

*Educación superior, ciencia y tecnología en México*

# Tendencias, retos, prospectiva

Enrique del Val

*Enrique del Val, Secretario Administrativo de la UNAM, después de realizar una disección de la educación superior en los últimos años, propone en este estudio una serie de tareas impostergables para fortalecer el desarrollo científico y tecnológico de nuestro país.*

Pese a los esfuerzos y avances para impulsar la educación superior, la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, los resultados muestran que no hemos logrado consolidar un sistema de educación superior, ciencia y tecnología sólido, dinámico y plenamente articulado con las necesidades y prioridades del país.

México enfrenta la necesidad de impulsar una revisión profunda de las políticas de educación superior, ciencia y tecnología, que permita hacer de estas actividades palancas del crecimiento económico sostenible e instrumentos para construir una sociedad más incluyente, con mayores niveles de bienestar colectivo.

Sin embargo, avanzar en esa dirección plantea asumir, con visión de Estado, un doble desafío: 1) elevar la prioridad de esas actividades en las políticas de los tres órdenes de gobierno; y 2) replantear el modelo de desarrollo nacional, de manera que la educación, la cultura y el conocimiento se conviertan en elementos centrales de una visión renovada de la economía, la sociedad y la política.

Crecientes sectores de la sociedad mexicana demandan un cambio en el rumbo de las políticas públicas, incluida la política económica. Enfrentar con eficacia los rezagos y problemas fundamentales de la nación exige

acuerdos y reformas institucionales de fondo, que se traduzcan en la construcción de políticas alternativas, sustentadas en el interés y necesidades de la mayoría de los mexicanos, asentadas en una visión clara del futuro que deseamos construir.

En el presente texto se propone un análisis retrospectivo de las principales tendencias de la educación superior, la ciencia y la tecnología en México, ejercicio indispensable para identificar los avances y fortalezas, como también los elementos críticos sobre los que se requiere actuar para construir una visión prospectiva que permita lograr un doble objetivo: 1) elevar la prioridad de la educación superior, la investigación científica y humanística y el desarrollo tecnológico, dentro de las políticas públicas; y 2) avanzar, en el marco de un nuevo curso de desarrollo, hacia una etapa de progreso donde la cultura, la educación, la generación y transmisión del conocimiento sean los instrumentos efectivos para lograr una sociedad más justa, incluyente y libre. Es decir, se trata de imaginar y construir un escenario alternativo al que nos conducen las inercias que hoy marcan el rumbo nacional.

Partimos de la convicción de que se trata de una reflexión necesaria, en tanto muestra que es posible y

viable explorar escenarios distintos, más ambiciosos y consistentes con las aspiraciones de la mayoría de los mexicanos.

#### TENDENCIAS Y RETOS

La visión de futuro que proponemos parte del análisis de las tendencias y desafíos que configuran la situación y el horizonte que hoy tiene la educación superior, la ciencia y la tecnología en México.

##### *a) Expansión de la matrícula y de la oferta académica*

En el periodo 1990-2010 la matrícula de educación básica aumentó en 4.3 millones de alumnos; en media superior, 2.1 millones y en educación superior, 1.7 millones. Ello significa incrementos, en esos veinte años, de 20.2%; 98.3% y 137.6%, respectivamente.

##### *b) Diversificación de la oferta educativa de nivel superior*

En el contexto de severas restricciones presupuestarias, una baja cobertura educativa y un gran dinamismo de la población de 19 a 23 años, en las décadas de los ochenta y noventa las autoridades educativas impulsaron el crecimiento de la oferta privada de educación superior, como también la oferta pública de tipo tecnológico.

De esta forma, en 1980 la matrícula en instituciones de educación superior (IES) particulares representaba 16% del total; mientras que actualmente representa casi una tercera parte. Sin embargo, cabe resaltar que tal decisión no estuvo acompañada de estrategias adecuadas para asegurar la calidad de la oferta educativa.

Asimismo, la expansión y la desregulación en el ámbito de la educación superior se expresaron en un crecimiento dinámico de la oferta educativa, tanto pública como privada. Entre 1980 y 2008 el número de progra-

mas de licenciatura que ofrecen las IES públicas y particulares aumentó de 2 mil 343 a 17 mil 941 (8 veces) y el número de programas de posgrado se incrementó de 879 a 6 mil 248 (7 veces). En tanto, entre 1980 y 2008 el número de IES particulares que registra la SEP, se multiplicó por 11, pasando de 146 a 1,677. Por su parte, el número de IES públicas se multiplicó por 5, pasando de 161 en 1980 a 862 en 2008.

Debido al reducido tamaño de la matrícula por plantel de las IES particulares, el número de planteles de éstas supera a los de las IES públicas. En 2010 la SEP registró 3,336 planteles de IES particulares frente a 2,791 de las IES públicas. El incremento y diversificación de la oferta educativa de nivel superior provocó una marcada heterogeneidad institucional que, en los hechos, se refleja en una significativa disparidad de los niveles de calidad académica. De acuerdo con la SEP, en voz del subsecretario Rodolfo Tuirán (*La Jornada*, 7 de enero de 2011), 47% de los programas educativos que se ofertan en el nivel superior carecen de acreditación que avale que los servicios que imparten son de calidad.

##### *c) Diversificación y heterogeneidad institucional*

El panorama institucional de la educación superior muestra una importante diversificación de la oferta académica, de tal forma que la matrícula se distribuye en las siguientes opciones educativas: 32.9% en IES particulares; 30.1% en universidades públicas estatales; 13.6% en IES federales; 12.4% en institutos tecnológicos; 3.2% en escuelas normales públicas; 2.7% en universidades tecnológicas; 1.3% en normales particulares y 1% en universidades politécnicas e interculturales.

En la última década el mayor crecimiento de la oferta educativa de nivel superior se observa en las IES particulares y en las modalidades de tipo tecnológico. Entre 1998 y 2008 se crearon nueve universidades interculturales, 31 universidades politécnicas, 31 universidades tecnológicas y 92 institutos tecnológicos.

## México enfrenta la necesidad de impulsar una revisión profunda de las políticas de educación superior, ciencia y tecnología.

