

# **Formación Continua Docente en la Educación Media Superior en la última década**

**Octubre de 2018**

**Reporte realizado con apoyo de investigadores asociados al Centro de  
Estudios Educativos y Sociales (CEES)**

## 1. Introducción: Antecedentes

En México el nivel educativo medio superior, por décadas, se caracterizó por su desarticulación, por su dispersión y por una ausencia notable de programas y de políticas públicas de alcance nacional y aplicación general que le dieran sentido e identidad. Entre los abundantes indicadores que ilustran este hecho, se puede mencionar que en el año 2005, antes del inicio de la primera reforma de 2008, se contaba con más de 200 planes de estudios distintos y prácticamente inconexos y, paradójicamente, no existía movilidad ni tránsito entre los subsistemas respectivos: si un estudiante comenzaba sus estudios en alguna modalidad, tenía que volver a iniciar el bachillerato si deseaba cambiarse a otra opción.

La Educación Media Superior (EMS) también había sido tradicionalmente el nivel de mayor reprobación y repetición, lo cual se reflejaba en la trayectoria posterior de sus egresados. Aún entre los que lograban graduarse, en el año 2005 solamente el 50 por ciento continuaba con la Educación Superior; la mayor tasa de desempleo entre toda la población de México se observaba precisamente entre los jóvenes de 18 años que egresaba del bachillerato —con una tasa de 8.5 por ciento; y, en promedio, un recién egresado del bachillerato tardaba al menos 14 meses en encontrar su primer empleo.<sup>1</sup>

Estos indicadores reflejaban la necesidad que existía de atender a este nivel educativo. Un reto adicional fue que en la primera década del Siglo XXI —debido a la dinámica demográfica— el grupo poblacional de mayor tasa de crecimiento en México fue precisamente el de 15 a 20 años que coincide con la edad oficial de ingreso a la EMS. Estas altas tasas de crecimiento tuvieron como consecuencia que durante los años 2000 el número de jóvenes fuera el más alto en la historia del país. A esto se aunaba además el incremento en las tasas de asistencia y egreso de la Educación Secundaria, lo cual generaba una doble presión de demanda por servicios de EMS.

Ante estas circunstancias, en 2005 se creó la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), como instancia para atender exclusivamente a la EMS, con la facultad de definir la política educativa para este nivel, y con la atribución para operar los planteles Federales que incluían alrededor del 30 por ciento de la matrícula total.

A partir de la creación de la subsecretaría se inició un proceso de reformas a este nivel educativo, que comenzaron con la publicación, a partir del año 2008, de distintos acuerdos secretariales enfocados a generar una transformación alrededor de cuatro ejes y creando el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) para dar una estructura común a la EMS, transformación que significó la primera política pública de alcance nacional y aplicación general y que incluyó por primera vez una estrategia de nacional de formación docente.<sup>2,3</sup>

Las Reformas a la EMS han sido continuas y, desde la publicación en 2008 de los primeros acuerdo secretariales, se han dado otros cambios muy importantes como el establecimiento a nivel constitucional de la obligatoriedad de este nivel educativo<sup>4</sup>, la creación del Servicio Profesional

---

<sup>1</sup> Los datos provienen de Székely (2010). *Avances y Transformaciones en la Educación Media Superior de México* Capítulo en “Educación Mexicana: Situación Actual y Perspectivas”, Arnaut, A., y Giorguli, S., eds, El Colegio de México, 2010.

<sup>2</sup> Acuerdo Secretarial 442 ([http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5061936&fecha=26/09/2008](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5061936&fecha=26/09/2008))

<sup>3</sup> Esta reforma inicial fue la llamada RIEMS (Reforma Integral a la Educación Media Superior)

<sup>4</sup> [http://www.presidencia.gob.mx/reformaeducativa/assets/downloads/promulgacion\\_dof\\_26\\_02\\_13.pdf](http://www.presidencia.gob.mx/reformaeducativa/assets/downloads/promulgacion_dof_26_02_13.pdf)

Docente<sup>5</sup>, de manera más reciente el establecimiento en todos los niveles de un Nuevo Modelo Educativo y en particular, para la EMS, de un Nuevo Currículo de la Educación Media Superior, mismo que parte del Marco Curricular Común de 2008 y sus adecuaciones posteriores.<sup>6</sup>

## La Reforma de 2008 y la Formación Continua Docente

La primera estrategia nacional de formación continua docente del nivel medio superior se dio a partir de los acuerdos secretariales publicados en 2008 conocidos como La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que se planteó como una política de mejora de la calidad, la retención, y la pertinencia de la EMS.

El concepto central de dicha reforma fue el detonar un proceso de cambio para evolucionar de un modelo educativo centrado en la memorización y en la transmisión de información heredado de décadas anteriores, hacia un modelo cuyo objetivo central es el desarrollo de las competencias y habilidades que requieren los jóvenes para desarrollarse satisfactoriamente en diversos ámbitos y ser funcionales en la sociedad actual. El cambio, por lo tanto, implicó una reorientación hacia el modelo constructivista descrito por Perrenoud (2004), entre otros, y que había sido adoptado en diversos países.

El mecanismo formal que puso en marcha a la RIEMS fue el Acuerdo Secretarial Número 442 por el que se establece el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB)<sup>7</sup> en un marco de diversidad (publicado en el Diario Oficial de la Federación) en octubre de 2009 que señala que:

*...el enfoque de competencias considera que los conocimientos por sí mismos no son lo más importante sino el uso que se hace de ellos en situaciones específicas de la vida personal, social y profesional. De este modo, las competencias requieren una base sólida de conocimientos y ciertas habilidades, los cuales se integran para un mismo propósito en un determinado contexto. Los planes de estudio que adopten el enfoque en competencias no menospreciarán la adquisición de conocimientos, pero si enfatizarán su importancia como un recurso fundamental en la formación de los estudiantes.*

El SNB buscó fortalecer la identidad del nivel medio superior en el mediano plazo e identificar con claridad objetivos formativos compartidos que ofrecieran opciones pertinentes y relevantes a los estudiantes, en un marco de integración curricular que diera lugar a los beneficios de la diversidad.

La reforma de 2018 estableció los siguientes principios básicos:

- El reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas del bachillerato;

---

<sup>5</sup> <http://www.presidencia.gob.mx/reformaeducativa/assets/downloads/ley-general-del-servicio-profesional-docente.pdf>

<sup>6</sup> [www.sems.gob.mx/currículoems](http://www.sems.gob.mx/currículoems)

<sup>7</sup> El Sistema Nacional de Bachillerato se conoce actualmente como el Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior (PBC-SiNEMS), pero se sigue abreviado como SNB, de acuerdo con el *Manual para evaluar planteles que solicitan ingresar y permanecer en el Padrón de Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior* (versión 4.0) (<http://www.copeems.mx/normativa/documentos-y-manuales/328-manual-de-operacion>)

- La pertinencia y relevancia de los planes y programas de estudio, atendiendo las necesidades personales, sociales y laborales, y
- El tránsito de estudiantes entre subsistemas y escuelas –lo cual implica la portabilidad de estudios.

Asimismo, se definieron 4 ejes de instrumentación:

- 1) Orientación académica: La reorientación del modelo enciclopedista de transmisión del conocimiento con base en la memorización, hacia un modelo centrado en el aprendizaje en el que el conocimiento se transmite a través del desarrollo de competencias y habilidades.
- 2) Modalidades de oferta educativa: la definición formal de cinco diferentes modalidades para ofrecer servicios de Educación Media Superior.
- 3) Mecanismos de instrumentación: la creación de los procesos operativos que se requieren para instrumentar la educación por competencias en el contexto de alguna de las cinco modalidades de oferta establecidas. Incluye como elemento preponderante la formación docente, además de la gestión directiva, la existencia de infraestructura y equipamiento adecuados, los procesos de control y gestión escolar, los apoyos a la demanda por medio de becas, las reglas de movilidad entre subsistemas, y los mecanismos de vinculación de escuelas y alumnos con el sector productivo.
- 4) Sistemas de ingreso y permanencia: Los procedimientos de verificación para que cada institución de bachillerato acredite la oferta de servicios educativos siguiendo el enfoque de los tres ejes anteriores.

El primer eje, de orientación académica, fue central a la Reforma, ya que en él se establecieron los objetivos del nivel medio superior en términos del Perfil del Egresado. Como lineamiento general para orientar la oferta académica en este sentido, la RIEMS propuso el Marco Curricular Común (MCC)<sup>8</sup> que consiste en la organización de la EMS a partir de desempeños terminales con respecto a tres tipos de competencias clasificadas como: genéricas, disciplinares (divididas en básicas y extendidas, y profesionales, siendo las primeras dos de carácter propedéutico. La diversidad en este esquema consistió en que cada institución educativa realizara las adecuaciones y estrategias necesarias dadas las características y necesidades de su entorno, para desarrollar las competencias.

Las competencias genéricas se refieren a un conjunto de once habilidades socioemocionales que los egresados deben desarrollar<sup>9</sup>:

- i. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue;

---

<sup>8</sup> Acuerdo Secretarial 444

([http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Auerdo\\_444\\_marco\\_curricular\\_comun\\_SNB.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Auerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf))

<sup>9</sup> Este tipo de competencias tiene tres características: a) Clave: Son aplicables en contextos sociales, académicos, personales y laborales y resultan importantes a lo largo de la vida; b) Transversales: Son relevantes a todas las disciplinas académicas, así como actividades extracurriculares y procesos escolares, y c) Transferibles: Refuerzan la capacidad de adquirir otras competencias.

- ii. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros;
- iii. Elige y practica estilos de vida saludables;
- iv. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados;
- v. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos;
- vi. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva;
- vii. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida;
- viii. Participa y colabora de manera efectiva en grupos diversos;
- ix. Participa con conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, y país;
- x. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales; y
- xi. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Las competencias disciplinares básicas son las competencias, habilidades, actitudes y conocimientos que todo estudiante debe adquirir, y se organizaron en cuatro campos disciplinarios: matemáticas, ciencias experimentales, humanidades y ciencias sociales, y comunicación<sup>10</sup>. Estas competencias, aunadas a las genéricas, conformaron el Perfil del Egresado. Las competencias disciplinares extendidas están orientadas a preparar académicamente a los estudiantes, a fin de que los que lo deseen, puedan continuar sus estudios e ingresen a la Educación Superior. En este rubro se profundizan las competencias disciplinares básicas.

Finalmente, las competencias profesionales, constituyen referentes de habilidades y competencias que son relevantes para desempeñar actividades en el sector productivo. Es importante mencionar que dichas competencias se definieron con base en un concepto similar al de los Estándares de Competencia, desarrollados en el Sistema Nacional de Competencias y, de hecho, un objetivo es que su establecimiento sirviera como mecanismo de comunicación entre la oferta educativa y las necesidades del sector productivo del país.

En cuanto al segundo eje que define las modalidades de oferta educativa, éste es importante porque establece las características de los espacios, la logística, la interacción alumno-docente y las instalaciones, el equipamiento, y las tecnologías requeridas para desarrollar las competencias del MCC atendiendo las distintas necesidades e intereses de una población amplia y diversa<sup>11</sup>.

En el tercer eje de la Reforma se definieron los mecanismos de implementación, incluyendo la definición del perfil del docente (y su desarrollo), los programas de tutorías, los apoyos a la demanda, los mecanismos de tránsito entre subsistemas, los procesos de gestión escolar, los instrumentos de vinculación con el sector productivo, la evaluación para la mejora continua, entre otros.

---

<sup>10</sup> Con la promulgación del Nuevo Modelo Educativo en 2017 se separó en dos campos distintos el campo comprendido anteriormente por “Humanidades y Ciencias Sociales” para un total de cinco campos disciplinares básicos.

<sup>11</sup> Acuerdo Secretarial 445 (<https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/7aa2c3ff-aab8-479f-ad93-db49d0a1108a/a445.pdf>)

Fue precisamente de este tercer eje del que partió la primera estrategia nacional de formación continua docente en la EMS. La especificación de un nuevo Perfil del Docente fue un aspecto central de esta primera reforma, ya que al reorientar el modelo educativo a uno centrado en el desarrollo de competencias y habilidades de los alumnos, se hizo necesario definir, a su vez, el perfil de docente requerido para lograr el objetivo. El mayor reto, dado la definición del perfil, fue la necesidad de ofrecer a los docentes los medios para desarrollar las competencias y habilidades requeridas en el nuevo modelo. Específicamente, en el marco de esta reforma, se definieron las siguientes ocho competencias que conformaron el Perfil del Docente del SNB<sup>12</sup>:

- (i) Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional;
- (ii) Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo;
- (iii) Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje, atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios;
- (iv) Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional;
- (v) Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque formativo;
- (vi) Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo;
- (vii) Contribuye a la generación de un ambiente que facilita el desarrollo sano e integral de los estudiantes;
- (viii) Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

El Programa de Formación Docente de la Educación Media Superior (PROFORDEMS), fue la política pública diseñada para contribuir al desarrollo de las competencias docentes que se requieren para generar el perfil de los estudiantes egresados de este tipo educativo, programa que estuvo orientado a la totalidad de docentes de instituciones pública a nivel nacional y que estuvo vigente desde el año 2008 hasta el año 2015. Actualmente, y desde 2016, es la Estrategia Nacional de Formación Continua de Profesores de Educación Media Superior la principal política pública de formación del personal docente de EMS.

Adicionalmente, al culminar el proceso de formación en el PROFORDEMS, el docente pudo solicitar su evaluación –la cual se realizaba a partir de observación de la práctica, la presentación de portafolios de evidencias, etc.– por parte de una instancia independiente de quien ofreció el servicio de capacitación, para verificar el desarrollo de las ocho competencias y, de ser acreditado, se otorgó una certificación oficial, proceso que se hasta la fecha sigue realizándose mediante el Programa de Certificación Docente del Nivel Medio Superior (CERTIDEMS).<sup>13</sup>

El cuarto y último eje de la reforma fue la certificación nacional otorgada bajo el marco del SNB que, adicionalmente a las ya existentes otorgadas por cada institución de EMS, reconoce la implementación de los tres ejes mencionados anteriormente y brinda cohesión a este nivel

---

<sup>12</sup> Acuerdo Secretarial 449

[http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo\\_447\\_competencias\\_docentes EMS.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_447_competencias_docentes EMS.pdf)

<sup>13</sup> <http://certidems.anuies.mx>

educativo. El proceso de acreditación-evaluación para que los planteles ingresen al SNB es coordinado por el Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior (COPEEMS)<sup>14</sup>, es realizado por medio de instituciones evaluadoras externas y consiste en verificar que los procedimientos, lineamientos y requisitos especificados en los primeros tres ejes, se encuentren en operación a nivel de la escuela y del aula. Entre los requisitos para la acreditación de las instituciones educativas en el SNB se encuentra el contar con un porcentaje determinado de docentes que hayan acreditado cursos de formación y otro porcentaje de docentes certificados, lo cual introduce incentivos a nivel de la escuela para el desarrollo de las ocho competencias docentes por parte de las maestras y maestros del plantel.

### El SNB y los requisitos de formación docente por plantel

La pertenencia de los planteles al SNB se da en uno de cuatro distintos niveles, y representa el reconocimiento oficial por parte del sistema educativo de EMS de que un plantel ha implementado, en algún grado, los distintos aspectos de las reformas.

Por un lado, para lograr el ingreso al Sistema, los planteles deben contar con un dictamen positivo que certifique que sus planes y programas de estudio están en línea con el Marco Curricular Común (MCC), y deben realizar un proceso de autoevaluación de la normativa, planta docente, director del plantel, servicios escolares, instalaciones y equipamiento, y programas de mejora y desarrollo, que se establecen en la normatividad vigente. Adicionalmente, se requiere de un proceso de evaluación externo en el que se verifican, *in situ*, distintos aspectos sobre la implementación de la RIEMS relativos a los procesos de aprendizaje, se realizan entrevistas y encuestas a estudiantes, docentes y personal, y se valoran las instalaciones, equipos, y servicios disponibles, entre otras actividades.

Con la información de este proceso, el COPEEMS emite una recomendación al Comité Directivo del SNB (CD-PBC-SiNEMS<sup>15</sup>) quien emite el fallo respectivo y, en su caso, registra al plantel como miembro acreditado del Sistema en uno de cuatro niveles.<sup>16</sup>

El Acuerdo 14/CD/2013 establece las siguientes proporciones de docentes acreditados o certificados como suficientes para los planteles en cada nivel del SNB<sup>17</sup>:

- Niveles IV y III: el 33% de los grupos- (Unidades de Aprendizaje Curricular de Planes y Programas de Estudio) es impartido por docentes que han concluido satisfactoriamente un programa de formación docente reconocido por el CD- PBC-SiNEMS (docentes acreditados).
- Nivel II: el 66% de los grupos- (Unidades de Aprendizaje Curricular de Planes y Programas

---

<sup>14</sup> <http://www.copeems.mx/>

<sup>15</sup> Comité Directivo del Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior (CD-PBC-SiNEMS)

<sup>16</sup> *Manual para evaluar planteles que solicitan ingresar y permanecer en el Padrón de Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior* (versión 4.0) (<http://www.copeems.mx/normativa/documentos-y-manuales/328-manual-de-operacion>)

<sup>17</sup> <http://www.copeems.mx/docs/MN/Acuerdo14.pdf>

de Estudio) es impartido por docentes que han concluido satisfactoriamente un programa de formación docente reconocido por el CD-PBC-SiNEMS (docentes acreditados); y al menos el 33% de los grupos-UAC del PPE es impartido por docentes que están certificados por alguna de las instancias que determine el CD-PBC-SiNEMS (docentes certificados).

- Nivel I: el 80% de los grupos- (Unidades de Aprendizaje Curricular de Planes y Programas de Estudio) es impartido por docentes que han concluido satisfactoriamente un programa de formación docente reconocido por el CD-PBC- SiNEMS (docentes acreditados); y al menos el 66% de los grupos-UAC del PPE es impartido por docentes que están certificados por alguna de las instancias que determine el CD-PBC-SiNEMS (docentes certificados).

Estos requisitos de formación docente son adicionales a los que por nivel se establecen, relativos al director del plantel, a los servicios escolares, a las instalaciones y equipamiento, a planes y programas de estudio, a la seguridad escolar y protección civil, entre otros que establecidos en la normatividad vigente. Así, el SNB lo conforman el conjunto de planteles de EMS que cumplen y que han acreditado los requisitos establecidos en el Acuerdo Secretarial 480<sup>18</sup> mediante un proceso de evaluación.

Por tanto, cada uno de los planteles de EMS se puede clasificar de acuerdo a su avance en la implementación de la Reforma: aquellos que están fuera del SNB y aquellos que están dentro del mismo en uno de los cuatro niveles, siendo el Nivel IV para el que menos requisitos se solicita y siendo el Nivel I el que representa un mayor avance<sup>19</sup>. La importancia de la formación continua docente se ve reflejada en que el ingreso a niveles más altos del SNB requiere mayores porcentajes de docentes acreditados y certificados en los planteles.

## El PROFORDEMS

El Programa de Formación Docente de la Educación Media Superior (PROFORDEMS) inició en el año 2008 como parte central de la primera política pública de formación continua de docentes del nivel Medio Superior a nivel nacional en el país. Si bien México desarrolló por décadas un amplio sistema de Escuelas Normales para la formación de docentes del nivel Básico, en el caso de la EMS no se basó en un sistema de formación inicial paralelo que permitiera profesionalizar la labor docente en este nivel. En el caso de la Educación Media Superior tradicionalmente quienes ejercen la profesión docente son profesionales egresados de la Educación Superior. Los docentes de la EMS, por lo tanto, carecían de un mecanismo diseñado para desarrollar sus aptitudes con el fin de atender a los jóvenes en edad de cursarla, y el PROFORDEMS fue el primer programa de formación con una oferta de servicios estructurada y de alcance nacional.

---

<sup>18</sup> ACUERDO número 480 por el que se establecen los lineamientos para el ingreso de instituciones educativas al Sistema Nacional de Bachillerato. (<http://www.copeems.mx/docs/MN/Acuerdo480.pdf>).

<sup>19</sup> A partir de 2017 se crearon de dos nuevos niveles (niveles IVa y IIIa) paralelos a los ya existentes IV y III. Estos niveles representan grados de calidad educativa específicos para planteles (denominados *alternos*, y que incluyen a telebachilleratos, educación a distancia, entre otros) en zonas de alta marginación y cuyas características, por tanto, son distintas a las de los planteles *convencionales* (Sesión ordinaria del Comité Directivo del Sistema Nacional del Bachillerato del 26 de octubre de 2015, [http://www.copeems.mx/docs/MN/AcuerdoCD14\\_26OCT2015.pdf](http://www.copeems.mx/docs/MN/AcuerdoCD14_26OCT2015.pdf))

Tomando en cuenta por primera vez el Perfil del Docente requerido para la Educación Media Superior, la oferta se delineó a partir de la especificación de las ocho Competencias Docentes en el marco de la reforma de 2008. En este marco, el PROFORDEMS se concibió como un primer mecanismo operativo para propiciarlas. Su objetivo, por lo tanto, fue desde el inicio el contribuir a que los docentes contaran con las habilidades necesarias para desarrollar las competencias genéricas, disciplinares y profesionales en sus alumnos.

Los contenidos del Programa se estructuraron en una combinación de esquemas presenciales y de prácticas, a realizarse a lo largo de alrededor de seis meses. Después de definidos los contenidos, la estructura, los procedimientos, los materiales, y de publicar guías y manuales de apoyo para el proceso de formación, la Subsecretaría estableció una convocatoria para el registro de las Universidades públicas y privadas del país interesadas en formar parte de la oferta del Programa utilizando su capacidad instalada. De esta manera se conformó el padrón de Instituciones de Educación Superior (IES) participantes.

Para lograr la formación por competencias de los docentes, que a su vez contribuyeran al desarrollo de las mismas en los alumnos, la SEP consideró aspectos de demanda y de oferta relativas al PROFORDEMS. En cuanto a la oferta se desarrolló el Programa como parte de una política pública con el fin de mejorar la calidad educativa y como parte integral de la RIEMS, dando la oportunidad de acceder a este programa a todos los docentes de este nivel educativo. La formación docente dentro del Programa fue impartida inicialmente por la Universidad Pedagógica Nacional, mediante la "Especialidad en Competencias Docentes", y por las instituciones de Educación Superior afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) mediante el "Diplomado en Competencias Docentes en el Nivel Medio Superior".

Por el lado de la demanda fue necesario trabajar partiendo de que, dada la normatividad entonces vigente, no era posible hacer obligatoria la participación de los docentes en el PROFODEMS, por lo que se desarrollaron medidas que disminuyeran los costos de participación y generaran incentivos a la misma. En el primero de los casos la SEP garantizaría que los docentes no tuvieran que incurrir en costos económicos para participar en el proceso de formación. Por el lado de los incentivos a la participación, estos quedarían plasmados en forma de los distintos niveles de pertenencia (de las escuelas) al Sistema Nacional del Bachillerato.

En función del presupuesto disponible y del número de docentes por entidad y tipo educativo, se asignó cada año un número de apoyos a cada subsistema público de EMS –incluyendo a los subsistemas federales, estatales y de universidades públicas. Los docentes que obtuvieron el apoyo eligieron la institución de su preferencia del padrón de IES para cursar el PROFORDEMS y, si así lo quisieron, buscaron certificarse solicitando una evaluación (realizada por instancias externas a las que participaron en el programa de formación) en la que se incluía la verificación de conocimientos, la práctica profesional, y la presentación de portafolios de evidencias, entre otros, por medio del programa CERTIDEMS, vigente hasta la fecha.

## **2. Cobertura de la formación docente 2008 – 2015**

Cualquier proceso de formación dentro de la actividad profesional, requiere de la oferta de servicios y de que exista demanda por ellos. En el caso de la oferta, como se comentó anteriormente, la implementación del PROFORDEMS implicó que los docentes de la EMS por primera vez contaran con el apoyo de una política pública para darles acceso a la formación, en el

marco de una estrategia general de mejora de la calidad educativa. Por el lado de la demanda, un aspecto importante fue que dada la normatividad existente en la EMS, la SEMS no contaba con mecanismos para hacer obligatoria la participación de los docentes en el Programa. Por lo tanto, las posibilidades de incidir en el desarrollo de las ocho competencias docentes, dependía también de la disposición, interés y de las posibilidades de participación –es decir, de la demanda– por parte del personal docente de cada subsistema, entidad federativa y plantel.

Como en la mayoría de los procesos de formación, se esperaba que uno de los elementos con mayor incidencia en la demanda, fuera la capacidad de cubrir los costos económicos que implica la participación. En el caso del PROFORDEMS, la SEMS financió con apoyos a todos los docentes de subsistemas públicos, los cuales incluyen los costos directos de la impartición del Programa y del uso de la capacidad instalada de las instituciones oferentes –el costo osciló alrededor de los \$10,000 pesos por docente desde al inicio del Programa, llegando a \$11,000 pesos corrientes en el año 2012. Sin embargo, existían otros costos económicos indirectos como los de transporte, la compra de materiales, e incluso el costo de oportunidad del tiempo de participación, que no eran cubiertos por la SEMS, y que pudieron ser sustanciales.<sup>20</sup> Otros factores no económicos que se esperaba que pudieran tener incidencia sobre la demanda por participación en el PROFORDEMS son la edad y experiencia de los docentes, su perfil académico, e incluso la modalidad de su relación laboral.

En esta sección se presenta la evolución de la cobertura de la formación docente en la EMS para el periodo 2008-2015 y, para brindar un panorama de las variables que pudieron haber influido en la participación de docentes en el Programa se presenta inicialmente, mediante la explotación de distintas bases de datos, un panorama del perfil del docente de la Educación Media Superior.

### El Perfil de los Docentes de EMS en México

Para conocer el perfil de los docentes en el último año del periodo 2008 – 2015 se procesó la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del primer trimestre de 2015 y se identificó a la población a nivel nacional que declaró ser docente de EMS. Las características laborales de esta población se muestran en el Cuadro 1.

#### Cuadro 1

---

<sup>20</sup>Aunque en el caso de los costos de transporte y de compra de materiales ha sido común que los planteles públicos realicen alguna contribución para reducir los gastos de los docentes –incluyendo por ejemplo los gastos de traslado– éstos no cubren la totalidad de los costos de participación.

### Perfil laboral de los docentes de EMS a nivel nacional, 2015

		Docentes EMS	Promedio Nacional
Población Total	Horas trabajadas (ocup. principal)	31	43
	Ingreso por hora (ocup. principal)	79	32
	Ingreso mensual (ocup. principal)	\$9,695	\$5,230
	Ingreso laboral per cápita del hogar	\$3,925	\$ 2,088
	Tiene dos empleos	16%	6%
	Horas trabajadas (todas las ocupaciones)	33	43
	Ingreso mensual (todas las ocupaciones)	\$10,367	\$5,307
Población con dos empleos	Horas trabajadas (todas las ocupaciones)	37	46
	Ingreso mensual (todas las ocupaciones)	12,514	5,946

Fuente: Estimaciones propias con base en la encuesta ENOE del 1er trimestre de 2015. Los promedios de horas trabajadas e ingresos se calcularon solo para aquellos que reportaron magnitudes positivas. Pesos corrientes.

Se observa que el salario mensual de los docentes de EMS en México era considerablemente mayor al promedio que se registraba a nivel nacional, siendo el primero cercano a los diez mil pesos corrientes y casi el doble que la media del país. Adicionalmente, con respecto a los recursos con los que contaban los docentes para financiar sus necesidades se puede considerar también no solo su ingreso laboral sino el ingreso laboral per cápita del hogar tomando en cuenta la totalidad de los empleos y los ingresos recibidos por los mismos. El ingreso laboral por persona de los hogares de los docentes de EMS era de \$3,925 pesos corrientes, casi el doble también que el ingreso laboral per cápita de \$2,088 observado a nivel nacional.

A pesar de que los recursos con los que contaban los docentes de EMS eran mayores a los del trabajador promedio, la magnitud de los mismos pudo no haber sido suficiente para permitir la inversión en el desarrollo y actualización profesional. Esto puede verse, por ejemplo, al contrastar los ingresos por persona de los hogares con docentes de EMS con el valor de la línea de bienestar (valor monetario de una canasta de alimentos, bienes y servicios básicos) que el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) estima cada de manera continua y que es utilizada para la medición de la pobreza en el país<sup>21</sup>. Para febrero del año 2015 la línea de bienestar urbana se ubicaba en \$2,598.33 pesos per cápita lo que representa el 66 por ciento del ingreso laboral per cápita de los hogares con docentes de EMS.

