

AR03

¿CUÁNTO GASTA EL ESTADO EN LA EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA SUPERIOR?

AR03c Gasto público por alumno total y como porcentaje del PIB per cápita (1980-2012)

----- ■

Con este indicador se analiza la evolución reciente del gasto educativo por alumno, expresado en pesos corrientes y en pesos reales de 2003. Aunque los datos en pesos corrientes pueden informarnos de los valores del gasto por alumno en los distintos tipos educativos y de la estructura que guardan éstos en un momento particular, no son adecuados para una comparación diacrónica de dichos gastos, debido a la existencia del cambio en el poder de compra por el fenómeno de la inflación. Por ello, para describir la evolución del gasto por alumno, se utilizan los datos expresados en pesos de valor constante.

De acuerdo con los datos de la tabla AR03c-1, en 2012 se estimó que el gasto por alumno en preescolar fue de 15 500 pesos, mientras que en educación primaria y secundaria fue de 14 100 y 21 600 pesos respectivamente. En términos relativos, el gasto por alumno de primaria y secundaria equivalió a 0.91 ($=14\ 100/15\ 500$) y 1.39 ($=21\ 600/15\ 500$) veces el de preescolar, respectivamente. Estas proporciones se mantuvieron, en promedio, en el periodo 2000-2012. Un análisis similar para la educación media superior y superior, usando como referente el gasto por alumno en profesional técnico (puede servir cualquiera de los dos gastos restantes), indica que en 2012 el gasto por alumno en bachillerato fue 1.44 ($=30\ 200/21\ 000$) veces el de profesional técnico y el de educación superior, 3.2 veces. Ambas cifras son muy aproximadas al promedio de gastos relativos durante el periodo 2000-2012 (tabla AR03c-A1.2). Esta constancia de los gastos relativos entre los niveles de educación básica, así como entre la educación media superior y superior, sugiere un criterio de distribución del gasto educativo que intenta preservar dichas proporciones.

AR03c-1 Gasto público por alumno según nivel educativo (1980-2012) (pesos a precios corrientes)

Año	GASTO EDUCATIVO NACIONAL POR ALUMNO	GASTO EDUCATIVO PÚBLICO POR ALUMNO	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	PROFESIONAL TÉCNICO	BACHILLERATO	SUPERIOR
1980	102	106	8	6	10	43	24	89
1985	774	778	54	35	67	161	195	295
1990	1 200	1 200	600	500	1 000	1 700	2 200	4 600
1991	1 600	1 700	900	800	1 400	2 100	3 000	6 200
1992	2 100	2 200	1 200	1 100	2 000	2 800	2 900	8 800
1993	2 600	2 700	1 700	1 500	2 400	3 400	4 200	10 700
1994	2 935	3 081	1 800	1 700	3 100	3 300	5 700	12 700
1995	3 348	3 525	2 200	2 300	3 500	4 400	6 600	15 600
1996	5 382	4 935	3 500	3 200	4 700	5 900	8 300	18 800
1997	6 697	6 194	4 400	3 900	6 300	6 800	9 800	21 300
1998	8 616	7 552	5 600	5 000	8 000	7 900	11 500	26 300
1999	9 958	8 848	6 800	6 200	9 400	9 500	13 600	28 500
2000	11 900	10 633	7 600	6 900	10 600	10 700	15 300	34 100
2001	13 108	11 822	8 400	7 700	11 700	11 800	16 900	37 700
2002	13 999	12 775	8 900	8 100	12 400	12 600	18 000	40 300
2003	15 829	14 157	9 390	8 546	13 082	13 142	18 774	42 033
2004	16 737	14 953	9 870	8 925	13 755	13 598	19 514	43 596
2005	17 900	15 900	10 400	9 400	14 500	14 200	20 400	45 600
2006	17 900	16 000	11 100	10 100	15 500	15 200	21 800	48 800
2007	19 200	17 100	11 900	10 800	16 600	16 000	22 900	51 300
2008	20 300	18 100	12 600	11 400	17 600	16 800	24 000	53 900
2009	21 600	19 300	13 400	12 200	18 700	17 900	25 700	57 600
2010	22 800	20 400	14 200	12 900	19 800	18 800	27 000	60 500
2011	25 700	22 900	14 900	13 500	20 700	20 200	29 100	65 100
2012*	26 300	23 300	15 500	14 100	21 600	21 000	30 200	67 600

e. Estimado.