**Incremento y diversificación de la oferta educativa  
Matrícula por tipos de IES, 1998-2008**

Concepto	1998			2008			Variación			
	No. IES <sup>2/</sup>	Matrícula <sup>3/</sup> (Alumnos)	%	No. IES	Matrícula (Alumnos)	%	Absoluta		%	
							No. IES	Matrícula	No. IES	Matrícula
<b>TOTAL</b>	<b>1,250</b>	<b>1,726,637</b>	<b>100</b>	<b>2,539</b>	<b>2,931,080</b>		<b>1,289</b>	<b>1,204,443</b>	<b>103.1</b>	<b>69.8</b>
Universidades Públicas Federales	4	266,456	15.4	4	398,063	13.6	0	131,607	0.0	49.4
Universidades Públicas Estatales UPES y UPEAS	41	585,128	33.9	56	882,551	30.1	15	297,423	36.6	50.8
Universidades Interculturales				9	4,748	0.2	9	4,748		
Universidades Tecnológicas	36	20,622	1.2	67	79,165	2.7	31	58,543	86.1	283.9
Universidades Politécnicas				31	24,571	0.8	31	24,571		
Institutos Tecnológicos	147	198,959	11.5	239	363,422	12.4	92	164,463	62.6	82.7
Normales Públicas	220	140,669	8.1	268	93,773	3.2	48	-46,896	21.8	-33.3
Otras IES Públicas <sup>1/</sup>	67	33,255	1.9	188	83,913	2.9	121	50,658	180.6	152.3
IES Particulares	598	411,673	23.8	1485	962,884	32.9	887	551,211	148.3	133.9
Normales Particulares	137	69,875	4.0	192	37,990	1.3	55	-31,885	40.1	-45.6

Notas: 1. Incluye Centros Públicos de Investigación Públicos, COLMEX, Chapingo, INBA, ENAH, ENBA e IES del Ejército y Marina. Incluye IES y matrícula de Técnico Superior Universitario. 2. Información tomada de ANUIES, "La Educación Superior en el Siglo XXI". 3. Información tomada de SEP, Aspectos Financieros del Sistema Universitario de Educación Superior, abril de 2006.

Fuente: SEP, Aspectos Financieros del Sistema Universitario de Educación Superior, abril de 2006. Rodolfo Tuirán, Programa Presupuestario U006 Subsidio Federal para Organismos Descentralizados Estatales 2009, Evaluación Interna, marzo 2010. ANUIES, "La Educación Superior en el Siglo XXI".

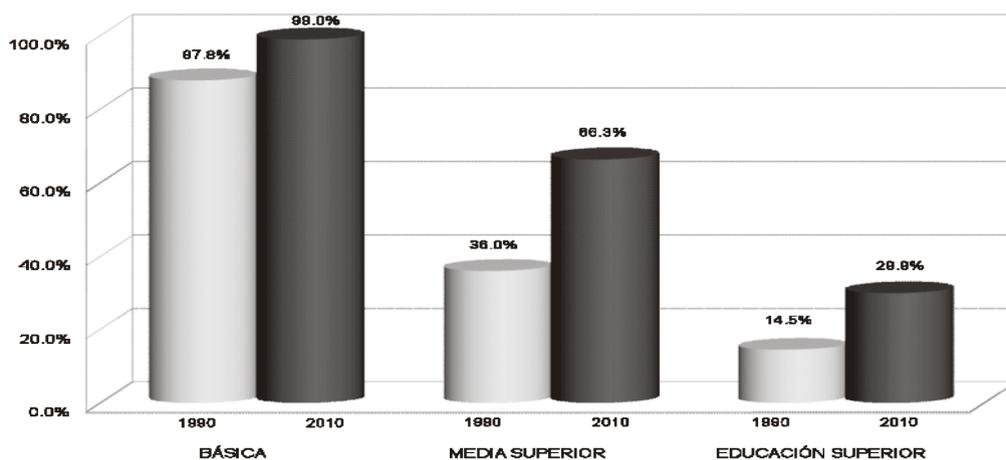
*d) Crecimiento lento e irregular de la cobertura de nivel superior*

Entre 1990 y 2010 la tasa de cobertura por nivel educativo pasó de 88% a 99% en educación básica; de 36% a 66% en media superior y de 14.5% a 29.9% en el nivel superior. En la segunda mitad del siglo xx el énfasis de la política educativa se registró en la ampliación de la cobertura de la educación básica. Tal prioridad se reflejó en las políticas y presupuestos del sector educativo. Pese a los cambios en la dinámica demográfica y en

los requerimientos del sistema educativo, una elevada proporción del presupuesto del sector continúa destinándose a educación básica.

El incremento de la cobertura en educación superior se registró a partir de niveles muy reducidos: de sólo 10.5% en 1976, se pasó a 15.2% en 1988, a 21.5% en el año 2000 y a 29% en el 2010. Sin embargo, el incremento en la cobertura educativa no siguió un proceso sostenido. En el sexenio de 1983-1988 aumentó menos de un punto porcentual (0.68 puntos) y en el periodo 1989-1994 incluso registró un retroceso (-0.31 puntos).

**Cobertura Educativa por Nivel, 1990-2010  
(Como % del grupo de edad)**



Notas: Para Educación Básica se considera la matrícula de primaria y secundaria, con el grupo de edad de 6 - 15 años. Para Educación Media Superior el grupo de edad 16 - 18 años. Para Educación Superior, matrícula de Normal Licenciatura; Licenciatura Universitaria y Tecnológica; y Posgrado con el grupo de edad 19 - 23 años.

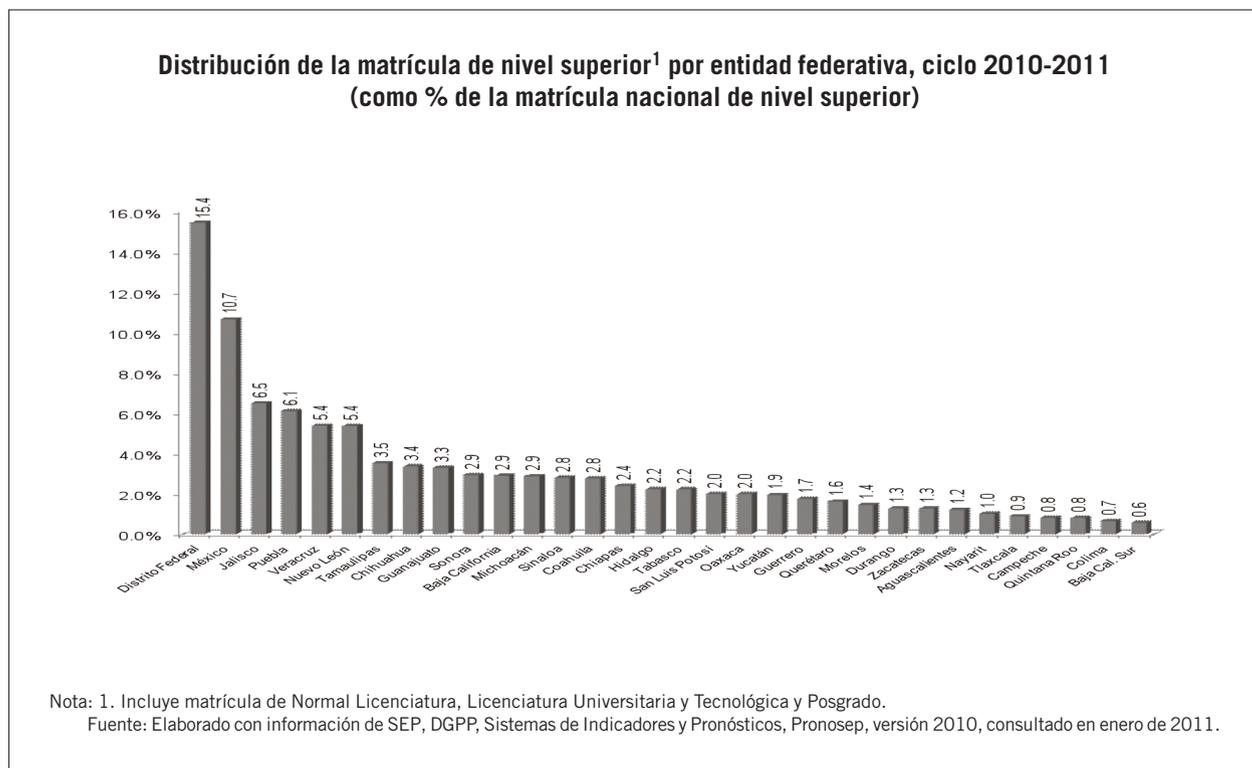
Fuente: Elaborado con información del IV Informe de Gobierno 2010 del Ejecutivo Federal (matrícula) y CONAPO, "Proyecciones de población de México 2005 - 2050", de 2010.

