

# Análisis y Proyección de los Gastos Educativos en América Latina<sup>1</sup>

[Revista del Centro de Estudios Educativos (México), Vol. VIII, no. 4, 1978, pp. 1-68]

**Carlos Muñoz Izquierdo\***  
**María Patricia Restrepo de Cepeda\*\***  
Colaboración de  
**Alberto Hernández,**  
**Ma. de los Ángeles Núñez y**  
**Lourdes Ramos**

## SINOPSIS

A partir de un corte transversal, efectuado en 1970, se estiman ecuaciones de regresión entre las tasas de escolaridad (como variables dependientes), diversos indicadores de los niveles de consumo y las tasas de participación en la actividad económica. Los coeficientes así obtenidos se utilizan para proyectar la demanda educativa de cada uno de los 18 países latinoamericanos considerados y sus correspondientes requerimientos financieros. Se predice que, a partir de 1980, disminuirá el ritmo de crecimiento de los recursos necesarios para financiar el desarrollo escolar de los países en cuestión.

## ABSTRACT

This study projects the educational demand and its corresponding financial requirements for 18 Latin American countries. It is based on multiple regression equations with rates of schooling as a dependent variable, and several indicators of consumption levels and rates of participation in economic activity, on data for 1970. The authors predict that the rate of growth of the financial resources required for educational development will decline after 1980 in these countries.

\* CARLOS MUÑOZ IZQUIERDO: Lic. en Economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México; candidato al doctorado en Educación y Desarrollo en la Universidad de Stanford, EE.UU. Desde 1964 ha sido investigador del Centro de Estudios Educativos. Actualmente es también Director Técnico de este Centro. Sus publicaciones se refieren, principalmente, a la Economía de la Educación y a la Planeación Educativa.

\*\* MARÍA PATRICIA RESTREPO DE CEPEDA, Colombiana, licenciada en Economía por la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. Trabajó desde 1974, en la Corporación Centro Regional de Población de Bogotá. Actualmente es investigadora adjunta en el Centro de Estudios Educativos

<sup>1</sup> Investigación patrocinada por el Banco Interamericano de Desarrollo (Washington, D. C.), para ser presentada en el Seminario sobre Financiamiento de la Educación en América Latina.

## INTRODUCCIÓN

El objetivo general de esta investigación consiste en obtener proyecciones de los recursos financieros que serán necesarios para satisfacer las demandas por educación formal, que probablemente habrá en América Latina hasta el año de 1990. Se pretende también estimar las proporciones de estos recursos que será necesario financiar mediante aportaciones de los gobiernos, así como el impacto que dichas aportaciones tendrán en los respectivos presupuestos gubernamentales y productos nacionales brutos. El estudio se refiere, de hecho, a 18 países del "Subcontinente Latinoamericano y el Caribe", ya que no fue posible disponer de información suficiente para Cuba y Haití ni para los países angloparlantes que pertenecen a la misma región geográfica.

Para lograr los objetivos anteriores, en primer lugar, se inicia la investigación con un examen de la evolución que han experimentado recientemente los sistemas escolares de la Región. En segundo lugar, se analiza dicha evolución, con el objeto de detectar los factores que la han determinado. En tercer lugar, se recurre a diversas extrapolaciones (que se han obtenido independientemente) del comportamiento que en el futuro observarán dichos factores, para proyectar la evolución de la demanda que corresponderá a los distintos niveles que integran los sistemas escolares de los países considerados. En cuarto lugar, se estima tanto los requerimientos financieros para satisfacer las demandas aquí proyectadas, como las proporciones de dichos recursos que serán probablemente aportadas por los sectores privados de los diversos países. Esto permite, por último, estimar el impacto que las proyecciones anteriores tendrán sobre el presupuesto gubernamental y el producto nacional de cada uno de los países a que se refiere la investigación.

## I. LA EXPANSIÓN ESCOLAR Y SUS IMPLICACIONES FINANCIERAS Y DEMOGRÁFICAS

### A) Expansión de los sistemas escolares

La matrícula total de la educación primaria, en los 18 países aquí considerados, pasó de 31 a 46 millones de alumnos entre 1964 y 1973 (Cfr. cuadro 1.1). La correspondiente a la educación media aumentó de 5.3 a 14.2 millones de estudiantes durante el mismo periodo (Cfr. cuadro 1.2), y la matrícula de la educación superior, que en 1964 era de 776 000 alumnos, alcanzó la cifra de 2.5 millones de estudiantes en 1973 (Cfr. cuadro 1.3). Al examinar el comportamiento de este fenómeno, a través de las tasas geométricas de crecimiento experimentadas durante cada uno de los trienios comprendidos en este lapso, se observa que el crecimiento de la

matrícula correspondiente a la educación primaria disminuyó ligeramente (del 4.7 entre 1964 y 1967, al 4.2% entre 1970 y 1973). En cambio, las tasas correspondientes al crecimiento de la educación media y superior aumentaron en forma sensible. Así, las de la educación media pasaron del 10.75 al 12.62% y las de la educación superior aumentaron del 9.45 al 17.98% en los trienios mencionados.

## **B) Crecimiento de los gastos públicos en educación**

Los recursos de origen gubernamental que en 1970 fueron necesarios para financiar el funcionamiento y la expansión de estos sistemas escolares (así como el procedimiento seguido para expresar dichos recursos en unidades monetarias comparables) aparecen en los cuadros 1.4 y 1.5. Como puede apreciarse, los gastos corrientes alcanzaron en 1970 la cifra de 3 863 millones de dólares. Por su parte, los gastos de capital representaron el 8.1% de la suma que alcanzaron los gastos corrientes.

Las relaciones existentes entre estos gastos y los respectivos productos nacionales brutos aparecen en el cuadro 1.6.

## **C) Gastos por alumno**

Al relacionar las cifras del cuadro 1.4 con las matrículas de los cuadros anteriores, se obtienen los gastos corrientes por alumno que aparecen en el cuadro 1.7 (Sin embargo, al comparar los datos correspondientes a Argentina y Colombia, con otros obtenidos a partir de sendas investigaciones específicamente encaminadas a determinar los costos unitarios de la educación en dichos países, observamos que los datos estimados a través del procedimiento aquí utilizado eran bastante inferiores a los estimados por las investigaciones mencionadas. Por esta razón, fueron reemplazados por la información obtenida a través de las investigaciones citadas. En el cuadro 1.7 se indican las fuentes de donde proceden los diversos datos).

Por otra parte, para estimar los gastos de capital necesarios para agregar un estudiante a los niveles primario, secundario y superior, recurrimos a estudios hechos para algunos países. La comparación de dichos estudios nos permitió llegar a la conclusión de que resultaría suficientemente confiable una estimación derivada del ajuste de los datos de un solo país (que sería adoptado como modelo ideal-típico), mediante la consideración de las relaciones que hay entre los salarios de los sectores no agrícolas de ese país y los de los demás países aquí considerados (Cfr. cuadro 1.8).

**CUADRO 1.1**  
**EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA TOTAL EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA**  
(miles de alumnos)

Paises	A	1964	1965	Ñ	1966	O	1967	S	1968
Argentina		3 188.5	3 245.5		3 336.6		3 366.9		3 362.3
Bolivia		500.9	533.2		559.7		591.6		612.6
Brasil		10 217.3	9 923.2		10 695.4		11 263.5		11 943.5
Colombia		2 213.4	2 274.0		2 402.0		2 586.3		2 733.4
Costa Rica		263.7	283.2		296.0		313.1		328.2
Chile		1 354.5	1 528.7		1 655.4		1 835.3		1 934.5
Ecuador		766.7	800.5		841.7		845.2		928.7
El Salvador		378.1	387.2		431.1		475.2		479.8.
Guatemala		385.6	404.8		420.8		457.1		493.2
Honduras		267.2	283.6		331.5		366.9		377.0
México		6 530.7	6 916.2		7 396.1		7 772.2		8 159.4
Nicaragua		199.5	206.2		224.5		246.9		249.2*
Panamá		196.4	203.4		210.6		218.5		222.5
Paraguay		344.6	357.0		366.2		378.5		399.7
Perú		1 932.6	2 054.0		2 208.3		2 299.0		2 403.9
República Dominicana		516.1	556.7		584.5		649.1		685.6
Uruguay		349.1	359.3		364.3		357.2*		356.2*
Venezuela		1 397.0	1 453.3		1 510.4		1 550.2		1 602.4
<b>TOTAL</b>		<b>31 001.9</b>	<b>31 770.0</b>		<b>33 844.1</b>		<b>35 572.7</b>		<b>37 272.1</b>

Países	A					S				
	1964	1965	1966	1967	1968	1964	1965	1966	1967	1968
Argentina	3484.4	3 385.8	3 418.7*	3 451.9*	3 485.5					
Bolivia	638.3*	679.1	698.4 *	730.5	770.0					
Brasil	12 120.4*	12 812.0	13 623.4	14 082.1	14 804.0*					
Colombia	2 920.8*	3 286.0	3 481.2	3 523.9*	3 751.5					
Costa Rica	345.1	349.4	356.1	365.5	373.8*					
Chile	1 980.8	2 039.2	2 148.4*	2 263.5	2 314.3					
Ecuador	970.4	1 016.5	1 057.1	1 101.6	1 167.0					
El Salvador	516.9	531.3	595.3	618.4	667.2*					
Guatemala	489.6	505.7	530.2*	556.0	571.3					
Honduras	378.7*	384.7	393.0*	412.0	420.7					
México	8 539.5	9 248.3	9 528.2	10 113.1	10 762.7					
Nicaragua	262.6	285.3	301.6	305.7	323.4 *					
Panamá	238.0	255.3	275.0*	305.6	319.1					
Paraguay	408.5	424.2	433.1*	440.1	451.5					
Perú	2 447.0*	2 488.4	2 536.7*	2 586.0*	2 636.3					
República Dominicana	725.9	773.4	823.5	833.4	865.1 *					
Uruguay	355.2*	354.1	353.2*	352.2	356.5					
Venezuela	1 681.7	1 769.7	1 838.3	1 894.2	1 924.0					
<b>TOTAL</b>	<b>38 533.8</b>	<b>40 588.4</b>	<b>42 391.4</b>	<b>43 935.7</b>	<b>45 964.4</b>					

\* Datos estimados.

Notas: Los datos correspondientes al periodo 1964-1969 se tomaron de la fuente 1, pp. 67-75.

Los datos correspondientes al periodo 1970-1973 se tomaron de la fuente 2, pp. 140-143.

**CUADRO 1.2**  
**EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA TOTAL EN LA EDUCACIÓN MEDIA**  
 (miles de alumnos)

Países	AÑO				
	1964	1965	1966	1967	1968
Argentina	743.2	789.1	827.7	863.6	887.2
Bolivia	86.4	95.5	105.7	115.7	128.9
Brasil	1 892.7	2 154.4	2 483.2	2 809.0	3 205.7
Colombia	390.3	434.2	513.4	577.4	586.7
Costa Rica	49.3*	52.2	55.3*	58.5	61.9.
Chile	290.0	318.9	242.0	184.3	229.3
Ecuador	104.2	117.3	134.3	152.1	166.9
El Salvador	52.3	54.7	59.1	68.9	77.4
Guatemala	44.1	49.0	53.1	60.3	65.0
Honduras	21.0	24.0	27.4	31.0	34.6
México	728.1	900.8	976.6	1 022.5	1 118.4
Nicaragua	23.4	26.6	29.6	34.2	38.0.
Panamá	51.0	54.9	58.5	62.5	66.7
Paraguay	34.1	37.3	41.5	42.4	47.3
Perú	319.8	379.6	443.5	510.5	560.0
República Dominicana	57.1*	63.6*	70.1*	79.0	90.4
Uruguay	115.3	123.8	131.4*	139.4*	148.0*
Venezuela	275.8	298.1	328.7	359.4	396.3
<b>TOTAL</b>	<b>5 278.1</b>	<b>5 974.0</b>	<b>6 581.1</b>	<b>7 170.7</b>	<b>7 908.7</b>

CUADRO 1.2 (conclusión)

Países	A					S				
	1969	1970	N	1971	O	1972	S	1973		
Argentina	924.8	974.8		1 022.7*		1 073.0*		1 125.7		
Bolivia	142.4 *	101.9		174.0*		192.3*		212.5*		
Brasil	3 723.7*	4 083.6		4 881.2*		5 588.6		6 398.5*		
Colombia	663.1 *	739.5		819.7*		911.4		988.9		
Costa Rica	65.6*	61.1		67.7		77.8		82.4*		
Chile	377.1 *	302.1		410.0*		427.6*		445.9		
Ecuador	183.4	219.4		262.2*		310.2		342.8		
El Salvador	84.1	88.3		103.1 *		114.6*		127.4		
Guatemala	71.5*	75.5		86.5*		87.5		104.5		
Honduras	35.2*	39.8		42.7*		47.0*		51.7		
México	1 441.4*	1 584.3		1 762.3		1 971.9		2 306.4		
Nicaragua	45.2*	51.4		54.7		61.1		68.8*		
Panamá	69.9	78.5		90.8*		98.8		111.9		
Paraguay	51.4	55.8		58.0*		62.5		66.7		
Perú	561.1*	660.1		682.2*		752.2*		829.5		
República Dominicana	98.1*	113.0		121.8		130.7*		151.2*		
Uruguay	157.1 *	174.3		176.9*		187.8		193.9		
Venezuela	448.9	465.9		502.4*		533.6		584.2		
<b>TOTAL</b>	<b>9 144.0</b>	<b>9 869.3</b>		<b>11 318.9</b>		<b>12 633.6</b>		<b>14 192.9</b>		

\* Datos estimados.

Notas: Los datos correspondientes al periodo 1964-1969 fueron tomados de la fuente 1, pp. 148-173.

Los datos correspondientes al periodo 1970-1973 fueron tomados de la fuente 2, pp. 174-180.

**CUADRO 1.3**  
**EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA TOTAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**  
 (miles de alumnos)

Países	A				S				
	1964	1965	1966	1967	1964	1965	1966	1967	1968
Argentina	235.5	246.7	250.9	266.3					265.3
Bolivia	14.1	16.9	18.1	21.1					22.9
Brasil	144.3	158.1	181.9	215.3					282.6
Colombia	37.5	43.2	51.8	55.3					62.8
Costa Rica	7.0	7.2	7.6	8.8					11.4
Chile	36.5	42.9	50.1	57.4					62.8
Ecuador	12.5	15.4	16.0	19.6					25.4
El Salvador	3.6	3.4	4.3	3.9					3.8
Guatemala	7.6	8.6	9.6	11.0					11.9
Honduras	2.1	2.5	2.9	3.0					3.4
México	126.1	133.4	140.1	154.3					178.4
Nicaragua	2.7	3.4	4.0	5.1					6.0
Panamá	5.2	7.2	8.1	9.3					10.1
Paraguay	5.3	5.9	6.1	6.7					6.9
Perú	73.1*	79.2	85.8*	93.0*					100.7*
República Dominicana	5.2	7.0	6.9	9.9					11.5
Uruguay	16.7*	17.6	18.5*	19.4*					20.5*
Venezuela	41.4	46.8	53.8	58.7					66.7
<b>TOTAL</b>	<b>776.4</b>	<b>845.4</b>	<b>916.5</b>	<b>1 018.1</b>					<b>1 153.1</b>

CUADRO 1.3 (conclusión)

Países	A 1969	A 1970	N 1971	O 1972	S 1973
Argentina	271.5	274.6	298.4	351.3	423.8
Bolivia	25.6	26.5	28.1	34.6*	39.4
Brasil	354.0*	430.5	555.7*	696.2	785.1
Colombia	76.9	85.6	100.8	111.1	124.2
Costa Rica	13.1 *	15.5	18.6	19.8	22.7*
Chile	68.0	78.4	101.1	127.2	162.0*
Ecuador	30.8	38.7	43.7	49.3*	55.7*
El Salvador	4.5	9.5	12.9	15.4*	20.0
Guatemala	14.1	15.6	16.4	19.4	21.9
Honduras	3.6	4.8	5.6	6.5*	7.6*
México	188.0	247.6	281.4	371.6	408.7
Nicaragua	7.2	9.4	9.4	12.5	14.4*
Panamá	11.3*	8.1	14.2	18.3	21.7
Paraguay	7.8*	8.2	10.1	11.6	12.2
Perú	109.2*	124.7	128.2*	138.9	159.3
República Dominicana	16.8	23.5	28.1	34.5	37.5
Uruguay	21.5*	25.0	23.8*	25.0*	26.3
Venezuela	72.6	100.8	117.8*	143.8	161.0
<b>TOTAL</b>	<b>1 296.5</b>	<b>1 527.0</b>	<b>1 794.3</b>	<b>2 187.5</b>	<b>2 503.5</b>

\* Datos estimados.

