



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“EL GASTO EN LA EDUCACIÓN Y EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

L I C E N C I A D O E N E C O N O M I A

P R E S E N T A:

JOSMAN ALBERTO CASTILLO AHUMADA

ASESOR:

DR. WILLEBALDO GOMEZ ZUPPA



Ciudad Universitaria, Ciudad de México

2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A la memoria de *María de la Luz Márquez Núñez*

A la memoria de *Jaime Carrillo Núñez*

*... El recuerdo nos dio
una melodía bella que el alma tocó
con el ritmo que vibra en nuestro interior
amor verdadero nos une por siempre
en el latido de mi corazón...*

Agradecimientos

A papá por hacer que cada momento de mi vida sea un *haz de luz*, aunque yo me empeñe en vivir de noche.

Para mi tía Guadalupe y mi tío Julio por ser las columnas vertebrales de un hogar que sobrevive gracias a sus esfuerzos, a ustedes debo habitar una *casa de paz*.

Para Alejandro Carrillo, mi ejemplo silencioso de pasión, constancia y compromiso con uno mismo: con su propio propósito de vida

Lucy & Felipe, las intermitencias de nuestros encuentros nunca romperán el lazo de madre, hermano y familia que se formó sin prueba ni error. Por mostrarme que sofisticar la vida depende más de las acciones que de tantas planeaciones.

A mi tía Ana María Castillo por insistirme a su manera en cerrar un ciclo, por cuidar también de mí sin importar la distancia entre México e Italia.

Para Andrea Echeverría, por coincidir en el momento preciso, por dar *la vuelta al mundo* conmigo, por dedicarme «Río» de Silvio, cuando siento que *no puedo más*. Porque de nada sirve llegar a la cumbre de la montaña si estás solo, gracias por estar en mi vida. *Decir es Desear (...)*

A Martha Echeverría | Jesús Hernández | Natalia Hernández Echeverría: por darme su confianza y cariño incondicional, por creer en mí en más de un terreno y situación vivida a su lado. Por hacerme parte de su hermosa familia.

A mi madre María Luisa por recordarme que la familia jamás te abandona.

A Brenda y Paloma Kemper, por hacer posible un reencuentro tan necesario como inevitable, por su amor y su luz sin importar la historia, el tiempo o la geografía. Hermanas a pesar de la distancia.

A Carlos Kemper por darme la mejor clase práctica sobre fe y espiritualidad en una conversación de insomnio, por reafirmarme contundentemente lo que es ser familia, por arrancarme las dudas a tiras.

Para Willebaldo Gómez Zuppa, amigo, profesor y asesor de tesis. Por tus clases dentro y fuera del aula. De verdad –gracias- por tu paciencia, aunque a veces abusara de ella.

Para el profesor Miguel Ángel Jiménez Vázquez, por su apoyo en todo mi proceso de titulación.

A la UNAM y mi Facultad de Economía, por mi formación económica y por las asignaturas invisibles: las que más sirven para la vida.

Para Adriana Carreón, Alejandra Huitrón y Marlet Arciniega por ser parte de mi proceso personal y emocional en un espacio que compartimos sin casualidad, confidentes – imparables en mi vida.

A David y Sergio, Lili Ramb, Ricardo Villalobos, Gerardo Marín Manzanita, Gaby Caudillo, Gaby Pacheco, Daniela Pureco, Vi Adams, Sergio Alavez & Antonio López Guerra, grandes amigos que escucharon con paciencia mis proyectos paralelos y dieron consejo para no soltar mis sueños.

Al Sr. José Salvador Rosales, triple héroe en TX, un amigo a quien también le debo regresar a salvo para presentar este trabajo.

A Paty H. | Iván A. G. | Mabelle M. Solo dios sabe si volveremos a vernos, pero gracias por estar en alguna etapa de mi vida, ¡nada fue en vano!

A Mario Luna y Marcos Vázquez de quienes aún tengo mucho que aprender como mentores de la mejora continua, pero también mucho que agradecer en mi desarrollo personal hasta el momento.

Un necesario agradecimiento para Domingo Antonio Edjang Moreno | Ignacio José Fornés Olmo | Juan Francisco Prieto Sánchez | Saturnino Rey García & Óscar Sánchez Pérez | Mohamed Sharif Fernández Méndez | David Martínez Álvarez | Don Diego Gil Fernández | Joaquín Soria Sanchiz, Javier Aracil Romero, Manuel Amores González & Omar Silvestre Rico | Rafael Lechowski ... por su compañía constante para mis *36500 días*, por intervenir en un *dulce otoño* que salvó mi futuro en mi segundo semestre de carrera, por impulsarme a ser un «*almanauta*» *recalculando ruta y siempre fuerte de conciencia*. Gracias por *el mejor momento de mi día*.

¡Gracias!



LIC. IVONNE RAMÍREZ WENCE
DIRECTORA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E .

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de **tesis** que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Josman Alberto Castillo Ahumada**, bajo el siguiente título: “**La evolución del gasto en la educación y el crecimiento en México**”, en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Gómez Zuppa', enclosed within a hand-drawn oval.

Mtro. Willebaldo Gómez Zuppa.



LIC. IVONNE RAMÍREZ WENCE
DIRECTORA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E .

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Josman Alberto Castillo Ahumada**, bajo el siguiente título: “**La evolución del gasto en la educación y el crecimiento en México**”, en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e


Lic. Guillermo Ramírez Hernández.



LIC. IVONNE RAMÍREZ WENCE
DIRECTORA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E .

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de tesis que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Josman Alberto Castillo Ahumada**, bajo el siguiente título: “**La evolución del gasto en la educación y el crecimiento en México**”, en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'AAR', with a long horizontal flourish extending to the right.

Lic. Agustín Andrade Robles.



LIC. IVONNE RAMÍREZ WENCE
DIRECTORA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E .

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de **tesis** que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Josman Alberto Castillo Ahumada**, bajo el siguiente título: “**La evolución del gasto en la educación y el crecimiento en México**”, en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ernesto Bravo Benítez', written over a horizontal line.

Dr. Ernesto Bravo Benítez.



**LIC. IVONNE RAMÍREZ WENCE
DIRECTORA GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E .**

Me permito informar a Usted, que de acuerdo a los Artículos 19 y 20, Capítulo IV del Reglamento General de Exámenes, he leído en calidad de Sinodal, el trabajo de **tesis** que como prueba escrita presenta el (la) sustentante **C. Josman Alberto Castillo Ahumada**, bajo el siguiente título: **“La evolución del gasto en la educación y el crecimiento en México”**, en tal virtud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos para su réplica en examen profesional.

A t e n t a m e n t e


Lic. Benedicto Aarón López Hernández.

INDICE GENERAL

“EL GASTO EN LA EDUCACIÓN Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO”	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
JUSTIFICACIÓN	2
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
HIPÓTESIS:	4
CAPITULO 1: EL DEBATE TEÓRICO ENTRE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA EDUCACIÓN	5
1.1 LOS CLASICOS Y LA TEORIA DEL DESARROLLO	11
1.2 LA TEORÍA CLÁSICA DEL CRECIMIENTO	13
1.3 EL MODELO DE SOLOW	14
1.4 LA NUEVA TEORÍA DEL CRECIMIENTO Y EL CAPITAL HUMANO	18
1..5 TEORIAS DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO	22
1.6 SIGUIENTES MODELOS DE CRECIMIENTO ENDÓGENO Y LA EDUCACIÓN	25
CAPITULO 2: LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR EDUCATIVO 1995-2015	29
2.1 LA POLÍTICA EDUCATIVA EN MÉXICO	30
2.1.1 Antecedentes	30
2.2 EL SECTOR EDUCATIVO MEXICANO	33
2.3 LA MATRICULA	34
2.4 EL AVANCE ESCOLAR	38
2.5 LOS MAESTROS Y LAS INSTALACIONES EDUCATIVAS	45
2.6 EL ANALFABETISMO Y LOS GRADOS DE ESTUDIO POR ENTIDAD FEDERATIVA	58

CAPITULO 3: EL GASTO, LA REFORMA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO	63
3.1 LA EVOLUCIÓN EN MÉXICO DEL GASTO EN EDUCACIÓN	65
3.2 GASTO PÚBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	70
3.3 GASTO PUBLICO CON RELACIÓN AL PIB Y AL PRESUPUESTO	77
3.4 LA REFORMA EDUCATIVA	83
CONCLUSIONES	86
REFERENCIAS / BIBLIOGRAFÍA	90

“EL GASTO EN LA EDUCACIÓN Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La sociedad mexicana a través de la historia ha priorizado su permanencia laboral por encima de los beneficios de una educación que permita acceder a nuevas herramientas de conocimiento y así plantear alternativas a su realidad actual; esto en parte por las necesidades de sobrevivencia que se fueron desarrollando desde antes de comenzar el siglo XX y que repercutieron en una sociedad con bajos índices de escolaridad. En la actualidad, en los censos de educación los índices de pobreza y analfabetismo no presentan una disminución significativa, lo que de modo colateral radicaliza los efectos de pobreza y mantiene las bajas remuneraciones salariales.

Con la crisis del modelo de sustitución de importaciones y las primeras devaluaciones importantes a finales de los años setenta; la crisis de los años ochenta debido a un fuerte desequilibrio de las finanzas públicas: caída del precio del petróleo, inflación fuera de control, excesivo endeudamiento externo, aumento de las tasas de interés internacionales, derroche del gasto público, fuga de capitales, etcétera. Con los periodos consecutivos al presidente Miguel de la Madrid se heredaron problemas, que nunca se afrontaron con decisión. En ese lapso se dieron los más altos índices de inflación anual (105.7% en 1986 y 159.20% en 1987).

Durante el período de Carlos Salinas de Gortari, se modificaron radicalmente las políticas económicas, pasando a primer término la lucha contra la inflación y el saneamiento y privatización de la economía nacional. La inflación bajó de tres dígitos en 1987 a un solo dígito para el año de 1993 (8% al final del año 1993) y el deslizamiento del tipo de cambio del peso frente al dólar se disminuyó de manera substancial. Un mal manejo de la economía al final del sexenio, acabó por endeudarse

al país mediante instrumentos, tesobonos, pagaderos en dólares y esto dio lugar a la crisis del Error de diciembre de 1994. La devaluación brusca en 1994 fue del 46%.

Con bastante dificultad el país sobrevive los embates de la competencia internacional y frente a los retos de mantener una relación económica y de colaboración con los países desarrollados, la actual administración gubernamental supone planes que aparentemente impulsarán el desarrollo económico y aumentarán la productividad en México esperando así mejorar las actuales condiciones económicas, sociales, políticas y culturales de los mexicanos.

Pese a la existencia de programas dedicados a promover la educación y la cultura de los mexicanos, los resultados siguen siendo casi inadvertidos debido a una distribución desigual del presupuesto y gasto público por Estados y regiones del país.

Las diferencias laborales que se experimentan en el norte y en el sur del país hacen casi imposible imaginar que el acceso a la educación a partir de la implementación de estas reformas, suponga y repercuta en un beneficio equilibrado para todos los estados del país; por otra parte a la falta de educación de calidad y programas que se adapten a las necesidades particulares de las regiones, se le suma la desigualdad salarial actual que de nueva cuenta merma con el gasto y consumo de los habitantes, aumentando así los índices de pobreza, impidiendo obtener los recursos indispensables para su sobrevivencia.

INTRODUCCIÓN:

Dado que existe una relación entre el nivel de educación de una persona y sus posibilidades de desarrollo económico, en la actualidad y para el caso mexicano las garantías de emplearse en el área laboral de su carrera o profesión se encuentran sometidas a procesos de descomposición salarial que no cumplen las expectativas mínimas de los aspirantes, los trabajadores aceptan los empleos y sus salarios, apelando ya en estos casos más a una necesidad de sobrevivir, sin poder garantizarse a su vez un crecimiento profesional y una trayectoria que les lleve a la estabilidad laboral en el tiempo.

Desde que la reforma educativa fue promulgada, esta no ha dejado de ser criticada desde trincheras de ciudadanos y maestros y se ha polemizado sobre todo en el sector magisterial sobre todo por la posibilidad de promover la exclusión y despido de los profesores debido a una evaluación punitiva que pone en riesgo los derechos de los profesores como trabajadores.

Por otro lado, se ha vuelto necesario discutir las bases y criterios pedagógicos que fueron empleados para desarrollar dicha reforma con resultados óptimos en educación y desarrollo económico.

Hay una creencia entre algunos sectores de la sociedad, que las reformas estructurales en el largo plazo serán más perniciosas que benéficas; para el caso de la reforma en educación mucho se ha dicho que es una extensión de la reforma laboral, que está diseñada para excluir a la base docente trabajadora y someterla a condiciones laborales diferentes a las establecidas en los contratos firmados de origen.

La intención será profundizar más sobre las ventajas e inconvenientes que representa una reforma educativa aplicada en toda la república, teniendo en cuenta la relación que dicha reforma podría tener con el crecimiento económico en México, a la vista de que la educación ha sido uno de los temas en la agenda del Estado por más de 30 años.

OBJETIVO GENERAL:

Exponer la relación entre el gasto, la reforma educativa y el crecimiento económico de México en el periodo 2000-2016

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Exponer la relación teórica entre el crecimiento económico y la inversión en el sector educativo
- Exponer Históricamente la evolución del sector educativo y el gasto público en materia educativa en México
- Analizar la relación entre el gasto en educación y el crecimiento económico en México

HIPÓTESIS:

La reforma educativa del 2013 no cumple con una correcta distribución del gasto social del Estado Mexicano en el sector educativo, teniendo repercusiones en la incidencia del crecimiento económico, los resultados en alumnos y las condiciones laborales de los trabajadores de la educación.

INDICE:

CAPITULO 1: El debate teórico entre crecimiento económico y la educación

CAPITULO 2: La evolución del sector educativo en México 2000-2016

CAPITULO 3: El gasto en educación, la reforma educativa y su impacto en el crecimiento económico en México

CAPITULO 1: EL DEBATE TEÓRICO ENTRE CRECIMIENTO ECONÓMICO Y LA EDUCACIÓN

La situación del sistema educativo en los países en desarrollo es un tema de gran importancia en la actualidad, siendo objeto de las más variadas demandas por parte de diferentes agentes como las ONG's y otros grupos emanados de la sociedad civil, los propios países en desarrollo, los organismos internacionales y los gobiernos, todos ellos reivindicando distintas demandas, pero cuyo vínculo en común es considerar que mejorar la educación tendrá como correlato la mejora en los niveles de vida de la población y por tanto incidirá en el crecimiento de la economía y posibilitará el tan anhelado desarrollo económico. Sin embargo, dentro de estos agentes es visible un cierto desconocimiento sobre uno de los temas más complejos de todos los abordados por las ciencias sociales.

Este desconocimiento incluye a uno de los sectores más dinámicos de dicha comunidad: las ONG's. En parte esto es debido a que el propio concepto de desarrollo se traza desde distintas disciplinas que están lejos de comprender perfectamente el problema y, por tanto, de solucionarlo. En nuestra opinión, los análisis teóricos en el campo de la política, la sociología y la economía, introducen cierto rigor y ayudan a entender los obstáculos que afronta el desarrollo educativo primero y económico después, lo que puede ser de gran utilidad para todos aquellos inmersos en la cooperación al desarrollo en uno u otro campo.

En este capítulo intentamos ofrecer un panorama rápido de las diferentes teorías sobre el crecimiento económico, lo cual es una antesala para lograr el desarrollo. Además, y en la medida de lo posible, intenta enfatizar el papel que juegan la educación, la ciencia y la cultura en los diferentes enfoques teóricos. Cuando el debate sobre el desarrollo económico estaba en una primera etapa, se creía que el crecimiento económico podía resolver todos los problemas de la pobreza y, a su vez, se entendía el crecimiento económico como la mera acumulación de trabajo y capital. El instrumento para promover el desarrollo económico consistía básicamente en la cooperación al desarrollo, cuyos ejes eran

la cooperación técnica y las transferencias de capital, a imagen de lo ocurrido con el Plan Marshall en Europa (Gómez, 2008).

Pronto se comprobó que el crecimiento no bastaba y que otros elementos importantes se estaban omitiendo del análisis, como la equidad en la distribución de la renta, los factores institucionales y políticos o la necesidad de un cambio en las estructuras de las economías atrasadas. Pese a ello, el crecimiento económico sigue siendo un vector fundamental del desarrollo económico.

El siguiente paso fue considerar el proceso de desarrollo económico como un proceso de crecimiento y cambio estructural de las economías (Rostow, 1952). Por cambio estructural se entiende la transición de una actividad económica basada en las actividades primarias (agricultura, minería) a otras más productivas, básicamente la industria, pero también los servicios. Al transferir mano de obra desde sectores de baja productividad, como la agricultura, a otros de mayor productividad, como la industria, se favorece el proceso de crecimiento económico. ¿Cómo llevar a cabo dicha transformación estructural? De este aspecto concreto se ocupan las primeras teorías del desarrollo económico propiamente dichas. Pronto se hizo patente, no obstante, que crecimiento e industrialización no eran incompatibles con grandes bolsas de pobreza.

Los primeros intentos por incorporar la distribución de la renta y la satisfacción de las necesidades básicas se llevaron a cabo a finales de los años setenta y cobró mayor relevancia a finales de los ochenta, debido a los malos resultados sociales de los procesos de estabilización macroeconómica y ajuste estructural emprendidos como respuesta a la crisis de la deuda externa que muchos países en desarrollo padecieron en esos años. Así, en años recientes ha ganado impulso el enfoque del “desarrollo humano”, uno de cuyos vectores fundamentales es la educación.

El influjo más importante sobre la economía del desarrollo procede, sin duda, de la teoría del crecimiento económico. Antes de pasar a las teorías del desarrollo en sí, resulta conveniente exponer brevemente los principales aspectos del crecimiento económico. *¿Por qué crece una economía?*

Es en este marco histórico que surgen diversos estudios que intentan definir una problemática del desarrollo, catalogados bajo lo que se conoció posteriormente como *“Teoría del desarrollo”*. La característica principal de estos trabajos surgidos hacia la década del 50 del siglo pasado estriba en concebir el desarrollo como la implantación de ciertas normas, conductas, valores y actitudes relacionados con la racionalidad económica moderna, que se inclina por la búsqueda incesante de la productividad y ganancia máxima, así como a los procesos de acumulación que posteriormente conducían a niveles de bienestar de la sociedad en general.

Estas teorías del desarrollo intentaron localizar los obstáculos a la modernización, así como definir los instrumentos de intervención necesarios para alcanzar la sociedad ideal, cristalizada en los países de Europa occidental y Norteamérica, convirtiéndose las formas de vida de estas regiones como las metas económicas y sociopolíticas a alcanzar. Numerosos modelos teóricos y autores, como los británicos Roy Harrod y Arthur Lewis; los estadounidenses Albert Hirschman, Evsey Domar y Ragnar Nurkse; así como, el alemán Hans Singer (por mencionar sólo a algunos), surgieron como resultado de estos estudios, en los cuáles se pretendía elevar las “sociedades tradicionales”¹ a la condición de sociedades modernas racionales y universalistas. En el año de 1961 apareció la obra de W. Rostow², siendo quizá la obra más divulgada de todas las teorías del desarrollo del momento, él definió a todas las sociedades pre- capitalistas como

¹ Sociedades tradicionales son definidas como todas aquellas que como eje rector de su vida social no está inserto en los paradigmas de racionalidad, manteniendo fuertes lazos comunitarios, que impiden la realización del individuo plenamente.

² Walt Whitman Rostow también conocido W.W. Rostow nació el 7 de octubre de 1916 y murió el 13 de febrero de 2003, economista y político estadounidense conocido por su oposición al comunismo, creyente en la eficacia del capitalismo y la libre empresa. En su libro "Las etapas del crecimiento económico", desarrolla un modelo de crecimiento estructurado en etapas, desde el estado original de subdesarrollo que considera a la sociedad tradicional, a la etapa de consumo en masa. Este modelo de crecimiento económico es una de las claves de la llamada teoría del desarrollo. Posteriormente sus trabajos -en donde contraviniendo sus postulados iniciales resaltaba el papel de un estado fuerte para lograr el desarrollo- como consultor de la CIA, fueron la fundamentación para los golpes de Estado en América Latina en las décadas de 1960 y 1970.

tradicionales, postulando un periodo definido como “*take off*” (o de despegue) mediante el cual las sociedades tradicionales se encaminan hacia la modernidad capitalista, como en el caso de la guerra civil estadounidense, la dinastía Meiji en el Japón y el periodo de Bismark en Alemania. De esta forma teorizaba un conjunto de reglas económicas, políticas y sociales vinculadas entre sí que detonaban el desarrollo. Cabe resaltar que su libro surge en pleno auge de la guerra fría, por lo cual se ubica como el ataque más virulento en contra de la experiencia soviética de desarrollo, postulando que no es necesaria la presencia de un Estado revolucionario para alcanzarlo. A pesar de que han transcurrido más de 50 años de dicha publicación, este esquema prevalece en la mayoría de los teóricos del desarrollo, como el caso de las teorías neoliberales, monetaristas y neoclásicos, que postulan un seguimiento de los procesos seguidos en los países desarrollados.

Por su parte Rostow planteó cinco etapas de crecimiento económico. Las cuales son:

1. Las condiciones previas para el impulso inicial, etapa que sentará las bases a través de la instalación de capital social fijo, del surgimiento de prestamistas que canalizaran recursos a proyectos productivos, etc.
2. El impulso inicial, que se caracterizara por tres factores importantes como son la tasa de inversión, un gobierno fuerte y la expansión de ciertos sectores de la industria.
3. la marcha a la madurez, en la cual el “acero” refleja gran parte de desarrollo que es obtenido gracias a mejora en ciertas técnicas (en general a la tecnología, a la aplicación de esta).
4. La era del gran consumo en masa
5. La etapa que asume el nombre de más allá del consumo.

En la primera etapa se parte de una sociedad tradicional donde predomina la agricultura, la inversión se canaliza, en mayor medida, a la agricultura. Existe por ende una clase terrateniente, quien es la que posee las tierras, en el resto de la sociedad que carece de tierras y en otras actividades existe un cierto pesimismo a poder aspirar a tener una calidad de vida distinta, es decir, existe un tope en el PIB per cápita al carecer de tierras, y a su vez, depender del ciclo de la producción

agrícola donde se carece aún de distintos métodos que puedan acrecentar la productividad. En las condiciones previas al impulso inicial, la importancia estriba, justo en la diferencia que aparece entre la sociedad tradicional y la sociedad moderna donde en esta última la tasa de inversión supera el crecimiento poblacional. Comienzan, entonces a canalizarse los recursos a procesos productivos no solo en la agricultura, sino, a la propia industria. Dichos recursos que han de ser canalizados de manera productiva tienen que ser obtenidos de instituciones prestamistas, se desarrollan pues las instituciones prestamistas como son los bancos, que permitirán canalizar los recursos de ahorradores que no invertirían de manera productiva a manos de productores o simples inversionistas.

Pero estas condiciones previas para el impulso inicial no podrían materializarse si no se invirtiera en el capital social fijo como los puertos, carreteras, etc., primordial para permitir el desplazamiento de personas y el proceso de circulación de los bienes producidos. El incremento de la productividad puede obtenerse gracias a la incorporación de los aportes de la ciencia moderna en distintas técnicas. Otro factor que considera Rostow para esta etapa es el factor político, pues señala que la construcción de un Estado nacional centralizado y efectivo, que estarían fundadas o influidas por el naciente nacionalismo, permitiría estar en contra de la potencia colonial, esta clase que se oponía a los actuales intereses (como la nueva elite industrial).

Es importante mencionar que estas etapas de crecimiento no son lineales e inclusive- menciona el mismo Rostow- pueden darse a pesar de que los factores que contribuyan a ello sean distintos en los diferentes países. Por ejemplo, para originarse el llamado impulso inicial se requiere de un estímulo que puede diferir, es decir, que puede ser, por ejemplo, un cambio de producción, o la necesidad de desarrollar su producción debido a los intercambios internacionales. La presencia de un estado fuerte se hace necesaria para hacer frente a los cambios cualitativos y cuantitativos de la economía que surgen tras los cambios en las tasas de ahorro e inversión, los cambios tecnológicos y la expansión de los distintos sectores, que a su vez, tras la reinversión de las utilidades en nuevas plantas permiten la

generación de empleo e incremento, por tanto, de la producción lo cual incide en el incremento del PIB per cápita de manera positiva, siempre y cuando, la tasa de inversión supere al incremento de la población.

Uno de los puntos más interesantes y, posiblemente, debatibles en lo que Rostow plantea es lo referente a la teoría dinámica de la producción donde precisa que la desaceleración constituye la trayectoria normal-con palabras del mismo Rostow- óptima de un sector debido a la variedad de factores que operan en ella, desde la oferta y la demanda. Y señala que al final de la etapa del impulso inicial es completamente normal entrar en una fase recesiva, así como también lo es, el crecimiento económico, pues señala que en la etapa del impulso inicial el crecimiento económico comienza a aparecer como algo normal.

Ahora bien, antes de proseguir con el resto de las demás etapas, es importante mencionar que Rostow justifica una fase recesiva al final de esta etapa, pero no después del resto de las etapas. Es justo aquí donde dicha aportación teórica queda sesgada, pues debería esperarse que al contemplar la aplicación de las etapas se entrara en una fase de expansión y crecimiento económicos.

Otra de las características esenciales del impulso inicial son los cambios en la productividad en la agricultura, que anteriormente y más precisamente en la sociedad tradicional se carecía de ello, pero la expansión de nuevas industrias no deja ser importante. La tendencia es que al generar utilidades estas mismas puedan ser reinvertidas en nuevas plantas lo que lleva a una mayor generación de empleo.

La cuarta etapa, la que se refiere a la madurez tecnológica, y retomando las mismas palabras del autor, argumenta que se han aplicado de manera efectiva toda la gama de los medios de la tecnología moderna a la masa total de los recursos. Etapa necesaria para producir lo que anteriormente se importaba, permitiendo fortalecer el mercado interno y fortaleciendo el espíritu de empresa y de generar la habilidad técnica. Una vez alcanzado esta madurez técnica comienza a generarse una demanda por bienes duraderos, de tal modo, que el automóvil, la compra de casas, etc., se hacen tangibles o bien cada vez más parte de la sociedad puede

acceder a este tipo de bienes gracias al incremento del ingreso y de las –relativas-facilidades para acceder a dichos bienes. Es claro que tanto esta etapa como el resto de las etapas se da en manera distinta y en un contexto histórico que también difiere, de tal forma, que algunas economías llegan a esta etapa décadas después. Un factor que distingue a dicha etapa es el estado benefactor, que curiosamente, se instaura primero en Europa Occidental, y después en Estados Unidos.

1.1 | LOS CLASICOS Y LA TEORIA DEL DESARROLLO

Los autores clásicos insistían en el crecimiento económico de largo plazo (Bustelo, 1998). Atribuyeron dicho crecimiento a la acumulación de capital y, derivado, de la aplicación de políticas adecuadas (Obregón, 2008), además de que el crecimiento era como algo natural, algo por lo que todas las economías debían transitar (Torres, 1994). El análisis de dichos autores se centró en el individuo y la mercancía (Obregón, 2008), pero el análisis central consistió en explicar los mecanismos por los cuales el crecimiento se generaba y como salir, de manera temporal, del llamado estado estacionario (Torres, 1994).

Para Smith (Bustelo, 1998), el incremento de la producción total y per cápita, es decir el crecimiento, estaría definida por una combinación del incremento de productividad, derivada de la ampliación del mercado y de su consecutiva división del trabajo, y de la inversión. Dicho crecimiento permitiría el incremento salarial, la demanda de bienes de consumo y el proceso de acumulación de capital, mientras que el incremento de producto (Obregón, 2008) empujaría al crecimiento poblacional, derivados de incrementos en la producción de alimentos y de la disminución en la tasa de mortalidad infantil.

Según Bustelo (1998) el estado estacionario para Smith, era aquel donde el crecimiento poblacional se paraba y la disminución de acumulación de capital era una realidad, mientras que para Obregón este se alcanzaba cuando las utilidades eran muy bajas y el salario era de subsistencia. Para Smith (Obregón, 2008) el

intercambio, que implicaba la división del trabajo y desarrollo tecnológico e institucional, generaba riqueza.

Para Malthus (Bustelo, 1998) el crecimiento económico derivaba en un incremento de la mano de obra y ello de los salarios; el incremento del nivel de vida llevaba, a su vez, a un incremento en la población y de la oferta laboral, pero con ello se derivaba una disminución salarial. Por otra parte, afirmaba que la población crecía más de prisa que los recursos alimenticios y que de esta forma, se generaba una situación de escases de alimentos.

El estado estacionario (Obregón, 2008) era derivado del crecimiento, en forma geométrica de la población y de forma aritmética de los medios de subsistencia. En dicho estado no existiría nueva acumulación de capital, ello debido a que las utilidades desaparecerían y el salario de los trabajadores sería raquíutico.

En crecimiento económico, según David Ricardo (Bustelo, 1998), además de generar el incremento de la demanda de trabajo y del salario, llevaría a una mayor demanda de alimentos. Proceso, esté último, que impactaría en el incremento de productos agrícolas, de la renta de la tierra a favor de los terratenientes, y de la disminución de la inversión productiva. La inflexibilidad de los salarios a la baja y la caída de los beneficios derivarían llegar al estado estacionario.

Coincidían en que el crecimiento económico de largo plazo se vería mermado por el llamado *estado estacionario*. La solución para salir de dicho estado, retrasar su llegada o contrarrestarlo era diverso; mientras que para Malthus (Obregón, 2008) era restringir la importación de granos, para David Ricardo (Bustelo, 1998) era la libre importación de granos, aprovechar la ventaja comparativa, el que el crecimiento poblacional fuera menor, y la aplicación de innovaciones tecnológicas en la agricultura e industria. Estas últimas coadyuvarían (Obregón, 2008) para la agricultura, en el retraso del incremento de la renta y del encarecimiento de la producción, mientras que, para las manufacturas, el retraso en el encarecimiento de otras necesidades.

Los autores clásicos (Torres, 1994), retoman de los mercantilistas la cuestión del orden natural; asumen que el crecimiento es algo natural. Creían en la tendencia de un *estado estacionario* el cual podría ser evitado, al menos temporalmente, por una serie de medidas – en las cuales la actuación del Estado se veía restringida como una mayor libertad que no beneficiaba directamente a los comerciantes sino a la clase capitalista industrial, además se consideraba que al establecer un comercio internacional se generaban beneficios.

1.2 | LA TEORÍA CLÁSICA DEL CRECIMIENTO

-Recordando la pregunta ¿por qué crece una economía? - La respuesta clásica a la pregunta precedente era: por la acumulación de factores de producción, capital y trabajo (en las modernas teorías del crecimiento, el factor ‘tierra’, que incluye los terrenos cultivables o los recursos mineros, se omite del análisis en aras de la simplicidad); cuanto más capital y más trabajo estén disponibles en una economía, más crecerá ésta. Es importante destacar que cuando se habla de capital en economía nos referimos a capital productivo, es decir, a medios de producción: maquinaria, herramientas, fábricas, etc.