Se observa que el salario por hora de los docentes era más del doble que el del promedio nacional. La razón es que el promedio de horas semanales que laboran es de 31 para la ocupación principal lo que representa menos del 75 del tiempo que le dedica en promedio el resto de la población a su trabajo. Aunado a esto, el 16 por ciento de los docentes reportaron tener un trabajo adicional, a comparación del 6 por ciento nacional. Aquellos docentes que sí tenían un segundo trabajo laboran

<sup>21</sup> Líneas de bienestar y de la canasta alimentaria. CONEVAL (<https://coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>)

en total 37 horas y obtienen al mes ingresos por \$12,514 pesos lo que les representa un salario por hora mayor que el que obtienen aquellos docentes con un solo empleo.

Estos resultados son relevantes ya que reflejan el hecho de que una parte de los docentes enfrentaban un costo de oportunidad importante, en la forma de un segundo ingreso, para el desarrollo de actividades de formación y capacitación adicionales. Adicionalmente, este ingreso conlleva horas de trabajo complementarias que restan al tiempo disponible para participar en procesos de formación. Asimismo, un segundo empleo podría requerir de capacitación para el mismo, reduciendo aún más el tiempo disponible.

**Cuadro 2**  
**Características adicionales de los docentes de EMS a nivel nacional. Porcentajes**

	U. Autónomas	Estatales	Federales	Privadas	Total
Mujeres	45.5	47.9	43.5	52.3	48.3
Edad < 35 años	25.2	36.2	21.0	42.7	34.5
Edad ≥ 50 años	34.1	17.0	37.7	14.9	21.7
Antigüedad < 10 años	44.0	58.0	38.6	71.6	57.6
Antigüedad ≥ 20 años	29.7	12.1	38.1	7.8	17.0
Licenciatura incompleta	5.1	7.4	7.8	7.5	7.3
Maestría o doctorado	29.8	19.2	18.6	17.9	19.8
Por horas	70.0	51.1	36.7	73.5	57.8
Tiempo Completo	24.6	17.7	32.0	18.4	21.1

Fuente: Estimaciones propias con base en el Formato 911 de inicio de ciclo 2015-2016

También, a partir de la estadística continua del Formato 911 para la EMS, se obtuvieron datos complementarios sobre las características de los docentes de este nivel educativo. El Cuadro 2 muestra la estadística a nivel nacional de acuerdo al sostenimiento de las escuelas en las cuales laboran, divididos por escuelas particulares, escuelas de universidades autónomas, de control estatal y escuelas federales. El Cuadro 3 muestra información similar para las escuelas en los principales subsistemas federales que son el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), la Dirección General de Bachillerato (DGB), el Colegio de Bachilleres (Colbach), y las antiguas tres Direcciones que recientemente han sufrido cambios institucionales: la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM), la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA).<sup>22</sup>

<sup>22</sup> A partir de enero de 2018 DGETI se convirtió en la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios, mientras que DEGTA y DGECyTM se han unido para formar la nueva Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar ([http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5510620&fecha=16/01/2018](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5510620&fecha=16/01/2018)). En este documento se mostrarán las estadísticas por separado para cada subsistema manteniendo la nomenclatura anterior.

La edad de los docentes puede ser un indicador relevante de la propensión a invertir en formación adicional. Aquellos docentes cerca de la edad del retiro tendrán un incentivo menor para continuar capacitándose, dado que el rendimiento total de su inversión será menor. La antigüedad en el empleo puede ser también un indicador de los costos de formación ya que más años de enseñanza bajo un modelo determinado podrían generar mayor resistencia a adaptaciones e innovaciones en los modelos de enseñanza. Asimismo, el no contar con un contrato de tiempo completo está asociado a inestabilidad laboral y por tanto a menos propensión a invertir en formación y capacitación. Por último, el nivel educativo alcanzado por los docentes está relacionado a los años previamente dedicados a la formación por lo que podría significar un desincentivo a involucrarse en procesos de formación adicionales.

**Cuadro 3<sup>23</sup>**  
**Características adicionales de los docentes de EMS a nivel federal. Porcentajes**

	CONALEP	DGB	COLBACH	DGECYTM	DGETA	DGETI
Mujeres	48.2	49.1	43.7	40.5	37.8	44.2
Edad < 35 años	23.0	31.6	19.9	27.5	34.1	14.1
Edad ≥ 50 años	24.7	27.7	31.5	39.6	28.8	45.2
Antigüedad < 10 años	64.6	50.2	41.2	46.6	48.3	26.7
Antigüedad ≥ 20 años	10.0	29.0	24.7	38.8	35.0	48.9
Licenciatura incompleta	26.9	2.7	10.1	4.7	6.8	6.4
Maestría o doctorado	7.8	27.1	12.3	17.7	17.3	21.3
Por horas	85.3	42.9	88.5	47.5	12.5	23.9
Tiempo completo	11.6	7.3	1.0	32.7	52.8	36.5

Fuente: Estimaciones propias con base en el Formato 911 de inicio de ciclo 2015-2016

A nivel nacional la participación de las mujeres en la docencia del nivel medio superior se encuentra ligeramente por debajo de la de los hombres, siendo esta de 48.3 por ciento. En este caso, solo en las escuelas particulares se observa una mayoría femenina, mientras que en las federales su participación es la menor, con el 43.5 por ciento en promedio. Dentro de las propias escuelas federales las diferencias son aún más pronunciadas, por ejemplo, en las escuelas de la DGB las mujeres participan de manera muy similar que los hombres mientras que en las escuelas de DGETA solo el 37.8 por ciento de los docentes son mujeres.

Poco más de una tercera parte de los docentes a nivel nacional (34.5 por ciento) tienen menos de 35 años y poco más de la quinta parte (21.7 por ciento) tienen 50 años de edad o más, en comparación, las escuelas particulares son las que cuentan con una planta docente más joven con 42.7 por ciento de profesores de menos de treinta y cinco años. Por otro lado, los planteles federales

<sup>23</sup> A partir de enero de 2018 DGETI se convirtió en la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios, mientras que DEGTA y DGECyTM se han unido para formar la nueva Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar ([http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5510620&fecha=16/01/2018](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5510620&fecha=16/01/2018))

con lo que cuentan con una plantilla de mayor edad, con 37.7 por ciento del total con 50 o más años, lo que podría significar dificultades para lograr una actualización docente, en comparación con el resto de las escuelas públicas. Dentro de los subsistemas federales DGECyTM y DGETI contaban con la mayor proporción de docentes mayores de 50 años mientras que más del 30 por ciento de los docentes tanto de DGB como DGETA contaban con menos de 35 años.

Los años de antigüedad en el empleo se encuentran muy asociados con los porcentajes correspondientes a la edad de los docentes. A nivel nacional se observa que las escuelas particulares cuentan con docentes de menor antigüedad, en donde menos de 8 por ciento tienen veinte años o más de labores. Por el contrario, es en las escuelas federales en donde los docentes tienen más años laborando ya que el 38.8 por ciento del total con 20 años o más mientras que en las escuelas de control estatal son las que cuentan con la plantilla con menos antigüedad. Dentro de las escuelas federales llama la atención el caso de DGETI en donde casi la mitad (48.9 por ciento) de la planta docente tiene 20 años o más en su mismo puesto lo que podría implicar un mayor esfuerzo para lograr una exitosa formación continua.

En términos del grado académico que poseen los docentes, a nivel nacional no se encuentran muchas diferencias, del total, 7.3 por ciento no completó la licenciatura mientras que un 19.8 por ciento tiene una maestría completa o más. No obstante, en las escuelas de las universidades autónomas los docentes muestran un mayor nivel académico promedio, ya que alrededor del 30 por ciento de sus docentes cuenta con al menos el nivel de maestría. A nivel de escuelas federales destacan los casos de COLBACH y de CONALEP como aquellos en los que los docentes tienen menores niveles educativos, en particular en el último de estos dos casos solo el 7.8 por ciento tienen maestría y más de la cuarta parte (26.9 por ciento) no cuentan con el nivel de licenciatura. En el otro lado del espectro se encuentra la DGB en donde se observa, a nivel federal, los niveles educativos más altos para los docentes ya que solo el 2.7 por ciento no cuenta con la licenciatura terminada y más de la cuarta parte (27.1 por ciento) cuentan con una maestría.

En las escuelas públicas los empleos de los docentes de EMS son más estables que en las escuelas particulares. En México alrededor de la cuarta parte (23.9 por ciento trabaja) de los docentes trabaja por horas mientras que en las escuelas privadas sucede que casi tres de cada cuatro (73.5 por ciento) docentes trabajan de esta manera, situación que es similar también para las escuelas de las universidades autónomas. Por el contrario, son, dentro de las escuelas públicas, las escuelas federales aquellas en donde una mayor proporción de los docentes trabajan de tiempo completo, con el 32.7 por ciento del total. En los subsistemas federales son las escuelas que imparten el bachillerato tecnológico (DGETA, DGETI, DGECyTM) en donde se observa una mayor estabilidad laboral si se mide por el porcentaje de docentes que laboran de tiempo completo, mientras que en las escuelas de Colbach y CONALEP más del 80 por ciento de la planta trabaja por horas, lo que puede generar pocos incentivos para la capacitación y formación.

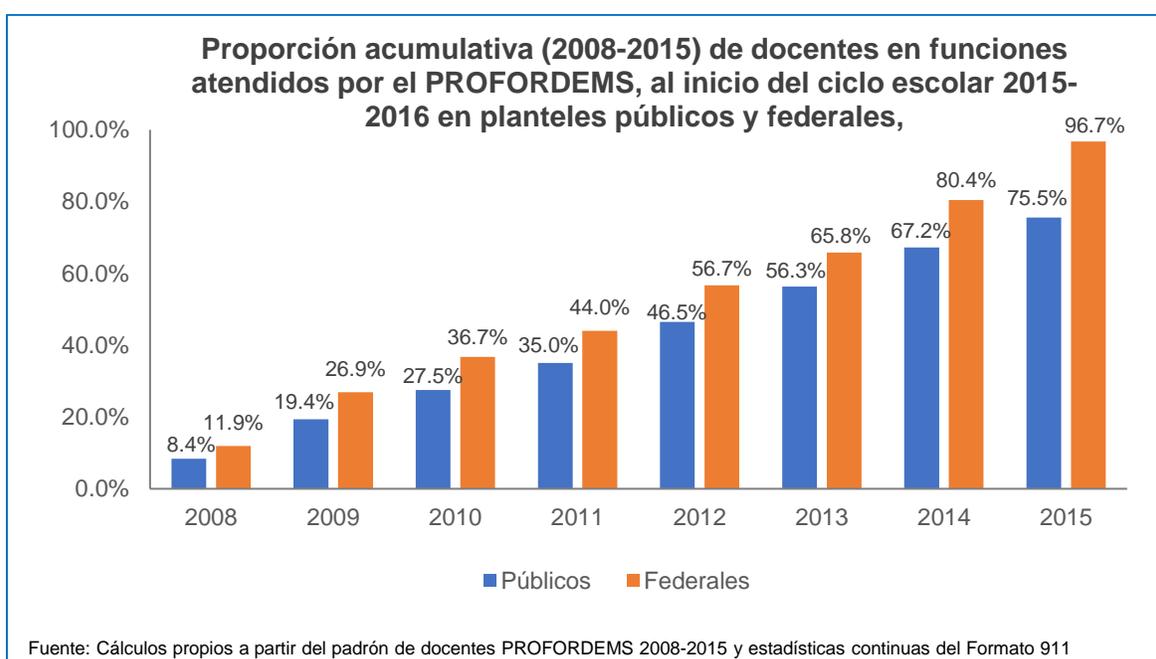
En resumen, se observan diferencias importantes en distintas características de los docentes según sostenimiento y también según subsistema federal. Estas pudieron haber contribuido a que la demanda de formación docente no fuera homogénea entre los distintos subsistemas para el caso del PROFORDEMS.

## Alcances y Cobertura del PROFORDEMS.

El número total de docentes que se registraron en el programa entre los años 2008 y 2015 fue de 150,954 de acuerdo con el padrón de participación en el PROFRODEMS. Si se considera que, de acuerdo con estimaciones propias basadas en las estadísticas continuas del Formato 911, el total de docentes de escuelas públicas que estaban activos al inicio del ciclo escolar 2015-2016 fue de 199,829, se concluye que se tuvo una participación de 75.5 por ciento de los docentes de subsistemas públicos a nivel nacional en el periodo de ocho años que abarcó el Programa.

Se muestra, en la Gráfica 1, la evolución de la participación en el PROFORDEMS 2008 - 2015 de los docentes de planteles públicos en general y federales en particular.

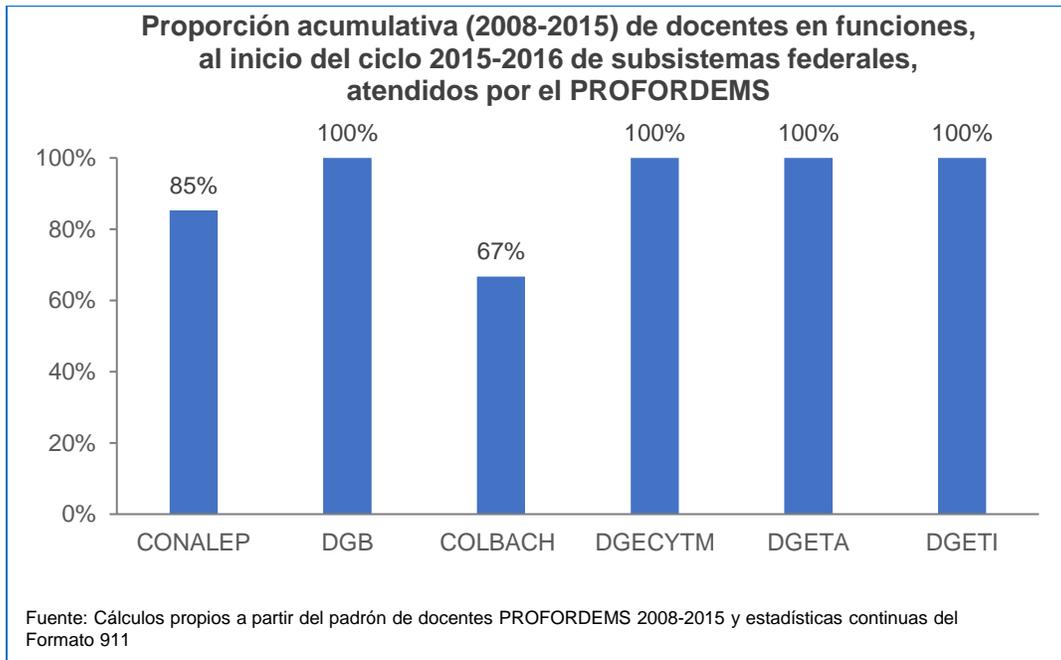
**Gráfica 1**



El grado de atención en los planteles federales fue muy alto llegando al 96.7 por ciento en 2015. Estos avances fueron particularmente notorios a nivel federal en los últimos dos años con un aumento promedio anual en la atención más de quince puntos porcentuales. Como se mencionó, la totalidad de los planteles públicos alcanzó el 75.5 por ciento de participación por lo que se estima necesario reforzar los mecanismos para lograr índices mayores de participación en planteles públicos no federales en futuros programas de formación docente.

En la Gráfica 2 se muestran los porcentajes alcanzados de participación en los diferentes subsistemas federales.

**Gráfica 2**



De acuerdo con la información contenida a partir del Padrón y de las estadísticas continuas del Formato 911 para inicios del ciclo escolar 2015-2016, en varios subsistemas la participación en el programa parece haber sido universal. Esto se verifica para los docentes de planteles de DGB, DGECyTM, DGETA y DGETI. Sin embargo, dos subsistemas quedaron lejos de la cobertura total: el primero fue CONALEP en donde se alcanzó una participación del 85 por ciento; el segundo fue el Colbach en donde solo dos de cada tres (67 por ciento) docentes participaron en el PROFORDEMS. Una de las características que comparten dichos subsistemas es que ambos tienen los porcentajes de docentes por horas más altos a nivel federal y menores en cuanto a docentes de tiempo completo se refiere.

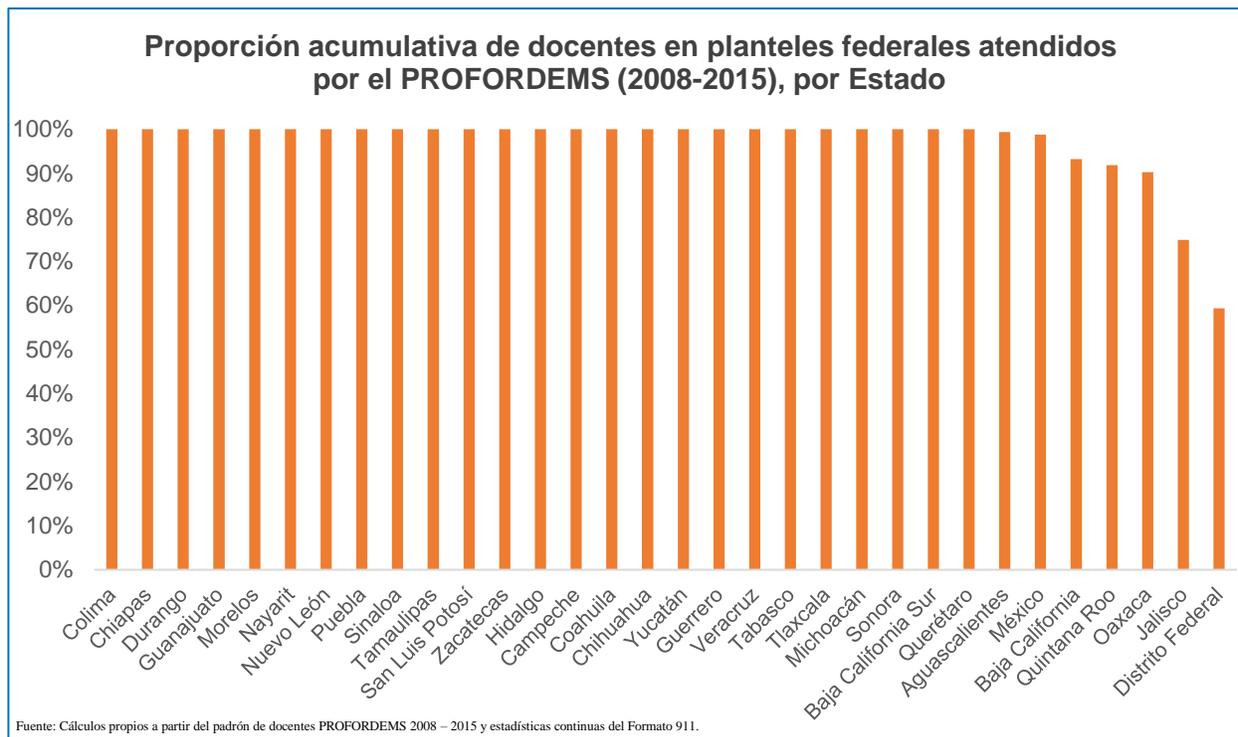
Dado que los apoyos que el Programa otorgó a cada subsistema fueron proporcionales al número de docentes de cada uno, es de suponer que el problema en estos casos fue de demanda. Como se mencionó, el trabajo por horas y no de tiempo completo puede significar un menor incentivo para involucrarse en procesos de formación y actualización, por lo que debe ser esta una variable a tomar en cuenta en los futuros esfuerzos de capacitación docente.

Es importante notar que las estadísticas aquí presentadas se calcularon a partir de magnitudes totales de participación acumulativa y de docentes en funciones, y no se utiliza, para el cálculo de las mismas, información de identificación personal como la Clave Única de Registro de Población (CURP). Esto es relevante ya que, al haber rotación en la planta docente de una escuela, puede suceder que docentes que se formaron en 2013 ya no estén laborando como tales para el año 2015 y que de cualquier manera son contabilizados para el cálculo de los indicadores presentados. A su vez esto se ve reflejado en que los porcentajes de participación estimados puedan superar el 100

por ciento para distintos subsistemas, aunque se presenten redondeados a 100 por ciento para efectos de facilitar la interpretación, como los que se presentan en la Gráfica 2.

La participación de los docentes de planteles federales, agregada a nivel entidad, se presenta en la Gráfica 3, mientras que para el total de docentes de planteles públicos se muestra en la Gráfica 3.1.

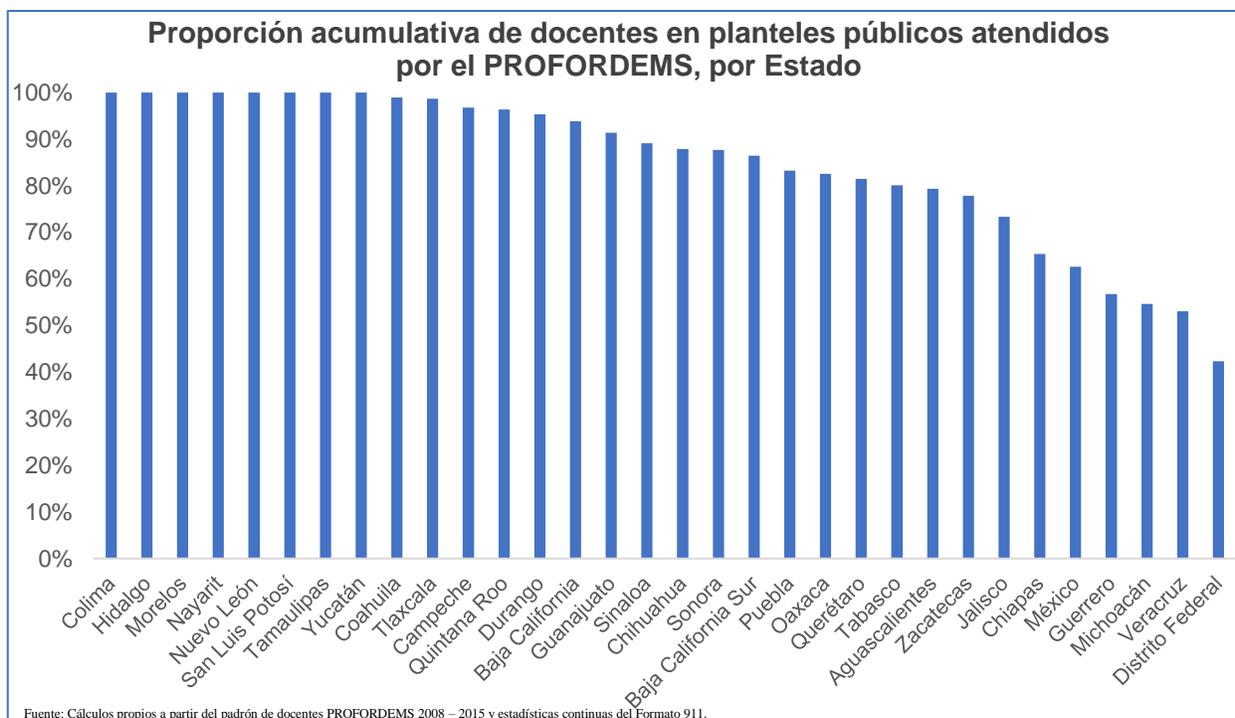
**Gráfica 3**



En concordancia con el hecho de que el 96.7 por ciento de los docentes federales participaron en el PROFORDEMS, se observa que en la gran mayoría de las entidades (veinticinco) se logró la cobertura universal del programa<sup>24</sup>. De las siete entidades restantes, en cinco se obtuvo una cobertura de más del 90 por ciento: Aguascalientes, Estado de México, Baja California, Quintana Roo y Oaxaca. Por otro lado, en Jalisco el programa atendió al 75 por ciento de los docentes mientras que para la Ciudad de México la cobertura fue de solo el 59 por ciento. Este último resultado se explica, en parte, con los resultados de la Gráfica 2, en donde los subsistemas federales con menor participación docente en el Programa fueron CONALEP y Colbach, mismos en los que labora, de manera conjunta, casi el 40 por ciento de los docentes federales de la capital del país.

**Gráfica 3.1**

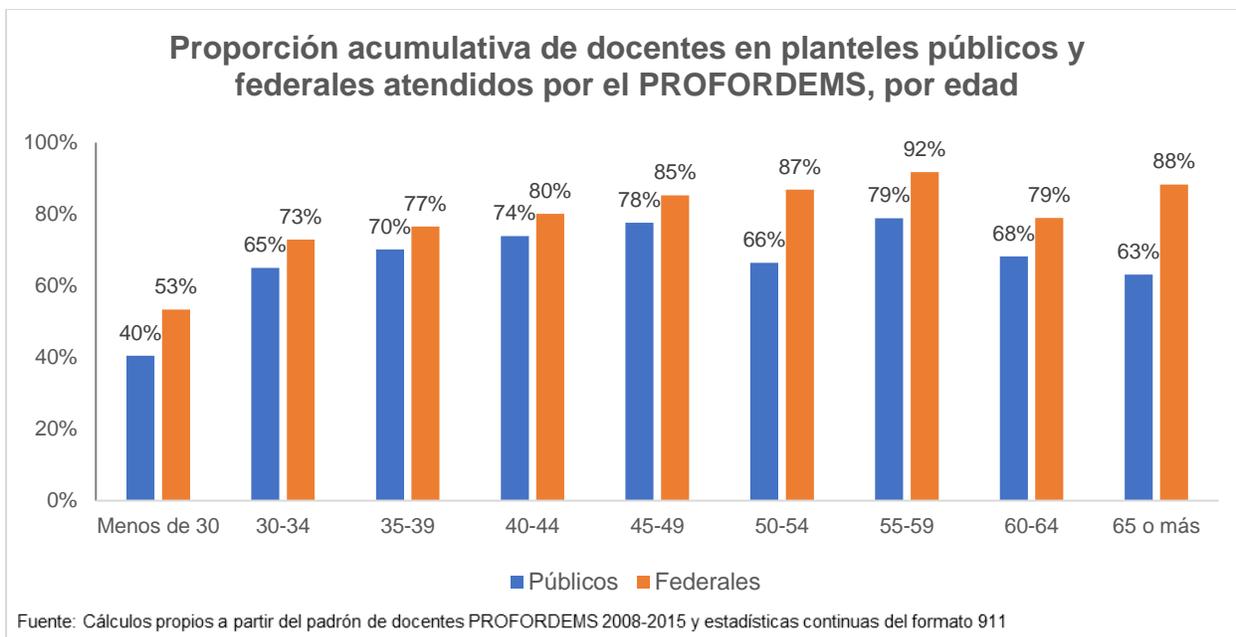
<sup>24</sup> Al igual que en las gráficas anteriores, y con fines facilitar la interpretación, se presenta en las gráficas los porcentajes truncados al 100 por ciento cuando estos sobrepasan dicha cifra.



Si en algo coinciden los ordenamientos de entidades, federales y públicos, de mayor a menor cobertura en cuanto a docentes atendidos en PROFORDEMS, es en ubicar a la ciudad de México como la entidad con el mayor rezago. No obstante, a nivel de planteles públicos (no solo federales) como se muestra en la Gráfica 3.1, además de la Ciudad de México, otras entidades como Veracruz, Michoacán, Guerrero mencionados no rebasaron el 60 por ciento de cobertura y otras como el Estado de México, Chiapas e inclusive Jalisco, se ubicaron debajo de la media nacional.

Usando los registros del Padrón se pudo obtener la fecha de nacimiento de los docentes, así como usando las bases de datos del Formato 911, fue posible estimar la participación de los docentes públicos y federales por grupos de edad, mismos que se muestran en la Gráfica 4. En este caso se decidió, para estimar los porcentajes de participación, usar las estadísticas de docentes de inicio de ciclo 2014-2015 ya que la gran mayoría de los registros con fecha de nacimiento en el Padrón de docentes eran de los años 2014 para atrás. Asimismo, se decidió ajustar los porcentajes obtenidos por medio de un ponderador que consideraba la tasa de observaciones con fecha de nacimiento faltante para los años mencionados y de manera separada para el desglose por escuelas públicas como para el desglose por escuelas federales.

