



## CS02 TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA DEMANDA EDUCATIVA

FÓRMULA

CS02

### NOMBRE del INDICADOR

**Tasa de crecimiento anual de la demanda educativa.**

### FÓRMULA de CÁLCULO

$$\frac{P_{ge}^{t+1} - P_{ge}^t}{P_{ge}^t} \times 100$$

$P_{ge}^{t+1}$  Total de población en el grupo de edad  $ge$  en el año  $t+1$

$P_{ge}^t$  Total de población en el grupo de edad  $ge$  en el año  $t$

$P_{ge}^t$  Población estimada a mitad de año en el grupo de edad  $ge$  en el año  $t$

$ge$  grupo de edad normativa:  
 0 - 2 (edad inicial),  
 3 - 5 (preescolar),  
 6 - 11 (primaria),  
 12 - 14 (secundaria),  
 15 - 17 (educación media),  
 18 - 29 (educación superior)

### NOTA

$P^t$  es la población al 1° de enero del año  $t$  según proyecciones del Conapo pero se refiere a la que corresponde al año  $t-1$ .

$P^{t+1}$  es la población al 1° de enero del año  $t+1$  según proyecciones del Conapo pero se refiere a la que corresponde al año  $t$ .

$t = 2004, 2005$

Para la tasa de crecimiento del 2004 al 2010 se consideró la población media de esos años y se utilizó la fórmula de crecimiento geométrico, la cual supone que hay un incremento acumulado de la población en función de la población inicial. La expresión de cálculo es la siguiente:

$$TCMA_{0,t} = \left( \sqrt[t]{\frac{P(t)}{P(0)}} - 1 \right) * 100$$

### FUENTE

INEE, estimaciones a partir del Conapo (2002), *Proyecciones de la Población de México 2000-2050*.

### DEFINICIÓN

Razón de incremento anual de población en las edades de 0 - 2, 3 - 5, 6 - 11, 12 - 14, 15 - 17, 18 - 29 años, en relación a la población estimada a mitad de año de ese mismo grupo de edad, en el año  $t$ .

### INTERPRETACIÓN

Un valor positivo señalará aumento en la demanda potencial escolar, un valor negativo apuntará un decremento de la demanda y cero indicará que la demanda sigue igual.

Conocer la *tasa de crecimiento de la demanda educativa* a corto y mediano plazo permite anticipar sus variaciones y, de este modo, las autoridades educativas pueden planear acciones dirigidas a fomentar la infraestructura y equipamiento en caso de crecimiento sostenido de la población con edades normativas, o tratar de reorientar u optimizar los recursos humanos, físicos y económicos en los niveles educativos donde se prevea un declive de la demanda. El indicador aquí mostrado reúne información sobre la realidad poblacional en constante cambio, con modificaciones en la estructura por edad pero que comparte en general un descenso poblacional, paulatino en ciertas regiones y acelerado en otras.

En la tabla CS02-1, según los cálculos que se realizaron con base en las proyecciones del Consejo Nacional de Población (Conapo) para el año 2004, se vislumbra que la tasa de crecimiento a nivel nacional de la demanda educativa fue del 1.06 por ciento, con un ritmo menor que en el año 2003, cuando se mostraba una tasa anual del 1.1 por ciento. Asimismo, se encontró que la población en edad escolar de cero a 11 años —que es la etapa escolar inicial y normativa de preescolar y primaria— transita por un franco descenso; esto significa particularmente, que de cada cien niños en edad de cero a dos y de seis a 11 años cada año disminuye uno en estos grupos de edad, en tanto que de cien niños entre los tres y cinco años se pierden dos. Inverso a lo anterior, los habitantes en edad escolar normativa de secundaria y los jóvenes de 15 a 17 años muestran un patrón parsimonioso de crecimiento, con una tasa de 0.60 y 0.42 por ciento respectivamente.

El análisis por entidad federativa revela que Quintana Roo —en la edad de cero a dos años— y además de ese estado, Baja California, Baja California Sur, Nuevo León y Tamaulipas —en la población con edad de seis a 11 años— muestran un incremento de la demanda educativa, distinto al comportamiento que se observa en las demás entidades federativas que conforman la República Mexicana, en donde se presentaron marcados descensos poblacionales en los tres primeros grupos de edad escolar: inicial, preescolar y primaria.