Los economistas clásicos del siglo XIX veían el crecimiento económico necesariamente limitado por las disponibilidades de factores de producción, cuyos rendimientos se consideraban decrecientes. Una vez empleados todos los recursos disponibles, la economía llegaría a un estado estacionario, más allá del cual no habría mejoras en la calidad de vida de los individuos. Aunque los economistas clásicos no contaban suficientemente con las mejoras tecnológicas ni con el papel del conocimiento, su análisis es el primer paso para entender el crecimiento económico y merece que nos detengamos en él.

La concepción clásica del crecimiento sobre la acumulación de factores de producción: capital y trabajo se imponía un límite ante el advenimiento del *estado estacionario*, más allá del cual no cabría progreso material. Los economistas clásicos consideraban el papel de la acumulación de capital especialmente

importante, no en sí mismo, sino porque permitía aumentar la cantidad de capital por trabajador y hacer a este más productivo.

Los estudios sobre la contribución de los diferentes factores de producción (capital y trabajo) al crecimiento económico también apuntaban al relevante peso del capital en el mismo, pero, una vez contabilizadas las contribuciones del trabajo y capital al crecimiento, quedaba un residuo inexplicado (el denominado residuo de Solow). El crecimiento no podía explicarse sólo por la mera acumulación de trabajo y capital y dicho 'residuo' (la productividad total de los factores) fue atribuido en principio al avance tecnológico, que haría dichos factores más productivos. Por ejemplo, la mano de obra y la maquinaria empleada en la agricultura son más productivos cuando utilizan métodos modernos de cultivo, como el riego por goteo o las semillas seleccionadas.

Es decir, el crecimiento procedería de dos procesos: el aumento de los factores productivos (más capital y más trabajo) y de la mayor productividad de éstos merced al avance tecnológico. En consecuencia, la teoría del crecimiento otorga un papel fundamental a la ciencia, encargada de asegurar el avance tecnológico. La teoría neoclásica del crecimiento tenía un corolario importante: si se permitía el libre discurrir de factores productivos (capital y trabajo) entre países, países ricos y pobres convergerían en el estado estacionario. Es decir, los países pobres crecerían hasta alcanzar el estado estacionario que los países ricos habrían ya alcanzado anteriormente. Podríamos identificar entonces diferentes tipos de crecimiento, pero con una convergencia posterior en el estado estacionario.

1.3 | EL MODELO DE SOLOW

Los economistas han estado siempre preocupados por determinar las causas por las cuales los países crecen a diferentes tasas y tienen niveles distintos de riqueza. Esta preocupación ha llevado a la elaboración de distintos modelos teóricos, tendientes a identificar los factores que subyacen a las distintas experiencias de crecimiento económico.

Uno de los modelos más influyentes en esta área ha sido el desarrollado por Solow (1956), construido bajo la más pura tradición neoclásica y que ha servido de referencia para la mayoría de trabajos empíricos posteriores. Con este modelo se pueden hacer dos tipos de predicciones: las relacionadas con el estado estacionario y las relacionadas con la senda de transición hacia el estado estacionario.

Las predicciones empíricas relacionadas con el estado estacionario son, en general, poco interesantes. El modelo predice que en un estado estacionario:

- i) La tasa de crecimiento de la economía será exógena e igual a la tasa de crecimiento de la fuerza laboral;
- ii) Los niveles de ingreso y consumo per cápita estarán determinados por la propensión marginal al ahorro y el estado de la tecnología;
- iii) La relación capital/producto y capital/trabajo serán constantes; y
- iv) Los ingresos de los factores serán constantes.

Las predicciones relacionadas a la senda de transición hacia el estado estacionario resultan de mayor interés. Si los países tienen el mismo sistema de preferencias y utilizan tecnologías de producción similares, diferenciándose sólo en el nivel de capital per cápita inicial, se constata lo siguiente en su evolución hacia el estado estacionario:

- i) Los niveles de consumo, capital e ingreso per cápita de los países con un bajo capital per cápita inicial tenderán a converger con los niveles alcanzados por los países con capital per cápita inicial más alto.
- ii) En este proceso de convergencia la tasa de interés real es decreciente, mientras que la tasa de salario real es creciente.
- iii) En la senda hacia el estado estacionario, el consumo, la inversión y la producción per cápita son decrecientes.

Existe alguna evidencia favorable respecto a este «fenómeno de convergencia» (Baumol 1986; Barro 1992; Durlauf y Johnson 1992). Sin embargo, algunos investigadores han cuestionado su relevancia, por ser insuficiente y poco concluyente (Lucas 1988; Romer 1989).

A mediados de la década de los ochenta se comenzaron a dar desarrollos teóricos importantes en esta área del crecimiento económico. Surgieron así modelos neoclásicos de crecimiento que incorporan la acumulación de capital humano como una actividad similar a la acumulación de capital físico. Esto permitió identificar la mecánica y los canales a través de los cuales la educación podía afectar no sólo el nivel de los agregados económicos sino también sus tasas de crecimiento: en tanto la decisión de cuánto invertir en educación es endógena, la tasa de crecimiento económico se convierte también en una variable endógena.

El capital humano desempeña una función especial en esos modelos, en los cuales puede tener la forma de una externalidad positiva, generando beneficios sociales muy superiores a los beneficios privados (Lucas 1988). En efecto, el capital humano es el insumo más importante de las actividades de investigación y desarrollo, permitiendo el desarrollo de las ciencias básicas y de nuevas tecnologías y productos, todos factores decisivos en el crecimiento económico de las sociedades modernas (Romer 1987; Lucas 1988; Romer 1990; Becker, Murphy y Tamura 1990). La característica de no exclusión de estos factores genera efectos que se difunden (spill-over effects) en el conjunto de la economía:

“El capital humano consiste en el conocimiento y las habilidades de los individuos, y el desarrollo económico depende de los avances en el conocimiento tecnológico y científico; por tanto, el desarrollo depende de la acumulación del capital humano” (Becker, Murphy y Tamura 1990; pp. 13).

Se recoge así el hecho que, para una tasa de acumulación de capital humano dada, un mayor nivel de inversión en capital físico tiende a generar simultáneamente un mayor nivel de ingreso per cápita y un mayor nivel de capital humano, el que a su vez se ve reflejado en un mayor nivel de ingreso. Hay que considerar, además, que, al existir cierto grado de asociación entre la tasa de acumulación del capital humano y la tasa de acumulación de capital físico, la omisión del capital humano en un estudio empírico de crecimiento económico sesga la estimación de los coeficientes.

En el mencionado modelo ampliado, la asociación existente entre capital humano y crecimiento económico puede resumirse del siguiente modo:

“Dado un valor inicial del PBI per cápita, la tasa de crecimiento subsecuente de un país está positivamente relacionada con el capital humano inicial. A la vez, dado un capital humano inicial, el crecimiento subsecuente está negativamente relacionado con el nivel inicial del PBI per cápita” (Barro, 1991).

Según el modelo, los países con un stock de capital humano inicial más alto tienden a experimentar una mayor tasa de crecimiento económico, pues pueden beneficiarse más rápidamente de la introducción y adopción de nuevos productos y tecnologías. Un país que empieza con un nivel de capital físico bajo, pero con un nivel de capital humano alto tendería a crecer más rápido que los que tienen un nivel de capital humano bajo, gracias a que recoge con mayor facilidad los descubrimientos del país líder.

Además, un país en un nivel tecnológico inferior a la nación líder, pero que tiene un mayor stock de capital humano, puede alcanzar e incluso superar al país líder en un tiempo finito (Nelson y Phelps 1966; Romer 1990; Benhabib y Spiegel 1992).

El descubrimiento de que el cambio técnico era el determinante del producto por hombre (Y/L) (Solow, 1956) fue impresionante porque nunca se había medido el crecimiento a partir de sus componentes. Lo normal consistía en considerar todos los factores productivos como causa del crecimiento. Con el hallazgo, se descartaban relativamente algunos factores, concentrándose en el más determinante para el crecimiento: el progreso técnico. Aunque, al principio, se llegó al absurdo de minimizar la acumulación de capital (o tasa de inversión), cuando se planteó por parte de Solow la hipótesis del progreso técnico “desincorporado”, es decir, que no está presente en algo físico; idea que llegó a considerarse realista, aunque después fue cuestionada y desechada por él mismo.

En su trabajo de 1957 reconoce que sin la tasa de inversión el progreso técnico “hubiera sido mucho menor o se hubiera reducido hasta anularse” y que las “innovaciones” deben concretarse en nuevas plantas e instalaciones. También en

su artículo de 1962 afirma que la nueva tecnología puede introducirse en el proceso de producción únicamente, a través, de inversiones en nuevas obras y equipo industrial. No es posible, afirmó juiciosamente, que aumente el producto sin inversión en mano de obra y en capital, y que el “cambio tecnológico” sea la única causa. Pero, insistió, este último resultaba el determinante más decisivo en el crecimiento del producto a largo plazo.

El cambio técnico resultó ser un fenómeno “inesperado y raro”, a tal grado que se consideró “exógeno”; esto es, “fuera” del modelo y del sistema económico, un fenómeno determinado desde fuera, en donde el mercado no tiene el control. También se le llama “residual” porque quedó como un “residuo”, es decir no es claramente “observable”, no es “explicado”, comparado con la evidente participación cuantitativa del capital y la mano de obra. Dicho de otra manera, para ser más claro: se mide la participación de los factores materiales y la diferencia con el 100 % es el residuo, o sea el progreso técnico.

1.4 | LA NUEVA TEORÍA DEL CRECIMIENTO Y EL CAPITAL HUMANO

La teoría del capital humano, surgida con las aportaciones de Mincer (1958), Schultz (1961) y Becker (1964), considera la educación como una inversión que realizan los individuos y que les permite aumentar su dotación de capital (humano). Esta inversión aumenta su productividad y, en el marco neoclásico de mercados competitivos en el que se desarrolla esta teoría, sus ingresos futuros. Así, se establece una relación causal entre educación, productividad e ingresos, de forma que un aumento de la educación producirá un mayor nivel de renta y un mayor crecimiento económico.

Diversos estudios empíricos demostraron que la acumulación de capital no era una condición suficiente para el crecimiento: se daban casos de países con elevadas tasas de inversión en capital físico y bajas tasas de crecimiento. Se empezó a pensar en otras condiciones que permitiesen sacar partido del aumento

de capital físico, especialmente la capacidad de absorción de los avances tecnológicos por parte de la mano de obra.

Cuando otros estudios empíricos mostraron que el residuo de Solow suponía un porcentaje elevado del crecimiento, se reforzó el interés por el denominado 'capital humano'. Y, dentro del capital humano, el 'capital de conocimientos' permitía escapar de los agoreros que predecían un estado estacionario: ahora el crecimiento no se consideraba limitado por la disponibilidad de los factores de producción, pues la mano de obra, mediante la capacitación y la formación (que incluyen una mejor educación, salud y alimentación) no quedaría sometida a la ley de los rendimientos decrecientes.

En el ejemplo anterior, la formación del agricultor en el empleo de nuevas técnicas de cultivo (cultivo bajo plástico, uso de fertilizantes, rotaciones de cultivos, nuevos sistemas de poda, etc.) le hace más productivo. Así se escapa de la trampa del estado estacionario y se puede crecer sin límites. Además, la hipótesis de la convergencia queda parcialmente invalidada, pues (simplificando bastante) ya no habría estado estacionario hacia el que converger. Al considerar el papel del capital humano, el crecimiento no está limitado por la disponibilidad de los factores de producción, pues la mano de obra, mediante la capacitación y la formación no quedaría sometida a la ley de los rendimientos decrecientes.

La nueva teoría del crecimiento, o *teoría del crecimiento endógeno*, ha generado mucha investigación. Los resultados no son terminantes, pero se puede afirmar que sabemos más que hace unos años y que determinados aspectos de las teorías de los años cincuenta permanecen, mientras que otros han sido sustituidos por la teoría del crecimiento endógeno.

De acuerdo con Temple, la evidencia empírica sobre el proceso de crecimiento económico puede resumirse como sigue (Temple, 1999):

- 1) no hay convergencia, los países pobres no están acortando distancias con los ricos;
- 2) los rendimientos del capital físico si son decrecientes;

- 3) el impacto de la política económica es muy importante en las tasas de crecimiento, especialmente el mantenimiento de la estabilidad macroeconómica, probablemente por su efecto sobre la inversión en capital;
- 4) los rendimientos de la educación son muy importantes;
- 5) los rendimientos de la inversión en Investigación y Desarrollo son elevados;
- 6) el crecimiento demográfico no parece tener efectos tan adversos
- 7) la desigualdad en la distribución de la renta reduce el crecimiento;
- 8) el desarrollo de los mercados financieros, que permita el acceso a la financiación, parece un factor importante de crecimiento.

Cada uno de los resultados anteriores es discutible, pero ofrece un punto de partida razonablemente seguro y relevante para un curso de estas características: la educación, la sanidad o la formación técnica son ámbitos en los cuales las ONG's vienen siendo muy activas; todos ellos, además de ser objetivos deseables por sí mismos, tienen un valor instrumental añadido, pues contribuyen a la creación de capital humano y por tanto al crecimiento económico. Los efectos de otras variables, como el desarrollo institucional, las libertades políticas y económicas, la apertura al comercio internacional, la fragmentación étnica o las diferencias culturales no están establecidas de forma tan sólida.

Tanto Schultz (1961) como Denison (1962) mostraron que la parte del crecimiento no explicada por los factores tradicionales era significativa, debiendo explorarse la contribución de factores hasta entonces omitidos, como las economías de escala, el progreso tecnológico y el mejoramiento en la calidad de la fuerza laboral. En particular, Denison encontró que 23% del crecimiento anual del PNB norteamericano durante el periodo 1930-1960 estaba explicado por la mejora en el nivel educativo de la fuerza laboral de ese país. Este resultado, junto con el trabajo de Gary Becker (1964), que formalizó la idea de capital humano, indujo el desarrollo de todo un campo de investigación, la economía de la educación. A partir de entonces, desde ésta área se han hecho importantes contribuciones al diseño de la política económica y educativa.

Entendido el capital humano como el nivel de habilidades y recursos productivos incorporados en el individuo a través de la educación, la acumulación de capital humano puede ser vista como una inversión. Es decir, como una actividad en la cual se usan recursos actuales con el fin de aumentar el potencial productivo futuro (aumentando también los ingresos futuros), tanto del individuo como de la nación en su conjunto.

Cabe pues preguntarse cuáles son los mecanismos a través de los cuales el nivel educativo de la población influye sobre el crecimiento económico. En general, se afirma que la educación:

- aumenta la capacidad productiva del individuo, pues mejora su capacidad de aprendizaje y de acceder a nueva información (Becker 1964; Schultz 1971);
- permite al individuo ser más receptivo a la introducción de cambios en el plano productivo, en su entorno institucional y en su medio ambiente (Lucas 1988; Romer 1990);
- mejora la capacidad creativa del individuo, generando así no sólo innovaciones técnicas, sino también innovaciones institucionales (Romer 1986; Romer 1990; Becker, Murphy y Tamura 1990);
- mejora la capacidad de lectura y de cálculo del individuo, permitiéndole suscribir contratos (laborales y financieros) cada vez más sofisticados, además de permitirle un mejor manejo de la información económica y legal, estableciendo así las condiciones para el desarrollo de nuevos mercados e instrumentos financieros, lo que facilita a su vez una mejor asignación de recursos (Schultz 1971; Lau, Jamison y Louat 1991);
- eleva el costo de oportunidad de tener y mantener hijos, generando así una menor tasa de fertilidad y por ende un menor crecimiento poblacional (Becker, Murphy y Tamura 1990; Barro 1991);
- genera externalidades positivas: por ejemplo, la capacidad productiva de un individuo es más elevada en una sociedad donde el nivel educativo promedio (y en particular, de sus compañeros de trabajo) es más elevado (Lucas 1988);

- al aumentar la disponibilidad de capital humano, hace que éste atraiga a otros factores (capital físico, por ejemplo) y eleve la productividad de todos los factores de producción (Lucas 1988; Lucas 1990; Benhabib y Spiegel 1992).

Todos los anteriores argumentos sugieren que, si un país desea emprender un proceso de crecimiento económico, es condición necesaria (aunque no suficiente) que invierta en la educación de su fuerza de trabajo. De hecho, muchos países que ven a la educación formal como un medio propicio para aumentar su nivel de capital humano, han invertido abundantes recursos en el sector educativo. En dichos países, ricos y pobres, la educación es gratuita en todos sus niveles o es fuertemente subsidiada por gobiernos locales y regionales.

No obstante, la relación causal comúnmente aceptada entre educación y crecimiento económico es puesta en tela de juicio por la experiencia latinoamericana de las últimas décadas. Pese a que los distintos índices educativos (tasas de alfabetismo, tasas de matrícula, nivel educativo promedio de la población) han mejorado sustantivamente en la segunda mitad de este siglo en todos los países de la región, las tasas de crecimiento económico de estos países han sido claramente declinantes.

1.5 | TEORIAS DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO

La década de los sesenta fue un período de gran confianza en la capacidad de la educación para eliminar la pobreza en los países subdesarrollados y fomentar el crecimiento económico en los países en desarrollo y desarrollados. Así, se produjo un período de crecimiento de las inversiones en educación en la mayor parte de países.

En la década de los setenta, sin embargo, el grado de confianza fue disminuyendo a raíz de la crisis económica que comienza a principios de dicha década y, además, por el surgimiento, desde el punto de vista teórico, de una serie de críticas a la teoría del capital humano, tanto desde el propio marco neoclásico, como desde otras escuelas de pensamiento.

Este conjunto de críticas a la teoría del capital humano, así como la insatisfacción que producía la existencia de unos modelos de crecimiento económico que excluían del modelo las variables que generaban dicho crecimiento, provocó que la literatura sobre educación y crecimiento dejara de estar en el centro de atención de la teoría económica neoclásica.

El origen de dichos modelos se encuentra en el descontento que producía el modelo neoclásico tradicional (por los motivos expuestos anteriormente) y porque postulaba la existencia de convergencia en rentas per cápita entre países (dadas unas determinadas características) mientras que el análisis empírico indicaba la existencia de una gran desigualdad entre ellos y la no desaparición de ésta. Este aspecto llevará al desarrollo de modelos de crecimiento que no creen en la convergencia económica postulada por el modelo tradicional, y donde el crecimiento económico viene determinado por variables endógenas, como pueden ser el capital humano, el capital físico, la tecnología, etc.

Dichos modelos postulan la existencia de rendimientos crecientes o de rendimientos constantes con externalidades positivas del conocimiento. En este último caso, el modelo también permite la existencia de rendimientos crecientes para el conjunto de la economía, siendo el resultado de equilibrio competitivo inferior al óptimo social. En ambos casos, se posibilita la intervención del estado para fomentar la inversión en educación y aumentar el nivel y la difusión del conocimiento.

La existencia de rendimientos crecientes provoca que el crecimiento genere más crecimiento, de modo que no disminuye la productividad del capital (básicamente humano) a medida que aumenta su nivel, por lo que existe un incentivo a acumularlo indefinidamente y permite que exista un crecimiento sostenido de la renta per cápita. En este sentido, Lucas (1988) indica que las disparidades nacionales tienden a acentuarse debido a que, con rendimientos crecientes, el capital físico y humano estará más remunerado en los países con una

mayor dotación inicial. Capitales y trabajadores cualificados tenderán a desplazarse hacia los países con una mayor dotación inicial³

En concreto, podemos destacar los modelos de Romer (1986, 1990) y Aghion y Howitt (1989) que comparten con Adam Smith la importancia de la división del trabajo y la innovación. Aunque difieren en su estructura, son modelos con cambio tecnológico endógeno en el que el crecimiento a largo plazo se deriva principalmente de la acumulación de conocimiento, sobre todo en I+D.

Lucas (1988) acentúa la importancia del capital humano (definido como el nivel de conocimientos de los individuos) como elemento fundamental para el crecimiento endógeno. Bajo este planteamiento, la acumulación de capital humano (y físico) genera un aumento de la tasa de crecimiento económico. Por tanto, los trabajadores con un determinado nivel de capital humano son más productivos si se rodean de trabajadores con un mayor nivel educativo existiendo, de este modo, externalidades positivas del conocimiento. En este sentido, refuerza su argumento con su estudio sobre el crecimiento de los Nuevos Países Industrializados del sudeste asiático, donde destaca que el motor principal del crecimiento ha sido la acumulación de capital humano y el aprendizaje en el puesto de trabajo, por encima de la inversión en capital físico (Lucas, 1993).

Así, de la literatura examinada, podemos indicar que los modelos de crecimiento endógeno considerados destacan el capital humano como un factor de crecimiento, revitalizándose la importancia de la educación como elemento generador de crecimiento económico. Su importancia estriba en la posibilidad de fomentar el sector de I+D, en que se genera más crecimiento si los trabajadores de producción tienen suficientes conocimientos para aplicar y fomentar la difusión de nuevas tecnologías y productos y en la existencia de externalidades positivas de la educación.

³ Delors (1996) destaca el gran problema económico que supone para los países menos desarrollados la fuga de licenciados y especialistas ya que, aunque estos países soportan el coste de su educación, no se benefician de sus conocimientos una vez formados siendo, justamente, países con una gran necesidad de trabajadores cualificados.

Podemos indicar que con el surgimiento de los modelos de crecimiento endógeno aumenta, considerablemente, el número de estudios empíricos destinados a analizar el efecto de la educación sobre el crecimiento económico. Estos estudios, basados en diversas metodologías (como la contabilización del crecimiento, las funciones de producción ampliadas con capital humano, la ecuación de convergencia, etc.), indican, en general, que existe un "efecto tasa", es decir, que la educación es un determinante del crecimiento de la productividad y la renta per cápita de los países y que existe una fuerte relación positiva entre educación y progreso técnico. Ahora bien, existen resultados contradictorios en referencia a la existencia de un efecto nivel, es decir, que un incremento de la educación genere un crecimiento de la renta, aunque existen más evidencias en favor de que dicha relación existe.

1.6 | SIGUIENTES MODELOS DE CRECIMIENTO ENDÓGENO Y LA EDUCACIÓN

El modelo de crecimiento neoclásico postulaba que en el largo plazo los niveles de ingreso per cápita de los países tenderían a converger en la medida que las naciones de bajos ingresos crecieran más rápido que aquellas de altos ingresos, pues suponía que todas ellas tenían acceso al mismo grado de avance tecnológico y poseían las mismas tasas de ahorro e inversión.

Lo anterior condujo a que casi todos los países identificaran a la expansión del capital industrial y a las tasas de ahorro e inversión física, como el único instrumental disponible para promover el crecimiento económico y alcanzar un nivel de ingreso per cápita más alto. Sin embargo, el lento progreso e incluso la regresión en los niveles de ingreso per cápita observados en muchos países durante la década de los ochenta llevó a un examen crítico de las políticas económicas neoclásicas que recomendaban inyectar cada vez más capital físico, es decir, ahorrar más o endeudarse más y, en general, a cuestionar la validez de cualquier modelo económico que vaticinara la convergencia eventual del ingreso, tanto de una manera condicional como incondicional entre las economías.

La investigación empírica sobre el crecimiento, utilizando la propia metodología neoclásica, descubrió que una proporción significativa de la tasa de crecimiento de los países, en algunos casos más del 50%, no podía ser explicada sólo por cambios en el uso del capital y del trabajo, y que en el residual inexplicado estaban los efectos de la educación, tecnología, organización, el esfuerzo en investigación científica y desarrollo tecnológico (R&D), cultura, comercio internacional y políticas públicas, entre otros, que parecían ser los determinantes reales del proceso de crecimiento.

La clasificación e identificación de los nuevos determinantes del crecimiento económico de los países hizo que emergiera la corriente de pensamiento endogenista, cuyos adeptos no asumen que la acumulación de capital físico sea el factor decisivo del desarrollo ni que constituya la explicación de las diferencias de niveles de ingreso entre las naciones, lo cual cuestiona al modelo neoclásico de crecimiento en dos de sus supuestos fundamentales:

- a. Que la Ley de Rendimientos Decrecientes no era aplicable a cada uno de los insumos productivos reproducibles, y
- b. Que la tasa de crecimiento del ingreso per cápita a largo plazo estuviera solamente restringida por un cambio tecnológico exógeno.

En el modelo de crecimiento endógeno, por el contrario, se considera que un nivel alto de inversión no sólo conduce a niveles de ingreso más altos sino a tasas superiores de inversión susceptibles de sustentar a largo plazo altas tasas de crecimiento de ingreso per cápita, sin un incremento forzoso en la tasa de ahorro. Lo anterior era imposible en el modelo de crecimiento neoclásico, el cual concebía un nivel de ingresos constante, determinado por las tasas de ahorro y de aumento de la población como los únicos factores que impulsaban el proceso de crecimiento.

Si se toma al crecimiento de la población como una constante, desde la perspectiva neoclásica es imposible obtener niveles más altos de crecimiento del ingreso sin un aumento en la tasa de ahorro y el empuje de una tecnología.

La aportación de los teóricos endogenistas –que afortunadamente comienza a permear en la estrategia económica de nuestros países– es el quiebre del nexo neoclásico entre el crecimiento económico y la Ley de Rendimientos Decrecientes, al igual que la remoción del techo que imponían esas teorías al ingreso per cápita para un determinado nivel de ahorro e inversión.

Por lo tanto, en la Teoría del Crecimiento Endógeno, sin subestimar la determinación del capital y del trabajo en su acepción clásica, dos de los más importantes factores de la producción que contribuyen a un crecimiento económico sostenido son la tasa de acumulación de capital y el inventario de capital humano inicial.

Para los endogenistas, los rendimientos crecientes a escala son consecuencia de las externalidades positivas (*spillover effects*) derivadas de la acumulación de capital humano, así como de la propia acumulación de capital físico, siempre y cuando ésta implique la incorporación de nueva tecnología.

No son sólo esas externalidades positivas de la acumulación de capital humano las que hacen que los beneficios sociales sean más grandes que los privados, sino también los efectos de carácter secundario y hasta terciario que genera la educación, toda vez que los trabajadores más capacitados, no sólo serán más productivos en sus tareas particulares, sino que, al interactuar sinérgicamente con el resto de sus compañeros, elevan la productividad global de las empresas y de la economía en conjunto.

De ahí que uno de los principales hallazgos de los teóricos endogenistas sea que niveles cada vez más altos de educación multiplican los efectos de especialización (*learning-by-doing effects*), es decir, la habilidad del trabajo para agregar valor a partir del grado de educación y entrenamiento que posee; de suerte tal que, el mismo nivel de insumos de capital humano es capaz de mejorar la productividad en el ámbito de planta o donde tenga lugar la producción, sin la necesidad de incrementar insumos adicionales o de invertir en forma adicional.

En la teoría del crecimiento endógeno, la habilidad de usar el conocimiento tecnológico, de desarrollarlo o de complementarlo es construida y modelada por cada economía. En otras palabras, el crecimiento es un proceso endógeno que emerge del interior de cada economía, por lo cual cada nación tendrá su propia función de producción, reflejando diferentes calidades y cantidades de insumos.

CAPITULO 2: LA EVOLUCIÓN DEL SECTOR EDUCATIVO 2000-2016

En México a lo largo de las últimas décadas se han logrado importantes avances educativos, particularmente en lo concerniente a la disminución del analfabetismo, el incremento en el promedio, el nivel de escolaridad y el aumento del nivel de asistencia escolar de niños, jóvenes y mujeres. En el caso particular de los jóvenes, lo anterior se refleja en la expansión de la educación básica a niveles nunca vistos, en la capacidad casi universal de leer y escribir y en un promedio de escolaridad que ronda los diez años, es decir, alrededor del primer año de bachillerato concluido.

A pesar de los avances, es necesario reconocer que existen retos importantes por afrontar. Por un lado, las diferencias en los indicadores educativos, asociadas a variables sociodemográficas como el sexo, o socioeconómicas como el nivel de ingreso, entre otros, persisten y contribuyen a la agudización y transmisión intergeneracional de la desigualdad social de la población.

Por otro lado, aunque ha aumentado el nivel de asistencia escolar, la deserción en la adolescencia y la adultez temprana es un problema crítico y centra la atención ya no sólo en el acceso e inclusión de los jóvenes a la escuela (en este caso la educación básica y la media superior) sino también en la permanencia de éstos en la misma. En 2009, de acuerdo a cifras de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior SEP y la Subsecretaría de Educación Media Superior ocho de cada diez adolescentes de 15 años continúan en el sistema educativo y sólo cuatro de cada diez individuos de 20 años se mantienen en el nivel superior.

Atender estas problemáticas resulta indispensable y definirá el futuro educativo de los jóvenes y del país. Las características educativas de los jóvenes presentes y futuros determinarán en varios sentidos el aprovechamiento de la ventajosa situación demográfica que tiene lugar en México y que continuará durante un par de décadas más.

La percepción de los agentes del sistema escolar sobre la escuela media, sus objetivos y naturaleza, suele estar atravesadas por una considerable ambigüedad y por tensiones que son importantes de considerar. Una de las tensiones más visibles es la que opone las funciones institucionales (lo pedagógico, lo curricular o lo escolar) a las funciones de contención e inclusión social.

2.1 | LA POLÍTICA EDUCATIVA EN MÉXICO

En este capítulo intentamos dar una visión general del sistema educativo mexicano, así como la inversión que realiza el Estado mexicano en el mismo, la infraestructura y cobertura que tiene con respecto de la población en edad escolar en la última década, este aspecto es de importancia trascendental ya que no podemos modificar algo que no conocemos.

2.1.1 | Antecedentes

La educación fue un tema medular en la historia de México desde la Reforma, ya que uno de los determinantes fundamentales de los liberales mexicanos era arrancar de manos de la iglesia la educación de la población. Sin embargo, pese a los logros efectuados por los gobiernos de Juárez, Lerdo de Tejada, González y Díaz, son los gobiernos posrevolucionarios quienes más desarrollan el sector y lanzan una cruzada por extender la educación pública en el conjunto del país. En 1921 José Vasconcelos, como Secretario de Educación, sienta un precedente en la elaboración de la política educativa como un instrumento de desarrollo cultural.

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (2015) existen puntos de inflexión en la política educativa importantes, siendo 1934 durante el gobierno del General Lázaro Cárdenas el surgimiento de la corriente llamada “educación socialista” con el propósito de conseguir una sociedad igualitaria, posteriormente en entre las décadas de los años cincuenta y sesenta, se instrumentó el primer Plan Nacional de Educación denominado “Plan de Once Años” con Adolfo López Mateos quien logró un crecimiento sostenido del gasto educativo y la expansión de la educación primaria proporcionando los primeros libros de texto gratuito. Es durante

ese periodo que la política educativa paso del término “crecer” al de “mejoramiento de la calidad”. En la década de los sesentas hay una reforma educativa que se concentra en el Acuerdo de Modernización orientada a elevar la calidad de la educación. En el gobierno de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976) se fortaleció el entorno educativo, creando más escuelas de nivel medio superior y superior, así como se autorizó la Ley Federal de Educación y se crea el Instituto Nacional de Educación para los Adultos (INEA) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (SEP, 2015).