Notas: Los datos correspondientes al periodo 1964-1969 fueron tomados de la fuente 1, pp. 223-247.  
Los datos correspondientes al periodo 1970-1973 fueron tomados de la fuente 2, pp. 236-242.

**CUADRO 1.4**  
**GASTO EDUCATIVO PÚBLICO CORRIENTE POR NIVEL EDUCATIVO**  
**1970**

Países	PNB M.N. Millones a	PNB Dls. 1970 millones b	Gasto educativo público corriente M.N. miles c	Gasto educativo público corriente Dls. 1970 millones d = (c/a) b	Gasto corriente preescolar y primaria % e	Gasto prees- colar y primaria Dls. de 1970 millones f = e x d
Argentina	93 479	25 420	1 619 699	440.45	30.3	133.46
Bolivia	10377	951	506 400	46.41	48.6	22.56
Brasil	172 768	34 600	5 303 977	1 062.22	47.43	503.81
Chile	90 799	7 712	2 509 000	271.18	33.7	91.40
Colombia	126 999	6 606	1 545 185	80.37	36.6	29.41
Costa Rica	6 182	902	318 500	46.47	51.80	24.07
Ecuador	36 197	1 556	1 133 523	48.73	45.9	22.37
El Salvador	2 589	1 008	69 621	27.11	57.9	15.70
Guatemala	1 866	1 859	32 566	32.44	58.0	18.82
Honduras	1 390	701	41 329	20.85	64.7	13.48
México	411 552	32 908	11 365 760*	908.81	44.2*	401.69
Nicaragua	5 768	818	120 901	17.14	57.9	9.92
Panamá	1 019	1 014	50 824	50.57	38.9	19.67
Paraguay	73 105	580	1 421 834	11.28	61.7	6.96
Perú	237 000	6 066	8 712 000	222.98	48.99	109.24
República Dominicana	1 460	1 635	38 174	42.75	42.3	18.08
Uruguay	606 654	2 387	22 017 000	86.63	45.1	39.07
Venezuela	47 633	9 580	2 220 651	446.61	38.4	171.50
<b>TOTAL</b>		<b>136 303</b>		<b>3 863.00</b>		<b>1 651.21</b>

## CUADRO 1.4 (conclusión)

	Gasto en media % g	Gasto en media de 1970 millones Dlls. h = g x d	Gasto en superior % i	Gasto en superior Dlls. 1970 millones j = i x d	Otros gastos en educación % k	Otros gastos en educación Dlls. 1970 millones l = k x d
Argentina	30.3	133.46	21.0	92.49	18.4	81.04
Bolivia	11.2	5.20	22.7	10.53	17.5	8.12
Brasil	16.57	176.03	21.75	231.05	14.25	151.33
Chile	14.9	40.40	37.9	102.78	13.5	36.60
Colombia	16.9	13.58	23.9	19.21	22.6	18.16
Costa Rica	19.30	8.97	10.39	4.83	18.51	8.6
Ecuador	41.0	19.98	9.9	4.82	3.2	1.56
El Salvador	11.8	3.20	21.4	5.80	8.9	2.41
Guatemala	16.9	5.48	13.2	4.28	11.9	3.86
Honduras	14.5	3.02	11.9	2.48	9.0	1.87
México	17.1 *	155.41	14.5*	131.78	24.2*	219.93
Nicaragua	17.6	3.02	10.0	1.71	14.4	2.48
Panamá	18.7	9.46	10.8	5.46	31.6	15.98
Paraguay	15.1	1.70	16.5	1.86	6.7	0.76
Perú	27.40	61.09	14.22	31.71	9.39	20.94
República Dominicana	18.6	7.95	21.3	9.11	17.84	7.61
Uruguay	30.4	26.34	19.0	16.46	5.5	4.76
Venezuela	20.6	92.00	25.5	113.89	15.5	69.22
<b>TOTAL</b>		<b>766.29</b>		<b>790.25</b>		<b>659.23</b>

\* Datos de 1971.

Notas: a Datos tomados de la fuente 6, pp. 48-243.

b Datos tomados de la fuente 4, p. 230.

c, e, g, i, k, Datos tomados de la fuente 2, pp. 407-409.

**CUADRO 1.5**  
**GASTO EDUCATIVO PÚBLICO DE CAPITAL POR NIVEL EDUCATIVO**  
**1970**

Países	PNB precios corrientes M.N.	PNB Dlls. de 1970	Gasto capital total precios corrientes M.N.	Gasto capital Total Dlls. 1970	Gasto preescolar y primaria %	Gasto preescolar y primaria Dlls. de 1970
	Millones a	millones b	Miles c	millones d = (c/a)b	e	millones f = e x d
Argentina	93 479	25 420	166 820	45.35	12.7	5.76
Bolivia	10 377	951	11 415	1.05		0.51
Brasil	172 768	34 600	378 423	75.79	19.0	14.40
Chile	90 799	7 712	493 200	41.88		28.32
Colombia	126 999	6 606	430 329	22.38	12.1	2.71
Costa Rica	6 182	902	12 982	1.89		0.98
Ecuador	36 197	1 556	311 480	13.39	24.8	3.32
El Salvador	2 589	1 008	1 036	0.40	48.8	0.19
Guatemala	1 866	1 859	4 300	4.28	68.5	2.93
Honduras	1 390	701	2 363	1.19		0.77
México	411 552	32 908	798 800	63.87	43.0	27.46
Nicaragua	5 768	818	1 640	0.23	84.0	0.19
Panamá	1 125*	1 095*	2 879*	2.80	21.9	0.61
Paraguay	73 105	580	179 122	1.42	31.1	0.44
Perú	237 000	6 066	275 000	7.04	3.8	0.27
República Dominicana	1 460	1 635	2 920	3.27		1.37
Uruguay	606 654	2 387				
Venezuela	47 633	9 580	134 571	27.06	42.3	11.45
<b>TOTAL</b>		<b>136 384</b>		<b>313.29</b>		<b>101.68</b>

CUADRO 1.5 (conclusión)

	Gasto en media %	Gasto en media Dils. de 1970 millones h = g x d	Gasto en superior %	Gasto en superior Dils. 1970 millones j = i x d	Otros gastos en educación %	Otros gastos en educación Dils. 1970 millones k
	g		i	j = i x d	k	l = k x d
Argentina	24.7	11.20	45.3	20.54	17.3	7.85
Bolivia		0.07		0.24		0.23
Brasil	21.7	16.45	49.8	37.74	9.5	7.20
Chile		13.56				
Colombia	44.0	9.85	25.0	5.59	18.9	4.23
Costa Rica		0.37		0.2		0.34
Ecuador	35.4	4.74	39.8	5.33		
El Salvador	37.7	0.15			14.1	0.06
Guatemala	31.5	1.35				
Honduras		0.17		0.14		0.11
México	38.8	24.78	16.9	10.79	1.3	0.83
Nicaragua	16.0	0.04				
Panamá	56.2	1.57	4.0	0.11	17.9	0.51
Paraguay	12.7	0.18	56.2	0.80		
Perú	50.1	3.53	32.1	2.26	14.9	0.98
República Dominicana		0.6		0.72		0.58
Uruguay						
Venezuela	15.1	4.09	41.8	11.31	0.8	0.22
<b>TOTAL</b>		<b>92.16</b>		<b>95.77</b>		<b>23.14</b>

\* Datos de 1971.

Notas: a Datos tomados de la fuente 6, pp. 48-243.

b Datos tomados de la fuente 4, p. 230.

c, e, g, i, k, Datos tomados de la fuente 2, pp. 421-423.

**CUADRO 1.6**  
**PARTICIPACIÓN DEL GASTO EDUCATIVO PÚBLICO\* (CORRIENTE, CAPITAL Y TOTAL)**  
**EN EL PRODUCTO NACIONAL BRUTO PARA LOS AÑOS DE 1965, 1970 Y 1973**

Países	1			5		
	Gasto corriente %	Gasto capital %	Gasto total %	Gasto corriente %	Gasto capital %	Gasto total %
Argentina	2.74	0.24 <sup>b</sup>	2.98			
Bolivia	2.62	0.02	2.64			
Brasil	2.21	0.51 <sup>b</sup>	2.72			
Chile	3.21	0.35	3.56			
Colombia	1.18	0.13	1.31			
Costa Rica	4.51	0.69	5.20			
Ecuador	2.39	0.38	2.77			
El Salvador	2.38	0.44	2.82			
Guatemala	1.80	0.21	2.01			
Honduras	2.72	0.21	2.93			
México	1.81	0.02	1.83			
Nicaragua	1.66	0.09	1.75			
Panamá	3.66	0.45	4.11			
Paraguay	1.76	0.14 <sup>a</sup>	1.90			
Perú	4.75	0.32	5.07			
República Dominicana	2.86	0.44 <sup>b</sup>	3.3			
Uruguay	3.40	0.34	3.74			
Venezuela	3.71	0.23 <sup>a</sup>	3.94			
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>2.53</b>	<b>0.28</b>	<b>2.81</b>			

CUADRO 1.6 (continuación)

Países	1		7		0	
	Gasto corriente %	Gasto capital %	Gasto corriente %	Gasto capital %	Gasto corriente %	Gasto capital %
Argentina	1.73	0.18			1.91	
Bolivia	4.88	0.11			4.99	
Brasil	3.07	0.22			3.29	
Chile	3.52	0.54			4.06	
Colombia	1.22	0.33			1.55	
Costa Rica	5.15	0.21			5.36	
Ecuador	3.13	0.86			3.99	
El Salvador	2.69	0.04			2.73	
Guatemala	1.74	0.23			1.97	
Honduras	2.97	0.17			3.14	
México	2.76	0.19			2.95	
Nicaragua	2.09	0.03			2.12	
Panamá	4.99	0.25			5.24	
Paraguay	1.94	0.25			2.19	
Perú	3.67	0.12			3.79	
República Dominicana	2.61	0.20			2.81	
Uruguay	3.63	0.00			3.63	
Venezuela	4.66	0.28			4.94	
PROMEDIO PONDERADO	2.83	0.23			3.06	

CUADRO 1.6 (conclusión)

Países	1 Gasto corriente %	9 Gasto capital %	7 Gasto capital %	3 <sup>c</sup>	Gasto total %
Argentina	2.1	0.14			2.3
Bolivia	3.4 <sup>d</sup>	0.14 <sup>d</sup>			3.5
Brasil	2.5	0.4			2.9
Chile	3.2	0.5			3.7
Colombia	1.4	0.6			2.0
Costa Rica	5.5	0.3			5.8
Ecuador	2.7	0.3			3.0
El Salvador	1.7	0.4			2.1
Guatemala	1.4	0.2			1.6
Honduras	3.5 <sup>d</sup>	0.2 <sup>d</sup>			3.7
México	2.0	0.3			2.3
Nicaragua	1.7	0.5			2.2
Panamá	4.7	0.6			5.3
Paraguay	1.5	0.3			1.8
Perú	3.9	0.4			4.3
República Dominicana	1.7	0.3			2.0
Uruguay	—	—			—
Venezuela	4.4	0.3			4.7
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>2.6</b>	<b>0.2</b>			<b>2.8</b>

\* Incluye gastos en educación preescolar, primaria, media, superior, otros gastos.

a Datos de capital de 1966.

b Datos de capital de 1969.

c Datos calculados a partir de la fuente 5, p. 155, y del cuadro 6.10.

d Los datos sobre distribución relativa del gasto público en educación (corrientes y de capital) se tomaron de la fuente 2, pp. 379-80.

Notas: La información sobre gasto educativo público fue tomada de la fuente 2, p. 372.

La información sobre el Producto Nacional Bruto fue tomada de la fuente 4, p. 230.

**CUADRO 1.7**  
**GASTO EDUCATIVO PÚBLICO CORRIENTE POR ALUMNO MATRICULADO EN ESTABLECIMIENTOS**  
**PÚBLICOS Y POR NIVEL EDUCATIVO (dólares de 1970)**

Países	Primaria		Media		Superior	
	Gasto directo	Gasto* total	Gasto directo	Gasto* total	Gasto directo	Gasto* total
Argentina		87.2 <sup>b</sup>	204.34	294.9 <sup>b</sup>	400.92	491.32
Bolivia	42.57	51.6	79.40	96.3	378.41	459.1
Brasil	43.69	49.9	76.98	87.9	1 341.84	1 533.0
Chile	58.20	66.0	155.35	176.2	1 927.17	2 185.4
Colombia		31.60 <sup>a</sup>	76.37 <sup>a</sup>	97.07 <sup>a</sup>	415.78	509.7
Costa Rica	71.76	85.0	170.80	202.4	312.16	369.9
Ecuador	26.51	27.3	147.71	152.1	153.80	158.4
El Salvador	31.10	33.9	90.59	98.7	791.70	862.9
Guatemala	44.30	49.6	148.18	185.9	334.40	374.5
Honduras	37.28	40.8	336.90	369.2	544.34	596.6
México	51.17	63.4	173.40	215.0	258.96	321.1
Nicaragua	40.91	46.6	97.96	111.7	280.33	319.6
Panamá	88.93	117.3	210.02	277.2	364.56	481.2
Paraguay	18.86	20.2	60.96	65.2	299.47	320.4
Perú	50.46	55.0	108.88	118.7	353.18	385.0
República Dominicana	26.27	31.0	95.10	112.2	502.48	592.9
Uruguay	143.29	150.4	182.95	192.1	658.43	691.3
Venezuela	110.12	126.6	243.81	280.4	1 284.35	1 477.0
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>45.74</b>	<b>54.33</b>	<b>121.85</b>	<b>151.00</b>	<b>747.51</b>	<b>1 318.4</b>

\* Se ha distribuido entre los diferentes niveles educativos la partida correspondiente a otros gastos.

a Dato de 1973 tomado de la fuente 11.

b Dato de 1973 tomado de la fuente 12.