Tasa de crecimiento\* de la demanda educativa por entidad federativa según grupos de edad ,2004

Entidad Federativa	Escolarizable							Población total
	Inicial	Básica			Post-básica		0 - 29	
	0 - 2	Preescolar 3 - 5	Primaria 6 - 11	Secundaria 12 - 14	15 - 17	18 - 29		
Aguascalientes	-1.67	-2.26	-0.65	1.52	1.52	1.50	0.31	1.55
Baja California	-0.56	-1.13	1.01	2.97	2.77	2.15	1.45	2.80
Baja California Sur	-0.10	-0.89	0.92	2.25	2.15	1.61	1.17	2.65
Campeche	-1.45	-1.93	-0.67	1.03	0.97	1.82	0.41	1.68
Coahuila	-1.65	-2.03	-0.51	1.63	1.30	-0.09	-0.21	1.29
Colima	-0.49	-2.10	-1.80	0.16	0.19	1.06	-0.16	1.25
Chiapas	-1.83	-2.80	-1.28	1.16	1.21	1.71	0.12	1.39
Chihuahua	-1.17	-1.98	-0.28	1.88	1.90	1.26	0.49	1.77
Distrito Federal	-0.84	-2.50	-1.98	-0.48	-0.89	-1.42	-1.43	0.01
Durango	-2.72	-3.25	-1.62	-0.68	-0.33	0.30	-0.95	0.39
Guanajuato	-2.90	-3.06	-0.86	0.54	0.13	0.36	-0.59	0.78
Guerrero	-3.19	-3.86	-1.76	0.57	0.33	1.23	-0.63	0.37
Hidalgo	-1.60	-2.94	-2.02	0.01	0.31	1.02	-0.49	0.83
Jalisco	-2.10	-2.58	-1.03	0.15	0.11	0.60	-0.42	0.85
México	-0.42	-1.75	-1.13	0.62	0.57	0.84	0.01	1.57
Michoacán	-2.60	-3.80	-2.04	-0.44	-0.33	0.36	-1.01	0.33
Morelos	-1.14	-2.30	-1.22	0.79	0.51	0.76	-0.17	1.14
Nayarit	-1.54	-2.33	-1.81	-0.63	-0.55	0.41	-0.73	0.67
Nuevo León	-1.29	-1.35	0.51	1.47	0.73	-0.06	0.03	1.55
Oaxaca	-1.85	-3.17	-2.34	0.14	-0.28	1.98	-0.33	0.65
Puebla	-1.53	-2.79	-1.89	0.49	0.69	1.60	-0.13	1.04
Querétaro	-0.96	-2.10	-0.99	1.17	1.21	1.76	0.41	1.81
Quintana Roo	0.90	-0.40	0.88	3.69	3.83	2.95	2.14	3.65
San Luis Potosí	-4.04	-4.29	-1.74	0.40	0.36	0.95	-0.80	0.47
Sinaloa	-2.02	-2.58	-1.27	0.71	0.15	0.25	-0.52	0.88
Sonora	-1.37	-1.55	-0.08	1.51	1.23	0.49	0.16	1.58
Tabasco	-0.85	-2.33	-1.82	0.06	-0.06	1.02	-0.29	1.18
Tamaulipas	-0.69	-1.42	0.39	1.90	1.28	0.50	0.39	1.86
Tlaxcala	-0.51	-1.95	-1.39	0.99	0.84	1.46	0.22	1.59
Veracruz	-2.08	-3.26	-2.49	-0.05	-0.57	0.20	-1.04	0.31
Yucatán	-0.36	-1.76	-1.46	0.38	0.28	1.25	0.05	1.31
Zacatecas	-2.67	-3.37	-1.41	-0.86	-0.58	-0.64	-1.31	0.13
<b>Nacional</b>	<b>-1.54</b>	<b>-2.49</b>	<b>-1.24</b>	<b>0.60</b>	<b>0.42</b>	<b>0.69</b>	<b>-0.29</b>	<b>1.06</b>