e) *Disparidades regionales en la oferta educativa y la cobertura de nivel superior*

El desarrollo desigual de las regiones del país conlleva marcadas inequidades en la oferta educativa de nivel superior. Sólo seis entidades federativas concentran el 49.5% de la matrícula que registran todas las IES públicas y privadas. En el caso del posgrado las disparidades regionales son más acentuadas, ya que en las IES que residen en el Distrito Federal se encuentra inscrito 27.3% de los estudiantes de posgrado, y sólo en cinco entidades se con-

centra el 55.6%. En contraste, diez entidades, en conjunto, apenas registran el 10% de la matrícula total de nivel superior y 5.6% de la matrícula de posgrado.

Pese a la expansión de la matrícula de educación superior, el país registra niveles muy bajos de cobertura en ese nivel, con acentuadas desigualdades regionales. Dieciocho entidades federativas registran tasas de cobertura por debajo de la media nacional, de 29%. Asimismo, cuatro entidades tienen tasas de cobertura inferiores al 20%, equivalente a la que tienen países en las regiones más rezagadas del mundo.



La baja cobertura en educación superior de México (29%) nos ubica en franca desventaja en el contexto in-

ternacional: el promedio de América Latina es de 38% y el promedio de la OCDE es de 66.2%.

<b>Tasa de Cobertura en Educación Superior<sup>1</sup>/ en países de la OCDE<sup>2</sup>, 2008</b>		
<b>POSICIÓN</b>	<b>País</b>	<b>2008<sup>3</sup>/</b>
	<b>Promedio OCDE</b>	66 <sup>4</sup> /
1	Corea	98
2	Finlandia	94
3	Grecia	91 <sup>2007</sup>
4	Eslovenia	87
5	EUA	83
6	Nueva Zelanda	78
7	Dinamarca	78
8	Australia	77
9	Islandia	75
10	Noruega	73
11	Suecia	71

12	España	71
13	Polonia	69
14	Italia	67
15	Hungría	65
16	Estonia	64
17	Bélgica	63
18	Países Bajos	61
19	Portugal	60
20	Israel	60
21	Irlanda	58
22	Rep. Checa	58
23	Japón	58
24	Reino Unido	57
25	Chile	55
26	Austria	55
27	Francia	55
28	Eslovaquia	54
29	Suiza	49
30	Turquía	38
31	México	27

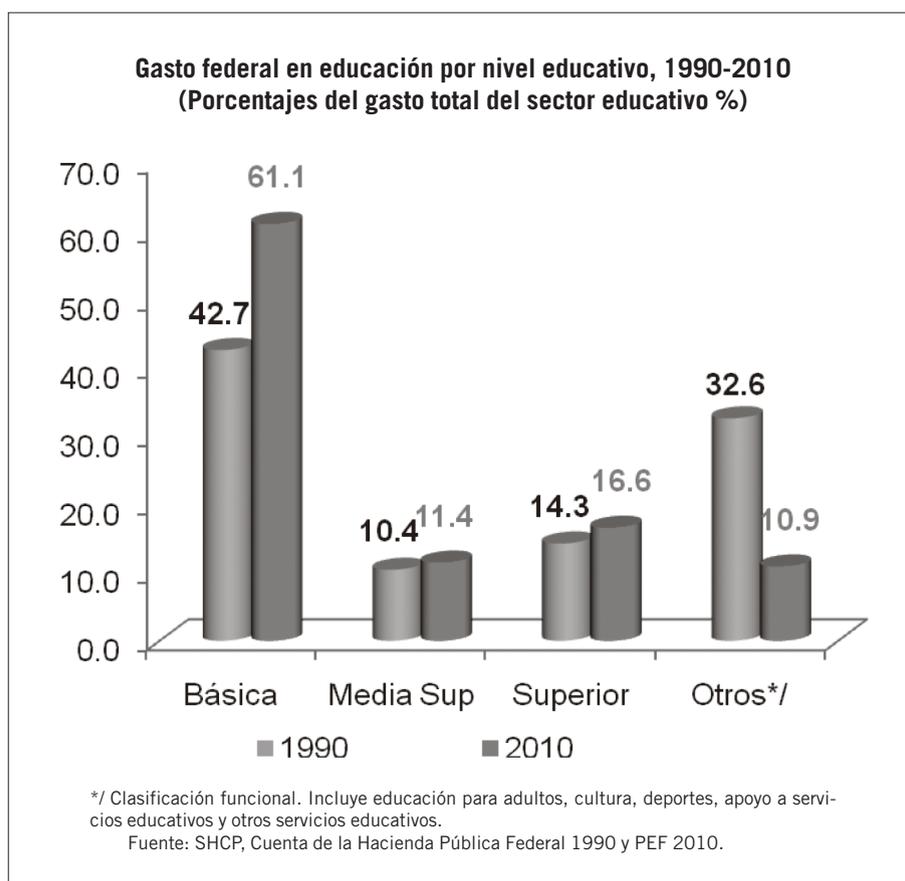
Notas: 1/ Niveles ISCED 5 y 6, que corresponden a Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado. 2/ No incluye Luxemburgo. 3/ Países que reportan información. Para Grecia, dato de 2007. 4/ Promedio simple de 31 países.

Fuente: Elaborado con información de UNESCO, Institute for Statistics, Data Centre, Tertiary Indicators, consultado en marzo de 2011, disponible en: <http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=167>.

*f) Rigidez institucional en la asignación del presupuesto educativo*

En la asignación del presupuesto educativo tiende a tener preeminencia el financiamiento de los programas

de educación básica. Pese al crecimiento de la demanda y la matrícula en los niveles medio superior y superior, se observan rigideces para su financiamiento y una gran competencia por la distribución del presupuesto del sector.



*g) Insuficiencia e inestabilidad en el financiamiento público para educación superior, ciencia y tecnología*

Además de insuficiente, la asignación del presupuesto federal para educación superior, ciencia y tecnología registra una acentuada inestabilidad que limita la planeación con una visión de mediano y largo plazo. El gas-

to federal en educación superior es de sólo 0.65% del PIB y el gasto federal en ciencia y tecnología de 0.35% del PIB. En contraste, el gasto público promedio de los países más avanzados supera el 1% en educación superior y el 1% en ciencia y tecnología. En los países de la OCDE, el gasto público en educación superior promedio (como porcentaje del PIB) es de 1% y el de las IES privadas de 0.5%.