**CUADRO 1.8**  
**GASTO DE CAPITAL POR ALUMNO ADICIONAL MATRICULADO EN LOS DISTINTOS NIVELES DE ENSEÑANZA EN EL AÑO DE 1970 (dólares de 1970)**

Países	Salario* Chile = 1	Primaria	Gasto de capital** por	
			alumno Media	Superior
Argentina	1.31	84.85	168.2	404.0
Bolivia	0.50	27.00	53.5	128.5
Brasil	0.99	63.61	126.0	302.7
Chile	1.00	54.00	107.0	257.0
Colombia	1.05	64.07	126.9	304.9
Costa Rica	2.21	119.34	236.47	567.97
República Dominicana	1.14	64.02	126.86	304.70
Ecuador	0.65	37.21	73.72	177.07
El Salvador	0.87	51.68	102.40	245.95
Guatemala	1.34	72.36	143.38	344.38
Honduras	0.83	44.82	88.81	213.31
México	1.57	85.63	169.67	407.52
Nicaragua	1.22	65.88	130.54	313.54
Panamá	2.30	146.56	290.40	697.5
Paraguay	0.50	27.00	53.5	128.5
Perú	1.15	70.80	140.3	336.93
Uruguay	2.00	108.00	214.0	514.0
Venezuela	2.55	139.07	275.58	661.90

\* Datos calculados a partir de la fuente 9.

\*\* Se ha distribuido entre los diferentes niveles educativos la partida correspondiente a otros gastos.

**CUADRO 1.9**  
**RETENCIÓN INTERCURRICULAR DE UNA COHORTE DE ALUMNOS DE PRIMARIA QUE INICIARON**  
**SUS ESTUDIOS ENTRE LOS AÑOS 1960 Y 1966 (%)**

Países	Iniciación G		R	A	D	O	S	
	de estudios	Años						
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Argentina	100	82.7	77.0	71.0	65.2	59.3	54.3	
Bolivia	100	59.0	44.0	34.0	28.0	22.0		
Brasil	100	51.3	43.9	35.6				
Colombia *	100	63.4	40.9	32.1	27.3			
Costa Rica	100	90.9	83.4	76.4	70.1	65.2		
Chile	100	76.0	72.0	65.0	58.0	54.0	48.0	41.0
Ecuador	100	66.6	57.9	48.1	39.4	37.2		
El Salvador	100	68.1	59.7	52.6	46.7	43.3		
Guatemala	100	59.0	44.2	33.2	27.7	25.3		
Honduras	100	57.0	44.0	34.0	26.6	21.0		
México	100	67.0	57.0	46.0	39.0	33.0		
Nicaragua	100	42.2	28.0	20.2	16.1	13.4		
Panamá	100	94.0	81.8	73.2	66.5	62.3		
Paraguay	100	71.0	54.0	43.0	33.0	25.0		
Perú	100	68.0	55.0	50.0	43.0	38.0		
República Dominicana	100	66.2	54.1	42.3	34.0	30.4		
Uruguay	100	91.3	87.9	82.9	74.5	66.9		
Venezuela	100	71.1	63.2	53.2	45.4	39.4		

\* Comprende 5 grados de Educación Primaria.

Nota: Datos tomados de la fuente 10.

**CUADRO 1.10**  
**COEFICIENTES BRUTOS DE ESCOLARIZACIÓN Y**  
**COEFICIENTES DE EXTRA-EDAD**

Países	Coeficientes	
	Brutos 1970	Coeficientes de extra-edad 1970*
Argentina	106.41	13.4
Brasil	72.14	27.5
Chile	121.03	15.0
El Salvador	95.31	15.1
Costa Rica	74.64	23.5
Guatemala	47.89	23.4
México	91.07	19.0
Nicaragua	69.83	28.1
Panamá	91.67	21.1
Paraguay	92.38	21.7
Perú	95.61	30.3
República Dominicana	86.45	26.4

\* Estimaciones nuestras basadas en información proporcionada por UNESCO-CEPAL-PNUD (1977). La metodología empleada para efectuar los cálculos se describe en Muñoz Izquierdo y Restrepo de Cepeda (1978).

## **D) Relaciones entre la expansión educativa y el crecimiento demográfico**

Al comparar las matrículas correspondientes a los diversos niveles escolares, con las cohortes demográficas que teóricamente podrían estar inscritas en cada uno de ellos, se obtienen los llamados “coeficientes brutos de escolaridad”. El examen de la evolución de estos indicadores revela que la expansión escolar ha sido más rápida que el crecimiento demográfico. No obstante, es necesario advertir que la situación de la educación latinoamericana no es tan halagüeña como podría desprenderse del aparentemente satisfactorio comportamiento de estos coeficientes. En realidad, detrás de estos indicadores se esconden los conocidos problemas de la deserción escolar y la repetición de cursos. Para obtener una imagen de la magnitud de la deserción en la educación primaria, puede consultarse el cuadro 1.9; en tanto que el impacto de la repetición de cursos (sumada al ingreso tardío de la escuela primaria) puede apreciarse en el cuadro 1.10. En éste aparecen los coeficientes brutos de escolaridad vis a vis a las proporciones de los alumnos matriculados, cuyas edades exceden a las que teóricamente corresponderían a la educación primaria; lo cual revela la distancia que cada país deberá recorrer para que su respectivo coeficiente de escolaridad refleje realmente su propio nivel de desarrollo educativo en el nivel primario.

## **II. LOS DETERMINANTES DE LA DEMANDA ESCOLAR**

### **A) La productividad por habitante y la incidencia de los gastos públicos en educación sobre el producto nacional bruto**

Algunas investigaciones anteriores han llegado a la conclusión de que no existe una relación significativa, para el conjunto de países latinoamericanos, entre la productividad por habitante y la incidencia que tienen los gastos públicos en educación sobre los productos internos brutos (Zimelman, 1978: 108). En cambio, han observado que las tasas de matriculación en educación primaria, secundaria y superior están positivamente relacionadas con los productos internos brutos per cápita (íbidem). (Para ilustrar este punto se presentan en el cuadro 2.1 los rangos que corresponden a los diferentes países, de acuerdo con estos indicadores). Así pues, aunque hay una clara relación entre la demanda educativa (expresada en términos reales, es decir, por medio de las tasas de matriculación) y los niveles de productividad por habitante, esta relación no se manifiesta entre la oferta educacional (expresada por medio de la incidencia de los gastos públicos en educación sobre los productos per cápita) y los indicadores de la productividad por habitante.

**C U A D R O 2.1**  
**CORRELACIONES DE RANGOS ENTRE LOS PNB PER CÁPITA, LOS**  
**ESFUERZOS FISCALES HECHOS EN EDUCACIÓN**  
**Y LAS TASAS BRUTAS DE ESCOLARIDAD**  
**1970**

Países	PNB <i>per</i> <i>cápita</i>	Relación entre gasto público en educación y el PNB Rangos	Tasas de escolaridad		
	Rangos		Primaria Rangos	Media Rangos	Superior Rangos
Argentina	1	17	2	3	1
Bolivia	18	3	11	9	7
Brasil	11	9	16	5	13
Colombia	13	18	14	11	14
Costa Rica	7	1	5	10	5
Chile	3	5	1	8	6
Ecuador	16	6	9	7	9
El Salvador	14	13	13	14	17
Guatemala	12	16	18	18	16
Honduras	15	10	15	17	15
México	6	11	8	12	11
Nicaragua	9	15	17	15	12
Panamá	5	2	7	2	8
Paraguay	17	14	6	16	18
Perú	8	7	4	4	4
República Domini- cana	10	12	10	13	10
Uruguay	4	8	3	1	2
Venezuela	2	4	12	6	3
Correlaciones de rangos Con el PNB <i>per cápita</i> Con la relación entre PNB y gasto público en educación		0.178*	0.505**	0.575**	0.713**
			0.352*	0.474**	0.503**

\* No significativas.

\*\* Significativas al 0.05.

La debilidad de las relaciones observadas entre los productos nacionales por habitante y los pesos relativos de los gastos públicos que se hacen en educación, es atribuible a diversos factores. En primer lugar, las proporciones de la matrícula que correspondan al sector privado varían entre los diversos países, y entre los diversos niveles educativos (Cfr. OEA, 1971). En segundo lugar, los costos unitarios de cada nivel educativo no guardan, entre los diversos países, relaciones estables con respecto a los niveles de productividad per cápita, lo que indica que las estructuras de costos no están determinadas por los niveles de vida promedio que prevalecen en los diversos países (Cfr. cuadro 2.2). En efecto, las relaciones existentes entre los productos nacionales brutos por habitante y los costos unitarios varían entre 0.03 y 0.26 en educación primaria; entre 0.21 y 1.4 en educación media y entre 0.47 y 4.2 en educación superior.

Ahora bien, la ruta que adopta el desarrollo escolar de cada país —en relación con su desarrollo económico— puede ser distinta, en virtud de determinados factores históricos y de otras peculiaridades internas a los diversos países. Puede recordarse que los estudios internacionales en que se han analizado las variaciones en la productividad, no han podido explicar más de un 50% de las mismas, a partir de las diferencias existentes entre la escolaridad de la fuerza de trabajo de diversos países (OECD, 1970). Investigaciones efectuadas más recientemente han contribuido a explicar estas diferencias entre la capacidad que tiene realmente la escolaridad para predecir la productividad, y la que se había supuesto durante la década pasada. En esencia, estas diferencias se deben a que la oferta de trabajo que adquiere determinados grados de escolaridad está aumentando más rápidamente que los puestos disponibles, para cada nivel educativo, en el mercado de trabajo (Muñoz I. y J. Lobo, 1974), lo cual produce una elevación en los niveles de escolaridad que son necesarios para desempeñar las diversas ocupaciones (Muñoz I. et al., 1978; Brooke et al., 1978). Ello produce, asimismo, una disminución en los diferenciales de ingresos esperados que corresponden a los diversos niveles escolares (Muñoz I. y J. Lobo, 1974); así como un “desajuste”, a nivel agregado, entre la escolaridad demandada y la que, según la experiencia histórica de otros países, hubiese correspondido a los niveles de productividad de la fuerza de trabajo de la región latinoamericana (LPES, 1972). En otras palabras, los niveles de escolaridad con que cuenta la fuerza de trabajo inciden en los niveles de calificación que exige el mercado laboral para desempeñar las diversas ocupaciones. Estas exigencias, a su vez, inciden en las aspiraciones escolares de los educandos, generando la llamada “espiral de los requerimientos educacionales” que se ha estudiado en las investigaciones arriba citadas. Así pues, existe una relación causal entre la escolaridad de la fuerza de trabajo y los niveles de productividad (representados por las categorías ocupacionales y los diferenciales de ingresos). Sin embargo, esta relación no es tan estable como la que sirvió de fundamento al llamado “manpower approach” que estuvo de moda entre los planificadores de la educación durante la década de los

**CUADRO 2.2**  
**RELACIONES ENTRE EL GASTO EDUCATIVO PÚBLICO CORRIENTE POR ALUMNO MATRICULADO EN ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS Y EL PNB PER CÁPITA**  
**1970**

Países	Primaria		Media		Superior	
	Gasto directo	Gasto total*	Gasto directo	Gasto total*	Gasto directo	Gasto total*
Argentina		0.08		0.30	0.38	0.47
Bolivia	0.21	0.26	0.39	0.48	1.88	2.28
Brasil	0.12	0.14	0.21	0.24	3.7	4.2
Chile	0.07	0.08	0.19	0.21	2.3	2.6
Colombia		0.10	0.24	0.31	1.3	1.6
Costa Rica	0.14	0.16	0.33	0.39	0.6	0.7
Ecuador	0.03	0.03	0.58	0.6	0.6	0.62
El Salvador	0.10	0.11	0.31	0.33	2.7	2.9
Guatemala	0.12	0.14	0.4	0.5	0.9	1.0
Honduras	0.14	0.16	1.3	1.4	2.1	2.3
México	0.08	0.10	0.26	0.33	0.39	0.50
Nicaragua	0.09	0.11	0.22	0.26	0.64	0.73
Panamá	0.12	0.16	0.30	0.39	0.5	0.68
Paraguay	0.08	0.08	0.25	0.27	1.2	1.3
Perú	0.11	0.12	0.24	0.27	0.79	0.86
República Dominicana	0.06	0.08	0.2	0.28	1.2	1.5
Uruguay	0.17	0.18	0.22	0.23	0.79	0.83
Venezuela	0.11	0.13	0.26	0.30	1.36	1.51
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>0.09</b>	<b>0.11</b>	<b>0.24</b>	<b>0.29</b>	<b>1.46</b>	<b>2.57</b>

\* Se ha distribuido entre los diferentes niveles educativos la partida correspondiente a otros gastos.  
 Nota: Datos calculados a partir del cuadro 2.3 y de la fuente 4, p. 231.

sesentas, ya que independientemente de que dicha relación se genere en las “necesidades de recursos humanos”, al analizar tales “necesidades” en forma dinámica, se observa que tienden a alterarse como consecuencia de los cambios que ellas mismas van experimentando a través del tiempo.

## **B) Teoría de la determinación de la demanda escolar**

El hecho de que, por una parte, se haya observado que la relación entre la oferta educacional y la productividad por habitante no es significativa, en el conjunto de países latinoamericanos, y de que, por otra parte, se haya empezado a detectar que la relación entre los niveles de productividad y la educación adquirida por la fuerza de trabajo no se comporta de manera estable, impide recurrir a los indicadores de la productividad per cápita para predecir los recursos financieros que serán necesarios para satisfacer la demanda escolar que se generará durante los próximos años en América Latina. En cambio, la correlación entre la posición social que ocupan las familias y la cantidad de educación que éstas adquieren, se ha confirmado reiteradamente. Esto se ha atribuido a que la educación es considerada como un instrumento que, al menos en potencia, permite conservar o mejorar intergeneracionalmente, el status socio-económico familiar. Como, además, la escolaridad necesaria para desempeñar determinada ocupación va aumentando a través del tiempo, las aspiraciones educativas también tienden a ser más elevadas en cada estrato social. Por esta razón, se ha dicho que la escolaridad es un “positional good” —en el lenguaje de F. Hirsh— es decir, “un bien cuyo usufructo individual y los beneficios que conlleva, dependen íntegramente del grado de disponibilidad general, o sea, del grado en que el referido bien está al alcance de toda la sociedad... A partir de cierto punto, las ventajas que ofrece ese bien dejan de ser tales, lo que obliga, en consecuencia, a buscar otros recursos para mantener los privilegios que aquel bien ya no puede brindar” (UNESCO-CEPAL-PNUD, 1977: 106). Por consiguiente, cada familia trata de obtener para sus miembros el máximo de educación compatible con su posición social. En términos microeconómicos, esto implica que cada unidad de consumo tratará de ahorrar (para invertir en educación) la proporción de ingreso que sea necesaria para que cada uno de sus miembros obtenga, en el futuro, el máximo nivel de bienestar que pueda ser adquirido a través del ingreso de que actualmente dispone dicha unidad —considerando que, un nivel de bienestar semejante, al actualmente disponible, probablemente requerirá una mayor escolaridad que la que alcanzó el jefe de la unidad familiar de que se trate—.

Para poder utilizar directamente esta teoría en un ejercicio que pretenda predecir el comportamiento de la demanda educativa, se necesitaría disponer de información relativa al tamaño de los grupos que, en cada país, perciben —y percibirán— ingresos de determinado nivel, y, por otro

lado, se necesitaría conocer las propensiones que hay, en cada país y para cada nivel de ingreso, en relación con las inversiones educativas. Como se sabe, información de este tipo sólo existe para unos cuantos países —y, a veces, sólo se refiere a determinadas ciudades y regiones—. Además, esta información es tan escasa que no es factible obtener proyecciones para el futuro.

Así pues, para aplicar dicha teoría tuvimos que partir de indicadores aproximados —"proxis"— de los datos aludidos. Se necesitaba, en esencia, disponer de indicadores de los hábitos de consumo y de las características de la estructura social de los diversos países, que permitieran obtener un acercamiento al tamaño relativo que en cada país tienen —y tendrán en el futuro— los grupos que pueden demandar educación en sus diversos niveles. A partir de diversas investigaciones socio-demográficas que han analizado estos fenómenos, construimos los modelos que describiremos en seguida, en los cuales intervienen, como se podrá apreciar, indicadores que permiten un acercamiento a las variables que hubiera sido deseable medir en forma directa.