**Gráfica 4**



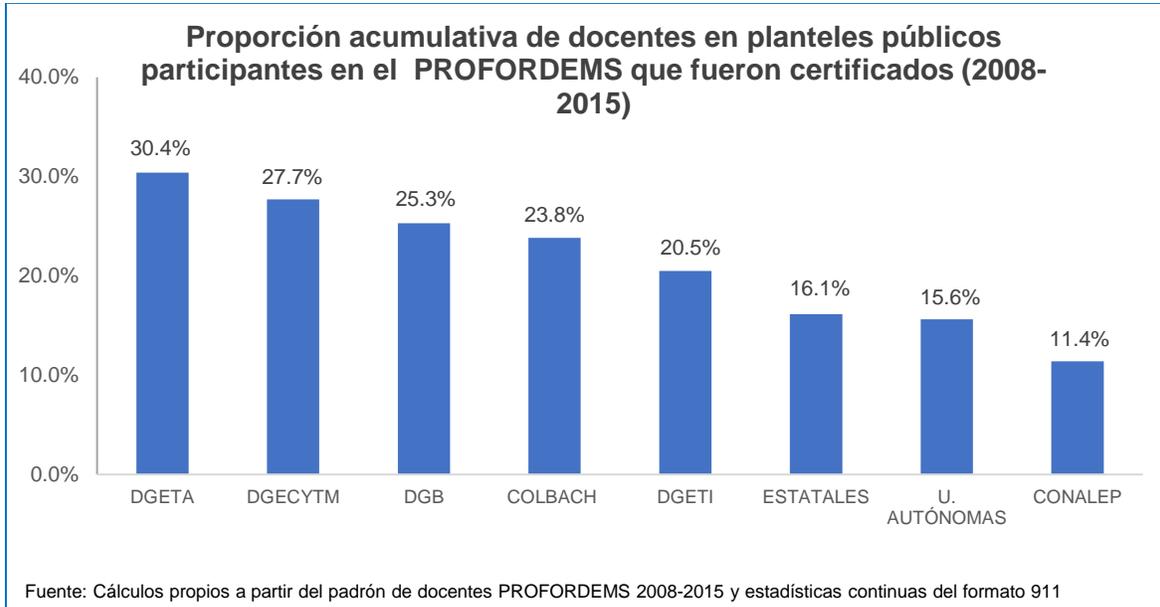
Para los docentes de escuelas públicas se observa que la participación fue mayor entre los 35 cinco años de edad y los sesenta, con coberturas que superan el 70 por ciento para la mayoría de los rangos de edad. En la parte de la distribución que considera a los docentes de mayor edad, arriba de los 65 años, se observa el menor porcentaje de participación para todos los rangos empezando desde los 30 años, lo cual se esperaba al tener los docentes en este rango de edad menores retornos esperados totales de su inversión en formación adicional. Sin embargo, para aquellos docentes públicos menores de 30 la participación es inclusive más pequeña que para los mayores de 65 años. Este resultado para los docentes menores de 30 años se observa también a nivel de docentes federales, en donde la participación en el programa está por debajo del 55 por ciento. Este resultado requerirá de un análisis posterior que permita identificar los obstáculos a la participación en el Programa de los docentes jóvenes.

El proceso del PROFORDEMS concluye, sin embargo, no con la asistencia de los docentes al Programa, sobre la cual han tratado las estadísticas presentadas hasta ahora, sino con la certificación de los mismos. La certificación es un mecanismo que ayuda a confirmar si el objetivo desarrollar en los docentes las competencias incluidas en el perfil docente de la RIEMS, se ha cumplido. Para esto, en la estructura de costos de PROFORDEMS se consideró un incentivo para que instituciones formadoras tuvieran como objetivo no solo la formación docente sino también la acreditación por medio de un proceso de evaluación. La certificación mediante evaluación es un proceso que requería de docentes aptos para evaluar a sus pares académicos en el desarrollo de competencias mediante distintos instrumentos, como un portafolio de evidencias, así como la observación directa de la práctica.

La certificación se realizó por instituciones externas que no participaban en el proceso de formación docente para evitar conflictos de interés. Debido a que el proceso de certificación implicaba un costo adicional, cabe la posibilidad de que existan docentes que hayan desarrollado

las competencias previstas y cuentan con el perfil necesario, mas no hay participado en la certificación por lo que las estadísticas que a continuación se presentan no los reflejarán.

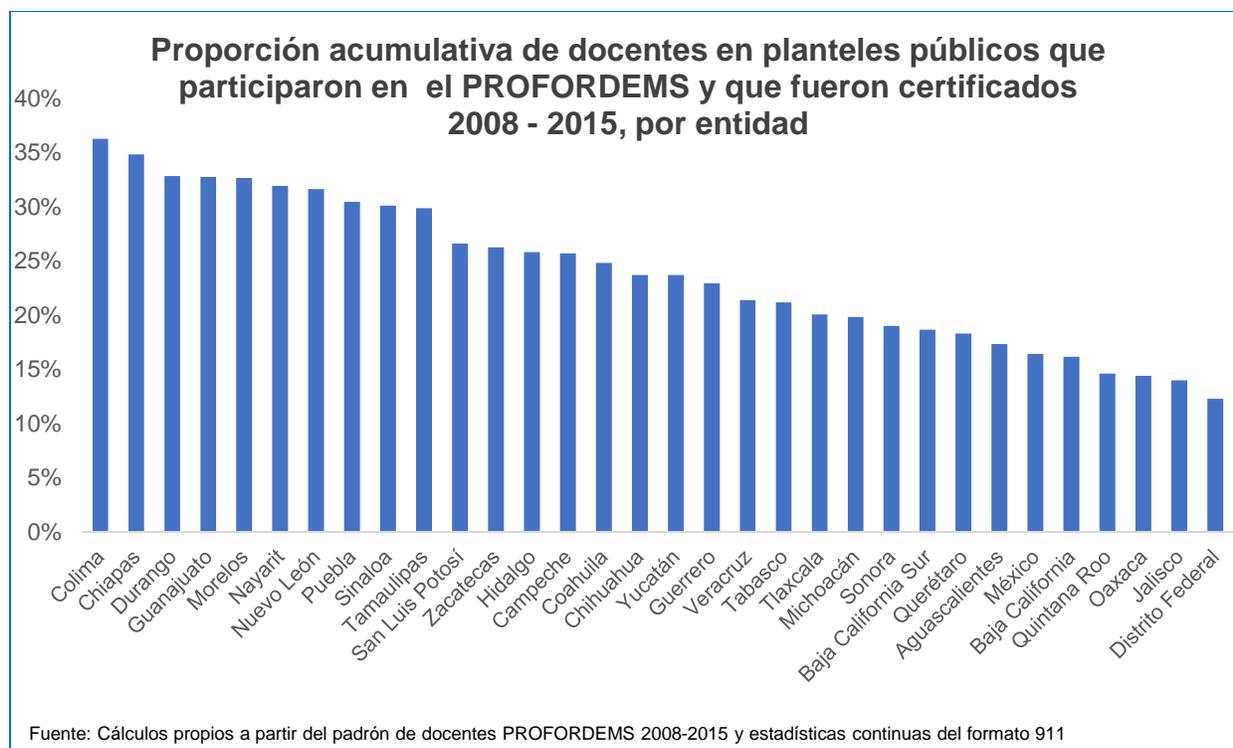
**Gráfica 5**



Hasta 2015 fueron certificados 34,070 docentes lo que significa el 17 por ciento del total de escuelas públicas. La Gráfica 5 muestra el porcentaje de docentes certificados en los distintos subsistemas federales, así como en las escuelas de universidades autónomas y en las de control estatal. Se observa que, a excepción de CONALEP, en las escuelas federales el proceso de certificación se llevó a cabo en un porcentaje mayor de sus docentes que en las escuelas de control estatales o de universidades autónomas, siendo la DGETA la que consiguió certificar a 30.4 por ciento de sus docentes, el más alto de los presentados. Por otro lado, en las escuelas de control estatal o en aquellas de universidades autónomas el porcentaje de docentes certificados se ubicó en 16.1 y 15.6 por ciento respectivamente.

La Gráfica 6 presenta el porcentaje de docentes públicos que fueron certificados, agregados a nivel entidad.

**Gráfica 6**



Las entidades con mayor tasa de certificación fueron Colima y Chiapas con 36.2 y 34.9 por ciento de sus docentes públicos respectivamente. Trece entidades, en el periodo 2008-2015, certificaron entre 33 y 25 por ciento de sus docentes, es decir, entre una tercera y cuarta partes de los mismos. En la parte baja de la distribución se tiene que en Quintana Roo, Oaxaca y Jalisco obtuvieron la certificación entre el 14 y el 15 por ciento del total. En el último lugar se encuentra la capital del país en la que solo un 12 por ciento de los docentes fueron certificados.

Las relativas bajas tasas de certificación pueden deberse a varios motivos. Uno de ellos es el costo del proceso que oscilaba en alrededor de \$1,250 pesos para directores y docentes sin apoyo institucional— equivale a alrededor de 21 por ciento del ingreso mensual de los docentes de EMS<sup>25</sup>. Un segundo motivo es que la evaluación es un proceso riguroso que requiere de tiempo de preparación por parte del docente, lo cual incrementa los costos de su realización. Otro motivo tiene que ver con la complejidad logística del proceso, dado que la evaluación requiere de contar con instalaciones y la presencia de generalmente 3 pares académicos, es necesario que ésta se realice en un conjunto limitado de espacios geográficos, lo cual implica costos de traslado y tiempo para los docentes que se registran para la acreditación.

De las estadísticas presentadas se puede concluir que el PROFORDEMS tuvo una amplia cobertura a nivel nacional para los docentes de escuelas públicas y esta fue casi universal para los docentes de planteles federales. La certificación, no obstante, no alcanzó los mismos niveles y se presenta como uno de los principales retos en la actualidad.

<sup>25</sup> Con base en la resta de la línea de bienestar urbana al ingreso mensual de la ocupación principal para docentes de EMS (Cuadro 1.)

## Percepciones sobre la formación de docentes en encuestas previas realizadas en México

Para conocer las percepciones de los docentes sobre el proceso de formación y sobre sus resultados se analizó la *Encuesta PROFORDEMS*, mediante la cual se entrevistó a 1,263 docentes de Educación Media Superior. Dicha encuesta fue levantada en 2013 y, aunque se llevó a cabo antes de que concluyera el periodo 2008-2015, da cuenta de los puntos de vista de los principales actores, los docentes, sobre las fortalezas y sobre las limitantes de su formación en dicho periodo en el marco del PROFORDEMS.

### *Diseño y características de la Encuesta PROFORDEMS.*

Para la Encuesta PROFORDEMS se consideraron cuatro subpoblaciones de estudio: (i) Docentes de EMS participantes en el PROFORDEMS; (ii) docentes de EMS que no han participado en el Programa y que prestan sus servicios en planteles públicos en donde al menos otro docente haya participado en el PROFORDEMS; (iii) alumnos en planteles en donde al menos un docente haya participado en el Programa; y (iv) directores de un plantel en donde al menos un docente haya participado en el Programa. En el caso del primer grupo, el diseño muestral fue estratificado en tres etapas, con probabilidad de selección proporcional al tamaño –en donde la medida de tamaño fue la cantidad de maestros registrados por CCT en el Padrón del Programa. El procedimiento de selección fue aleatorio simple en algunas de las etapas; y, de una sola fase. Los estratos se conformaron mediante subconjuntos de estados, de acuerdo con el rezago social de las propias entidades. Se configuraron cinco regiones, correspondientes a cinco niveles distintos de rezago, las cuales se incluyen en el Cuadro 4.<sup>26</sup>

**Cuadro 4**  
Estratos conformados para la selección de la muestra  
de la Encuesta PROFORDEMS

<b>Rezago Social</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy bajo	27,388	30.16
Bajo	23,007	25.34
Medio	12,712	14
Alto	19,557	21.54
Muy alto	8,142	8.97
<b>Total</b>	<b>90,806</b>	<b>100</b>

Fuente: Procesamiento del Padrón PROFORDEMS 2008-2012.

La selección de la muestra se realizó en tres etapas. En la primera se seleccionaron municipios de forma independiente dentro de cada estrato. La selección de los municipios se realizó con Probabilidad Proporcional al Tamaño (PPT), en donde la medida de tamaño es el número de

---

<sup>26</sup> Como puede observarse, el número de casos considerados en el Cuadro 1.5 es inferior al total de docentes registrados en el Padrón del PROFORDEMS. La diferencia se debe a la exclusión de los registros para los que no se pudo identificar la CCT y, por lo tanto, la ubicación geográfica exacta del docente en cuestión.

planteles públicos de EMS dentro de los municipios. Se seleccionaron 25 municipios en cada región. En la segunda etapa de selección se identificaron planteles públicos de EMS dentro de los municipios. Esta selección también se realizó bajo el principio PPT, pero en este caso la medida de tamaño fue el número de estudiantes en cada plantel educativo. De esta etapa de selección resultaron 335 unidades. En la tercera etapa de selección se identificaron docentes dentro de cada plantel. La selección se realizó con muestreo aleatorio simple (MAS), del cual resultaron 1,263 docentes seleccionados, los cuales son representativos del universo total. De ellos, el 44 por ciento imparte clases en el Bachillerato Tecnológico, el 35.6 por ciento en Bachillerato General y el 20.4 por ciento en el Profesional Técnico.

La selección de docentes no beneficiarios del PROFORDEMS, directores y alumnos, se realizó en la segunda etapa de selección, a partir de la identificación del plantel educativo como unidad de observación. Por lo tanto, se aplicó la encuesta correspondiente al director de cada plantel en donde se realizó una entrevista a algún docente participante del Programa. Adicionalmente, en cada plantel se seleccionó con MAS a docentes que no habían participado en el PROFORDEMS, a partir del listado de la plantilla total de docentes en cada caso. Finalmente, con un procedimiento similar se seleccionó a un grupo de alumnos para conformar un grupo representativo de todos los planteles seleccionados.

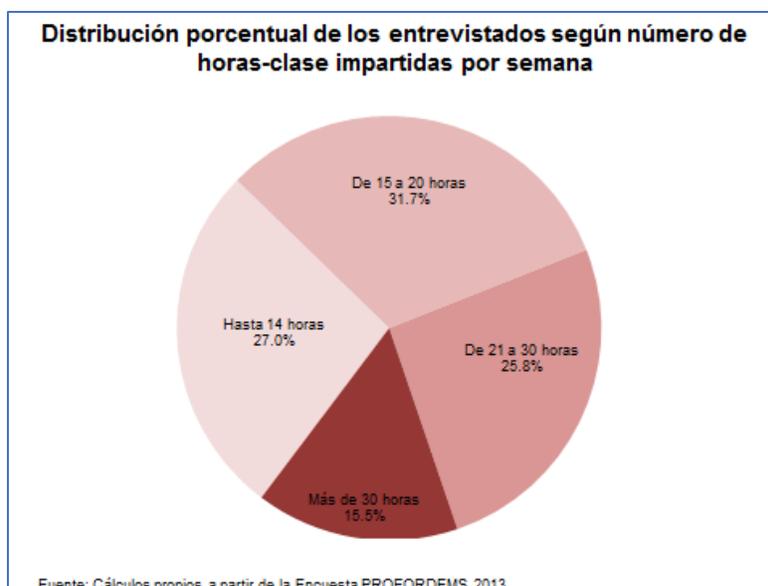
En lo que resta de la sección se describen algunos de los resultados más importantes del procesamiento de esta encuesta, agrupados por tema.

#### *Actividad laboral de los Docentes de EMS a partir de la Encuesta PROFORDEMS.*

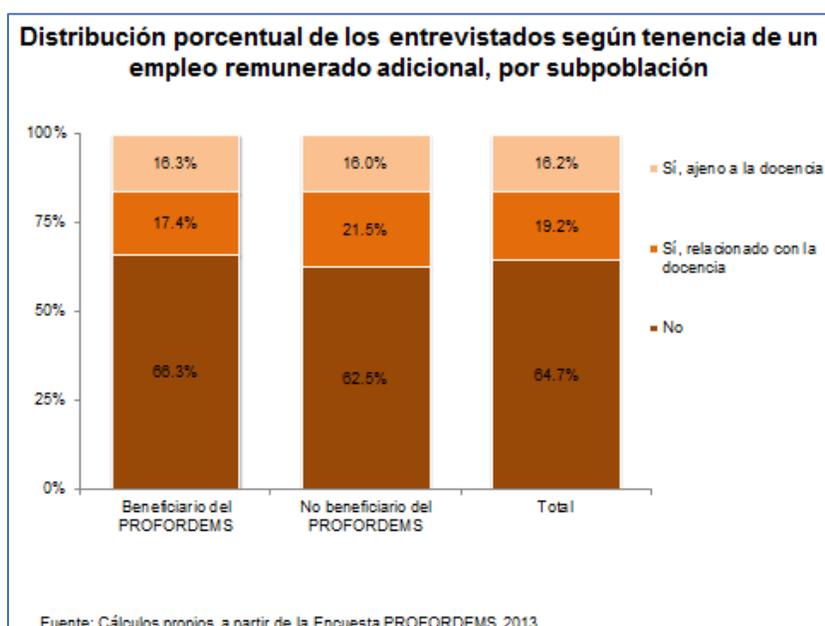
Al indagar sobre las características laborales de los docentes entrevistados, la encuesta registra que 5 cada 10 docentes imparten sólo 1 o 2 asignaturas distintas y 2 de cada 10 imparten 5 asignaturas o más. En promedio un docente, independientemente del género o la edad, durante el año 2013 impartió 3 asignaturas diferentes. La mayor parte (6 de cada 10) imparte clases sólo en un turno, sin embargo 4 de cada 10 imparten clases en 2 turnos o hasta en 3.

En promedio los docentes imparten 21 horas-clase por semana. El grueso de los docentes -6 de cada 10- se concentra entre las 15 y 30 horas-clase impartidas por semana, mientras que un 15.5 por ciento tiene cargas superiores a las 30 horas, y una cuarta parte cuenta con menos de 15 horas por semana (véase Gráfica 7). Entre beneficiarios y no beneficiarios del PROFORDEMS no existen diferencias significativas en este rubro. En donde sí se aprecian diferencias es entre servicios educativos, ya que los docentes del Profesional Técnico imparten menos horas-clase por semana (19 horas) que los de Bachillerato General (22 horas) o Tecnológico (21 horas). En general, 5 de cada 10 docentes sólo ha impartido clases en un solo plantel, 3 de cada 10 lo hace en 2 planteles y 2 de cada 10 en 3 planteles o más. Las altas demandas sobre el tiempo disponible pueden reducir el margen para participar en actividades complementarias como la formación.

#### **Gráfica 7.**



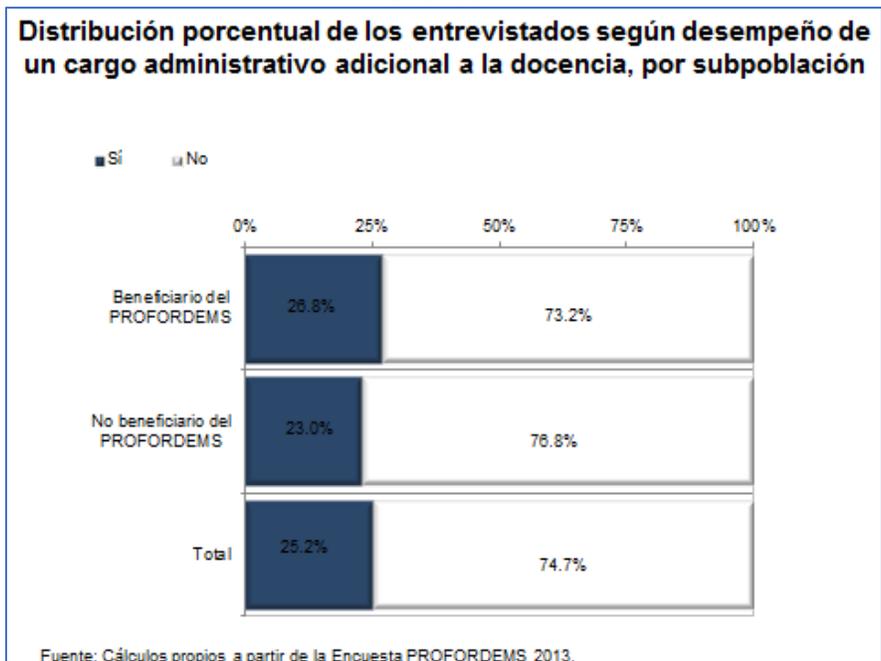
**Gráfica 8.**



En línea con los resultados presentados en la sección anterior, un alto porcentaje de docentes participantes en la encuesta cuenta con un empleo adicional al de docente de la EMS, lo cual se esperaría que genere presiones adicionales sobre el tiempo disponible. Como lo muestra la Gráfica 8, alrededor de la tercera parte de los encuestados señaló que tiene un empleo remunerado adicional a su actividad docente. Entre los que no han participado en el Programa, el porcentaje con empleo adicional a la docencia de EMS es incluso mayor en 4 puntos porcentuales.

Adicionalmente, una cuarta parte de los entrevistados desempeña la docencia y al mismo tiempo tienen algún cargo administrativo en el plantel en donde imparte sus horas de docencia (Gráfica 9). Esta característica es similar al diferenciar a la población entre beneficiarios o no del PROFORDEMS.

**Gráfica 9**



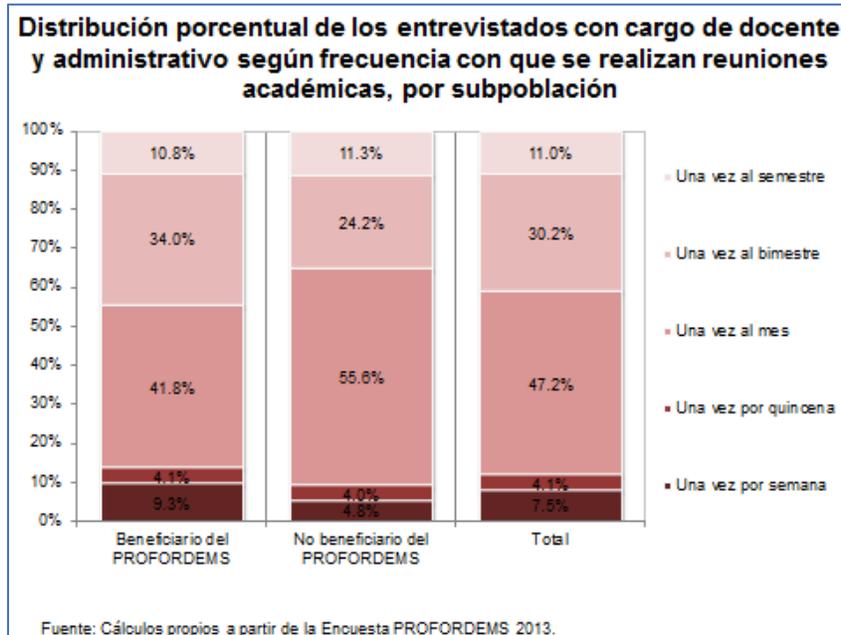
Un aspecto interesante, es que al cruzar esta misma información por edad del docente se obtuvo en la estadística descriptiva que el 42 por ciento de los adultos mayores a 65 años desempeñan un cargo administrativo adicional en el plantel, mientras que el porcentaje es de 25 por ciento para los docentes menores a 35 años.

*Participación en reuniones académicas.*

Las reuniones académicas de docentes son un elemento importante de la profesión, puesto que propician el intercambio de experiencias y la participación en el mejoramiento de la comunidad académica. Este tipo de reuniones es, por ejemplo, un espacio propicio para generar externalidades por parte de los docentes que han pasado por procesos de formación para que puedan compartir experiencias e información con sus pares.

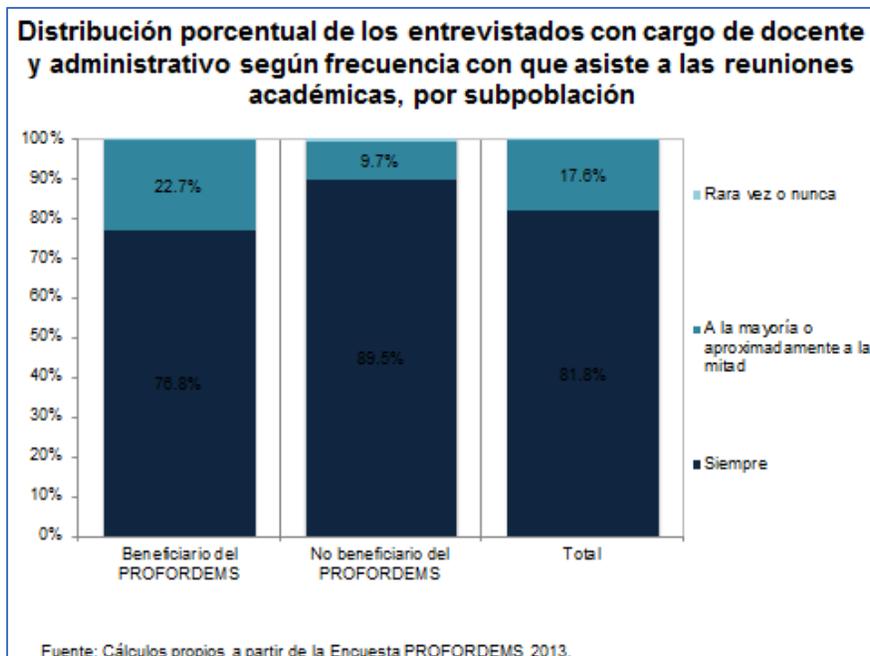
De acuerdo a lo expresado en la encuesta, 6 de cada 10 docentes son convocados a reuniones académicas al menos una vez al mes (Gráfica 10). Al diferenciarlos por subpoblación se aprecia que la convocatoria a reuniones docentes es mayor entre los docentes no beneficiarios del PROFORDEMS.

**Gráfica 10.**



Sin embargo, los docentes no siempre acuden a las reuniones académicas a las que se les convoca, por lo menos 2 de cada 10 entrevistados señaló que acude a aproximadamente a la mitad o a la mayoría de ellas (Gráfica 11). Sorprende el hecho de que la asistencia a reuniones académicas sea más alta entre quienes no son beneficiarios del PROFORDEMS –9 de cada 10 en este grupo manifestó acudir siempre– lo cual sugiere que no se aprovechan en todo su potencial las probables externalidades que, al menos en este ámbito, pudiera generar el Programa.

**Gráfica 11**



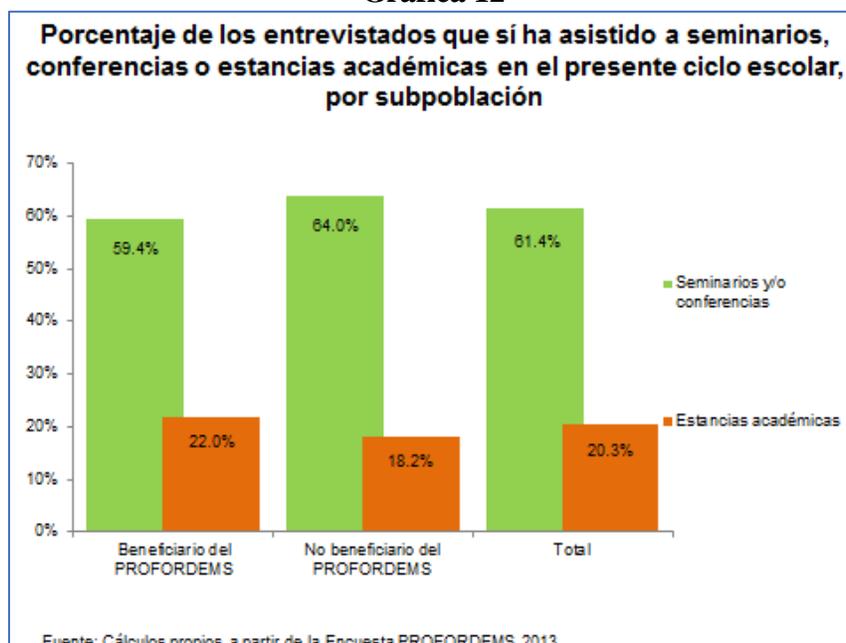
### Procesos de formación docente.

La planeación de seminarios, conferencias o estancias académicas son herramientas habituales dentro de los procesos de formación docente. Sin embargo, de acuerdo a la información en la encuesta no todos los docentes participan o tienen acceso a ellos. Como lo muestra la Gráfica 12, alrededor de 6 de cada 10 docentes manifiestan que sí asistieron a conferencias o seminarios en el ciclo escolar de referencia, mientras que 2 de cada 10 realizaron una estancia académica. Destaca que existen pocas diferencias entre los dos grupos de comparación.