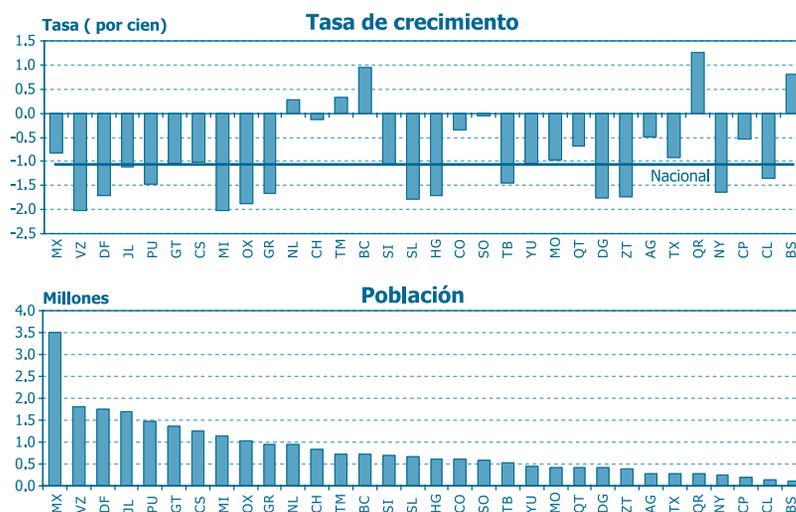
\* Por cien.

Fuente: INEE, estimaciones a partir del Conapo (2002), *Proyecciones de la Población de México 2000-2050*.



**CS02 1**

**Tasa de crecimiento y población en edad escolar básica (3 -14 años), por entidad federativa, 2004**



Fuente: INEE, estimaciones a partir del Conapo (2002), *Proyecciones de la Población de México 2000-2050*.

En contraste, no obstante que la población de 12 a 14 y de 15 a 17 años —que representa la demanda educativa de secundaria y media superior— aumenta moderadamente, en el Distrito Federal, Durango, Michoacán, Nayarit, Veracruz y Zacatecas continúan reduciéndose los efectivos humanos en esos grupos de edad. Oaxaca, por su parte, también pierde población en la edad de 15 a 17 años pero no así en la de 12 a 14 años. Los comportamientos anómalos se deben, sin duda, a los flujos migratorios.

En la gráfica CS02-1 se observa que la demanda educativa en el nivel básico se encuentra en descenso en casi todas las entidades federativas; el máximo declive lo comparten Veracruz y Michoacán, ya que anualmente perdían dos de cada cien niños o jóvenes en edad de cursar algún grado de la instrucción preescolar, primaria o secundaria. Sólo cinco estados muestran aún crecimiento positivo de su población, y de ellos, Quintana Roo, Sinaloa y Baja California Sur tienen un crecimiento sostenido, mientras que Nuevo León y Tamaulipas crecen a un ritmo menor.

Tasa de crecimiento de la demanda educativa por entidad federativa según grupos de edad, proyecciones al 2004, 2005 y 2010\*