## **C) OPERACIONALIZACIÓN DE LA TEORÍA**

### **1. VARIABLES DEPENDIENTES**

La demanda escolar se representó por medio de las tasas brutas de escolarización, las cuales miden, para cada uno de los niveles educativos, la capacidad que habría para matricular a la cohorte demográfica que potencialmente podría demandar educación en ese nivel. Estas variables fueron:

- (P) = Demanda por educación primaria,
- (M) = Demanda por educación media,
- (S) = Demanda por educación superior.

La demanda por educación primaria (P) fue representada por la relación existente entre la matrícula de este nivel y la población de 6 a 12 años; la de la educación media (M) lo fue mediante la relación existente entre la matrícula de este nivel y la población de 13 a 18 años de edad; en tanto que la demanda por educación superior (S) se midió a través de la relación que hay entre las inscripciones (o matrículas) de este nivel y la población de 19 a 24 años de edad.

### **2. VARIABLES INDEPENDIENTES**

Con el fin de obtener indicadores que permitieran acercarnos a las características de la estructura social de los diversos países y, por ende, a la

forma en que, en cada país, está distribuido el ingreso —así como valores culturales que inducen la demanda educativa—, utilizamos variables que se refieren a 3 dimensiones de estos fenómenos, a saber: las condiciones de vida prevalecientes; las tasas de participación de la población en la actividad económica; y el grado de urbanización alcanzado por los diversos países.

*a) Condiciones de vida*

Este grupo de variables estuvo formado por:

- (E) = Consumo de energía,
- (TN) = Tasa de natalidad.

La relación entre (E) y los niveles de ingreso es bastante obvia. En cuanto a (TN), es necesario hacer notar que diversas investigaciones socio-demográficas han encontrado fuertes correlaciones inversas entre los niveles de ingreso familiar y las tasas de fecundidad, lo cual se ha atribuido a diversas causas: cuando las familias perciben ingresos bajos, tienen una propensión a engendrar más hijos, debido a factores de tipo económico (tales como la inseguridad de disponer de medios de subsistencia durante la vejez, o la necesidad de contar con mano de obra barata que colabore en las faenas del campo); y de tipo socio-cultural (tales como la inestabilidad familiar y las pautas matrimoniales de carácter no monogámico que se encuentran asociadas con la cultura de la pobreza). En cambio, a medida que aumenta el ingreso familiar, la fecundidad disminuye, en virtud de que ya no se necesita contar con los hijos para poder subsistir durante la vejez, ni se requiere mano de obra de bajo precio para garantizar el ingreso familiar; se accede a estratos sociales en donde la familia tiende a ser más estable (o, de todas maneras, es capaz de controlar su fecundidad) y, fundamentalmente, se llega a disfrutar de una posición social que es necesario preservar, o superar intergeneracionalmente. Por razones obvias, esto último sólo es posible si se limita el número de vástagos.

*b) Tasas de participación de la población en la actividad económica*

En este grupo de variables intervinieron:

- (PM) = Tasas de participación de la población masculina en la actividad económica,
- (TF) = Tasas de participación de las mujeres en la actividad económica.

Estas variables obedecen a que, al operacionalizar la teoría arriba expuesta, optamos por someter a prueba las hipótesis consistentes en que la demanda escolar estaría directamente relacionada con las tasas de participación de la población de sexo femenino en la actividad económica, e inversamente relacionada con las tasas de participación en la población masculina en dicha actividad. Las razones para lo primero son de dos tipos: por un lado, la incorporación del sexo femenino a la economía favorece una mejor distribución del ingreso familiar y, por el otro, dicha incorporación está asociada con mayores niveles de educación en las mujeres. Por tanto, la incorporación es característica de los grupos sociales que están colocados en posiciones sociales intermedias y superiores.

Por otra parte, esperábamos encontrar relaciones inversas entre las tasas de participación de la población masculina en la economía, y la densidad de la demanda escolar. Las razones que sirvieron de fundamento a esta hipótesis son las siguientes: en primer término, cuando los varones jóvenes abandonan prematuramente el sistema escolar, tienden a participar de alguna manera en la actividad económica; y en segundo término, la participación de estos jóvenes en la actividad económica está asociada, generalmente, con niveles bajos de ingreso familiar. En síntesis, partimos del supuesto de que las tasas de participación de la población de sexo masculino en la población económicamente activa, reflejan los grados en que, en los diversos países, han madurado los grupos que pueden demandar educación.

### *c) Urbanización*

Para representar este fenómeno se utilizaron las siguientes variables:

(PU) = Porcentaje de la población urbana en la población total de cada país,

(CU) = Tasa de crecimiento de la población urbana observada entre los años de 1965 y 1970.

Como es fácil advertir, la primera de estas variables representa el nivel de urbanización que han alcanzado los diversos países y la segunda refleja el ritmo al cual avanza este proceso. Esperábamos encontrar relaciones directas entre la densidad de la demanda escolar y estos indicadores de la urbanización, con base en diversas investigaciones que han encontrado que este fenómeno es uno de los principales determinantes de la escolaridad en América Latina (IEPES, 1972).

## D) Datos utilizados

Para construir las variables dependientes utilizamos información proporcionada por la UNESCO y por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).

Las variables independientes que se refieren a las características demográficas (natalidad y tasas de participación en la actividad económica) se construyeron también a partir de datos proporcionados por CELADE; las demás fueron construidas a partir de datos publicados por la Universidad de California en los Ángeles (UCLA). De la misma manera, las proyecciones de las variantes demográficas (que sirvieron como parámetros para estimar los valores que asumirán las variables dependientes) fueron efectuadas por el mismo Centro Latinoamericano de Demografía. Las proyecciones de las demás variables las hicimos nosotros, con base en las tasas geométricas de crecimiento observadas para cada indicador, en cada país, entre 1960 y 1970.

## E) Estimación de las ecuaciones de regresión

Mediante un análisis transeccional (Croos-section) en el que se incluyó información correspondiente al año de 1970, para los 18 países considerados en el estudio, se obtuvieron las siguientes ecuaciones:

### 1. DEMANDA POR EDUCACIÓN PRIMARIA

$$(P) = 238.347 - 2.05287 \quad (TN) - 1.43463 \quad (PM) \pm 14.41373$$

$$t = 4.2865 \quad t = 1.8280$$

$$P < .001 \quad P < .10$$

$$R^2 = 0.551 \quad F = 9.188$$

### 2. DEMANDA POR EDUCACIÓN MEDIA

$$(M) = 78.264 - 1.84252 \quad (TN) + 0.89049 \quad (CU) \pm 7.09047$$

$$t = 4.2667 \quad t = 1.8485$$

$$P < .001 \quad P < .10$$

$$R^2 = 0.686 \quad F = 16.357$$

### 3. DEMANDA POR EDUCACIÓN SUPERIOR

$$(S) = 12.565 - 0.18713 \quad (TN) + 0.00156 \quad (E) t 1.68453$$

$$t = 3.1294 \quad t = 2.0125$$

$$\begin{aligned} p &< .001 \\ R^2 &= .660 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p &< .10 \\ F &= 14.559 \end{aligned}$$

Con el objeto de estimar estas ecuaciones, fuimos incluyendo las variables del modelo arriba descrito mediante un procedimiento similar al que se conoce como «step-wise regression». Las variantes que resultaron significativas en las tres ecuaciones intervienen en ellas con el signo esperado.

Asimismo, en los tres casos, la inclusión de la segunda variable permitió mejorar significativamente el coeficiente de determinación múltiple.

Como se esperaba, la demanda correspondiente a estos tres niveles educativos depende de las condiciones de vida de la población, las cuales quedaron representadas por medio de las tasas de natalidad (en los tres casos) y por el consumo promedio de energía, en el caso de la educación superior. Además, la demanda por educación media depende de las tasas de crecimiento de la población urbana; en tanto que la de la educación primaria puede también predecirse a través de las tasas de participación de la población masculina en la población económicamente activa (lo cual es atribuible, como decíamos más arriba, a la relación inversa que puede esperarse entre la escolarización de los varones —en el nivel elemental— y la participación de éstos en la actividad económica). Es también de interés hacer notar que ni las tasas de participación de las mujeres en la actividad económica ni las proporciones que en promedio representa la población urbana en la población total de los diversos países, aparecieron con coeficientes significativos en el análisis de regresión.

### III. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA ESCOLAR

#### A) Metodología

A partir de las ecuaciones anteriores se proyectaron los coeficientes de escolarización correspondientes a los tres niveles educativos, para los años 1980, 1985 y 1990. Al combinar estos coeficientes con las proyecciones de la población que se encontrará dentro de cada cohorte de edad (6 a 12 años para la educación primaria; 13 a 18 años para la educación media y 19 a 24 años para la educación superior —las cuales fueron elaboradas, como decíamos antes, por el CELADE—) se hicieron estimaciones alternativas sobre el comportamiento que observará la matrícula escolar. Para esto se establecieron dos hipótesis —en relación con los niveles primario y medio— y tres hipótesis en relación con el nivel superior.

### 1. HLPÓTESIS 1

Esta hipótesis consiste en que los coeficientes correspondientes a cada nivel educativo, en cada uno de los países considerados, se seguirá “desviando” del modelo aquí estimado, en la misma proporción y dirección que se observaron en 1970. Esto se debería, por supuesto, a que los factores exógenos al modelo seguirán generando efectos, sobre las variables dependientes, que tendrán la misma intensidad relativa, y se orientarán en la misma dirección, de los efectos que dichos factores generaban en 1970. (Cabe recordar que los factores exógenos explican entre un 31 y un 45% de las varianzas de las respectivas variables dependientes). Para estimar esta “intensidad relativa”, se ajustó cada uno de los coeficientes proyectados, mediante la siguiente fórmula:

$$C_{tj} \pm (e/y)C_{tj}$$

$C_{tj}$  = Coeficiente de escolarización proyectado para el nivel  $i$ , del país  $j$ , en el año  $t$ ,

$e$  = Error observado en 1970, en el nivel  $i$ , del país  $j$ ,

$y$  = Valor observado en 1970, para el coeficiente del nivel  $i$ , en el país  $j$ .

### 2. HLPÓTESIS 2

Esta hipótesis consiste en que los coeficientes correspondientes a cada nivel educativo, en cada uno de los países considerados, se seguirán desviando del modelo aquí estimado, en la misma dirección observada en 1970, pero con una intensidad proporcional igual al “error estándar” que se calculó para cada ecuación, a partir de los datos correspondientes al año mencionado. Por tanto, cada coeficiente se ajustó mediante la siguiente fórmula:

$$C_{tj} \pm (s/y) C_{tj}$$

$s$  = Error estándar estimado para la ecuación en que el nivel  $i$  aparece como variable dependiente,

$y$  = Valor observado en 1970, para el coeficiente del nivel  $i$ , en el país  $j$ .

### 3. HLPÓTESIS 3

En el caso de la educación superior se estableció una tercera hipótesis, la cual pretende ampliar el margen de las proyecciones (reduciendo, por tanto, el error de estimación). Esta hipótesis consiste en que los coeficientes correspondientes a este nivel educativo, en cada uno de los países

**CUADRO 3.1**  
**ESTIMACIÓN MÍNIMA DE LA MATRÍCULA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA, MEDIA Y SUPERIOR**  
 (miles de alumnos)

	P	R	I	M	A	R	I	A
	1970	1970	1980	1985	1990	1990	1990	1990
Argentina	3 385.8	3 385.8	3 517.2	3 626.2				
Bolivia	679.1	845.3	944.6	1 044.5				
Brasil	12 812.0	15 975.5	18 577.2	20 544.5				
Colombia	3 286.0	3 317.9	3 598.3	4 137.7				
Costa Rica	349.4	378.4	388.5	433.5				
Chile	2 039.2	2 088.9	2 229.4	2 484.6				
Ecuador	1 016.2	1 384.7	1 632.6	1 949.0				
El Salvador	531.3	714.0	825.1	962.5				
Guatemala	505.7	524.8	605.0	676.3				
Honduras	384.7	548.9	667.8	769.4				
México	9 248.3	12 547.0	14 920.7	17 710.5				
Nicaragua	285.3	338.1	396.0	461.6				
Panamá	255.3	283.8	300.5	310.5				
Paraguay	424.2	540.9	615.9	705.4				
Perú	2 488.4	3 316.0	3 763.0	4 314.0				
República Dominicana	773.4	1 085.0	1 282.3	1 510.9				
Uruguay	354.1	354.1	361.1	372.2				
Venezuela	1 769.7	2 207.1	2 512.1	2 980.6				
<b>TOTAL</b>	<b>40 588.4</b>	<b>49 836.2</b>	<b>57 137.3</b>	<b>64 983.9</b>				

CUADRO 3.1 (continuación)

	M					A				
	1970	E	1980	D	1985	I	1990			
Argentina	974.8		1 075.1		1 096.1		1 142.5			
Bolivia	101.9		256.7		293.7		330.7			
Brasil	4 083.6		8 267.5		9 273.1		10 330.0			
Colombia	739.5		1 292.9		1 306.0		1 343.3			
Costa Rica	61.1		139.8		142.6		139.7			
Chile	302.1		559.2		568.7		594.6			
Ecuador	219.4		539.3		628.6		740.9			
El Salvador	88.3		160.3		189.6		237.4			
Guatemala	75.5		119.7		137.0		162.4			
Honduras	39.8		72.3		87.6		104.6			
México	1 584.3		2 798.1		3 227.3		3 703.4			
Nicaragua	51.4		169.0		194.6		222.7			
Panamá	78.5		151.9		171.1		183.3			
Paraguay	55.8		84.9		98.8		111.9			
Perú	660.1		1 206.7		1 378.8		1 521.5			
República Dominicana	113.0		214.6		254.4		295.8			
Uruguay	174.3		176.9		179.1		186.1			
Venezuela	465.9		1 149.0		1 255.0		1 414.0			
<b>TOTAL</b>	<b>9 869.3</b>		<b>18 433.9</b>		<b>20 482.1</b>		<b>22 764.8</b>			

**CUADRO 3.1 (conclusión)**

	S	U	P	E	R	I	O	R
	1970	1980	1985	1990	1990	1990	1990	1990
Argentina	274.6	272.4	294.0	320.6				
Bolivia	26.5	34.2	41.9	49.5				
Brasil	430.5	537.4	645.8	791.8				
Colombia	85.6	118.3	143.8	156.0				
Costa Rica	15.5	18.3	23.0	26.0				
Chile	78.4	123.4	150.0	164.3				
Ecuador	38.7	37.0	46.6	57.7				
El Salvador	9.5	7.2	8.7	10.6				
Guatemala	15.6	14.1	17.4	20.7				
Honduras	4.8	6.8	9.0	11.8				
México	247.6	393.8	512.9	657.2				
Nicaragua	9.4	9.2	12.1	16.5				
Panamá	8.1	11.3	13.0	14.8				
Paraguay	8.2	8.9	10.4	12.2				
Perú	124.7	100.4	122.6	144.8				
República Dominicana	23.5	22.3	28.2	37.0				
Uruguay	25.0	25.0	25.2	25.2				
Venezuela	100.8	141.1	167.7	180.8				
<b>TOTAL</b>	<b>1 527.0</b>	<b>1 881.1</b>	<b>2 272.3</b>	<b>2 697.5</b>				

considerados, se desviarán del modelo aquí estimado, en la dirección contraria a la observada en 1970, y en una proporción igual al error estándar que se observó en cada ecuación, a partir de los datos correspondientes al año señalado.