**Gasto Nacional de Investigación y Desarrollo por regiones y países, 2007**

Región	Gasto Nacional en I+D	
	2007	
	Porcentaje del PIB (%)	Per cápita (DlIs PPP)
<b>Mundo</b>	<b>1.7</b>	<b>171.7</b>
Países desarrollados	2.3	712.8
Países en desarrollo	1.0	58.3
Países menos adelantados	0.2	1.9
<b>América</b>	<b>2.1</b>	<b>476.1</b>
América del Norte	2.6	1,168.8
Estados Unidos de América	2.7	1,208.7
Canadá	1.9	732.3
América Latina y el Caribe	0.6	60.8
<b>México</b>	<b>0.4</b>	<b>52.1</b>
<b>Europa</b>	<b>1.6</b>	<b>390.2</b>
Unión Europea	1.8	537.0
Alemania	2.5	877.3
Francia	2.0	685.5
Reino Unido	1.8	636.1
<b>África</b>	<b>0.4</b>	<b>10.6</b>
Sudáfrica	0.9	88.6
<b>Asia</b>	<b>1.6</b>	<b>93.4</b>
Japón	3.4	1,161.3
China	1.4	77.1
Israel	4.8	1,321.3
India	0.8	21.3
<b>Oceanía</b>	<b>1.9</b>	<b>529.7</b>

Fuente: UNESCO, Informe de la UNESCO sobre la Ciencia 2010

En una década el gasto en educación superior registró un incremento de 40% en términos reales; sin embargo, en términos de gasto por alumno se registró

un retroceso de -3.4%. El gasto federal en ciencia y tecnología aumentó sólo 12.5% en una década, es decir, alrededor de 1% al año.

**Gasto federal en educación superior,  
ciencia y tecnología, 2000-2011**

Año	Gasto Federal en: <sup>1/</sup>		Gasto federal <b>por alumno</b> en educación superior (var. real en %) <sup>3/</sup>
	Educación Superior	Ciencia y Tecnología	
	(Var % real) <sup>2/</sup>		
2000	6.0	8.8	2.1
2001	5.8	-1.2	4.1
2002	7.0	-5.0	3.1
2003	-1.8	10.8	-5.2
2004	-1.2	-12.5	-5.1
2005	8.7	7.2	5.5
2006	-5.0	-2.2	-7.5
2007	14.8	3.3	11.5
2008	5.2	15.6	1.9
2009 <sup>4/</sup>	7.4	3.7	3.8
2010 <sup>a/</sup>	-2.6	-5.2	-8.6
<b>2011 <sup>a/</sup></b>	<b>3.9</b>	<b>-0.7</b>	<b>-1.0</b>
<b>Tasa real en:</b>			
<b>2011/2007</b>	<b>14.4</b>	<b>12.8</b>	<b>-4.2</b>
<b>2011/2001</b>	<b>40.7</b>	<b>12.5</b>	<b>-3.4</b>

Notas.- a/ PEF aprobado y publicado por la SHCP. 1/ De 2001 a 2009 se refiere al gasto federal ejercido, publicado en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal; 2/ Datos deflacionados con el índice de precios implícito del PIB; 3/ Gasto total federal en educación superior entre la matrícula total de IES públicas.

Fuente: Elaborado con información del INEGI y de la SHCP, Cuenta de la Hacienda Pública Federal, 19932009, y del PEF aprobado de 2010 y 2011.

### *h) Baja e insuficiente formación de recursos humanos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico*

La insuficiente inversión en educación superior y en ciencia y tecnología, así como la baja cobertura en educación superior, se encuentran entre las causas de la insuficiente formación de científicos y tecnólogos en relación con las necesidades del país y en comparación con lo que ocurre en el ámbito internacional. Por cada 10 mil personas que conforman la PEA, el sistema mexicano de educación superior gradúa 0.5 doctores al

año. En Brasil es el doble, en Canadá cinco veces más y en España y Corea del Sur ocho veces más. Tal situación, combinada con la insuficiente inversión pública y privada en ciencia y tecnología, conlleva una baja formación de investigadores. La UNESCO reporta que México tiene un total de 37,900 personas que se dedican a la investigación científica y el desarrollo de tecnología, aportando 0.5% del total del mundo. México cuenta con 353 investigadores por cada millón de habitantes. En contraste, los países de la OCDE en promedio tienen diez veces más.

**Investigadores mundiales por región, 2007**

Región	No. de Investigadores (miles)	Porcentaje de los investigadores mundiales (%)	Investigadores por cada millón de habitantes
<b>Mundo</b>	<b>7,209.7</b>	<b>100.0</b>	<b>1,080.8</b>
Países desarrollados	4,478.3	62.1	3,655.8
Países en desarrollo	2,696.7	37.4	580.3
Países Menos Adelantados	34.7	0.5	43.4
<b>América</b>	<b>1,831.9</b>	<b>25.4</b>	<b>2,010.1</b>
América del Norte	1,579.8	21.9	4,624.4
América Latina y el Caribe	252.1	3.5	442.5
<b>México</b>	<b>37.9</b>	<b>0.5</b>	<b>352.9</b>
<b>Europa</b>	<b>2,123.6</b>	<b>29.5</b>	<b>2,638.7</b>
Unión Europea	1,448.3	20.1	2,936.4
Comunidad de Estados Indep. (Europa)	551.5	7.6	2,735.3
Europa Central y Orient. y otros países.	123.8	1.7	1,125.9
<b>África</b>	<b>158.5</b>	<b>2.2</b>	<b>164.3</b>
Sudáfrica	19.3	0.3	392.9
Otros países subsahar. (excepto Sudáfrica)	40.8	0.6	57.5
Estados árabes de África	98.4	1.4	477.1
<b>Asia</b>	<b>2,950.6</b>	<b>40.9</b>	<b>745.9</b>
Japón	710.0	9.8	5,573.0
China	1,423.4	19.7	1,070.9
India	154.8 <sup>2</sup>	2.2 <sup>e</sup>	136.9 <sup>2</sup>
<b>Oceania</b>	<b>145.1</b>	<b>2.0</b>	<b>4,208.7</b>
<b>Promedio OCDE</b>	<b>4,152.9</b>	<b>57.6</b>	<b>3,492.8</b>

Notas: -2. Los datos corresponden a 2 años antes del año de referencia, 2005. e. estimaciones del Instituto de Estadística de la UNESCO, sobre la base de extrapolaciones e interpolaciones.

El número de investigadores se expresa en equivalente de trabajo a jornada completa. La suma de los investigadores y el porcentaje mundial no corresponden al total en algunas regiones, debido a cambios del año de referencia o a la falta de datos para algunos países. Asimismo en un gran número de países en desarrollo, los datos no cubren todos los sectores de la economía. Por ello, los datos relativos a los países en desarrollo que se presentan se pueden considerar inferiores al esfuerzo real en materia de I + D.