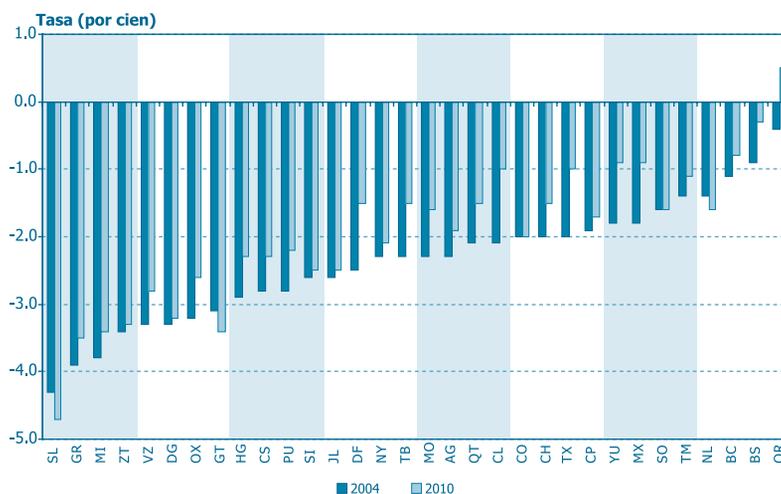
Entidad Federativa	Inicial			Básica									Post - básica								
	0 - 2			Preescolar			Primaria			Secundaria			15 - 17			18 - 29			30 años y más		
				3 - 5			6 - 11			12 - 14											
	2004	2005	2010	2004	2005	2010	2004	2005	2010	2004	2005	2010	2004	2005	2010	2004	2005	2010	2004	2005	2010
Aguascalientes	-1.7	-1.5	-0.9	-2.3	-1.9	-1.6	-0.6	-1.3	-1.7	1.5	1.3	0.1	1.5	1.5	1.3	1.5	1.5	1.5	3.6	3.5	3.4
Baja California	-0.6	-0.3	0.4	-1.1	-0.8	-0.5	1.0	0.3	-0.4	3.0	2.7	1.7	2.8	2.7	2.6	2.1	2.1	2.2	4.8	4.6	4.5
Baja California Sur	-0.1	0.0	0.3	-0.9	-0.3	-0.2	0.9	0.3	-0.2	2.2	2.1	1.3	2.1	2.1	1.9	1.6	1.6	1.8	4.7	4.5	4.3
Campeche	-1.4	-1.2	-0.5	-1.9	-1.7	-1.3	-0.7	-1.1	-1.5	1.0	0.9	-0.1	1.0	0.9	0.8	1.8	1.7	1.5	3.7	3.7	3.6
Coahuila	-1.7	-1.5	-1.1	-2.0	-2.0	-1.6	-0.5	-1.0	-1.5	1.6	1.5	0.2	1.3	1.4	1.3	-0.1	0.0	0.3	3.4	3.3	3.0
Colima	-0.5	-0.4	-0.2	-2.1	-1.0	-0.7	-1.8	-2.3	-2.1	0.2	0.0	-1.1	0.2	0.1	-0.1	1.1	1.0	0.8	3.2	3.2	3.1
Chiapas	-1.8	-1.6	-0.9	-2.8	-2.3	-1.8	-1.3	-1.9	-2.3	1.2	0.9	-0.3	1.2	1.1	0.9	1.7	1.6	1.5	3.8	3.8	3.7
Chihuahua	-1.2	-1.0	-0.5	-2.0	-1.5	-1.2	-0.3	-0.9	-1.3	1.9	1.6	0.4	1.9	1.8	1.6	1.3	1.3	1.5	3.5	3.4	3.3
Distrito Federal	-0.8	-1.0	-1.0	-2.5	-1.5	-1.1	-2.0	-2.4	-2.3	-0.5	-0.6	-1.4	-0.9	-0.8	-0.7	-1.4	-1.4	-1.1	1.5	1.5	1.3
Durango	-2.7	-2.5	-1.8	-3.3	-3.2	-2.6	-1.6	-2.0	-2.5	-0.7	-0.6	-1.2	-0.3	-0.4	-0.6	0.3	0.2	0.0	2.5	2.4	2.3
Guanajuato	-2.9	-2.5	-1.7	-3.1	-3.4	-2.7	-0.9	-1.2	-2.0	0.5	0.4	-0.4	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	3.1	3.0	2.9
Guerrero	-3.2	-3.1	-2.2	-3.9	-3.5	-3.1	-1.8	-2.4	-3.1	0.6	0.4	-0.8	0.3	0.3	0.3	1.2	1.1	0.9	2.1	2.2	2.2
Hidalgo	-1.6	-1.5	-1.1	-2.9	-2.3	-1.7	-2.0	-2.5	-2.5	0.0	-0.2	-1.4	0.3	0.1	-0.2	1.0	1.0	0.8	2.8	2.8	2.7
Jalisco	-2.1	-1.9	-1.3	-2.6	-2.5	-2.0	-1.0	-1.4	-1.9	0.1	0.1	-0.6	0.1	0.1	0.0	0.6	0.5	0.4	2.7	2.7	2.6
México	-0.4	-0.5	-0.3	-1.8	-0.9	-0.6	-1.1	-1.6	-1.5	0.6	0.4	-0.6	0.6	0.5	0.4	0.8	0.8	0.7	3.8	3.7	3.5
Michoacán	-2.6	-2.3	-1.6	-3.8	-3.4	-2.6	-2.0	-2.5	-2.9	-0.4	-0.6	-1.5	-0.3	-0.5	-0.7	0.4	0.2	0.1	2.6	2.5	2.4
