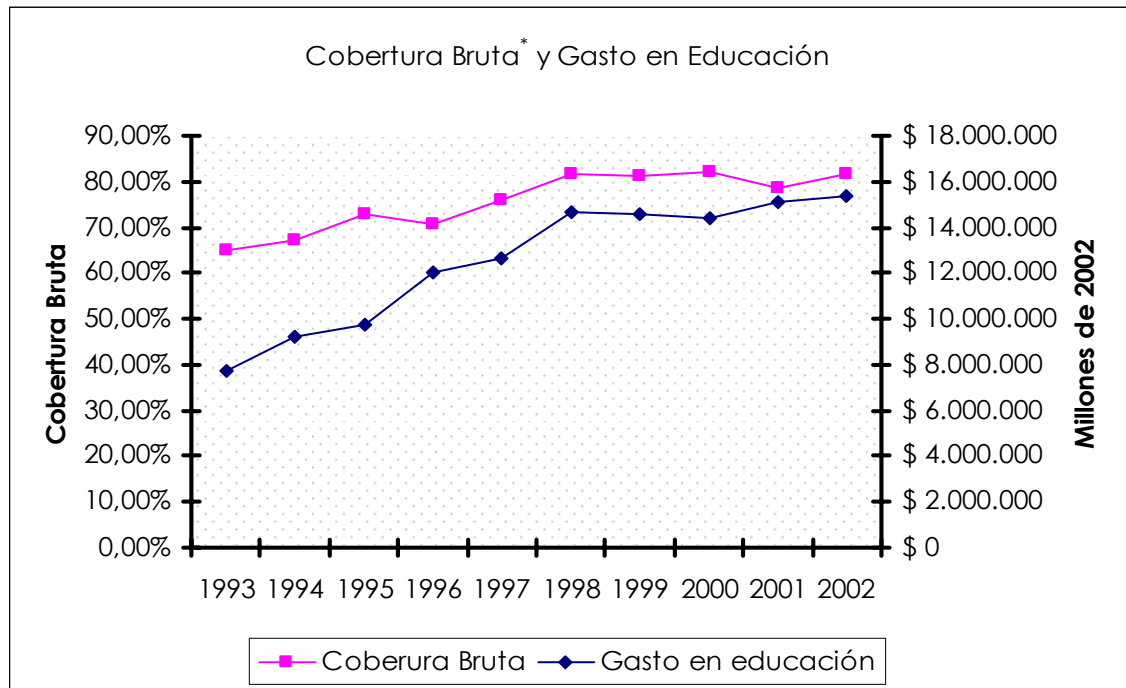
---

<sup>34</sup> NIETO ANGEL, María Carolina. Estrategias Sistémicas de Atención a la deserción, repitencia y sobre-edad en contextos desfavorecidos: Estado del Arte 1990-2000 ¿Qué hemos aprendido y cuáles son nuestras recomendaciones?

resultados satisfactorios pasando de un 65% al comienzo de la década, hasta alcanzar un 81.6% en el 2002.

## Grafico 2

### Cobertura Bruta y gasto en educación



Nota: Cobertura bruta\* incluye preescolar, primaria, secundaria y media.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional.

En el nivel donde más se ha hecho notorio el avance en la cobertura bruta ha sido en la básica primaria, donde su universalización prácticamente se ha alcanzado. Mientras que en el ciclo de básica secundaria y media a pesar de los esfuerzos realizados para superar un insuficiente 36% de cobertura en 1990 a penas se ha conseguido un 70%, ver *tabla 8*.

En el ciclo de preescolar, que fue dispuesto por la Ley 115/94, también se ha visto progreso en su cobertura bruta aunque este avance ha sido lento e insuficiente, considerando la trascendencia de su implementación como iniciador de la vida estudiantil.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley General de Educación el alcance de un ochenta por ciento en la cobertura de este grado obligatorio dará lugar a la ampliación del nivel de preescolar a tres años. Condición que apresura la búsqueda de avances en cobertura en el año cero

**Tabla 8**  
**Cobertura Bruta Nacional**

<b>Año</b>	<b>Preescolar</b>	<b>Básica Primaria</b>	<b>Secundaria y Media</b>
1990	14,42%	102,49%	36,46%
1991	16,59%	104,24%	46,92%
1992	18,34%	105,75%	53,47%
1993	19,87%	102,56%	56,74%
1994	22,97%	103,60%	58,76%
1995	28,07%	113,13%	62,55%
1996	29,51%	106,53%	62,52%
1997	28,83%	108,28%	65,33%
1998	31,77%	114,64%	70,86%
1999	32,65%	114,42%	70,59%
2000	34,74%	113,94%	70,01%
2001	34,06%	111,98%	64,90%
2002	34,65%	112,03%	70,59%

Fuente: Banco de datos DANE.

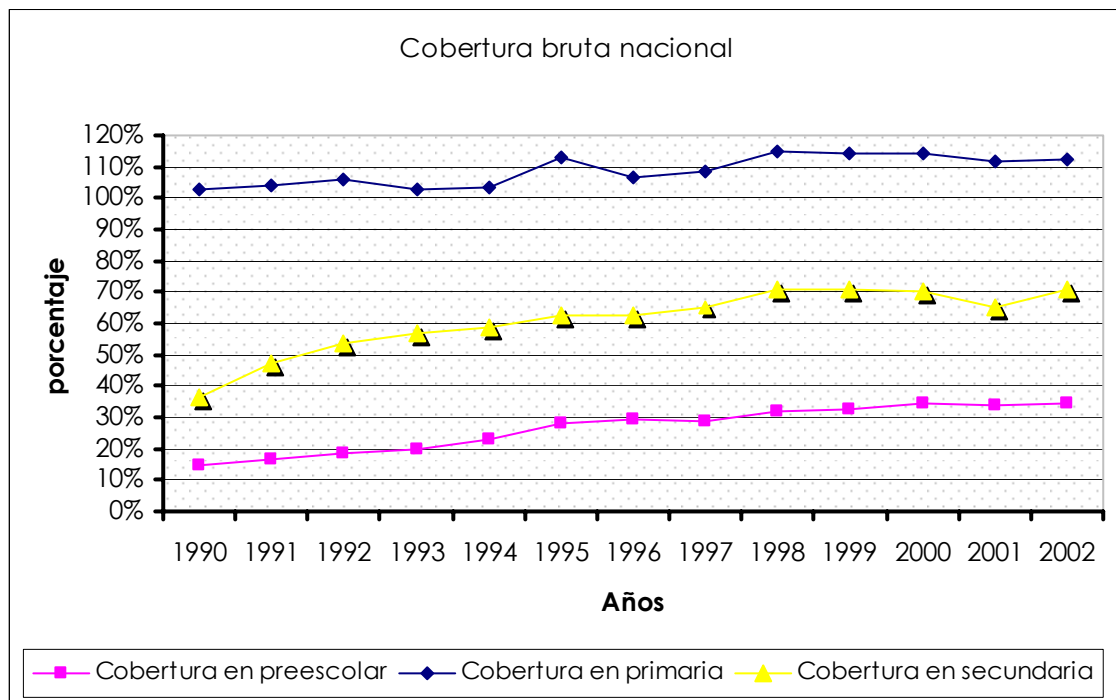
**Tabla 9**  
**Estructura de la educación pública**