La Secretaría de Educación Pública (SEP) es la responsable de la educación en México, uno de los principales antecedentes de las políticas educativas en el país es la desconcentración de la propia Secretaría en el año de 1978 (SEP, 2015). La desconcentración fue planteada en términos de reorganización en el nivel administrativo, como factor de desarrollo y equilibrio para la nación. En este sentido, planteaba reducir la hegemonía del centralismo en el desarrollo y operación del sistema educativo. Con esto se establecieron Delegaciones Generales Estatales que tendrían como objetivo operar y coordinar los servicios educativos en las regiones estatales.

La década de los ochentas marcó un antes y un después en el sistema educativo gracias a las reformas efectuadas en la materia como la reestructuración de orden normativo, político, social y educativo, a través de las reformas de Primera, Segunda y Tercera generación. Las reformas de primera generación hacen alusión a la descentralización y al financiamiento de la educación, la segunda generación habla de la evaluación de la calidad del sistema educativo, mientras que las de tercera generación contienen las transformaciones del espacio escolar (Del Castillo, 2012).

En el sexenio de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se reforma el artículo tercero de la Constitución y se instituye la Ley General de Educación. En 1992 se aprueba el *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica* (ANMEB) en cual se manifiesta que se otorgará a la educación la mayor prioridad del gasto público (SEP, 2015). El acuerdo tiene una dimensión política más que de políticas.

Dicho acuerdo tomaba a las reformas de primera y segunda generación vinculando al gobierno federal, a los estados y al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE). En este Acuerdo, se enfatiza la importancia de elevar la calidad en la educación y sus propósitos son: asignar recursos al sector educativo, expandir el gasto público, ampliar la cobertura de los servicios educativos, elevar los niveles de calidad de vida de los alumnos, brindar mayores oportunidades de acceso a la movilidad social, favorecer la promoción económica de los individuos y generar conocimientos y capacidades para elevar la productividad (SEP, 2015).

De acuerdo con Ricardo Nieto (2014) se aprobó un sistema de estímulos e incentivos económicos hacia el personal docente del SNTE, así como se reformó a profundidad el currículo del sistema educativo básico, centrándolo en contenidos educativos tendientes a formar mejores ciudadanos. Un aspecto que cabe señalar en este Acuerdo es la ausencia de actores como son los alumnos, padres de familia, asociaciones civiles y otros actores interesados en la educación.

De 1994 al año 2000 las políticas educativas dieron continuidad al ANMEB destacando que la educación básica (primaria y secundaria) era de 9 años. Se registró un aumento en la cobertura de la educación y en la eficiencia terminal. Un aspecto sobresaliente en este periodo fue la reforma curricular en primaria, propiciando la renovación de libros de texto gratuito mejorando su calidad, así como la publicación de libros en lenguas indígenas (SEP, 2015). También el impulso de proyectos innovadores para fortalecer las áreas de lecto-escritura, matemáticas y ciencias y la gestión escolar. En este sexenio surge el Programa para el Mejoramiento del Profesorado (PROMEP).

Y se incluye la participación de México en evaluaciones internacionales como la que aplica cada tres años PISA. En ese momento se mantuvieron los resultados de la aplicación de estas pruebas con carácter de confidenciales (SEP, 2013).

Para el sexenio 2001-2006 se elabora un documento denominado “Bases para el programa sectorial de educación 2001-2006” el cual incluye tres puntos, a saber:

1. Se propone una visión de la situación deseable a largo plazo (2025), así como se definen mecanismos de evaluación, seguimiento y rendición de cuentas.
2. Reforma de la gestión del sistema educativo que contiene puntos comunes a todos los niveles, tipos y modalidades educativas relativas al aspecto estructural.
3. Subprogramas sectoriales que contemplan por separado la educación básica, media superior, superior y para la vida y el trabajo (Martínez, 2001).

Este programa trata de guardar un equilibrio entre continuidad y cambio al reconocer, por un lado, logros de las políticas anteriores y por el otro, la complejidad de realizar cambios drásticos en el sistema educativo.

El Programa Sectorial de Educación 2007-2012 tuvo como objetivo incrementar la calidad de la educación, reducir las desigualdades sociales, fomentar la competencia y aprovechamiento de las tecnologías, así como formar individuos con gran sentido de responsabilidad social y con valores (DOF, 2013).

En el sexenio de Enrique Peña Nieto se formula el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 tiene como objetivo elevar la calidad de la educación con equidad de género basado en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Reforma Educativa que modificó la Ley General de Educación en la que se crearon dos leyes generales, a saber; una sobre el Servicio Profesional Docente y la otra es la del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, temas que trataremos más adelante.

2.2 | EL SECTOR EDUCATIVO MEXICANO

En este apartado presentamos un conjunto de indicadores referentes al periodo 2000-2015, los cuales señalan los retos principales que enfrentan el sistema educativo mexicano para garantizar que todos los niños y jóvenes se matriculen en la escuela, asistan a ella y avancen de manera regular entre grados y niveles educativos, de modo que se asegure su escolaridad obligatoria y su derecho a aprender, mandato de nuestra Constitución política.

Uno de los elementos importantes a resaltar es que, aunque ha habido avances en materia de cobertura en todos los niveles educativos, es preciso redoblar esfuerzos para que todos los niños y jóvenes cuenten con escuelas dignas y funcionales, que les aseguren una atención pertinente, inclusiva y sin discriminación alguna que atienda sus derechos.

Por otra parte, es importante aumentar la eficacia del Sistema Educativo Nacional (SEN) universalizando el acceso a la educación media superior a fin de garantizar que todos los jóvenes concluyan oportunamente su educación básica. Además, debe perseverarse en la tarea de abatir el abandono escolar, que aún es relativamente alto en este nivel educativo y que constituye una limitante en el mediano plazo para garantizar que todos los jóvenes concluyan la escolaridad media superior, tal y como lo mandata la carta Magna de los Estados Unidos Mexicanos.

Por último, consideramos que el mayor déficit del SEN ocurre sin duda en el terreno de los aprendizajes, ya que una gran proporción de alumnos de la educación obligatoria registra niveles de aprovechamiento insatisfactorio, producto de que los jóvenes no están adquiriendo las competencias y estrategias de aprendizaje necesarias para su adecuado desenvolvimiento en la sociedad.

Dadas la profunda desigualdad que tiene México como país y que se reproduce en todo el Sistema Educativo Nacional, es importante que el Estado mexicano coloque como una prioridad de la agenda educativa la redistribución de recursos materiales y humanos con el objeto de garantizar las mismas oportunidades de acceso, permanencia y aprendizaje para todos los niños y jóvenes del país.

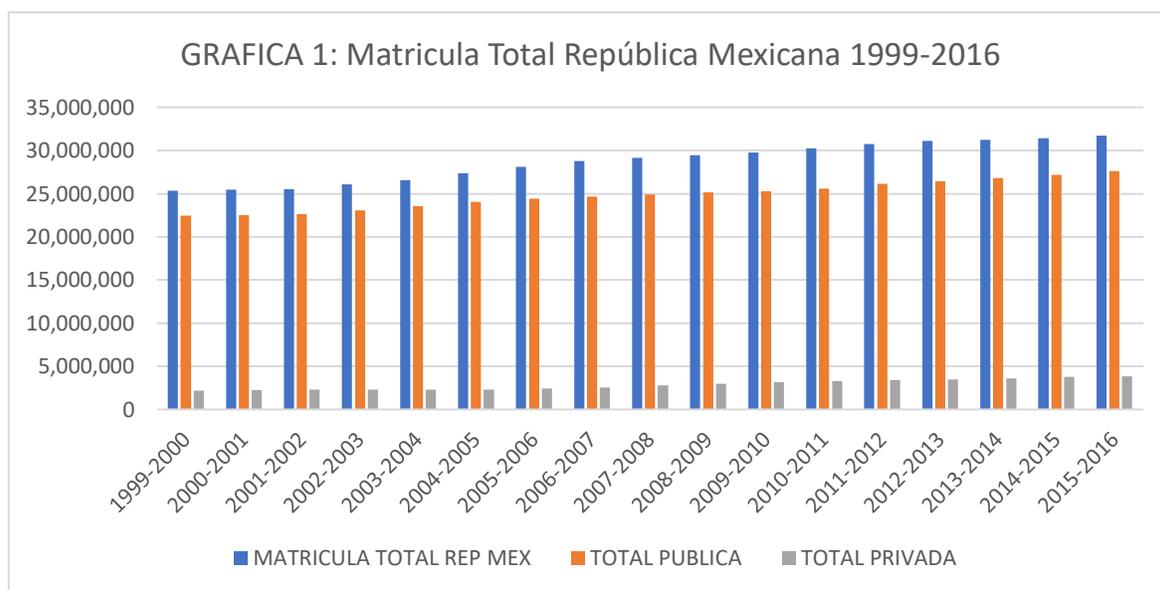
2.3 | LA MATRICULA

Un aspecto importante que destacar en el periodo de estudio es el crecimiento constante de la matrícula escolar, mismo que está en consonancia con el crecimiento de la población. La matrícula de estudiantes mexicanos pasó de poco más de 25 millones de estudiantes en 1999 a cerca de 32 millones en 2016 (Cuadro 1).

Cuadro No. 1		MATRICULA TOTAL REPÚBLICA MEXICANA																
NIVEL	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	
PREESCOLAR TOTAL	3,393,741	3,423,608	3,432,326	3,635,903	3,742,633	4,086,828	4,452,168	4,739,234	4,745,741	4,634,412	4,608,255	4,641,060	4,705,545	4,761,466	4,786,956	4,803,077	4,815,405	
PÚBLICO	2,501,311	2,550,664	2,612,055	2,728,066	2,840,227	2,933,837	2,986,983	3,039,249	3,059,118	3,075,227	3,080,417	3,081,699	3,266,955	3,344,867	3,563,037	3,790,886	4,016,514	
PARTICULAR	232,743	240,886	246,835	251,958	252,607	236,114	251,354	272,932	301,400	318,514	343,191	350,627	368,948	397,766	523,791	661,282	722,720	
PRIMARIA TOTAL	14,401,588	14,396,993	14,425,669	14,469,450	14,574,202	14,623,438	14,650,521	14,647,797	14,697,915	14,765,603	14,792,528	14,843,381	14,857,191	14,781,327	14,652,879	14,548,194	14,583,804	
PÚBLICA	13,515,804	13,482,930	13,502,978	13,547,061	13,650,660	13,719,277	13,723,819	13,671,051	13,663,409	13,674,934	13,647,438	13,664,061	13,666,361	13,588,290	13,471,418	13,371,543	13,401,193	
PRIVADA	885,784	914,063	922,691	922,389	923,542	904,161	926,702	976,746	1,034,506	1,090,669	1,145,090	1,179,320	1,190,830	1,193,037	1,181,461	1,176,651	1,184,611	
SECUNDARIA TOTAL	4,190,190	4,160,692	4,203,098	4,341,924	4,493,173	4,687,335	4,809,266	4,929,301	5,070,552	5,208,903	5,349,659	5,480,202	5,660,070	5,780,437	5,894,358	5,979,256	6,055,467	
PÚBLICA	3,852,297	3,822,575	3,860,005	3,999,959	4,155,832	4,357,281	4,474,831	4,574,125	4,694,896	4,810,807	4,927,611	5,041,044	5,211,084	5,334,141	5,450,418	5,531,111	5,601,114	
PRIVADA	337,893	338,117	343,093	341,965	337,321	330,054	334,435	355,176	375,656	398,096	422,048	439,158	448,986	446,296	448,940	448,145	454,353	
PROFESIONAL TÉCNICO TOTAL	378,894	410,900	410,205	406,479	407,079	387,987	383,760	390,828	392,812	374,845	361,541	356,251	359,171	359,926	362,835	357,199	352,511	
PÚBLICO	260,713	292,657	283,689	292,938	298,914	293,541	290,957	302,069	302,617	291,703	280,927	279,447	286,854	290,091	299,061	296,233	293,779	
PRIVADO	118,181	118,243	126,516	113,541	108,165	94,446	92,803	88,759	90,195	83,142	80,614	76,804	72,317	69,835	63,774	60,966	58,732	
BACHILLERATO TOTAL	1,721,626	1,725,294	1,767,020	1,837,655	1,936,398	2,050,689	2,222,339	2,323,069	2,412,722	2,518,001	2,594,242	2,764,224	2,936,101	3,083,814	3,185,089	3,301,555	3,390,432	
PÚBLICO	1,331,327	1,342,632	1,380,391	1,448,572	1,533,541	1,651,281	1,802,395	1,873,177	1,916,724	1,982,174	2,030,967	2,155,961	2,297,079	2,425,570	2,520,432	2,628,296	2,705,489	
PRIVADO	390,299	382,662	386,629	389,083	402,857	399,408	419,944	449,892	495,998	535,827	563,275	608,263	639,022	658,244	664,657	673,259	684,943	
NORMAL LIC. TOTAL	108,987	104,799	110,975	120,210	137,253	160,036	188,353	206,292	210,544	215,506	200,931	184,100	166,873	155,548	146,308	142,257	136,339	
PÚBLICO	77,550	76,909	81,045	89,709	103,292	118,452	133,411	143,050	140,669	135,876	120,573	110,376	100,978	95,690	92,041	94,051	93,186	
PRIVADO	31,437	27,890	29,930	30,501	33,961	41,584	54,942	63,242	69,875	79,630	80,358	73,724	65,895	59,858	54,267	48,206	43,153	
LICENCIATURA UNIV. Y TECNOLÓGICA TOTAL	1,097,141	1,163,977	1,144,177	1,192,692	1,217,173	1,295,046	1,329,688	1,414,043	1,516,093	1,629,158	1,718,017	1,830,502	1,931,631	2,023,604	2,087,698	2,150,562	2,230,322	
PÚBLICO	898,934	948,008	909,815	942,631	949,196	996,777	1,010,452	1,056,262	1,104,420	1,160,034	1,192,959	1,253,313	1,310,734	1,374,835	1,425,480	1,467,023	1,513,367	
PRIVADO	198,207	215,969	234,362	250,061	267,977	298,269	319,216	357,781	411,673	469,124	525,058	577,189	620,897	648,769	662,218	683,539	716,955	
POSGRADO TOTAL	45,899	47,539	51,469	55,125	66,035	77,764	94,297	107,149	111,247	118,099	128,947	132,473	138,287	143,629	150,852	153,907	162,003	

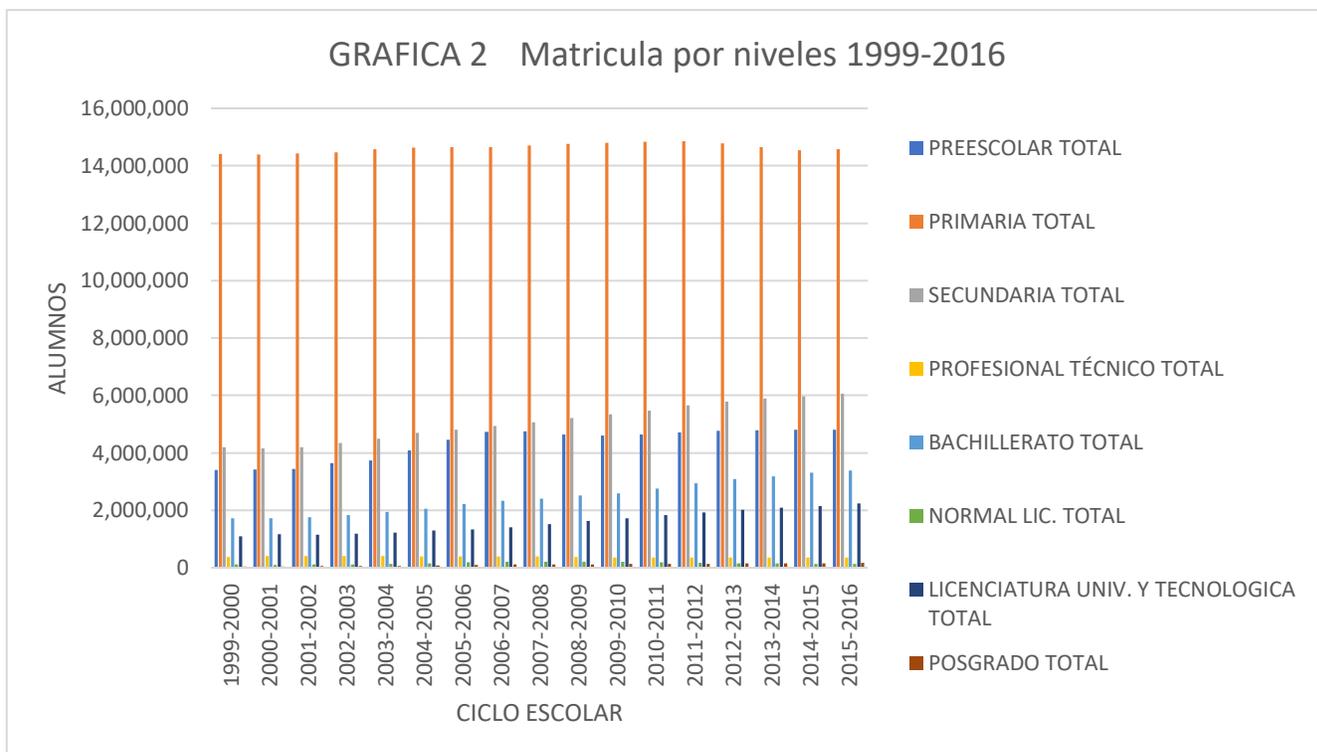
Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP. Principales cifras del sistema educativo nacional. en: www.planeacion.sep.gob.mx

Como podemos apreciar en la gráfica no.1, existe un incremento sostenido desde los inicios de la primera década del siglo XXI hasta el primer lustro de la segunda década. Llama la atención que el crecimiento de la matrícula en educación privada prácticamente haya duplicado su número pasando de poco más de dos millones de alumnos en 1999 a cerca de los cuatro millones en 2015. Es interesante observar que la matrícula de la educación pública paso de poco más de 22 millones al inicio del periodo a cerca de los 28 millones a fines del mismo, por lo que podemos observar no tuvieron el mismo crecimiento.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 1

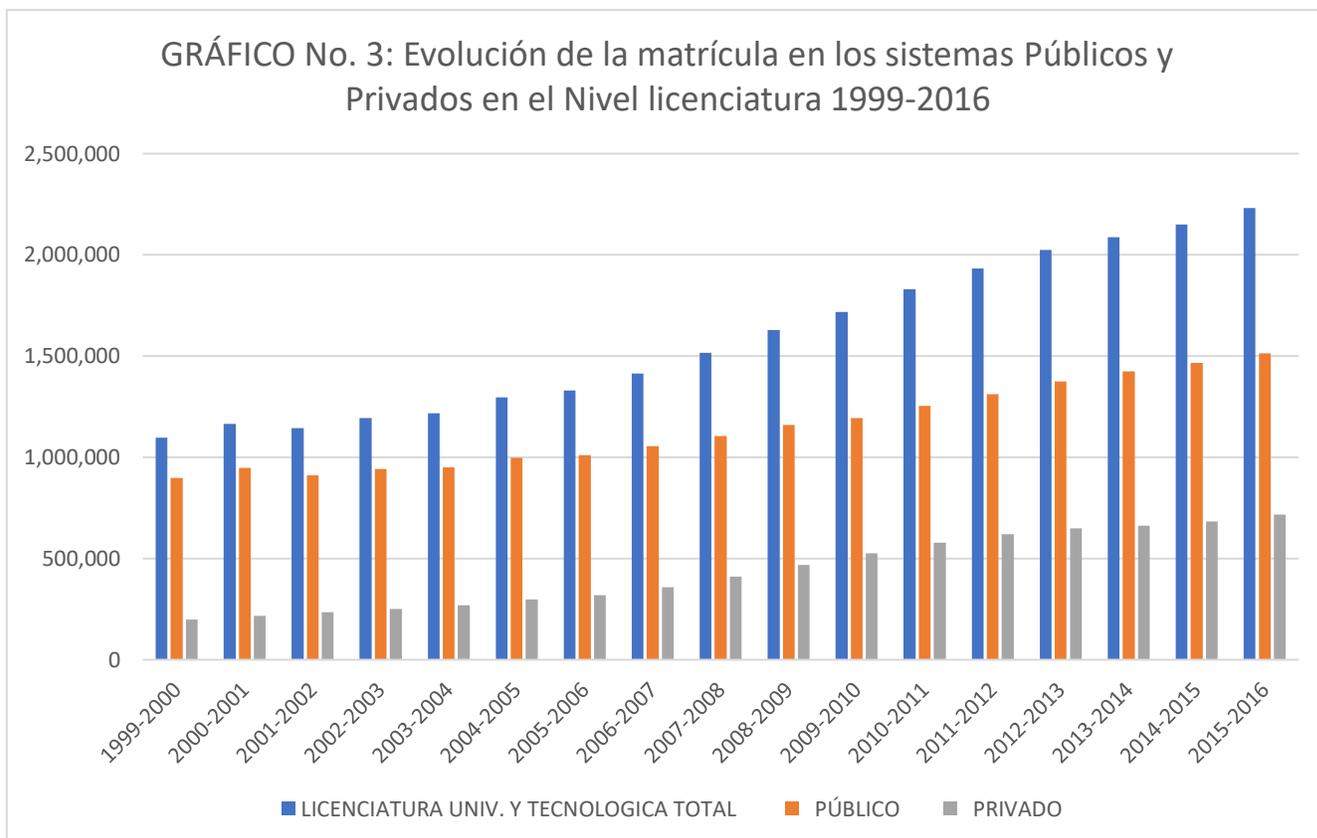
En la Gráfica No. 2 podemos observar que los tres primeros niveles de estudios del sistema educativo mexicano (Preescolar, primaria y secundaria) son los que concentran el mayor número de alumnos, siendo el nivel escolar de Primaria quien tiene la matrícula más grande de todos los subsistemas, sin embargo, hacia la segunda parte del periodo estudiado podemos analizar un crecimiento sustancial del bachillerato que pasan de 1 millón 721 mil estudiantes en 1999 a poco más de 3 millones 390 mil estudiantes en 2016, lo que prácticamente duplica la matrícula, el otro caso sorprendente es el nivel licenciatura universitaria y tecnológica que pasa poco más de un millón de estudiantes en 1999 a más de 2 millones en 2016, también logrando duplicar el número de estudiantes inscritos en los respectivos ciclos.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 1

Es de destacar que a pesar de los esfuerzos que hicieron por hacer crecer la educación técnica los gobiernos emanados del Partido Acción Nacional, los resultados son mínimos, pues este subsistema paso de tener poco más de 378 mil estudiantes en 1999 a reducir su matrícula en 2016 en 352 mil estudiantes. En contraparte, un caso de éxito interesante lo representa el Posgrado que paso de 45 mil 839 estudiantes en 1999 a más de 162,003 estudiantes en 2016, prácticamente triplicando la matrícula en este periodo.

Un elemento que queremos destacar es que el crecimiento proporcional más importante que ha tenido el sistema de educación de paga (privada) en los niveles educativos se concentra en el nivel de licenciatura universitaria y tecnológica, tal y como da cuenta el Gráfico No. 3, en donde la matrícula de la educación privada prácticamente se triplico pasando de poco más de 198 mil estudiantes en 1999 a 716 mil estudiantes en 2016, mientras que la educación pública pasó de poco más de 898 mil estudiantes a 1 millón 513 mil en 2016.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 1

Pero más allá del crecimiento en la matrícula de estudiantes, el cual, es un dato positivo en el desarrollo del país y de su sistema educativo, la discusión se desborda hacia otras aristas del sector, siendo el tema de la cobertura y la calidad en la educación, aspectos que han despertado gran parte de las discusiones en el ámbito educativo.

2.4 | EL AVANCE ESCOLAR

Uno de los aspectos relevantes en los últimos años en estas discusiones, ha sido generar indicadores para lograr medir el avance que el sector educativo tiene, en el cuadro No. 2 presentamos algunos de estos indicadores como el índice de absorción, la eficiencia terminal, el abandono escolar y el índice de reprobación para los distintos niveles de estudios del sistema educativo nacional, adicionalmente se presenta el índice de analfabetismo y los años totales de estudio que se tienen a nivel nacional.

Cuadro No. 2 Indicadores de avance escolar y de resultados

Ciclos escolares	De avance escolar (Porcentaje)															De resultados	
	Índice de absorción 1/					Eficiencia terminal 2/				Índice de abandono escolar 3/			Índice de reprobación 4/			Años de estudio de la población 5/	Índice nacional de analfabetismo 6/
	Secundaria	Profesional Técnico	Bachiller	Normal Lic.	Licenciatura	Primaria	Secundaria	Media sup.	Superior	Primaria	Secundaria	Media superior	Primaria	Secundaria	Media superior		
2000-2001	91.8	12.3	81.0	7.5	79.7	86.3	74.9	57.0	70.4	1.9	8.3	17.5	6.0	10.6	21.2	7.6	9.4
2001-2002	93.4	11.8	84.6	6.3	80.9	87.7	77.7	57.2	71.0	1.6	7.3	16.9	5.7	10.0	19.9	7.7	9.2
2002-2003	94.1	11.5	84.0	6.2	80.0	88.2	78.4	59.3	66.4	1.7	7.4	17.4	5.4	9.5	19.1	7.8	9.0
2003-2004	94.7	11.1	85.4	5.9	77.7	88.7	78.9	58.4	67.8	1.8	7.4	17.6	5.2	9.6	20.5	7.9	8.8
2004-2005	95.0	10.9	85.1	4.9	74.3	90.0	78.4	58.0	67.2	1.4	7.4	17.2	4.7	9.0	18.3	8.0	8.6
2005-2006	94.9	10.4	84.9	4.9	75.0	91.8	78.2	58.3	69.1	1.3	7.7	16.5	4.3	9.0	17.2	8.2	8.4
2006-2007	95.4	10.0	85.6	4.2	74.4	91.7	78.2	58.0	70.9	1.5	7.4	16.3	4.2	8.2	17.3	8.3	8.0
2007-2008	95.2	9.9	85.5	4.3	75.9	92.4	78.6	58.9	63.9	1.1	7.1	16.3	4.1	8.4	17.0	8.4	7.7
2008-2009	95.5	9.9	86.9	4.1	75.3	94.0	81.4	60.9	68.4	1.0	6.4	15.9	3.8	7.5	17.3	8.5	7.3
2009-2010	95.7	9.5	86.9	3.7	78.8	94.5	82.2	62.0	67.6	0.8	6.0	14.9	3.5	7.7	16.2	8.7	7.0
2010-2011	96.5	9.7	87.0	3.8	79.2	94.9	83.3	62.2	71.2	0.7	5.6	14.9	3.2	7.4	15.7	8.8	6.7
2011-2012	97.0	9.4	90.1	3.9	80.7	95.1	84.1	61.3	71.2	0.7	5.5	15.0	2.4	7.4	15.5	8.9	6.5
2012-2013	96.9	9.3	91.6	3.7	82.2	95.9	85.0	63.0	73.7	0.8	5.1	14.3	0.9	6.0	14.7	9.1	6.2
2013-2014	97.0	1.9	103.7	2.8	72.0	96.8	85.9	64.7	72.2	0.6	4.7	13.1	0.3	5.2	14.2	9.2	6.0
2014-2015	97.2	1.9	100.0	2.7	72.3	98.6	86.9	65.5	72.5	0.5	4.5	13.0	0.1	4.9	13.8	9.4	5.5

1/ El índice de absorción es la proporción de alumnos de nuevo ingreso a primer grado de un nivel, respecto de los alumnos egresados del nivel y ciclo inmediato anterior.

2/ La eficiencia terminal es el porcentaje de alumnos que concluyeron oportunamente un nivel educativo de acuerdo al número de años programados.

3/ Es la relación porcentual que se obtiene del total de alumnos que abandonan las actividades escolares antes de concluir algún grado o nivel educativo, respecto al total de alumnos inscritos en el ciclo escolar.

4/ Son los alumnos que no han obtenido los conocimientos necesarios establecidos en los planes y programas de estudio de cualquier grado y curso, y que se ven en la necesidad de repetirlo, expresado en porcentaje.

5/ Se refiere al grado promedio de escolaridad de la población de 25 a 64 años de edad.

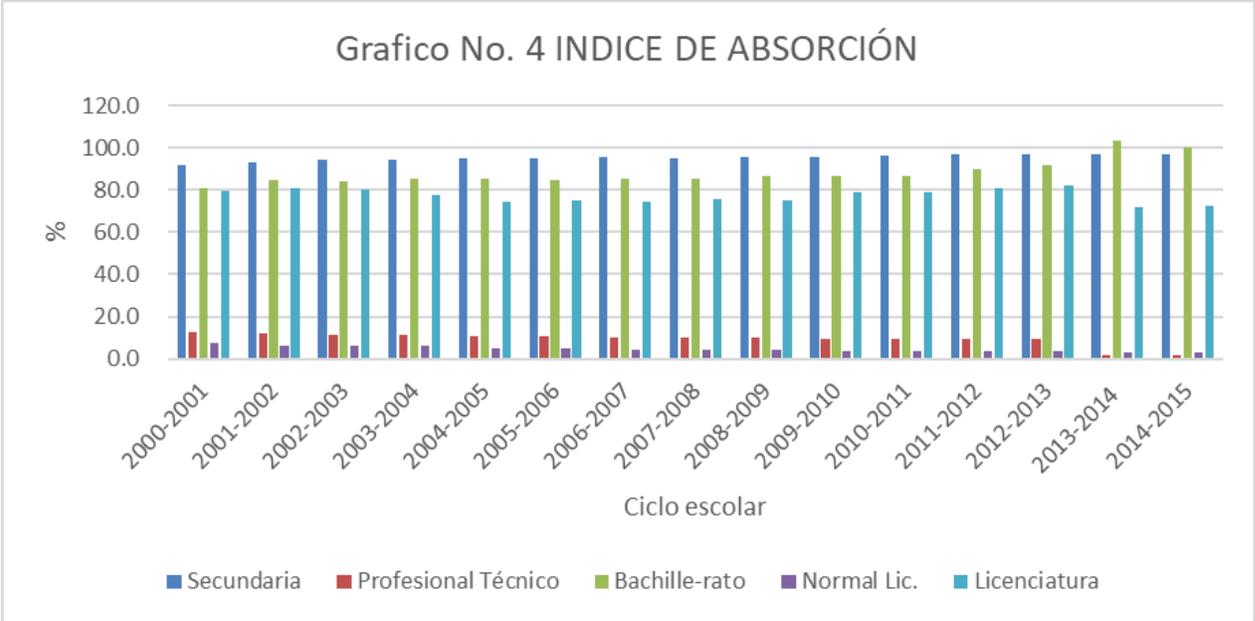
6/ Es la relación porcentual del número total de analfabetas entre la población de 15 años y más. Estimaciones al 31 de diciembre de cada año.

Fuente: Secretaría de Educación Pública (SEP) con base en *Indicadores de avance escolar y de resultados Ciclos escolares de Presidencia* (2017) en <https://datos.gob.mx>

El primer indicador es el índice de absorción, el cual representa la proporción de alumnos de nuevo ingreso a primer grado de un nivel respecto de los alumnos egresados del nivel y ciclo anterior. En este indicador observamos que, dadas las reformas efectuadas en 2003, en donde se ubicaba a la educación secundaria como obligatoria, el nivel de absorción paso de 91.8% en el año 2000 a 97.2% en 2015 en cuanto al nivel secundaria. Para el nivel bachillerato, dado que se abren dos subsistemas (bachillerato y educación técnica) encontramos que prácticamente la

totalidad de los alumnos egresados de secundaria en 2015 son absorbidos por estos dos subsistemas.