Morelos	-1.1	-1.1	-0.7	-2.3	-1.6	-1.2	-1.2	-1.8	-2.0	0.8	0.7	-0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.7	0.6	2.9	2.9	2.8
Nayarit	-1.5	-1.5	-1.2	-2.3	-2.1	-1.6	-1.8	-2.1	-2.1	-0.6	-0.6	-1.4	-0.6	-0.6	-0.7	0.4	0.2	0.0	2.7	2.7	2.6
Nuevo León	-1.3	-1.2	-0.8	-1.4	-1.6	-1.2	0.5	0.2	-0.5	1.5	1.4	0.8	0.7	1.0	1.1	-0.1	-0.1	0.1	3.5	3.4	3.2
Oaxaca	-1.9	-1.6	-1.2	-3.2	-2.6	-1.9	-2.3	-2.9	-2.9	0.1	-0.1	-1.5	-0.3	0.0	-0.2	2.0	1.7	1.2	2.3	2.4	2.5
Puebla	-1.5	-1.4	-0.8	-2.8	-2.2	-1.6	-1.9	-2.4	-2.5	0.5	0.3	-1.0	0.7	0.5	0.3	1.6	1.5	1.3	2.9	2.9	2.9
Querétaro	-1.0	-0.7	-0.2	-2.1	-1.5	-1.0	-1.0	-1.6	-1.7	1.2	1.0	-0.3	1.2	1.2	0.9	1.8	1.6	1.5	4.1	4.1	4.0
Quintana Roo	0.9	0.9	1.2	-0.4	0.5	0.7	0.9	0.0	-0.2	3.7	3.3	1.8	3.8	3.7	3.2	2.9	2.9	3.0	6.2	5.9	5.6
San Luis Potosí	-4.0	-3.2	-1.9	-4.3	-4.7	-3.6	-1.7	-2.3	-3.2	0.4	0.2	-1.0	0.4	0.3	0.2	0.9	0.9	0.8	2.5	2.4	2.4
Sinaloa	-2.0	-1.8	-1.2	-2.6	-2.5	-2.0	-1.3	-1.7	-2.1	0.7	0.5	-0.6	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.1	2.9	2.9	2.8
Sonora	-1.4	-1.2	-0.7	-1.6	-1.6	-1.3	-0.1	-0.5	-1.0	1.5	1.4	0.5	1.2	1.3	1.2	0.5	0.5	0.7	3.5	3.4	3.2
Tabasco	-0.8	-0.8	-0.5	-2.3	-1.5	-1.0	-1.8	-2.3	-2.3	0.1	-0.1	-1.1	-0.1	0.0	-0.1	1.0	0.8	0.6	3.6	3.6	3.5
Tamaulipas	-0.7	-0.6	-0.3	-1.4	-1.1	-0.8	0.4	-0.2	-0.7	1.9	1.8	0.8	1.3	1.5	1.5	0.5	0.6	0.8	3.8	3.7	3.4
Tlaxcala	-0.5	-0.5	-0.2	-2.0	-1.0	-0.6	-1.4	-2.0	-2.0	1.0	0.8	-0.5	0.8	0.8	0.7	1.5	1.3	1.2	3.8	3.7	3.6
Veracruz	-2.1	-1.9	-1.5	-3.3	-2.8	-2.1	-2.5	-3.0	-3.1	-0.1	-0.2	-1.6	-0.6	-0.3	-0.4	0.2	0.1	-0.1	2.2	2.1	2.1
Yucatán	-0.4	-0.3	-0.1	-1.8	-0.9	-0.5	-1.5	-1.9	-1.7	0.4	0.2	-0.8	0.3	0.3	0.2	1.3	1.1	0.9	3.1	3.1	3.1
Zacatecas	-2.7	-2.6	-2.2	-3.4	-3.3	-2.7	-1.4	-1.8	-2.4	-0.9	-0.8	-1.2	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	2.4	2.4	2.2
<b>Nacional</b>	<b>-1.5</b>	<b>-1.4</b>	<b>-0.9</b>	<b>-2.5</b>	<b>-2.1</b>	<b>-1.56</b>	<b>-1.2</b>	<b>-1.7</b>	<b>-2.0</b>	<b>0.6</b>	<b>0.4</b>	<b>-0.6</b>	<b>0.4</b>	<b>0.5</b>	<b>0.4</b>	<b>0.7</b>	<b>0.6</b>	<b>0.6</b>	<b>3.0</b>	<b>3.0</b>	<b>2.9</b>