## B) Resultados

En los cuadros 3.1 y 3.2 aparecen las estimaciones mínima y máxima que se derivaron de dichas hipótesis. De estas estimaciones se infiere que, entre 1970 y 1990, la matrícula total de la educación primaria aumentaría entre un 60.1 y un 72.4%, la de la educación media crecería entre el 130.7 y el 180.4, en tanto que las inscripciones en el nivel superior aumentarían entre el 76.6 y el 260.2. El promedio de los coeficientes brutos de escolarización permanecerá, en 1990, alrededor del 90% en la educación primaria; en la media se acercaría al 50; en tanto que en la superior se encontraría alrededor del 11. Por último, las tasas geométricas de crecimiento de la matrícula reflejan tendencias interesantes. Así, las correspondientes a la educación primaria, que han venido aumentando a tasas promedio que exceden del 40% anual, seguirán creciendo a tasas próximas al 3; las de la educación media, que se aceleraron del 10.8 al 12.6 entre 1964-67 y 1970-73, crecerían al 8 hasta 1980, y después lo harían al 2 anual. Así también, las tasas de crecimiento de la matrícula en educación superior —que se habían acelerado del 9.4 al 18% entre los periodos anteriormente señalados— descenderían al 9.1 en 1980, al 4 entre 1980 y 1985, y al 3.4 entre 1985 y 1990. (Todas estas cifras corresponden a promedios ponderados).

Debe tenerse en cuenta que estas proyecciones reflejan las consecuencias que producirían las alteraciones esperadas en las características estructurales de los diversos países, en la densidad de la demanda escolar. Lo que no pueden reflejar es, por supuesto, el impacto que en algún país (o grupo de países) pudiera generar cualquier cambio sustancial que hubiere en la determinación de prioridades para la asignación de recursos en los diferentes niveles escolares (aunque, en el caso de la educación superior, hemos considerado la posibilidad de que factores exógenos, responsables de las desviaciones advertidas entre el modelo y la situación prevaleciente en 1970, incidan en el futuro, en promedio, en sentido inverso al observado en 1970).

Por otra parte, con respecto a los coeficientes de escolarización correspondientes a la educación primaria, es necesario considerar que reflejan «relaciones brutas»; por tanto, no han sido ajustados por las proporciones de alumnos inscritos cuyas edades exceden a las que corresponderían, teóricamente a ese nivel escolar. Ahora bien, exceptuando a pocos países, los coeficientes proyectados no son lo suficientemente elevados como para poder absorber realmente a toda la cohorte demográfica comprendida entre los 6 y 12 años de edad. Esto indica que, probablemente, persistirán

**C U A D R O 3.2**  
**ESTIMACIÓN MÁXIMA DE LA MATRÍCULA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA, MEDIA Y SUPERIOR**  
 (miles de alumnos)

	P	R	I	M	A	R	I	A
	1970	1970	1980	1980	1985	1985	1990	1990
Argentina	3 385.8		3 694.4		3 959.7		4 082.4	
Bolivia	679.1		882.9		987.4		1 091.0	
Brasil	12 812.0		16 474.6		19 151.2		21 186.4	
Colombia	3 286.0		3 761.3		4 080.1		4 687.9	
Costa Rica	349.4		418.9		429.8		479.6	
Chile	2 039.2		2 164.5		2 308.6		2 572.9	
Ecuador	1 016.5		1 407.6		1 661.9		1 983.0	
El Salvador	531.3		847.4		979.7		1 142.4	
Guatemala	505.7		723.4		833.9		833.4	
Honduras	384.7		574.0		689.0		804.5	
México	9 248.3		14 110.7		16 767.3		19 924.3	
Nicaragua	285.3		389.0		455.7		520.4	
Panamá	255.3		330.6		350.1		361.3	
Paraguay	424.2		546.8		622.9		713.1	
Perú	2 488.4		3 473.8		3 942.9		4 521.1	
República Dominicana	773.4		1 093.9		1 291.6		1 522.7	
Uruguay	354.1		378.2		389.3		401.3	
Venezuela	1 769.7		2 156.9		2 570.6		3 050.0	
<b>TOTAL</b>	<b>40 588.4</b>		<b>53 428.9</b>		<b>61 471.7</b>		<b>69 977.8</b>	

CUADRO 3.2 (continuación)

	M	E	D	I	A
	1970	1980	1985	1985	1990
Argentina	974.8	1 216.6	1 240.1		1 292.6
Bolivia	101.9	325.9	372.8		419.7
Brasil	4 083.6	9 674.3	10 830.6		12 017.6
Colombia	739.5	1 779.4	1 793.5		1 844.8
Costa Rica	61.1	175.9	179.3		175.6
Chile	302.1	616.4	626.8		655.4
Ecuador	219.4	607.6	709.4		835.4
El Salvador	88.3	182.2	215.6		269.9
Guatemala	75.5	226.7	259.5		307.6
Honduras	39.8	122.5	148.4		177.3
México	1 584.3	3 993.4	4 595.1		5 272.9
Nicaragua	51.4	169.9	195.8		224.2
Panamá	78.5	155.4	174.9		187.6
Paraguay	55.8	95.8	111.5		126.3
Perú	660.1	1 320.0	1 505.8		1 664.7
República Dominicana	113.0	281.1	333.3		387.6
Uruguay	174.3	189.9	192.1		199.8
Venezuela	465.9	1 265.6	1 383.6		1 560.1
<b>TOTAL</b>	<b>9 869.3</b>	<b>22 398.6</b>	<b>24 868.1</b>		<b>27 679.1</b>

**CUADRO 3.2 (conclusión)**

	S	U	P	E	R	I	O	R
	1970		1980			1985		1990
Argentina	274.6		362.8			392.7		426.6
Bolivia	26.5		35.4			42.5		50.3
Brasil	430.5		1 356.7			1 630.6		1 999.4
Colombia	85.6		307.8			374.2		405.4
Costa Rica	15.5		29.1			36.4		41.2
Chile	78.4		192.6			233.6		254.7
Ecuador	38.7		63.3			80.4		99.0
El Salvador	9.5		45.6			55.4		67.1
Guatemala	15.6		68.5			84.5		101.0
Honduras	4.8		24.4			32.4		42.4
México	247.6		804.1			1 046.6		1 341.0
Nicaragua	9.4		19.8			26.2		35.7
Panamá	8.1		19.3			22.3		25.2
Paraguay	8.2		25.6			29.8		35.2
Perú	124.7		171.2			209.6		209.6
República Dominicana	23.5		43.0			54.4		71.4
Uruguay	25.0		33.1			35.0		35.7
Venezuela	100.8		202.6			240.6		259.4
<b>TOTAL</b>	<b>1 527.0</b>		<b>3 804.9</b>			<b>4 627.2</b>		<b>5 500.3</b>

los problemas que actualmente afectan a la educación rural de la Región. Por tanto, será necesario seguir buscando y experimentando métodos y procedimientos educativos (escolares y extraescolares) que, estando orientados hacia una aceleración de la demanda efectiva por educación formal —mediante un mejoramiento de las tasas de retención— permitan avanzar, durante los próximos años, hacia un menor desequilibrio entre las escuelas urbanas y rurales de América Latina.

#### **IV. PROYECCIONES FINANCIERAS**

##### **A) Gastos totales en educación**

Los cuadros 4.1 y 4.2 muestran las estimaciones mínima y máxima de los requerimientos financieros, que se derivan de las proyecciones de matrículas presentadas en el capítulo anterior. Estos requerimientos están expresados en US dólares de 1970, y han sido proyectados sobre dos supuestos, a saber: que al ser expresados en términos constantes, permanecen en el mismo nivel en que se encontraban en cada país en 1970, y que los costos de las escuelas privadas son iguales a los de las públicas de mismo nivel educativo. (Esto puede producir una subestimación de los gastos totales; sin embargo, carecemos de la información, suficientemente confiable que sería necesaria para eliminar este supuesto en la mayoría de los países). Los gastos de capital se refieren al promedio anual de inversiones que se necesitarían para incrementar la capacidad de cada uno de los niveles educativos, al ritmo previsto en las proyecciones.

Con el fin de estimar el impacto que estas proyecciones tendrán sobre los productos nacionales brutos de los respectivos países, establecimos varias hipótesis. En éstas intervienen, por un lado, las estimaciones de requerimientos financieros derivadas, respectivamente, de la proyección mínima y máxima resultante de los supuestos que hicimos en relación al crecimiento de las matrículas. Por otro lado, intervienen dos conjeturas relacionadas con el crecimiento que experimentarán los productos nacionales brutos de los países considerados. Para definir estas conjeturas, analizamos el crecimiento experimentado por los productos nacionales brutos de los diversos países, entre los años 1960 y 1974. Obtuvimos así las tasas anuales promedio correspondientes a cada uno de los tres quinquenios comprendidos en ese lapso. La tasa más baja (de las tres que correspondieron a cada país, se utilizó para elaborar la conjetura de «crecimiento lento», y la tasa más alta se empleó para elaborar la conjetura de «crecimiento rápido»). Las dos hipótesis extremas sobre las relaciones entre gastos educativos y productos nacionales brutos (las cuales aparecen en los cuadros 4.3 y 4.4) permiten observar que, en 1990, estas relaciones oscilan, en un caso, entre 1.0 y 4.2% (promedio = 1.5); y, en el otro, fluctúan entre 1.7 Y 9.3 (promedio = 3.6). Es interesante observar las

alteraciones que experimentan los rangos correspondientes a los distintos países en las diversas hipótesis mencionadas.

## **B) Tendencias de los gastos públicos**

### **1. PROYECCIONES DE LOS GASTOS GUBERNAMENTALES**

En el supuesto de que la participación proporcional del sector público en el financiamiento de cada nivel educativo, continúe en el mismo nivel en que se encontraba en 1970, obtuvimos las estimaciones que aparecen en los cuadros 4.5 y 4.6. (El cuadro 4.7 muestra las tasas de crecimiento correspondientes a estas proyecciones). Como se puede apreciar, se esperaría que, en promedio, los gastos públicos aumentaran, entre 1973 y 1980, al mismo ritmo que entre 1960 y 1973 (6.5% anual). Sin embargo, a partir de 1980 esta tasa disminuiría al 2.6%. Con todo, al considerar a los países en forma individual, se aprecia que en 7 de ellos (Brasil, Chile, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay y República Dominicana) el crecimiento de los gastos públicos que se proyectan para el periodo 1973-1980 (según la estimación máxima) será más rápido que el observado entre 1960 y 1973.

### **2. RELACIONES ENTRE LOS GASTOS GUBERNAMENTALES EN EDUCACIÓN Y LOS PRODUCTOS NACIONALES BRUTOS**

A partir de estas mismas conjeturas sobre el crecimiento de las respectivas economías nacionales, hemos estimado las proporciones de los productos nacionales brutos que, según estos supuestos, habría que dedicar al financiamiento de la educación pública. (Estas estimaciones se resumen en los cuadros 4.8 y 4.9). En la conjetura más desfavorable, se esperaría que 12 países aumentaran, en 1980, la proporción de sus productos nacionales que dedicaban a esta finalidad en el año de 1973; mientras que, en 1990, serían 9 los países que se encontrarían en esta situación, a saber: Bolivia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, República Dominicana y Uruguay; sin embargo, sólo en 5 casos estos aumentos serían iguales o mayores que un punto porcentual.

### **3. RELACIONES ENTRE LOS GASTOS PÚBLICOS EN EDUCACIÓN Y LOS PRESUPUESTOS GUBERNAMENTALES**

Estas proyecciones de los gastos públicos, combinadas con las conjeturas que hemos hecho en relación al crecimiento de los productos na-

cionales brutos, sirven también de base a las estimaciones del impacto que dichos gastos tendrían en los presupuestos gubernamentales (en el supuesto de que las relaciones existentes, en 1970, entre los presupuestos de los gobiernos y los productos nacionales brutos permanezcan constantes). En la conjetura más desfavorable (que corresponde al crecimiento lento de la economía, combinado con la máxima estimación de los gastos educativos) serían 8 los países en 1980, 7 en 1985 y 6 en 1990, que deberían aumentar la proporción de su presupuesto que ya dedicaban en 1973 a esta finalidad. En todas las estimaciones agregadas puede apreciarse el efecto de la disminución que se proyecta en la tasa de crecimiento de los gastos dedicados al financiamiento de la educación de carácter público.

### C) Crítica de las proyecciones

Según lo hicimos notar, estas proyecciones se apoyan en diversos supuestos. Algunos de ellos se refieren a la estructura interna de los costos educacionales, y otros están relacionados con el comportamiento de determinados factores externos al sistema educativo.

En cuanto a la estructura de los costos, hemos partido del supuesto consistente en que los gastos por alumno que corresponden a los tres niveles educativos permanecerán constantes, al ser expresados en unidades monetarias internacionalmente equivalentes. Como es obvio, este supuesto sólo se cumplirá si en cada país los gastos educativos por alumno siguen guardando la misma relación con la divisa que aquí hemos utilizado como parámetro de comparación. No será, en cambio, necesario para el cumplimiento de este supuesto, que los gastos por alumno se comporten en la misma forma que los índices de inflación internos a cada país (ya que puede haber discrepancias entre los índices de precios y las modificaciones que experimenten las tasas de paridad monetaria). La principal razón por la cual hemos partido de este supuesto consiste en que es difícil anticipar la dirección de las políticas que los países adopten por lo que hace a los niveles de remuneración de los factores que intervienen en el proceso educativo, y a la intensidad con que dichos factores sean utilizados en el futuro. La experiencia que hayan obtenido otros países de un mayor nivel de desarrollo económico no es necesariamente útil para anticipar lo que ocurrirá en América Latina, ya que a través del tiempo se han venido acumulando conocimientos —y efectuando experimentos— que, eventualmente, podrán modificar las tendencias históricas de los costos educativos. Así por ejemplo, durante los últimos años se han publicado los resultados de diversas investigaciones que señalan la posibilidad de utilizar al personal docente en forma más intensiva, sin que ello implique «deteriorar» la calidad de la enseñanza. De esta manera sería posible absorber los incrementos que pueda haber en los salarios del magisterio.

Otros estudios han demostrado que el costo marginal de la educación que se extienda hacia las comunidades de baja densidad demográfica puede resultar inferior al costo actualmente vigente, pues existen diversas tecnologías que pueden resultar más eficientes que aquellas que se han generalizado hasta ahora.

En cuanto al comportamiento de los factores externos al sistema educativo, hemos establecido una hipótesis importante, la cual quedó involucrada en el supuesto de que las desviaciones del modelo aquí utilizado se seguirán comportando como lo hacían en 1970. Esta hipótesis consiste en que la demanda escolar se comportará de acuerdo con los requerimientos educacionales que exigían las diversas ocupaciones, en los países de mayor desarrollo relativo, en el año de 1970 —puesto que nuestras estimaciones de demanda escolar se han basado en un corte transversal, efectuado en dicho año—. Los comentarios que hicimos con anterioridad, permiten poner en duda la plausibilidad de este supuesto. Por tanto, es necesario examinar las implicaciones que podrá tener el incumplimiento del mismo. Si comparamos las estimaciones aquí obtenidas con otras que no suponen que dicho fenómeno se seguirá comportando en la misma forma que en el pasado, podemos obtener una indicación del impacto que en el futuro podrá tener, sobre la demanda educativa, la posible elevación de los niveles escolares que se exigen para desempeñar las diversas ocupaciones.