Fuente: Anexo estadístico del *Sexto Informe de Labores 2011-2012*, SEP (2012a).

La evolución del gasto por alumno en términos reales se muestra en la tabla AR03c-1.1. En ella se observa que, de 1994 a 2012, el gasto educativo nacional aumentó de 9 512 a 16 968 pesos de 2003; también el gasto educativo público por alumno se amplió en esos 18 años, de 9 097 a 15 160 pesos de 2003. No todo el crecimiento fue uniforme en este periodo. Puede apreciarse en esta misma tabla que, a excepción de la educación superior, a fines de los años noventa el gasto por alumno creció de forma importante en relación con los valores a mediados de esa década. De 1994 a 1999, la tasa anual de crecimiento promedio del gasto real por alumno de educación preescolar, primaria y secundaria fue 11.7, 10.9 y 6.9%, respectivamente, mientras que en el nivel profesional técnico, 5.8% y en bachillerato, 1.9%. En contraste, en el periodo 2000-2006 se observan menores tasas de crecimiento para todos los niveles de educación básica, así como para el resto de los tipos educativos, incluso

el gasto educativo nacional por alumno se redujo ligeramente. Las tasas de crecimiento medias anuales del gasto por alumno se ubicaron en 0.6% para la educación preescolar y secundaria, y en 0.7% para la educación primaria; 0.2 y 0.3% para bachillerato y educación superior, correspondientemente. Mientras que en el periodo 2007-2012, la tasa de crecimiento media anual se incrementó levemente respecto al periodo anterior, ubicándose en 0.8% para todos los niveles de educación básica y en 1% para educación media y superior. Históricamente, el mayor gasto público por alumno entre los niveles que conforman la educación básica se presenta en educación secundaria, mientras que entre los niveles de educación posbásica se da en el superior. No sorprende que el gasto por estudiante se incremente a medida que es más avanzado el nivel educativo; no obstante, el desarrollo de nuevas políticas puede impactarlo, tal como lo fue la implantación del nivel preescolar dentro de la educación básica obligatoria o la reciente obligatoriedad de la educación media superior.

El gasto público real por alumno entre los niveles de educación básica, así como entre los modelos de educación media superior y superior, está estrechamente vinculado de forma positiva, es decir, tiende a incrementarse o a reducirse al mismo tiempo. Esta relación se fortaleció en la primera década de este siglo;¹ lo mismo sucede entre los gastos por alumno en profesional técnico y bachillerato, o entre éste y el de superior. Acorde con esto, las gráficas del gasto público por alumno en educación preescolar, primaria y secundaria o en educación media superior y superior son casi paralelas en el periodo de referencia (gráficas AR03c-1 y AR03c-1.1).

De 2000 a 2012, el gasto real por alumno en cada nivel de educación básica siguió, muy de cerca, una tendencia lineal de crecimiento, según la cual, el gasto real en educación preescolar aumentó cada año 72 pesos de 2003, mientras que los incrementos anuales en educación primaria y secundaria fueron de 63 y 100 pesos reales. Estos resultados sugieren que la planeación del gasto educativo ha continuado una regla contable de corte demográfico. A saber, el gasto educativo planeado para el siguiente ciclo se determina por un primer componente del gasto que incorpora el aumento de la matrícula sin alterar el gasto por alumno, el segundo término aditivo es simplemente el producto del aumento del costo por alumno por la matrícula esperada en el próximo ciclo escolar.² Es probable que las ligeras desviaciones, entre los datos reales del gasto por alumno en el periodo considerado y la tendencia lineal respectiva, se expliquen por la inflación anual y la imprecisión del pronóstico de la matrícula para el siguiente ciclo.

¹ Los coeficientes de correlación lineal entre el gasto por alumno de preescolar y primaria, por un lado, o el de éste con el correspondiente de secundaria, por el otro, son cercanos a 1.

² La fórmula es $G_{t+1} = G_t(1+m) + hM_{t+1}$, donde G representa el gasto educativo público en un nivel educativo dado, el subíndice t representa el ciclo escolar, m es la tasa de crecimiento de la matrícula, M_{t+1} es la matrícula esperada en el ciclo $(t+1)$ y h es el monto en pesos reales con que crece el gasto educativo público por alumno en el nivel de referencia.