<b>SECTOR PÚBLICO</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b>Número de Funcionarios</b>	232.153	263.196	259.826	267.918	317.584	312.492	---	---	---	---
Preescolar	11.250	15.985	19.239	21.216	25.286	25.181	24.584	---	---	---
Básica Primaria	135.738	151.347	142.826	141.872	167.284	162.230	149.726	---	---	---
Básica Secundaria y Media	85.165	95.864	97.761	104.830	125.014	125.081	---	---	---	---
<b>Número de alumnos sector público</b>	<b>5.570.555</b>	<b>6.245.000</b>	<b>6.185.444</b>	<b>6.358.067</b>	<b>6.982.155</b>	<b>7.156.627</b>	<b>7.376.516</b>	<b>7.231.310</b>	<b>7.561.901</b>	<b>7.796.553</b>
Preescolar (3-5 años)	268.426	384.859	428.729	474.799	544.326	572.078	633.509	629.432	672.125	739.135
Básica Primaria	3.530.133	3.918.612	3.747.942	3.827.966	4.072.232	4.152.693	4.242.197	4.165.447	4.271.965	4.302.907
Básica Secundaria y Media	1.771.996	1.941.529	2.008.773	2.055.322	2.365.597	2.431.856	2.500.810	2.436.431	2.617.811	2.754.511
<b>Distribución porcentual de alumnos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Preescolar	4,82	6,16	6,93	7,63	7,80	7,99	8,59	8,70	8,89	9,48
Básica Primaria	63,37	62,75	60,59	59,33	58,32	58,03	57,51	57,60	56,49	55,19
Básica Secundaria y Media	31,81	31,09	32,48	32,33	33,88	33,98	33,90	33,69	34,62	35,33
<b>Número de alumnos total nacional</b>	<b>7.779.166</b>	<b>8.714.564</b>	<b>8.579.956</b>	<b>8.603.252</b>	<b>9.603.514</b>	<b>9.790.525</b>	<b>9.866.779</b>	<b>9.575.175</b>	<b>9.801.760</b>	<b>9.955.012</b>
Preescolar total	571.981	779.923	826.787	879.471	991.862	1.034.182	1.070.482	1.058.345	1.080.555	1.143.291
Básica Primaria total	4.327.504	4.854.549	4.638.751	4.561.198	5.062.284	5.162.260	5.221.018	5.131.463	5.205.489	5.207.772
Básica Secundaria total	2.879.681	3.080.092	3.114.418	3.162.583	3.549.368	3.594.083	3.575.279	3.385.367	3.515.716	3.603.949
<b>Relación: alumnos sector publico/total</b>	<b>71,61%</b>	<b>71,66%</b>	<b>72,09%</b>	<b>72,31%</b>	<b>72,70%</b>	<b>73,10%</b>	<b>74,76%</b>	<b>75,52%</b>	<b>77,15%</b>	<b>78,3</b>
Preescolar	46,93	49,35	51,85	53,99	54,88	55,32	59,18	59,47	62,20	64,6
Básica Primaria	81,57	80,72	80,80	80,91	80,44	80,44	81,25	81,17	82,07	82,62
Básica Secundaria y Media	61,53	63,03	64,50	64,99	66,65	67,66	69,95	71,97	74,46	76,4
<b>Relación: alumnos/profesor</b>	<b>24,0</b>	<b>23,7</b>	<b>23,8</b>	<b>23,3</b>	<b>22,0</b>	<b>22,9</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
Preescolar	23,9	24,1	22,3	22,4	21,5	22,7	25,8	---	---	---
Básica Primaria	26,0	25,9	26,2	26,2	24,3	25,6	28,3	---	---	---
Básica Secundaria y Media	20,8	20,3	20,5	19,6	18,9	19,4	---	---	---	---

Fuente: Banco de datos del DANE.

Al tiempo que se analizan las tasas de cobertura es necesario observar los problemas de repitencia y deserción que se presentan en su mayoría en el primer grado de primaria con niveles cercanos al 12% y al 11%\* respectivamente, mientras que la tasa nacional de repitencia en los tres niveles educativos, osciló entre 4.3% y 5.6% y la tasa de deserción se aproximaba al 7%.

**Grafico 3**  
**Cobertura Bruta en los tres niveles**



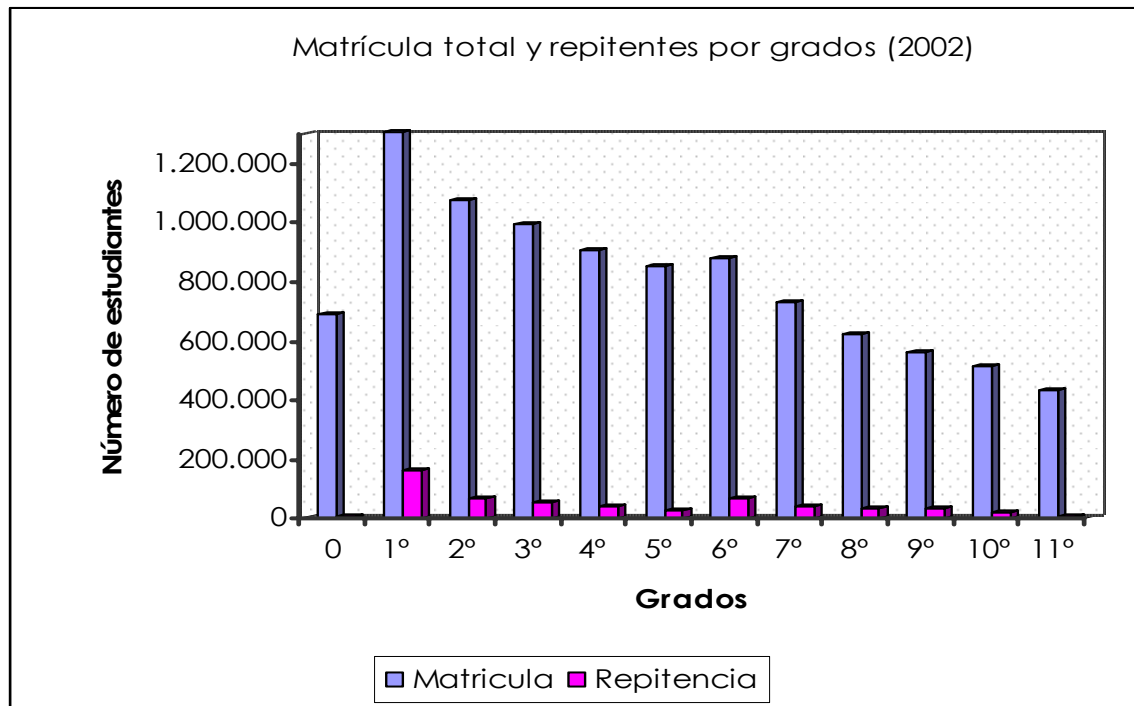
Fuente: Banco de datos DANE

Los niveles de repitencia en el sexto grado ocupa el segundo lugar con un 7.4% debido a que en algunos casos los niños realizan un cambio de institución y salen de un sistema de promoción automática que en el sexto

\* Ver tabla 7 y gráfico 3.

grado deja ver los resultados negativos del uso indiscriminado de este instrumento sobre la calidad educativa.

**Grafico 4**  
**Matrícula total y repitentes por grados (2002)**



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, Banco de datos DANE.

### 2.5.2.3 Estructura de la educación pública, su peso relativo y cobertura

En esta parte se relaciona el desempeño educativo con sus costos presupuestales. Como se observa en la *Tabla 9* el grado cero en comparación con los otros niveles en el sector público es donde se ha dado un notorio y continuo aumento en la asistencia de los niños. Pasando de 268.426 niños/as en 1994 a 739.135 para el 2003, aunque como se dijo

antes esta es una cifra insuficiente teniendo en cuenta la relevancia de este grado.

La variación más notoria en el número de estudiantes de preescolar se ve en el periodo de 1994-98 cuando el número de niños/as se expandió a una tasa de casi 103% mientras que para el periodo 1998-2002 el aumento de niños/as matriculados/as fue tan solo de 127.799.

Seguido por el nivel secundario que muestra un aumento progresivo que pasó de atender a 1.771.996 estudiantes en 1994 a 2.617.811; es decir que en 1994 el sector público estaba a cargo del 61,53% de los niños/as de secundaria y para el 2002 había aumentado al 74,5%. Mientras que para la básica primaria el número de estudiantes se mantuvo más constante pues para 1994 el sistema público atendía el 81,57% y para el final del periodo de estudio aumentó al 82,07%.

La relación alumno/docente en el país está muy acorde con los estándares internacionales que aceptan 30 estudiantes por profesor como una cantidad óptima para la enseñanza, ésta ha ido mejorado en los últimos años y para el preescolar es de 21 a 25, en primaria oscila de 24 a 29 y en secundaria está alrededor de los 20 estudiantes.