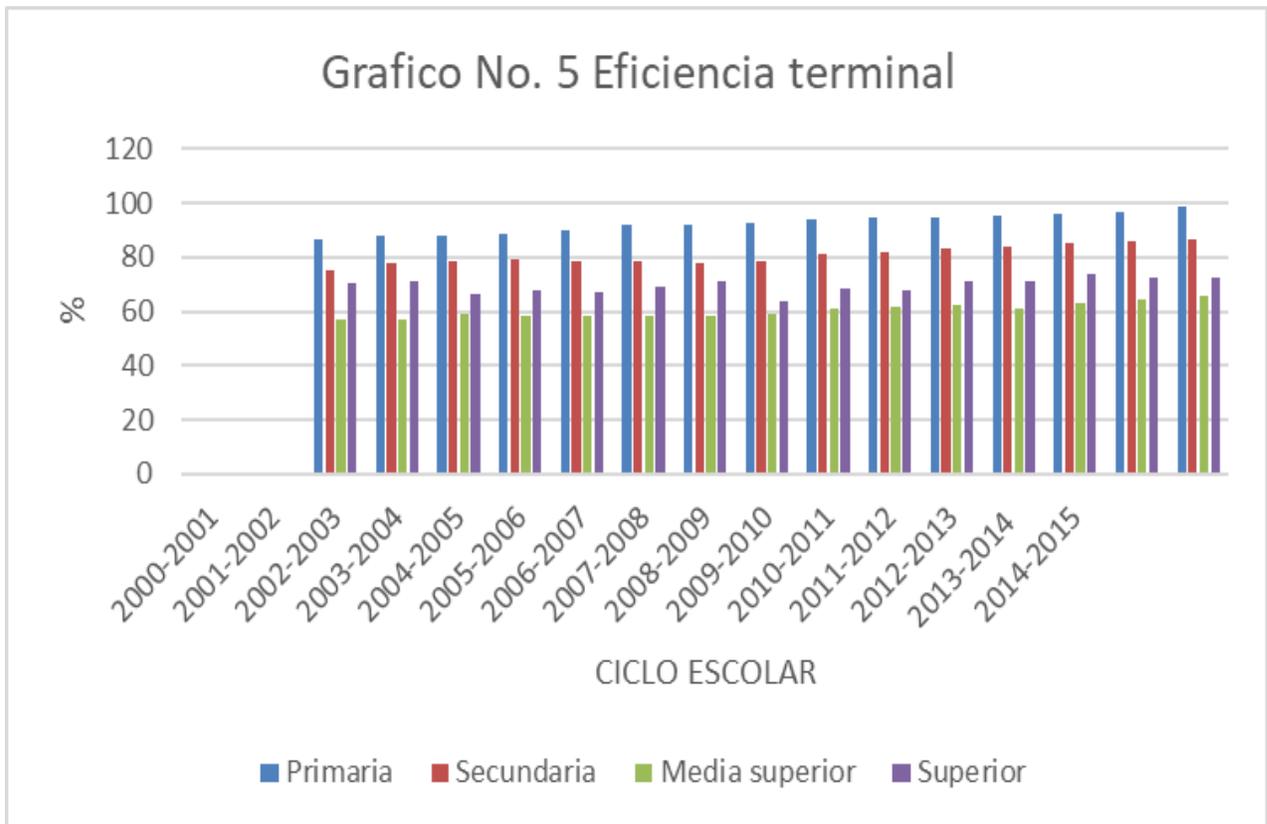
Por su parte, en el caso del nivel normalista tiene una drástica caída en la absorción de los egresados del bachillerato, ya que pasa del 7.5% en el año 2000 a 2.7% en el año 2016. En cuanto al nivel licenciatura también observamos una caída al pasar del 79.7 en el año 2000 al 72% en el año 2015. Estos movimientos los podemos observar en nuestra grafica no. 4.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-estadisticas-nacionales, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 2

El segundo indicador es uno de los aspectos importantes a evaluar en el sector educativo, pues está relacionado con la eficiencia terminal, midiendo el porcentaje de alumnos que concluye satisfactoriamente la carrera en concordancia con el número de años programados. De acuerdo con las estadísticas oficiales, el nivel que tuvo el progreso más notable fue el nivel de educación básica conocido como primaria, ya que paso de 86.3 % en el año 2000 a cerca del 99 % en el año 2015, mientras que el nivel secundario ascendió 74.9 % a 86.9 % en el mismo periodo, mientras que el nivel medio superior paso del 57 % a 65.5 % y el nivel superior tuvo el desempeño más modesto al pasar de 70.4 % al 72.2 % en el mismo periodo.

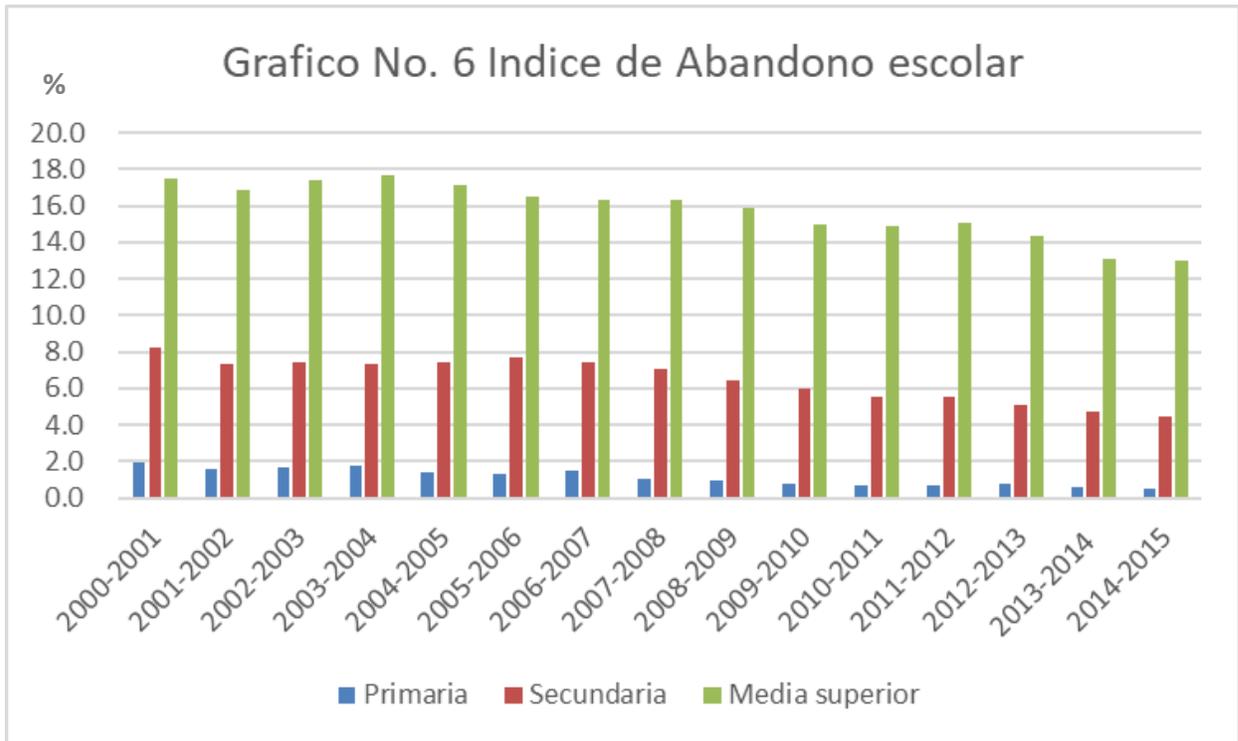
Los movimientos anteriores los reflejamos en el grafico no. 5 que presentamos a continuación.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-estadisticas-nacionales, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 2

Relacionado con el indicador anterior se encuentra el tercer indicador, el cual refleja el índice de abandono escolar el cual presenta la relación porcentual que se obtiene del total de alumnos que abandonan las actividades escolares antes de concluir algún grado o nivel educativo, respecto al total de alumnos inscritos en el ciclo escolar. En este sentido, el nivel educativo que presenta más deserción en el sistema educativo mexicano es el nivel medio superior, el cual tiene un índice de 17.5 % en el año 2000 y registra una disminución para 2015 situándose en el 13 %, por lo cual se logra paliar un poco la deserción, en segundo lugar, de esta incidencia se encuentra el nivel secundaria, el cual pasa de 8.3 % en el año 2000 a 4.5 % en el año 2015, logrando tener una reducción de prácticamente la mitad en el periodo estudiado.

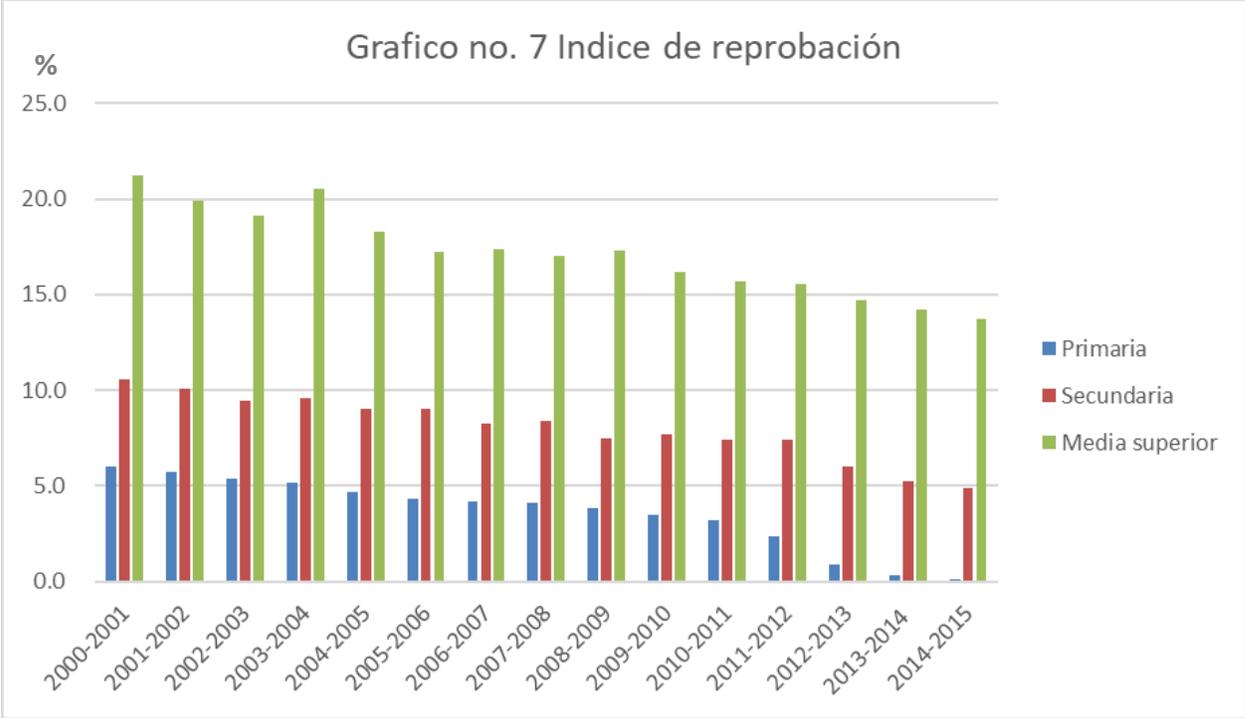
En el caso del nivel primaria se tiene una deserción que esta alrededor del 1 % en el periodo de estudio, con lo cual se observa que de cada 100 niños inscritos en el nivel educativo al menos 1 no concluirá la educación formal. Lo anterior lo podemos observar en el grafico no. 6.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-estadisticas-nacionales, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 2

El cuarto indicador por analizar está relacionado con los conocimientos adquiridos de los estudiantes, ya que el índice de reprobación mide a los alumnos que no han obtenido los conocimientos necesarios establecidos en los planes y programas de estudio de cualquier grado y curso, y que se ven en la necesidad de repetirlo, por lo cual está expresado en porcentaje. En ese sentido, el nivel medio superior es el que presenta mayores problemáticas a pesar de la disminución evidente que muestra en el periodo de estudio al pasar de 21.6 % en el año 2000 al 13.6 % en el año 2015, lo que indica de cada 100 estudiantes por lo menos 13 repetirán el ciclo escolar al carecer de los conocimientos necesarios para acreditar el nivel. En segundo lugar, se encuentra la educación secundaria quien presenta un

índice de 10.6 % en el año 2000 a un 4.9 % en el 2015. Por su parte la educación primaria pasó de poco más del 6% de reprobados en el año 2000 a prácticamente no tener esa categoría en 2015, derivado de la aplicación de las evaluaciones por competencias. Los movimientos anteriores del índice de reprobación los podemos observar en el gráfico no. 7.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-estadisticas-nacionales, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 2

Por último, nos parece importante señalar los avances que ha tenido el país y en los cuales el incremento de los años de estudio de la población y la reducción del índice del analfabetismo dan cuenta de ello, pues en el periodo estudiado se pasó de 7.6 años de estudio en promedio en el año 2000 a 9.4 años en 2015 tomando en cuenta a la población que se encuentra en el rango entre 24 y 65 años, teniendo un crecimiento de casi dos años en este periodo.

Por su parte el analfabetismo – personas que no saben leer ni escribir - disminuyo considerablemente en el periodo de estudio al pasar de 9.4% del total de la población en el año 2000 al 5.5 % de la población en 2015.

Lo anterior lo ilustramos en los gráficos 8 y 9.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-estadisticas-nacionales, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 2



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-estadisticas-nacionales, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 2

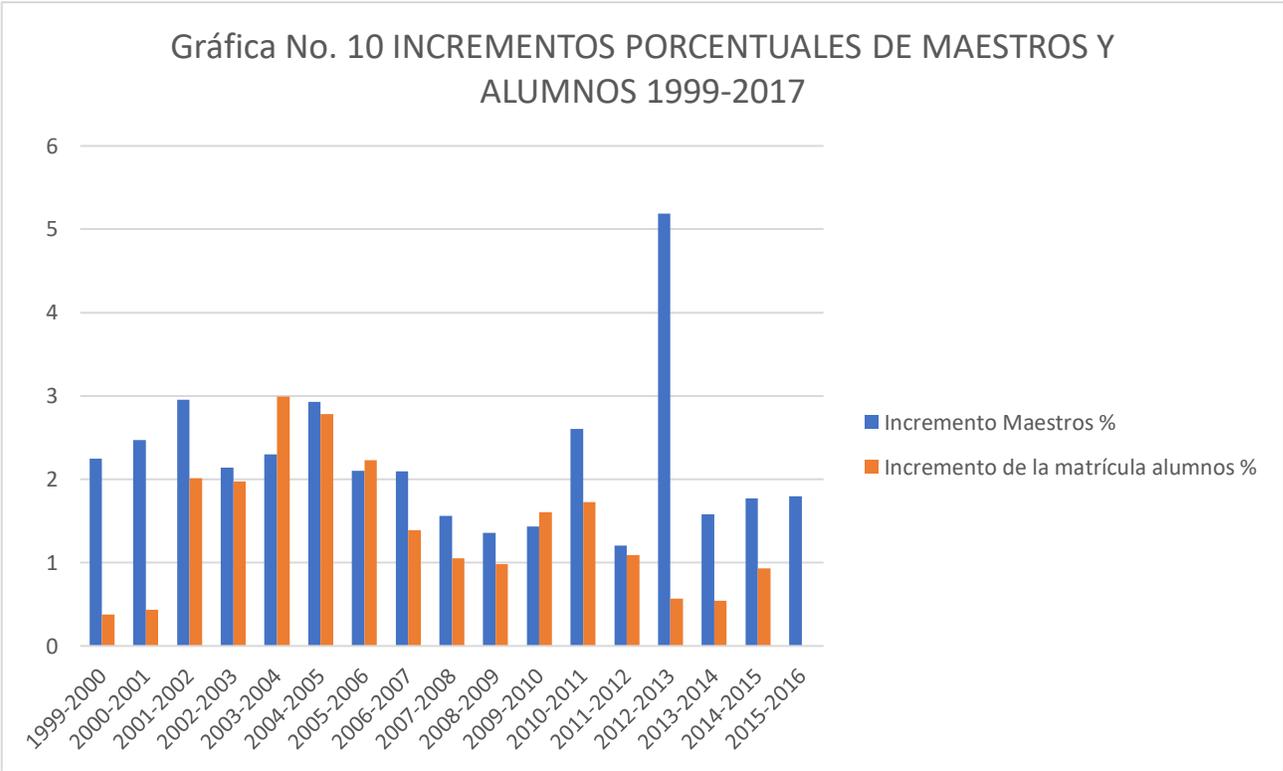
2.5 | LOS MAESTROS Y LAS INSTALACIONES EDUCATIVAS

Por otra parte, en cuanto a la infraestructura educativa dos aspectos que a nuestra consideración son importantes es el número de maestros y el número de escuelas existentes. De acuerdo con las estadísticas de la Secretaría de Educación Pública podemos observar la evolución que han tenido estos dos rubros en las últimas dos décadas, tal y como lo presentamos en el cuadro No. 3 que presenta la información relacionada a los maestros de la república mexicana.

NIVEL		MAESTROS EN LA REPÚBLICA MEXICANA																	
		1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
PREESCOLAR TOTAL		151,793	156,309	159,004	163,282	169,081	179,667	197,841	206,635	214,548	218,206	220,154	222,422	224,146	226,063	227,356	227,948	228,269	229,280
PÚBLICO		135,881	138,887	141,103	143,962	146,609	149,170	157,821	164,470	171,149	175,147	177,876	180,567	182,128	183,828	184,491	185,018	185,284	186,111
PRIVADO		15,912	17,422	17,901	19,320	22,472	30,497	40,020	42,165	43,399	43,059	42,278	41,855	42,018	42,235	42,865	42,930	42,985	43,169
PRIMARIA TOTAL		543,694	548,215	552,409	557,278	559,499	559,491	561,342	563,022	564,822	566,732	570,169	571,389	573,849	575,337	573,238	570,566	569,289	567,817
PÚBLICO		502,681	505,113	507,311	510,777	511,809	510,600	511,369	512,021	512,665	513,365	515,804	516,227	517,740	518,258	515,314	512,398	510,821	509,017
PRIVADO		41,033	43,102	45,098	46,501	47,690	48,891	49,973	51,001	52,157	53,387	54,365	55,162	56,109	57,079	57,924	58,188	58,468	58,800
SECUNDARIA TOTAL		299,999	309,123	317,111	325,233	331,563	339,784	348,235	356,133	364,723	369,548	374,363	381,724	388,769	394,947	400,923	410,912	415,752	420,281
PÚBLICO		258,375	266,919	273,174	279,764	284,825	292,224	299,407	304,832	312,487	317,859	321,525	328,107	333,824	338,610	342,711	350,275	353,811	354,320
PRIVADO		41,624	42,204	43,937	45,469	46,738	47,560	48,828	51,301	52,236	51,689	52,838	53,617	54,945	56,337	58,212	60,637	61,941	65,961
PROFESIONAL TÉCNICO TOTAL		33,249	32,202	30,914	31,683	31,557	30,961	31,040	29,222	28,983	28,962	28,146	27,557	27,660	26,847	9,965	9,700	9,934	10,392
PÚBLICO		24,982	24,148	23,171	23,768	23,831	23,679	23,865	22,280	22,240	22,263	21,815	21,163	21,044	20,456	3,238	3,043	3,101	3,210
PRIVADO		8,267	8,054	7,743	7,915	7,726	7,282	7,175	6,942	6,743	6,699	6,331	6,394	6,616	6,391	6,727	6,657	6,833	7,182
BACHILLERATO TOTAL		170,642	177,831	188,554	202,161	210,585	217,321	224,889	229,717	235,096	243,855	241,155	250,712	258,314	261,617	371,657	382,445	400,555	415,836
PÚBLICO		113,244	118,970	124,019	132,848	136,680	141,400	146,526	147,748	153,414	161,572	160,101	167,381	173,908	175,406	289,467	276,971	288,951	299,387
PRIVADO		57,398	58,861	64,535	69,313	73,905	75,921	78,363	81,969	81,682	82,283	81,054	83,331	84,406	86,211	102,190	105,474	111,604	116,471
NORMAL LICENCIATURA TOTAL		17,481	17,366	17,676	17,280	17,368	16,831	15,366	15,635	15,764	15,462	15,335	15,501	16,329	16,956	16,477	15,952	15,307	14,730
PÚBLICO		11,487	11,139	11,247	10,988	10,916	10,868	10,225	10,851	11,019	10,978	10,957	11,298	11,833	11,957	12,285	12,101	11,727	11,341
PRIVADO		5,994	6,227	6,429	6,292	6,452	5,963	5,141	4,784	4,745	4,484	4,378	4,203	4,496	4,999	4,192	3,851	3,580	3,389
LICENCIATURA UNIVERSITARIA Y TECNOLÓGICA TOTAL		167,049	174,702	182,594	192,593	200,254	206,903	213,341	222,704	234,297	238,911	255,988	261,652	279,666	287,464	283,228	293,507	304,286	318,724
PÚBLICO		108,198	111,561	112,285	117,897	120,431	126,549	130,310	134,295	143,206	143,558	153,546	156,164	164,862	171,967	168,834	176,375	183,343	192,407
PRIVADO		58,851	63,141	70,309	74,696	79,823	80,354	83,031	88,439	91,091	95,353	102,442	105,488	114,804	115,497	114,394	117,132	120,943	126,317
POSGRADO TOTAL		17,004	16,624	19,534	21,665	23,614	28,006	33,182	36,279	35,897	36,895	38,629	39,026	46,274	47,587	49,217	51,552	53,977	56,196
PÚBLICO		11,306	10,733	12,733	14,253	15,441	18,295	21,395	22,665	22,568	22,067	22,698	21,414	24,498	25,096	26,841	28,180	29,461	30,602
PRIVADO		5,698	5,891	6,801	7,432	8,173	9,711	11,787	13,614	13,329	14,828	15,931	16,612	21,776	22,491	22,376	23,372	24,516	25,594
TOTAL		1,400,911	1,432,372	1,467,796	1,511,195	1,543,521	1,578,964	1,625,236	1,659,347	1,694,130	1,720,591	1,743,999	1,768,983	1,815,007	1,836,818	1,932,061	1,962,582	1,997,369	2,033,278

Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, Principales cifras del sistema educativo nacional, en: www.planeacion.sep.gob.mx

Como podemos observar en la gráfica No. 10 el número de maestros en todos los niveles educativos se incrementaron durante el periodo de estudio aproximadamente un 50% al pasar de *un millón 400 mil* maestros en el año 1999 a más de *dos millones* en 2016. Es importante esta cifra de crecimiento, pues al relacionarla con el crecimiento de la matrícula total de estudiantes observamos que fue superior en términos porcentuales la de los maestros, por lo que podemos suponer que en el periodo de estudio cada maestro tuvo una reducción en el número de alumnos que tenía.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 1 y 3

Por otra parte, cuando hacemos el desglose por sistema público y privado observamos que el mayor crecimiento del número de maestros lo tuvo el sector público, tal y como lo muestra el grafico No. 11, sin embargo, es interesante el hecho de que el sector educativo privado se situó cerca del medio millón de maestros en 2016, para representar cerca de la tercera parte del total de maestros

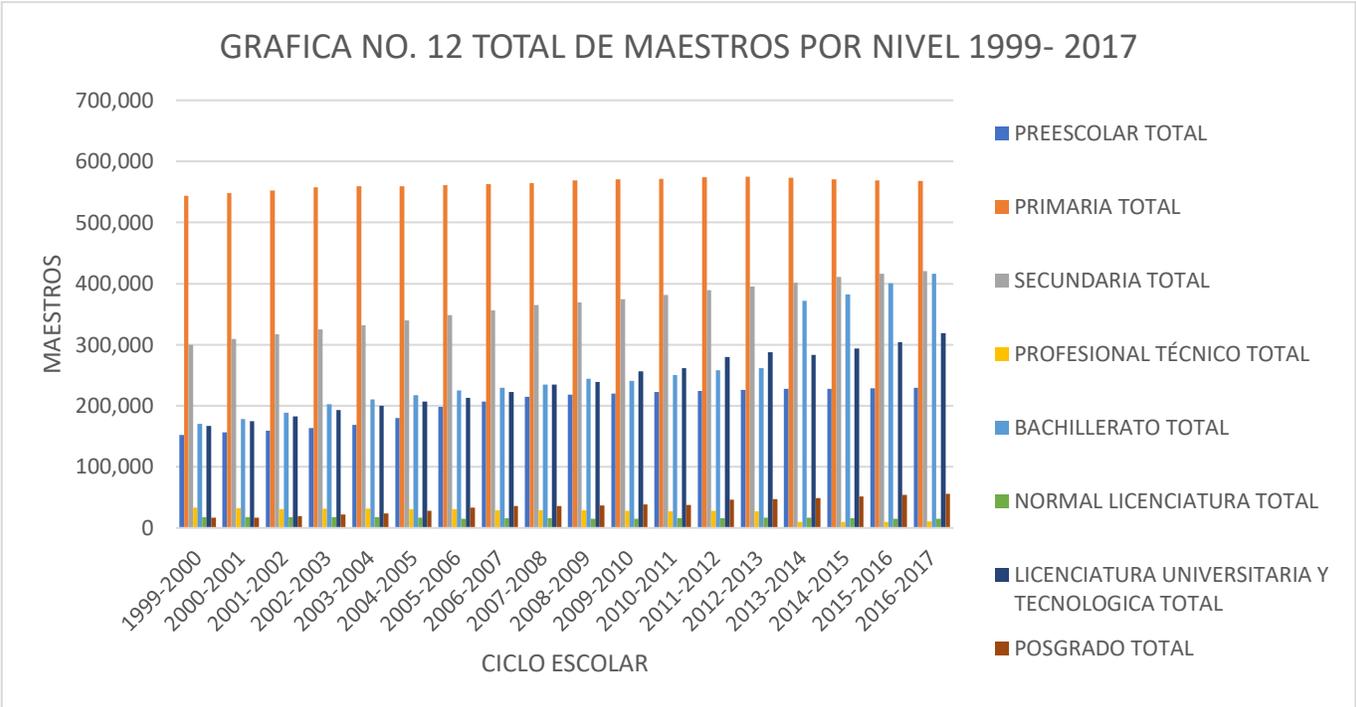
del sector público que contabilizó poco más de millón y medio de maestros en el mismo año. Si lo comparamos a inicios del periodo estudiado, la diferencia es mayor pues en el sector público había un millón 166 maestros y en el privado poco más de 250, mil maestros, representando una quinta parte de los maestros que el sector público tenía.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 3

Por otra parte, cuando hacemos el análisis de los maestros por nivel educativo nos percatamos que es el nivel secundaria y primaria los que más maestros tienen. La grafica 12 nos permite apreciar la evolución del número de maestros por nivel educativo, salta a la vista que el nivel bachillerato tiene un crecimiento significativo, a partir del año 2012 y para 2016 prácticamente empareja al número de maestros que tiene el nivel secundario. Los maestros en el nivel bachillerato pasaron de cerca de 171 mil maestros en 1999, a poco más de 415 mil maestros en 2016, mientras que los de educación secundaria pasaron de casi 300 mil maestros a 420 mil en el mismo periodo. Otro nivel educativo que registro un

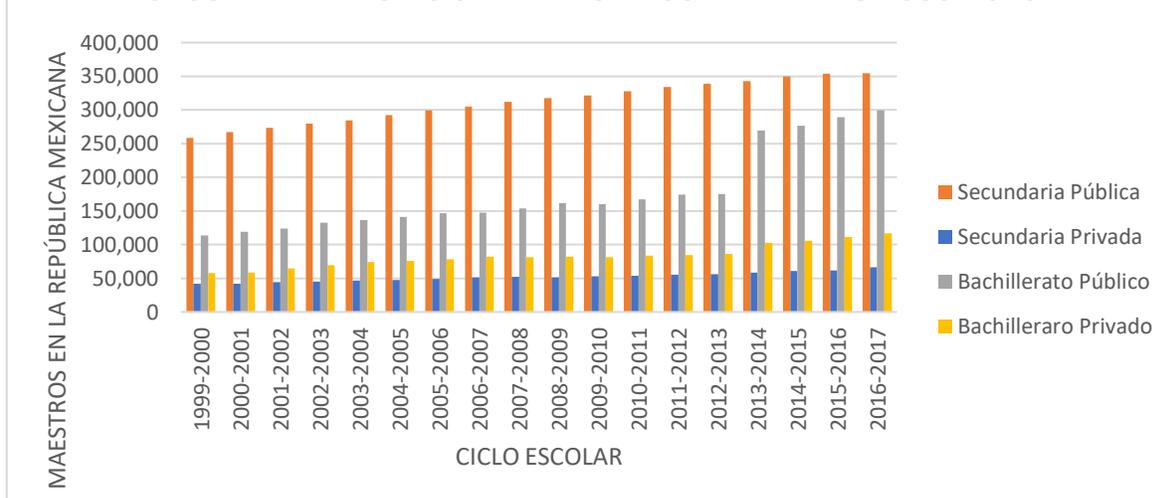
incremento considerable fue el posgrado que paso de poco más de 17 mil maestros en 1999 a más de 56 mil maestros en 2016.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 3

Dado que el mayor crecimiento en el número de maestros los concentró el nivel secundaria y bachillerato, decidimos desglosar el crecimiento de estos dos niveles por sistema público y privado, por lo que en la gráfica No. 13 se presenta la evolución en el periodo de estudio 1999-2016. Salta a la vista que el mayor incremento de maestros en el nivel bachillerato lo absorbió el sistema público, el cual pasó de tener poco más de 113 mil maestros en 1999 a cerca de 300 mil en el año 2016, prácticamente triplicando el número de maestros en el nivel. Por su parte el sistema privado pasó de 57 mil a 116 mil maestros en el mismo periodo, únicamente duplicando el número. En cuanto a la secundaria nuevamente observamos que el mayor aumento en el número de maestros lo absorbió el sistema público al pasar de poco más de 258 mil maestros en 1999 a más de 354 mil maestros en 2016, mientras que el sistema privado pasó de 41 mil maestros a más de 65 mil en el mismo periodo.

GRÁFICA NO. 13: MAESTROS DE BACHILLERATO Y SECUNDARIA POR SISTEMA PÚBLICO Y PRIVADO 1999-2016



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 3

Otro factor importante -segundo aspecto en consideración de infraestructura educativa- para analizar es *la infraestructura*, de la cual las escuelas son un indicador importante, en las siguientes páginas damos cuenta de la evolución del número de escuelas por nivel y por sistema durante el periodo 1999-2016.

El cuadro No. 4 nos presenta esta información por cada ciclo escolar, por cada nivel y por sistema público y privado de cada nivel.

Uno de los primeros elementos que salta a la vista es que el nivel que tiene más escuelas en el país es el nivel primaria, seguido del nivel preescolar y en tercer sitio el nivel secundario, los cuales cierran el último ciclo escolar de nuestro periodo 2016 con 98,290 en el caso del nivel primaria; 91,839 para preescolar y 39,996 para el caso de las escuelas secundarias respectivamente.