AR03c-1.1 Gasto público por alumno según nivel educativo (1994-2012) (pesos a precios de 2003)¹

Año	GASTO EDUCATIVO NACIONAL POR ALUMNO	GASTO EDUCATIVO PÚBLICO POR ALUMNO	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	PROFESIONAL TÉCNICO	BACHILLERATO	SUPERIOR
1994	9 512	9 097	5 314	5 019	9 152	9 743	16 828	37 494
1995	9 406	9 058	5 653	5 910	8 994	11 307	16 960	40 088
1996	12 552	10 538	7 474	6 833	10 037	12 599	17 724	40 146
1997	12 984	10 973	7 795	6 909	11 161	12 047	17 362	37 735
1998	14 606	11 889	8 816	7 872	12 595	12 437	18 105	41 406
1999	14 497	12 022	9 240	8 425	12 773	12 909	18 480	38 726
TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL,* 1994-1999	8.8	5.7	11.7	10.9	6.9	5.8	1.9	0.6
2000	15 278	12 937	9 247	8 395	12 897	13 019	18 616	41 490
2001	15 121	13 113	9 317	8 540	12 977	13 088	18 744	41 815
2002	14 911	13 353	9 303	8 467	12 962	13 171	18 815	42 125
2003	15 829	14 157	9 390	8 546	13 082	13 142	18 774	42 033
2004	15 791	14 298	9 438	8 534	13 153	13 002	18 660	41 687
2005	15 981	14 439	9 444	8 536	13 168	12 895	18 526	41 410
2006	15 200	13 833	9 597	8 732	13 401	13 141	18 848	42 191
TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL,* 2000-2006	-0.1	1.1	0.6	0.7	0.6	0.2	0.2	0.3
2007	15 426	13 943	9 703	8 806	13 535	13 046	18 672	41 828
2008	15 503	14 021	9 760	8 831	13 633	13 014	18 591	41 752
2009	15 663	14 150	9 824	8 944	13 710	13 123	18 842	42 229
2010	15 815	14 281	9 941	9 030	13 861	13 161	18 901	42 352
2011	17 082	15 351	9 988	9 050	13 876	13 541	19 507	43 640
2012 ^e	16 968	15 160	10 085	9 174	14 054	13 664	19 650	43 985
TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL,* 2007-2012	1.9	1.7	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0

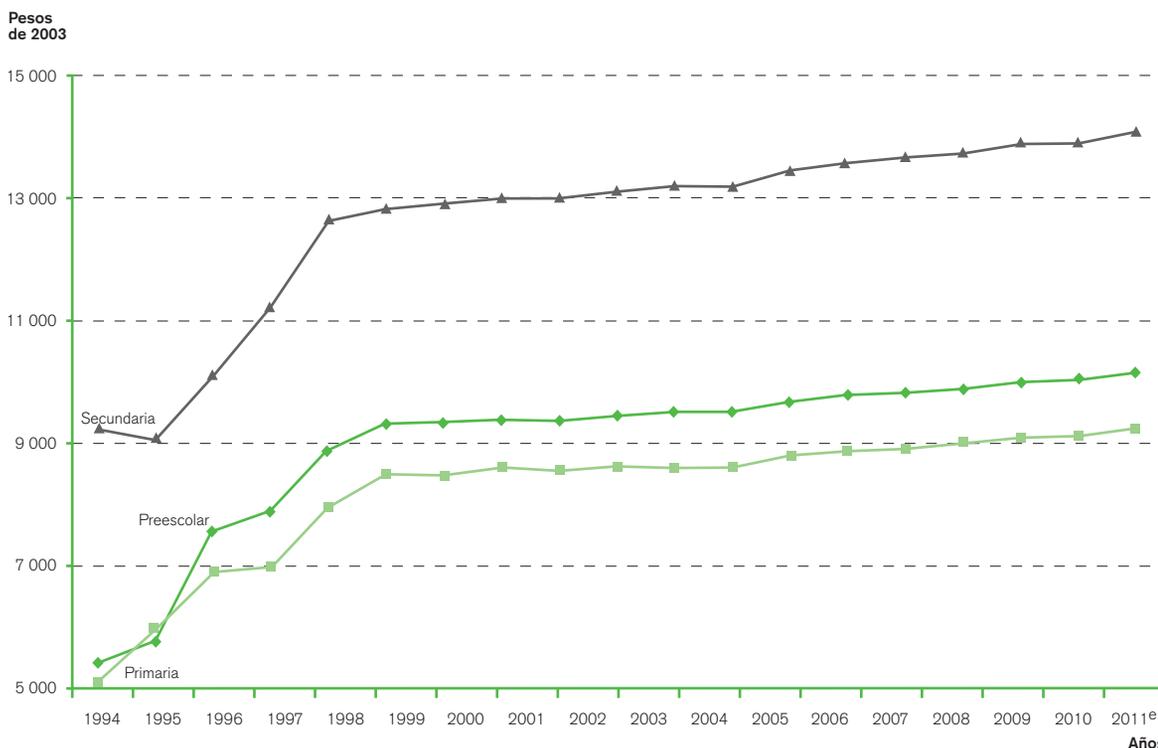
¹ Los valores nominales del gasto educativo nacional fueron deflactados por el Índice Nacional de Precios Productor (INPP) para los servicios de educación por origen de la producción y el resto de las categorías con el subíndice para educación pública y enseñanza adicional. Se anualizó el INPP mensual de base diciembre de 2003 y se tomó como referencia el mismo año.