Fuente: UNESCO, Informe de la UNESCO sobre la Ciencia 2010, Resumen, enero de 2011.

*i) Disparidades regionales en la capacidad de investigación científica y desarrollo tecnológico*

Además de las inequidades regionales de la oferta de servicios educativos de nivel superior, México enfrenta marcadas desigualdades en la distribución de las capaci-

dades de investigación científica y desarrollo tecnológico. En el Distrito Federal se concentra 38% de los investigadores registrados en el SNI y en sólo seis entidades se localiza 62% de la planta de investigación del país. En contraste, en diez entidades federativas solamente se encuentra 5% de la planta total de investigadores del SNI.



*j) Reducida producción científica y tecnológica*

Los bajos niveles de inversión pública y privada en ciencia y tecnología, la reducida capacidad de investigación científica y tecnológica y su desigual distribución en el territorio nacional se reflejan en una insuficiente productividad científica y tecnológica. Así lo confirman los indicadores de generación de patentes y de pro-

ducción científica. Datos de 2009 muestran que más del 94% de las patentes solicitadas en México y casi 98% de las patentes concedidas corresponden a personas del extranjero. Asimismo, en 2007 los residentes de México registraron sólo 38 patentes en la Oficina de Patentes de los Estados Unidos, que significan 0.5% del total registrado por dicha oficina y en 2006 registró 353 patentes en la Triada.

**México: Patentes solicitadas y concedidas, 1995-2009**

Año	Solicitadas						Concedidas					
	Total	Nacionales		Extranjeros		Total	Nacionales		Extranjeros			
		(No.)	%	(No.)	%		(No.)	%	(No.)	%		
1995	5,393	432	8.0	4,961	92.0	3,538	148	4.2	3,390	95.8		
1996	6,751	386	5.7	6,365	94.3	3,186	116	3.6	3,070	96.4		
1997	10,531	420	4.0	10,111	96.0	3,944	112	2.8	3,832	97.2		
1998	10,893	453	4.2	10,440	95.8	3,219	141	4.4	3,078	95.6		
1999	12,110	455	3.8	11,655	96.2	3,899	120	3.1	3,779	96.9		
2000	13,061	431	3.3	12,630	96.7	5,519	118	2.1	5,401	97.9		
2001	13,566	448	3.3	13,118	96.7	5,479	118	2.2	5,361	97.8		
2002	13,062	431	3.3	12,631	96.7	6,611	139	2.1	6,472	97.9		
2003	12,207	468	3.8	11,739	96.2	6,008	121	2.0	5,887	98.0		
2004	13,194	565	4.3	12,629	95.7	6,838	162	2.4	6,676	97.6		
2005	14,436	584	4.0	13,852	96.0	8,098	131	1.6	7,967	98.4		
2006	15,500	574	3.7	14,926	96.3	9,632	132	1.4	9,500	98.6		
2007	16,599	641	3.9	15,958	96.1	9,957	199	2.0	9,758	98.0		
2008	16,581	685	4.1	15,896	95.9	10,440	197	1.9	10,243	98.1		
2009	14,281	822	5.8	13,459	94.2	9,629	213	2.2	9,416	97.8		

Fuente: Poder Ejecutivo Federal, Cuarto Informe de Gobierno 2010. Anexo estadístico.

## PROSPECTIVA 2020

La experiencia mundial evidencia que en el nuevo escenario global la información y el conocimiento son una poderosa fuente de riqueza y de progreso sostenible. Sólo los países capaces de hacer del conocimiento, la cultura y el progreso técnico el sustento de la inclusión social, del bienestar colectivo y el motor de la competitividad económica tendrán viabilidad en el concierto mundial.

Las políticas públicas aplicadas en México evidencian una visión acotada del potencial y del papel estratégico que la educación superior, la ciencia, la tecnología y la cultura pueden desempeñar para orientar el rumbo del país, fortalecer la cohesión social y estimular el crecimiento económico sobre bases sólidas.

Pese a notables esfuerzos y buenas intenciones, nuestro país no ha logrado construir una visión de desarrollo de largo plazo, económicamente sostenible, socialmente incluyente y plenamente democrática. En el mejor de los casos, el país se desenvuelve a un ritmo en el que predomina la administración de conflictos e inercias.

La educación superior puede y debe jugar un papel central en la transición hacia una nueva economía, más próspera; también en la construcción de un nuevo orden social basado en el mejoramiento permanente del nivel educativo y cultural de la mayoría de la población. La transformación de la educación superior, la ciencia y la tecnología es elemento central de la gran reforma social pendiente de México. Sólo el conocimiento, nutrido en un ambiente de pensamiento libre y crítico, permite remontar visiones únicas, ampliando el espectro de alternativas técnica y políticamente viables, consistentes con el interés nacional.

Es urgente replantear, con visión de Estado, los fundamentos de una política de educación superior, ciencia, tecnología y cultura, que trascienda coyunturas económicas y sexenales y sea considerada motor de un nuevo curso de desarrollo. Como se ha señalado, esto plantea un doble desafío: 1) elevar la prioridad de esas actividades en las políticas de los tres órdenes de gobierno; y 2) replantear el modelo de desarrollo nacional, de manera que la educación, la cultura y el conocimiento se conviertan en elementos centrales de una visión renovada de la economía, la sociedad y la política.

Esta visión de Estado requiere centrar los esfuerzos nacionales en ámbitos fundamentales como los siguientes:

1. Crear un marco institucional renovado, que sustente el impulso de una política de educación superior, ciencia y tecnología, sostenible, con visión de largo plazo.

2. Construir un sistema educativo más articulado e incluyente en todos sus niveles, que incremente en forma acelerada la cobertura en educación media superior y superior, mediante una estrategia con visión y metas

de largo plazo, e instrumentos eficaces para elevar la absorción, la permanencia y la eficiencia terminal.

3. Impulsar la cobertura de nivel superior y la expansión de la oferta educativa de calidad, en zonas de mayor rezago social y económico. Esto es una condición para elevar la proporción de la población mexicana con estudios superiores. Actualmente sólo 16% de la población de 25 a 64 años tiene estudios superiores.

4. Reformar las políticas e instrumentos que garanticen, con visión de largo plazo, el mejoramiento de la calidad, equidad y pertinencia de la oferta pública y privada de estudios superiores.

5. Diseñar y aplicar, en el marco de un acuerdo federalista, una estrategia de descentralización de las políticas de educación superior, ciencia y tecnología, que incremente la infraestructura de educación superior e investigación científica y tecnológica en las zonas de mayor rezago en estos ámbitos.

6. Establecer metas de largo plazo de formación de científicos y crear las condiciones para elevar su producción y articulación con los problemas y necesidades de la sociedad y los sectores productivos.