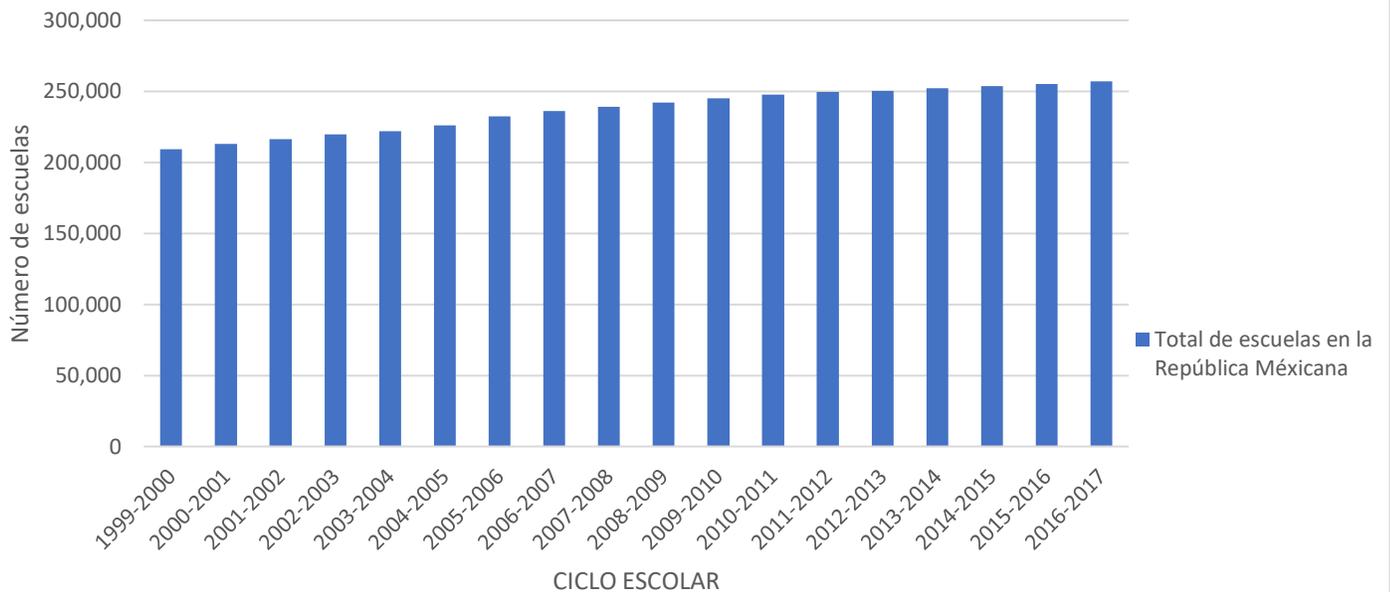
Un segundo elemento que destacar es que hubo un crecimiento considerable en el número de escuelas que existen el país, al pasar de poco más de 209 mil escuelas en 1999 a más de 256 mil escuelas en 2016, por lo que se registra un incremento de cerca de 25 % en el periodo de estudio, tal y como se puede apreciar en la gráfica No. 14.

CUADRO No. 4: ESCUELAS POR NIVEL EN LA REPÚBLICA MEXICANA 1999-2017

NIVEL	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
PREESCOLAR TOTAL	69,916	71,840	73,384	74,758	76,108	79,444	84,337	86,746	88,426	89,395	90,411	91,134	91,253	91,215	91,141	91,379	91,476	91,839
PUBLICO	64,042	65,705	67,025	68,031	68,544	69,090	71,028	72,523	73,783	74,639	75,529	76,247	76,387	76,383	76,295	76,509	76,585	76,884
PRIVADO	5,874	6,135	6,359	6,727	7,564	10,354	13,309	14,223	14,643	14,756	14,882	14,887	14,866	14,832	14,846	14,870	14,891	14,955
PRIMARIA TOTAL	98,286	99,008	99,230	99,463	99,034	98,178	98,045	98,027	98,225	98,575	99,202	99,319	99,378	99,228	99,140	98,699	98,488	98,290
PUBLICO	92,372	92,913	92,927	92,983	92,364	91,222	90,896	90,638	90,828	90,733	91,113	91,031	90,923	90,642	90,446	89,966	89,712	89,464
PRIVADO	5,914	6,095	6,303	6,480	6,670	6,956	7,149	7,389	7,397	7,842	8,089	8,288	8,455	8,586	8,694	8,733	8,776	8,826
SECUNDARIA TOTAL	27,512	28,353	29,104	29,749	30,337	31,208	32,012	32,788	33,697	34,380	35,155	35,921	36,563	37,222	37,924	38,940	39,483	39,966
PUBLICO	24,453	25,202	25,850	26,366	26,871	27,614	28,246	28,902	29,710	30,286	30,968	31,637	32,132	32,653	33,187	34,004	34,437	34,817
PRIVADO	3,059	3,151	3,254	3,383	3,466	3,594	3,766	3,886	3,987	4,094	4,187	4,284	4,431	4,569	4,737	4,936	5,046	5,149
PROF. TÉCNICO TOTAL	1,711	1,634	1,592	1,659	1,626	1,582	1,561	1,494	1,484	1,426	1,408	1,399	1,369	1,317	788	773	769	830
PUBLICO	737	715	706	690	676	679	666	657	659	657	657	652	634	618	99	95	96	98
PRIVADO	974	919	886	969	950	903	895	837	825	769	751	747	735	699	689	678	693	732
BACHILLERATO TOTAL	7,831	8,127	8,995	9,668	10,312	10,800	11,280	11,700	12,009	12,677	13,019	13,711	14,058	14,673	16,457	16,840	17,586	18,238
PUBLICO	4,747	4,987	5,575	6,011	6,340	6,651	6,924	7,152	7,383	7,980	8,273	8,651	9,131	9,628	10,291	10,487	10,885	11,242
PRIVADO	3,084	3,140	3,420	3,657	3,972	4,149	4,356	4,548	4,626	4,697	4,746	4,860	4,927	5,045	6,166	6,353	6,701	6,996
NORMAL LIC. TOTAL	607	655	655	664	525	464	472	484	489	487	480	466	484	489	484	466	451	443
PUBLICO	343	351	348	349	270	254	260	261	264	262	260	260	278	277	274	270	265	262
PRIVADO	264	304	307	315	255	210	212	223	225	225	220	206	206	212	210	196	186	181
LICENCIATURA UNIV. Y TECNOLÓGICA TOTAL	2,172	2,300	2,386	2,539	2,722	2,847	3,195	3,233	3,336	3,420	3,735	3,917	4,224	4,198	4,294	4,400	4,538	4,729
PUBLICO	995	1,047	1,064	1,139	1,199	1,243	1,456	1,403	1,450	1,460	1,586	1,653	1,616	1,730	1,767	1,854	1,929	2,026
PRIVADO	1,177	1,253	1,322	1,400	1,523	1,604	1,739	1,830	1,886	1,960	2,149	2,264	2,608	2,468	2,527	2,546	2,609	2,703
POSGRADO TOTAL	1,036	1,094	1,155	1,283	1,338	1,408	1,449	1,522	1,595	1,653	1,766	1,906	2,170	2,109	2,144	2,337	2,450	2,562
PUBLICO	634	665	692	764	776	784	787	809	827	836	864	895	984	993	998	1,131	1,194	1,251
PRIVADO	402	429	463	519	562	624	662	713	768	817	902	1,011	1,186	1,116	1,146	1,206	1,256	1,311

Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP. Principales cifras del sistema educativo nacional. en: www.dlaneacion.seo.gob.mx

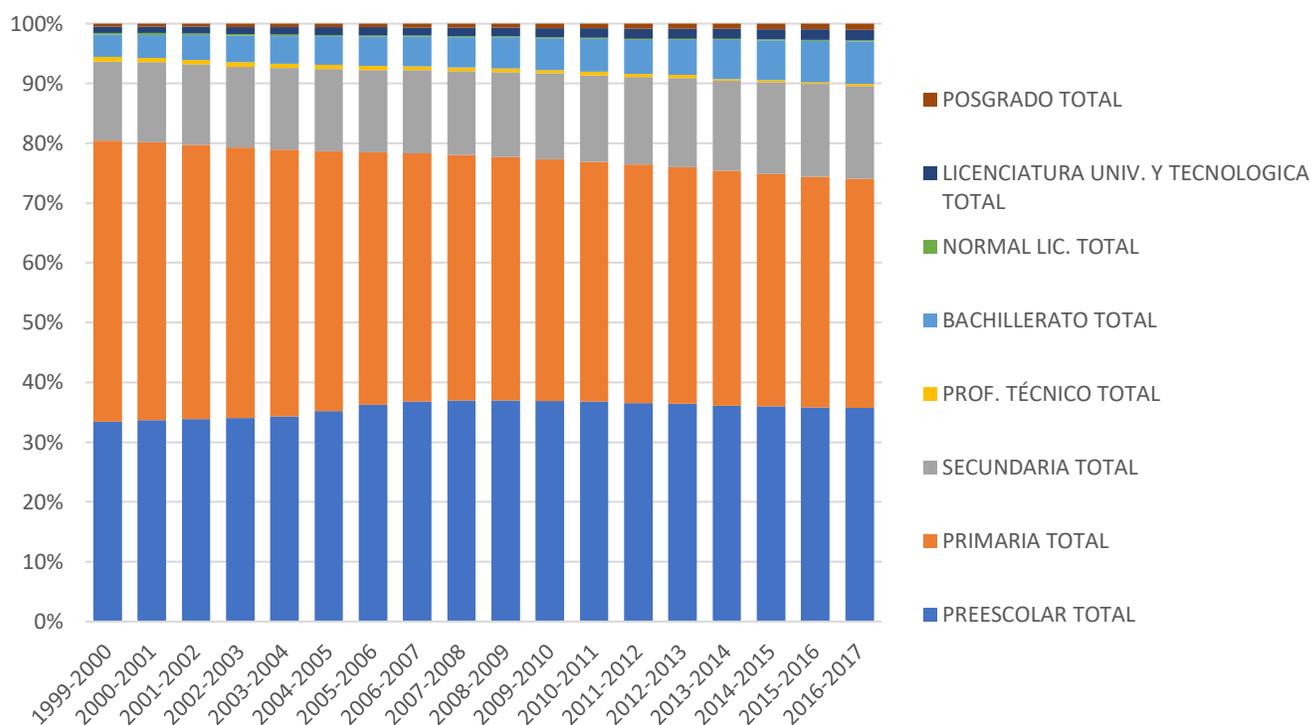
Grafico No. 14 Total de escuelas en la República Mexicana



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 4

Como podemos observar en el gráfico no. 15 a principios de nuestro periodo de estudio más del 95% del total de las escuelas se concentra en la educación básica que incluye preescolar, primaria y secundaria, dejando el restante 5% al bachillerato, educación técnica, normal, licenciatura y posgrado. Sin embargo, hacia los últimos años del periodo de estudio, se observa un crecimiento importante del nivel bachillerato, sobre todo a partir del año 2010, por lo que a fines del periodo la educación básica representa poco menos del 90 % de las escuelas instaladas en el país.

Gráfico No. 15: DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE DE ESCUELAS POR NIVEL 1999-2016

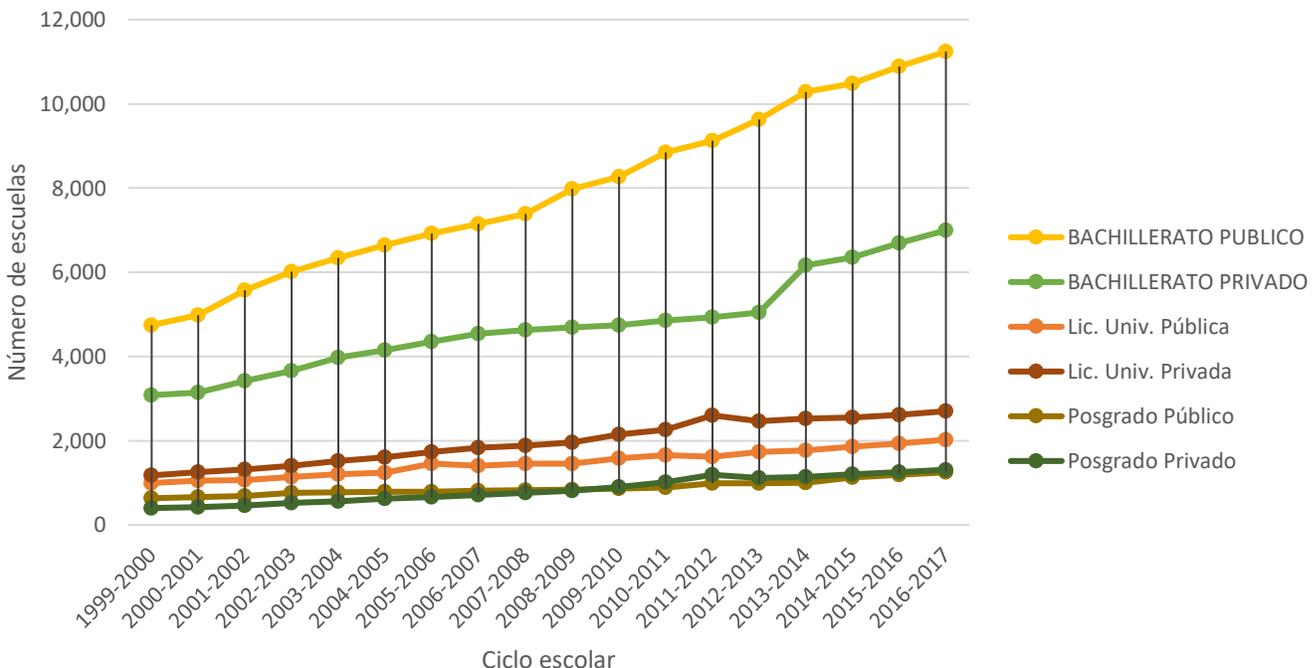


Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 4

De todos los niveles educativos, quien concentro el avance más significativo fue el bachillerato ya que tuvo un crecimiento de más del 200% en el periodo estudiado, seguido del nivel licenciatura universitaria y tecnológica, y por último el posgrado, es por lo que en el gráfico No. 16 decidimos desglosar el crecimiento de estos niveles ubicando a los sistemas que pertenecen las escuelas.

Uno de los elementos que más salta a la vista, es que, si bien el nivel bachillerato tuvo un crecimiento importante, lo realiza impulsado por la política pública de crear más escuelas en este nivel, pero también hay un fuerte componente de que la inversión privada en educación observó un nicho de mercado en este nivel, pasando de poco más de 3 mil escuelas en 1999 a cerca de 7,000 en 2016, mientras que el sector público pasó de poco menos de 5 mil a casi 12 mil escuelas en el país durante el mismo periodo.

Grafico No. 16: ESCUELAS POR SISTEMA BACHILLERATO, UNIVERSIDAD Y POSGRADO 1999-2016



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 4

Por su parte, el caso del nivel licenciatura es llamativo pues desde el inicio de nuestro periodo es el sistema privado en este nivel el que cuenta con más escuelas, ya que en 1999 cuenta con 1,177 escuelas por 995 del sector público, mientras que para 2016 la cifra es de 2,703 privadas por 2,026 escuelas públicas, manteniendo una diferencia significativa.

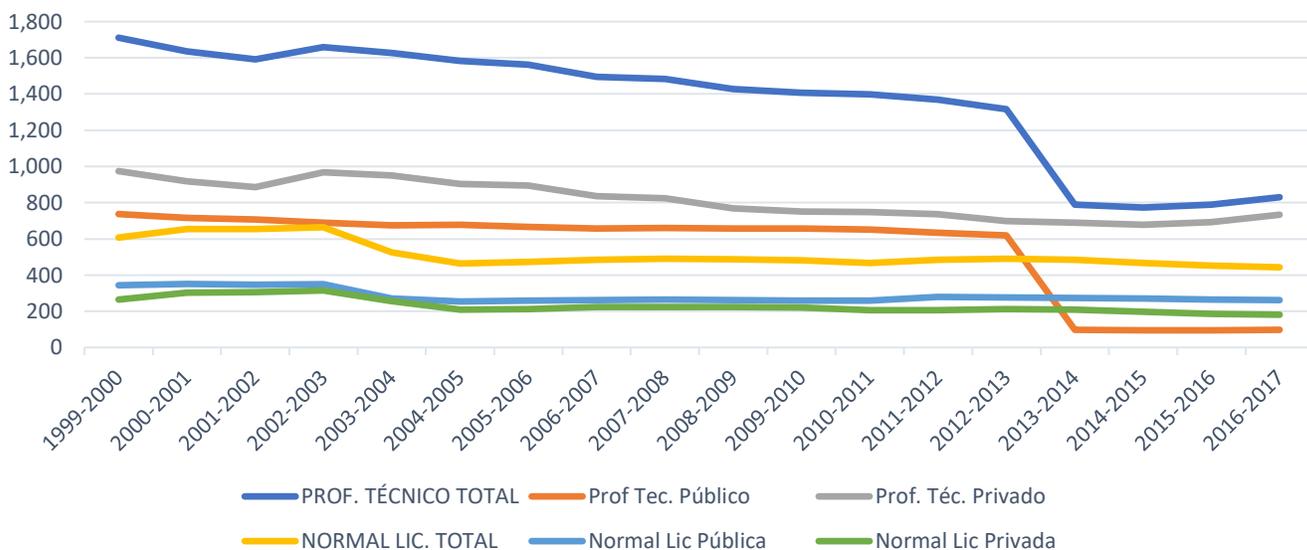
En el caso del nivel Posgrado las cosas son muy similares a lo que suceden la licenciatura universitaria pues encontramos un reparto a la mitad entre el sistema privado y el público, por ejemplo, en 1999 existían 634 escuelas públicas que impartían posgrados, por 402 escuelas privadas, mientras que para 2016 la cifras eran 1,251 contra 1,311 respectivamente, teniendo ya la mayoría las escuelas privadas.

Uno de los elementos que más llamó nuestra atención fue el caso de la licenciatura normalista y el nivel profesional técnico, los cuales presentan un decrecimiento real, lo cual no es de extrañarse, ya que una de las premisas de la “Reforma educativa” es que cualquiera con un título universitario podía tomar el papel de docente frente a grupo.

Es por lo que en el gráfico no. 17 presentamos la evolución de estos niveles educativos. El caso de la educación normalista se observa un decrecimiento pronunciado a partir de 2003, siendo el año de 2009 un año en donde el número de escuelas privadas fue superior a las públicas, para después recuperarse hacia fines del periodo.

Por otra parte, la educación técnica tiene una caída drástica en el año de 2013, impulsada en gran medida por la desaparición de muchas escuelas públicas ya que se pasó de 1,317 escuelas en 2013 a 788 un año después, para cerrar el periodo estudiado con 830 escuelas en conjunto. Una de las explicaciones es que parte de estas escuelas cambiaron de nivel convirtiéndose en escuelas superiores, o vinculadas al bachillerato terminal, lo que explicaría en parte el crecimiento de este nivel en esos años.

GRÁFICO No. 17 Profesional Técnico y Educación Normal 1999-2016



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 4

El análisis de la infraestructura es fundamental, ya que nos permite avanzar en la identificación de los atrasos del sistema educativo en términos de cobertura, por lo que en el cuadro No. 5 presentamos la tasa de cobertura de los niños y jóvenes en edad de cursar los distintos niveles educativos, así como las tasas de analfabetismo para los años de 2015 y 2016.

Cuadro No. 5 INDICADORES EDUCATIVOS REPÚBLICA MEXICANA		
Nivel Educativo / Indicador	2014-2015	2015-2016
	%	%
Educación Básica		
Cobertura (3 a 14 años de edad) ^{1/}	95.7	96.2
Educación Preescolar		
Atención de 3 años ^{1/}	40.1	39.9
Atención de 4 años ^{1/}	88.5	88.7
Atención de 5 años ^{1/}	83.4	84.9
Cobertura (3 a 5 años de edad) ^{1/}	70.8	71.5
Educación Primaria		
Cobertura (6 a 11 años de edad) ^{1/}	100.0	99.4
Educación Secundaria		
Cobertura (12 a 14 años de edad) ^{1/}	93.3	97.1
Educación Media Superior		
Cobertura (15 a 17 años de edad) ^{1/}	52.9	54.8
Educación Superior		
Cobertura (Incluye Posgrado) (18 a 23 años de edad) ^{1/}	25.8	26.5
Cobertura (No Incluye Posgrado) (18 a 22 años de edad) ^{1/}	28.6	29.4
Otros Indicadores		
Grado Promedio de Escolaridad ^{2/}	8.9	9.0
Analfabetismo ^{3/}	6.2	6.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la DGPPYEE-SEP, "Principales Cifras, Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos" (2014-2015) y (2015-2016), en www.planeacion.sep.gob.mx

1/ Para los cálculos se utilizaron, proyecciones de población a mitad de año, CONAPO 2015.

2/ Estimaciones en base al censo de población y vivienda 2010, unidad de medida grados.

3/ Información al 31 de diciembre de cada año, INEA.

De esta forma encontramos que agrupando la educación básica en su conjunto tenemos una tasa de cobertura de 95.7% para 2015 y 96.2 para 2016, mientras que si lo desagregamos encontramos en el caso de la educación preescolar la tasa de cobertura está por encima del 70 %, mientras que en la educación primaria está cerca del 100% en los dos años y para la educación secundaria la cobertura es de 93.3 y 97.1 % respectivamente.

En el caso de la educación media superior y superior la tasa de cobertura está lejos de ser la deseada, pues en el caso de la primera oscila entre el 52.9 % en 2015 y 54.8 % en 2016. Mientras que en el caso de la educación superior sin contar al posgrado la cobertura está en 28.6% para 2015 y 29.4% para 2016. Si se incluye posgrado la cobertura baja a 25.8 % en 2015 y 26.4 % en 2016.

2.6 | EL ANALFABETISMO Y LOS GRADOS DE ESTUDIO POR ENTIDAD

FEDERATIVA

En el caso del analfabetismo que podemos observar en el cuadro No. 5, la cifra ronda a nivel nacional cerca del 6 %, mientras que en los años promedio de estudio la media nacional está cercana a los 9 años de estudio es decir primaria termina. Es importante mencionar que estos indicadores son muy distintos si se analizan por entidad federativa, tal y como lo muestran los cuadros No 6 y No. 7, lo cuales nos muestra esta información relacionada al analfabetismo y los grados de estudio por entidad federativa respectivamente.

En el caso del analfabetismo visto en el cuadro No. 6 son los estados del sur y el sureste los que tienen un mayor índice, sobresaliendo Chiapas con el 16.5% en 2015, Guerrero con 13.6%, Oaxaca con 11% y el Estado de Veracruz con 10.3 % en el mismo año. Los estados que se encuentran con el menor índice son el Nuevo León con 6.2%, el Estado de México con 5.8%, Aguascalientes con 5.7% en 2015 y la CDMX con 5% en el mismo año. A nivel nacional hay una media en la tasa de analfabetismo que tiene una reducción de 4% al pasar de 12.3% en el año 2000; 11.2% en 2010 y 8.3% en 2015.

CUADRO No. 6: PORCENTAJE DE ALUMNOS QUE SABE LEER Y ESCRIBIR POR ENTIDAD FEDERATIVA 2000, 2010 Y 2015				
ENTIDAD	INDICADOR	2000	2010	2015
Estados Unidos Mexicanos	Sabe leer y escribir	87.3	86.6	87.5
	No sabe leer y escribir	12.3	11.2	8.3
Aguascalientes	Sabe leer y escribir	92.5	90.4	91.5
	No sabe leer y escribir	7.2	8	5.7

Baja California	Sabe leer y escribir	89.2	87.6	89.5
	No sabe leer y escribir	10.1	9.4	8
Baja California Sur	Sabe leer y escribir	89.4	87.8	87.4
	No sabe leer y escribir	10.1	10.2	8.9
Campeche	Sabe leer y escribir	84.1	85.3	88.7
	No sabe leer y escribir	15.5	13	9.6
Coahuila de Zaragoza	Sabe leer y escribir	91	89.7	88.5
	No sabe leer y escribir	8.5	7.7	6.2
Colima	Sabe leer y escribir	87.3	86.3	88.3
	No sabe leer y escribir	12.3	11.5	8.4
Chiapas	Sabe leer y escribir	77.3	77.3	81
	No sabe leer y escribir	22.3	21.7	16.5
Chihuahua	Sabe leer y escribir	90.6	88.2	86.4
	No sabe leer y escribir	9	9.6	7.7
Ciudad de México	Sabe leer y escribir	92.9	89.3	86.9
	No sabe leer y escribir	6.7	7.1	5.5
Durango	Sabe leer y escribir	88.7	88.2	89.3
	No sabe leer y escribir	11	9.8	7.7
Guanajuato	Sabe leer y escribir	85.8	87.3	88.8
	No sabe leer y escribir	13.8	11.3	8.3
Guerrero	Sabe leer y escribir	78.1	79.4	83.9
	No sabe leer y escribir	21.4	19.3	13.6
Hidalgo	Sabe leer y escribir	88.4	87.3	89.2
	No sabe leer y escribir	11.3	11.1	7.1
Jalisco	Sabe leer y escribir	89.7	88.3	88.3
	No sabe leer y escribir	10	9.4	7.6
México	Sabe leer y escribir	92.6	89.4	88.3
	No sabe leer y escribir	7	8.1	5.8
Michoacán de Ocampo	Sabe leer y escribir	85.2	85.7	86.9
	No sabe leer y escribir	14.4	12.9	10.2
Morelos	Sabe leer y escribir	87.9	88	89
	No sabe leer y escribir	11.7	9.9	7
Nayarit	Sabe leer y escribir	88.9	88	88.6
	No sabe leer y escribir	10.8	11	8.8
Nuevo León	Sabe leer y escribir	92.7	88.3	86.2
	No sabe leer y escribir	6.9	7.7	6.2
Oaxaca	Sabe leer y escribir	81.3	82.7	84.9
	No sabe leer y escribir	18.3	16.2	11
Puebla	Sabe leer y escribir	85	84.8	88.4
	No sabe leer y escribir	14.7	13.6	8.8

ENTIDAD	INDICADOR	2000	2010	2015
Querétaro	Sabe leer y escribir	87.1	88.1	88
	No sabe leer y escribir	12.5	9.7	6.7
Quintana Roo	Sabe leer y escribir	86	85.6	86.9
	No sabe leer y escribir	13.6	10.7	9.3
San Luis Potosí	Sabe leer y escribir	85.5	87.5	89.4
	No sabe leer y escribir	14.1	10.8	7.3
Sinaloa	Sabe leer y escribir	88	89.7	89.9
	No sabe leer y escribir	11.6	7.5	6.7
Sonora	Sabe leer y escribir	87.5	88.4	86.4
	No sabe leer y escribir	12.1	9.5	8.2
Tabasco	Sabe leer y escribir	84.9	85.5	86.9
	No sabe leer y escribir	14.7	12.8	9.3
Tamaulipas	Sabe leer y escribir	89.4	88	87.7
	No sabe leer y escribir	10.2	8.6	7.3
Tlaxcala	Sabe leer y escribir	88.9	88.5	89
	No sabe leer y escribir	10.7	9.6	6.7
Veracruz de Ignacio de la Llave	Sabe leer y escribir	82	84.1	87.3
	No sabe leer y escribir	17.7	14.5	10.3
Yucatán	Sabe leer y escribir	86.2	85.3	88.4
	No sabe leer y escribir	13.5	12.9	8.5
Zacatecas	Sabe leer y escribir	88.4	89	89.4
	No sabe leer y escribir	11.3	9.4	7.3

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2000, 2010 Y 2015. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015. En: <http://cuentame.inegi.org.mx> y www.inegi.org.mx/

En cuanto a los grados de estudio, que presentamos a continuación en el cuadro No. 7, observamos un crecimiento en la media nacional al pasar de 7.5 años de estudio en el año 2000, a 8.6 en el año 2010 y por último 9.2 años de estudio en 2015, sin embargo, cuando lo analizamos por entidades federativas, nuevamente son los estados del sur y sureste los que registran un nivel inferior al de la media nacional. Por ejemplo, Chiapas presenta 7.3 años de estudio en 2015, mientras que Oaxaca, Michoacán y Guerrero presentan 7.5, 7.9 y 7.8 grados de estudio respectivamente en 2015.

En contraparte, están los Estados que se encuentran por encima de la media nacional como son Baja California y Baja California Sur con 9.8 y 9.9 grados de estudio respectivamente, la CDMX y Nuevo León con 11.1 y 10.3 grados de estudio cada uno, y por último Sonora con 10 grados de estudio todos ellos en 2015.