En 1977, la Oficina Internacional de la Educación (de la UNESCO) presentó un informe en que dio a conocer las proyecciones de las matrículas escolares que fueron preparadas, para las diversas regiones del mundo, con arreglo al Programa de Proyecciones de Educación de la Oficina de Estadística de la propia UNESCO. Estas estimaciones se basan en el cálculo de funciones logísticas, ajustadas a las tendencias de la educación de cada país. Las tasas de crecimiento de la matrícula correspondiente a los tres niveles educativos, para el total de América Latina, guardan la siguiente relación con las que nosotros hemos obtenido:

Nivel educativo	Tasas proyectadas por la UNESCO %	Tasas máximas resultantes de este estudio %
Primaria		
1970-75	3.9	
1975-80	3.5	2.7
1980-85	3.5	2.8
Secundaria		
1970-75	9.3	
1975-80	6.8	8.2
1980-85	4.6	2.1
Superior		
1970-75	16.1	
1975-80	10.2	9.1
1980-85	5.6	3.9

Si se aplican las tasas proyectadas por la UNESCO a los datos de matrícula correspondientes a 1970, que nosotros utilizamos para los 18 países aquí considerados (mismos que fueron obtenidos de los anuarios de la propia UNESCO), se deducen las siguientes relaciones entre las proyecciones efectuadas por dicha Organización y las que nosotros hicimos (para el año de 1985).

Nivel educativo	Proyección de la UNESCO (miles de alumnos)	Proyecciones obtenidas en este estudio
Primaria	69 323.9	61 471.7
Secundaria	26 785.6	24 868.1
Superior	6 992.5	4 627.2

De estas cifras se desprende claramente que si en el futuro se siguen modificando los niveles de educación exigidos para desempeñar las diversas ocupaciones, tenderá a aumentar más rápidamente de lo aquí previsto, en especial, la matrícula de la educación superior. La tasa de matriculación en este nivel podrá llegar, según esto, al 15.2% en 1985 (en lugar del 10.6% que nosotros hemos proyectado como máximo). Las implicaciones financieras de esta diferencia pueden consistir en que las proporciones de los productos nacionales brutos dedicadas en promedio al financiamiento de la educación, se eleven en 0.15 puntos porcentuales (lo cual equivale a un 50% de los 0.30 puntos que hemos proyectado como proporción de dichos productos que se destinaría al financiamiento de la educación superior).

**C U A D R O 4.1**  
**ESTIMACIÓN MÍNIMA DEL GASTO EDUCATIVO TOTAL POR**  
**NIVELES DE ENSEÑANZA (millones de dólares de 1970)**

Países	Gasto en primaria	Gasto en media	Gasto en superior	Gasto total
	1	9	8	0
Argentina	295.2	318.7	133.8	747.7
Bolivia	44.0	25.5	15.8	85.3
Brasil	817.3	779.4	827.0	2 423.1
Colombia	105.0	132.5	61.3	298.8
Costa Rica	32.5	30.2	6.9	69.6
Chile	138.2	101.2	270.8	510.2
Ecuador	39.2	84.3	5.9	129.4
El Salvador	25.1	16.5	6.2	47.8
Guatemala	26.1	22.8	5.3	54.2
Honduras	23.3	26.9	8.4	58.6
México	823.1	622.2	136.7	1 582.6
Nicaragua	6.6	20.4	2.9	39.9
Panamá	33.9	44.2	5.6	83.7
Paraguay	11.2	5.7	2.81	19.71
Perú	188.3	150.9	38.6	377.8
República Dominicana	35.6	25.4	13.2	74.2
Uruguay	0	36.8	17.3	54.1
Venezuela	278.5	341.0	211.1	830.6
<b>TOTAL</b>	<b>2 933.7</b>	<b>2 784.6</b>	<b>1 769.6</b>	<b>7 487.9</b>
	1	9	8	5
Argentina	310.6	323.9	146.1	780.6
Bolivia	49.2	28.1	19.4	97.3
Brasil	960.1	840.4	996.6	2 791.1
Colombia	111.2	121.1	74.8	319.1
Costa Rica	33.2	29.0	9.0	11.2
Chile	148.6	100.4	329.2	518.2
Ecuador	46.4	96.9	7.7	151.0
El Salvador	29.1	19.3	7.6	56.0
Guatemala	31.2	30.0	6.7	61.9

**CUADRO 4.1 (conclusión)**

Países	Gasto en primaria	Gasto en media	Gasto en superior	Gasto total	
Honduras	28.3	32.5	5.5	66.3	
México	986.6	708.4	174.4	1 869.4	
Nicaragua	20.1	22.4	4.1	46.6	
Panamá	38.1	48.5	6.4	93.0	
Paraguay	12.8	6.5	3.34	22.64	
Perú	213.3	168.5	48.7	430.5	
República Dominicana	42.3	29.5	17.0	88.8	
Uruguay	54.4	37.0	17.42	108.82	
Venezuela	327.9	357.7	251.2	936.8	
<b>TOTAL</b>	<b>3 434.4</b>	<b>3 006.7</b>	<b>2 125.16</b>	<b>8 581.26</b>	
		1	9	9	0
Argentina	318.0	338.5	159.6	816.1	
Bolivia	54.5	32.2	22.9	109.6	
Brasil	1 050.2	934.6	1 222.6	3 207.4	
Colombia	137.6	131.3	80.2	349.1	
Costa Rica	37.8	28.3	9.9	76.0	
Chile	166.7	105.4	359.8	631.9	
Ecuador	55.5	114.4	9.5	179.4	
El Salvador	34.0	24.3	9.2	67.5	
Guatemala	34.5	30.9	7.9	73.3	
Honduras	32.3	38.9	7.1	78.3	
México	1 170.8	812.3	222.8	2 205.9	
Nicaragua	22.6	25.6	5.6	53.8	
Panamá	38.2	51.5	7.4	97.1	
Paraguay	14.7	7.4	4.0	26.1	
Perú	245.1	184.6	57.2	486.9	
República Dominicana	49.7	34.3	22.4	106.4	
Uruguay	56.2	38.7	17.4	112.3	
Venezuela	390.3	405.3	268.7	1 064.3	
<b>TOTAL</b>	<b>3 908.7</b>	<b>3 338.52</b>	<b>2 494.2</b>	<b>9 741.4</b>	

**CUADRO 4.2**  
**ESTIMACIÓN MÁXIMA DEL GASTO EDUCATIVO TOTAL POR**  
**NIVELES DE ENSEÑANZA (millones de dólares de 1970)**

Países	Gasto en primaria	Gasto en media	Gasto en superior		Gasto total
	1	9	8	0	
Argentina	324.7	362.9	181.8		869.4
Bolivia	46.1	32.6	16.3		95.0
Brasil	845.4	920.8	2 107.8		3 784.0
Colombia	121.9	185.9	163.7		471.5
Costa Rica	36.9	38.3	11.6		86.8
Chile	143.5	108.9	423.8		676.2
Ecuador	39.8	95.3	10.4		145.5
El Salvador	30.3	19.0	40.2		89.5
Guatemala	37.5	44.3	27.4		109.2
Honduras	24.2	45.9	14.9		85.0
México	936.2	899.5	280.9		2 116.6
Nicaragua	18.8	20.5	6.6		45.9
Panamá	39.9	45.3	10.1		95.3
Paraguay	11.3	6.4	8.4		26.1
Perú	198.0	165.9	67.5		431.4
República Dominicana	35.9	33.6	26.0		95.5
Uruguay	57.2	68.06	23.3		148.56
Venezuela	285.5	376.9	305.9		968.3
<b>TOTAL</b>	<b>3 233.1</b>	<b>3 470.06</b>	<b>3 726.6</b>		<b>10 429.76</b>
	1	9	8	5	
Argentina	349.8	366.5	195.3		911.6
Bolivia	51.5	36.4	21.3		109.2
Brasil	989.7	981.1	2 516.3		4 487.1
Colombia	133.0	174.5	194.7		502.2
Costa Rica	36.9	36.5	14.4		87.8
Chile	154.0	110.6	512.6		777.2
Ecuador	47.2	109.4	13.3		169.9
El Salvador	34.6	21.9	48.3		104.8
Guatemala	43.0	49.1	32.7		124.8

**CUADRO 4.2 (conclusión)**

Países	Gasto en primaria	Gasto en media	Gasto en superior	Gasto total
Honduras	29.1	55.3	19.6	104.0
México	1 108.5	1 008.3	355.9	2 472.7
Nicaragua	22.1	22.6	8.8	53.5
Panamá	41.7	49.6	11.1	102.4
Paraguay	13.0	7.5	9.6	30.1
Perú	219.3	183.9	83.3	486.5
República Dominicana	42.5	38.7	32.9	114.1
Uruguay	58.8	68.9	24.4	152.1
Venezuela	335.1	394.5	360.4	1 090.0
<b>TOTAL</b>	<b>3 709.8</b>	<b>3 715.3</b>	<b>4 454.9</b>	<b>11 880.0</b>
	1	9	9	0
Argentina	358.1	383.0	212.3	953.4
Bolivia	56.9	40.9	25.0	122.8
Brasil	1 083.1	1 093.0	3 087.4	5 263.5
Colombia	155.9	180.4	208.5	544.8
Costa Rica	42.6	35.5	15.3	93.4
Chile	172.7	105.4	557.7	835.8
Ecuador	56.4	128.9	16.4	201.7
El Salvador	40.4	27.7	58.5	126.6
Guatemala	47.7	58.6	38.9	145.2
Honduras	33.8	65.9	27.6	127.3
México	1 317.3	1 156.7	454.6	2 928.6
Nicaragua	25.0	28.7	12.0	65.7
Panamá	42.7	52.7	12.5	107.9
Paraguay	14.9	8.4	11.4	34.7
Perú	256.9	202.0	80.7	539.6
República Dominicana	50.1	44.9	43.3	138.3
Uruguay	60.6	71.8	24.8	157.2
Venezuela	399.4	447.1	385.6	1 232.1
<b>TOTAL</b>	<b>4 214.5</b>	<b>4 131.6</b>	<b>5 272.5</b>	<b>13 618.6</b>

**CUADRO 4.3**  
**PROYECCIONES DE LAS RELACIONES ENTRE LOS GASTOS**  
**EDUCATIVOS Y LOS PRODUCTOS NACIONALES BRUTOS.**  
**ESTIMACIÓN MÍNIMA DEL GASTO/PNB Y CRECIMIENTO RÁPIDO**  
**DEL PNB (%)**

Países	Gasto en	Gasto en	Gasto en	Gasto
	primaria	media	superior	total
	s/PNB	s/PNB	s/PNB	s/PNB
	1	9	8	0
Argentina	0.7	0.8	0.3	1.8
Bolivia	2.5	1.5	0.8	4.8
Brasil	0.8	0.8	0.8	2.4
Colombia	0.8	1.0	0.5	2.3
Costa Rica	1.8	1.6	0.4	3.8
Chile	1.2	0.9	2.4	4.5
Ecuador	1.3	2.7	0.2	4.2
El Salvador	1.4	0.9	0.3	2.6
Guatemala	0.7	0.6	0.1	1.4
Honduras	2.1	2.4	0.3	4.8
México	1.5	1.1	0.2	2.8
Nicaragua	0.9	1.2	0.2	2.3
Panamá	1.6	2.1	0.3	4.0
Paraguay	1.0	0.5	0.3	1.8
Perú	1.7	1.3	0.3	3.3
República Dominicana	0.8	0.6	0.3	1.7
Uruguay	2.0	1.4	0.6	4.0
Venezuela	1.6	1.9	1.2	4.7
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>				<b>2.7</b>
	1	9	8	5
Argentina	0.6	0.6	0.3	1.5
Bolivia	2.1	1.2	0.8	4.1
Brasil	0.6	0.5	0.6	1.7
Colombia	0.7	0.7	0.4	1.8
Costa Rica	1.2	1.0	0.3	2.5
Chile	1.0	0.7	2.3	4.0
Ecuador	1.1	2.2	0.2	3.5
El Salvador	1.1	0.8	0.3	2.2
Guatemala	0.6	0.6	0.1	1.3

**CUADR9 4.3 (conclusión)**

Países	Gasto en primaria s/PNB	Gasto en media s/PNB	Gasto en superior s/PNB	Gasto total s/PNB
Honduras	1.9	2.2	0.4	4.5
México	1.4	1.0	0.2	2.6
Nicaragua	0.7	0.8	0.1	1.6
Panamá	1.2	1.6	0.2	3.0
Paraguay	0.9	0.4	0.2	1.5
Perú	1.4	1.1	0.3	2.8
República Dominicana	0.6	0.4	0.2	1.2
Uruguay	1.8	1.3	0.6	3.7
Venezuela	1.3	1.4	1.0	3.7
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>				<b>2.1</b>
	1	9	9	0
Argentina	0.5	0.5	0.2	1.2
Bolivia	1.7	1.0	0.7	3.4
Brasil	0.4	0.3	0.4	1.1
Colombia	0.5	0.5	0.3	1.3
Costa Rica	0.9	0.7	0.2	1.8
Chile	0.9	0.5	1.9	3.3
Ecuador	0.9	1.9	0.1	2.9
El Salvador	1.0	0.7	0.3	2.0
Guatemala	0.5	0.4	0.1	1.0
Honduras	1.7	2.1	0.4	4.2
México	1.3	0.9	0.2	2.4
Nicaragua	0.5	0.6	0.1	1.2
Panamá	0.8	1.1	0.2	2.1
Paraguay	0.7	0.4	0.2	1.3
Perú	1.2	0.9	0.3	2.4
República Dominicana	0.5	0.3	0.2	1.0
Uruguay	1.7	1.2	0.5	3.4
Venezuela	1.1	1.1	0.7	2.9
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>				<b>1.5</b>

**CUADRO 4.4**  
**PROYECCIONES DE LAS RELACIONES ENTRE LOS GASTOS EDUCATIVOS Y LOS PRODUCTOS NACIONALES BRUTOS. ESTIMACIÓN MÁXIMA DEL GASTO/PNB Y CRECIMIENTO LENTO DEL PNB (%)**

Países	Gasto en primarias/PNB		Gasto en medias/PNB		Gasto en superiores/PNB	Gasto total s/PNB
	1	9	8	0		
Argentina	0.8		0.9		0.5	2.2
Bolivia	3.0		2.1		1.1	6.2
Brasil	1.2		1.3		3.1	5.6
Colombia	1.1		1.7		1.5	4.3
Costa Rica	2.6		2.7		0.8	6.1
Chile	1.4		1.1		4.2	6.7
Ecuador	1.5		3.6		0.4	5.5
El Salvador	1.9		1.2		2.5	5.6
Guatemala	1.1		1.3		1.9	4.3
Honduras	2.4		4.6		1.5	8.5
México	1.9		1.8		0.6	4.3
Nicaragua	1.4		1.5		0.5	3.4
Panamá	2.2		2.5		0.5	5.2
Paraguay	1.2		0.7		0.9	2.8
Perú	2.0		1.7		0.7	4.4
República Dominicana	1.3		1.2		0.9	3.4
Uruguay	2.6		3.1		1.1	6.8
Venezuela	2.0		2.6		2.1	6.7
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>						<b>4.3</b>
	1	9	8	5		
Argentina	0.7		0.8		0.4	1.9
Bolivia	2.8		1.9		1.1	5.8
Brasil	1.1		1.1		2.9	5.1
Colombia	0.9		1.2		1.4	3.5
Costa Rica	2.2		2.2		0.8	5.2
Chile	1.3		1.0		4.5	6.8
Ecuador	1.5		3.4		0.4	5.4
El Salvador	1.7		1.1		2.4	5.2
Guatemala	1.0		1.2		1.9	4.1