* Se trata de la tasa media de crecimiento geométrica.
e Estimado.

Fuentes: INEE, cálculos con base en el Anexo estadístico del *Sexto Informe de Labores 2011-2012*, SEP (2012a); el *INPP para servicios de educación de enero de 1994 a diciembre de 2010*, BANXICO, y el *INPP para servicios de educación de enero de 2011 a junio de 2012*, INEGI.

AR03c-1 Gasto público por alumno en educación básica (1994-2012) (pesos a precios de 2003)¹

AR



¹ Los valores nominales del gasto educativo nacional fueron deflactados por el Índice Nacional de Precios Productor (INPP) para los servicios de educación por origen de la producción y el resto de las categorías con el subíndice para educación pública y enseñanza adicional. Se anualizó el INPP mensual de base diciembre de 2003 y se tomó como referencia el mismo año.

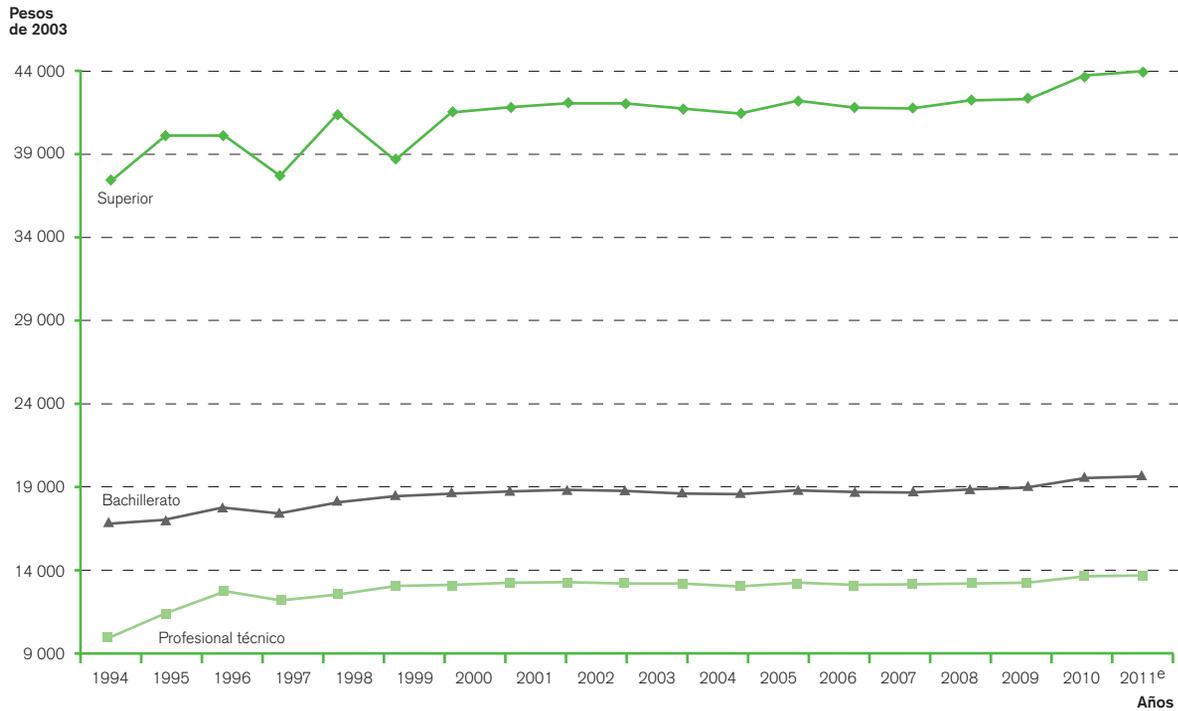
e. Estimado.