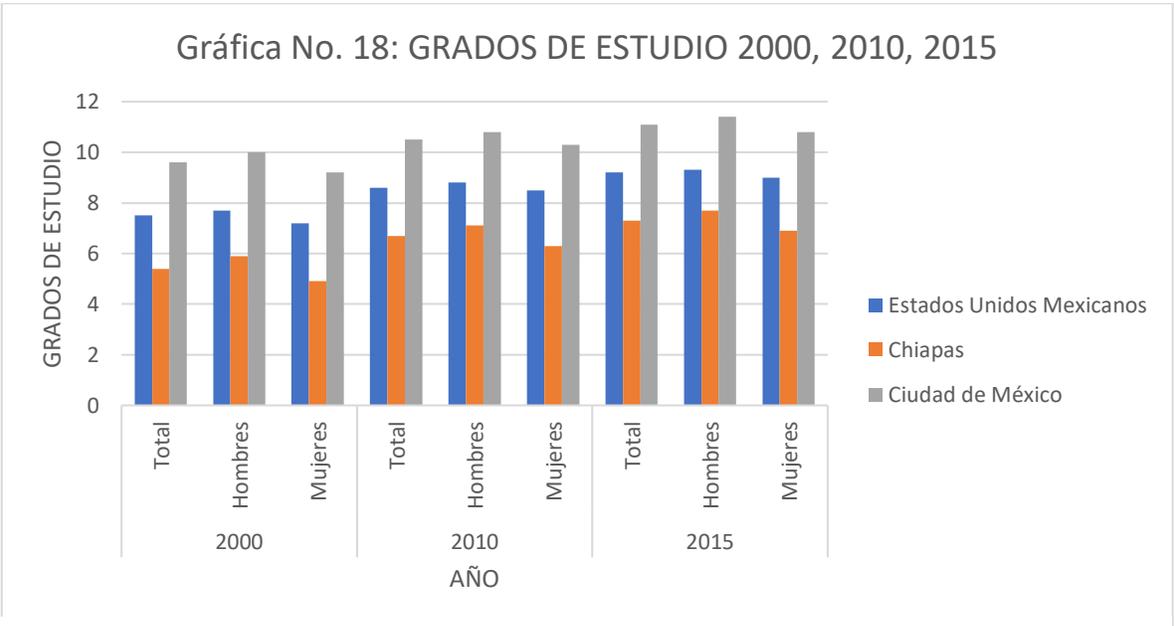
CUADRO No. 7: GRADOS DE ESTUDIO POR ENTIDAD FEDERATIVA Y DIVISIÓN POR GÉNERO

ENTIDAD	2000			2010			2015		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Rep. Mexicana	7.5	7.7	7.2	8.6	8.8	8.5	9.2	9.3	9
Aguascalientes	8	8.2	7.8	9.2	9.3	9.2	9.7	9.8	9.6
Baja California	8.2	8.3	8.1	9.3	9.3	9.2	9.8	9.8	9.7
Baja California Sur	8.3	8.4	8.2	9.4	9.4	9.4	9.9	9.9	9.9
Campeche	7	7.3	6.7	8.5	8.7	8.3	9.1	9.3	8.9
Coahuila de Zaragoza	8.4	8.5	8.2	9.5	9.6	9.4	9.9	10	9.8
Colima	7.7	7.8	7.6	9	9	9	9.5	9.5	9.5
Chiapas	5.4	5.9	4.9	6.7	7.1	6.3	7.3	7.7	6.9
Chihuahua	7.7	7.7	7.7	8.8	8.8	8.8	9.5	9.5	9.5
Ciudad de México	9.6	10	9.2	10.5	10.8	10.3	11.1	11.4	10.8
Durango	7.3	7.3	7.3	8.6	8.5	8.6	9.1	9.1	9.2
Guanajuato	6.4	6.6	6.2	7.7	7.8	7.6	8.4	8.5	8.3
Guerrero	6.1	6.5	5.8	7.3	7.5	7.1	7.8	8	7.6
Hidalgo	6.7	6.9	6.4	8.1	8.2	8	8.7	8.8	8.6
Jalisco	7.5	7.7	7.4	8.8	8.9	8.7	9.2	9.3	9.2
México	8	8.4	7.7	9.1	9.3	8.9	9.5	9.8	9.3
Michoacán de Ocampo	6.2	6.4	6.1	7.4	7.5	7.4	7.9	8	7.9
Morelos	7.7	8	7.6	8.9	9	8.8	9.3	9.4	9.2
Nayarit	7.3	7.2	7.3	8.6	8.5	8.7	9.2	9.1	9.3
Nuevo León	8.8	9.1	8.6	9.8	10	9.6	10.3	10.5	10.1
Oaxaca	5.6	6.1	5.2	6.9	7.3	6.6	7.5	7.8	7.2
Puebla	6.7	7.1	6.4	8	8.2	7.8	8.5	8.7	8.3
Querétaro	7.6	7.9	7.2	8.9	9.1	8.7	9.6	9.8	9.3
Quintana Roo	7.8	8.1	7.5	9.1	9.3	8.9	9.6	9.8	9.4
San Luis Potosí	6.9	7	6.8	8.3	8.3	8.2	8.8	8.8	8.8
Sinaloa	7.6	7.6	7.6	9.1	9	9.1	9.6	9.6	9.6
Sonora	8.2	8.2	8.2	9.4	9.4	9.4	10	10	10
Tabasco	7.2	7.5	6.8	8.6	8.9	8.4	9.3	9.5	9.1
Tamaulipas	8	8.2	7.9	9.1	9.2	9.1	9.5	9.6	9.4
Tlaxcala	7.6	7.9	7.4	8.8	9	8.6	9.3	9.4	9.1
Veracruz	6.4	6.7	6.2	7.7	7.9	7.5	8.2	8.4	8
Yucatán	6.8	7.2	6.5	8.2	8.4	8	8.8	9	8.6
Zacatecas	6.5	6.5	6.4	7.9	7.8	8	8.6	8.5	8.8

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI 2000, 2010 Y 2015. XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015. En: <http://cuentame.inegi.org.mx> & www.inegi.org.mx/

Cuando hacemos este análisis de escolaridad por grados⁴ atendiendo a la división por género encontramos que son las mujeres quienes cuentan con menos instrucción comparativamente frente a los hombres, por ejemplo, a nivel nacional mientras que la media –en el caso de los hombres- paso de 7.7 en el año 2000 a 9.3 grados en 2015, mientras que en el caso de las mujeres paso de 7.2 a 9 grados de estudio.

En las entidades que presentan mayor rezago esta disparidad se vuelve evidente, por ejemplo, en el caso de Chiapas las mujeres pasaron de 4.9 grados de estudio en año 2000 a 6.9 en el año 2015, mientras que los hombres pasaron de tener 5.9 grados de estudio a 7.7 grados respectivamente. En contraparte la entidad que presenta el mayor número de grados de estudio – la CDMX – en el caso de las mujeres se pasó de tener 9.2 grados de estudios en el año 2000 a 10.8 grados en el año 2015, mientras que los hombres pasaron de tener 10 grados a 11.4 en el mismo lapso, por lo que podemos observar entonces, la brecha de género tiende a cerrarse. Tal y como da cuenta nuestra Gráfica No 18.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de INEGI 2000, 2010 Y 2015, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 7

⁴ El grado promedio de escolaridad nos permite conocer el nivel de educación de una población determinada. Para obtenerlo, debes escoger un conjunto de personas, sumar los años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó cada integrante; posteriormente, lo divides entre el número de individuos que componen dicha población y el resultado son los años que en promedio ha estudiado el grupo (INEGI,2015).

CAPITULO 3: EL GASTO EN EDUCACIÓN, LA REFORMA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO

En esta sección pretendemos dar cuenta de la evolución del gasto público en materia educativa, así como los determinantes surgidos a partir de la reforma educativa operada en 2015 y la incidencia en uno de los temas fundamentales que es la inversión en el sector educativo con la finalidad de detonar la generación de capital humano que incida en el crecimiento económico.

El gasto público en materia educativa ha sido uno de los rubros más volátiles del presupuesto federal ya que México atravesó por un período de ajustes al gasto público, derivado de la volatilidad en los ingresos petroleros. Ante este escenario, la búsqueda por la eficiencia y la eficacia en el uso de los recursos públicos se vuelve una necesidad de primer orden.

La educación ha representado de los mayores gastos del gobierno federal, oscilando alrededor del 15% del presupuesto de egresos de la federación y, durante los últimos 10 años, ha tenido un incremento real del 29.2 % (SEP, 2016). Sin embargo, el gasto público no ha sido del todo eficaz en mejorar la equidad de la educación y tampoco han tenido un impacto significativo en el aprovechamiento escolar; es decir, en mejorar la calidad educativa.

El 86.7% del sistema educativo es financiado por medio de recursos públicos y el 13.3% por privados (SEP, 2016). Esto apunta a que el funcionamiento del Sistema Educativo Nacional (SEN) depende, en gran medida, del gasto público. Lo anterior es resultado de la gran demanda que tiene la educación pública, pues la población matriculada en una institución pública con financiamiento público asciende a poco más de 30 millones de personas durante el más reciente ciclo escolar.

El sistema educativo en México está estructurado en tres tipos o grupos: Educación Básica (EB), Educación Media Superior (EMS) y Educación Superior (ES). En cada tipo educativo hay niveles, y en éstos, existen distintas modalidades de servicio. Además, como parte de la oferta educativa, se encuentran la educación

inicial, educación especial, y educación para adultos. Es importante mencionar que, aunque el sistema considere tres tipos de educación, únicamente la básica y media superior son consideradas obligatorias.

El Presupuesto educativo está construido a partir de una estructura programática. Ésta tiene cuatro clasificaciones principales: económica, administrativa, funcional-programática y geográfica, las cuáles agrupan los gastos en función de su naturaleza y objeto.

Con la clasificación económica se puede responder a la pregunta “¿en qué se gastan los recursos de la educación pública?”. Para lo cual, el presupuesto educativo se descompone en dos tipos: gasto corriente y gasto de capital. En el primero se agregan todos los recursos que constituyen un acto de consumo; es decir, que no derivan la creación de riqueza (CEFP, 2015).

Por ejemplo, todos los recursos que se destinan a la contratación de recursos humanos (nómina) y a la compra de los bienes y pago de servicios educativos, necesarios para el funcionamiento del SEN. En el segundo son los pagos destinados a la creación de bienes de capital y a la conservación de los ya existentes, a la adquisición de bienes inmuebles por parte del gobierno federal, así como todos los que contribuyan a acrecentar y preservar los activos físicos o financieros del país.

De acuerdo con su definición, el gasto de capital se puede dividir en dos: gasto de capital diferente de obra pública y gasto de obra pública. En el gasto de capital diferente de obra pública están todos los recursos que el gasto educativo destina a la adquisición de bienes inmuebles por parte de las autoridades educativas. En gasto de obra pública, son todos los recursos del gasto educativo para el mantenimiento de la infraestructura existente y proyectos de infraestructura educativa.

Desde su clasificación administrativa, el gasto educativo se distribuye tomando en cuenta su organización institucional. Esta clasificación responde a la

pregunta ¿quiénes gastan los recursos de la educación pública? Los agentes que solventan estos gastos son Estados, municipios y la federación.

Con la clasificación geográfica del gasto educativo, se puede responder la pregunta ¿dónde se gastan los recursos de la educación pública? Y observar la evolución por regiones en el país, ya que, conocer el destino del gasto es imprescindible para analizar la eficiencia de éste en el corto y largo plazo, así como para medir su eficacia en la calidad educativa.

3.1 | LA EVOLUCIÓN EN MÉXICO DEL GASTO EN EDUCACIÓN

En los últimos años el gasto educativo en México se ha comportado de manera creciente tal y como nos permite apreciar nuestro cuadro No. 8. El gasto en Educación paso de 353 millones de pesos en el año 2000 a cerca de 1.2 billones de pesos en 2015, lo que significa que prácticamente se multiplico por 5 el gasto que se realizaba en el país en los 15 años que abarca nuestro estudio.

Un dato importante, que se desprende del cuadro que presentamos es el tipo de gasto que se realiza desde el gobierno Federal, ya que este se realiza primordialmente desde la Secretaría de educación pública, pero también desde otras secretarías que contribuyen con la educación desde su campo de acción y las cuales se contabilizan como gasto educativo en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

A principios del periodo la SEP controlaba más del 98% del gasto en educación que la federación realizaba en México, mientras que para 2015 esa participación se había reducido a 91% teniendo las otras secretarias un incremento de más de 7 puntos porcentuales en el periodo.

Cuadro No. 8: Gasto nacional en educación (Millones de pesos) 2000-2015

Año	Gasto nacional								Gasto federal por nivel educativo				
	Nacional	Público							Privado	Básica	Media superior	Superior*	Otros**
		Total	Federal			Estatal	Municipal						
			Total	SEP	Otras Secretarías								
2000	353 055.4	276 438.6	223 384.9	219 380.0	4 004.9	52 595.0	458.7	76 616.8	144 718.5	21 474.5	40 339.1	16 852.8	
2001	394 685.8	311 174.7	250 818.5	246 016.9	4 801.6	59 841.2	515.0	83 511.1	160 593.4	25 752.8	47 871.8	16 600.5	
2002	439 387.4	344 332.1	276 631.5	271 649.6	4 982.0	67 122.6	578.0	95 055.2	177 285.4	26 487.5	53 356.3	19 502.3	
2003	495 110.5	386 715.7	307 406.5	294 875.3	12 531.2	78 576.5	732.7	108 394.8	198 578.6	28 865.0	58 114.0	21 848.9	
2004	534 443.3	416 141.2	327 266.9	312 835.0	14 432.0	88 048.0	826.3	118 302.0	209 492.3	31 727.5	63 116.2	22 931.0	
2005	595 378.4	464 030.1	363 559.7	345 603.6	17 956.2	99 562.4	908.0	131 348.3	226 578.5	39 423.7	71 391.1	26 166.5	
2006	645 865.3	503 867.2	397 697.7	377 245.5	20 452.2	105 171.9	997.6	141 998.1	253 240.7	37 433.0	73 268.0	33 755.9	
2007	694 454.8	543 583.9	430 180.4	411 839.8	18 340.6	112 290.7	1112.9	150 870.8	266 358.1	44 436.6	85 771.0	33 614.7	
2008	762 222.9	600 985.9	472 623.0	450 147.9	22 475.0	127 167.9	1195.0	161 237.1	295 277.4	49 801.8	96 679.9	30 863.9	
2009	816 975.4	636 702.8	507 585.9	482 534.9	25 051.1	127 826.2	1290.7	180 272.6	299 671.0	52 743.5	108 110.0	47 061.5	
2010	882 117.5	696 119.1	541 931.8	514 032.3	27 899.6	152 797.6	1389.6	185 998.4	314 729.1	57 670.9	113 789.1	55 742.7	
2011	956 164.8	755 054.2	589 047.1	558 521.4	30 525.7	164 617.4	1389.6	201 110.6	336 839.5	63 679.9	126 609.8	61 917.9	
2012	1 024 670.9	814 852.3	640 020.2	607 291.4	32 728.8	174 631.7	200.4	209 818.6	352 975.0	73 318.7	139 172.7	74 553.7	
2013	1 082 763.3	861 960.3	670 557.9	630 526.0	40 031.9	191 088.7	313.7	220 803.0	366 812.0	73 492.7	150 587.6	79 665.6	
2014	1 128 505.2	894 589.6	710 111.7	648 047.0	62 064.7	183 253.8	1224.1	233 915.7	384 616.9	84 302.7	172 954.2	68 238.0	
2015	1189 302.1	923 321.6	727 231.2	662 123.0	65 108.2	195 075.4	1012.6	266,070.5	392 231.1	88 123.3	176 753.8	70 123.0	

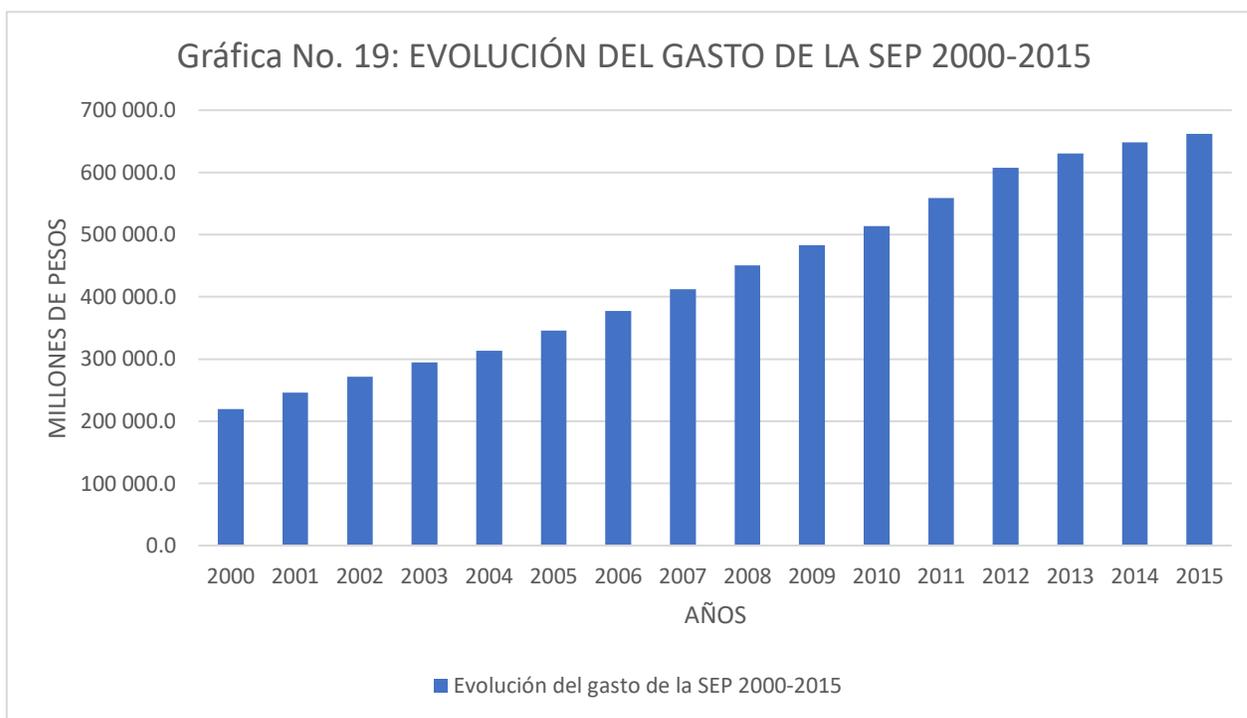
NOTA: La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

* Comprende también al gasto de posgrado; y Ciencia y Tecnología.

* Incluye el gasto destinado a la capacitación para el trabajo, educación para adultos, cultura y deporte, así como los gastos de la administración central.

Fuente: Secretaría de Educación Pública (SEP), Principales cifras del sistema educativo nacional, en: www.planeacion.sep.gob.mx (2000-2015)

Por tanto, dado que los recursos presupuestales para la educación del gobierno federal recaen en la Secretaría de Educación Pública (SEP) en la Gráfica No. 19 presentamos la evolución del Gasto público en la misma dependencia durante el periodo 2000 – 2015, encontrando que hay un incremento significativo, al pasar de poco más de 200 mil millones de pesos en el año 2000 a cerca de los 700 mil millones de pesos en 2015. Es importante resaltar que aún en los 2009 y 2010 en donde la crisis económica mundial afectó de forma considerable, la dependencia no sufrió recortes, y por el contrario el presupuesto se mantuvo en crecimiento.

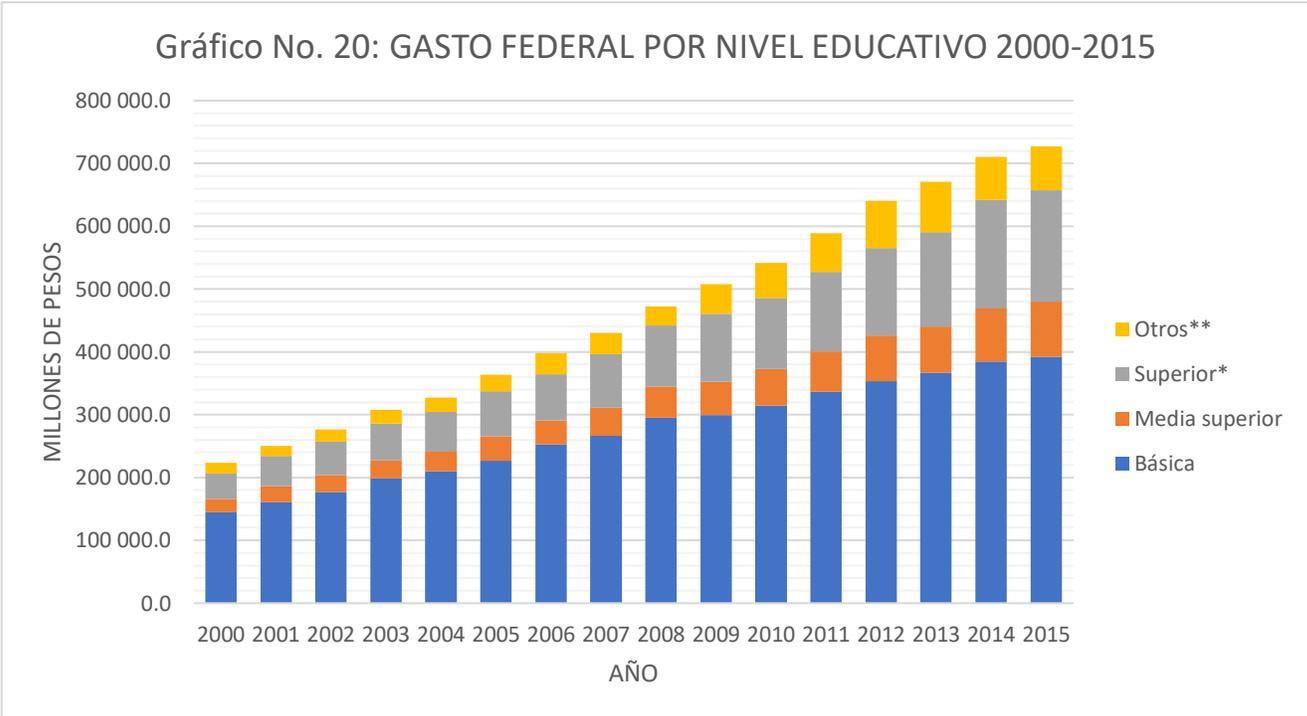


Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 8

En ese sentido es importante mencionar que la SEP es un elemento central en el ejercicio de las políticas educativas en México, siendo mediante esta dependencia que se desarrolla la mayor parte del gasto en el sector. Como mencionamos anteriormente, el sistema educativo está dividido en tres subsistemas que son: Educación Básica (Comprende los niveles Preescolar, primaria y secundaria), Educación Media (El bachillerato) y Educación superior. Como podemos observar en la gráfica no. 20 la mayor parte del gasto se concentra en el sector de educación básica y para el año 2000 cuenta con un gasto de casi 145 mil millones de pesos, lo que representa cerca del 50 % de los recursos destinados a la educación en ese año que contabilizaron poco más de cerca de 353 mil millones de pesos.

Sin embargo, a pesar de que el dominio es evidente durante el periodo de estudio, para el año 2015 el nivel de educación básica contó con poco más de 392 mil millones de pesos, mientras que el gasto en educación ascendió a 1.1 billones de pesos en 2015, representando tan sólo la tercera parte de los recursos erogados en educación.

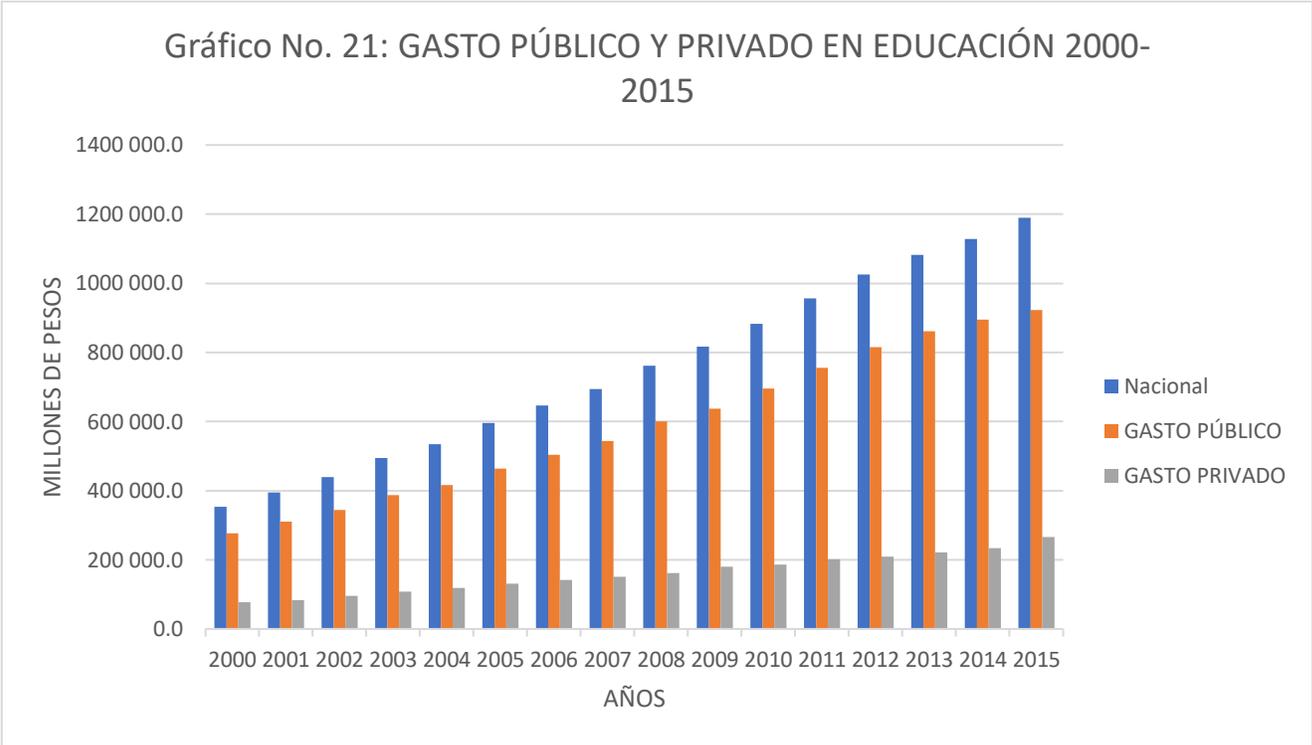
De esta gráfica también podemos concluir que hay un crecimiento importante en primer lugar de la educación superior, el cual pasa de tener 40 mil millones de pesos en el año 2000 que con respecto a los más de 392 mil millones de pesos que tuvo la educación representaban poco más del 10 % del gasto, a tener casi 177 mil millones de pesos en el 2015 lo que represento casi el 20 % del gasto en educación ese año. El otro sector que tuvo un crecimiento importante fue el nivel medio superior que paso de representar cerca del 6% del gasto total en educación en el año 2000 al 8% en el 2015.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 8

Por otra parte, una forma de estudiar y presentar el gasto en educación es atendiendo al gasto que se realiza desde la esfera pública y la privada, por lo que en la gráfica No. 21 presentamos esta información, podemos observar que durante el periodo 2000-2015 encontramos que es el sector público el que representa la mayor parte del gasto educativo del país, por ejemplo, para el año 2000 el sector público erogó más del 80% del gasto educativo con más de 276 mil millones de pesos, mientras que el sector privado gastó cerca de 76 mil millones de pesos.

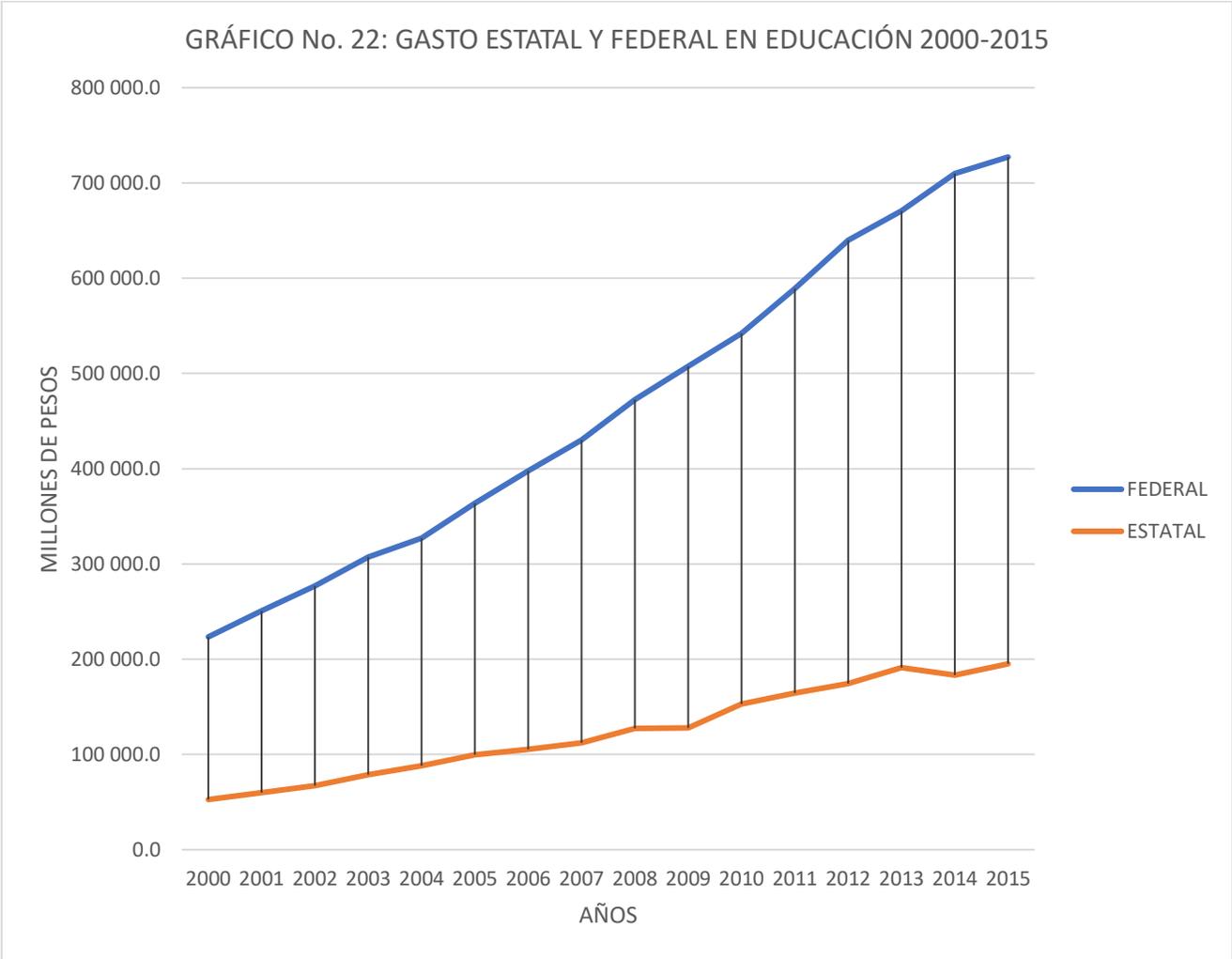
Al paso de los años se presenta un crecimiento considerable del sector privado en la educación, pero la disparidad se mantiene, así en 2015 el sector público gastó poco más del 77% del gasto educativo en el país con más de 923 mil millones de pesos, mientras que el sector privado se ubicó con poco menos del 23% del total del gasto educativo en el país al erogar ese año poco más de 266 mil millones de pesos. Sin embargo, se puede observar un crecimiento en la participación del sector privado en la educación durante este periodo.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 8

En cuanto a la participación de los distintos niveles de gobierno en México sobre el gasto en educación, observamos que, durante el periodo de estudio, el sector de gobierno que carga con la mayor parte del gasto educativo es el gobierno federal, tal y como se aprecia en el gráfico no. 23. La federación aporta más del 76 % de los recursos públicos en educación para el año 2000 más de 223 mil millones de pesos, mientras que los gobiernos estatales aportan 52 mil 595 millones de pesos y los gobiernos municipales poco más de 458 millones de pesos, lo que representa el 23.5 y 0.2 % respectivamente de los más de 276 mil millones de pesos que contabilizaron el gasto público en total.

Esta tendencia se modifica paulatinamente durante el periodo estudiado, aunque no sustancialmente, ya que para el año 2015 la federación aportó más de 700 mil millones de pesos al gasto público educativo representando el 78.7 %, mientras que las entidades federativas se situaron cerca de los 200 mil millones de pesos y los municipios poco más de mil millones de pesos lo que represento el 21.1 y 1.2 % respectivamente de los más de 923 mil millones de pesos.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de la SEP, *Principales cifras del sistema educativo nacional*, en: www.planeacion.sep.gob.mx, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 8

3.2 | GASTO PÚBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Uno de los aspectos que más incide en el crecimiento de un país es el gasto en ciencia y tecnología, el cual no debe ser confundido con educación, es por lo que en el cuadro no. 9 presentamos la información correspondiente al gasto que hacen

las distintas dependencias en este rubro, cabe señalar que hacemos un comparativo intentando abarcar la mayor cantidad de años de nuestro periodo con la finalidad de comprender la evolución de este rubro.