La Gráfica 13 incluye los porcentajes de docentes que declararon haber cursado o estar cursando algún programa de formación sobre Competencias Docentes para la Educación Media Superior, incluyendo al PROFORDEMS. Entre los participantes del Programa, solamente alrededor de 10 por ciento lo sigue cursando. El principal resultado de interés, sin embargo, es que una proporción considerable de docentes que no se habían registrado aún, declararon estar asistiendo o haber asistido en el pasado a algún curso de formación de competencias para la EMS, lo cual es indicio de que existe una oferta complementaria que está atendiendo las necesidades de un grupo importante de profesionales que por alguna circunstancia no ha accedido al Programa.

Un procesamiento adicional de la base de datos muestra, con respecto a los motivos que tienen los docentes (que aún no han accedido al Programa) para no asistir, que la primera causa es el desconocimiento de la oferta por falta de información, con 24.5 por ciento de las respuestas. La segunda es la dificultad de tomar cursos en línea, con 19.4 por ciento, lo cual a su vez puede estar relacionado con el acceso a las tecnologías de la información y comunicación. Las siguientes causas en importancia son: estar tomando otro curso (con 16.1 por ciento), y el no contar con la modalidad de contratación de tiempo completo para acceder al beneficio del apoyo para cursar el Programa (con 12.8 por ciento). Un resultado relevante es que solamente el 4 por ciento registra como causa, la falta de interés en los contenidos. Esto sugiere que la oferta del Programa fue atractiva, y que existen factores de demanda extra académicos que influenciaron su aprovechamiento.

**Gráfica 12**



Gráfica 13



De acuerdo a los datos de la encuesta, las campañas de difusión que se realizaron en los planteles fueron el principal mecanismo para informarse sobre el PROFORDEMS –de acuerdo a 8 de cada 10 entrevistados– mientras que 1 de cada 10 se enteró a través de las reuniones de docentes y 1 de cada 10 por otros medios, incluyendo la información que les provee la delegación sindical o las autoridades educativas, y el Internet.

Uno de los resultados de mayor interés es que los datos de la encuesta indican que el 70 por ciento de los docentes participantes manifestó haberse inscrito al PROFORDEMS por iniciativa propia, mientras que el 30 por ciento lo hizo debido a que algún miembro de la escuela le indicó que asistiera. El que la amplia mayoría se haya registrado voluntariamente puede interpretarse como indicio de que el Programa atendía las necesidades concretas de los profesionales de la EMS.

Ante la iniciativa docente, un resultado que contrasta es que según sus propios reportes, los participantes en el Programa recibieron apoyo limitado por parte de los planteles en donde prestan sus servicios. En este caso, dos terceras partes de los docentes señalan que para asistir a las actividades de desarrollo profesional no recibieron ningún tipo de apoyo por parte de la escuela en donde laboran, mientras que porcentajes reducidos –26.8 por ciento– señalan que se les ha descargado el trabajo, han recibido apoyo económico, o se les han otorgado licencias.

Otro dato revelador es que existe un alto nivel de satisfacción con el PROFORDEMS por parte de los docentes que han accedieron al Programa, con niveles de 92 por ciento que declaran estar o muy satisfechos o satisfechos. Incluso, la mayor parte manifiesta que gracias a los cursos recibidos, su práctica docente se ha visto influenciada de manera positiva y han logrado cambiarla algo o mucho.

En general, los aspectos que más han modificado en su práctica docente son la forma de evaluar a los alumnos, la comunicación y la integración con ellos, las formas de motivar a los alumnos, la forma como trabajan sus alumnos en clase, y la forma de enseñar un tema. Este es un resultado relevante, ya que el PROFORDEMS se concibió como un mecanismo para incidir precisamente en estos aspectos. El que los docentes perciban que el proceso de formación ha tenido impacto en su práctica, sugiere que el diseño y formato del Programa ha logrado al menos algunos de sus objetivos. Los aspectos que han cambiado en menor medida son las actividades extra clase, las tareas que se asignan, y la interacción con otros docentes de su área.

La información de la encuesta revela que 8 de cada 10 docentes participantes tiene una opinión positiva sobre el modelo basado en competencias. Entre los argumentos a favor destacan que permite a los alumnos desarrollar habilidades y competencias relevantes, que mejora la enseñanza y el aprendizaje, y que es un modelo integral. Por otro lado, 1 de cada 10 docentes emitió opiniones negativas tales como dificultades en su aplicación, falta de infraestructura y materiales, y que se considera que el modelo no es funcional.

### *El PROFORDEMS y la práctica docente.*

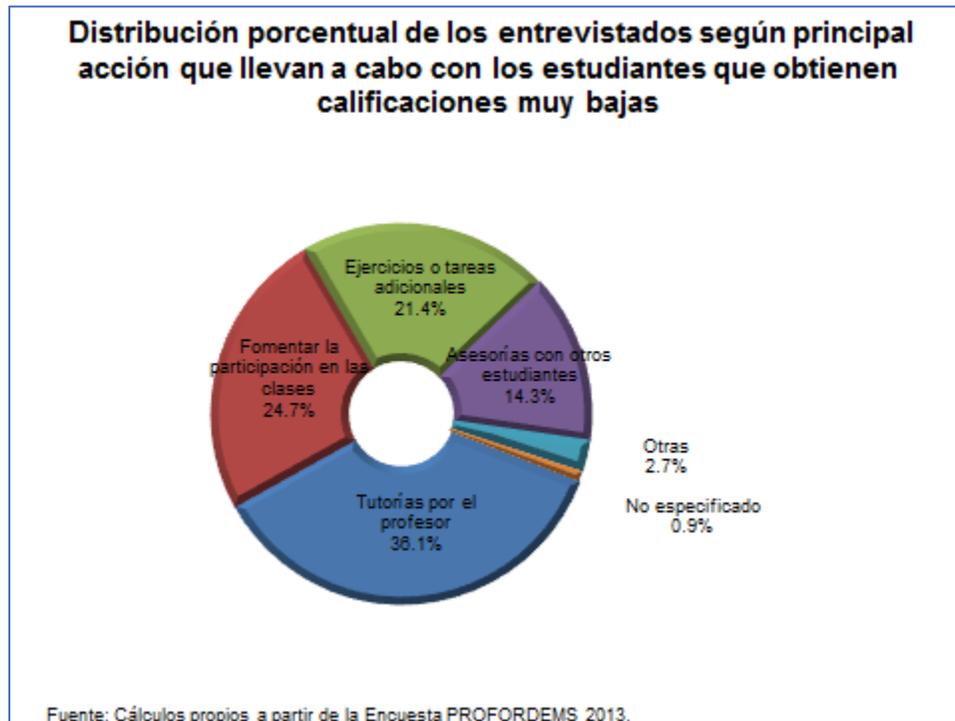
Dado que el objetivo central del PROFORDEMS fue incidir en la práctica docente en la EMS y, específicamente, ofrecer los instrumentos y herramientas pedagógicas que permitieran a los docentes incidir a su vez en el desarrollo del Perfil de Egresado en el alumno, un aspecto central de la encuesta fue capturar información sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje utilizados. La información que se presenta a continuación permite precisamente verificar el tipo de prácticas utilizadas, y se enfoca exclusivamente en los docentes que han participado en el Programa.

Uno de los elementos que se esperaba que los docentes desarrollaran en el PROFORDEMS era la capacidad para atender a un grupo de estudiantes diversos y, en particular, a los que presentan bajo rendimiento académico. De acuerdo a la Gráfica 14 la gran mayoría de los docentes que han participado del proceso de formación del PROFORDEMS implementaron acciones en el aula en este sentido. Entre las actividades más importantes en apoyo a los alumnos de menor rendimiento destacan las tutorías brindadas –en 36 por ciento de los casos–, el fomento de la participación en el aula –con 24.7 por ciento de docentes manifestando su uso– y la realización de ejercicios o tareas adicionales –con 21.4 por ciento. Sólo una minoría de 14.3 por ciento recurre a asesorías con otros compañeros de clase para atender estas necesidades.

Asimismo, es relevante mencionar la capacidad que debe tener el docente para acoplarse, ciclo a ciclo, a las diferentes características de los alumnos a quienes les imparte clase. De la encuesta se obtuvo que 92 por ciento de los entrevistados afirmaron que modifican sus técnicas pedagógicas para adaptarlas a las características del grupo durante el ciclo escolar.

En el mismo sentido, es también necesario que el docente pudiera establecer criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y que éstos puedan ser comunicados de manera clara a los estudiantes. Para verificar este tipo de elementos, en la encuesta se preguntó si al inicio de cursos informaron a los estudiantes sobre los temas que abordarían en el ciclo escolar y si comunicaron los criterios que considerarían para la asignación de calificaciones en la evaluación final. El 98 por ciento de los docentes señaló que sí explicaron a sus alumnos los pesos de cada criterio en la evaluación final y el 93 por ciento declara que ofreció a sus alumnos bibliografía de acuerdo a los temas a cubrir durante el curso.

Gráfica 14



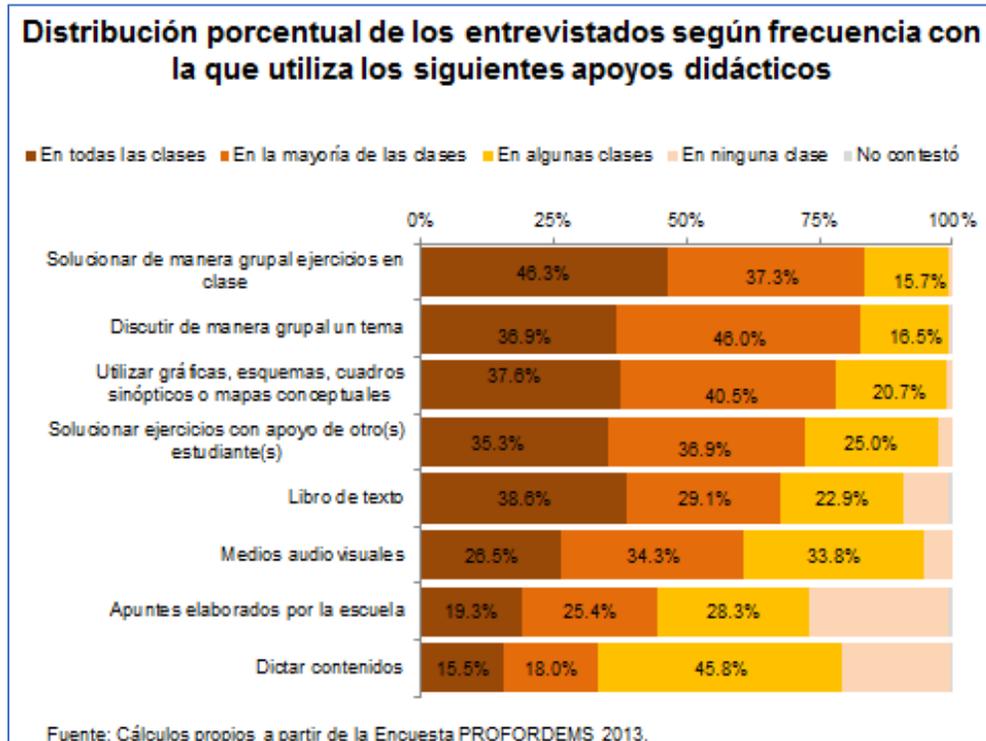
Un elemento central del modelo de desarrollo de competencias es el uso de apoyos didácticos que propicien que sea el alumno quien se asuma como protagonista del proceso de aprendizaje, para lo cual los métodos de “dictado de cátedra” o de “pizarrón-repetición” –que son los modelos tradicionalmente utilizados en enfoque prevaleciente en décadas anteriores en la EMS– son totalmente obsoletos. Por este motivo, la encuesta indagó acerca de la frecuencia con la que el docente utiliza técnicas que permiten más apertura y participación por parte de los estudiantes, y que están relacionadas con la interacción en clase y con trabajo en equipo, tales como la solución de ejercicios o las discusiones de manera grupal.

Como lo muestra la Gráfica 15, los docentes que accedieron al PROFORDEMS afirman que las técnicas más socorridas en este sentido, son el solucionar de manera grupal ejercicios en el aula, la realización de discusiones de manera grupal, el uso de gráficas, esquemas, cuadros sinópticos y mapas conceptuales, y la solución de ejercicios con apoyo de otros estudiantes.

Como se esperaba, el dictado de contenidos, el uso de apuntes elaborados en la escuela, y el uso del libro de texto se utilizan con menor frecuencia, aunque es importante mencionar que siguen estando presentes de manera relevante como recurso didáctico. En particular, el que 33.5 por ciento de los docentes manifestara que seguía utilizando el dictado de contenidos como estrategia en todas o en casi todas sus clases, es indicio de que el modelo de desarrollo de competencias no había permeado aún de manera completa en la práctica docente<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> La Doctora Ana Razo identificó que no se ha consolidado un modelo de enseñanza por competencias en la EMS. “La reforma Integral de la Educación Media Superior en el aula: política, evidencia y propuestas”, Perfiles Educativos, IISUE – UNAM vol. XL, núm 159, 2018 en: [www.issue.unam.mx/perfiles/articulo/2018-159.pdf](http://www.issue.unam.mx/perfiles/articulo/2018-159.pdf)

Gráfica 15



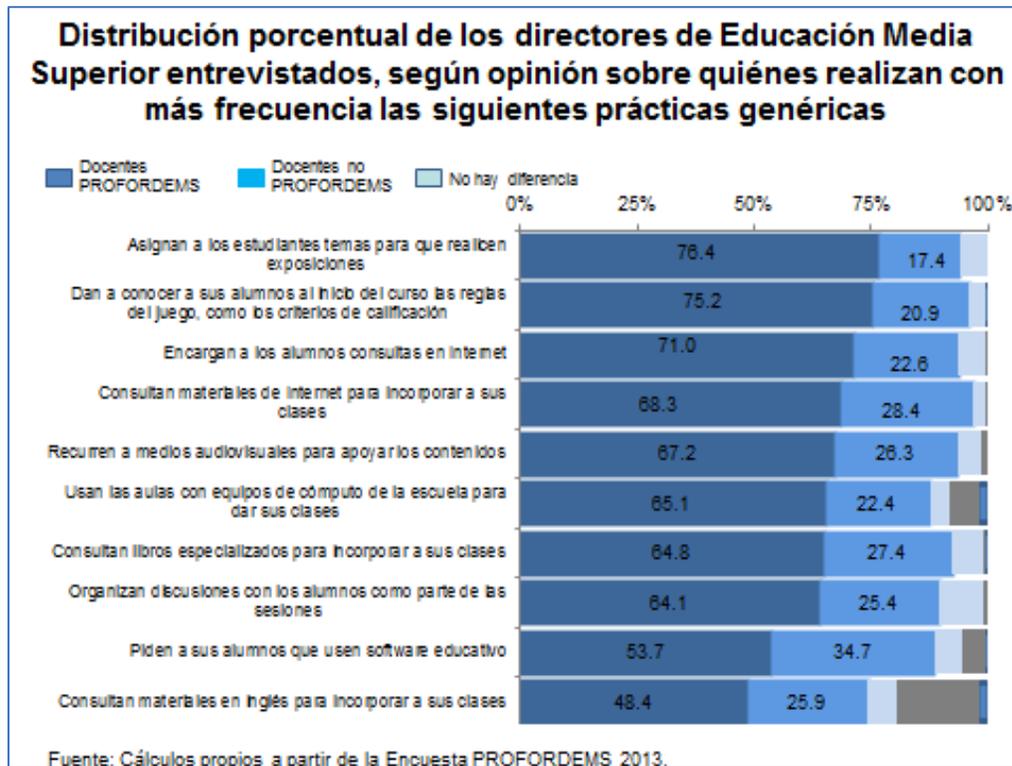
*Resultados para Directores de Plantel.*

Una aproximación para ofrecer mayor información sobre las consecuencias que tuvo el PROFORDEMS en la práctica docente consiste en recabar la opinión y percepciones de la autoridad escolar encargada de supervisar la labor en el aula, que es el Director del plantel. Por este motivo, la Encuesta PROFORDEMS incluyó un cuestionario a aplicar a estas autoridades en todos los planteles en los que se recabó información de docentes asistentes al Programa, y se les solicitó comparar su desempeño con docentes que aún no habían participado en el proceso de formación.

En total, participaron con encuestas completas 211 directores de planteles públicos de EMS, de los cuales 33 por ciento pertenecían al subsistema de Bachillerato Tecnológico, 57.6 por ciento pertenece al Bachillerato General y 9.4 por ciento al Profesional Técnico. Dado que en el año 2008 se instrumentó un procedimiento de selección de directores con base en un concurso por oposición, todos los participantes tenían relativamente poco tiempo al frente de sus respectivos planteles –6 de cada 10 señaló que había estado 5 años o menos en su cargo actual. Sin embargo, al verificar los años de experiencia directiva en otros planteles se obtiene que el 50 por ciento cuenta con más de 5, y hasta 36 años desempeñando un cargo similar. Esto sugiere que los entrevistados cuentan con suficiente información para realizar una comparación informada para los propósitos de la encuesta.

La Gráfica 16 resume los principales resultados, al presentar un comparativo entre distintos perfiles de docentes, y la opinión de los directores correspondientes sobre diversos ámbitos de su práctica.

**Gráfica 16.**



El resultado más importante fue que, para todas las dimensiones consultadas, un porcentaje mayoritario de los Directores encuestados manifestó que los docentes que han participado en el PROFORDEMS realizan con más frecuencia una serie de prácticas incluyendo: asignar a los estudiantes temas para que realicen exposiciones; dar a conocer a sus alumnos al inicio del curso las reglas y los criterios de evaluación; encargar consultas en Internet; consultar materiales en Internet para incorporar a su clase; recurrir a materiales visuales para apoyar los contenidos; usar aulas con equipos de cómputo para impartir sus clases; consultar libros especializados para incorporar a sus materiales; y organizar discusiones con los alumnos como parte de las sesiones. En el caso del uso de software educativo y la consulta de materiales en inglés, no se observa prácticamente diferencia entre los dos grupos. Estos resultados sugieren que, al menos en la percepción de los directores de plantel, existen diferencias importantes en las características de la práctica docente derivadas de la exposición al PROFORDEMS.

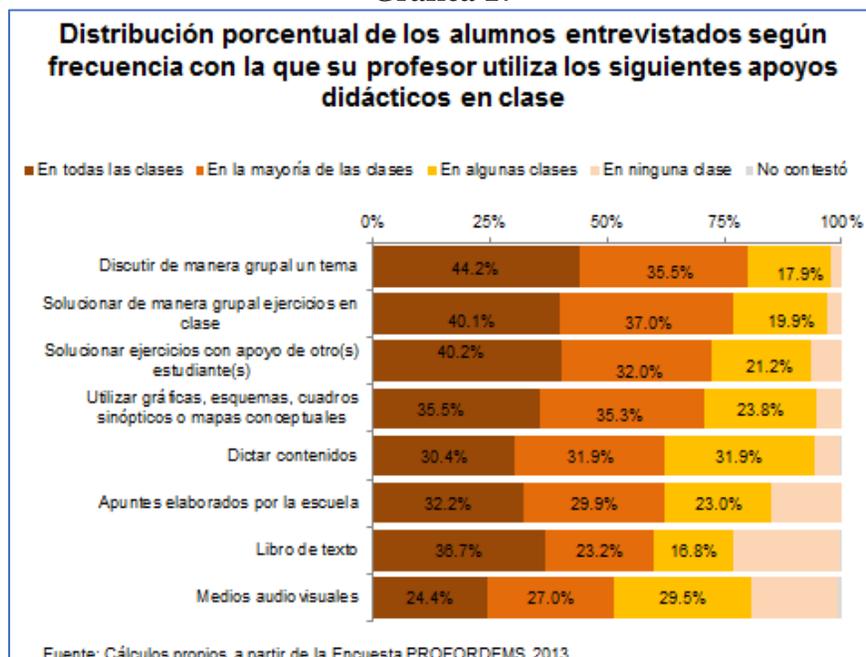
#### *Resultados para Alumnos.*

Finalmente, la encuesta recabó las opiniones de los alumnos, que fueron el objetivo final del PROFORDEMS. El módulo correspondiente de la encuesta fue aplicado a 392 alumnos de escuelas públicas de Educación Media Superior. De los participantes, 43.5 por ciento estudia Bachillerato Tecnológico, 36.5 por ciento se encuentra en Bachillerato General y 20 por ciento estudia en el subsistema de Profesional Técnico. Los encuestados se encontraban estudiando

principalmente en primer, tercer, y quinto semestre, con una distribución de 28.1, 28.8 y 32.4 por ciento, respectivamente, y el resto –10.6 por ciento– estudia en algún otro semestre. Más de 80 por ciento de los participantes registra un promedio de 8 o más de calificación en el ciclo escolar anterior, y pertenecen al grupo de alumnos con rendimiento académico superior al promedio de su centro escolar. En este caso, la encuesta se enfocó en cuestionar a los alumnos sobre las prácticas que identifican en sus docentes. Es importante aclarar que solamente participaron los alumnos que han estado expuestos a un docente asistente al PROFORDEMS.

El resultado más importante es que más de 70 por ciento de los alumnos afirma que los docentes en todas o en casi todas sus clases, discuten de manera grupal los temas, solucionan de manera grupal ejercicios en clase, solucionan ejercicios con apoyo de otros estudiantes y utilizan gráficas, esquemas, cuadros sinópticos o mapas conceptuales en su práctica (Gráfica 17). Este tipo de recursos se alinea con estrategias comúnmente utilizadas para desarrollar competencias genéricas en los alumnos.

**Gráfica 17**



Por otra parte, casi dos terceras partes de los encuestados –62.3 por ciento– afirmaron que los docentes recurrían al dictado de contenidos como estrategia didáctica en todas o casi todas sus clases. Un porcentaje similar afirma que el docente entrega apuntes elaborados en la escuela para el estudio, y prácticamente 60 por ciento manifiesta que el uso del libro de texto es un recurso al que recurren los docentes con frecuencia. La importancia de estos resultados radica en que estos tres tipos de estrategias no corresponden a lo que se esperaría como prácticas de aprendizaje bajo un modelo de competencias. Corresponden de hecho, en mayor medida, a los modelos tradicionales basados en la memorización, que no se alinean a los contenidos del PROFORDEMS. Esto sugiere que a pesar de que en general los docentes que han participado en el Programa utilizan estrategias adecuadas, el proceso de transformación de su práctica no se ha culminado aún en su totalidad. Como se mencionó anteriormente, la evidencia indica que es necesario continuar

reforzando los conceptos y procesos de formación para consolidar lo avanzado y continuar desarrollando los aspectos pendientes en los docentes.

## Conclusiones

Se han descrito los orígenes y los alcances de la principal política pública de formación docente en el periodo 2008-2015: el PROFORDEMS. Una primera conclusión es que la cobertura del Programa fue relativamente amplia dado el carácter voluntario de su aplicación, abarcando al 75.5 por ciento de los docentes de EMS de planteles públicos, y con avances considerablemente mayores en los subsistemas de sostenimiento federal, para los cuales se estimó una cobertura conjunta del 96.7 por ciento. Si la cobertura de este programa fue casi universal para la mayoría de los subsistemas federales hubo dos en los que los porcentajes fueron mucho menores. En primer lugar se observó que en CONALEP se alcanzó a 85 por ciento de los docentes, y en segundo lugar, para el Colegio de Bachilleres el porcentaje fue de apenas 67 por ciento, ubicándose debajo del promedio nacional.

Al verificar la distribución geográfica de la cobertura del Programa en planteles públicos, se observan diferencias considerables entre estados. Mientras que diez entidades lograron una cobertura universal, cuatro, a saber la Ciudad de México, Veracruz, Michoacán y Guerrero no alcanzaron el 60 por ciento de participación, y siendo, asimismo, la Ciudad de México la más rezagada en cuanto a cobertura de docentes en planteles federales.

Se observaron también diferencias en participación a lo largo de la etapa del ciclo de vida en la que se encuentran los docentes. Tanto para el total de docentes públicos como para el total de federales, el grupo etario que menos participó en el PROFORDEMS fue el de menos de 30 años, con 40 y 53 por ciento respectivamente. Estos porcentajes son incluso menores que los registrados para los docentes de más de 65 años, grupo que se hubiera esperado tuvieran una participación menor debido a estar ya en una edad que les permite retirarse.

Si la participación fue muy alta para docentes de planteles públicos, y en particular para los docentes en planteles federales, uno de los retos pendientes fue el lograr también altas tasas de certificación. Entre los probables motivos pudiera ser que el costo de la certificación fue relativamente importante: en promedio, fue equivalente al 21 por ciento del ingreso disponible del docente promedio para 2015, después de descontar los gastos mínimos necesarios para garantizar un nivel de bienestar satisfactorio. Otros posibles motivos incluyen el carácter voluntario de este procedimiento y los mayores requerimientos logísticos de la certificación en comparación con la asistencia y acreditación del Programa

Los rezagos en tasas de certificación también variaron por entidad federativa y subsistema, encontrándose los menores porcentajes en la Ciudad de México Jalisco y Oaxaca, mientras que fue CONALEP el subsistema en donde la certificación fue menor, seguido de los docentes bachilleratos de universidades autónomas y de planteles de control estatal.

En cuanto a los resultados de la Encuesta PROFORDEMS, la evidencia muestra que los docentes que se integraron a este proceso de formación tuvieron un alto grado de satisfacción con el Programa. También se encuentra que gran parte de los docentes, más de 70 por ciento, afirman haber modificado diversos aspectos en su práctica a partir del Programa, incluyendo la manera de

evaluar a los alumnos, la comunicación con ellos, la integración del grupo, la forma de trabajar con los alumnos, y la manera de motivar su mejor desempeño. Además, los docentes afirman haber reforzado sus habilidades para atender a grupos diversos y a alumnos con bajo rendimiento académico utilizando diversas técnicas, incluyendo la solución de problemas de manera grupal, la discusión grupal de temas, el uso de esquemas y mapas mentales para exponer conceptos, y la solución de ejercicios con apoyo de otros estudiantes. Otras de las técnicas que los docentes manifiestan utilizar en mayor grado a partir de su participación en el Programa, son la de ejemplificar temas o conceptos con situaciones reales, el establecer proyectos a partir de un tema, el promover el trabajo en equipo y en el grupo en su conjunto, y ofrecer mayores antecedentes a los alumnos sobre los temas a estudiar.

Sin embargo, también se observa que una parte importante de los docentes, más del 30 por ciento, siguió utilizando en todas sus clases o, en la mayoría, estrategias como el dictado de contenidos, la distribución de apuntes de clase y la lectura de libros de texto, que corresponden a los modelos tradicionales basados en la memorización, y no a uno de desarrollo de competencias y habilidades entre los alumnos. Esto sugiere que, si bien el PROFORDEMS fue cumpliendo con el objetivo de hacer permear los conocimientos y conceptos relevantes de la reforma de 2008, incluyendo el nuevo modelo pedagógico, no lo logró por completo al existir, por un lado, docentes que no accedieron al Programa y, por otro, docentes que sí accedieron, pero no lograron reflejar esta formación en nuevas estrategias en el aula.

La gran mayoría de los Directores encuestados consideró que el Programa era muy útil y, en particular, identificaron que los docentes formados bajo este esquema utilizaban en mayor medida, y en comparación con los que no lo cursaron, estrategias que favorecen el desarrollo de competencias en los estudiantes, como lo son: asignar temas a estudiantes para que realicen exposiciones; dar a conocer a sus alumnos al inicio del curso las reglas, objetivos y métodos de evaluación; consultar material de manera electrónica para enriquecer su práctica; usar en mayor medida las aulas con tecnología; y, organizar discusiones con los alumnos como parte de las sesiones.

Finalmente, la encuesta también incorporó la visión de los alumnos que estuvieron expuestos a docentes formados en el Programa. El 70 por ciento de los estudiantes afirmó que los docentes participantes discuten de manera grupal los temas, solucionan ejercicios en grupo, promueven el apoyo de los estudiantes entre sí, promueven el trabajo en equipo y el aprendizaje por medio de proyectos, y utilizan técnicas como los mapas mentales que propician el cuestionamiento y razonamiento, en todas o en casi todas sus clases. Sin embargo, también se detectó que un porcentaje importante sigue utilizando estrategias como el dictado de contenidos, la lectura de libros de texto o la distribución de apuntes como dinámica en el aula.