\* Por cien. La tasa de crecimiento del 2010 es la tasa de crecimiento media anual del 2004 al 2010.  
Fuente: INEE, estimaciones a partir del Censo (2002), *Proyecciones de la Población de México 2000-2050*.



CS02 2a

Tasa de crecimiento de la población en edad de preescolar (3-5 años), por entidad federativa, 2004 y 2010



Fuente: INEE, estimaciones a partir del Conapo (2002), *Proyecciones de la Población de México 2000-2050*.

La tabla CS02-2, que revela las tasas de crecimiento de la demanda educativa según su edad escolar con miras hacia el año 2010 (se puede consultar la desagregación por edad simple en la tabla CS02-3 del anexo electrónico en [www.inee.com.mx](http://www.inee.com.mx)), permite conocer las variaciones poblacionales que se esperan, de mantenerse las tendencias actuales tanto a nivel nacional como por entidad federativa. Con base en ello se prevé, en primer lugar, que la población nacional en edad escolar inicial y preescolar disminuirá aunque de forma cada vez más lenta, ya que la tasa de crecimiento de la población de cero a dos y de tres a cinco años fue de -1.5 y -2.5 por ciento respectivamente en el año 2004, mientras que para el año 2010 se espera una tasa de -0.9 por ciento para el primer grupo de edad y de -1.5 por ciento para el segundo. Este fenómeno se dibuja explícitamente en la gráfica CS02-2a en donde se revela que los niños en edad preescolar, de tres a cinco años, trazaron un crecimiento negativo a partir del año 2004 y este evento tiende a ser más pausado en el futuro; sólo en San Luis Potosí, Guanajuato, Nuevo León, Colima, Tamaulipas y Quintana Roo se muestran patrones distintos, donde los tres primeros estados mencionados decrecerán en el 2010 a un ritmo más acelerado; en los siguientes dos estados el ritmo de crecimiento se mantiene constante (ni será más lento y tampoco se acelera) entre el año 2004 y el 2010, y finalmente en Quintana Roo la población de cero a cinco años tiende a aumentar para el año 2010.

CS02 2b

Tasa de crecimiento de la población en edad escolar de primaria (6 - 11 años), por entidad federativa, 2004 y 2010



Fuente: INEE, estimaciones a partir del Conapo (2002), *Proyecciones de la Población de México 2000-2050*.

CS02 2c

Tasa de crecimiento de la población en edad escolar de secundaria (12-14 años), por entidad federativa, 2004 y 2010



Fuente: INEE, estimaciones a partir del Conapo (2002), *Proyecciones de la Población de México 2000-2050*



En segundo lugar, se presenta un decremento de la demanda educativa en el nivel de primaria en el año 2004 y se proyecta que el ritmo de crecimiento negativo se acentuará para el año 2010, puesto que en el 2004 se perdía uno de cada cien niños en el rango de edad de seis a 11 años y se estima que para el año 2010 se pierdan dos de cada cien niños en la edad escolar de primaria. En la gráfica CS02-2b se muestra que en Quintana Roo, Baja California Sur y Baja California el decrecimiento de la población ocurre con mayor lentitud, a diferencia de lo que se prevé para los otros estados de la República Mexicana.

En tercer lugar, se encontró que el grupo de edad escolar de secundaria mostraba una tasa positiva de crecimiento en los años 2004 y 2005, aunque se espera que ésta comience a descender al final de la primera década de este siglo. En la gráfica CS02-2c se observa que la población de 12 a 14 años creció sustancialmente en el año 2004 en casi todas las entidades federativas, excepto en Veracruz, Michoacán, el Distrito Federal, Nayarit, Durango y Zacatecas, que son regiones presumiblemente expulsoras de población y que por ende tienen tasas de crecimiento negativo en el año de referencia; no obstante, un aspecto interesante de resaltar es que la demanda de educación secundaria seguirá siendo prioritaria sobre todo en Quintana Roo, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Aguascalientes, mientras que en los demás estados se registran pérdidas poblacionales en ese grupo de edad. Finalmente la información que se expone en la tabla CS02-2 muestra que la población nacional con 15 años y más ha crecido en los años 2004 y 2005, además de que se espera que continúe aumentando hacia el año 2010.

El escenario anterior permite anotar dos situaciones muy puntuales, la primera es que del total de las entidades que conforman el territorio nacional, sólo Quintana Roo y Baja California Sur muestran un crecimiento poblacional sostenido en los tres años referidos, por lo que se torna importante crear y establecer servicios educativos en todos los niveles escolares, con el fin de atender a la creciente demanda; y la segunda señala la confirmación de que la población mexicana recorre la última etapa de la transición demográfica, ya que se enmarca un descenso de la fecundidad y la mortalidad, además se que se establece, cada vez con más fuerza, el envejecimiento de la población.