Fuentes: INEE, cálculos con base en el Anexo estadístico del *Sexto Informe de Labores 2011-2012*, SEP (2012a); el *INPP para servicios de educación de enero de 1994 a diciembre de 2010*, BANXICO, y el *INPP para servicios de educación de enero de 2011 a junio de 2012*, INEGI.

Si la planeación del gasto público en educación básica efectivamente mantiene esa regla de asignación, es altamente improbable que los recursos se asignen de forma eficiente, pues en esa fórmula no están consideradas otras dimensiones para la mejora de la educación como la que se debe realizar en las escuelas que atienden poblaciones vulnerables con el objeto de perfeccionar su infraestructura, equipamiento y apoyo para la gestión de esos centros escolares.

La información de referencia de la ficha técnica AR03c permite comparar los esfuerzos de los países en materia del gasto educativo por alumno con base en el PIB_{pc}. México presentó un gasto inferior por alumno en los niveles de educación básica, en 2009, respecto a los países seleccionados; a excepción de Brasil, que registró un gasto similar en educación preescolar. En contraste, la asignación por alumno en el

AR03c-1.1 Gasto público por alumno en educación profesional técnica, bachillerato y superior (1994-2012) (pesos a precios de 2003)¹



¹ Los valores nominales del gasto educativo nacional fueron deflactados por el Índice Nacional de Precios Productor (INPP) para los servicios de educación por origen de la producción y el resto de las categorías con el subíndice para educación pública y enseñanza adicional. Se anualizó el INPP mensual de base diciembre de 2003 y se tomó como referencia el mismo año.

e. Estimado.

Fuentes: INEE, cálculos con base en el Anexo estadístico del *Sexto Informe de Labores 2011-2012*, SEP (2012a); el *INPP para servicios de educación de enero de 1994 a diciembre de 2010*, BANXICO, y el *INPP para servicios de educación de enero de 2011 a junio de 2012*, INEGI.

nivel medio superior fue mayor que Brasil y Chile. Sin embargo, en el nivel superior el gasto por alumno en México sólo fue superado por Estados Unidos y Brasil.

El gasto por alumno, expresado en valores absolutos, es una medida estandarizada de la capacidad de compra que es superior a las medidas relativas como el gasto educativo en términos del PIB o el gasto educativo como porcentaje del PIB_{pc}. Esto permite establecer que México es uno de los países de la OCDE que asigna menores recursos económicos a la educación por alumno. En 2009, México se ubicó en los últimos lugares en inversión del gasto educativo por alumno en educación básica, media superior y superior. Expresando las cantidades en dólares

AR03c-2 Gasto público por alumno como proporción del PIB per cápita según nivel educativo (1990-2011)

AR

Año	GASTO EDUCATIVO PÚBLICO POR ALUMNO	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	PROFESIONAL TÉCNICO	BACHILLERATO	SUPERIOR
1990	13.64	6.82	5.68	11.36	19.32	25.00	52.28
1991	15.33	8.12	7.21	12.62	18.94	27.05	55.91
1992	17.05	9.30	8.52	15.50	21.69	22.47	68.18
1993	19.08	12.01	10.60	16.96	24.02	29.67	75.60
1994	19.58	11.44	10.81	19.70	20.98	36.23	80.72
1995	17.60	10.98	11.48	17.48	21.97	32.95	77.89
1996	18.20	12.91	11.80	17.33	21.76	30.61	69.32
1997	18.44	13.10	11.61	18.75	20.24	29.17	63.40
1998	18.81	13.95	12.45	19.92	19.67	28.64	65.50
1999	18.70	14.37	13.10	19.87	20.08	28.75	60.24
2000	19.06	13.62	12.37	19.00	19.18	27.43	61.12
2001	20.29	14.42	13.22	20.08	20.25	29.01	64.71
2002	20.58	14.34	13.05	19.98	20.30	29.00	64.93
2003 ¹	20.23	13.42	12.21	18.70	18.78	26.83	60.08
2004	18.99	12.53	11.33	17.47	17.27	24.78	55.36
2005	18.96	12.40	11.21	17.29	16.94	24.33	54.38
2006	17.19	11.93	10.85	16.66	16.33	23.43	52.44
2007	17.08	11.89	10.79	16.58	15.98	22.87	51.24
2008	16.82	11.71	10.59	16.35	15.61	22.30	50.07
2009	18.89	13.12	11.94	18.30	17.52	25.16	56.38
2010	18.43	12.83	11.65	17.89	16.99	24.39	54.66
2011 ^a	17.43	11.34	10.27	15.75	15.37	22.14	49.54