Lo presentado hasta ahora sugiere se lograron avances importantes en cuanto a formación docente para el desarrollo de competencias, desde el 2008 y hasta el año 2015, quedando todavía margen de mejora tanto en términos cobertura del Programa, como en la aplicación en el aula de este nuevo enfoque pedagógico.

### 3. Estrategia Nacional de Formación Continua

#### Introducción

La Reforma Educativa de 2012 tuvo como finalidad el garantizar la calidad y la igualdad de la educación pública.<sup>28</sup> Para concretar estos esfuerzos, se plantearon varios objetivos fundamentales, entre los que destacan, dentro del contexto de este proyecto, la creación del Servicio Profesional Docente (SPD) y la constitución del Sistema Nacional de Evaluación Educativa (SNEE), así como la denominación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) como un órgano autónomo.<sup>29</sup> Lo anterior llevó a la reforma de la Ley General de Educación<sup>30</sup>, así como a la promulgación de legislaciones secundarias y auxiliares a la Reforma Educativa como la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD)<sup>31</sup> y la Ley del INEE.<sup>32</sup>

De acuerdo a la LGSPD, el Servicio Profesional Docente consiste de la institucionalización de los procesos de ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia de los docentes y personal directivo, y es el INEE el organismo responsable de establecer los lineamientos para estos procesos. Para la correcta sistematización y monitoreo de estos procesos, se creó el Sistema de Información y Gestión Educativa, el cual contiene el detalle de las plantillas dentro de los centros escolares, además de otra información relevante al nivel alumno y profesor. Esta sistematización tiene por propósito la mejora de la práctica docente y, por ende, la mejora de la calidad educativa. A la fecha su alcance aún es limitado para la EMS.

A su vez, a través del Sistema Nacional de Evaluación Educativa (SNEE), el INEE coordina la evaluación de los profesores y personal directivo para la acreditación de los procesos de ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia. Respecto al proceso de ingreso y promoción al Servicio Profesional Docente, a partir del ciclo escolar 2014-2015 las plazas y las promociones se asignan de acuerdo a los resultados de los concursos de oposición. También, con base en el desempeño en este tipo de evaluaciones, se reconoce al magisterio con la designación de funciones complementarias y/o estímulos económicos. A su vez, la permanencia está condicionada a las evaluaciones de desempeño que el INEE defina como obligatorias; si el maestro o personal directivo llegara a obtener una calificación Insuficiente, tiene otras dos oportunidades para mejorar su desempeño. Es importante señalar que la LGSPD sustituye al programa Carrera Magisterial, en el cual los profesores eran evaluados voluntariamente para recibir estímulos económicos al acceder a niveles de competencia, por el Programa de Promoción en la Función por Incentivos en Educación Básica (pero no deroga los beneficios ya acreditados por los maestros).

---

<sup>28</sup> Se puede consultar mayor información sobre la Reforma Educativa en el sitio web de las reformas del presente sexenio <http://reformas.gob.mx/reforma-educativa/que-es>

<sup>29</sup> Explicación ampliada de la Reforma Educativa, Presidencia de la República.

<sup>30</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 2013.

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lge/LGE\\_ref26\\_11sep13.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lge/LGE_ref26_11sep13.pdf)

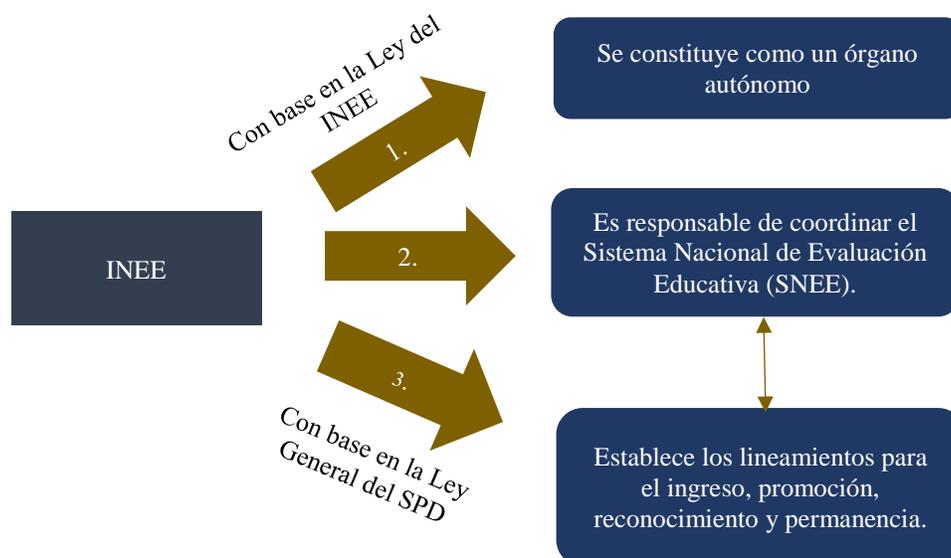
<sup>31</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 2013:

[http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/prog\\_leg/082\\_DOF\\_11sep13.pdf](http://www.diputados.gob.mx/sedia/biblio/prog_leg/082_DOF_11sep13.pdf)

<sup>32</sup> Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de 2013:

[http://www.inee.edu.mx/images/stories/2013/principal/ley\\_inee/LEY\\_110913.pdf](http://www.inee.edu.mx/images/stories/2013/principal/ley_inee/LEY_110913.pdf)

**Figura 1: Representación del papel del INEE tras la Reforma Educativa**



### Nuevo Modelo Educativo para la Educación Obligatoria

En los últimos 25 años se realizaron diversos esfuerzos por combatir el abandono escolar en el sistema educativo mexicano, desde distintos programas de becas hasta el establecimiento de la obligatoriedad de los niveles primaria, secundaria y medio superior. A la par de estos esfuerzos se registró un aumento en los años de escolaridad promedio de la población que, según los datos más recientes, asciende a 9.6 años.<sup>33</sup> Sin embargo, existe un preocupante cuello de botella en el nivel medio superior: el que la escolaridad promedio sea menor a la que representa este nivel sugiere que una gran parte de los estudiantes tiende a abandonar la escuela justo al concluir la secundaria, que se cursa tradicionalmente entre los 12 y los 14 años de edad, o al inicio de la EMS, que se cursa entre los 15 y los 17 años de manera regular.

La literatura sobre los rendimientos económicos de la educación en México y América Latina sugiere que los retornos a la EMS en comparación con los retornos a la educación primaria y secundaria son positivos, aunque han ido decreciendo en los últimos años, mientras que los retornos a la educación superior son incluso mayores.<sup>34</sup> Esto implica que la EMS puede ser vista como un eslabón con relativamente bajo valor económico agregado en la trayectoria educativa, y que en el caso de las personas que no tienen la expectativa de alcanzar la educación superior, los bajos diferenciales pueden ser un desincentivo para culminar la EMS. Si bien existen causas particulares que motivan el abandono escolar, la baja calidad del nivel media superior parece ser un fuerte detonante. Efectivamente, sus bajos retornos pueden explicarse por la irrelevancia de los

<sup>33</sup> Estadísticas e Indicadores Educativos para el ciclo escolar 2016-2017. Consulta disponible en: [http://www.snie.sep.gob.mx/descargas/estadistica\\_e\\_indicadores/estadistica\\_e\\_indicadores\\_educativos\\_15MEX.pdf](http://www.snie.sep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_15MEX.pdf)

<sup>34</sup> Véase Bentaouet-Kattan, R. y Székely, M. (2017), Ordaz-Díaz (2007), y CEPAL (2007).

conocimientos y habilidades adquiridos en los tres años de escolaridad que lo conforman para el mercado laboral.

Bajo este contexto, y derivado de la Reforma Educativa, en 2014 se realizaron 18 foros de consulta regionales para replantear el modelo educativo vigente (al nivel de educación básica, media superior y educación normal).<sup>35</sup> Con base en los consensos de estos foros, la Secretaría de Educación Pública (SEP) produjo tres documentos, mismos que fueron presentados para su discusión en julio de 2016, mismos que constituyeron el primer planteamiento para la renovación del modelo educativo.<sup>36</sup> La Consulta sobre estos documentos, en la cual participaron representantes de diversas instituciones como el INEE, el Congreso, organizaciones de la sociedad civil y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), se realizó del 20 de julio al 30 de septiembre de 2016 y se tradujo en foros nacionales, foros estatales, discusiones a nivel local y una consulta en línea.<sup>37</sup>

A raíz de los resultados de la Consulta, la SEP formuló el Nuevo Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, mismo que fue implementado por primera vez durante el ciclo escolar 2017-2018. En el Nuevo Modelo se estableció un perfil de egreso, en el cual se define el conjunto de aprendizajes requeridos, por nivel educativo, para la construcción de conocimiento integral, así como la importancia del desarrollo de habilidades socioemocionales a lo largo de la trayectoria académica de los estudiantes. Respecto a la formación docente, se reafirmó la importancia de la adhesión al Servicio Profesional Docente para que el desarrollo profesional del magisterio y la mejora de la práctica docente se base en los criterios de evaluación definidos por el INEE. Efectivamente, de acuerdo al Nuevo Modelo Educativo, el objetivo de la oferta de formación continua debe ser coadyuvar a que los docentes dominen el currículo y mejoren su práctica docente a través de la introducción de nuevas técnicas y estrategias pedagógicas que faciliten los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Es en el documento de presentación del Nuevo Modelo Educativo que se menciona por primera vez la Estrategia Nacional de Formación Continua como un mecanismo de oferta de cursos en línea y de materiales impresos para la “atención de las necesidades de formación de los procesos del Servicio Profesional Docente”.<sup>38</sup>

En particular para el nivel medio superior, cuyas dificultades ya se han mencionado, para el Nuevo Modelo se revisaron los planes y programas de estudio con el fin de actualizar contenidos, fortalecer la secuenciación de los mismos y homogeneizar las competencias y habilidades de los egresados de este nivel. Además de retomar los campos disciplinares y los tipos de competencias a desarrollar de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS 2008), el perfil de egreso consta de 11 ámbitos que van desde la claridad en la expresión del español en forma oral y escrita y el uso del inglés, hasta el desarrollo de habilidades socioemocionales y habilidades digitales.<sup>39</sup> Respecto a la formación docente, la evaluación cobra un papel central, tanto para los

---

<sup>35</sup> “Foros de Consulta Nacional para la Revisión del Modelo Educativo”, México, Secretaría de Educación Pública, 2014, en: <http://www.forosdeconsulta2014.sep.gob.mx>

<sup>36</sup> “Carta sobre los Fines de la Educación en el Siglo XXI”, “El Modelo Educativo 2016” y “Propuesta Curricular para la Educación Obligatoria 2016”.

<sup>37</sup> Los resultados de la Consulta se encuentran en “Consulta sobre el Modelo Educativo 2016”, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, 2016, en: <https://www.gob.mx/modeloeducativo2016>

<sup>38</sup> “Modelo Educativo para la Educación Obligatoria” de la Secretaría de Educación Pública (2017). Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/198738/Modelo\\_Educativo\\_para\\_la\\_Educacion\\_Obligatoria.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/198738/Modelo_Educativo_para_la_Educacion_Obligatoria.pdf)

<sup>39</sup> Los once ámbitos del perfil de egreso son: Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático, Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, Pensamiento Crítico y Solución de Problemas, Habilidades Socioemocionales y Proyecto de Vida, Colaboración y Trabajo en Equipo, Convivencia y Ciudadanía, Apreciación y

alumnos como para los profesores, al denominársele como “un proceso dinámico, continuo y sistemático”.<sup>40</sup>

La Reforma Educativa de 2013 desencadenó una serie de transformaciones que paulatinamente han ido impulsando cambios substanciales en la forma en la que operan los centros escolares. La Estrategia Nacional de Formación Continua es una de estas transformaciones, producto del énfasis que la misma Reforma y sus legislaciones auxiliares colocaron sobre la profesionalización y evaluación docente. La siguiente sección detalla la operación de la Estrategia para los profesores de media superior, un nivel crítico para la formación de capital humano en México.

### Estrategia Nacional de Formación Continua y el Programa para el Desarrollo Profesional Docente

La Estrategia Nacional de Formación Continua, para los niveles básico y medio superior, fue presentada en marzo de 2016.<sup>41</sup> A partir de abril del mismo año, se lanzó un portal en línea con una oferta diversa de cursos para fortalecer la práctica pedagógica. La población objetivo, conformada por el personal docente, el personal técnico docente, el personal con funciones de dirección, el personal con funciones de supervisión y el personal docente con funciones de asesoría técnica pedagógica de las Instituciones Públicas de Educación Media Superior, es libre de elegir los cursos que considere pertinentes acreditar dentro de la oferta del Programa para el Desarrollo Profesional Docente. A través de la visualización de la oferta de cursos en un portal de Internet, los profesores pueden identificar fácilmente aquellos que les servirán para mejorar su calificación en la Evaluación de Desempeño del Servicio Profesional Docente.

En el marco de la Estrategia y el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (nivel medio superior), es la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC), entidad de la Subsecretaría de Educación Media Superior, quien se encarga de difundir las convocatorias de los cursos disponibles en el Programa<sup>42</sup> y de notificar la inscripción vía correo electrónico de los participantes que siguieron el proceso de registro (tras la verificación de que el participante cumple con las condiciones establecidas en la convocatoria del curso en cuestión). La COSDAC también es responsable de la operación y monitoreo del Programa. El diseño de los cursos corresponde a las Instancias Formadoras, un término que se refiere a las Instituciones Especializadas en la Formación Pedagógica de los Profesionales de la Educación (IEFP)<sup>43</sup> y a las Instituciones Públicas de Educación Superior (IES) que han firmado un convenio de colaboración con la SEMS y la Autoridad Educativa Local para operar los cursos de formación continua. La Autoridad Educativa Local, la cual se refiere al homólogo de la Secretaría de Educación Pública en los estados, también

---

Expresión Artísticas, Atención al Cuerpo y la Salud, Cuidado al Medio Ambiente, Habilidades Digitales. La descripción completa del perfil de egreso de la EMS se puede encontrar en:

[http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12482/1/images/tabla\\_perfil\\_egreso.pdf](http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12482/1/images/tabla_perfil_egreso.pdf)

<sup>40</sup> Presentación para Transferencia en los Planteles del Nuevo Modelo Educativo para Educación Media Superior, Secretaría de Educación Pública (2017).

<sup>41</sup> El Comunicado de Prensa no. 84: <https://www.gob.mx/sep/prensa/comunicado-84-aurelio-nuno-mayer-presenta-estrategia-nacional-de-formacion-continua-de-profesores-de-educacion-basica-y-media-superior>

<sup>42</sup> <http://registro.estrategianacionaldeformaciondocente.sems.gob.mx/>

<sup>43</sup> De acuerdo a las reglas de operación, dentro de las IEFP se encuentran las Escuelas Normales, Universidades Pedagógicas, Centros de Investigación Educativa, Asociaciones de Profesionales y Organismos Nacionales o Internacionales dedicados a la formación profesional, inicial y continua del Personal Educativo

tiene la obligación de difundir los cursos y de apoyar al seguimiento de la Estrategia, así como de proporcionar a las Instancias Formadoras los recursos comprometidos en los convenios de colaboración.<sup>44</sup>

El Cuadro 4 muestra el presupuesto ejercido por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente en el periodo que va de 2014 a 2017. Se observa que los recursos para el año 2016 fueron casi cinco veces el presupuesto del año anterior, lo cual coincide con el lanzamiento de la Estrategia Nacional de Formación Continua. Sin embargo, para 2017 el presupuesto ejercido disminuye considerablemente. Es posible que esto se deba a una fuerte inversión inicial que no fue necesario repetir al año siguiente. Lo anterior parece ser reforzado por el número de cursos con participantes inscritos en los últimos dos años. Efectivamente, a pesar de que 2016 tiene el presupuesto ejercido más grande, hay menos cursos que en 2017 (51 cursos menos). Es importante señalar que el presupuesto ejercido aquí presentado incluye la operación de la modalidad para educación básica por lo que no es posible formular conclusiones contundentes sobre la modalidad para el nivel media superior en particular.

**Cuadro 4**  
**Presupuesto ejercido por ejercicio fiscal para el Programa para el Desarrollo Docente (incluyendo el tipo básica)**

Año	Presupuesto ejercido Total	Presupuesto ejercido para EMS
2014	\$974,457,224.00	\$8,500,000.00
2015	\$1,020,288,090.00	\$18,091,916.00
2016	\$4,876,908,554.00	\$158,336,906.45
2017	\$1,654,065,833.00	\$81,902,128.45

Fuente: Presupuesto de Egresos de la Federación 2014, 2015, 2016 y 2017

**Cuadro 5**  
**Número de cursos por año de operación**

Año	Cursos con participantes inscritos
2016	29
2017	80

Fuente: Cálculos propios con base en datos de la COSDAC

En 2016, los docentes y el personal administrativo que participaron en la formación continua tuvieron acceso a 29 cursos, algunos de los cuales fueron ofrecidos en más de un periodo a lo largo

<sup>44</sup> Reglas de operación del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (2018), disponible en: [http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/Documentos/DSA%20gobmx/Prodep\\_S247.pdf](http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/Documentos/DSA%20gobmx/Prodep_S247.pdf). Cabe señalar que algunos cursos fueron diseñados por la propia COSDAC, acompañados por facilitadores de las IES.

del año. Por ejemplo, en 2016 se observa que los periodos en los que más se abrieron cursos, o bien los periodos en los que más se inscribieron, corresponden a los meses de agosto y septiembre (inicio del ciclo escolar). Lo anterior se observa también en 2017 con 21 cursos en agosto y 24 en septiembre. Los periodos en los cuales parece no existir una oferta/demanda por los cursos son enero y diciembre (vacaciones de invierno). Respecto al número de cursos en 2017, la oferta fue de 80 cursos, algunos de los cuales fueron ofrecidos en más de una ocasión (el número total de cursos contabilizando por periodo es de 100). Respecto a los cursos, la estructura de los mismos depende de las Instancias Formadoras que les diseñaron. Por ejemplo, hay cursos que requieren, para su acreditación, la presentación de tareas mientras que otros que están organizados por módulos. La inversión de tiempo que cada curso requiere también varía; hay cursos que se estima requieren de un total de 15 horas y mientras que para otros se requiere una inversión de hasta 130 horas de dedicación.

**Cuadro 6**  
**Número de cursos por periodo y por año**

Año	Número de cursos con participantes inscritos por periodo											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2016	2	2	1	2	1	4	2	11	17	2	3	0
2017	0	1	4	2	12	5	9	21	24	9	12	1

Fuente: Cálculos propios con base en datos de la COSDAC

A través de la oferta de cursos en línea, se atendió a 57,015 y 90,121 docentes y personal directivo en 2016 y 2017 respectivamente. Es importante señalar que el 71.7 por ciento de los participantes acreditó al menos uno de los cursos a los cuales se inscribió en 2016, mientras que el porcentaje de acreditación aumentó en 8 puntos porcentuales para el siguiente año. El número de personas que se inscribió a los cursos en 2017 también aumentó considerablemente: en 58 por ciento, respecto al año anterior. Por otra parte, es común que a lo largo del año los participantes se inscriban en más de un curso. El 50.3 y el 54.5 por ciento de los participantes acreditó más de un curso en 2016 y 2017, respectivamente. En promedio, considerando los cursos acreditados, los participantes dedican alrededor de 46 horas por año a la formación continua.

**Cuadro7**  
**Número de participantes en los cursos por año**

Año	Número de participantes				
	Inscritos a algún curso	Que acreditaron al menos un curso		Que acreditaron más de un curso	
		#	%	#	%
2016	57,015	40,902	71.7%	28,658	50.3%
2017	90,121	72,865	80.9%	49,116	54.5%

Fuente: Cálculos propios con base en datos de la COSDAC actualizados a junio de 2018.

El Cuadro 8 muestra los tres cursos con el mayor número de personas inscritas por año. La popularidad de estos cursos se explica en parte por el número de veces que fueron ofrecidos a lo largo de cada periodo (salvo el Curso “Líderes Construye T”). Respecto al número de horas, los cursos que requieren una mayor inversión de tiempo son “Aplicación del Modelo Educativo en el Nivel Medio Superior” y “Proyecto de Enseñanza”, ambos con 60 horas de duración estimada. No parece coincidencia que uno de los cursos más populares, el curso “Líderes Construye T”, tenga la duración más corta con 15 horas. Efectivamente, pareciera que los participantes centran sus esfuerzos sobre la oferta de cursos que no sólo les resulta interesante, sino que también parece ser más accesible en términos de tiempo.

**Cuadro 8: Cursos más populares por año**

Año	Cursos más populares					
	#1		#2		#3	
	Nombre	Periodos	Nombre	Periodos	Nombre	Periodos
2016	Portafolio de evidencias	4	Planeación argumentada	5	Retroalimentación que enriquece los aprendizajes	2
2017	Aplicación del Modelo Educativo en el Nivel Medio Superior	5	Curso líderes Construye T	1	Proyecto de Enseñanza	4

Fuente: Cálculos propios con base en datos de la COSDAC

## Conclusiones

La Reforma Educativa de 2012 impulsó una serie de legislaciones con el objetivo principal de mejorar la calidad de la educación en México. La reforma a la Ley General de Educación, así como la Ley del Servicio Profesional Docente, la Ley del INEE y el Nuevo Modelo Educativo, entre otras, han colocado a la evaluación docente como el criterio central para los procesos de ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia. Si bien muchas de estas transformaciones están basadas en esfuerzos previos de política pública en México, el diseño e implementación de lo concerniente al Servicio Profesional Docente representó un cambio drástico para la operación del magisterio en los centros escolares.

La Estrategia Nacional de Formación Continua, así como el Programa Nacional para el Desarrollo Profesional Docente, constituyen una oportunidad viable para la mejora de la calidad educativa. En los últimos dos años se ha fortalecido la oferta de formación, misma que incluye cursos específicamente diseñados para la mejora de la práctica docente en las aulas. A pesar de la inversión en términos de tiempo que implica acreditar un curso (se estimaron 48 horas por participante y año), la respuesta de los maestros y el personal directivo ha sido positiva.

## 4. Cobertura de la Formación Docente 2016-2017

En esta sección se muestra la evolución de la cobertura de la Estrategia Nacional de Formación Continua de Profesores de Educación Media Superior (ENF) en sus primeros dos años de implementación. Se presentan estadísticas agregadas del alcance que la misma ha tenido en cuanto inscripción de docentes y en cuanto a acreditación de los distintos cursos que se ofrecen. Se realiza, asimismo, una comparación del avance de la ENF con los primeros dos años del PROFORDEMS, lo que permite contrastar la velocidad de implementación de estas dos políticas de formación.

Para la presentación de las estadísticas a nivel general de la ENF se ha clasificado a los docentes en dos categorías. La primera hace referencia a aquellos docentes que se inscribieron al menos a un curso en los años 2016 o 2017, y la segunda hace referencia a aquellos que no solo se inscribieron sino que, efectivamente, lograron acreditar al menos un curso en el mismo periodo. Es importante notar, no obstante, que a pesar de que estas dos categorías permiten presentar en esta sección un panorama general, la ENF consiste de una gran variedad cursos (noventa y seis en los dos años de la estrategia) que, además, están enfocados a poblaciones distintas (docentes por tipo de función, por año de ingreso, por año de evaluación) y con duraciones y formas de evaluación y acreditación heterogéneas. De esta manera la Estrategia se distingue de manera importante del PROFORDEMS, ya que no está conformada por unos pocos cursos para la totalidad de los profesores, sino que, desde su concepción, buscó diversificar la oferta formativa, tomando en consideración los distintos perfiles de los docentes de EMS.

### Docentes inscritos

Tomando en consideración la totalidad de los cursos y la diversidad de perfiles a los que estos se dirigen, se ha inscrito (en los años 2016 y 2017) a cursos de la ENS, un total de 109,277 docentes, equivalentes al 52 por ciento de los docentes de planteles públicos a nivel nacional.<sup>45</sup>

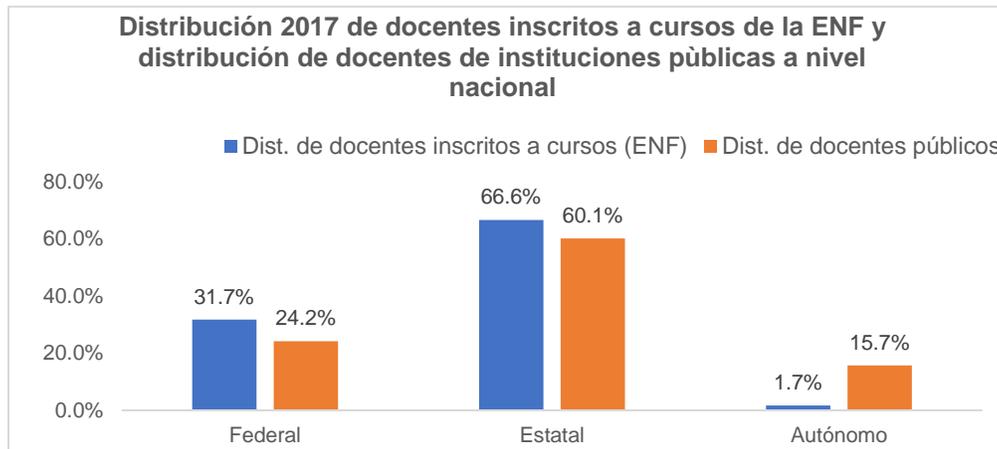
En la Gráfica 18 se muestra la distribución estimada para 2017 de docentes de escuelas públicas a nivel nacional y se observa que la mayoría pertenecen a planteles de control estatal, mientras que la cuarta parte labora en planteles federales y el 15.7 por ciento en bachilleratos de universidades autónomas. La distribución de docentes inscritos a cursos es similar, siendo que el 66.6 por ciento de ellos provienen de bachilleratos estatales, aunque menos del 2 por ciento de los inscritos son de planteles de universidades autónomas. La Gráfica 19 muestra que los docentes de planteles

---

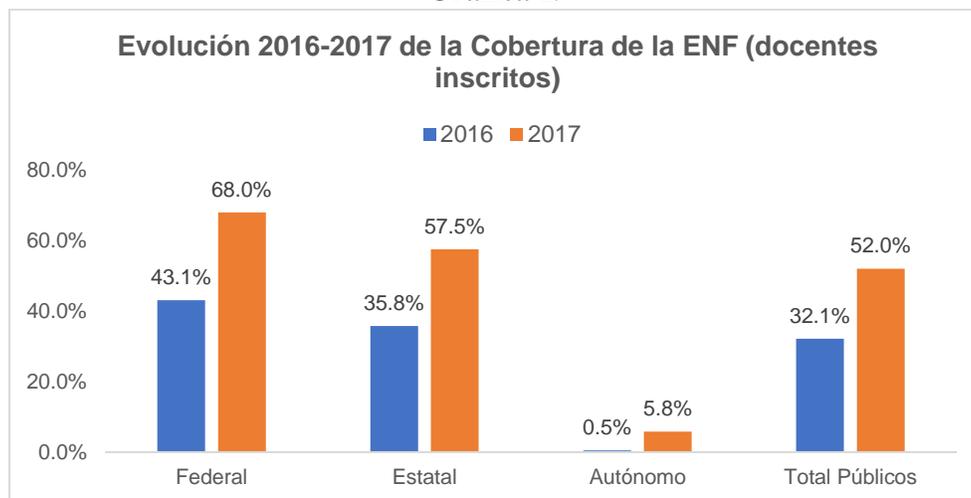
<sup>45</sup> Para las estadísticas presentadas en esta sección se estimó el universo de docentes a nivel nacional partiendo de la base de datos de planteles de EMS 2016 y un pronóstico 2017 con base en el crecimiento estimado por la Unidad de la Planeación de la SEP (<http://www.snie.sep.gob.mx/indicadores.html>). Los docentes considerados en esta sección representan combinaciones de planteles e individuos, por lo que se podría contabilizar en más de una ocasión a un docente que labore en más de un plantel. Este procedimiento se sigue con el fin de estimar las coberturas de manera adecuada, ya que las estimaciones del número de docentes con base en las estadísticas continuas del Formato 911 presentan esta misma característica. Por último, no se contabilizó al personal inscrito proveniente de los centros de la DGCFE ni de la Prepa en Línea y se consideró como *docente* a todos los participantes, independientemente de su perfil.

federales son los que más han participado en estos cursos, alcanzándose una cobertura, para este grupo, de 68 por ciento de los docentes inscritos, mientras que a nivel estatal la cobertura es del 57.5 por ciento. Se observa que fue en el primer año del programa en el que se dio al mayor avance, ya que en ese año se inscribieron dos terceras partes de los que se han inscrito hasta ahora.