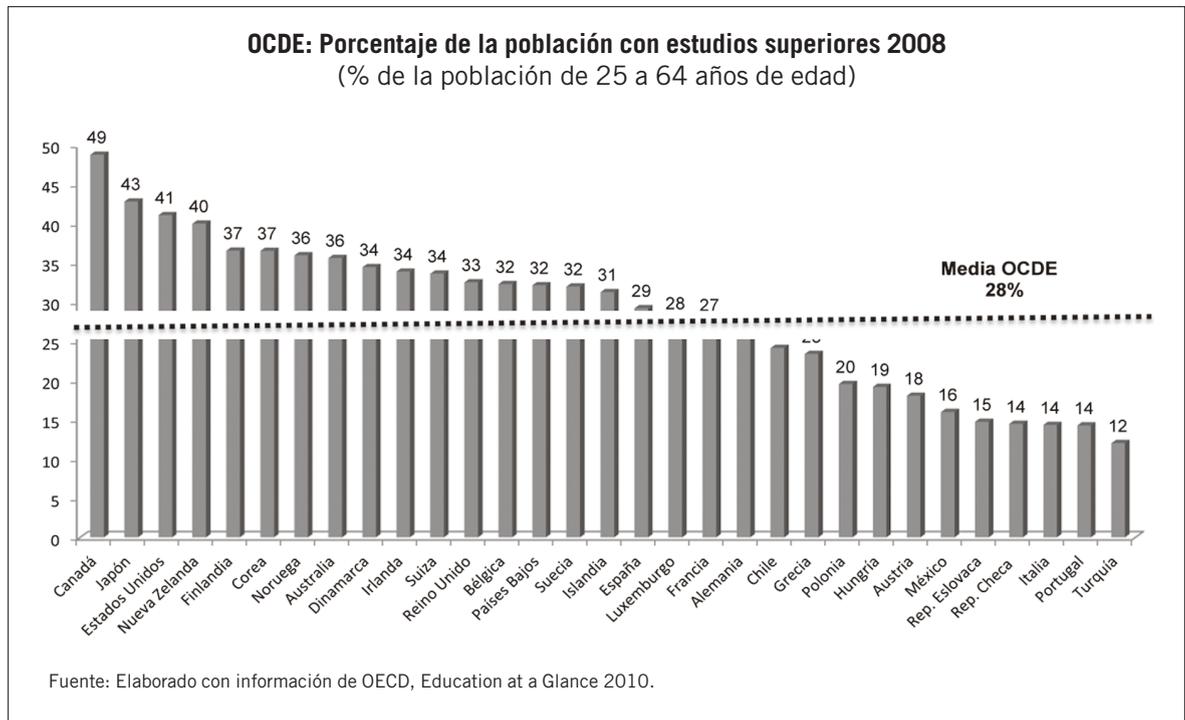
7. Desarrollar una estrategia de largo plazo, para la creación y descentralización de la infraestructura científico-tecnológica, definiendo áreas y temas prioritarios, congruentes con las prioridades del desarrollo nacional.

8. Establecer los acuerdos políticos necesarios para impulsar las reformas institucionales (jurídicas, administrativas y financieras) que permitan aplicar una estrategia de financiamiento de la educación superior, ciencia y tecnología con visión de Estado.

## ÁMBITOS DE ACCIÓN PRIORITARIOS

*Prioridad: Crear un marco institucional renovado, que sustente el impulso de una política de educación superior, ciencia y tecnología con visión de largo plazo; que oriente el establecimiento de una sólida articulación entre las políticas de educación superior y de ciencia y tecnología, y permita que éstas eleven su prioridad e interrelaciones en el conjunto de las políticas públicas.*

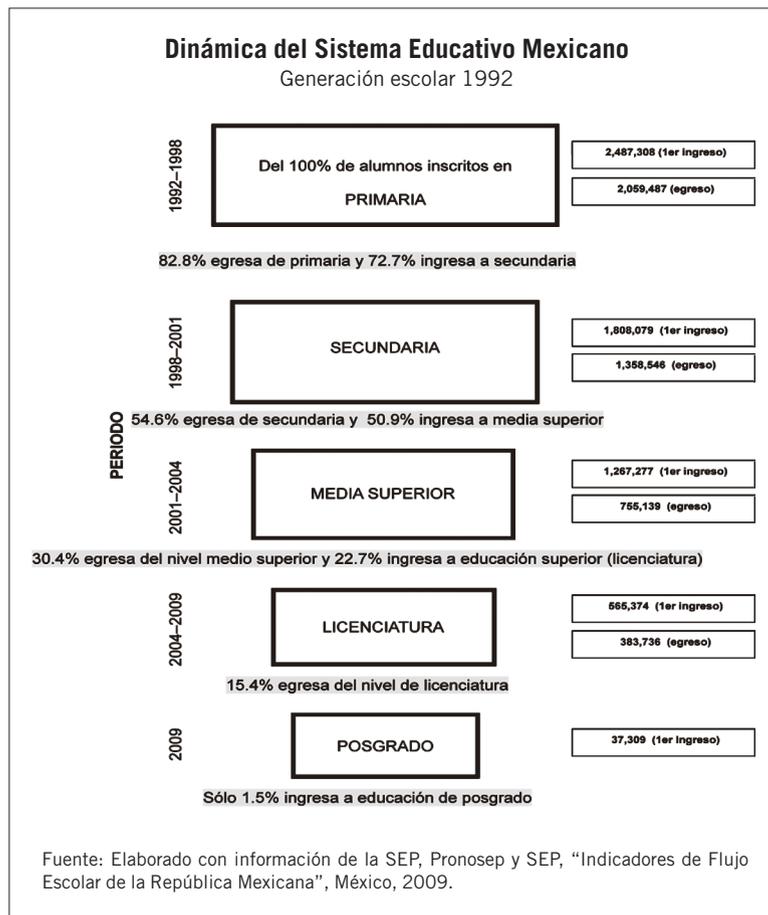
Los niveles relativos de desarrollo y bienestar de un país dependen de la acumulación de saberes científico-tecnológicos que permiten incrementar el contenido de conocimiento en las actividades de la economía y la sociedad. Sin embargo, esto no implica especializarse en *high-tech* sino moverse en cada ámbito, sector y división de actividad hacia escalones más altos en el uso de conocimiento. Tal proceso tiene como condición el abatimiento del rezago educativo y el incremento sostenido y acelerado del nivel de escolaridad de la población.



*Prioridad: Construir un sistema educativo más articulado e incluyente en todos sus niveles.*

De 100 alumnos que ingresan a educación primaria, sólo 23 logran inscribirse a educación superior y 15 concluyen los estudios.

Esto plantea la necesidad de una revisión profunda del sistema educativo, de manera que no sólo se amplíe la cobertura, particularmente en los niveles de educación media superior y superior, sino se incremente la permanencia y terminación de los estudios.



*Prioridad: Incrementar en forma acelerada la cobertura en educación media superior y superior, mediante una estrategia con visión y metas de largo plazo, que incluyan instrumentos eficaces para elevar la permanencia y eficiencia terminal.*

Por sus efectos presentes y futuros, es necesario un plan de ampliación de la cobertura en los niveles de educación media superior y superior, que oriente los esfuerzos de los tres órdenes de gobierno con una estrategia que, al menos, abarque un horizonte de diez años y defina las regiones prioritarias, modalidades educativas (pública y privada, universitaria y tecnológica, escolarizada y a distancia) y áreas del conocimiento y programas con mayor viabilidad, prioridad y pertinencia académica, social y económica.