Se puede decir entonces que la calidad de la educación en Colombia no se ha visto afectada por la evolución del número de docentes. Debe ser claro que la relación alumnos-docente se refiere a los estudiantes matriculados y por lo tanto no habla de la cobertura del sistema. Es decir, este indicador tan óptimo puede estar reflejando las falencias en la cobertura de educación secundaria y preescolar y las que aun se reportan

en primaria. Es necesario tener en cuenta que esta relación habla sólo de promedios nacionales y que en el país hay diferencias importantes cuando esta relación se desagrega por zonas y regiones, dejando ver que la ausencia de docentes generalmente es en zonas de mayor pobreza o con altos índices de violencia por grupos armados en donde se dificulta la permanencia de los profesores.

Por otra parte al comparar el sector urbano y rural en estos últimos cuatro años se puede observar que el sector rural a pesar de tener una relación alumno/docente muy cercana a la del sector urbano, presenta una relación de 2 docentes por establecimiento. *Ver tabla 10*

Las circunstancias que han llevado a la permanencia del atraso educativo en el sector rural han propiciado la implementación de creativos programas que buscan adecuar la educación a las necesidades de cada región y a la manera y ritmo de aprendizaje de sus habitantes. Con el Programa de Educación Rural el gobierno busca atender las necesidades más apremiantes de estas zonas para poder mejorar el acceso a una educación de calidad a los niños y jóvenes.

Pues debido a las características geográficas y de distribución poblacional se hace necesario desarrollar programas muy diferentes a los utilizados en la zona urbana para atender a los educandos, con lo cual se espera cubrir la brecha educativa en el campo.

A nivel de primaria se continúa con la metodología de Escuela Nueva que por medio de guías de aprendizaje, un maestro y niños de diferentes cursos avanzan en el conocimiento.

Para la secundaria se han implementado la Telesecundaria que por medio de videos apoya el material impreso para la educación en las veredas; el Sistema de Aprendizaje Tutorial SAT que en tres niveles de formación vocacional logra desarrollar proyectos relacionados con el ambiente rural.

**Tabla 10**  
**Relación Urbano vrs. Rural**

<b>Año</b>		<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
<b>Alumnos matriculados</b>	Total	9.790.525	9.866.779	9.575.175	9.994.404	9.955.012
	Urbano	7.409.666	7.432.011	7.202.549	7.648.585	7.546.470
	Rural	2.380.859	2.434.768	2.372.626	2.345.819	2.408.542
<b>Establecimientos educativos</b>	Total	72.951	70.900	68.206	65.421	-
	Urbano	31.103	30.169	28.603	27.512	-
	Rural	41.848	40.731	39.603	37.909	-
<b>Docentes en servicio</b>	Total	473.772	436.655	426.300	422.282	410.930
	Urbano	355.642	327.791	318.848	316.204	315.604
	Rural	118.130	108.864	107.452	106.078	95.326
<b>Relación alumno/docente</b>	Total	20	23	22	23	24
	Urbano	21	23	23	24	23
	Rural	20	22	22	22	25

Fuente: Ministerio de educación Nacional, Oficina Asesora de de Planeación y Finanzas. Estadísticas educativas.

### **3. LA EDUCACIÓN COMO BASE PARA EL CRECIMIENTO ENDOGENO**

#### **3.1 IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO**

En este capítulo se pretende concatenar el planteamiento teórico que los neoclásicos tienen acerca de la educación con el diagnóstico que se ha hecho de la situación de la educación básica y media en el país. Y de esta unión obtener los resultados acerca de la influencia de la educación en el crecimiento económico de un país con las características de Colombia.

La importancia del capital humano ha sido estudiada desde diferentes perspectivas y utilizando distintos métodos por lo cual la inclusión del capital humano en los modelos de crecimiento económico no sólo los ha mejorado sino que también ha aumentado su capacidad para explicar el comportamiento económico. Pues el capital humano es un importante factor relacionado con el aumento de la eficiencia del trabajo, y el desconocimiento de su participación en el crecimiento económico puede conducir a conclusiones erróneas o incompletas.

Teniendo en cuenta el resurgimiento de la importancia de las teorías de crecimiento endógeno se han desarrollado innumerables investigaciones entre las cuales se encuentra el trabajo desarrollado por Uzawa y Lucas en el cual hay acumulación de capital humano por medio de la inversión en educación que permite elevar la productividad de una forma muy similar a lo que se logra con el aumento en capital físico.

Las investigaciones de Lucas coinciden con Barro en afirmar que los efectos externos tienden a ser superiores cuando la inversión en capital humano y capital físico van juntos. Barro por su parte subraya que la inversión en capital humano a largo plazo favorece el ahorro de las familias, a la vez que impulsa una disminución de la tasa de natalidad, pues a medida que las mujeres aumentan su nivel de estudio es más fácil controlar el número de hijos que están dispuestas a criar.

La necesidad de educación favorece la inversión en capital físico y éste contribuye a la vez a que mejore la formación y adiestramiento de los trabajadores. El esfuerzo tecnológico puede considerarse, a si mismo, como una parte de la inversión en capital, y su contribución al crecimiento es innegable<sup>35</sup>.

Este tipo de modelos tiene, en líneas generales, tres peculiaridades:

- a) El cambio tecnológico juega un papel importante como motor del crecimiento económico.
- b) El stock de capital humano es la fuente impulsora del proceso de progreso tecnológico.
- c) La política económica de los gobiernos, y el clima económico que ella genere, debe influir en el crecimiento a largo plazo.

La trascendencia que adquiere el aumento del capital humano en Colombia, se fundamenta en que éste es la forma más certera de ir avanzando hacia un cambio social que permita un desarrollo y

---

<sup>35</sup> CUADRADO ROURA, Juan. Política económica, objetivos e instrumentos. Madrid Mc Graw Hill segunda edición 2001.p.248.

crecimiento económico. Y es aquí donde cabe reafirmar la constante preocupación que ha surgido con los últimos gobiernos para poder brindar una educación básica y media que logre cimentar en los niños/as y jóvenes la necesidad de seguir aprendiendo para desarrollar las destrezas que les garantizará una mejor condición de vida.

Dentro de estos planteamientos Romer considera que el conocimiento parece desempeñar un papel importante y es lo que hace que algunos países crezcan más rápidamente que otros<sup>36</sup>. Por lo cual vale la pena dedicarle el máximo esfuerzo para acentuar la diferencia hacia la consecución de un diligente crecimiento económico que vaya mas allá del reporte de altos indicadores de PIB per cápita y se traduzca en mejoras en la calidad de vida, respeto a los derechos humanos y participación en las decisiones políticas que logren brindar las suficientes oportunidades sociales a los individuos para que ellos puedan configurar su destino y el de la nación.

En Colombia la formación de capital humano exige algo mas que unas metodológicas políticas educativas para alcanzar el progreso de sus habitantes, pues la educación es una actividad que, si bien por si sola no produce el desarrollo, es una condición necesaria para lograrlo. Y esto lo evidencian los países que han invertido durante varias décadas y de manera constante en educación de buena calidad y que ahora están siendo recompensados con un mayor desarrollo humano y con una base social para propiciar el desarrollo económico.

---

<sup>36</sup> IBID p. 236

La inversión en educación es una actividad que requiere de un esfuerzo sostenido a largo tiempo y sobrevivir a los traumas generados en los cambios de gobierno, pues se necesitan por lo menos de once años de educación para empezar a generar beneficios al crecimiento económico, situación que no demerita el tiempo de preparación en el que también se está contribuyendo a mejoras en la sociedad, pues desde niños se están formando ciudadanos de bien y se está limitando la transmisión de las condiciones de pobreza y subdesarrollo de padres a hijos que de otro modo no serían erradicadas.

De esta forma se irá dando lugar a un nuevo modelo económico con una sociedad en igualdad de oportunidades, donde se pueda exigir competitividad fundamentada en una fuerza de trabajo dotada de conocimientos que puedan adecuarse al avance tecnológico a lo largo de su vida laboral, y donde la misma competitividad irá exigiendo avances en la preparación educativa que fomentará un aumento en la productividad e ingreso.