**Gráfica 18**



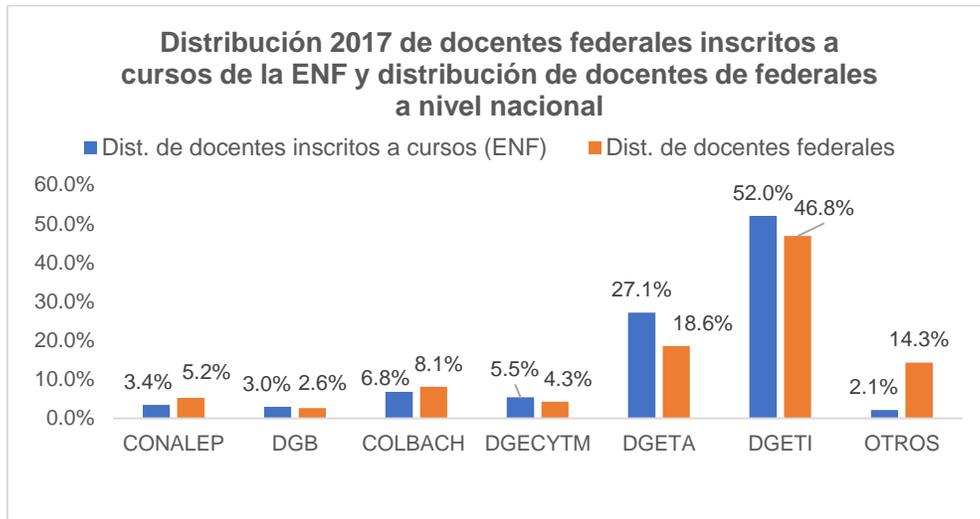
**Gráfica 19**



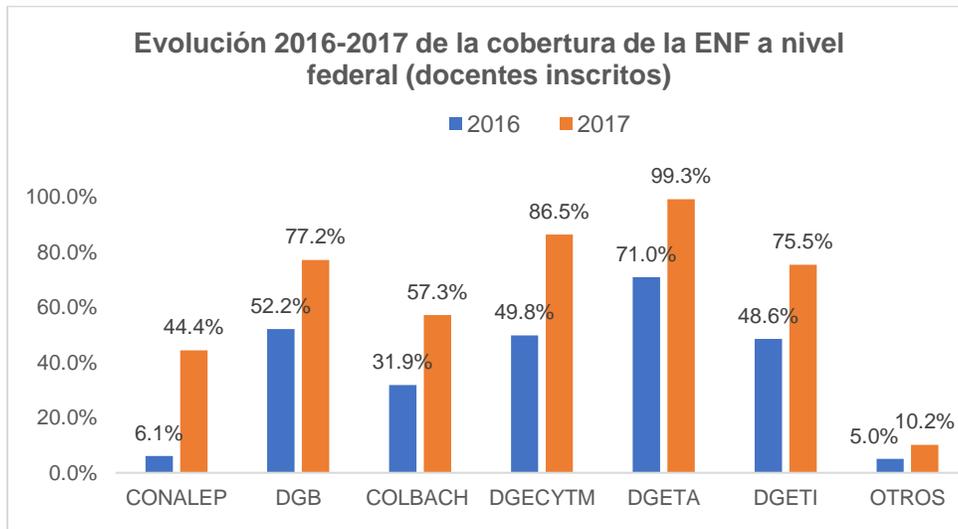
Para el subsistema federal se observa que la mayor parte de los docentes de media superior pertenecen a DGETI y en segundo lugar se encuentra DGETA como el conjunto de planteles con el segundo mayor número de profesores (Gráfica 20). La distribución de docentes federales que se han inscrito al menos a un curso es similar a la distribución de la totalidad de los docentes, aunque se observa que para DGETA en particular su participación en la ENF es considerablemente mayor que su distribución. En efecto, la Gráfica 20 muestra que la cobertura, respecto a docentes inscritos, es la mayor para los docentes estos planteles. Se observa que en la DGETA la cobertura ha sido casi universal, alcanzando al 99.3 por ciento de los docentes, seguida de DGECyTM, DGB y DGETI, todos, con más del 75 por ciento. Aunque para las instituciones nombradas la mayor ola de inscripción se dio en 2016, para DGECyTM y COLBACH el número de docentes nuevos

inscritos fue similar en los dos años, mientras que en CONALEP Federal (Ciudad de México y Oaxaca) en particular, la ENF se implementó a gran escala hasta el año 2017

**Gráfica 20**

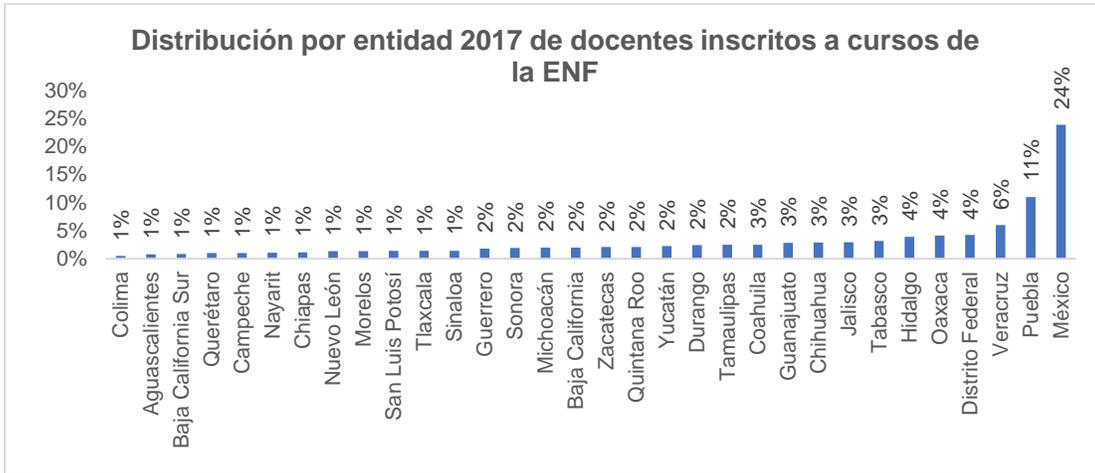


**Gráfica 21**

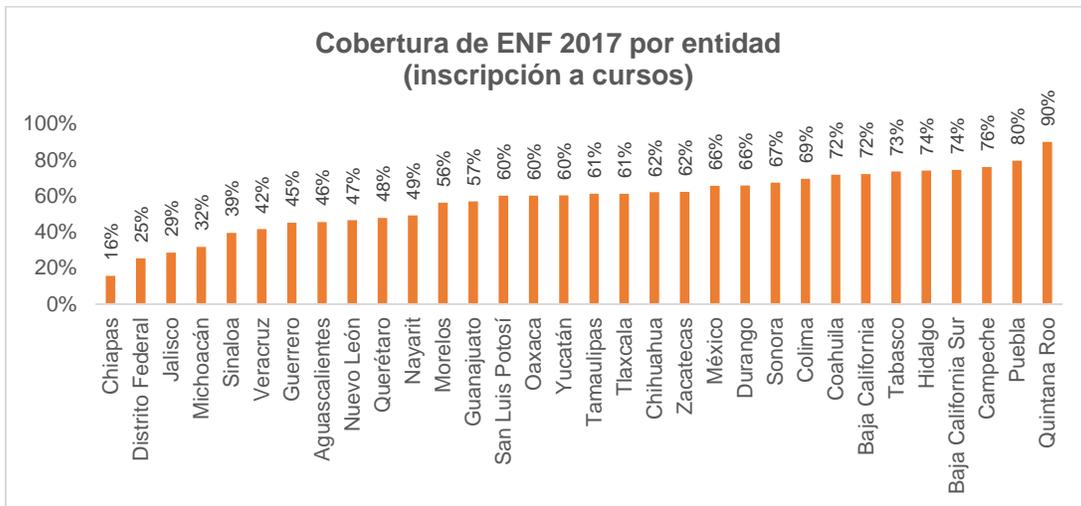


La entidad que más ha contribuido con docentes inscritos en estos primeros dos años de operación ha sido el Estado de México con casi la cuarta parte del total, seguido de Puebla con el 11 por ciento, de Veracruz con el 6 por ciento y de la Ciudad de México con el 4 por ciento. No obstante lo anterior, de las entidades mencionadas solo Puebla cuenta con una de las coberturas más altas, en cuanto a docentes inscritos a por lo menos un curso, con el 80 por ciento de su plantilla y Quintana Roo se ubica en el primer lugar de cobertura con 9 de cada 10 docentes inscritos. Por otro lado, la cobertura en la Ciudad de México se ubica a penas en 25 por ciento, menos de la mitad que la cobertura pública nacional, mientras que la entidad más rezagada es Chiapas con una participación de sus docentes equivalentes a menos de la sexta parte del total.

**Gráfica 22**



**Gráfica 23**



### Docentes con acreditación

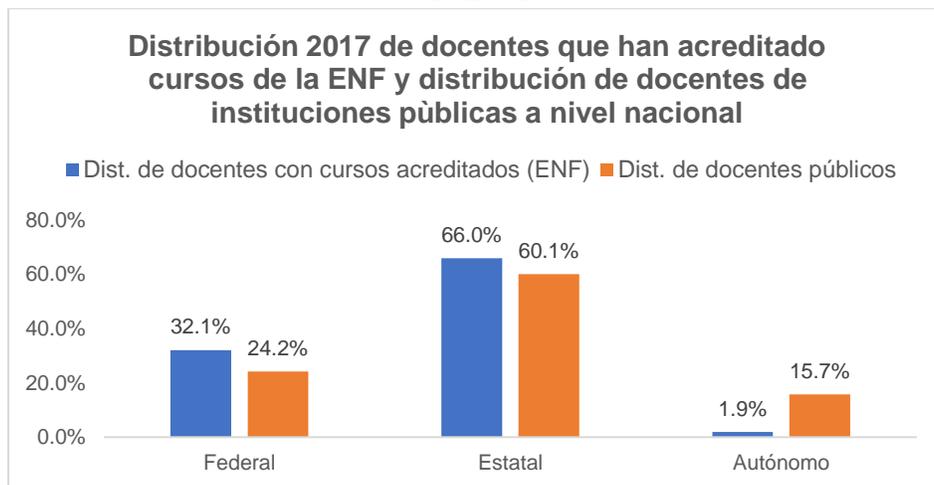
Si bien las cifras de inscripción dan un panorama del alcance de la estrategia a nivel nacional, la acreditación de los cursos por parte de los docentes inscritos son un primer indicador de la efectividad de la ENF. Para 2017, a nivel nacional, se ha logrado acreditar en algún curso al 38.6 por ciento de los docentes de instituciones públicas.

La Gráfica 24 muestra la distribución de docentes con algún curso acreditado de instituciones públicas y es muy similar a la observada de docentes inscritos, con dos terceras partes de los docentes que provienen de planteles de control estatal y alrededor de una tercera parte de docentes de planteles federales. La cobertura en cuanto a docentes con algún curso acreditado es mayor

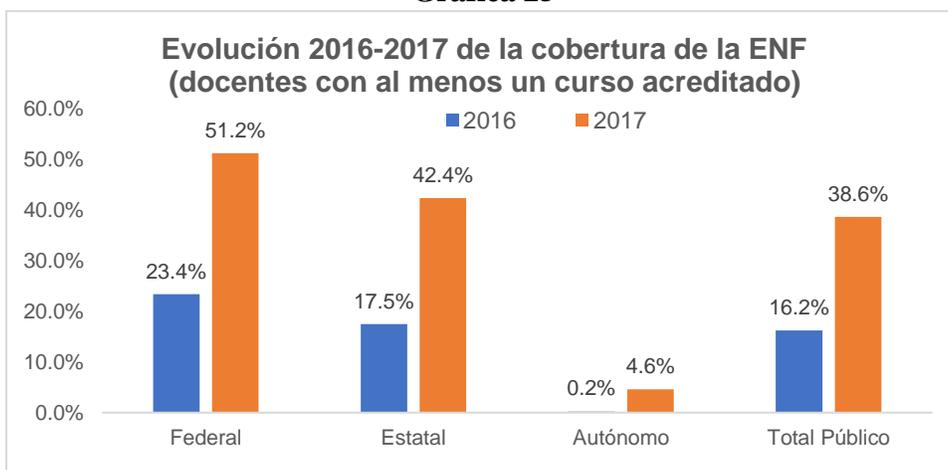
para este último grupo con el 51.5 por ciento, lo cual es un porcentaje considerablemente alto tomando en cuenta que es apenas su segundo año de implementación y que la ENF no introdujo adecuaciones al marco legal que hicieran de los cursos una actividad de carácter obligatoria para los docentes.

Existe una diferencia en cuanto a la evolución de la cobertura entre docentes inscritos y acreditados. En el primero de los casos fue el año de 2016 el de mayor avance, sin embargo, fue el 2017 en donde se acreditó un mayor porcentaje docentes, lo que pudiera ser un reflejo de una mejora en la implementación de la estrategia en la que aumenta la tasa de terminación de los cursos.

**Gráfica 24**



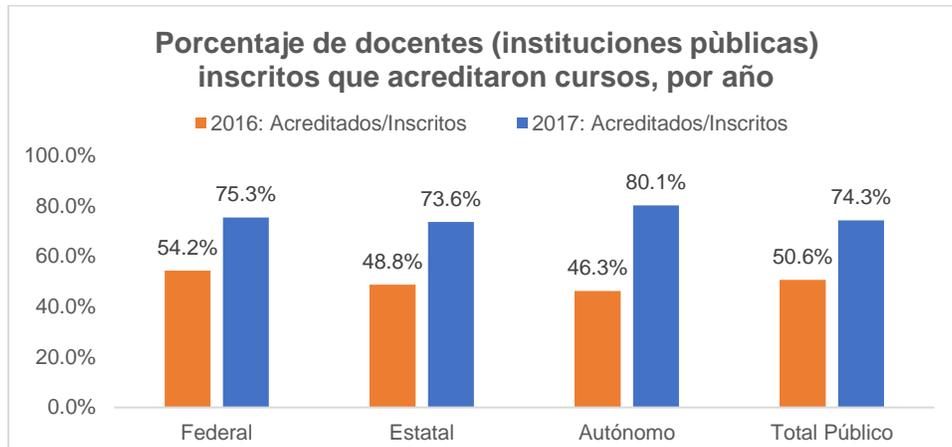
**Gráfica 25**



En la Gráfica 26 se observa, precisamente, el porcentaje de docentes inscritos que aprobaron alguno de los cursos en los que se registraron, siendo los porcentajes mostrados para 2017 acumulativos, es decir, incluyen a los docentes que se registraron también 2016. Partiendo de que más de la mitad de los docentes se ha inscrito a más de un curso, es natural que el porcentaje de

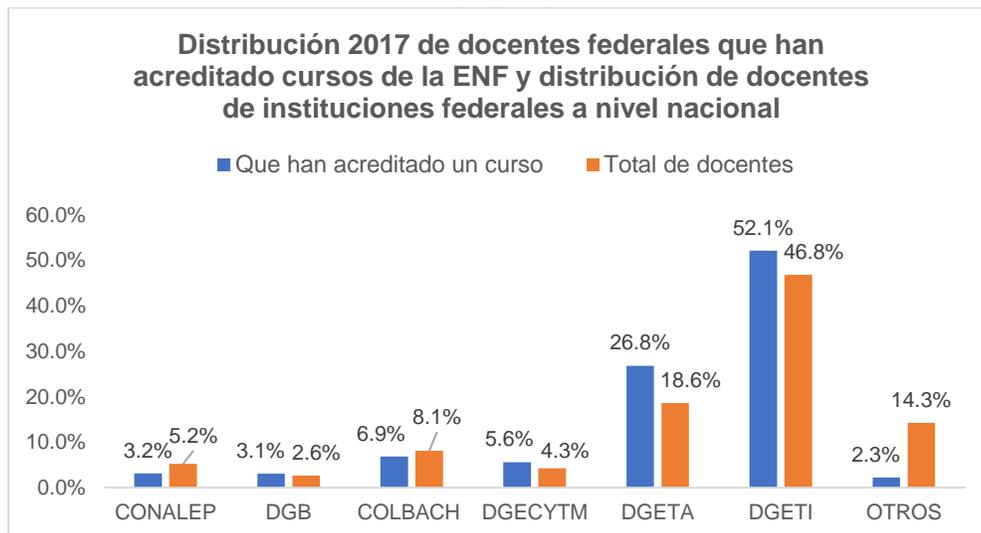
docentes que han acreditado al menos uno aumento en el tiempo, aunque este aumento ha sido efectivamente notable para el segundo año de implementación de la ENF.

**Gráfica 26**

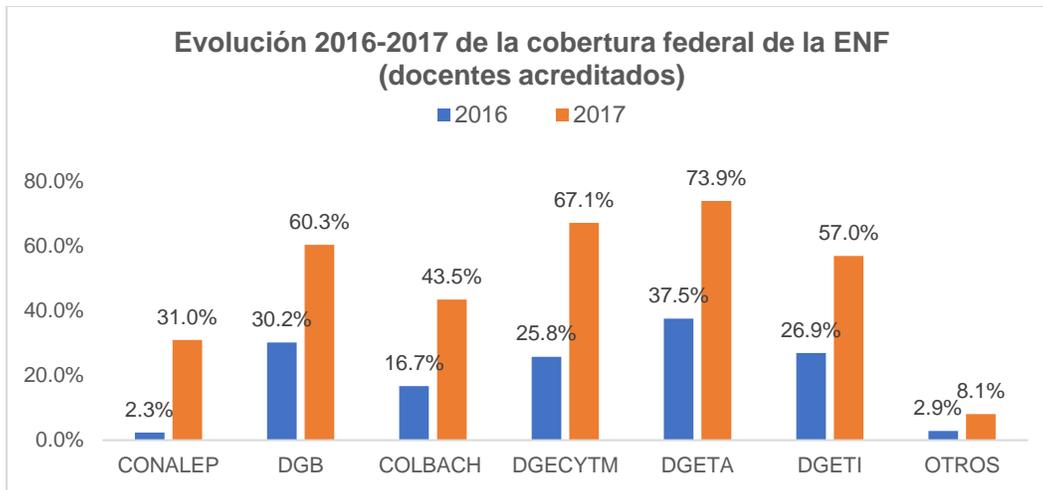


En cuanto al total de docentes federales que han acreditado al menos un curso más de la mitad proviene de planteles de DGETI y el 26.8 por ciento de DGETA lo que refleja el tamaño de estas instituciones (Gráfica 27). No obstante, es también en DGETA en donde se alcanza la mayor cobertura de docentes acreditados con el 73.9 por ciento de su plantilla mientras que en la DGB y DGECyTM la cobertura supera el 60 por ciento. La cobertura en los planteles de CONALEP es de apenas 31 por ciento, no obstante, el crecimiento, al igual que en cuanto a docentes inscritos, ha sido muy pronunciado para 2017, lo que refleja que en esa institución la implementación de la ENF apenas arrancó en 2017. Al igual que lo observado a nivel nacional para la totalidad de los docentes de instituciones públicas, para aquellos de planteles federales también se tiene que la acreditación se ha dado principalmente en 2017.

**Gráfica 27**

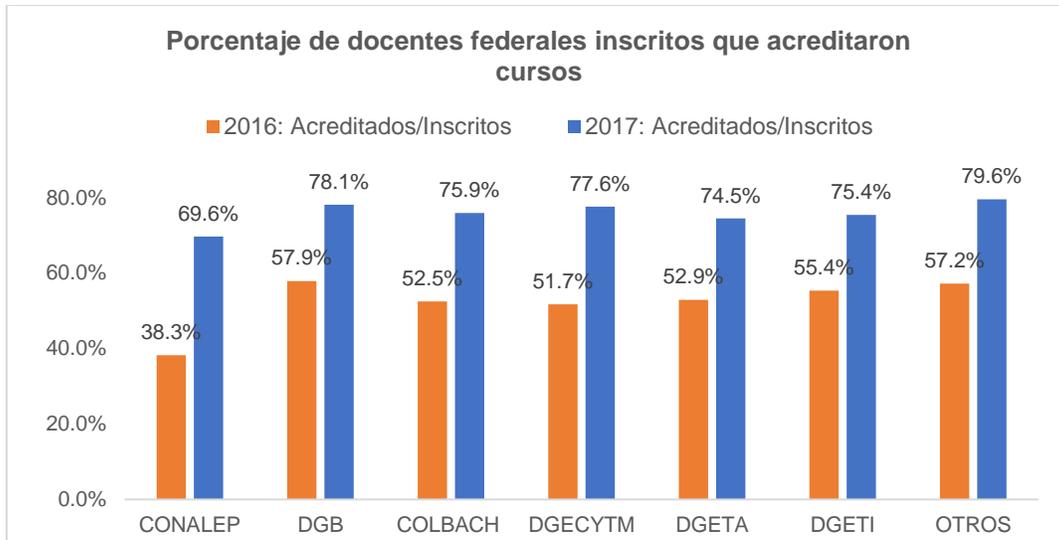


**Gráfica 28**



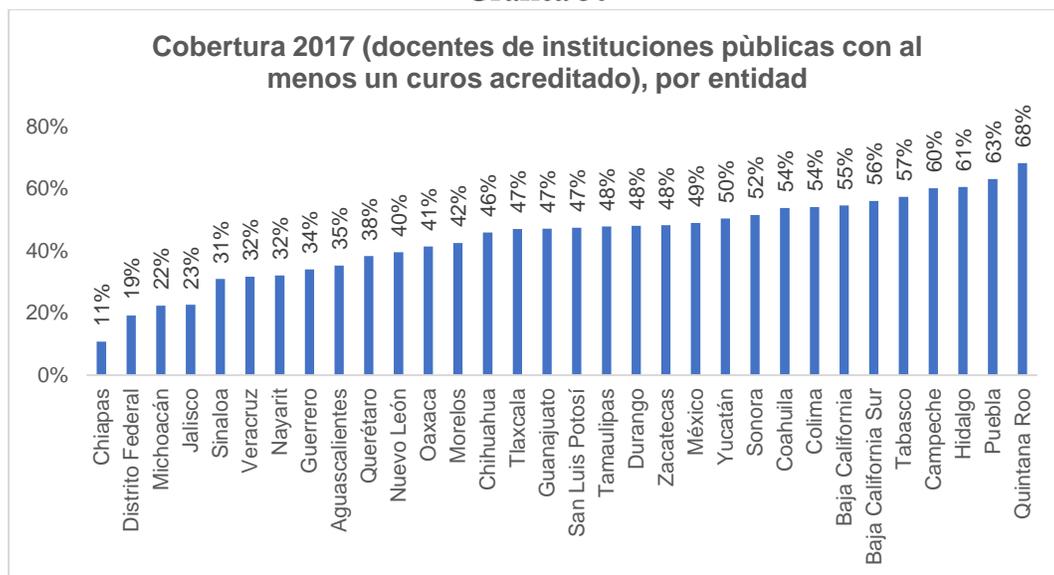
La Gráfica 29 muestra, en primer lugar, que a nivel federal el porcentaje de docentes inscritos que también ha acreditado al menos un curso ha aumentado de manera importante de un año a otro, lo cual puede ser reflejo, como se ha mencionado, no solo de una mayor tasa de terminación sino también del hecho de que muchos docentes se han inscrito a más de un curso y han acreditado al menos uno de ellos. A diferencia de lo observado con PROFORDEMS, la ENF brinda la posibilidad de que los docentes encuentren uno o varios cursos acordes con sus necesidades y su perfil, por lo que se esperaría que la tendencia de que los docentes se inscriban a más de un curso continúe en aumento en los próximos años. En segundo lugar, se observa que la proporción de docentes inscritos y con al menos un curso acreditado es muy similar entre instituciones, rondando entre el 75 y el 80 por ciento con excepción del CONALEP que se encuentra en el 69.6 por ciento, aunque presenta el mayor crecimiento interanual.

**Gráfica 29**

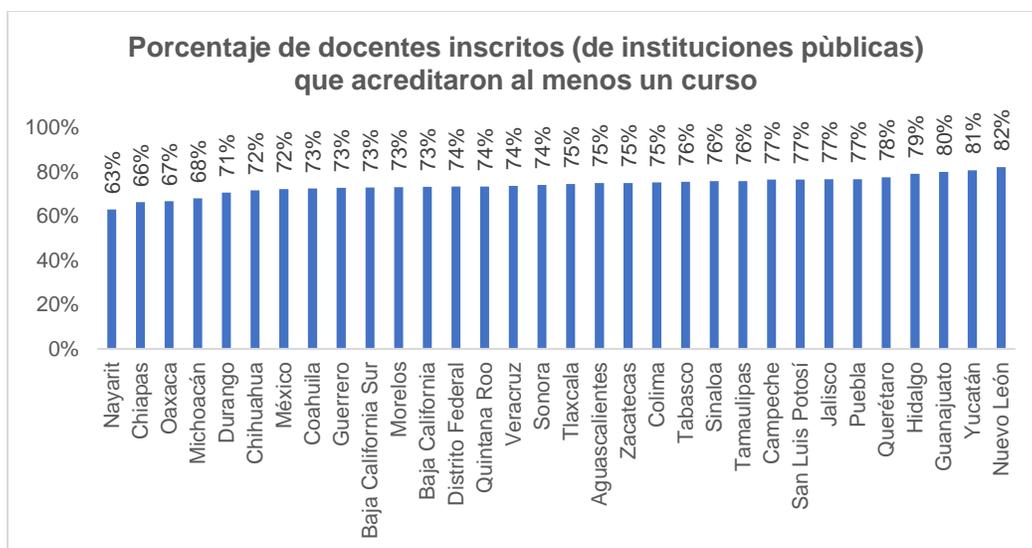


A nivel estatal se observa que Quintana Roo es el primer lugar no solo en cuanto a docentes inscritos sino también en cuanto a porcentaje de docentes con al menos un curso acreditado, mientras que Puebla no solo es una de las entidades con mayor número de docentes de EMS sino también con coberturas de inscripción y acreditación entre las más altas. Por el contrario, entre las entidades con mayor número de docentes, Jalisco y la Ciudad de México se sitúan entre aquellas con los menores porcentajes de docentes acreditados, mientras que Chiapas es por mucho la entidad más rezagada, en donde solo uno de cada nueve docentes, para el año 2017 habían acreditado alguno de los cursos ofrecidos por la ENF.

**Gráfica 30**



**Gráfica 31**

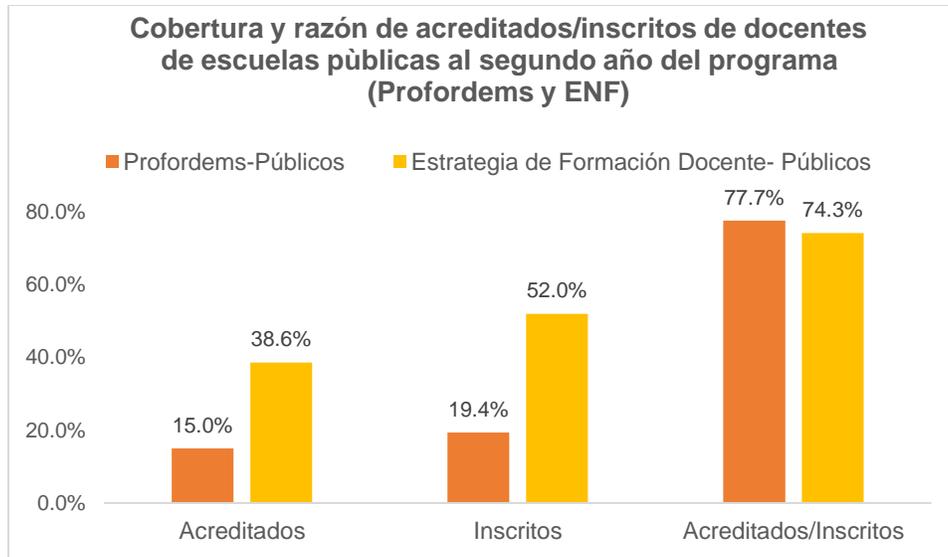


Las diferencias entre entidades, en los porcentajes de docentes acreditados por docentes inscritos, son menores que las diferencias en cuanto a tasas de cobertura. A pesar de esto, mientras que en Nuevo León el porcentaje de docentes inscritos que acreditó al menos un curso es de 82 por ciento, en cuatro entidades todavía no se llega al 70 por ciento, a saber, Michoacán Oaxaca, Chiapas y Nayarit.