¹ A partir de 2003, las cifras difieren de las publicadas anteriormente debido al cambio en el PIB_{pc} por los resultados del *Censo de Población y Vivienda 2010*.

^a Estimado.

Fuentes: INEE, estimaciones con base en el Anexo estadístico del *Sexto Informe de Labores 2011-2012*, SEP (2012a); en el *Sexto Informe de Gobierno*, Presidencia de la República (2012a), y en el *Informe anual 2011*, BANxico (2012).

PPA,³ en 2009 nuestro país gastó por alumno de preescolar 2 158; de primaria 2 185; de secundaria 2 014; de media superior 3 534, y de superior 8 020. Para todos los tipos y niveles educativos, México gasta una parte reducida de lo que invierten en promedio los miembros de la OCDE, por ejemplo, menos de la tercera parte en educación preescolar, primaria y secundaria (OCDE, 2012b: 228).

Por último, en el anexo electrónico, se presenta información del *Gasto público relativo en educación por alumno según nivel educativo*, en el periodo de 2000 a 2012 (tabla AR03c-A1.2). 

³ Tipo de cambio pesos por dólar como Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) en términos corrientes.

AR03c

Ficha técnica

Gasto público por alumno total y como porcentaje del PIB per cápita

Definición

Es la razón del total de los recursos gubernamentales asignados a un nivel educativo de referencia entre la matrícula que atienden las escuelas públicas de ese nivel.

Como porcentaje del PIB_{pc}, se estima cuántos pesos se destinan al gasto por alumno según el nivel educativo por cada 100 del PIB_{pc} en un año determinado.

Fórmula de cálculo

Para un determinado año fiscal ¹

$$GEA_{niv} = \frac{GPE_{niv}}{M_{niv}}$$

Como proporción del PIB_{pc}

$$GEA_{niv}^{PIB_{pc}} = \frac{GEA_{niv}}{PIB_{pc}} \times 100$$

GEA_{niv}	Gasto público en educación por alumno del nivel educativo <i>niv</i> , en términos absolutos.
<i>niv</i>	Nivel educativo: preescolar, primaria, secundaria, profesional técnico, bachillerato y educación superior.
GPE_{niv}	Gasto público en educación del nivel <i>niv</i> .
M_{niv}	Matrícula del nivel <i>niv</i> que atiende a escuelas públicas.
$GEA_{niv}^{PIB_{pc}}$	Gasto público en educación por alumno del nivel <i>niv</i> en términos del PIB _{pc} .
PIB_{pc}	PIB per cápita.

Interpretación

Muestra la cantidad promedio de recursos que destina el Estado a la atención de un alumno en las escuelas de un nivel educativo determinado. Dichos recursos se relacionan con el educando de manera directa o indirecta. Por ejemplo, los sueldos de los docentes o los gastos administrativos.

Al relacionar el gasto público con la matrícula, se obtiene un gasto unitario que permite establecer comparaciones entre las asignaciones de los distintos niveles educativos.

Adicionalmente, es posible analizar la tendencia del gasto por nivel educativo gracias al registro sistemático anual del gasto y las matrículas.

Tomando como referencia la unidad alumno y nivel educativo, se espera que a medida que este último sea más avanzado, el gasto unitario se incremente. Lo anterior se debe a que la inversión en recursos humanos, materiales educativos e infraestructura va directamente relacionada con el nivel educativo: mientras más alto sea el nivel, mayor será la inversión requerida y menor el número de personas que en él atiendan.

Al expresarse como porcentaje del PIB_{pc}, este indicador ofrece un valor relativo útil para establecer comparaciones internacionales.