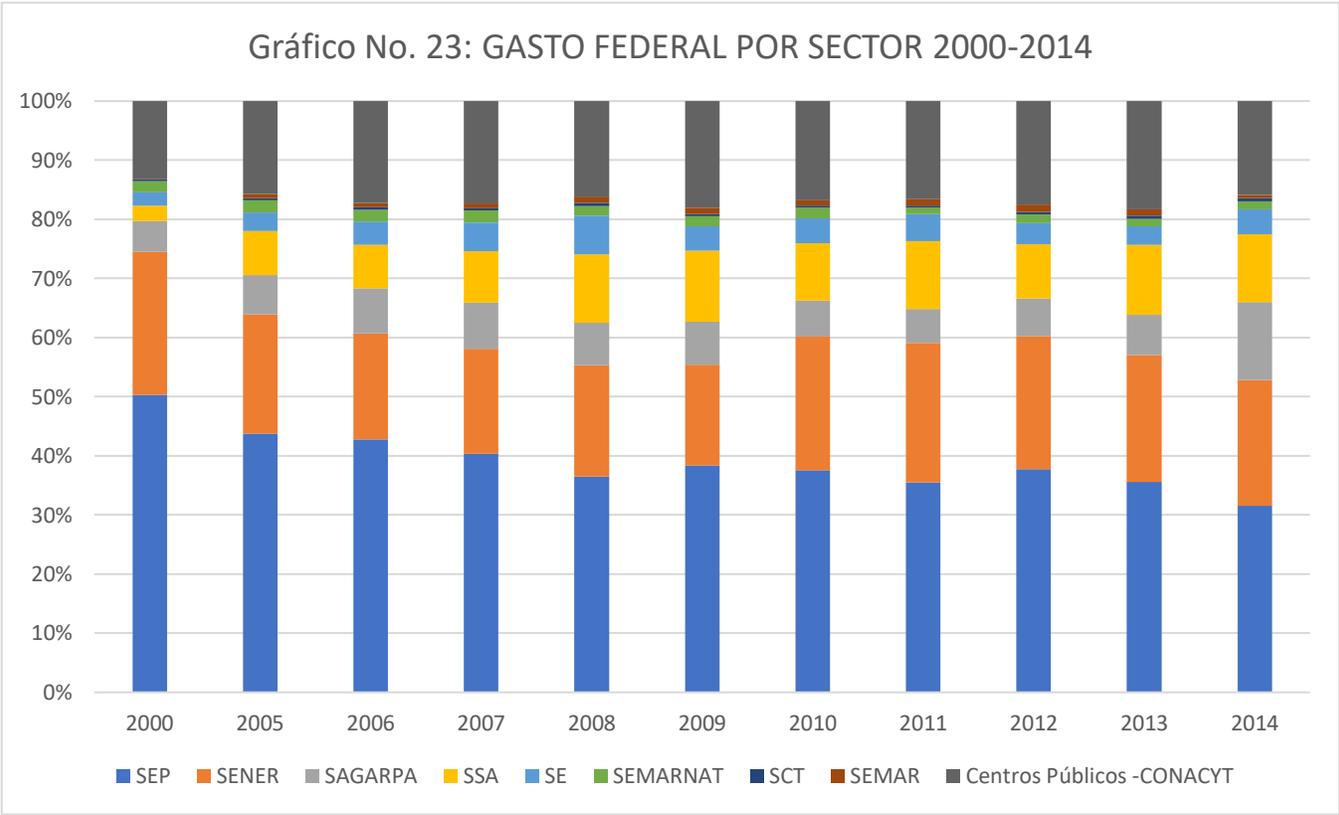
Cuadro No. 9: Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo (Millones de pesos)

Año	Total	Por sector de origen										
		SEP	SENER	SAGARPA	SSA	SE	SEMARNAT	SCT	SEMAR	CONACYT		Otros sectores
										CONACYT	Centros Públicos - CONACYT	
2000	22 923.00	13 183.40	6 367.20	1 350.00	688.10	599.10	477.00	103.70	16.10	2 989.00	3 439.40	138.40
2005	31 338.99	11 470.20	5 310.85	1 730.73	1 951.03	822.80	553.39	89.28	180.02	5 032.82	4 121.43	76.44
2006	33 275.77	11 872.58	4 970.07	2 107.73	2 036.18	1 093.02	558.36	118.65	207.19	5 510.73	4 771.52	29.74
2007	35 831.71	12 093.05	5 308.94	2 337.16	2 621.05	1 452.97	600.01	118.16	242.26	5 780.68	5 184.18	93.26
2008	43 829.18	12 896.01	6 660.55	2 530.06	4 084.57	2 324.46	587.59	165.95	394.17	8 240.73	5 707.41	237.66
2009	45 973.60	13 523.21	5 996.64	2 583.05	4 216.64	1 448.48	625.18	112.87	370.41	10 554.36	6 365.31	177.48
2010	54 436.39	15 848.31	9 561.43	2 539.81	4 093.41	1 807.79	737.09	140.46	391.92	11 922.23	7 082.57	311.36
2011	58 809.88	16 136.03	10 695.64	2 621.65	5 213.80	2 047.61	505.09	176.98	463.51	13 170.27	7 548.15	231.16
2012	62 671.08	18 173.51	10 862.87	3 048.58	4 421.04	1 704.31	721.05	188.60	611.10	14 114.06	8 440.38	385.58
2013	68 316.52	17 628.65	10 641.19	3 356.48	5 887.15	1 551.44	645.48	231.46	536.45	18 421.32	9 089.21	327.69
2014	84 342.44	18 559.28	12 520.75	7 777.88	6 745.20	2 465.40	781.08	306.87	334.34	25 115.06	9 352.35	384.24

Fuente: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). con base en Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo (2017) en <https://datos.gob.mx>

Cómo podemos observar a inicios del periodo de estudio es la SEP la que eroga la mayor cantidad de recursos para ciencia y tecnología con más de 13 mil millones de pesos en el año 2000, lo que representa cerca del 57 % de los recursos federales gastados que ascienden a cerca de 23 mil millones de pesos. En ese mismo año el CONACYT contribuía con cerca del 28 % de los recursos gastados, mientras que la SENER y SAGARPA que ocupan los lugares 3 y 4 en el gasto ejercido en ciencia y tecnología, representan el 27.7 y el 5.8 % respectivamente. Para el año 2014 esta relación se modificó sustancialmente ya que el CONACYT paso a representar el mayor porcentaje del gasto federal en ciencia y tecnología y en ese año con más de 34 mil 467 millones de pesos represento poco más de 40 % de los 84 mil 342 millones de pesos gastados en total en ciencia y tecnología, mientras que la SEP represento poco más del 22 %, para dejar a la SENER y SAGARPA con una participación de 14.8 y 9.2 % respectivamente. Por tanto, podemos observar que el gasto federal en ciencia y tecnología se mantuvo creciente

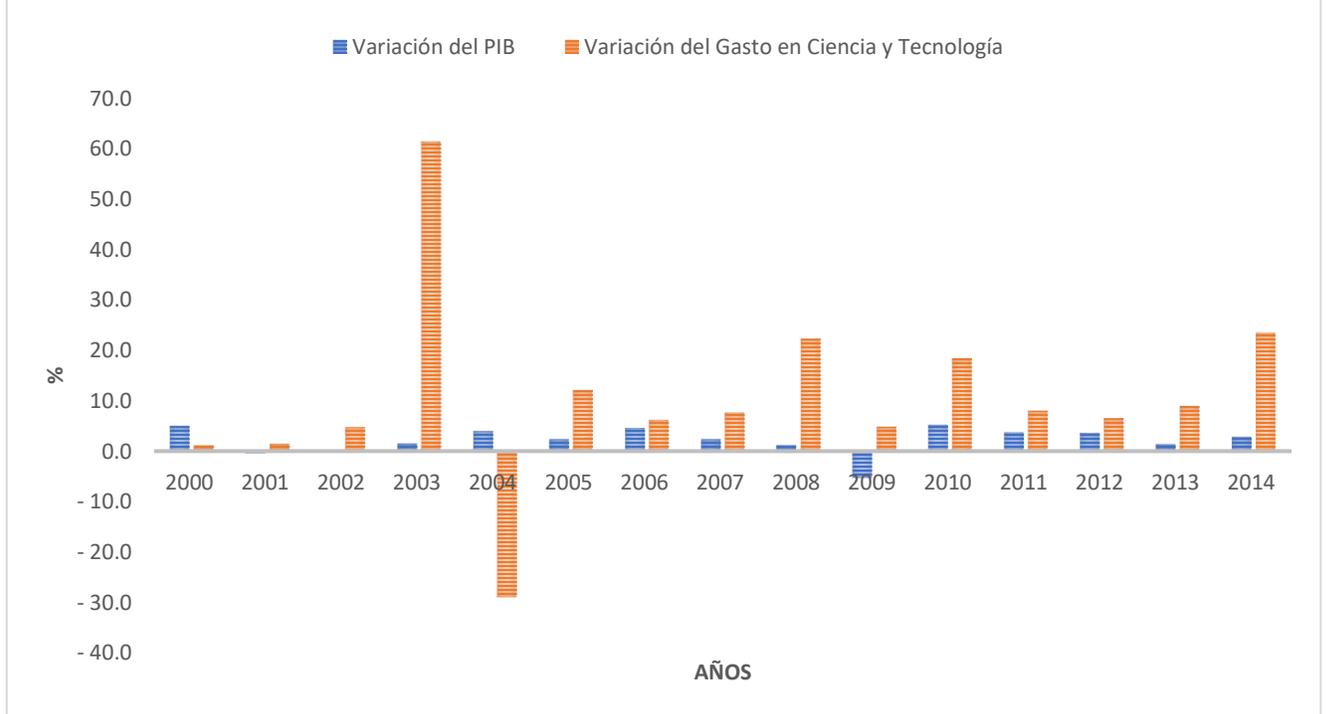
al pasar de los casi 23 mil millones de pesos en el año 2000 a los más de 84 mil millones de pesos en 2014 tal y como podemos apreciar en el gráfico no. 23 que presenta las distribuciones porcentuales de las diferentes dependencias que efectúan este gasto.



Fuente: Elaboración Propia con base en datos CONACYT, *Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo*, en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad--tercer-informe>, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 9

Si tomamos los recursos erogados por concepto del gasto en ciencia y tecnología, observando su crecimiento porcentual y lo comparamos con el crecimiento porcentual observamos que no hay un movimiento de correspondencia, por lo que podríamos decir que la determinación del gasto federal en ciencia y tecnología se da más como un argumento político que uno que sea determinado endógenamente por los requerimientos económicos, científicos y tecnológicos del país, a la par que observando el cuadro No. 24 podemos notar que existe poca relación entre el financiamiento a ciencia y tecnología y los determinantes del crecimiento económico que se reflejan en el PIB.

GRÁFICO NO. 24: VARIACIÓN % PIB Y GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Fuente: Elaboración Propia con base en datos CONACYT, *Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo*, en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad--tercer-informe>, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 9

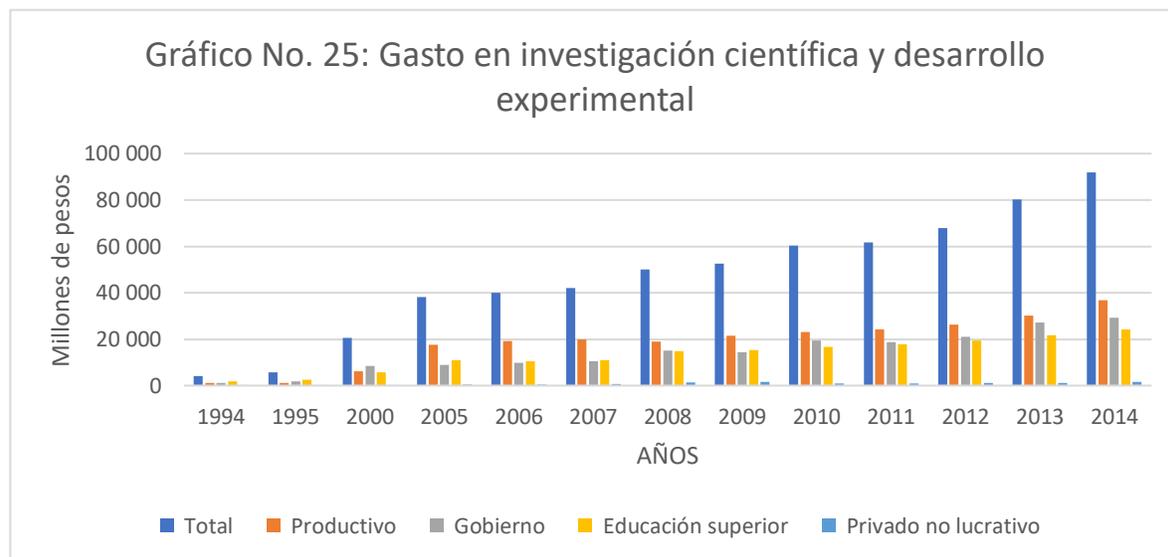
En el cuadro número 10, hacemos la división analítica del gasto en investigación científica y desarrollo experimental, segmentando el gasto por sectores productivo, gobierno, las que realizan las instituciones de educación superior y el privado no lucrativo. En primer lugar, salta a la vista que el crecimiento de estos recursos ha sido constantes y crecientes durante el periodo de estudio, al pasar en total de 20 mil 492 millones de pesos en el año 2000 a 91 mil 955 millones de pesos en 2014, lo cual significa un avance considerable. Al inicio del periodo el sector que más gastaba era el gobierno federal y las instituciones de educación superior los cuales representaban el 41.7% y 28.2% del total respectivamente, mientras que el sector productivo representaba el 29.75%. Ya para 2014 esta relación se invierte pues es el sector productivo el que encabeza las participaciones con 40.1% del total de recursos y el gobierno y las instituciones de educación superior con 31.8% y 26.3% respectivamente.

Cuadro No. 10: Gasto en investigación científica y desarrollo experimental (Millones de pesos)													
Concepto	1994	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	4 169	5 687	20 492	38 101	40 061	42 007	50 157	52 527	60 312	61 833	67 913	80 297	91 955
Ciencias naturales e ingeniería	3 434	4 754	16 395	31 531	34 550	37 730	41 895	44 235	53 717	55 172	58 735	69 722	79 986
Ciencias sociales y humanidades	735	933	4 097	6 570	5 511	4 277	8 262	8 292	6 595	6 661	9 178	10 575	11 969
Productivo	1 052	1 180	6 097	17 708	19 178	19 970	19 028	21 389	23 174	24 122	26 272	30 082	36 875
Ciencias naturales e ingeniería	1 011	1 158	5 669	16 583	19 128	19 864	18 229	20 578	23 137	24 085	25 874	29 563	36 165
Ciencias sociales y humanidades	41	22	428	1 126	49	106	799	811	37	37	398	519	709
Gobierno	1 154	1 877	8 548	8 911	9 861	10 544	14 998	14 408	19 527	18 839	21 122	27 307	29 253
Ciencias naturales e ingeniería	1 003	1 677	6 647	7 260	8 034	9 246	12 571	12 184	16 123	15 339	17 655	22 922	24 373
Ciencias sociales y humanidades	152	201	1 902	1 652	1 828	1 298	2 426	2 224	3 404	3 500	3 466	4 385	4 880
Educación superior	1 946	2 606	5 793	11 055	10 550	10 913	14 751	15 216	16 762	17 878	19 327	21 802	24 225
Ciencias naturales e ingeniería	1 413	1 907	4 063	7 358	7 022	8 174	10 063	10 340	13 808	14 957	14 291	16 390	18 223
Ciencias sociales y humanidades	534	699	1 731	3 697	3 528	2 739	4 688	4 876	2 954	2 922	5 036	5 412	6 002
Privado no lucrativo	15	24	53	426	472	580	1 380	1 515	850	994	1 192	1 106	1 603
Ciencias naturales e ingeniería	8	12	17	331	366	446	1 031	1 133	650	791	914	847	1 225
Ciencias sociales y humanidades	8	12	37	95	106	134	349	382	200	202	278	260	377

Fuente: INEGI- CONACYT, encuestas sobre investigación científica y desarrollo experimental 1994 1996 1998 2002 2004 2006 2008 y 2010. CONACYT, encuesta sobre investigación y desarrollo tecnológico 2000. SHCP, Cuenta de la hacienda pública Federal, 1994-2013. Presupuesto de egresos de la federación 2014.

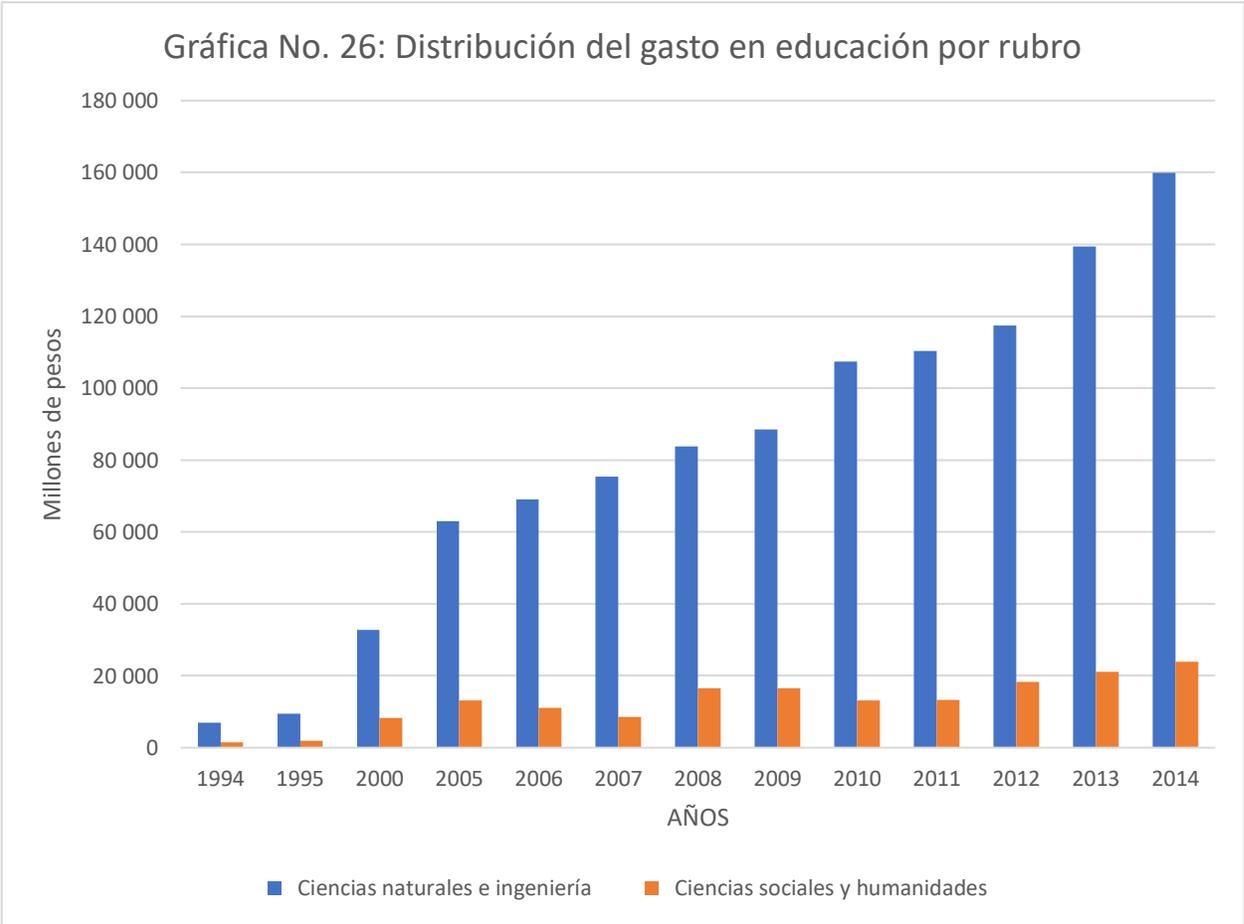
Se refiere al gasto para la realización de proyectos de investigación científica y desarrollo experimental, clasificados por campo de la ciencia. comprende la inversión pública y privada en investigación científica y desarrollo experimental realizada en el país. Dentro de la inversión pública, se considera a los gobiernos Federal, estatales y municipales.

En el gráfico no. 25 damos cuenta de la evolución de los distintos sectores que participan en el gasto en investigación científica, por lo que podemos apreciar que existe un crecimiento proporcional en el periodo de la participación del sector productivo, el cual se ve complementado con la participación en el gasto del gobierno federal y las instituciones de educación superior fundamentalmente.



Fuente: Elaboración Propia con base en datos INEGI-CONACYT, *Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo*, en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad--tercer-informe>, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 10

En la gráfica No. 26 presentamos este mismo gasto, pero atendiendo a la división entre los rubros de ciencias sociales y humanidades, y las ciencias naturales e ingeniería, el gráfico ilustra claramente como hay una preferencia por financiar los proyectos ligados a las ciencias naturales e ingenierías por encima de las ciencias sociales y humanidades. En casi todos los años son las instituciones de educación superior las que solventan más del 50% del gasto en la investigación en ciencias sociales y humanidades, mientras que el sector productivo está muy lejos de tener una participación de peso en este rubro.



Fuente: Elaboración Propia con base en datos INEGI-CONACYT, *Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo*, en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad--tercer-informe>, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 10

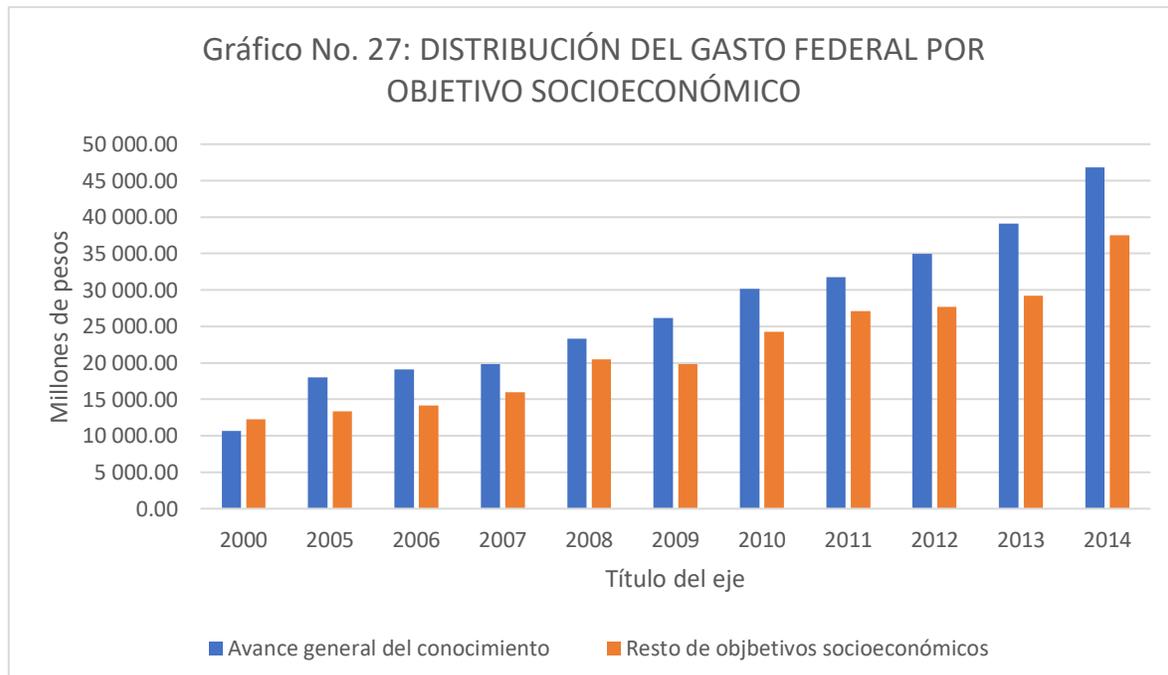
En el cuadro No.11 presentamos la información del gasto en ciencia y tecnología por objetivo socioeconómico, en este cuadro se puede apreciar que, atendiendo a la división de la administración pública federal, la mayor parte de los recursos son gastados de por los organismos públicos paraestatales, pues para el año 2000 estas entidades gastaron alrededor del 90% de los 22 mil 923 millones de pesos. Mientras que para 2014 mantuvieron el predominio, pero descendieron el porcentaje a 87.7% de los 84 mil 342 millones de pesos que representó el gasto federal.

Año	Total	Administración Pública Federal		Por objetivo socioeconómico								
		Central	Paraestatal	Avance general del conocimiento	Exploración y explotación de la tierra y la atmósfera	Desarrollo de la agricultura, silvicultura y pesca	Promoción del desarrollo industrial	Promoción y uso racional de la energía	Transporte y telecomunicaciones	Salud y seguridad social	Desarrollo social y servicios	Protección del medio ambiente
2000	22 923.00	2 730.40	20 192.60	10 689.00	846.50	925.50	2 038.70	6 367.20	103.70	688.10	992.20	272.10
2005	31 338.99	2 115.45	29 223.55	17 997.88	1 485.64	1 051.11	2 307.51	5 310.85	89.28	1 951.03	757.44	388.24
2006	33 275.77	2 548.61	30 727.16	19 096.96	1 617.49	1 278.75	2 902.07	4 970.07	118.65	2 036.18	825.75	429.84
2007	35 831.71	3 122.95	32 708.76	19 844.86	1 802.11	1 347.70	3 369.13	5 308.94	118.16	2 621.05	950.15	469.62
2008	43 829.18	5 662.33	38 166.85	23 354.33	2 031.55	1 355.36	4 532.77	6 660.55	165.95	4 084.57	1 161.23	482.87
2009	45 973.60	4 272.81	41 700.80	26 153.27	2 158.09	1 588.80	4 033.87	5 996.64	112.87	4 216.64	1 213.18	500.25
2010	54 436.39	5 043.31	49 393.07	30 136.29	2 265.54	1 494.02	4 793.02	9 561.43	140.46	4 093.41	1 392.34	559.88
2011	58 809.88	5 359.51	53 450.37	31 739.28	2 315.28	1 531.58	5 090.62	10 695.64	176.98	5 213.80	1 443.65	603.07
2012	62 671.08	6 058.34	56 612.74	34 972.03	2 731.96	1 915.19	5 201.82	10 862.87	188.60	4 421.04	1 632.86	744.71
2013	68 316.52	5 779.06	62 537.46	39 071.87	2 967.66	2 032.44	5 134.77	10 641.19	231.46	5 887.15	1 760.52	589.47
2014	84 342.44	10 356.12	73 986.32	46 814.83	2 816.64	6 136.51	6 551.19	12 520.75	306.87	6 745.20	1 747.38	703.07

Fuente: INEGI- CONACYT, encuestas sobre investigación científica y desarrollo experimental 2000-2014. CONACYT, encuesta sobre investigación y desarrollo tecnológico 2000. SHCP, Cuenta de la hacienda pública Federal, 2000-2013. Presupuesto de egresos de la federación 2014. En: <https://datos.gob.mx>

Por otra parte, si analizamos este gasto como atendiendo a su distribución por objetivo socioeconómico, encontramos una clara tendencia en donde el objetivo que predomina es el Avance general de conocimiento, pues en el año 2000 represento alrededor del 50% de los recursos erogados en ese año, seguido del objetivo de promoción y uso racional de la energía que represento alrededor de 25 % de los recursos federales. Para 2014 esta tendencia se mantiene tal y como lo podemos observar en el gráfico no. 27, en donde se muestra que el objetivo avance

general del conocimiento supera al resto de objetivos socioeconómicos en su conjunto en términos del gasto ejercido.



Fuente: Elaboración Propia con base en datos CONACYT, *Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por objetivo socioeconómico*, en: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-tercer-informe>, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 11

3.3 | GASTO PÚBLICO CON RELACIÓN AL PIB Y AL PRESUPUESTO

Bajo la óptica analítica, hay dos maneras de medir la importancia que tiene la educación pública, tanto para la economía como para el gobierno federal, son las proporciones que se destinan para ella con respecto al PIB y el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF). La primera medición hace referencia a cuántos recursos de la economía mexicana se consumen en la educación pública. La segunda valora cuántos, de los recursos públicos se determinan cada año en la educación pública. En la primera, el gobierno no tiene injerencia directa, pues el nivel del PIB depende de muchos otros factores, además del gasto público. Con respecto a la segunda, las decisiones del gobierno federal sí inciden directamente en el tamaño, planeación, destino, tipo de gasto; por tanto, en la proporción del gasto educativo como proporción del gasto público total.

Cuadro No. 12: El gasto público en educación como porcentaje del PIB

AÑO	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
% DEL PIB	3.87	3.22	3.37	3.53	3.66	4.13	4.43	4.64	5.19	4.80	4.91	4.75	4.73	4.86	5.22	5.19	5.15	5.17	4.74	5.33	5.43

Fuente: Elaboración propia con base en Datos de Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas (2017)*. En: <https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/> y datos del CEPF. En: <http://www.cefp.gob.mx>

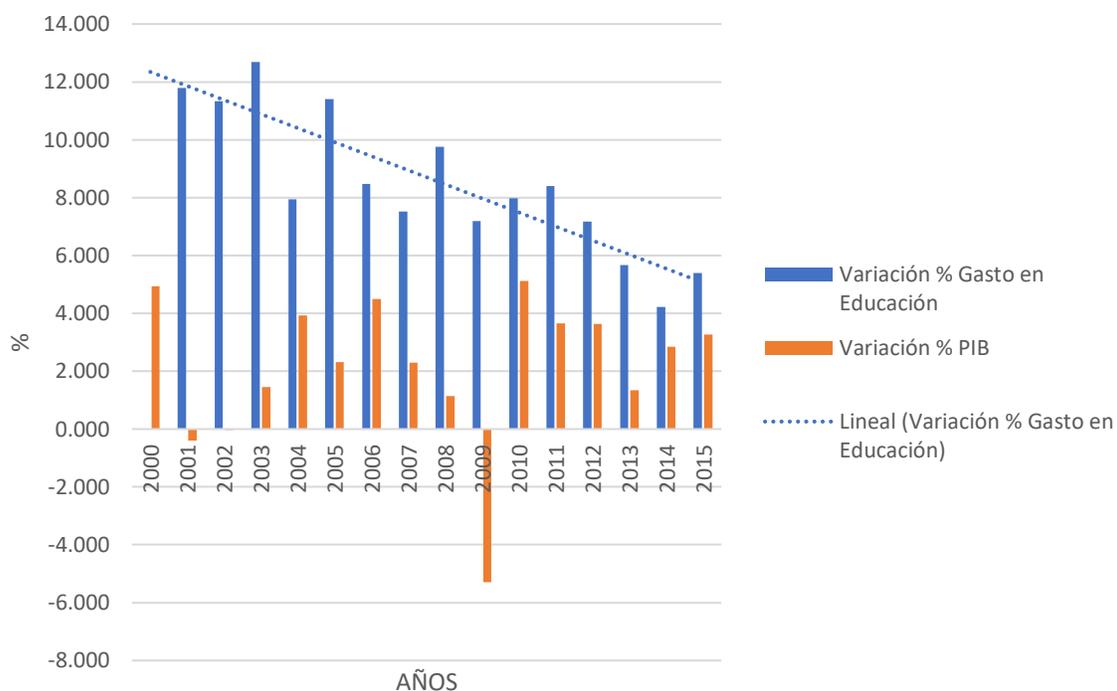
Nota: Comprende el gasto público total (corriente y de capital) en educación expresado como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB). El gasto público incluye el gasto del Gobierno en instituciones educativas (públicas y privadas), administración educativa y subsidios o transferencias para entidades privadas (estudiantes/hogares y otras entidades privadas).