### Comparación con PROFORDEMS

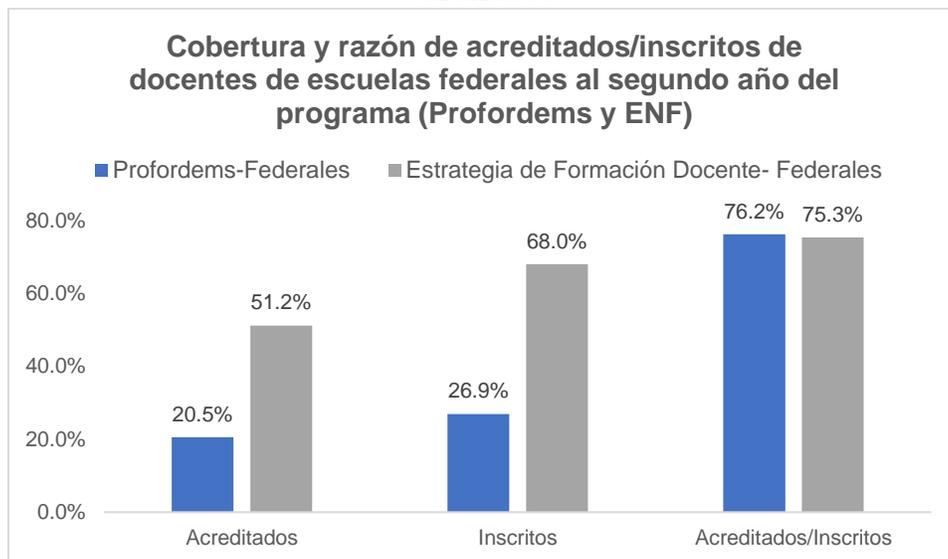
La razón de docentes acreditados entre docentes inscritos, para el segundo año de operación de la ENF es menor, aunque muy similar, a la observada para el segundo año de implementación del PROFORDEMS. No obstante lo anterior, una diferencia fundamental entre los dos programas es que la ENF se ofrece mediante cursos en línea que por lo general tienen una tasa de terminación mucho menor. Que la ENF tenga, entonces, un nivel similar que el PROFORDEMS para este indicador tomando en cuenta esta diferencia, contextualiza de manera positiva la estrategia actual. Por otro lado, existen diferencias claras en otros indicadores, también considerando los primeros dos años de cada programa. La cobertura de la ENF en cuanto a docentes acreditados es más del doble que la que se observó para el PROFORDEMS, mientras que la diferencia entre las coberturas, con base a docentes inscritos, es inclusive mayor.

**Gráfica 32**



Si el análisis se restringe a lo observado en las instituciones federales, las conclusiones son similares (Gráfica 33). En primer lugar, la razón de docentes acreditados respecto a los inscritos es muy parecida y, en segundo lugar, las coberturas son mayores para la ENF en una razón de más de dos a uno con respecto a PROFORDEMS.

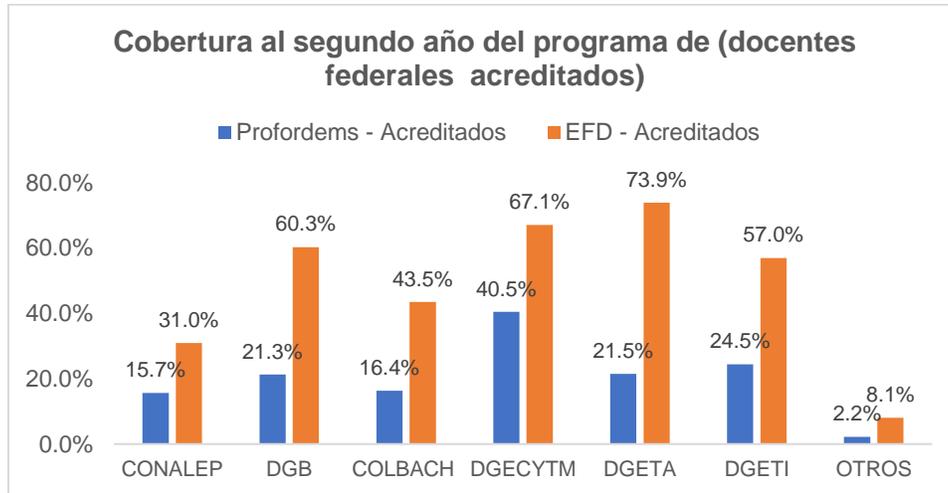
**Gráfica 33**



Desagregando el indicador de porcentaje de docentes acreditados al segundo año del programa, se observan diferencias importantes por institución federal (Gráfica 34). Si la ENF ha sido casi universal en DGETA en cuanto inscripción de docentes y muy alta en cuanto a acreditación, las diferencias de cobertura con respecto a PROFORDEMS son también las más grandes para esta institución: la cobertura de docentes acreditados es más de tres veces la cobertura que alcanzó

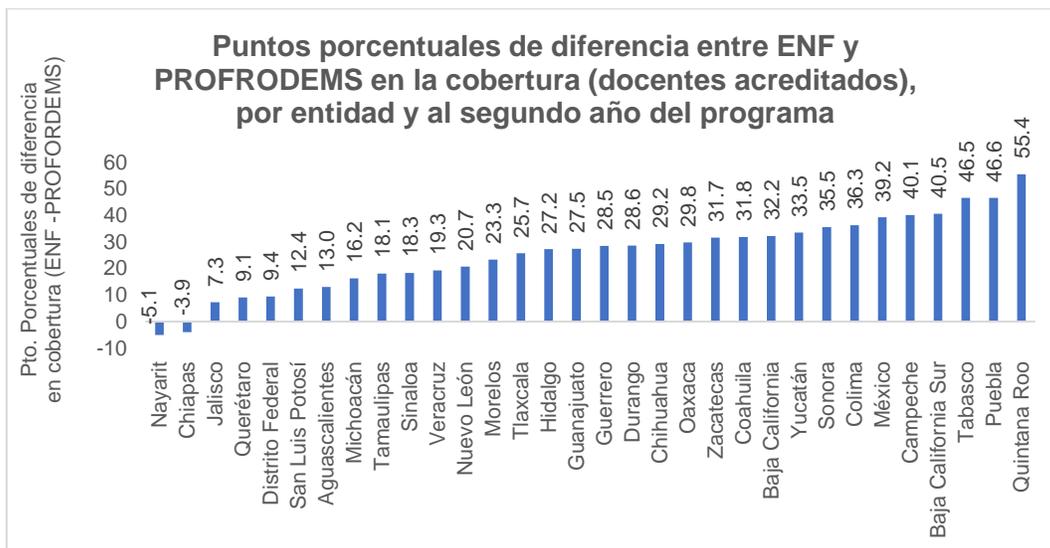
PROFORDEMS en su segundo año. Las siguientes mayores diferencias en cuanto a cobertura se observan en la DGB y también en COLBACH alcanzando diferencias similares.

**Gráfica 34**



A nivel entidad se observa que en la gran mayoría de las entidades (30 de 32) la cobertura de docentes con al menos un curso acreditados en los primeros dos años de la ENF es mayor que la observada para PROFORDEMS para el periodo similar, siendo precisamente las entidades en las que la ENF ha tenido mayor cobertura (Quinta Roo y Puebla) aquellas en donde las diferencias son mayores. De manera similar, son las dos entidades en las que la ENF ha tenido una menor razón de acreditación/inscripción, las se comparan negativamente consigo mismas tomando como el PROFORDEMS: tanto Nayarit como Chiapas son las entidades que presentan una diferencia negativa en cuanto a cobertura.

**Gráfica 35**



Existen también diferencias importantes en cuanto a los costos de la estrategia con respecto al programa de formación anterior. El PROFORDEMS tuvo un costo fijo por docente estimado de 10 mil pesos corrientes en sus primeros años de operación, equivalentes 14.3 mil y 13.5 mil pesos de 2017. De acuerdo con el Quinto Informe de Labores de la SEP<sup>46</sup>, el presupuesto ejercido por la ENF en su primer año fue de 158.3 millones de pesos para 2016 y se tuvo un presupuesto planeado de 100 millones de pesos para 2017. Lo anterior equivale a que el presupuesto por docente (en pesos de 2017) para la ENF fue de 2.6 mil y de 1.2 mil pesos respectivamente en sus primeros dos años. De lo anterior se deriva que el costo por docente fue alrededor de seis veces más pequeño para la ENF en su primer año de operación y alrededor de doce veces más pequeño en su segundo año, lo cual es un reflejo de los ahorros logrados mediante el ofrecimiento de cursos en línea.

## Conclusiones

La Estrategia Nacional de Formación Continua ha logrado avances importantes en solo dos años de implementación no solo en cuanto a su alcance, medido por docentes inscritos, sino también en cuanto a su eficiencia si esta se mide por el porcentaje docentes con al menos un curso acreditado. Los avances son incluso mayores para los docentes de planteles federales, destacando particularmente el caso de DGETA en donde el alcance de la ENF es casi universal y el porcentaje de la plantilla que ha acreditado un curso es casi el 75 por ciento.

En comparación con el programa de formación docente previo, el PROFRODEMS, la velocidad de implementación ha sido mayor, con una gran diversidad de cursos ofrecidos en línea y con un costo por alumno mucho menor. Quedan, no obstante, diferencias importantes en la cobertura, con instituciones federales como CONALEP que se encuentran considerablemente por debajo de la media y con entidades como Chiapas y la Ciudad de México que presentan también un retraso significativo en comparación con el resto del país.

## 5. Evaluación de la Nueva Estrategia de Formación Docente

En los capítulos anteriores se presentó un análisis de la operación y cobertura de los cursos ofrecidos en línea por la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (COSDAC) para la formación docente, enfatizando el alcance y evolución de los mismos a través de los años. La oferta de los cursos en línea, diseñados para el personal docente que opera en el nivel media superior, se ha diversificado notablemente en los últimos dos años. Los contenidos abarcan desde el desarrollo de herramientas pedagógicas hasta la actualización y fortalecimiento del conocimiento sobre los contenidos curriculares para la mejora de la enseñanza en las aulas. Reconociendo el valor de las estrategias que fortalecen la calidad de la práctica docente, este capítulo presenta una metodología que responde a dos preguntas de investigación respecto al efecto de los cursos sobre los resultados del personal docente en la Evaluación del Desempeño Docente y los resultados de los alumnos en una prueba estandarizada de Matemáticas (PLANEA).

---

<sup>46</sup> [http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/informes/labores/2012\\_2018/5to\\_informe\\_de\\_labores.pdf](http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/informes/labores/2012_2018/5to_informe_de_labores.pdf)

La Reforma Educativa constituyó el Sistema Nacional de Evaluación Educativa (SNEE), el cual es coordinado por el Instituto Nacional de la Evaluación de la Educación (INEE), y motivó la promulgación de legislaciones secundarias auxiliares como la Ley General del Servicio Profesional Docente (LGSPD).<sup>47</sup> La aplicación de la Evaluación del Desempeño ha sido gradual pero es, por ley, obligatoria ya que debe realizarse al menos una vez cada cuatro años. Bajo este marco, la Evaluación del Desempeño Docente, cuyas directrices y lineamientos son diseñados por el INEE, tiene un impacto directo sobre los procesos de permanencia, promoción y reconocimiento del personal docente. Si bien los cursos en línea están diseñados para mejorar la práctica docente en las aulas, es importante examinar si su contribución a la Reforma Educativa se extiende al fortalecimiento de los procesos ya mencionados.

PLANEA es una prueba estandarizada diseñada por el INEE que mide el logro académico de los estudiantes en las áreas de Lenguaje y Comunicación y Matemáticas. Efectivamente, la prueba califica el nivel de logro académico como insuficiente, elemental, satisfactorio o sobresaliente. Respecto a la aplicación de PLANEA en el nivel media superior, únicamente una muestra de los estudiantes en el último grado presenta la prueba. Si los cursos en línea mejoran la práctica docente, es importante examinar si existe también un efecto, quizá indirecto pero positivo, sobre el nivel del logro académico de los estudiantes.

A continuación se describen las bases de datos proporcionadas por la COSDAC que se utilizaron para responder las preguntas de investigación. Posteriormente, se presentan los hallazgos preliminares de las bases conformadas, examinando la correlación entre la aprobación de cursos y las variables dependientes (probabilidad de aprobar la Evaluación de Desempeño y probabilidad de aprobar PLANEA). Tras definir la metodología y las limitaciones de los modelos propuestos, se discuten los resultados de la investigación y las posibles explicaciones detrás de los mismos.

## Metodología

### Limitaciones de la investigación

El personal docente tiene la obligación de presentar la Evaluación de Desempeño una vez cada cuatro años. Dado este diseño y el libre acceso a los cursos en línea de formación continua, no se cuenta con un verdadero grupo control para estimar el efecto de los cursos. Efectivamente, el principal reto para dar respuesta a las dos preguntas de investigación, es la construcción de un grupo control para cada uno de los análisis. Básicamente, en las dos metodologías utilizadas se estará comparando, aunque en dimensiones distintas, al personal docente que aprobó cursos en línea con el personal docente que no se inscribió a los mismos. Esto deriva claramente en un sesgo de selección, ya que las observaciones a comparar son distintas en características observables y no observables previo y durante el periodo de estudio.

Dado que, como se explicará más adelante, las bases proporcionadas no están específicamente diseñadas para evaluar los efectos de los cursos en línea se hicieron ciertos supuestos y sacrificios al fusionar las bases de datos. Por ejemplo, a pesar de que el número de observaciones de aquellos que accedieron a un curso en línea en 2016 o 2017 asciende a más de 105 mil observaciones, al fusionar con la base de aquellos que realizaron una Evaluación del Desempeño, la muestra se

---

<sup>47</sup> Se puede consultar mayor información sobre la Reforma Educativa en el sitio web de las reformas del presente sexenio <http://reformas.gob.mx/reforma-educativa/que-es>

reduce a menos de 10 mil observaciones. También, respecto al análisis de los efectos sobre el logro académico de los estudiantes, el alcance se ve afectado por no tener una fotografía completa en el tiempo del trayecto de los estudiantes. Lo anterior aunado a que las bases contienen información limitada respecto a los individuos, ya sea personal docente o estudiantes, tiene fuertes implicaciones sobre el alcance de los resultados estimados.

El alcance de este estudio es limitado por los motivos ya expuestos e implica que las estimaciones no pueden interpretarse como impacto. A pesar de esto, los resultados son una contribución importante ya que, por primera vez, se examinará la dirección de la correlación entre los cursos y las variables de interés. También, esta investigación permitirá definir las áreas de oportunidad, dentro del diseño de algunos de los elementos de la operación de los cursos, que en el futuro podrán flexibilizarse para poder acceder a mejores metodologías y a estimaciones más realizar mejores estimaciones.

### Efecto respecto a la Evaluación del Desempeño Docente

Se trabajó primero con las bases de los cursos para los años 2016 y 2017. Las observaciones en estas bases corresponden al personal docente que se inscribió a un curso en línea en el periodo de tiempo señalado. La base documenta el nombre del curso tomado, si fue aprobado, el mes en el cual se inició, las horas estimadas invertidas en el curso y la calificación obtenida.<sup>48</sup> Respecto al personal docente, la base cuenta con información como la edad, el sexo y el plantel en el que labora y el estado en el cual reside. La base se trabajó de forma que es posible identificar, por observación, cuántos cursos aprobó por año y el número total de horas invertidas en cursos aprobados por año.

Para la estimación del efecto de los cursos sobre la Evaluación del Desempeño, se trabajó también una base con información de todo el personal docente que presentó las evaluaciones en las ediciones 2016 y 2017 de las mismas. Dado que esta evaluación es obligatoria sólo una vez cada cuatro años, las observaciones en estas ediciones no representan un panel. Las observaciones corresponden al personal docente evaluado y clasifica sus resultados en un nivel de logro insuficiente, suficiente, bueno, destacado o excelente. Estas bases también contenían información respecto a los resultados de evaluaciones anteriores (previas a 2016) como PROFORDEMS y CERTIDEMS.

Tras unir las bases de cursos con las bases de la Evaluación de Desempeño, se encontraron tres tipos de observaciones:

1. Aquellas que habían participado en al menos un curso en línea (2016 y/o 2017) y que habían sido evaluados en una de las ediciones de la Evaluación de Desempeño.
2. Aquellas que habían participado en al menos un curso en línea (2016 y/o 2017) y que no presentaron la Evaluación de Desempeño (2016 o 2017).
3. Aquellas que no participaron en 2016 o 2017 en un curso en línea pero que presentaron la Evaluación de Desempeño (2016 o 2017).

Se eliminó de la muestra al segundo tipo de observaciones ya que, dado que no se tiene información respecto a la principal variable de interés (si aprobaron o no la Evaluación de Desempeño), resultan irrelevantes en este análisis. Por otro lado, se hizo el supuesto, para el personal docente que no

---

<sup>48</sup> La base de cursos 2017 no contiene la información de periodo. Lo anterior impedirá hacer uso de la base para los cálculos relacionados al efecto de los cursos respecto al nivel de logro académico de los estudiantes en PLANEA.

participó en los cursos ya fuera en 2016 o 2017, de que estas observaciones no se inscribieron en cursos previos a este periodo o en otras intervenciones similares. De esta manera, se compararon a todas las observaciones con un resultado en la Evaluación de Desempeño: aquellas con cursos aprobados contra aquellas sin cursos aprobados. Sin embargo, es relevante hacer distinciones por año ya que, por ejemplo, no se quiere contabilizar como “efecto” las comparaciones con observaciones que tomaron un curso en 2017 pero que fueron evaluadas en 2016.

Dado lo anterior, se proponen dos modelos que se utilizan para cada edición de la Evaluación del Desempeño. En el primer modelo, se utiliza el número de cursos aprobados como la principal variable independiente mientras que en el segundo modelo se utiliza el número de horas invertidas en cursos aprobados. Se hace esta distinción porque hay cursos que conllevan una inversión de tiempo aproximada de 15 horas, así como cursos que implican 90 horas de inversión. La variable dependiente para ambos modelos se define como la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño, ya sea 2016 o 2017. Cuando se examinan los resultados de la edición 2017 de la Evaluación, se utilizan como variables independientes tanto los cursos u horas aprobados en 2016 como los cursos u horas aprobados en 2017. Por otro lado, cuando se examina la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2016, se utilizan sólo los cursos o las horas correspondientes a 2016.

Otras variables independientes incluidas en los modelos son la experiencia potencial, la experiencia potencial al cuadrado y los resultados de la evaluación PROFORDEMS (previa a 2016). Los modelos no incluyen variables independientes que controlen por otras características socioeconómicas importantes porque no se tiene esta información para el personal docente. La experiencia potencial se refiere al número de años que la observación aproximadamente ha pasado en la fuerza laboral. Es importante controlar por la experiencia potencial al cuadrado porque puede ser que, si bien la experiencia tiene una correlación positiva con aprobar la evaluación, cada vez los años de experiencia pesen menos o más al alejarse de la media. Se controla también por la evaluación PROFORDEMS ya que este es un proxy para medir la habilidad o conocimiento de los profesores previo a los cursos y previo a la evaluación. Se muestran ahora los modelos:

$$P(Y2017)_i = \alpha_1 + \beta_2 C2016_i + \beta_3 C2017_i + \beta_4 Exp_i + \beta_5 Exp_i^2 + \beta_6 PRF_i + u_i$$

- $P(Y2017)_i$  se refiere a la probabilidad de aprobar la evaluación del Desempeño 2017.
- $C2016_i$  se refiere al número de cursos en línea aprobados en 2016.
- $C2017_i$  se refiere al número de cursos en línea aprobados en 2017.
- $Exp_i$  se refiere a la experiencia potencial (años).
- $Exp_i^2$  se refiere a la experiencia potencial (años) al cuadrado.
- $PRF_i$  indica si la observación aprobó la evaluación PROFORDEMS (previo a 2016).

$$P(Y2017)_i = \alpha_1 + \beta_2 HC2016_i + \beta_3 HC2017_i + \beta_4 Exp_i + \beta_5 Exp_i^2 + \beta_6 PRF_i + u_i$$

- $P(Y2017)_i$  se refiere a la probabilidad de aprobar la evaluación del Desempeño 2017.
- $HC2016_i$  se refiere al número de horas invertidas en cursos aprobados en 2016.
- $HC2017_i$  se refiere al número de horas invertidas en cursos aprobados en 2017.
- $Exp_i$  se refiere a la experiencia potencial (años).
- $Exp_i^2$  se refiere a la experiencia potencial (años) al cuadrado.
- $PRF_i$  indica si la observación aprobó la evaluación PROFORDEMS (previo a 2016).

$$P(Y2016)_i = \alpha_1 + \beta_2 C2016_i + \beta_3 Exp_i + \beta_4 Exp_i^2 + \beta_5 PRF_i + u_i$$

- $P(Y2016)_i$  se refiere a la probabilidad de aprobar la evaluación del Desempeño 2016.
- $C2016_i$  se refiere al número de cursos en línea aprobados en 2016.
- $Exp_i$  se refiere a la experiencia potencial (años).
- $Exp_i^2$  se refiere a la experiencia potencial (años) al cuadrado.
- $PRF_i$  indica si la observación aprobó la evaluación PROFORDEMS (previo a 2016).

$$P(Y2016)_i = \alpha_1 + \beta_2 HC2016_i + \beta_3 Exp_i + \beta_4 Exp_i^2 + \beta_5 PRF_i + u_i$$

- $P(Y2016)_i$  se refiere a la probabilidad de aprobar la evaluación del Desempeño 2016.
- $HC2016_i$  se refiere al número de horas invertidas en cursos aprobados en 2016.
- $Exp_i$  se refiere a la experiencia potencial (años).
- $Exp_i^2$  se refiere a la experiencia potencial (años) al cuadrado.
- $PRF_i$  indica si la observación aprobó la evaluación PROFORDEMS (previo a 2016).

### *Problema de endogeneidad*

Un modelo presenta un problema de endogeneidad cuando una variable independiente está correlacionada con el error. Lo anterior ocurre cuando existe una o más de estas situaciones en el modelo estimado:

- Sesgo de variables omitidas. Sucede cuando una variable importante para el modelo no ha sido incluida, por lo que esta variable forma parte del error.
- Sesgo de selección. Una característica no observada tiene influencia sobre la variable dependiente y sobre las variables independientes.
- Simultaneidad. La relación causal entre la variable dependiente y la variable independiente existe de los dos lados.
- Error de medición. Algunas de las variables independientes han sido cuantificadas con error.

En el caso de los modelos propuestos, pareciera que se está incurriendo en algunas de las situaciones que generan endogeneidad. Por ejemplo, los modelos no incluyen variables sobre la escolaridad de los profesores a pesar de que el nivel de educación puede tener influencia sobre la probabilidad de aprobar la evaluación de desempeño (sesgo de variables omitidas). Muy relacionado a esto, también existen características no observables que determinan no sólo si las observaciones aprueban la evaluación o los cursos, sino la participación en estos ejercicios (sesgo de selección). También, los resultados del periodo t están fuertemente correlacionados con los resultados en los periodos anteriores.

Cuando existe un problema de endogeneidad, los estimadores son sesgados e inconsistentes (cuando el número de observaciones tiende al infinito, el estimador no converge al valor real). Generalmente, se utiliza el método de variables instrumentales para resolver la endogeneidad. Sin embargo, dada la información disponible, no existe un instrumento que cumpla con las condiciones necesarias para utilizar este método correctamente. Se propone el modelo de efectos fijos para resolver en parte el problema de endogeneidad. El modelo de efectos fijos se utiliza para medir el

impacto de variables que cambian en el tiempo (datos panel). Este modelo ayuda a resolver el problema del sesgo por variables omitidas. Efectivamente, cuando se tienen al menos dos observaciones en el tiempo para un mismo individuo, el modelo de efectos fijos permite controlar por las características no observables que no cambian en el tiempo (fijas) al ser una generalización del modelo de diferencias en diferencias.

El modelo tiene limitaciones y no resuelve por completo los problemas ya descritos. Sin embargo, es un método estadístico a través del cual se puede inferir con mayor seguridad los efectos de los cursos en línea, así como brindar una mayor robustez a los resultados de los modelos ya presentados.

### Efecto respecto a los resultados de PLANEA

PLANEA es una prueba estandarizada diseñada por el INEE y aplicada por la Secretaría de Educación Pública. La prueba evalúa el nivel de logro académico de estudiantes en primaria, secundaria y bachillerato. Respecto a este último nivel educativo, la prueba se aplica únicamente a los estudiantes en el último grado. Por lo anterior, no se puede conformar un panel con las ediciones de PLANEA disponibles (2016 y 2017). Por otra parte, a pesar de que el universo consiste de todos los estudiantes evaluados, este análisis comprende sólo a los estudiantes de bachillerato de los subsistemas de DGETI, DGETA y DGECYTEM. Lo anterior debido a que, para conectar con las bases de cursos cuya unidad es el profesor, se requiere información de control escolar que permita identificar a los maestros que dieron materias a los alumnos evaluados. Esta información de control escolar sólo estuvo disponible y actualizada para estos subsistemas.

Las bases de PLANEA comprenden los resultados correspondientes a la prueba de matemáticas. Dado lo anterior, las bases incluyen la información de los profesores que dieron una materia relacionada a las matemáticas durante la trayectoria académica del estudiante en el bachillerato. Es decir, para cada estudiante, se tiene la información de los profesores (edad, sexo, plantel y periodo en el cual enseñaron al estudiante) que impartieron las siguientes materias: Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Geometría Analítica, Geometría y Trigonometría, Probabilidad y Estadística, y Álgebra.

Al unir las bases de PLANEA con las bases de cursos 2016 y 2017 se detectaron algunos problemas. Los siguientes diagramas buscan facilitar la comprensión de estas dificultades. Es importante señalar que no sólo se requiere identificar a los profesores que impartieron clases a los alumnos evaluados y que tomaron cursos en línea en 2016 y 2017, años para los cuales se tienen las bases de cursos. Efectivamente, dentro de este universo se necesita identificar a aquellos profesores que tomaron cursos previo o durante el periodo en el cual dieron clase a los alumnos evaluados. Por ejemplo, no se puede contabilizar el curso que un maestro realizó en 2017 si el maestro impartió la materia al estudiante en 2016.

#### *Diagrama 1: Línea del tiempo*

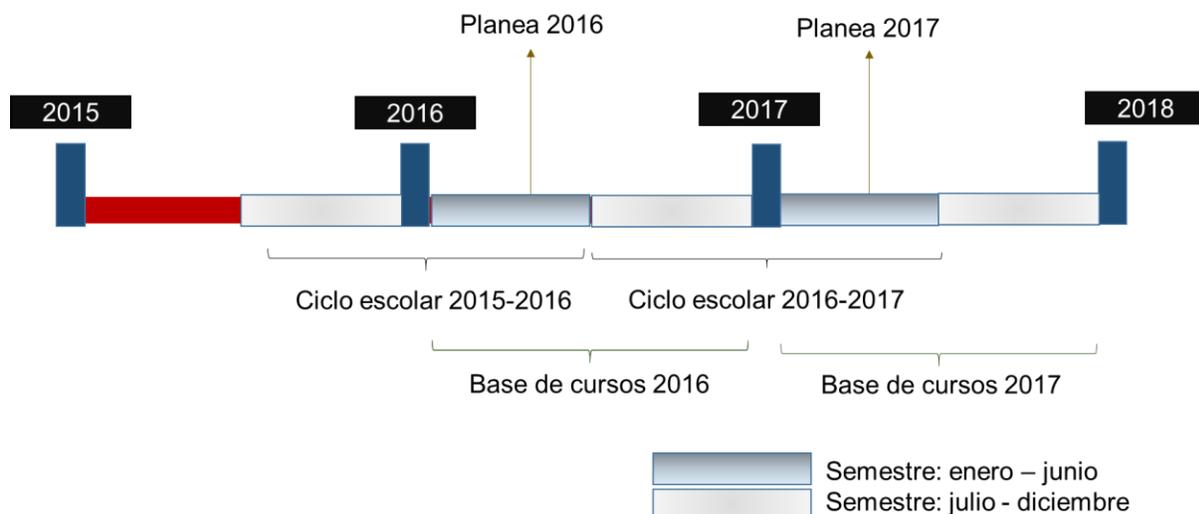


Diagrama 2: Distribución de maestros por edición de PLANEA y por periodo

Estudiantes que presentaron Planea en 2016	
Semestre de bachillerato	Periodo
1er semestre	Agosto – Diciembre (2013)
2ndo semestre	Enero – Junio (2014)
3er semestre	Agosto – Diciembre (2014)
4to semestre	Enero – Junio (2015)
5to semestre	Agosto – Diciembre (2015)
6to semestre	Enero – Junio (2016)

No se tiene información sobre los cursos previo a 2016.