Utilidad

Es una medida gruesa del esfuerzo financiero que realiza el Estado para atender los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional, teniendo en consideración la matrícula atendida en cada uno de ellos.

Ofrece elementos para evaluar la siguiente dimensión de calidad educativa

Suficiencia.

Desagregación

Nivel educativo.

Fuentes de información

BANXICO (2012). *Índice Nacional de Precios Productor para los servicios de educación por origen de la producción total 2000-2010*.

INEGI (2012d). *INPP para los servicios educativos*.

SEP (2012a). Anexo estadístico del *Sexto Informe Labores de la Secretaría de Educación Pública 2011-2012*.

Nota

¹ Se presenta en pesos a precios corrientes y en pesos a precios reales con referencia a determinado año base.

Porcentaje del gasto educativo por alumno relativo al PIB per cápita en países seleccionados por nivel educativo (2009)

Pais	EDUCACIÓN PREESCOLAR	EDUCACIÓN PRIMARIA	EDUCACIÓN SECUNDARIA INFERIOR ¹	EDUCACIÓN SECUNDARIA SUPERIOR ²	TODA LA EDUCACIÓN SECUNDARIA ³	TODA LA EDUCACIÓN TERCIARIA ⁴	TOTAL DEL GASTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA A TERCIARIA
Estados Unidos	19	25	27	29	28	65	35
España	22	23	30	35	31	42	30
Corea	22	25	28	42	35	35	31
Chile ⁵	26	20	19	19	19	45	26
Brasil ⁶	15	22	23	16	20	105	24
México	15	15	14	25	18	56	20

¹ Nivel educativo equivalente a la educación secundaria en México.

² Nivel educativo equivalente a la educación media superior en México.

³ Nivel educativo equivalente a la educación secundaria y media superior en México.

⁴ Nivel educativo equivalente a la educación superior en México.

⁵ Año de referencia 2010.

⁶ Solamente gasto público.

Fuente: *Education at a Glance. OECD Indicators 2012*, OCDE.

ANEXO

AR03c-A1.1 Gasto público relativo por alumno según nivel educativo (2000-2012)

Año	RELATIVO A PREESCOLAR						RELATIVO A PROFESIONAL TÉCNICO					
	Preescolar	Primaria	Secundaria	Profesional técnico	Bachillerato	Superior	Preescolar	Primaria	Secundaria	Profesional técnico	Bachillerato	Superior
2000	1.00	0.91	1.39	1.41	2.01	4.49	0.71	0.64	0.99	1.00	1.43	3.19
2001	1.00	0.92	1.39	1.40	2.01	4.49	0.71	0.65	0.99	1.00	1.43	3.19
2002	1.00	0.91	1.39	1.42	2.02	4.53	0.71	0.64	0.98	1.00	1.43	3.20
2003	1.00	0.91	1.39	1.40	2.00	4.48	0.71	0.65	1.00	1.00	1.43	3.20
2004	1.00	0.90	1.39	1.38	1.98	4.42	0.73	0.66	1.01	1.00	1.44	3.21
2005	1.00	0.90	1.39	1.37	1.96	4.38	0.73	0.66	1.02	1.00	1.44	3.21
2006	1.00	0.91	1.40	1.37	1.96	4.40	0.73	0.66	1.02	1.00	1.43	3.21
2007	1.00	0.91	1.39	1.34	1.92	4.31	0.74	0.68	1.04	1.00	1.43	3.21
2008	1.00	0.90	1.40	1.33	1.90	4.28	0.75	0.68	1.05	1.00	1.43	3.21
2009	1.00	0.91	1.40	1.34	1.92	4.30	0.75	0.68	1.04	1.00	1.44	3.22
2010	1.00	0.91	1.39	1.32	1.90	4.26	0.76	0.69	1.05	1.00	1.44	3.22
2011	1.00	0.91	1.39	1.36	1.95	4.37	0.74	0.67	1.02	1.00	1.44	3.22
2012 ^e	1.00	0.91	1.39	1.35	1.95	4.36	0.74	0.67	1.03	1.00	1.44	3.22
PROMEDIO 2000-2012	1.00	0.91	1.39	1.37	1.96	4.39	0.73	0.66	1.02	1.00	1.43	3.21

^e Estimado.

Fuente: INEE, cálculos con base en el *Anexo estadístico del Sexto Informe de Labores 2011-2012*, SEP (2012).