Es así como las personas se verán motivadas a acceder a una educación que les garantice el ingreso al mercado laboral o investigativo y que les proporcione un bienestar que reduzca el riesgo de enfrentar la pobreza en algún momento de sus vidas. De esta manera, se establece un círculo virtuoso en el que la política social se convierte en un «prerrequisito» del crecimiento económico, y éste realimenta la posibilidad de aumentar el desarrollo social.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> FRANCO, Rolando. La educación y la segunda generación de reformas en América Latina. En Revista Iberoamericana de Educación N° 30 Educación y conocimiento una nueva mirada.

Teniendo en cuenta que dentro de los determinantes del crecimiento económico y de la productividad de la economía, las inversiones en capital humano contribuyen con un aporte sustancial que complementan los aportes de la inversión en capital físico.

Esto es precisamente lo que planteaban Uzawa y Lucas en su modelo de dos sectores, que aconseja a las personas con bajos niveles de renta que la mejor inversión que pueden hacer para aumentar su productividad es invertir en alimentación y salud, pero luego de satisfacer sus necesidades básicas la siguiente inversión que deban realizar sea la educación. Los beneficios de ésta se verán representados por la posibilidad de devengar ingresos más altos asociado a niveles mas elevados de educación.

No obstante, es necesario tener en cuenta que para llegar a forjar un país en el que el capital humano adquiera la relevancia que se ha venido fundamentando, es preciso que el gobierno favorezca la asignación eficiente de recursos en programas sociales que brinden unas condiciones mínimas de equidad para que el sector educativo pueda entrar a discurrir su participación.

Dentro de los programas que buscan compensar a los niños que se encuentran en territorios alejados o en conflicto armado han surgido un sinnúmero de creativas soluciones de las que a continuación se citan algunos casos.

El primer proyecto que se citara a manera de ejemplo surgió en 1995 de cuatro maestros del Carmen de Chucurrí (Santander) que decidieron que

la educación debía estar por encima del miedo y las balas.<sup>38</sup> Ellos empezaron a explicar a la comunidad, que se debía buscar una opción de vida diferente a la del ingreso a los grupos armados para sus jóvenes, y que para esto era necesario construir una escuela que tuviera en cuenta las características de la comunidad, por lo que requería la participación de los estudiantes, agricultores y padres.

El resultado fue la construcción de diez Escuelas Básicas Integrales para el Desarrollo Sostenible (EBIDS) de las cuales cuatro tienen sus propias granjas y proyectos productivos. Estas se consiguieron con el apoyo de la mano de obra de la comunidad y de 8 millones de pesos que lograron reunir para comprar las cuatro granjas. Además de 317 millones que aportó la alcaldía para la construcción de nuevas aulas y capacitación de los maestros, y 70 millones que donó el Programa de Paz.

Las escuelas funcionan con un horario flexible, ofrecen la posibilidad de dormir allí a quienes viven muy lejos, y brindan servicio de restaurante a muy bajo costo. Han pasado de acoger a 1000 estudiantes en 1996 a 3700 en el 2004 lo que ha disminuido en el municipio la entrada de jóvenes a grupos armados y ha incrementado la confianza en la educación como medio de desarrollo.

El segundo ejemplo surge en San Juan Nepomuceno (Bolívar) donde los maestros de la Normal Superior de los Montes de María, el principal centro educativo de la región, decidieron crear el Proyecto de Educación Rural

---

<sup>38</sup> ABAD, María Mercedes. Aprenden entre hambre y balas. En : El tiempo, Bogotá. (30, mar., 2004)

(PER), que funciona en el municipio con el apoyo del Ministerio de educación y la Alianza Estratégica Departamental.

Como parte del proyecto se crearon dos aulas de aceleración del aprendizaje, en la que 50 jóvenes en extra-edad, cursan toda la primaria en año y medio. Y con ayuda de los profesores, exploran sus problemas sociales y psicológicos que enfrentan. Dentro de este proyecto se dictan talleres en artes y oficios a los padres, lo que les permite mejorar las condiciones de vida mediante la implementación de grupos microempresariales.

El PER ha permitido a la Normal implementar programas basados en la oralidad y la escritura, en busca de reafirmar la identidad cultural y los valores de sus 2.145 estudiantes. Al tiempo que se efectúa un proyecto para la resolución de conflictos, liderado por Hermes Guardo, maestro ilustre de Compartir 2003, con el cual forman estudiantes mediadores.

Como complemento, los maestros apadrinan un restaurante escolar, para que los niños no abandonen la escuela por física hambre, trabajo que ha reconocido el Ministerio de Educación y por el cual han sido llamados a capacitar en el tema de mediación a otros maestros del departamento de Bolívar.

Proyectos como los desarrollados en el Carmen del Chucurrí (Santander) ó en San Juan Nepomuceno (Bolívar) son un ejemplo al manejo que se le debe dar a los recursos destinados a la compensación de las diferencias

sociales y a los problemas tan diversos que disminuyen el buen desempeño de la educación.

Por esa razón la política social debe empezar por aliviar las diferencias sociales en el territorio nacional, adecuando programas que permitan a la comunidad estar en disposición de aprender y formarse en la educación básica y media, de manera continua y sin ninguna otra preocupación mas que aprender.

Si esta misión logra ser monitoreada por el gobierno local y consigue los resultados proyectados a nivel nacional se puede estar esperando avances en la cobertura, disminución en la repitencia y deserción de tal manera que los proyectos educativos favorezcan la formación de capital humano con equidad de oportunidades.

### **3.2 DIFICULTAD EN LA MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO DE UN PAÍS; ¿REALMENTE LA EDUCACIÓN INFLUYE EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO?**

A lo largo de la última década, a nivel mundial han surgido numerosos trabajos de investigación que pretenden asignarle una magnitud al capital humano que posee un país y por medio de estos resultados indagar en que situación se encuentran unos países con respecto a otros.

En la búsqueda de estos índices de comparación se ha optado por utilizar la tasa de escolaridad, siendo esta la medida más acertada aunque no perfecta, que refleja el stock de capital humano incorporado por los individuos, pues la tasa de escolaridad presenta deficiencias debido a que no incluye la calidad ni las condiciones en que se impartió la educación.

Sin embargo, para dar una idea de lo que habría que considerar para saber en que condiciones se ha constituido el capital humano correspondiente a la educación formal y que factores han intervenido en los resultados de aprendizaje sería necesario calificar la cantidad de horas efectivas de enseñanza, la capacitación de los docentes, el sueldo de estos, la alimentación de los niños, la dotación de libros, de laboratorios y en fin, un sinnúmero de factores que influyen en un aprendizaje de calidad.

Como el solo hacer una lista de estos factores y clasificarlos de acuerdo a su prioridad e incidencia en el aprendizaje muestra una alta dificultad, el pretender medirlos sería utópico, pues la mayoría de estos no son cuantificables, razón que justifica lo que en el capítulo anterior se indicaba como la necesidad de diseñar políticas heterogéneas para situaciones heterogéneas que permitan tomar decisiones de acuerdo a sus resultados.

A pesar de esta limitación, el estudio del capital humano como determinante del crecimiento económico permite que se haga una abstracción y se tomen los años de escolaridad como variable sustituta del capital humano pero, que en el análisis se tenga en cuenta que se está midiendo solo cantidad dejando de lado la calidad.

En la tabla 10 se muestra los resultados de una regresión por el método de mínimos cuadrados<sup>39</sup> que incluye al PIB como variable dependiente de los años de escolaridad para un periodo comprendido entre 1970-2000 en Colombia.

---

<sup>39</sup> Los datos utilizados para esta regresión se encuentran en el anexo B.

De este ejercicio se pudo concluir que el 98% de la variación del PIB esta explicado por las variaciones en la tasa de escolaridad, aunque esto no significa que en Colombia el crecimiento económico dependa únicamente del aumento en la tasa de escolaridad, sino que se presenta una correlación positiva que indica la importancia de la educación en la determinación del crecimiento económico.