**CUADRO 4.4 (conclusión)**

Paises	Gasto en primaria s/PNB	Gasto en media s/PNB	Gasto en superior s/PNB	Gasto total s/PNB
Honduras	2.5	4.8	1.7	9.0
México	1.7	1.5	0.5	3.7
Nicaragua	1.3	1.3	0.5	3.1
Panamá	1.7	2.0	0.4	4.1
Paraguay	1.1	0.6	0.8	2.5
Perú	1.8	1.5	0.7	4.0
República Dominicana	1.3	1.2	1.0	3.5
Uruguay	2.7	3.2	1.1	7.0
Venezuela	1.9	2.0	2.0	5.9
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>				<b>3.9</b>
	1	9	9	0
Argentina	0.6	0.7	0.4	1.7
Bolivia	2.4	1.7	1.1	5.2
Brasil	1.0	1.0	2.9	4.9
Colombia	0.9	1.0	1.2	3.1
Costa Rica	2.1	1.7	0.7	4.5
Chile	1.3	0.9	4.3	6.5
Ecuador	1.4	3.3	0.4	5.1
El Salvador	1.6	1.1	2.9	5.0
Guatemala	0.9	1.1	0.7	2.7
Honduras	2.5	4.8	2.0	9.3
México	1.7	1.5	0.6	3.8
Nicaragua	1.1	1.3	0.5	2.9
Panamá	1.3	1.6	0.4	3.3
Paraguay	1.0	0.6	0.8	2.4
Perú	1.7	1.3	0.5	3.5
República Dominicana	1.4	1.2	1.2	3.8
Uruguay	2.9	3.5	1.2	7.6
Venezuela	1.8	2.0	1.7	5.5
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>				<b>3.6</b>

**CUADRO 4.5**  
**PROYECCIÓN DEL GASTO PÚBLICO POR NIVELES DE ENSEÑANZA: ESTIMACIÓN MÍNIMA**  
 (millones de dólares de 1970)

Países	GASTO EN PRIMARIA					GASTO EN MEDIA				
	1980	1985	1990	1980	1985	1990	1980	1985	1990	
Argentina	248.0	260.9	267.1	213.5	217.0	226.8				
Bolivia	34.3	38.4	42.5	16.4	18.4	21.0				
Brasil	735.6	864.1	945.2	436.4	470.6	523.4				
Colombia	91.3	102.0	119.7	62.3	59.7	61.7				
Costa Rica	31.2	31.9	36.3	26.0	25.0	24.3				
Chile	106.4	114.4	128.3	83.0	82.3	86.4				
Ecuador	32.5	38.5	46.1	52.0	59.7	70.5				
El Salvador	23.8	27.6	32.3	6.6	7.7	9.7				
Guatemala	21.9	26.2	29.0	11.4	15.0	15.4				
Honduras	21.9	26.6	30.4	6.1	7.3	8.7				
México	780.0	934.3	1 108.7	444.9	506.5	580.8				
Nicaragua	14.1	17.1	19.2	12.2	13.4	15.4				
Panamá	32.2	36.2	36.3	34.5	37.8	40.2				
Paraguay	9.7	11.1	12.8	2.8	3.2	3.7				
Perú	163.8	185.6	213.2	128.3	143.2	156.9				
República Dominicana	31.7	37.6	44.2	19.0	21.8	25.4				
Uruguay	41.0	42.0	43.3	30.4	30.6	32.0				
Venezuela	245.1	288.5	343.5	276.2	289.7	328.3				
<b>TOTAL</b>	<b>2 664.5</b>	<b>3 083.0</b>	<b>3 498.1</b>	<b>1 862.0</b>	<b>2 008.9</b>	<b>2 230.6</b>				

**CUADRO 4.5 (conclusión)**

Países	GASTO EN SUPERIOR			GASTO TOTAL		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990
Argentina	112.4	122.7	134.1	573.9	600.6	628.0
Bolivia	15.3	18.8	22.2	66.0	75.6	85.7
Brasil	367.2	442.5	542.8	1 539.2	1 877.5	2 011.4
Colombia	31.9	38.9	41.7	185.5	200.6	223.1
Costa Rica	6.9	9.0	9.9	64.1	65.9	70.5
Chile	184.1	223.8	244.7	373.5	422.5	459.4
Ecuador	4.8	6.2	7.7	89.3	104.4	124.3
El Salvador	4.8	5.8	7.1	35.2	41.1	49.1
Guatemala	4.3	5.5	6.5	37.6	46.7	50.9
Honduras	3.8	5.2	6.7	31.8	39.1	45.8
México	119.6	152.6	194.9	1 344.5	1 593.4	1 884.4
Nicaragua	2.5	2.7	3.6	28.8	33.2	38.2
Panamá	5.4	6.1	7.1	72.1	80.1	83.6
Paraguay	2.1	2.5	3.0	14.6	16.8	19.5
Perú	27.8	35.1	41.2	319.9	363.9	411.3
República Dominicana	10.2	13.1	17.2	60.9	72.5	86.8
Uruguay	17.3	17.4	11.4	88.1	90.0	92.7
Venezuela	185.8	221.1	236.5	707.1	799.3	908.3
<b>TOTAL</b>	<b>1 106.2</b>	<b>1 329.0</b>	<b>1 544.3</b>	<b>5 632.7</b>	<b>6 420.9</b>	<b>7 273.0</b>

**CUADRO 4.6**  
**PROYECCIÓN DEL GASTO PÚBLICO POR NIVELES DE ENSEÑANZA: ESTIMACIÓN MÁXIMA**  
 (millones de dólares de 1970)

Países	GASTO EN PRIMARIA			GASTO EN MEDIA		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990
Argentina	272.7	293.8	300.8	243.1	245.6	256.6
Bolivia	35.9	40.2	44.4	20.9	23.3	26.2
Brasil	760.8	890.7	974.8	515.6	549.4	612.1
Colombia	106.0	115.7	135.6	87.4	82.0	84.8
Costa Rica	35.4	35.4	41.0	32.9	31.4	30.5
Chile	110.5	118.6	133.0	89.3	91.0	95.2
Ecuador	33.0	39.2	46.8	58.7	67.4	79.5
El Salvador	28.8	33.0	38.4	7.6	8.8	11.1
Guatemala	31.5	36.1	40.1	22.1	24.6	29.3
Honduras	22.7	27.3	31.8	10.3	12.4	14.8
México	886.6	1 049.7	1 247.5	643.1	720.9	827.0
Nicaragua	16.0	19.0	21.2	12.3	13.6	17.2
Panamá	37.9	39.6	40.6	35.3	39.0	41.1
Paraguay	9.8	11.3	13.0	3.2	3.7	4.2
Perú	172.2	190.8	223.5	141.0	156.3	171.7
República Dominicana	31.9	37.8	44.6	25.0	28.6	33.2
Uruguay	44.0	45.3	46.7	56.2	56.9	59.3
Venezuela	251.2	295.0	351.5	305.3	319.5	362.1
<b>TOTAL</b>	<b>2 886.9</b>	<b>3 318.6</b>	<b>3 776.3</b>	<b>2 309.3</b>	<b>2 474.4</b>	<b>2 755.9</b>

## CUADRO 4.6 (conclusión)

Países	GASTO EN SUPERIOR			GASTO TOTAL		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990
Argentina	152.7	164.0	178.3	668.5	703.4	735.7
Bolivia	15.8	20.7	24.3	72.6	84.2	94.9
Brasil	935.9	1 117.2	1 370.8	2 212.3	2 557.3	2 957.7
Colombia	85.1	101.2	108.4	278.5	298.9	328.8
Costa Rica	11.6	14.4	15.3	79.9	81.2	86.8
Chile	288.1	348.6	379.2	487.9	558.2	607.4
Ecuador	8.4	10.8	13.3	100.1	117.4	139.6
El Salvador	30.9	37.2	45.0	67.3	79.0	94.5
Guatemala	22.5	26.8	32.0	76.1	87.5	101.4
Honduras	14.0	18.4	25.9	47.0	58.1	72.5
México	245.8	311.4	398.0	1 775.5	2 082.0	2 472.5
Nicaragua	4.3	5.7	7.8	32.6	38.3	46.2
Panamá	9.7	11.0	12.0	82.9	89.6	93.7
Paraguay	6.4	7.3	8.7	19.4	22.3	25.9
Perú	48.6	60.0	58.1	361.8	407.1	453.3
República Dominicana	20.0	25.3	33.3	76.9	91.7	111.1
Uruguay	23.3	24.0	24.8	123.5	126.2	130.8
Venezuela	269.2	317.1	339.3	825.7	931.6	1 052.9
<b>TOTAL</b>	<b>2 192.3</b>	<b>2 621.1</b>	<b>3 074.5</b>	<b>7 388.5</b>	<b>8 414.0</b>	<b>9 605.7</b>

**CUADRO 4.7**  
**TASAS GEOMÉTRICAS DE CRECIMIENTO DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN: EVOLUCIÓN**  
**HISTÓRICA, ESTIMACIÓN MÍNIMA Y MÁXIMA**

Países	HISTÓRICOS			ESTIMACIÓN MÁXIMA	
	1960-1973	1965-1970	1973-1980	1973-1980	1980-1985
Argentina	4.1	- 5.21	0.28		1.0
Bolivia	11.5	20.28	8.4		3.0
Brasil	6.7	10.45	7.1		2.9
Colombia	11.9	9.39	7.6		1.4
Costa Rica	9.6	8.52	3.5		0.3
Chile	6.1	7.43	7.3		2.7
Ecuador	9.2	13.66	7.5		3.2
El Salvador	3.6	3.92	14.6		3.2
Guatemala	6.2	5.13	10.5		2.8
Honduras	8.1	7.50	6.6		4.2
México	7.2	17.50	9.5		3.2
Nicaragua	9.1	7.90	6.8		3.2
Panamá	9.6	13.20	3.3		1.5
Paraguay	4.0	7.20	6.7		2.8
Perú	7.0	- 2.00	1.6		2.3
República Dominicana	6.4	3.60	7.9		3.5
Uruguay		1.50	4.7		0.4
Venezuela	8.6	9.30	7.3		2.4
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>6.5</b>	<b>7.40</b>	<b>6.5</b>		<b>2.6</b>

CUADRO 4.7 (conclusión)

Países	ESTIMACIÓN MÍNIMA			
	1985-1990	1973-1980	1980-1985	1985-1990
Argentina	0.9	- 1.9	0.9	0.9
Bolivia	2.4	7.0	2.7	2.5
Brasil	2.9	1.9	4.0	1.4
Colombia	1.9	1.7	1.6	2.1
Costa Rica	1.3	0.3	0.5	1.3
Chile	1.7	3.4	2.5	1.7
Ecuador	3.5	5.9	3.1	3.5
El Salvador	3.6	5.3	3.1	3.5
Guatemala	2.0	0.4	4.3	1.7
Honduras	4.4	1.1	4.1	3.2
México	3.4	5.5	3.4	3.3
Nicaragua	3.7	5.1	2.8	2.8
Panamá	0.9	4.3	2.1	0.8
Paraguay	3.0	2.7	2.8	3.0
Perú	2.1	- 0.1	2.6	2.4
República Dominicana	3.8	4.6	3.5	3.6
Uruguay	0.7	- 0.06	0.2	0.6
Venezuela	2.4	5.1	2.4	2.5
PROMEDIO PONDERADO	2.6	2.7	2.6	2.5

**CUADRO 4.8**  
**PROYECCIONES DE LAS RELACIONES ENTRE LOS GASTOS**  
**EDUCATIVOS PÚBLICOS Y LOS PRODUCTOS NACIONALES**  
**BRUTOS. ESTIMACIÓN MÍNIMA DEL GASTO/PNB Y CRECIMIENTO**  
**RÁPIDO DEL PNB (%)**

Países	Gasto en	Gasto en	Gasto en	Gasto
	primaria	media	superior	total
	s/PNB	s/PNB	s/PNB	s/PNB
	1	9	8	0
Argentina	0.6	0.5	0.3	1.4
Bolivia	2.0	0.9	0.9	3.8
Brasil	0.7	0.4	0.4	1.5
Colombia	0.7	0.5	0.2	1.4
Costa Rica	1.7	1.4	0.4	3.5
Chile	0.9	0.7	1.6	3.2
Ecuador	1.0	1.7	0.1	2.8
El Salvador	1.3	0.4	0.3	2.0
Guatemala	0.6	0.3	0.1	1.0
Honduras	1.9	0.5	0.3	2.7
México	1.4	0.8	0.2	2.4
Nicaragua	0.8	0.7	0.1	1.6
Panamá	1.5	1.7	0.2	3.4
Paraguay	0.9	0.3	0.2	1.4
Perú	1.4	1.1	0.2	2.7
República Dominicana	0.7	0.4	0.2	1.3
Uruguay	1.5	1.1	0.6	3.2
Venezuela	1.4	1.6	1.0	4.0
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>1.0</b>	<b>0.7</b>	<b>0.4</b>	<b>2.1</b>
	1	9	8	5
Argentina	0.5	0.4	0.2	1.1
Bolivia	1.6	0.8	0.8	3.2
Brasil	0.5	0.3	0.3	1.1
Colombia	0.6	0.3	0.2	1.1
Costa Rica	1.1	0.9	0.3	2.3
Chile	0.8	0.6	1.5	2.9
Ecuador	0.9	1.4	0.1	2.4
El Salvador	1.1	0.3	0.2	1.6
Guatemala	0.5	0.3	0.1	0.9

**CUADRO 4.8 (conclusión)**

Países	Gastos en primaria s/PNB	Gastos en media s/PNB	Gastos en superior s/PNB	Gastos total s/PNB
Honduras	1.8	0.5	0.3	2.6
México	1.3	0.7	0.2	2.2
Nicaragua	0.6	0.5	0.1	1.2
Panamá	1.2	1.2	0.2	2.6
Paraguay	0.8	0.2	0.2	1.2
Perú	1.2	1.0	0.2	2.4
República Dominicana	0.5	0.3	0.2	1.0
Uruguay	1.4	1.0	0.6	3.0
Venezuela	1.1	1.1	0.9	3.1
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>0.8</b>	<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>
	1	9	9	0
Argentina	0.4	0.3	0.2	0.9
Bolivia	1.3	0.7	0.7	2.7
Brasil	0.3	0.2	0.2	0.7
Colombia	0.5	0.2	0.2	0.9
Costa Rica	0.8	0.6	0.2	1.6
Chile	0.7	0.5	1.3	2.5
Ecuador	0.7	1.1	0.1	1.9
El Salvador	0.9	0.3	0.2	1.4
Guatemala	0.4	0.2	0.1	0.7
Honduras	1.6	0.5	0.3	2.4
México	1.2	0.6	0.2	2.0
Nicaragua	0.4	0.3	0.1	0.8
Panamá	0.8	0.9	0.1	1.8
Paraguay	0.6	0.2	0.1	0.9
Perú	1.0	0.7	0.2	1.9
República Dominicana	0.4	0.2	0.1	0.7
Uruguay	1.3	1.0	0.5	2.8
Venezuela	1.0	0.9	0.6	2.5
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>0.6</b>	<b>0.4</b>	<b>0.3</b>	<b>1.3</b>

**CUADRO 4.9**  
**PROYECCIONES DE LAS RELACIONES ENTRE LOS GASTOS**  
**EDUCATIVOS PÚBLICAS Y LOS PRODUCTOS NACIONALES**  
**BRUTOS. ESTIMACIÓN MÁXIMA DEL GASTO/PNB Y CRECIMIENTO**  
**LENTO DEL PNB (%)**