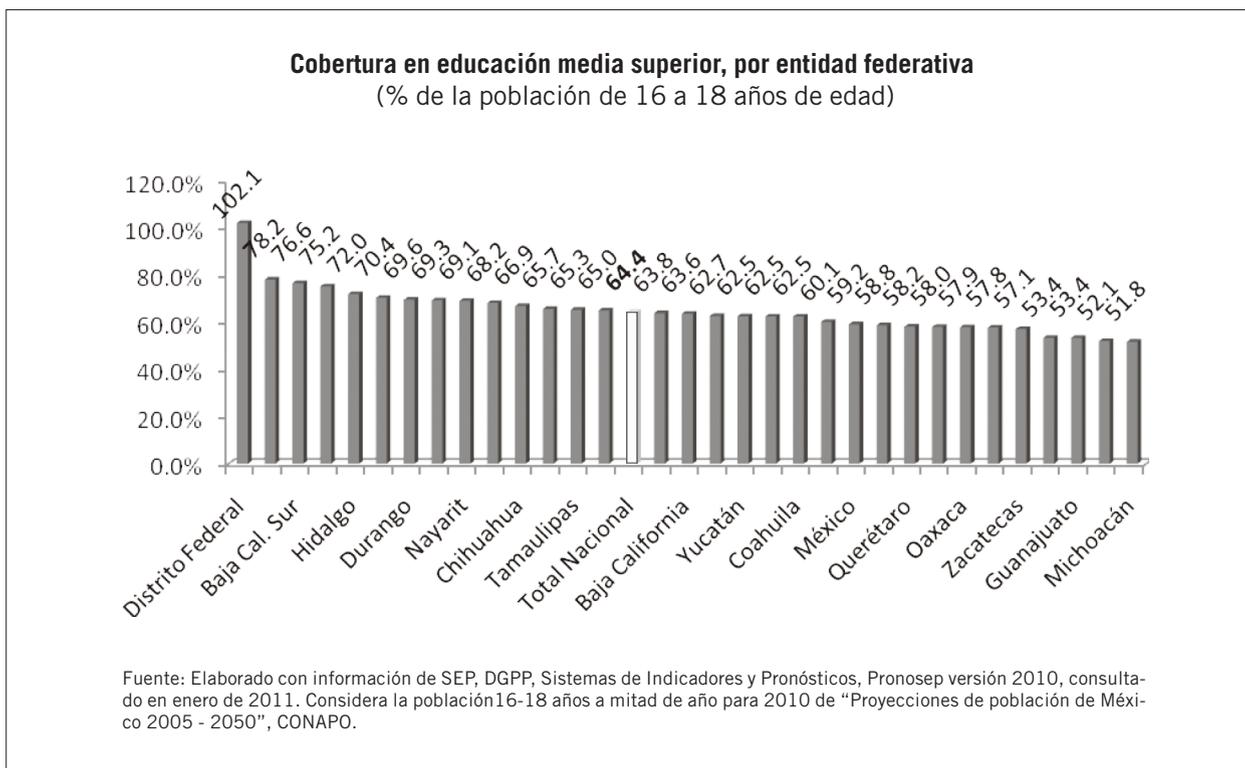
Incrementar de manera sostenida y acelerada los niveles de escolaridad de la población es una condición necesaria para romper los mecanismos de transmisión general de la pobreza, particularmente en lo que se refiere a: incrementar los niveles de ocupación formal, elevar la productividad de la economía y la remunera-

ción de los trabajadores, estimular un mayor dinamismo del mercado interno, fortalecer el nivel cultural de la población y, por tanto, promover la construcción de ciudadanía, expresada en su participación creciente y activa en los procesos sociales y políticos del país.

Se considera una meta viable, lograr la *universalización de la educación media superior* en el año 2020 y asegurar que al menos 9 de cada diez alumnos concluya sus estudios.

La reforma constitucional aprobada por el Congreso de la Unión que establece la obligación del Estado mexicano de proveer educación media superior a todos los jóvenes mexicanos aporta la base jurídica para instrumentarlo; sin embargo, requiere ser acompañada de las políticas que la hagan posible.

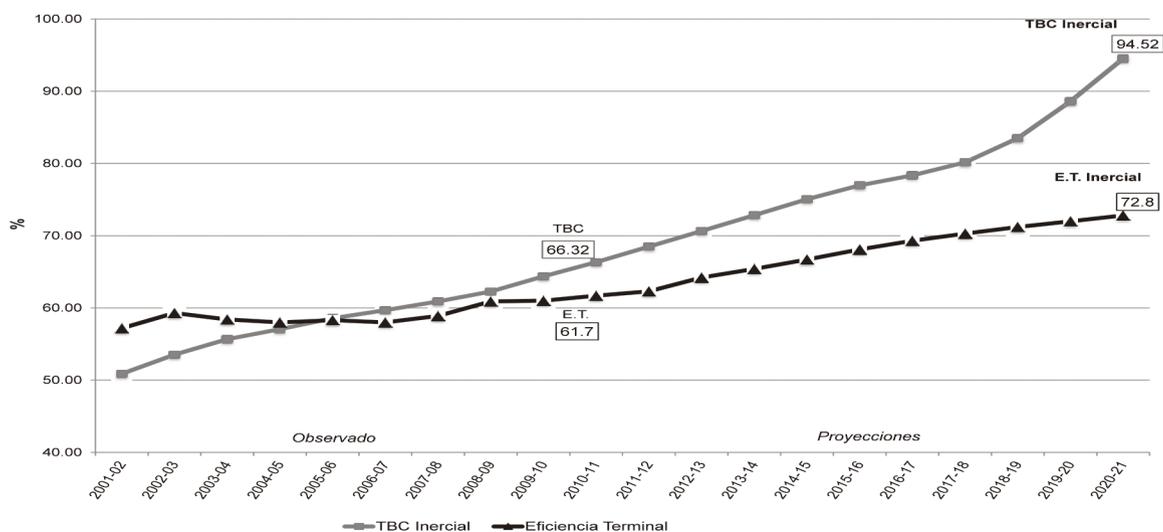
*Prioridad: Incrementar la cobertura educativa en los niveles medio superior y superior, dando atención principal a la expansión de la oferta educativa de calidad, en zonas de mayor rezago social y económico. Actualmente 18 entidades federativas tienen una tasa de cobertura en educación media superior inferior a 64%.*



En un escenario lineal, se prevé que México alcance una tasa de cobertura en educación superior de 94.52% en el año 2020. Sin embargo, bajo esa tendencia, la eficiencia terminal pasaría de 61.7% en 2010 a 72.8% en 2020. Es decir, pese a que en 2020 el acceso a la educación formal de todos los jóvenes de 16 a 18 años estaría prácticamente cubierta, casi un 30% no concluiría los estudios.