De igual manera se hizo una regresión con la tasa de escolaridad urbana y rural que permitieron observar como la escolaridad rural tiene una menor incidencia en el crecimiento económico que se explica en la baja cobertura de la educación para el área rural en la básica secundaria principalmente.

**Tabla 11**  
**Regresión por el método de mínimos cuadrados para la tasa de escolaridad**

Variable dependiente: PIB				
Método: Mínimos Cuadrados				
Muestra: 1970 2000				
Observaciones incluidas: 31				
Variable	Coefficiente	Error Std	t-estadístico	Probabilidad
ESCOLARIDAD	20218430	469114.6	43.09913	0.0000
C	-69025317	2721470.	-25.36324	0.0000
R-cuadrado	0.984628	Mean dependent var		46960464
R-cuadrado ajustado	0.984098	S.D. dependent var		17889414
S.E. de la regresión	2255923.	Akaike info criterion		32.15836
Suma de residuos cuadrados	1.48E+14	Schwarz criterion		32.25087
Log probabilidad	-496.4545	F-estadístico		1857.535
Durbin-Watson stat	0.418950	Prob(F-estadístico)		0.000000

Ecuación  $\rightarrow$  **PIB= -69025317+20218430\*tasa de escolaridad**

Mientras que la escolaridad urbana presenta una correlación muy similar a la que se evidencia en el país en general. Resultado que no contradice en

ninguna forma las conclusiones del capítulo anterior cuando se mostraba las diferencias que persisten entre el sector urbano y rural.

**Tabla 12**  
**Regresión por el método de mínimos cuadrados para la tasa de escolaridad urbana.**

Variable Dependiente: PIB Método: Mínimos cuadrados Muestra: 1970 2000 Observaciones incluidas: 31				
Variable	Coefficiente	Error Std.	t-estadístico	Probabilidad
ESCOLARIDAD URBANA	24071458	827340.3	29.09499	0.0000
C	-1.20E+08	5768178.	-20.79861	0.0000
R-cuadrado	0.966877	Mean dependent var		46960464
R-cuadrado ajustado	0.965735	S.D. dependent var		17889414
S.E. de la regresión	3311495.	Akaike info criterion		32.92604
Suma de residuos cuadrados	3.18E+14	Schwarz criterion		33.01855
Log probabilidad	-508.3536	F-estadístico		846.5185
Durbin-Watson stat	0.317962	Prob(F-estadístico)		0.000000

Ecuación  $\rightarrow$  **PIB=-120+24071458\*Tasa de escolaridad urbana**

**Tabla 13**  
**Regresión por el método de mínimos cuadrados para la tasa de escolaridad rural**

Variable Dependiente: PIB Método: Mínimos cuadrados Muestra: 1970 2000 Observaciones incluidas: 31				
Variable	Coefficiente	Error Std.	t-estadístico	Probabilidad
ESCOLARIDAD RURAL	32180409	1755310.	18.33318	0.0000
C	-65950654	6227325.	-10.59053	0.0000
R-cuadrado	0.920571	Mean dependent var		46960464
R-cuadrado ajustado	0.917832	S.D. dependent var		17889414
S.E. de la regresión	5127995.	Akaike info criterion		33.80067
Suma de residuos cuadrados	7.63E+14	Schwarz criterion		33.89318
Log probabilidad	-521.9104	F-estadístico		336.1054
Durbin-Watson stat	0.725987	Prob(F-estadístico)		0.000000

Ecuación  $\rightarrow$  **PIB=-65950654+32180409\*Tasa de escolaridad rural.**

La inversión en educación se ve reflejada en el aumento de las tasas de escolaridad y estas a su vez consiguen mostrar los resultados favorables a la formación del capital humano que corresponde a la educación formal, razón que motiva a que la inversión en capital humano se convierta en un motor de crecimiento económico por medio de la financiación de la educación básica y media por parte del Estado.

De esta manera el Estado interviene en el eficiente manejo que se le dé a los recursos dedicados a la educación y garantiza que el sistema educativo se convierta en un instrumento de redistribución para las futuras generaciones. Además puede promover estrategias que busquen favorecer aquellas inteligencias extraordinarias que están por fuera del sistema educativo por escasez de recursos económicos.

En general cuando se refiere al capital humano con la pretensión de medirlo, diagnosticarlo, clasificarlo se debe tener en cuenta las cualidades, las capacidades y las características de la persona que le permiten desarrollar un rol en la sociedad, pues estas cualidades son las que determinaran su participación en el desarrollo y crecimiento de una sociedad.

### **3.3 ¿QUÉ SUCEDE CON LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA?**

En Colombia para que la educación logre tener la trascendencia que viven países como los tigres asiáticos se requiere de un engranaje entre equidad social, educación de calidad y empleo productivo. La primera

que permitirá que los niños entren a la escuela en igualdad de condiciones, la segunda que garantice que su estancia durante once años genere las capacidades cognitivas que a nivel regional los niños de su misma edad poseen y la tercera para que proporcione las opciones de trabajo o motivación de continuar con estudios superiores en busca de remuneraciones mas altas por formación académica.

Sin embargo este es un proyecto que requiere que el Estado central continúe promoviendo, sin importar el cambio de gobierno, programas de atención a las poblaciones vulnerables como los indígenas, desplazados, pobres o discapacitados, pues la única forma en que la educación entra a ser el gran nivelador social, es por medio de la constancia en programas sociales compuestos de pequeños proyectos a cargo de las alcaldías y comunidades locales en quienes debe recaer la tarea de entregar resultados satisfactorios a la comunidad.

En el momento que Colombia cumpla con estándares de calidad y la cobertura y eficiencia no sean solo cifras, la competencia entre las inteligencias mas brillantes si ofrecerá progreso como lo planteaban Mises y Hayek, de lo contrario al promover competencia en medio de desigualdades entre individuos que reciben educación con ayudas didácticas e internet y otros que apenas tiene un pizarrón y tiza solo ahondará las diferencias sociales.

#### **4. CONCLUSIONES**

La educación ocupa un papel preponderante en el crecimiento económico de un país pues es la responsable de la formación de conocimientos y destrezas que a largo plazo podrán utilizar los individuos como herramientas para contribuir con un crecimiento económico sostenido.

De igual manera la inteligencia, el talento, la energía y la ambición serán los responsables de la distribución de la riqueza, pues a medida que los individuos mas adelantados utilicen estas cualidades podrán ir avanzando de manera más rápida hacia el progreso en busca de una mejora social que poco a poco el resto de la población disfrutará. Según estos planteamientos de Hayek y de Mises queda claro que el conocimiento es el medio para incentivar la competencia en busca del desarrollo en el que inevitablemente unos irán mas adelantados que el resto.

Dado que Mises es un defensor del capitalismo, considera que la mentalidad capitalista es el origen y la causa del progreso tecnológico, por lo cual el Estado debe reducirse a su mínima expresión y tener como misión salvaguardar la propiedad, la libertad y la convivencia pacífica para que pueda darse el desarrollo de nuevo conocimiento.

También en el planteamiento neoliberal se destaca la importancia del individuo, el papel limitado del Estado y el valor del libre mercado. Y se considera que a nivel educativo al Estado le corresponde la definición de prioridades sectoriales a través de mecanismos de concertación democrática, evaluación de resultados y protección especial o compensatoria a los grupos socialmente vulnerables.

Para rescatar la importancia de la educación en el crecimiento económico Hirofumi Uzawa (1965) y Robert Lucas (1988) construyeron un modelo de dos sectores con crecimiento endógeno en el que la educación es el parámetro de productividad que afecta al crecimiento económico a largo plazo. Este modelo tiene la particularidad de diferenciar explícitamente el capital humano del capital físico y superar la idea de que estos dos tipos de capital sean similares y sustituibles el uno al otro.

En la formación del capital humano interviene principalmente la educación formal dada por el sistema educativo seguida de la experiencia adquirida en el trabajo y las habilidades y condiciones de salud de los individuos, por esta razón el capital humano es un determinante trascendental en los modelos de crecimiento endógeno.