Países	Gasto en	Gasto en	Gasto en	Gasto
	Primaria	Media	Superior	Total
	s/PNB	s/PNB	s/PNB	s/PNB
	1	9	8	0
Argentina	0.7	0.6	0.4	1.7
Bolivia	2.3	1.3	1.0	4.6
Brasil	1.1	0.7	1.3	3.1
Colombia	0.9	0.8	0.8	2.5
Costa Rica	2.5	2.3	0.8	5.6
Chile	1.1	0.9	2.9	4.9
Ecuador	1.3	2.2	0.3	3.8
El Salvador	1.8	0.5	1.9	4.2
Guatemala	0.9	0.7	0.7	2.3
Honduras	2.3	1.0	1.4	4.7
México	1.8	1.3	0.5	3.6
Nicaragua	1.2	0.9	0.3	2.4
Panamá	2.1	1.9	0.5	4.5
Paraguay	1.0	0.3	0.7	2.0
Perú	1.7	1.4	0.5	3.6
República Dominicana	1.1	0.9	0.7	2.7
Uruguay	2.0	2.5	1.0	5.5
Venezuela	1.7	2.1	1.8	5.6
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>1.3</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>
	1	9	8	5
Argentina	0.6	0.5	0.3	1.4
Bolivia	2.1	1.2	1.1	4.4
Brasil	1.0	0.6	1.3	2.9
Colombia	0.8	0.6	0.7	2.1
Costa Rica	2.1	1.9	0.8	4.8
Chile	1.0	0.8	3.1	4.9
Ecuador	1.2	2.1	0.3	3.6
El Salvador	1.6	0.4	1.8	3.8
Guatemala	0.8	0.6	0.6	2.0

**CUADRO 4.9 (conclusión)**

Países	Gasto en primaria s/PNB	Gasto en media s/PNB	Gasto en superior s/PNB	Gasto total s/PNB
Honduras	2.3	1.1	1.5	4.9
México	1.6	1.1	0.5	3.2
Nicaragua	1.1	0.8	0.3	2.2
Panamá	1.6	1.6	0.4	3.6
Paraguay	0.9	0.3	0.6	1.8
Perú	1.5	1.3	0.5	3.3
República Dominicana	1.1	0.9	0.7	2.7
Uruguay	2.1	2.6	1.1	5.8
Venezuela	1.6	1.8	1.8	5.2
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>1.2</b>	<b>0.9</b>	<b>0.9</b>	<b>3.0</b>
	1	9	9	0
Argentina	0.5	0.4	0.3	1.2
Bolivia	1.9	1.1	1.0	4.0
Brasil	0.9	0.6	1.3	2.8
Colombia	0.8	0.5	0.6	1.9
Costa Rica	2.0	1.5	0.7	4.2
Chile	1.0	0.7	2.9	4.6
Ecuador	1.2	2.0	0.3	3.5
El Salvador	1.5	0.4	1.8	3.7
Guatemala	0.7	0.5	0.6	1.8
Honduras	2.3	1.1	1.9	5.3
México	1.6	1.1	0.5	3.2
Nicaragua	0.9	0.8	0.3	2.0
Panamá	1.2	1.2	0.4	2.8
Paraguay	0.9	0.3	0.6	1.8
Perú	1.5	1.1	0.4	3.0
República Dominicana	1.2	0.9	0.9	3.0
Uruguay	2.2	2.9	1.2	6.3
Venezuela	1.6	1.6	1.5	4.7
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>1.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.9</b>	<b>2.8</b>

**CUADRO 4.10**  
**RELACIÓN ENTRE EL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN Y LOS PRESUPUESTOS**  
**GUBERNAMENTALES (%)**

Países	Gasto educativo* s/presupuesto gubernamental			Gasto educativo/presupuesto, estimación mínima y crecimiento lento PNB		
	1960	1973	1980	1985	1990	
Argentina	19.0	12.7	7.7	7.2	6.1	
Bolivia	19.4	26.2 <sup>b</sup>	22.0	21.0	18.9	
Brasil	12.4	15.2	11.5	10.5	9.9	
Colombia	19.7	20.9 <sup>c</sup>	21.6	18.9	16.2	
Costa Rica	29.6	31.3	24.7	21.4	19.2	
Chile						
Ecuador	12.8	19.8 <sup>c</sup>	18.5	16.5	15.0	
El Salvador	18.9	27.6 <sup>c</sup>	22.2	21.2	19.1	
Guatemala	11.9	14.9	10.2	9.3	8.4	
Honduras	16.6	19.4 <sup>b</sup>	19.8	20.5	20.5	
México	7.1 <sup>a</sup>	12.0	14.3	12.7	12.2	
Nicaragua	15.6	14.6	13.9	12.5	11.9	
Panamá	21.2	24.9	19.5	16.0	12.6	
Paraguay	15.1	14.7 <sup>b</sup>	10.05	9.4	8.7	
Perú	13.1	22.9	16.9	15.9	14.3	
República Dominicana	7.3	13.9 <sup>d</sup>	15.3	15.9	16.6	
Uruguay	8.4	24.4	25.5	22.9	21.3	
Venezuela	22.3					
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>12.6</b>	<b>16.8</b>	<b>13.4</b>	<b>12.0</b>	<b>11.4</b>	

**CUADRO 4.10 (continuación)**

Países	Gasto educativo/presupuesto, estimación mínima y crecimiento rápido PNB			Gasto educativo/presupuesto, estimación máxima y crecimiento lento		
	1980	1985	1990	1980	1985	1990
Argentina	7.7	6.1	5.0	9.3	7.7	6.6
Bolivia	19.9	16.8	14.2	24.1	23.1	21.0
Brasil	7.9	5.8	3.7	16.2	15.2	14.7
Colombia	18.9	14.8	12.1	33.7	28.3	25.6
Costa Rica	19.2	12.6	8.8	30.8	26.4	23.1
Chile						
Ecuador	14.0	12.0	9.5	19.0	18.0	17.5
El Salvador	20.2	16.2	14.1	42.4	38.4	37.4
Guatemala	9.3	8.4	6.5	21.4	18.6	16.7
Honduras	16.7	16.1	14.9	29.1	30.4	32.9
México	12.7	11.7	10.6	19.1	17.0	17.0
Nicaragua	10.6	7.9	5.3	15.8	14.5	13.2
Panamá	17.0	13.0	9.0	22.5	18.0	14.0
Paraguay	9.4	8.0	6.0	13.4	12.1	12.1
Perú	14.3	12.7	10.1	19.1	17.5	15.9
República Dominicana	9.0	6.9	4.9	18.8	18.8	20.8
Uruguay						
Venezuela	20.8	16.1	13.0	29.1	27.0	24.4
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>10.8</b>	<b>8.4</b>	<b>6.4</b>	<b>17.6</b>	<b>15.9</b>	<b>15.1</b>

### CUADRO 4.10 (conclusión)

Países	Gasto educativo/presupuesto, estimación máxima y crecimiento rápido del PNB		
	1980	1985	1990
Argentina	9.4	7.7	6.6
Bolivia	22.0	18.9	15.7
Brasil	11.5	7.9	3.9
Colombia	29.7	22.9	16.2
Costa Rica	23.6	15.9	11.5
Chile			
Ecuador	16.5	13.5	11.0
El Salvador	37.3	31.3	27.3
Guatemala	19.5	15.8	13.9
Honduras	25.4	24.8	24.2
México	16.4	15.4	14.3
Nicaragua	11.8	9.2	7.3
Panamá	20.0	14.0	10.5
Paraguay	12.1	10.1	8.0
Perú	16.4	13.8	11.7
República Dominicana	12.5	9.7	6.9
Uruguay			
Venezuela	23.9	18.2	14.6
<b>PROMEDIO PONDERADO</b>	<b>14.3</b>	<b>11.1</b>	<b>7.1</b>

\* Datos tomados de la fuente 5, p. 153.

<sup>a</sup> Corresponde al año de 1965.

<sup>b</sup> Corresponde al año de 1970.

<sup>c</sup> Corresponde al año de 1971.

<sup>d</sup> Corresponde al año de 1972.

## V. CONCLUSIONES

1. Las relaciones entre los productos nacionales por habitante y la incidencia de los gastos públicos en educación no tienen la fuerza que se esperaría a priori, debido a diversas causas: la participación del sector privado en el financiamiento de la educación varía significativamente entre los diversos países; la estructura de costos unitarios no está determinada, en cada país, por los niveles de productividad que en promedio corresponden al mismo, y la relación entre la escolaridad de la fuerza de trabajo y la productividad por habitante es más compleja de lo que suponían los autores del “manpower approach”, ya que, en la práctica, la escolaridad de la fuerza de trabajo también determina los requerimientos que se exigen para el desempeño de las diversas ocupaciones.
2. Por lo anterior, la predicción de los gastos educativos debe partir, de la teoría que considera a la escolaridad como un “bien posicional”, es decir, un bien que a partir de cierto punto deja de ofrecer las ventajas que había asegurado con anterioridad, lo que obliga a buscar una mayor cantidad o una versión distinta de ese bien, para mantener los privilegios que se van dejando de percibir a través del tiempo.
3. La demanda correspondiente a los niveles primario, medio y superior del sistema escolar depende de las condiciones de vida de que disfruta la población de cada país (las cuales quedaron representadas en este estudio por medio de las tasas de natalidad y el consumo promedio de energía). Además, la demanda por educación primaria también depende de las tasas de participación de la población masculina en la actividad económica (lo cual es atribuible a la relación inversa que hay entre la escolarización de los varones jóvenes y la participación de éstos en la población económicamente activa). Asimismo, la demanda por educación media depende de las tasas de crecimiento de la población urbana. El estudio también demostró que ni las tasas de participación de las mujeres en la actividad económica, ni las proporciones que representa en promedio la población urbana en la población total de los diversos países pueden predecir adecuadamente la densidad de la demanda escolar en ninguno de los niveles mencionados.
4. Las proyecciones que se hicieron de las matrículas escolares reflejan lo siguiente: las correspondientes a la educación primaria, que han venido aumentando hasta 1973, a tasas ligeramente superiores al 4% anual; seguirán creciendo hasta 1990 a tasas cercanas al 3%; las matrículas correspondientes al nivel medio, que se aceleraron del 10.8 al 12.6 entre 1964-1967 y 1970-1973 crecerán al 8 hasta 1980, y después lo harán al 2 anual. Así también, las inscripciones en la educación superior —que se habían acelerado del 9.4 al 18% entre los años anteriormente men-

cionados—, descenderán al 9.1 hacia 1980, al 4 entre 1980-1985 y al 3.4 entre 1985-1990.

5. Las proyecciones anteriores suponen que los diversos países examinados seguirán manteniendo el mismo orden de prioridades que han asignado a los niveles primario, medio y superior en el pasado. Asimismo, parten del supuesto de que los costos unitarios de la educación se siguen manteniendo, en términos reales, en el mismo nivel en que se encontraban en 1970. Por tanto, cualquier alteración de estos supuestos, así como la que puede haber, en el futuro, en la relación que existe entre las diversas categorías ocupacionales y la escolaridad de la fuerza de trabajo, tendría obvias repercusiones sobre las proyecciones que hemos comentado.
6. Las proyecciones efectuadas también indican que es muy probable que persistan los problemas que actualmente afectan a la educación rural de la Región. Por tanto, será necesario seguir buscando y experimentando métodos y procedimientos educativos (escolares y extraescolares) que permitan mejorar las tasas de retención y de absorción escolar en las zonas mencionadas.
7. Las proyecciones de los gastos públicos en educación señalan que entre 1973 y 1980 dichos gastos se desarrollarán al mismo ritmo al que lo hicieron entre 1960 y 1973 (6.5% anual). A partir de 1980, la tasa de crecimiento de estos gastos disminuiría al 2.6%. Sin embargo, en algunos países (como Brasil, Chile, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay y República Dominicana) el crecimiento proyectado para los gastos durante el periodo 1973-1980 será más rápido que el observado entre 1960 y 1973.
8. En resumen, según el modelo aquí utilizado, el crecimiento de los recursos necesarios para financiar la educación, en los próximos años, en América Latina, tenderá a ser más lento que en el pasado. Sin embargo, si la demanda de fuerza de trabajo se continúa desarrollando a ritmos más lentos del que experimente la población económicamente activa, las aspiraciones escolares de los diversos grupos sociales seguirán en ascenso, y esto podrá generar presiones sobre los gastos educativos de una magnitud mayor a la que aquí se ha previsto. Empero, es necesario subrayar que estas presiones adicionales no se derivarían del crecimiento de la población en edad escolar, ni de los procesos de urbanización, ni de las mejorías que se esperan en los niveles de vida de la población en la actividad económica. (Estas presiones podrían obstaculizar el avance en la satisfacción de la demanda educativa de nivel elemental). Esta conclusión señala, por tanto, la importancia que puede tener la implementación de políticas que favorezcan, en los diversos países, la creación de los empleos que exige el crecimiento de la población económicamente activa.

## FUENTES DE LOS CUADROS

### No.

- 1 OEA, *América en cifras 1970*. Washington, DEA-Instituto Interamericano de Estadística, 1971.
- 2 UNESCO, *Statistical Year Book*, 1975. Paria, UNESCO, 1976.
- 3 CELADE, *Población por edad y sexo, 1950-2000*. Chile, CELADE, 1978, agosto, (sin publicarse).
- 4 Wilkie, James W., *Statistical Abstract of Latin America*. Volumen 17. Los Ángeles, UCLA Latin American Center Publications, 1976.
- 5 UNESCO, *Evolución y situación actual de la educación en América Latina*. Santiago, Chile, Santillana, S. A. de Ediciones, 1977.
- 6 World Bank, *World tables 1976*. Baltimore and London. World Bank and the Johns Hopkins, University Press, 1976.
- 7 CELADE, "América Latina: Población menor de 80 años, total y económicamente activa, según sexo y grupos de edades, 1975", *Boletín Demográfico*. Año VIII, n.16. Santiago, Chile.
- 8 \_\_\_\_\_ "América Latina: Porcentaje de población urbana y rural, años 1970, 1980, 1990 Y 2000", *Boletín Demográfico*. Año IX, n. 18, 1976. Santiago, Chile
- 9 Ruddle, Kenneth, and Othermann Donald, *Statistical Abstract of Latin America 1971*. Los Ángeles, Latin American Center Publications, 1972.
- 10 UNESCO, *Evolución reciente de la educación en América Latina*. VII Vols. México, SEPSETENTAS, 1976.
- 11 Reyes, Alvaro, *Costs of Public Education in Colombia*. Bogotá, Corporación Centro Regional de Población, 1977.
- 12 Ministerio de Cultura y. Educación, *Presupuestos, Ejercicio 1977*. Buenos Aires, MCE, 1977.

## REFERENCIAS

- Brooke, Nigel *et al.*  
1978 *Qualifications and Employment in Mexico*. Brighton, IDS Research Reports, University of Sussex.

- Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES)  
1972 "Enseñanza media, estructura social y desarrollo en América Latina", *Revista del Centro de Estudios Educativos*, Vol. III N. 3.
- Muñoz Izquierdo, Carlos y J. Lobo  
1974 Expansión escolar, mercado de trabajo y distribución del ingreso en México", *Revista del Centro de Estudios Educativos*, Vol. IV N. 1.
- Muñoz Izquierdo, Carlos et al.  
1978 "Educación y mercado de trabajo", *Revista del Centro de Estudios Educativos*, Vol. VIII N. 2.
- OECD  
1970 *Occupational and Educational Structures of the Labour Force and Levels of Economic Development*. Paris, OECD.
- UNESCO, CEPAL-PNUD  
1977 *Expansión educacional y estratificación social en América Latina*. Buenos Aires, OECD.
- Zymelman, Manuel  
1978 "Los gastos de educación en América Latina", en: Brodersohn, M. y E. Sanjurjo, Eds., *Financiamiento de Educación en América Latina*. México, FCE. p. 108.