En el cuadro No. 12 presentamos la información del gasto público en la educación como porcentaje del Producto Interno Bruto del año, y lo que podemos observar es que en nuestro periodo de estudio 2000-2015 se presenta entre el 4% y 5 % del PIB, siendo su año más bajo el año 2000 en donde represento el 4.13% y el más alto el año 2015 en donde represento el 5.43%.

Cabe resaltar que estas cifras se expresan como porcentajes, por lo que en algunos años dada la variación negativa del PIB como en el año 2009 la relación se muestra como mayor, sin embargo, debemos tener cautela al evaluar estos indicadores.

En la gráfica no. 28 presentamos la relación entre los crecimientos proporcionales del PIB con respecto al año anterior y la variación porcentual del gasto en educación, la gráfica es muy ilustrativa al respecto pues muestra que existe poca sincronía entre la evolución de la economía mexicana y el gasto en educación, por lo que podemos concluir que la determinación de esta se da con base a elementos políticos más de que de requerimientos económicos, productivos o sociales que México demande.

GRÁFICO No. 28: VARIACIÓN PORCENTUAL DEL PIB Y GASTO EN EDUCACIÓN



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de SHCP y CEPF 2000- 2015, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 12

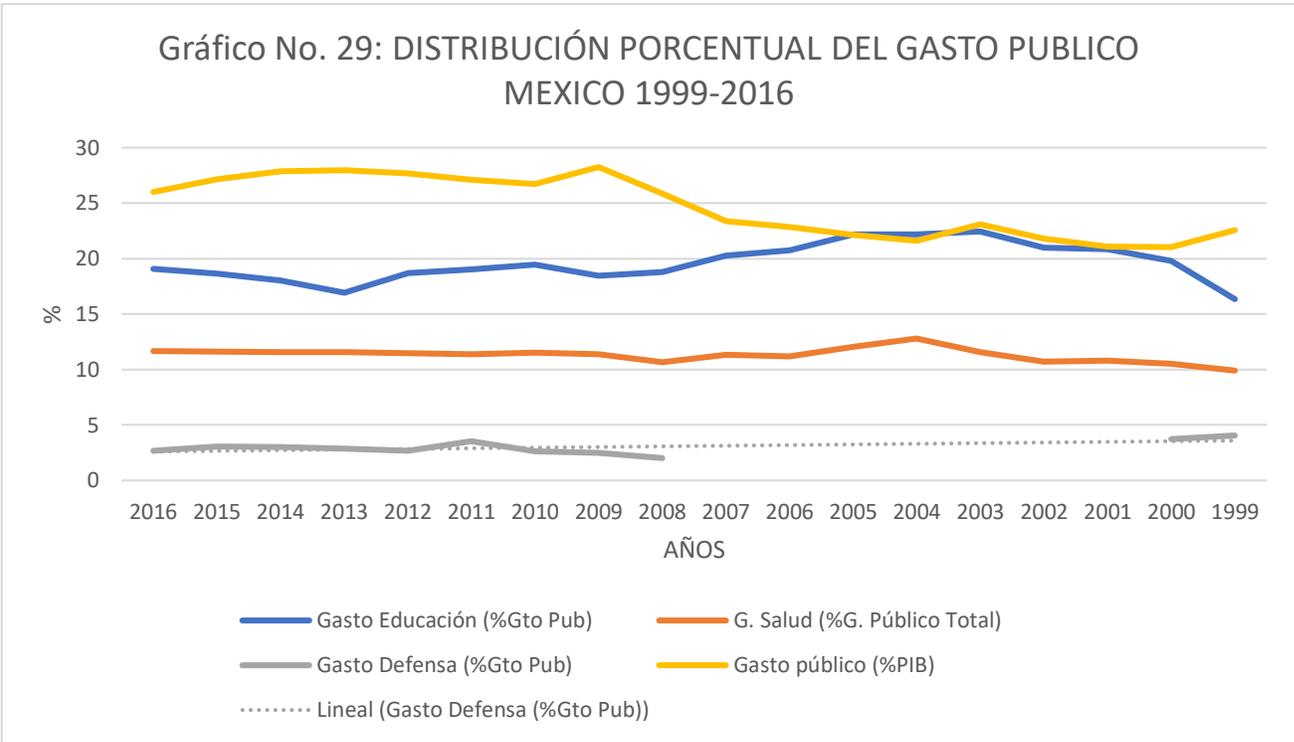
Un elemento importante para realizar este análisis es la comparación del gasto público con respecto al Producto interno Bruto, así como el porcentaje que los distintos componentes del gasto público tienen en él. En el cuadro no.13 y la gráfica no. 29 presentamos esta información relacionando el gasto educativo como porcentaje del PIB con el gasto que se realiza en salud y defensa.

Podemos observar que una tendencia ha sido a incrementar el gasto público como porcentaje del PIB en su conjunto ya que pasa de representar el 21 % en 2001 a representar el 26 % en el año 2016, teniendo algunos altibajos en los periodos de crisis entre los años de 2008 a 2010, sin embargo, se presenta como una tendencia creciente a lo largo de nuestro periodo de estudio en términos generales.

CUADRO No. 13: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GASTO PUBLICO MEXICO 1999-2016				
Fecha	Gasto Educación (%Gto Pub)	G. Salud (%G. Público Total)	Gasto Defensa (%Gto Pub)	Gasto público (%PIB)
2016	19.07	11.64	2.66	26.01
2015	18.63	11.62	3.06	27.16
2014	18.02	11.58	3.02	27.89
2013	16.93	11.58	2.85	27.98
2012	18.67	11.47	2.66	27.69
2011	19.01	11.36	3.52	27.08
2010	19.43	11.53	2.6	26.72
2009	18.47	11.38	2.5	28.25
2008	18.8	10.65	2.01	25.84
2007	20.25	11.33		23.37
2006	20.75	11.18		22.85
2005	22.19	12.05		22.12
2004	22.2	12.79		21.62
2003	22.44	11.57		23.11
2002	20.97	10.7		21.8
2001	20.85	10.82		21.1
2000	19.78	10.52	3.7	21.03
1999	16.34	9.9	4.05	22.56

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas (2017). En: <https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/> y datos del CEPF. En: <http://www.cefp.gob.mx>

En cuanto a la distribución del gasto comparativamente con otros sectores, observamos que el sector educación es el más grande ya que en el año 2000 represento más del 16 % mientras que el sector salud y defensa representaron 10.5 y 3.7 % del PIB respectivamente. Para el año 2015 las cifras se mantienen en la misma tendencia ya que el sector educativo represento poco más del 18.63 % del PIB, frente al 11.62 % del sector salud y 3.06 % de la defensa.



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos de SHCP y CEPF 1999- 2016, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 13

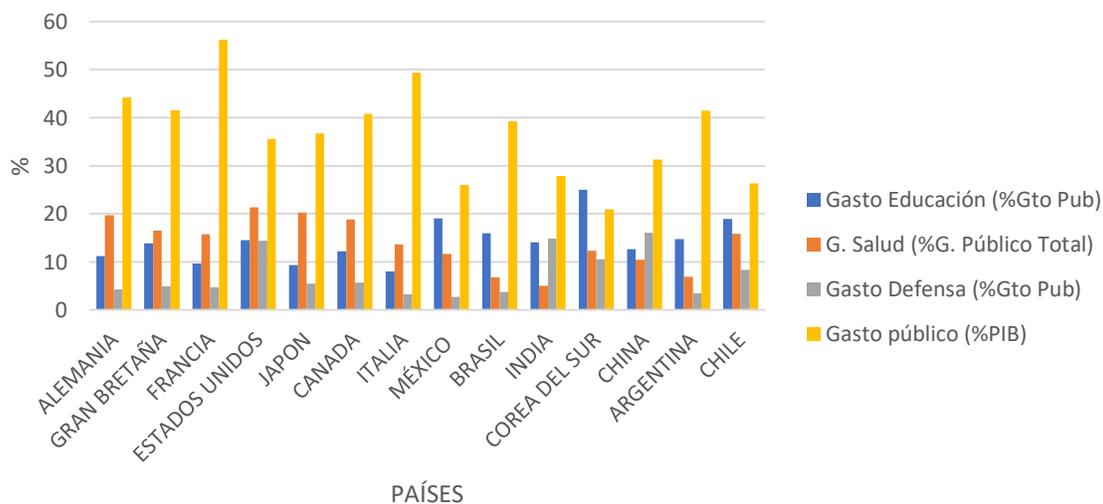
Si realizamos este comparativo a nivel internacional con los países del Grupo de los siete (G-7) y algunos países latinoamericanos con un desarrollo y economía similar a la de México, encontramos que frente a las principales potencias económicas México tiene un gasto público muy bajo como proporción el PIB, ya que mientras México en el año 2016 tiene un 26 % del gasto Público países como Alemania tienen más del 44%, Gran Bretaña el 41% y Francia el 56%. En el caso de los países latinoamericanos Brasil tiene una proporción del gasto público con respecto al PIB de cerca del 28%, mientras que para Argentina y Chile es de 41.5% y 26.29% los tres muy por encima de México. Por otra parte, analizando el caso de la educación el gasto en este rubro representa en México para el año 2016 de poco más del 19 % Estados Unidos tiene el 14.55 % y corea cerca del 25 % tal y como se presenta la gráfica no. 26.

CUADRO No. 14: COMPARATIVA DE DISTRIBUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO 2016 (Millones de euros)

Países	G. Público (M.€)	Gasto Educación (%Gto Pub)	G. Salud (%G. Público Total)	Gasto Defensa (%Gto Pub)	Gasto público (%PIB)
ALEMANIA	1.388.557,0	11.14	19.65	4.19	44.2
GRAN BRETAÑA	994.045,0	13.88	16.52	4.88	41.5
FRANCIA	1.257.171,0	9.66	15.69	4.7	56.2
ESTADOS UNIDOS	5.997.200,5	14.55	21.29	14.44	35.63
JAPON	1.446.941,8	9.29	20.28	5.44	36.66
CANADA	564.244,9	12.22	18.77	5.66	40.82
ITALIA	830.111,0	8.01	13.65	3.24	49.4
MÉXICO	246.030,2	19.07	11.58	2.66	26.01
BRASIL	638.115,1	15.97	6.78	3.73	39.26
INDIA	570.666,1	14.09	5.05	14.86	27.9
COREA DEL SUR	260.733,2	24.98	12.28	10.58	20.92
CHINA	3.168.792,2	12.63	10.43	16.08	31.32
ARGENTINA	204.187,8	14.72	6.92	3.48	41.48
CHILE	58.676,8	18.9	15.88	8.3	26.29

Fuente: Elaboración propia con base en datos del portal web Datos-Macro En: datosmacro.expansion.com/

Gráfico No. 30: COMPARATIVA DE DISTRIBUCIÓN DEL GASTO PÚBLICO 2016



Fuente: Elaboración Propia Con base en datos del portal web Datos-Macro, de acuerdo a cifras presentadas en Cuadro No. 14

3.4 | LA REFORMA EDUCATIVA

La reforma educativa contiene varias normas donde se implementaron aspectos nuevos con la pretensión de valorar y hacer crecer la educación de cada individuo siendo siempre justa y gratuita para todos los ciudadanos.

Los artículos correspondientes provenientes de la nueva reforma educativa son el 3, 4, 9, 37, 65 y 66; de igual forma el 12 y 13 de la Ley General de la Educación donde generaliza todos los derechos y obligación que tiene la población y el gobierno hacia este tema.

Se efectúan las leyes secundarias que se basan en 1) Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Educación. 2) Decreto por el que se expide la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. 3) Decreto por el que se expide la Ley General del Servicio Profesional Docente (SEP, DOF, 2013)

Donde el 1 se basa en que según las leyes los maestros deberán cumplir con cada requisito; el 2 se evaluará la educación, es decir, a los alumnos el conocimiento que han adquirido, el 3 aquí se protegerán todos los derechos del maestro y de igual manera ver que cumplan con sus obligaciones.

Como parte de este proceso en 2013 se le dio autonomía al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) pretendiendo así el mejoramiento y entendimiento del magisterio en donde se buscaría una evaluación justa para los trabajadores docentes, donde se les preparara o capacitara antes de la evaluación, para así y con el conocimiento adecuado, ser acreedores a la plaza y goce de los derechos que se le asignen.

Podríamos decir que la Reforma tiene sustento en 3 leyes secundarias que podemos describir de la siguiente forma:

1. Ley general de la educación: aquí el Sistema de Información y Gestión Educativa, respaldado por el INEGI deberá realizar el censo de alumnos, escuelas y profesores; prohíbe el cobro de cuotas básicas en todos los

niveles de educación y autoriza al estado a inspeccionar escuelas privadas.

2. Ley para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Deberá evaluar la calidad y desempeño en del Sistema Educativo Nacional en la educación básica y media superior; se encargará de terminar con la mala asignación de plazas y las nuevas encargadas de asignarlas solo serán las autoridades educativas; evaluará el ingreso y desempeño de los docentes al igual que el de los funcionarios encargados de la dirección y supervisión.
3. Ley del Servicio Profesional Docente. A los profesores con nombramientos definitivos se les evaluará para ver si siguen siendo aptos para dar clases y de lo contrario se le mandará a otra área o se tramitará su jubilación. Es decir, quienes tengan una plaza serán evaluados anualmente para ver si cumplen con los requerimientos, de otra forma se les quitará el cargo; aquellos maestros que falten a trabajar tres días seguidos o tres veces al mes sin justificación serán despedidos.

A continuación, enumeramos algunos de los alcances más importantes de la reforma educativa

- 1) Se hace obligación del Estado prestar servicios de educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. Anteriormente no se incluía el nivel medio superior.
- 2) Se pone mayor énfasis en la calidad y equidad de la educación.
- 3) Se crea el Servicio Profesional Docente con el fin de establecer las reglas para el ingreso, reconocimiento y permanencia de maestros, directores y demás personal docente, a través de procedimientos de concurso y evaluación obligatorios.
- 4) Se crea el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) como órgano autónomo y es el encargado de evaluar el desempeño del sistema educativo, solamente para los niveles básico y medio superior. El nivel superior no está sujeto a evaluaciones por el INEE.

- 5) Se publica una plataforma única de información educativa llamada Sistema de Información y Gestión Educativa, a cargo de la SEP. Este sistema está integrado por documentos académicos, plantillas del personal de las escuelas, datos de formación, preparación y desempeño de los profesores.
- 6) Se crea el Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo (FONE). A través de este fondo el Gobierno Federal apoya a las entidades con los recursos necesarios para cubrir el pago de la nómina educativa.

Como podemos ver, lo que se ha planteado como reforma educativa por el gobierno de EPN, tiene como orientación fincar una nueva plataforma normativa para la organización de los servicios educativos, sobre todo en educación básica y media superior.

Tal plataforma hace énfasis en tres elementos: uno es la evaluación, fundamentalmente la correspondiente al desempeño de los maestros; otro es el servicio profesional docente en lugar de la carrera magisterial; y en tercer lugar el conjunto de normas que buscarían regular la actividad laboral del magisterio de educación básica, incluidas las funciones de supervisión y dirección. Eso es lo que básicamente plantea la reforma con acciones muy precisas, definidas en el texto constitucional, y que han comenzado a operar, como la autonomía para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, el INEE.

Lo que hoy se puede decir de la reforma educativa es justamente eso, que es una plataforma normativa, aunque también se puede ver de una manera más amplia, que comprendería el conjunto de cambios que ha experimentado el Sistema Educativo Mexicano, principalmente en los tramos de básica y media superior, aunque también la educación normal, en los últimos diez años.

Un aspecto destacado en los cambios educativos recientes ha sido establecer el modelo curricular de competencias en toda la educación básica, la media superior y parte de la superior, incluidas las universidades tecnológicas, los institutos tecnológicos, las universidades politécnicas y las escuelas normales, además de varios programas universitarios.

CONCLUSIONES

Es necesario que el gasto público en educación sea consistente con las nuevas realidades de la población mexicana. El país tiene una población menos educada, más vieja y predominantemente urbana. Se debe incrementar el fondeo de los niveles más altos de educación. En cuanto a la *educación básica* se necesita alinear incentivos a fin de mejorar su calidad como un eje rector en la política educativa.

Es por ello, que se pone especial interés en la reforma educativa de 2013 acerca del establecimiento de la Ley del Servicio Profesional Docente y de la creación del INEE como organismo autónomo, que inició sus actividades en el periodo presidencial de Vicente Fox Quesada desde el año 2003; estas políticas podrían ser importantes en la construcción de un sistema educativo mexicano de alta calidad y equidad, pero no es todo, hay que insistir en cumplir y hacer cumplir la Ley del Servicio Profesional Docente para que se realicen los cambios estructurales necesarios a fondo y se logre una verdadera transformación de calidad para todos los actores involucrados en el proceso educativo.

La formación docente es un factor determinante dentro de un modelo integral de educación. Y este modelo implica dar prioridad al uso de los conocimientos prácticos, más que privilegiar la acumulación de dicho conocimiento

Desde nuestra perspectiva una Reforma Educativa se considera como tal, cuando tiene un impacto en el desarrollo de los alumnos y en el aseguramiento de tener maestros de calidad. Tener un organismo autónomo para la evaluación del sistema educativo nacional fue atender una parte del problema, sin embargo, tener la misma estructura de programas presupuestales, es seguir sin atender eficazmente los problemas del sistema educativo nacional. Haber incluido en ley el nivel medio superior como obligatorio, no fue traducido en la práctica.

La reforma educativa sólo puede ser eficaz si las políticas están bien implementadas. Esto significa que, para apoyar las reformas en la evaluación tiene

que haber un marco coherente en su lugar, con la suficiente capacidad para realizar e interpretar las evaluaciones en todos los niveles del sistema educativo. De manera más general, el análisis de las reformas muestra que las políticas más eficaces son aquellas que están diseñadas con un enfoque en los estudiantes, en el aprendizaje, que buscan fomentar la capacidad de los maestros, y comprometer a todos los interesados.

En la mayoría de los países de la OCDE, los sindicatos de maestros y organizaciones empresariales, en particular, cada vez están más involucrados en la implementación de políticas. Los sindicatos de maestros están llamando a un diálogo más estructurado con los gobiernos, mientras que el sector empresarial está dispuesto a establecer relaciones más estrechas con los sistemas educativos.

Hay que aumentar el acceso de la población de menores ingresos a la educación media superior (*EMS*) y superior (*ES*). Actualmente es la población de mayores ingresos quien predominantemente atiende los niveles superiores de educación pública. Esto es muy patente en *ES*. Lo anterior es motivo de alerta por dos razones. Primero, son los niveles más altos de educación los que están asociados a mayores sueldos. La limitada cobertura de *EMS* y *ES* entre los grupos de menores ingresos pueden generar círculos viciosos. Segundo, el gasto por alumno es creciente con respecto al nivel de educación. Si la cobertura se concentra en familias de mayores ingresos, dicho gasto público tiene un fuerte carácter regresivo

Concentrar la mayor parte del presupuesto en educación básica, impide que las escuelas de nivel medio superior y superior reciban apoyos dirigidos a mejorar su calidad, infraestructura, investigación científica y tecnológica. Los programas de calidad, equidad e inclusión digital son programas en los que su presupuesto no es evaluado ni seguido, pues es administrado por las autoridades de las entidades y municipios, y éstas no rinden cuentas del destino de su gasto.

Con las modificaciones presupuestales, la aprobación de la reforma a la Ley de Educación y el anuncio de un presupuesto federal con base cero, se abre una oportunidad para evaluar estos programas y sus destinos de gasto. Para así,

continuar dando los apoyos a aquellos programas que cumplen con sus objetivos y retirar los apoyos a aquéllos que no lo hacen.

Por otra parte, a pesar de que México es uno de los países que invierte menos en su educación, invierte mal ya que dos terceras partes de ese gasto se destina sólo al pago de la nómina magisterial, sobre todo de educación básica, en vez de destinarse a becas o infraestructura. Por esa razón el dinero invertido no tiene un impacto significativo en la calidad educativa. Por tanto, mientras esos procesos no cambien difícilmente se hará realidad un cambio significativo en la educación.

Como hemos presentado, la participación de Estados y municipios es muy baja, por lo que se vuelve fundamental redimensionar el rol de los gobiernos sub nacionales, particularmente los estados, en la educación pública. Replantear las fórmulas de asignación de recursos educativos a las entidades, pensando en la relación que debe de tener la federación y los estados en la provisión de servicios educativos.

Las fórmulas de distribución de recursos entre las entidades federativas para la educación básica podrían también incluir en sus cálculos la matrícula, la calidad educativa y el rezago educativo en los estados más pobres. De esta forma, la distribución sería más equitativa. A su vez, deben revisarse los porcentajes de distribución de recursos entre los distintos tipos de educación, para que la educación media superior y educación superior tengan mayor cobertura y sean de mejor calidad. Es fundamental que las atribuciones y responsabilidades en materia educativa entre diferentes órdenes de gobierno queden claramente delimitadas.

Desde la perspectiva que entablamos en este trabajo, es fundamental dotar a las escuelas de los diferentes niveles educativos de mejor infraestructura, equipamiento y desarrollo tecnológicos y de un sistema de administración escolar para la operación, las prácticas educativas y la evaluación del impacto sobre el aprendizaje para mejorar los resultados académicos, esto es proporcionar lo necesario para cumplir cabalmente estos objetivos planteados. El nivel de

aprendizaje, la cobertura y la equidad son tres grandes facetas de la educación que se tendrán que atender simultáneamente a fin de garantizar la calidad educativa.

En resumen, consideramos que las políticas educativas deberían estar orientadas en cinco sentidos:

Primero a los años iniciales de la educación formal, para proporcionar un desarrollo infantil temprano, lo que tendría efectos considerables sobre la capacidad futura de aprovechamiento, calidad y permanencia en el sistema educativo mexicano.

La segunda es el mejoramiento de la calidad docente para que incorporen programas de formación específicos, así como mejores condiciones laborales y salariales que atraigan a profesionales más capacitados y con mejor perfil profesional. Además, procurar mejores ambientes de aprendizaje para que los alumnos logren superar los estándares de medición internacionales, pero también incluir y desarrollar estándares nacionales.

La tercera es la reformulación y el aumento de pertinencia para facilitar la transición de la escuela hacia el trabajo a través de diseñar un perfil de egreso de los estudiantes de cada uno de los diferentes niveles educativos.

La cuarta está constituida por la inclusión de programas compensatorios para reducir las brechas de desigualdad entre los diferentes niveles educativos y la quinta consiste en promover la medición sistemática de la calidad del aprendizaje por medio del rediseño de planes y programas de estudio, que es poco abordado en la reforma educativa 2013.

REFERENCIAS:

AGHION P. y P. HOWITT (1998), *Endogenous Growth Theory*, The MIT Press, Cambridge/Londres.

ARROW, K. J. (1962) "The Economic Implications of Learning by Doing". *Review of Economic Studies*, vol. 29, n. June, pp. 155-173.

BECKER, G.S. (1964) *Human Capital*. Columbia University Press.

BECKER, Gary, Kevin MURPHY y Robert TAMURA 1990 «Human Capital, Fertility and Economic Growth». En: *Journal of Political Economy*, Vol. XCVIII, No.5, Parte 2.

BENHABIB, Jess y Mark SPIEGEL (1992) "The role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country and Regional U.S. Data (mimeo)". NEUDC Conference, Boston University.

BUSTELO, P. (1999): "*Teorías Contemporáneas del desarrollo económico*", 2da edición, Síntesis, Madrid.

Del Castillo- Alemán, G. (2012). "Las políticas educativas en México desde una perspectiva de política pública: gobernabilidad y gobernanza", en *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(9), 637-652.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (CEFP) (2000). *Glosario de términos más usuales de finanzas públicas*. Disponible en <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0282000.pdf>

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (CEFP) (2015). *Glosario de términos más usuales de finanzas públicas*. Disponible en <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2014/noviembre/cefp0202014.pdf>.

Datos Macro [Sitio Web], Recuperado el 13 de noviembre de 2017. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto?anio=2016>

DELORS, J. (1966) “La educación encierra un Tesoro”. Madrid: Santillana- Unesco

DENISON, Edward 1962 “Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us”. En: Supplementary Paper No. 13. New York, Committee for Economic Development.

Datos Abiertos de México - datos.gob.mx. *Indicadores de avance escolar y de resultados Ciclos escolares de Presidencia*. Recuperado el 03 de febrero de 2018, de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad-estadisticas-nacionales>

Datos Abiertos de México - datos.gob.mx. *Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo (Millones de pesos) Año de Presidencia*. Recuperado el 19 de febrero de 2018, de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad--tercer-informe/resource/f2b8bac5-34f1-402e-9380-6f11ac2178ab>

Datos Abiertos de México - datos.gob.mx. *Gasto federal ejercido en ciencia y tecnología por sector administrativo (Millones de pesos) Año de Presidencia*. Recuperado el 21 de febrero de 2018, de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/mexico-con-educacion-de-calidad--tercer-informe/resource/72bacefa-e4e5-4e4d-af7e-099177232d4c>

Diario Oficial de la Federación (2013a). “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley General de Educación”. Recuperado el 19 de enero de 2018, de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313841&fecha=11/09/2013

Diario Oficial de la Federación (2013b). “Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018”, Recuperado el 19 de enero de 2018, de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013

Diario Oficial de la Federación (2013c). “Programa Sectorial de Educación 2013-2018”, Recuperado el 19 de enero de 2018, de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326569&fecha=13/12/2013

Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2014) “Principales Cifras, Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos” (2014-2015), Disponible en <http://planeacion.sep.gob.mx/estadisticaeindicadores.aspx> Consultado el 23 de abril de 2018.

Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (2015) “Sistema educativo de los Estados Unidos Mexicanos. Principales cifras 2015-2016”. Disponible en <http://planeacion.sep.gob.mx/estadisticaeindicadores.aspx> Consultado el 23 de abril de 2018.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), XII Censo General de Población y Vivienda (2000); INEGI. Censo de Población y Vivienda (2010), INEGI. Encuesta Intercensal (2015). Disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx> y <https://www.inegi.org.mx/programas/>

LAU, Lawrence, Dean JAMISON y Frederic LOUAT (1991) “Education and productivity in developing countries: An aggregate production function approach”. World Bank, Policy, Research and External Affairs Working Papers No. 612.

LEWIS, ARTHUR (1958): “*La teoría del desarrollo económico*”, FCE, México.

LUCAS Jr., Robert 1988 «On the mechanics of Economic Development». En: Journal of Monetary Economics, Vol. 22.

LUCAS Jr., Robert 1990 «Why doesn't capital flow from rich to poor countries?». En: American Economic Review, Vol. 80, No.2.

LUCAS, R. (1988) “On the mechanics of Economic Development”. Journal of Monetary Economics, vol. July, pp.1-42.

LUCAS, R. (1993) “Making a Miracle”. Econometrica, vol. 61, n. 2, March, pp. 251-720.

MADDISON, Angus 1987 «Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies». En: Journal of Economic Literature, Vol. 25.

MANKIW, Gregory, David ROMER y David WEIL 1990 "A contribution to the empirics of economic growth". NBER, Working Paper No. 541.

Martínez, F. (2001). "Las políticas educativas mexicanas antes y después de 2001, Revista Iberoamericana de Educación", 27. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie27a02.PDF>

MEYER, John, 1958 «Investment in Human Capital and Personal Income Distribution». En: Journal of Political Economy, Vol. 66, No. 4.

MEYER, John, Francisco RAMÍREZ, Richard RUBINSON y John BOLIBENETT 1977 «The World Educational Revolution 1950-1970». En: Sociology of Education, Vol 50. MINCER, Jacob

MINCER, J. (1958) "Investment in Human Capital and Personal Income Distribution". Journal of Political Economy, vol. 66, pp. 281-302.

MURPHY, Kevin, Andrei SHLEIFER y Robert VISHNY 1990 The allocation of talent: Implications for growth. NBER, Working Paper No. 3530.

MYRDAL, G. (1944) American Dilemma. New York: Harper and Row.

NELSON, Richard f Edmund PHELPS 1966 «Investment in humans, technological diffusion and economic growth». En: American Economic Review, Vol. 56.

Nieto, R. (2014). Las políticas educativas en la Educación en México. Recuperado el 08 de diciembre de 2017 de: <http://sociologos.com/2014/08/31/las-politicas-educativas-en-la-educacion-basica-en-mexico/>

OROVAL, E. (ed.) (1996) Economía de la Educación. Barcelona: Ariel Educación.

PÉRSSON, Torsten y Guido TABELLINI 1991 Is inequality harmful for growth?: Theory and Evidence. NBER, Working Paper No. 3599.

RENELT, David 1991 Economic Growth: A review of the Theoretical and Empirical Literature. World Bank: Policy, Research and External Affairs, Working Paper 678.

ROBINSON, J. (1962) Essays in the Theory of Economic Growth. London: Macmillan.

ROMER, P.M. (1986) "Increasing Returns and Long-Run Growth". *Journal of Political Economy*, vol. October, pp 1002-1037.

ROMER, Paul 1987 Crazy explanations for the productivity slowdown. NBER, *Macroeconomics Annual*.

ROMER, P.M. (1990) "Endogenous Technological Change". *Journal of Political Economy*, vol. October, pp 71-102.

ROMER, Paul 1990 «Endogenous Technological Change». En: *Journal of Political Economy*, Vol. XCVIII, No.5, Parte 2.

ROSTOW, WALT WHITMAN (1960): "*The Stages of economic growth. A non communist manifesto, Cambridge University Press*"; Trad. En castellano: "Las etapas del crecimiento económico", FCE, México.

SALA i MARTÍN, X. (1996) "The Classical Approach to Convergence Analysis". *Economic Journal*, vol. 106, n. July, pp. 1019-1036.

SCHULTZ, T.W. (1961a) "Investment in Human Capital". *American Economic Review*, vol. 51, n. March, pp. 1-17.

SCHULTZ, Theodore 1961 «Investment in Human Capital». En: *American Economic Review*, Vol. 51, No. 1.

SCHULTZ, Theodore 1971 "Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research". New York, The Free Press.

Secretaría de Educación Pública. (2013). Portal de la Secretaría de Educación Pública. Recuperado el 11 de mayo de 2018 de: <http://www.sep.gob.mx/es/sep1/dgico#.VNEVltKUde8>

Secretaría de Educación Pública. (2015). Reformas educativas recientes y nueva Ley de Educación. La modernización educativa en México. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, INEA-SEP. Recuperado el 10 de noviembre de 2017 desde <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/070/070008.pdf>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas. Recuperado el 01 de diciembre 2017 desde http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas

SOLOW, Robert 1956 «A Contribution to the Theory of Economic Growth». En: Quarterly Journal of Economics, Vol. 70.

SUMMERS, Robert y Alan HESTON 1991 «The Penn World Table (Mark 5): An expanded set of international comparisons, 1950-1988». En: Quarterly Journal of Economics, Vol CVI, No.2.

TEMPLE, J. (1999): "The new growth evidence", Journal of Economic Literature, vol. XXXVII, marzo.

TERRONES, Marco 1990 Influence Activities and Economic Growth. University of Western Ontario Working Paper.

TILAK, Jandhyala 1989 Education and its relation to Economic Growth, Poverty and Income Distribution: Past Evidence and Further Analysis. World Bank Discussion Papers 46.