Como el capital humano incluye la formación de la persona, las políticas educativas deben ofrecer una enseñanza de calidad que garantice el aprendizaje de acuerdo a las necesidades de la región y provea de conocimientos que estén acorde con las características de cada población.

El énfasis de esta investigación en la educación básica y media se da de acuerdo a los resultados de las investigaciones de George Psacharopoulos quien en 1985 realizó el análisis intra-sectorial y encontró que en América Latina la educación primaria tenía una rentabilidad privada del 32%, mientras que la secundaria y la superior empataban a 23%; y que las tasas de rentabilidad social eran en su orden del 26%, el 18% y el 16%.

Al hacer una revisión de las políticas educativas, efectuadas en Colombia a partir de 1990 se destacó la implementación del grado cero que rescata la importancia de la preparación de los niños a la vida escolar y que paso de atender a tan solo 370.532 niños/as en 1990 a 1.080.555 niños/as es decir que la cobertura bruta avanzó de 14,42% a 34,65%, dejando resultados favorables aunque no satisfactorios pues todavía un 66% de los niños/as entre 5 y 6 años no reciben la educación preescolar.

En la educación primaria se paso de atender a 4.160.419 estudiantes que equivalía a una cobertura bruta del 102,49% en 1990 a 5.205.489 niños en el año 2002, con una cobertura bruta de 112% situación que exige una mayor atención en el problema de repitencia y extra-edad.

La educación básica secundaria y media empezó la década con una cobertura bruta del 36% equivalente a 1.871.714 estudiantes matriculados y para el año 2002 la cobertura bruta ascendió a 70,56%, y se encontraban matriculados 3.515.716 jóvenes. Sin embargo la cobertura bruta correspondiente sólo a la básica secundaria es de 79% comparado con el escaso 56% de la educación media en el 2002.

Los programas de mejoramiento de la calidad se han encaminado hacia el perfeccionamiento de los sistemas de aprendizaje y de la motivación de los niños para el acceso al conocimiento razón por la cual se han implementado las pruebas Saber en que se evalúan las competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Competencias Ciudadanas para los estudiantes de quinto y noveno grado. Al mismo tiempo se han venido realizando pruebas de ingreso, ascenso y evaluación del desempeño de los docentes, y directivos.

Para la atención a la población rural el gobierno actual continua con la metodología de Escuela Nueva para dar cobertura en la educación primaria y para la secundaria se continua con la Telesecundaria, el Sistema de Aprendizaje Tutorial SAT, los Proyectos Educativos Regionales PER entre otras creativas soluciones que han surgido ante las necesidades de las regiones mas apartadas y necesitadas del país.

Se puede esperar óptimos resultados de una política educativa cuando de antemano ó por lo menos en simultaneidad se han implementado políticas sociales que logren compensar las deficiencias alimentarias, económicas o de salud que los educandos puedan tener y que les impide entrar al sistema en condiciones de competitividad.

Al comienzo de la década se destinó al gasto educativo una suma correspondiente a \$7.726.175 millones de pesos que equivalían a un 4,51% del PIB y una participación del sector educativo en el gasto público total del 12,71%.

Para el año 2004 el total del gasto educativo a nivel nacional fue de \$15.698.970 millones de pesos de los cuales corresponde al gasto público \$9.865.889 y al gasto privado los restantes \$5.833.080 millones de pesos. Es decir que para este año el gasto educativo fue de 8,52% del PIB.

En relación a los esquemas de financiación de la educación básica primaria y media, los primeros años de la década de los noventa por medio de la Ley 60/93 se abordaron los temas de descentralización, administración y prestación de los servicios de educación además de la planeación, manejo de informaron y desarrollo institucional. Pero debido a que esta Ley mostraba grandes problemas relacionados con la asignación de responsabilidades a las entidades territoriales pues generaba confusión en la asignación de las funciones que debían cumplir cada uno de los diferentes niveles -nacional, departamental y municipal- se estableció por medio del acto Legislativo 01 del 2001 la creación del Sistema General de Participaciones SGP que reunió todos los recursos que financiaban la educación preescolar, básica y media (salvo los recursos propios territoriales y los asignados vía presupuesto de inversión de la nación).

El nuevo esquema de financiación de la Ley 715/01 busca asegurar que la educación pública este realmente al servicio de los niños y jóvenes, bajo criterios de equidad, eficiencia y sostenibilidad fiscal. Y Por medio del acercamiento de las decisiones a la comunidad, precisar las competencias de los distintos niveles (nacional, municipal y departamental), fortalecer las instituciones educativas, asegurar la viabilidad del sistema y distribuir mejor los recursos en función de la población atendida y por atender.

El establecimiento de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) dio inicio a un proceso coherente de política educativa, donde el aporte más significativo fue dar coherencia interna a la política educativa con un proyecto de nación, con mecanismos de evaluación y concertación de la política, abiertos, democráticos y participativos, para superar, entre otras cosas, las deficiencias generadas por la doble jornada diurna, la promoción automática y el currículo único que generaron deficiencias en la calidad de la educación

Por otro lado, al establecer la correlación entre los años de escolaridad y el PIB en millones de pesos de 1994 para el periodo de 1970-2000, se encontró que en estas tres décadas el 98% de la variación del PIB está explicado por las variaciones en la tasa de escolaridad, aunque esto no significa que en Colombia el crecimiento económico dependa únicamente del aumento en la tasa de escolaridad, sino que se presenta una correlación positiva que indica la importancia de la educación en el crecimiento económico sin demeritar la influencia de otros sectores como la industria en el progreso económico del país.

El sistema de información del sector educativo necesita fortalecerse de tal manera que se disponga de estadísticas confiables y oportunas sobre el desempeño sectorial en todos los niveles. Para que en todo el territorio nacional los procesos de planeación de las secretarías de educación y de las mismas instituciones estén apoyados en información confiable y actual.

## BIBLIOGRAFÍA

AHUMADA, Consuelo. El modelo neoliberal y su impacto en la sociedad colombiana. Bogotá: El Áncora editores, 1996. 303p.

BARRERA, Susana. Políticas educacionales, calidad de la educación en Latinoamérica y aporte de la evaluación como herramienta de gerencia social. En : Mesa Redonda "Integración y convergencia entre el MERCOSUR y la Comunidad Andina de Naciones. (1° : 2000 : La paz Bolivia) Ponencia. La Paz, Bolivia, mayo de 2000.

BECKER, Gary S. Human Capital: A theoretical and empirical Analysis with special Reference to education. Chicago: Universidad de Chicago, 1975. 269p.

CALCAGNO, Alfredo Eric. El financiamiento de la educación en América Latina. En: Revista Iberoamericana de Educación. N° 14. (1997)

CLAVIJO Sergio. Política Fiscal y Estado en Colombia. Bogotá Banco de la República.

COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Informe nacional sobre el desarrollo de la educación en Colombia. Bogotá 2001

COMITÉ DEPARTAMENTAL DEL PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN. Plan Decenal de Educación para Santander (1996-2006). Bucaramanga: Ased, septiembre de 1997. 68p.

CONFERENCIA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN (46ª: 2001: Ginebra Suiza). Informe Nacional sobre el desarrollo de la educación en Colombia. Bogotá, 2001.

CONSTITUCION POLÍTICA DE COLOMBIA. Bogotá: Cerquera ediciones, 2004. 224p.

CUADRADO ROURA, Juan R. Política Económica: objetivos e instrumentos. 2 ed. Madrid: Mc Graw-Hill, 2001. p. 221-259.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Cambio para construir la paz. Bogotá: Tercer Mundo, 1998. 483p

\_\_\_\_\_ EL Salto Social: Plan Nacional de desarrollo Ley de inversiones 1994-1998. Bogotá, 1994. 368p.

\_\_\_\_\_ Hacia un Estado comunitario 2002-2006. Bogotá, 2003.

\_\_\_\_\_ La Revolución Pacífica: Plan de desarrollo económico y social 1990-1994. Bogotá, 1990. 700p.

DORNBUSCH, Rudiger y STANLEY, Fisher. Macroeconomía. 6 ed. Madrid: Mc Graw Hill, 1994. p. 302-327.