Esto significa que en los próximos diez años el esfuerzo para lograr la cobertura universal se encuentra estrechamente vinculado al aseguramiento de una educación con equidad y calidad, que incluya los incentivos (becas, apoyos a alumnos, etcétera) y condiciones (flexibilidad curricular, programas de tutorías, apoyos académicos, etcétera) para que los alumnos concluyan satisfactoriamente sus estudios.

### Escenario de la cobertura y la eficiencia terminal en educación media superior, 2001-2020



Fuente: Elaborado con información de SEP, DGPP, Sistemas de Indicadores y Pronósticos, Pronosep versión 2010, consultado en enero de 2011. Considerando población 16-18 años a mitad de año para inicio de año de "Proyecciones de población de México 2005 - 2050", CONAPO.

En un escenario lineal, en el año 2020 México alcanzaría una tasa de cobertura en educación superior de 44% (se parte del supuesto de que la matrícula de educación superior se incrementa a una  $TMAC = 3.8\%$ , similar a la registrada en 2001-2010). Bajo esa tendencia, se alcanzaría la tasa de cobertura promedio que tiene actualmente América Latina (38%) en el año 2016; la tasa de cobertura de Chile (52%) en el año 2023 y la tasa de cobertura de Argentina en el 2027.

En un escenario lineal, entre 2010 y 2020 México incrementaría la matrícula de educación superior de 3.1 millones a 4.3 millones, es decir, en 1.2 millones de alumnos, que significa alrededor de 123 mil nuevos espacios al año, en promedio. Sin embargo, para alcanzar una tasa de cobertura de 50% en el año 2020, se requiere crear un millón 829 mil 288 espacios en diez años, equivalente a 182,928 lugares cada año, en promedio. De mantenerse la participación actual de las IES públicas y privadas en la oferta educativa (68% vs 32%), esto significa que tendrían que construirse 124,391 nuevos lugares al año, en promedio, en las IES públicas.

*Prioridad: Establecer los acuerdos políticos necesarios para impulsar las reformas institucionales (jurídicas, administrativas y presupuestarias) que permitan aplicar una estrategia de financiamiento de la educación superior, ciencia y tecnología con visión de Estado.*

En 2009 la UNAM solicitó a la ANUIES constituir un Grupo de Trabajo para elaborar una propuesta para el establecimiento de presupuestos multianuales en el ámbito de la educación superior. A finales de 2010 se concluyó la elaboración de una propuesta técnica, que re-

quiere ser presentada y analizada con los grupos parlamentarios de la Cámara de Diputados.

En síntesis, la propuesta plantea lo siguiente:

El financiamiento plurianual es un instrumento de política pública utilizado en un creciente número de países, con el fin de apoyar la conducción estratégica del Estado en la consecución de objetivos específicos de elevada prioridad económica y social. Vinculado a metas de mediano y largo plazos, es una herramienta fundamental para construir una política con visión de Estado en el ámbito de la educación superior, la ciencia y la tecnología.

Desde hace más de una década, diversos países han introducido en sus regímenes legales y administrativos el financiamiento plurianual, como un instrumento para asignar recursos públicos en plazos mayores a un año, pero que en todos los casos tiene como principio el presupuesto anual aprobado por el poder legislativo.

De acuerdo con la experiencia internacional, el financiamiento plurianual puede ser de dos tipos: obligatorio o indicativo. Es obligatorio cuando las asignaciones presupuestarias especificadas en una ley constituyen límites o autorizaciones para su ejercicio o aplicación en el periodo referido. Es indicativo cuando las asignaciones presupuestarias plurianuales solamente tienen carácter referencial para la programación presupuestaria que realizan los gobiernos, pudiendo abarcar un nivel agregado, como es el caso de la educación superior.

El gobierno federal ha recurrido, *de facto*, a la utilización de mecanismos presupuestarios con orientación plurianual, como por ejemplo el pago de las obligaciones de la deuda pública, las pensiones, los pasivos contingentes, los PIDIREGAS y fideicomisos, entre otros. Sin

embargo, no fue hasta 2008 cuando el Poder Legislativo aprobó la propuesta del Ejecutivo federal de incorporar en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la posibilidad de aprobar y ejercer erogaciones plurianuales, las cuales están acotadas a proyectos de inversión en infraestructura definidos en los términos que marca el artículo 74, fracción IV, de la Constitución y los artículos 2, 32 y 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

La propuesta elaborada por las universidades públicas plantea la necesidad de realizar un mínimo de reformas al marco jurídico federal, particularmente a la Ley General de Educación y a la Ley de Coordinación de la Educación Superior, con el fin de remontar las restricciones que impone la legislación vigente.

En síntesis, se propone transitar hacia una política de financiamiento multianual para las instituciones públicas de educación superior (IPES), en la cual concurren los gobiernos federal y estatal, sustentada en los siguientes criterios:

1. Se propone, en un plazo de seis años, incrementar el financiamiento público (federal más estatal) para las IPES de 1% del PIB en 2010, a 1.5% en el año 2016, monto que sería destinado al financiamiento de las subfunciones de educación superior y posgrado, y a las subfunciones de educación media superior, cultura, ciencia y tecnología y a la función gobierno, que realizan las IPES. Esta manera de definir y contabilizar el gasto público en educación superior resulta mucho más congruente con la realidad y necesidades de las instituciones públicas de educación superior, en la medida que reconoce las funciones que realizan las diversas instituciones públicas de nivel superior.

2. Establecer en la ley una meta precisa de financiamiento público (federal + estatal) para las IPES. El escenario deseable consiste en aumentar el financiamiento de 1.0% en 2010 a 1.5% del PIB en 2006 (82% federal y 18% estatal).

3. A partir de 2016, el 1.5% sería el piso mínimo de financiamiento público que los gobiernos federal y estatal deberán destinar a las IPES. Ello significa que en cualquier escenario de crecimiento real del PIB, el monto de recursos destinado a las IPES sería incremental.

4. Establecer en la Ley General de Educación la disposición que obligue al Estado mexicano, en sus tres órdenes de gobierno, a asegurar el incremento sostenido, en términos reales, del presupuesto público para las IPES e introduzca un mecanismo legal que lo proteja frente a coyunturas económicas, impidiendo su reducción discrecional.

5. Definir de manera precisa en la ley la corresponsabilidad y concurrencia de los tres órdenes de gobierno para financiar a las IPES.

6. Asegurar que el esquema de financiamiento plurianual reconozca en los hechos la diversidad de instituciones que integran el sistema público de educación superior y las fuentes de financiamiento —exclusiva o concurrente— que compete a cada uno de los órdenes de gobierno.

7. Aplicar una estrategia de financiamiento plurianual que atienda y fortalezca las funciones sustantivas que realizan las IPES: docencia (bachillerato, licenciatura y posgrado); investigación científica y humanística, y difusión de la cultura. **U**

---

Agradezco la colaboración del licenciado Héctor Ramírez del Razo en la elaboración de este trabajo.

En un escenario lineal, entre 2010 y 2020 México incrementaría la matrícula de educación superior de 3.1 millones a 4.3 millones, es decir, en 1.2 millones de alumnos, que significa alrededor de 123 mil nuevos espacios al año, en promedio.