DURÁN, Eduardo. La hora neoliberal de América Latina: un estudio objetivo. Quito: La huella editores, 1993. 116p.

GÓMEZ BUENDÍA, Hernando. Educación: la agenda del siglo XXI hacia un desarrollo humano. Bogotá: Tercer Mundo, 1998. 286 p.

GRECO. El crecimiento económico colombiano en el siglo XX. Bogotá: Fondo de Cultura Económica, 2002. p. 21-37. ISBN 958-38-0084-8.

HAYEK, Fiedrich A. Los Fundamentos de la Libertad. 6 ed. Barcelona: Unión Editorial, 1996. 542p. ISBN 84-7209-322-0.

LEAL BUITRAGO, Francisco. En busca de la estabilidad perdida: Actores políticos y sociales en los años noventa. Bogotá: Tercer Mundo Editores, 1995. p. 310.

Ley General de Educación: Ley 60 de 1993.

MISES Ludwing Von. Sobre liberalismo y capitalismo. Barcelona: Unión Editorial, 1996. 367p. 84-7209-286-0.

MONGE, Washington. Crédito educativo y formación de recursos humanos: su relación con el desarrollo integral. En: Asociación Panamericana de Instituciones de Crédito Educativo. [www.apice.org.co](http://www.apice.org.co)

PSACHAROPOULOS, George. Education and Development: a review. En: Research Observer: Vol. 1, N° 1 (jan. 1988); p. 101.

Revista Educación y Cultura / Centro de Estudios e Investigaciones Docentes de la federación Colombiana de Educadores. N° 33 (abr 1994). Bogotá: FECODE, 1994. 61 p. Trimestral. ISSN 01207164.

SALA-I-MARTIN, Xavier. Apuntes de crecimiento económico. 2 ed. Barcelona: Antoni Bosch, 2000. 250 p.

SANCHEZ MURILLO, William René. Calidad de la educación: una oportunidad para la Ley General de Educación. En: Educación y Cultura. N° 64 (sep. 2003); p.34.

SARMIENTO PALACIO, Eduardo. Educación, descentralización y mercado. Capítulo 5. En: Alternativas a la encrucijada neoliberal. Santafé de Bogotá: ECOE, 1998; p 157-178.

Serie políticas sociales: ¿Hacia donde va el gasto público en educación? Logros y desafíos / Comisión Económica Para América Latina. Vol. 2, N° 42 (nov. 2000). Santiago de Chile: CEPAL, 2000. 77p.

TEDESCO, Juan Carlos y LOPEZ, Néstor. Desafíos a la educación secundaria en América Latina. En: Revista de la CEPAL N° 76 (abr. 2002)

TORANZOS Lilia. El problema de la calidad en el primer plano de la agenda educativa. En: Revista Iberoamericana de Educación. N° 10 (ene-abr. 1996)

## ANEXO A

### EL COMPORTAMIENTO DE LA ECONOMÍA EN ESTDO ESTACIONARIO

En esta parte se desarrollará el Hamiltoniano teniendo en cuenta que este modelo cuenta con dos restricciones dinámicas ( $k$  y  $h$ ) y dos variables de control ( $c$  y  $u$ )

El Hamiltoniano es un método matemático que se utiliza para desarrollar problemas de maximización de la utilidad en modelos dinámicos y se caracteriza porque en su planteamiento esta la función de utilidad a

maximizar 
$$U(0) = \int_0^{\infty} e^{-(\rho-n)t} \left( \frac{c_t^{1-\theta} - 1}{1-\theta} \right) dt$$
 más la suma de las dos variables de control cada una de ellas multiplicada por un precio implícito:

$$H(\cdot) = e^{-(\rho-n)t} \left( \frac{c_t^{1-\theta} - 1}{1-\theta} \right) + vt(Ak^\alpha (uh)^{1-\alpha} - c - (\delta k + n)k) + \lambda t(B(1-u)h - (\delta h + n)h)$$

Los precios implícitos son  $v$  y  $\lambda$  es decir los precios sombra de la inversión en capital físico y en capital humano, respectivamente.

Las variables de control son el consumo,  $c$ , y la fracción de capital humano utilizada en la producción final,  $u$ , mientras que las dos variables de estado son el stock de capital físico,  $k$ , y el stock de capital humano,  $h$ . Se recalca cuales son las variables de control y cuales son las de estado porque para las primeras se requiere que la derivada del hamiltoniano sea igual a cero, mientras para las segundas se requieren que la derivada del hamiltoniano

sea igual a menos la derivada de su propio precio implícito con respecto al tiempo.

Las condiciones de primer orden de este problema son:

A continuación se deriva el hamiltoniano con respecto al consumo y se obtiene:

$$\frac{\partial H}{\partial c} = 0 \leftrightarrow e^{-(\rho-n)t} \frac{(1-\theta)c^{1-\theta-1}}{1-\theta}$$

$$\boxed{Hc = 0 \leftrightarrow e^{-(\rho-n)t} c^{-\theta} = v} \quad (1)$$

Ahora se deriva con respecto a la fracción de capital humano utilizada en la producción final,  $u$ , y luego se iguala a cero:

$$\frac{\partial H}{\partial u} = 0 \leftrightarrow vt(A\kappa(1-\alpha)(uh)^{1-\alpha-1} + \lambda t(Bh)) = 0$$

$$\boxed{Hu = 0 \leftrightarrow vA\kappa^\alpha(1-\alpha)u^{-\alpha}h^{1-\alpha} = \lambda Bh} \quad (2)$$

Para encontrar las condiciones de primer orden respecto a las variables de estado se tendrá en cuenta que las derivadas van igualadas al negativo de su precio implícito

$$\boxed{\frac{\partial H}{\partial \kappa} = -v \leftrightarrow v(A\alpha\kappa^{1-\alpha}(uh)^{1-\alpha} - (\delta\kappa + n)) = -v} \quad (3)$$

$$\boxed{\frac{\partial H}{\partial h} = -\lambda \leftrightarrow v(A\kappa^\alpha(1-\alpha)u^{1-\alpha}h^{-\alpha}) + \lambda(B(1-u) - (\delta h + n)) = -\lambda} \quad (4)$$

$$\boxed{\lim_{t \rightarrow \infty} vt\kappa t = 0} \quad \boxed{\lim_{t \rightarrow \infty} \lambda th t = 0} \quad (5)$$

Usando la condición (1)

$$Hc = 0 \leftrightarrow e^{-(\rho-n)t} c^{-\theta} = v$$

$$\text{Ln}(e^{-(\rho-n)t} c^{-\theta}) = \text{Ln}(v)$$

$$\text{Ln}(e^{-(\rho-n)t}) + \text{Ln}(c^{-\theta}) = \text{Ln}(v)$$

$$-(\rho - n) + (-\theta \text{Ln}c) = \text{Ln}(v)$$

$$-(\rho - n) - \theta \frac{\dot{c}}{c} = \frac{\dot{v}}{v}$$

$$\frac{1}{\theta} \left( -(\rho - n) - \frac{\dot{v}}{v} \right) = \frac{\dot{c}}{c} \equiv \gamma c \quad (6) \text{ consumo.}$$

Usando la condición (3) y reemplazándola en (6)

$$\frac{1}{\theta} (-\rho - n) (A\alpha\kappa^{\alpha-1} (uh)^{1-\alpha} - (\delta + n)) = \frac{\dot{c}}{c}$$

$$\frac{1}{\theta} (A\alpha\kappa^{\alpha-1} (uh) - (\delta + \rho)) = \frac{\dot{c}}{c} \equiv \gamma c \quad (7)$$

Al colocar todas las constantes de la anterior ecuación en el lado derecho se obtiene:

$$A\alpha\kappa^{\alpha-1} (uh)^{1-\alpha} = \theta\gamma c + \delta + \rho$$

$$\kappa^{\alpha-1} h^{1-\alpha} = \frac{\theta\gamma c + \delta + \rho}{A\alpha(u^*)^{1-\alpha}} \quad (8)$$

Al realizar los logaritmos de los dos lados y derivar con respecto al tiempo:

$$\text{Ln}[\kappa^{\alpha-1} h^{1-\alpha}] = \text{Ln} \left[ \frac{\theta\gamma c + \delta + \rho}{A\alpha(u^*)^{1-\alpha}} \right]$$

$$\text{Ln}[\kappa^{\alpha-1} h^{1-\alpha}] = \text{Ln}[\theta\gamma c + \delta + \rho] - [A\alpha(u^*)^{1-\alpha}]$$

$$(\alpha - 1)\text{Ln}(\kappa) + (1 - \alpha)\text{Ln}(h) = 0$$

$$\frac{\dot{\kappa}}{\kappa} + \frac{\dot{h}}{h} = 0 \equiv \gamma\kappa = \gamma h \quad (9)$$

Esta ecuación indica que las tasas de crecimiento del capital físico y del capital humano son idénticas.

Al dividir la restricción dinámica de la acumulación del capital físico por  $k$ , se obtiene la ecuación dinámica del capital.

$$\frac{\dot{\kappa}}{\kappa} = \frac{A\kappa^{\alpha}(uh)^{1-\alpha}}{\kappa} - \frac{c}{\kappa} - \frac{(\delta\kappa + n)\kappa}{\kappa}$$

$$\gamma\kappa = A\kappa^{\alpha-1}(uh)^{1-\alpha} - \frac{c}{\kappa} - (\delta + n) \quad (10)$$

$$\frac{c}{\kappa} = A(u^*)^{1-\alpha} \left[ \left( \frac{h}{\kappa} \right)^* \right]^{1-\alpha} - (\delta + n) - \gamma\kappa^* \quad (11)$$

De acuerdo a la ecuación (11), en estado estacionario la proporción  $c/k$  debe ser constante, por lo que las tasas de crecimiento de  $c$  y  $k$  deben ser iguales como se deja planteado en el primer capítulo:

$$\gamma^* \kappa = \gamma^* h = \gamma^* c. \quad (12)$$

Con la producción final  $y = \kappa^{\alpha}u^{1-\alpha}h^{1-\alpha}$  al hacer los logaritmos y derivar con respecto al tiempo se obtiene:

$$\log(y) = \alpha \log(\kappa) + (1 - \alpha)\log(u) + (1 - \alpha)\log(h)$$

$$\frac{\dot{y}}{y} = \alpha \frac{\dot{\kappa}}{\kappa} + (1 - \alpha)\frac{\dot{u}}{u} + (1 - \alpha)\frac{\dot{h}}{h}$$

$$\gamma y = \alpha \gamma \kappa + (1 - \alpha)\gamma u + (1 - \alpha)\gamma h$$

Como en el estado estacionario  $\gamma^* u = 0$  y  $\gamma^* \kappa = \gamma^* h$  se obtiene que la producción también crece al mismo ritmo que el capital humano, por lo que se puede concluir que.

$$\gamma^* y = \gamma^* \kappa = \gamma^* h = \gamma^* c \quad (13)$$

A partir de este resultado se puede concluir que sólo basta hallar una sola tasa de crecimiento para solucionar el modelo, dado que dicha tasa de crecimiento será la misma para todos los factores de la economía.

Al multiplicar la ecuación (2) por  $u$  se obtiene:

$$u(vA\kappa^\alpha(1-\alpha)u^{-\alpha}h^{1-\alpha}) = u(\lambda Bh)$$

$$\boxed{vA\kappa^\alpha(1-\alpha)u^{1-\alpha}h^{-\alpha} = \lambda Bu} \quad (14)$$

Como en el estado estacionario  $u^*$  y  $(k/h)^*$  son constantes, todos los términos de la ecuación (14) son constantes a excepción de los dos precios implícitos,  $v$  y  $\lambda$ .

Al realizar los logaritmos y las derivadas se obtiene:

$$\text{Ln} \left[ \frac{A\kappa^\alpha(1-\alpha)u^{-\alpha}h^{-\alpha}}{B} \right] = \text{Ln} \left[ \frac{\lambda}{v} \right]$$

$$0 = \frac{\dot{\lambda}}{\lambda} - \frac{\dot{v}}{v}$$

$$\boxed{\gamma^* v = \gamma^* \lambda} \quad (15)$$

Al reemplazar el término de la izquierda por el que aparece en la ecuación (4) se obtiene:

$$\boxed{\lambda\beta u^* + \lambda(B(1-u^*) - (\delta+n)) = -\dot{\lambda}} \quad (16)$$

Al organizar esta ecuación se encuentra la tasa de crecimiento del precio implícito  $\lambda$  que es la misma para el otro precio  $v$ .

$$\boxed{\left( \frac{-\dot{\lambda}}{\lambda} \right)^* \equiv -\gamma^* \lambda = \beta - \delta - n} \quad (17)$$

Considerando que los dos precios implícitos crecen al mismo ritmo, y teniendo en cuenta la ecuación (6) se puede reemplazar la ecuación (17) en (6):

$$\gamma c \equiv \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\theta} \left( -(\rho - n) - \frac{\dot{v}}{v} \right)$$

$$\gamma c \equiv \frac{\dot{c}}{c} = \frac{1}{\theta} (-(\rho - n) + (\beta - \delta - n))$$

$$\gamma c = \frac{1}{\theta} (\beta - \delta - \rho)$$

$$\gamma^* c = \gamma^* y = \gamma^* \kappa = \gamma^* h = \frac{1}{\theta} (\beta - \delta - \rho) \quad (18)$$

De esta manera se llega a la conclusión que se exponía en el primer capítulo, en el que la tasa de crecimiento del capital humano esta directamente relacionada con el sector educativo,  $\beta$ , que es el parámetro de productividad que afecta a largo plazo el crecimiento económico.

## ANEXO B

**Tabla 14**  
**Datos de Escolaridad y PIB utilizados para la regresión**

Año	PIB Real Año base 1994	Tasa de escolaridad Total	Tasa de escolaridad Urbana	Tasa de escolaridad Rural
1970	20.640.504,1	4,20	5,48	2,66
1971	21.929.433,4	4,40	5,75	2,71
1972	23.673.533,2	4,56	5,97	2,75
1973	25.319.739,9	4,69	6,10	2,80
1974	26.947.693,3	4,74	6,16	2,85
1975	27.773.600,3	4,81	6,23	2,91
1976	29.272.796,4	4,89	6,29	2,96
1977	30.701.217,3	4,98	6,36	3,02
1978	33.497.934,8	5,05	6,42	3,08
1979	35.512.375,0	5,15	6,49	3,14
1980	37.234.398,2	5,25	6,56	3,20
1981	38.422.747,5	5,32	6,63	3,26
1982	39.046.379,1	5,44	6,69	3,32
1983	40.002.627,7	5,55	6,76	3,39
1984	41.485.471,2	5,64	6,83	3,45
1985	43.003.168,5	5,68	6,91	3,52
1986	45.701.670,8	5,79	6,98	3,59
1987	48.442.599,0	5,87	7,05	3,66
1988	50.839.266,6	5,98	7,12	3,73
1989	52.841.623,1	6,06	7,20	3,80
1990	55.506.536,5	6,13	7,27	3,87
1991	57.154.902,1	6,22	7,35	3,95
1992	59.689.627,3	6,36	7,42	4,02
1993	63.203.248,5	6,50	7,50	4,10
1994	67.532.862,0	6,62	7,58	4,18
1995	71.046.217,0	6,72	7,65	4,24
1996	72.506.824,0	6,84	7,73	4,31
1997	74.994.021,0	7,00	8,00	3,90
1998	75.412.448,0	7,00	8,10	3,80
1999	72.208.685,0	7,10	8,10	4,20
2000	74.230.240,0	7,30	8,30	4,40

Nota 1: La tasa de escolaridad corresponde al cociente entre el número de alumnos matriculados en cada nivel y la población en edad de cursarla.

Nota 2: La tasa de escolaridad primaria se calcula con respecto a la población entre 7 y 14 años  
La tasa de escolaridad media, en relación con la población entre los 12 y los 17 años.

Fuente: DANE UDS, El PIB fue calculado por el Greco con base de datos del DANE.