Los cursos tendrían que haber sido aprobados previo a la aplicación de Planea (enero a marzo). Ya que el número de observaciones es muy reducido, se descartó el uso de la base Planea 2016.

Estudiantes que presentaron Planea en 2017	
Semestre de bachillerato	Periodo
1er semestre	Agosto – Diciembre (2014)
2ndo semestre	Enero – Junio (2015)
3er semestre	Agosto – Diciembre (2015)
4to semestre	Enero – Junio (2016)
5to semestre	Agosto – Diciembre (2016)
6to semestre	Enero – Junio (2017)

No se tiene información sobre los cursos previo a 2016.

Se utiliza únicamente la información de estos profesores para ahora identificar a aquellos que dieron el curso previo o durante su interacción en clase con el estudiante.

Como puede observarse en la línea del tiempo, PLANEA se aplicó en abril de 2016 y en abril de 2017. Por este motivo, para la base de datos de PLANEA 2016 se requerirían en teoría las bases de los cursos 2013, 2014, 2015 y 2016. Sin embargo, sólo se tienen las bases de cursos 2016 y 2017. Esto significa que, con las bases de cursos disponibles, sólo se podría identificar a los profesores que impartieron la materia en el sexto semestre y, acotándolo aún más, a aquellos que tomaron el curso en línea durante los primeros tres meses de 2016. Por el número reducido de observaciones que esto conlleva, se decidió no utilizar la base de datos de PLANEA 2016

A su vez, para la base de PLANEA 2017, se requeriría las bases de los cursos 2014, 2015, 2016 y 2017. Ya que las bases de 2014 y 2015 no se encuentran disponibles, se eliminaron de la base de datos a los maestros que impartieron materia en el 1er, 2do y 3er semestres. Para los maestros del 4to semestre, se identificó expresamente si aprobaron un curso en el primer semestre de 2016. Para los maestros del 5to semestre, se identificó a aquellos que habían aprobado un curso en 2016. Para los maestros del 6to semestre, se identificó a aquellos que aprobaron un curso en 2016 o en los primeros tres meses de 2017. Al respecto, la base de cursos 2017 proporcionada no tiene información sobre el periodo en el cual se tomó el curso. Por lo anterior, a la fecha, no es posible identificar a los maestros que tomaron cursos en los primeros tres meses de 2017.<sup>49</sup>

El modelo que se propone para estimar el efecto de los cursos en los resultados de PLANEA es muy similar a los presentados anteriormente. Además del número de profesores con cursos acreditados por alumno, se controla por el promedio del alumno durante su trayectoria académica en las materias relacionadas a las matemáticas. También, se incluyó el porcentaje de pobreza por estado para controlar de alguna manera por las diferencias socioeconómicas entre los estudiantes.

$$P(\text{Planea2017})_i = \alpha_1 + \beta_2 \text{Cursos}_i + \beta_3 P_i + \beta_4 \text{Pobreza}_i + u_i$$

- $P(\text{Planea2017})_i$  se refiere a la probabilidad de aprobar la prueba de Matemáticas de PLANEA 2017.
- $\text{Cursos}_i$  se refiere al número de profesores con cursos acreditados en 2016 y 2017 por individuo  $i$  (previo o durante la clase que recibió el alumno del maestro).
- $P_i$  se refiere al promedio del estudiante en las materias asociadas a las matemáticas.
- $\text{Pobreza}_i$  se refiere al porcentaje de pobreza en el estado en el cual reside el individuo  $i$  (CONEVAL 2016).

Si bien esta regresión parece tener también un problema de endogeneidad<sup>50</sup>, dado que no se tiene suficiente información para armar un panel, no es posible utilizar el modelo de efectos fijos para estimar el efecto de los cursos sobre el aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, independientemente de los resultados, es importante hacer constar que las bases de datos disponibles para este análisis están claramente acotadas y que no representan el panorama completo que se desea analizar.

---

<sup>49</sup> La base de cursos 2016 tiene varias observaciones para las cuales el periodo corresponde a los primeros meses de 2017. Sin embargo, no ha sido posible verificar si la base de cursos 2017 contiene observaciones que tomaron cursos en los primeros tres meses de ese año.

<sup>50</sup> Hay variables omitidas respecto al estudiante por las cuales no se está controlando.

## Análisis Exploratorio

### Efecto respecto a los resultados de la Evaluación de Desempeño

De acuerdo a las bases de cursos, 31,543 y 71,324 observaciones del personal docente aprobaron un curso en línea en 2016 y 2017, respectivamente. Considerando al total de maestros en el nivel media superior, la cobertura asciende a 7.5% y 16.17% en 2016 y 2017, respectivamente.<sup>51</sup> En 2017 se observó un crecimiento de más del 100% respecto al número de maestros con cursos aprobados. Lo anterior coincide con la formulación y ejecución del Nuevo Modelo Educativo y de la Estrategia Nacional de Formación Continua, así como con la consecuente diversificación de la oferta de cursos. En proporciones similares, el número total de horas invertidas en cursos aprobados fue de 3'285,650 y 6'619,240 en 2016 y 2017, respectivamente. Es importante señalar que el número de horas se calcula considerando las horas que toma, de acuerdo a los creadores de cada curso, concluir exitosamente los contenidos y actividades. Por lo tanto, el número de horas invertidas es una estimación y no el tiempo real que el personal docente invirtió en los cursos.

---

<sup>51</sup> Secretaría de Educación Pública, 4to Informe de Labores (2016).

*Tabla 1: Número de maestros con al menos un curso aprobado por año*

Número de maestros con al menos un curso aprobado	
2016	2017
31,543	71,324

*Tabla 2: Número de horas invertidas en cursos aprobados por año*

Número de horas invertidas en cursos aprobados	
2016	2017
3'285,650	6'619,240

*Tabla 3: Promedio de cursos aprobados por maestro y por año*

Promedio de cursos aprobado por maestro	
2016	2017
1.3	2.05

Ahora bien, de acuerdo a las bases que corresponden a los resultados de la Evaluación del Desempeño, se encontró que 4,575 y 11,332 observaciones del personal docente fueron evaluadas en 2016 y 2017, respectivamente. Al igual que el número de maestros con cursos aprobados, el número de observaciones evaluadas en 2017 se duplicó con respecto a 2016. Lo anterior podría sugerir que el personal docente visualiza los cursos en línea como una herramienta auxiliar en su preparación para la Evaluación del Desempeño. La tabla 5 muestra el porcentaje de maestros por nivel de logro y por edición de la Evaluación del Desempeño. Entre años se observa un cambio importante en la composición por logro académico de los evaluados. Efectivamente, se duplica el porcentaje de observaciones con nivel de logro Insuficiente pero, al mismo tiempo, más que se triplica el porcentaje de observaciones en el nivel de logro Destacado.

*Tabla 4: Número de maestros que presentaron la Evaluación de Desempeño por año*

Maestros que presentaron la Evaluación de Desempeño	
2016	2017
4,575	11,332

*Tabla 5: Porcentaje de maestros por nivel de logro en la Evaluación del Desempeño por año*

Evaluación de Desempeño		
Nivel de Logro	% maestros	
	2016	2017
Insuficiente	5.20%	14.79%
Suficiente	26.64%	17.70%
Bueno	56.46%	34.91%
Destacado	7.80%	30.90%
Excelente	3.89%	1.69%

De las observaciones que participaron en la evaluación, 36% y el 75% aprobaron al menos un curso en 2016 y 2017, respectivamente. De las observaciones que fueron evaluadas y que aprobaron al menos un curso, sólo el 3% y el 9% reprobaron la Evaluación del Desempeño 2016 y 2017, respectivamente. Lo anterior contrasta con el promedio para la muestra total de observaciones que reprobaron la Evaluación del Desempeño: 5% en 2016 y 15%. Si bien lo anterior va en una dirección que pareciera, previo a los resultados, confirmar la teoría del cambio (aprobar un curso aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño), debe considerarse que las personas que toman un curso previo a su Evaluación del Desempeño son intrínsecamente diferentes a las que no lo hicieron (sesgo de selección). Respecto al resto de la composición de la muestra del personal docente evaluado que aprobó al menos un curso, por nivel de logro, se observa una composición similar a la muestra total.

*Tabla 6: Número y porcentaje de maestros que aprobaron al menos un curso por nivel de logro en la Evaluación del Desempeño y por año*

Resultados en la Evaluación de Desempeño para maestros que aprobaron un curso				
Nivel de Logro	# maestros		% maestros	
	2016	2017	2016	2017
Insuficiente	46	769	2.73%	9.03%
Suficiente	319	1,385	18.92%	16.26%
Bueno	1,041	3,154	61.74%	37.04%
Destacado	184	3,028	10.91%	35.56%
Excelente	96	180	5.69%	2.11%

#### Efecto respecto a los resultados de PLANEA

En la Prueba PLANEA 2017, se evaluó el nivel de logro académico de 67,129 estudiantes del último grado de bachillerato. De estos, el 48% tuvo al menos un profesor, en los últimos tres semestres, que se benefició de un curso en línea.<sup>52</sup> Este porcentaje es alto e indicativo de una alta cobertura así como de una importante participación y voluntad por parte de los maestros de fortalecer su práctica docente. La mayoría de los profesores que aprobaron al menos un curso, hicieron entre uno y dos cursos.

Respecto a los estudiantes, el promedio en las asignaturas relacionadas a las matemáticas es prácticamente el mismo, independientemente de si tuvieron maestros con cursos aprobados. Lo anterior tiene al menos dos implicaciones. Por una parte, que no exista una diferencia significativa entre los promedios de los estudiantes parece indicar que los profesores que toman cursos no necesariamente están concentrados en los centros educativos con una mayor calidad educativa promedio.<sup>53</sup> Y, por otra parte, sujeto a los resultados, no parece existir una correlación entre los cursos y el rendimiento académico.

*Tabla 7: Número y porcentaje de estudiantes por número de profesores con curso aprobado*

# de profesores con curso aprobado*	Estudiantes	
	#	%
0	34,751	51.77
1	16,624	24.76
2	13,311	19.83
3	2,443	3.64

<sup>52</sup> Se contabilizan únicamente a los maestros que aprobaron el curso previo o durante su interacción con el estudiante al impartir la materia.

<sup>53</sup> Los profesores que toman cursos no están necesariamente en las escuelas con mejor conectividad (internet y equipos).

*Tabla 8: Número y porcentaje de estudiantes por número de cursos aprobados por sus profesores.*

Número de cursos aprobados por maestros	Estudiantes	
	#	%
0	34,751	51.77%
1	20,479	30.51%
2	7,968	11.87%
3	2,868	4.27%
4	906	1.35%
5	120	0.18%
6	37	0.06%

*Tabla 9: Promedio para estudiantes por tipo de maestro*

Promedio para estudiantes	
Con al menos un maestro con curso	Sin maestro con curso
7.36	7.31

Siguiendo esta línea de pensamiento, la tabla 10 compara en términos del logro académico obtenido en PLANEA<sup>54</sup>, a los alumnos que fueron instruidos por al menos un profesor con un curso aprobado contra aquellos cuyos profesores no aprobaron un curso en línea. Se observa prácticamente la misma composición en términos porcentuales para ambos grupos. Esto refuerza la hipótesis, resultados mediante, de que no existe una fuerte correlación entre los cursos y el nivel de logro académico de los estudiantes. Aunque la influencia de los cursos ha tenido poco tiempo de exposición.

*Tabla 10: Número y porcentaje de estudiantes por nivel de logro y por tipo de profesor*

Nivel de logro	Todos		Estudiantes sin profesor con curso		Estudiantes con al menos un profesor con curso	
	#	%	#	%	#	%
I	40,168	62.77%	20,768	62.95%	19,400	62.58%
II	15,145	23.67%	7,673	23.26%	7,472	24.10%
III	6,073	9.49%	3,132	9.49%	2,941	9.49%
IV	2,603	4.07%	1,418	4.30%	1,185	3.82%

<sup>54</sup> De acuerdo a las respuestas de los estudiantes, se clasifica su nivel de logro académico en: I - los estudiantes tienen un conocimiento insuficiente de los aprendizajes clave; II - los estudiantes tienen un conocimiento elemental de los aprendizajes clave; III - los estudiantes tienen un conocimiento satisfactorio de los aprendizajes clave; y, IV - los estudiantes tienen un conocimiento sobresaliente de los aprendizajes clave.

## Resultados

En esta sección se presentan los resultados de los modelos propuestos anteriormente. Estos modelos constituyen ejercicios estadísticos, los primeros realizados formalmente con las bases de datos proporcionadas, cuyo propósito es examinar la evidencia respecto al efecto de los cursos en línea. Las variables dependientes de todos estos modelos se refieren a la probabilidad de un evento, ya sea aprobar la Evaluación del Desempeño o aprobar la edición de matemáticas de PLANEA. Cuando una variable dependiente toma los valores de cero o uno para indicar la ocurrencia de un evento, la regresión de Efectos Mínimos Cuadrados se transforma en el Modelo Lineal de Probabilidad por su naturaleza dicotómica.

El Modelo Lineal de Probabilidad llega a estimar, por construcción, una probabilidad negativa o mayor a uno respecto a la ocurrencia del evento de interés. Para evitar esto, comúnmente se utilizan los modelos Probit y Logit, los cuales, a pesar de utilizar funciones de distribución acumulada distintas, arrojan estimaciones muy similares.<sup>55</sup> Sin embargo, los coeficientes estimados por estos modelos no pueden interpretarse de manera lineal. Por ejemplo, de aumentar en uno el valor de la variable independiente “z”, el coeficiente estimado para “z” no define por sí mismo el aumento o disminución en probabilidad del evento de interés. En este caso, el aumento o disminución en probabilidad depende también de los coeficientes del resto de las variables independientes y la constante, así como de los valores iniciales que toman las mismas. Dado que nos interesa identificar el efecto directo de los cursos sobre la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño o la prueba PLANEA, se presentan los resultados estimados a través del Método de Probabilidad Lineal. Con el objetivo de comparar los resultados entre métodos y corroborar que las estimaciones no difieren mucho en términos de magnitud, las estimaciones con el método Probit se incluyen en el anexo.

### Efecto de los cursos sobre los resultados en la Evaluación de Desempeño

La variable dependiente para los modelos presentados en la siguiente tabla representa la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño en el año 2017. De acuerdo a los resultados, se observa que esta probabilidad aumenta de manera significativa con el número de cursos en línea acreditados en 2016 y en 2017. Efectivamente, si se aumenta en uno el número de cursos acreditados en 2017, aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017, en 0.045 puntos porcentuales, todo lo demás constante. También, si se aumenta en uno el número de cursos acreditados en 2016, aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017, en 0.02 puntos porcentuales.

A manera de controles se incluyó a los modelos la experiencia potencial, la experiencia potencial al cuadrado y el estatus en la prueba PROFORDEMS. Al incorporar estos controles, si bien la magnitud del coeficiente para el número de cursos aprobados disminuye, el signo positivo se mantiene así como su nivel de significancia. Al controlar por la experiencia potencial, se observa una relación cuadrática: los años de experiencia aumentan la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño pero cada vez, al aumentar más y más los años de experiencia, menos aumenta la probabilidad. Por otra parte, haber aprobado la prueba PROFORDEMS, un proxy de habilidad

---

<sup>55</sup> El método probit utiliza la función normal y el método logit utiliza la función logística.

previa a los cursos, incrementa la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017 de manera significativa.

A manera de ejemplo, si un individuo aprobó un curso en 2016 y dos cursos en 2017, tiene 10 años de experiencia potencial y no acreditó la prueba PROFORDEMS, tiene una probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017 de 0.83. Al contrario, un individuo que no aprobó ningún curso ni acreditó PROFORDEMS pero que tiene también 10 años de experiencia potencial, tiene una probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017 de 0.72. Si bien la diferencia parece pequeña, debe considerarse que el coeficiente para el número de cursos aprobados en 2017, año en el que se diversificó la oferta de cursos, es casi el doble del coeficiente para el número de cursos aprobados en 2016.

*Tabla 11: Regresiones – probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017 (Modelo de Probabilidad Lineal, variable independiente: número de cursos aprobados por año)*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	a_ev2017	a_ev2017	a_ev2017	a_ev2017	a_ev2017
a_num_cursos_2016	0.0622*** (0.0034)	0.0282*** (0.0034)	0.0266*** (0.0034)	0.0266*** (0.0034)	0.0195*** (0.0038)
a_num_cursos_2017		0.0589*** (0.0024)	0.0574*** (0.0024)	0.0562*** (0.0024)	0.0451*** (0.0027)
exp_p			-0.0046*** (0.0004)	0.0057*** (0.0020)	0.0077*** (0.0024)
exp_p_sq				-0.0002*** (0.00004)	-0.0002*** (0.00004)
profordems					0.1027*** (0.0119)
Constant	0.8281*** (0.0040)	0.7399*** (0.0063)	0.8641*** (0.0111)	0.7415*** (0.0243)	0.6596*** (0.0313)
Observations	11,332	11,332	11,332	11,332	8,299
R-squared	0.0162	0.0658	0.0803	0.0830	0.0862

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Si se cambia la variable independiente por el número de horas invertidas en cursos aprobados, se encuentran coeficientes muy similares para el resto de las variables que funcionan como controles. Respecto a los coeficientes de las horas invertidas por año, se observa el mismo signo y

significancia. Si bien los coeficientes parecen en magnitud muy pequeños esto es porque se refieren al aumento en la probabilidad provocado por el aumento en uno de las horas invertidas. Considerando que los cursos van de 15 a más de 100 horas, los coeficientes son muy similares a los resultados mostrados en la tabla anterior. Efectivamente, si se aumenta en 50 el número de horas invertidas en 2017, aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017, en 0.045 puntos porcentuales, todo lo demás constante. También, si se aumenta en 50 el número de horas invertidas en 2016, aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017, en 0.015 puntos porcentuales.

*Tabla 12: Regresiones – probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017 (Modelo de Probabilidad Lineal, variable independiente: número de horas invertidas en los cursos aprobados por año)*

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
VARIABLES	a_ev2017	a_ev2017	a_ev2017	a_ev2017	a_ev2017
tot_ahoras_2016	0.0009*** (0.00005)	0.0004*** (0.00005)	0.0004*** (0.00005)	0.0004*** (0.00005)	0.0003*** (0.00005)
tot_ahoras_2017		0.0012*** (0.00005)	0.0012*** (0.00005)	0.0011*** (0.0005)	0.0009*** (0.00005)
exp_p			-0.0046*** (0.0004)	0.0058*** (0.0019)	0.0078*** (0.00237)
exp_p_sq				-0.0002*** (0.00004)	-0.0002*** (0.0004)
profordems					0.1027*** (0.0118)
Constant	0.8283*** (0.0040)	0.7381*** (0.0063)	0.8619*** (0.0112)	0.7370*** (0.0243)	0.6570*** (0.0313)
Observations	11,332	11,332	11,332	11,332	8,424
R-squared	0.0166	0.0683	0.0826	0.0855	0.090

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Las siguientes dos tablas muestran los resultados de las regresiones que estiman la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2016. La única modificación en estas regresiones respecto a los modelos anteriores es que se elimina la variable de los cursos aprobados o las horas invertidas en 2017, ya que se está examinando el año 2016. La dirección, magnitud y significancia de los coeficientes es prácticamente igual al compararse con los resultados de las tablas anteriores.

*Tabla 13: Regresiones – probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2016 (Modelo de Probabilidad Lineal, variable independiente: número de cursos aprobados en 2016)*

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	a_ev2016	a_ev2016	a_ev2016	a_ev2016
a_num_cursos_2016	0.0212*** (0.0032)	0.0211*** (0.0032)	0.0205*** (0.0032)	0.0137*** (0.0032)
exp_p		-0.0020*** (0.0005)	0.0041 (0.0025)	0.0010 (0.0027)
exp_p_sq			-0.00012** (0.00005)	-0.00005 (0.00006)
profordems				0.0659*** (0.0156)
Constant	0.9362*** (0.00430)	0.9830*** (0.0105)	0.9143*** (0.0277)	0.8962*** (0.0336)
Observations	4,575	4,575	4,575	3,544
R-squared	0.0064	0.0122	0.0144	0.0198

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Tabla 14: Regresiones – probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2016 (Modelo de Probabilidad Lineal, variable independiente: número de horas invertidas en 2016)

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	a_ev2016	a_ev2016	a_ev2016	a_ev2016
tot_ahoras_2016	0.0003*** (0.00004)	0.0003*** (0.00004)	0.0003*** (0.00004)	0.0002*** (0.00004)
exp_p		-0.0020*** (0.0005)	0.0041 (0.0025)	0.0011 (0.0027)
exp_p_sq			-0.0001** (0.00005)	-0.00005 (0.00006)
profordems				0.0657*** (0.0155)
Constant	0.9360*** (0.0043)	0.9828*** (0.0105)	0.9142*** (0.0277)	0.8959*** (0.0335)
Observations	4,575	4,575	4,575	3,544
R-squared	0.0069	0.0127	0.0148	0.0201

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

En la Tabla 15 se presentan los resultados de las regresiones estimadas a través del método de efectos fijos. Como se mencionó en la metodología, todos los modelos anteriores parecen tener un problema de endogeneidad motivado principalmente por el sesgo de variables omitidas y por el sesgo de selección. El método de efectos fijos permite controlar por las características no observables que no cambian en el tiempo (variables fijas) al ser una generalización del modelo de diferencias en diferencias. Si bien la estimación de efectos fijos no brinda una solución perfecta a estos problemas, permite observar el comportamiento de los coeficientes y corroborar que vayan en la dirección esperada. Ahora bien, para que el modelo funcionara se armó un panel con información de 2015, 2016 y 2017. Para 2015 se incluyó el resultado de la Evaluación del Desempeño 2015 y se hizo el fuerte supuesto de que el personal docente no realizó cursos en línea en este año.<sup>56</sup>

De acuerdo a los resultados, el aumentar en uno el número de cursos aprobados, aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño en 0.05 puntos porcentuales, todo lo demás

<sup>56</sup> No se utilizó la base de datos de la Evaluación del Desempeño 2015 en los cálculos anteriores porque no existe una base de cursos que corresponda a este periodo.

constante. Al correr la regresión únicamente con la variable independiente que indica el número de cursos aprobados se observa que el coeficiente es negativo pero no significativo. Al incluir como controles la experiencia potencial y la experiencia potencial al cuadrado, el signo del coeficiente del número de cursos aprobados vuelve a ser positivo y significativo. Respecto a los signos de los coeficientes correspondientes a la experiencia potencial y a la experiencia potencial al cuadrado se observa que tienen direcciones distintas a las encontradas en los modelos anteriores. Si bien el coeficiente del número de cursos aprobados es similar al de los otros modelos, puede ser que el panel esté limitado tanto por el número reducido de observaciones disponibles para cada periodo como por el número reducido de periodos.

*Tabla 15: Regresiones – probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño (Efectos fijos, variable independiente: número de cursos aprobados por año)*

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	a_ev	a_ev	a_ev
num_c_	-0.00671 (0.00745)	0.0413** (0.0171)	0.0463*** (0.0167)
exp_p		-0.0700** (0.0273)	-0.119** (0.0534)
exp_p_sq			0.000877 (0.00107)
Constant	0.866*** (0.00390)	2.692*** (0.713)	3.282*** (0.766)
Observations	42,591	42,591	42,591
R-squared	0.002	0.052	0.058
Number of id	42,429	42,429	42,429

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### Efecto de los cursos sobre los resultados de los estudiantes en PLANEA

Para calcular el efecto de los cursos sobre el nivel del logro académico de los estudiantes en la prueba PLANEA, se construyó una variable que indicara el número de profesores que impartieron al estudiante una materia relacionada a las matemáticas y que previo a esto o durante la impartición de la materia el profesor hubiera aprobado un curso en línea. Se controló también por el promedio del estudiante en las asignaturas relacionadas a las Matemáticas y por el porcentaje de pobreza en su estado de residencia. En la siguiente tabla se observan los resultados del Modelo de Probabilidad Lineal. El coeficiente del número de profesores y del porcentaje de pobreza no van en la dirección

esperada. También, el coeficiente del número de profesores no es significativo. Sin embargo, la construcción de las bases de datos y de las variables puede estar motivando estos resultados por lo cual deben considerarse con cuidado ya que no sería correcto concluir a partir de los mismos que no existe un efecto sobre los resultados de PLANEA.

*Tabla 16: Regresiones – probabilidad de aprobar PLANEA 2017 (Modelo de Probabilidad Lineal, variable independiente: número de profesores con cursos aprobados)*

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	p_aprobar	p_aprobar	p_aprobar
a_num_profesor	0.00330 (0.00211)	-0.000273 (0.00204)	-0.000409 (0.00204)
promedio		0.115*** (0.00159)	0.115*** (0.00159)
pobreza			0.000590*** (0.000118)
Constant	0.399*** (0.00247)	-0.440*** (0.0119)	-0.465*** (0.0129)
Observations	67,129	67,128	67,128
R-squared	0.000	0.072	0.072

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 6. Conclusiones

Bajo el marco legal e institucional de la Reforma Educativa, la evaluación del personal docente se ha posicionado como base para los procesos de ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia. Particularmente para el nivel media superior, la Estrategia Nacional de Formación Continua representa un esfuerzo de política pública cuyo propósito es no sólo fortalecer la práctica docente sino también constituir un set de herramientas que facilite al personal docente su adscripción a la cultura de evaluación que emana de la Reforma Educativa y que rige su trayectoria profesional. Al respecto, este capítulo indaga sobre el efecto de los cursos en línea sobre los resultados del personal docente en la Evaluación del Desempeño Docente y los resultados de los alumnos en una prueba estandarizada de Matemáticas (PLANEA).

La probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017 aumenta de manera significativa con el número de cursos en línea acreditados en 2016 y en 2017. Al aumentar en uno el número de cursos acreditados en 2017, aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño

2017, en 0.045 puntos porcentuales, todo lo demás constante. También, si se aumenta en uno el número de cursos acreditados en 2016, aumenta la probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017, en 0.02 puntos porcentuales. Si bien el resto de las regresiones utilizadas confirma la dirección de la correlación y la magnitud, es importante señalar que el estudio y las bases de datos presentan retos importantes que deben considerarse. Respecto a la probabilidad de aprobar la prueba PLANEA, no se encontró un efecto significativo de tener profesores que hayan aprobado un curso en línea, lo que puede estar afectado por el tiempo de exposición que han tenido los efectos posibles de los cursos en quien participa.

Desde la concepción del grupo control, las limitaciones en términos de la línea del tiempo en las bases de datos, el problema de endogeneidad y la falta de información socioeconómica respecto a las unidades de estudio (personal docente y alumnos), así como la fuerza de algunos de los supuestos realizados, tienen implicaciones importantes sobre la metodología disponible y los resultados de la misma. Sin embargo, esta investigación representa un avance en la documentación de los efectos de la Estrategia Nacional de Formación Continua. Por otra parte, es importante señalar que la implementación formal de los cursos bajo el marco de la Estrategia es reciente. Se recomienda seguir trabajando en el mejoramiento y homogeneización de las bases de datos de los cursos, así como en el fomento de la cooperación con otras áreas de la Secretaría de Educación Pública y los subsistemas del nivel media superior para el diseño de encuestas que permitan realizar, de manera conjunta, trabajos de investigación paralelos que evalúen el estado de la política pública educativa en México.

## Apéndice

Modelo: Probit

Variable Dependiente: Probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017

VARIABLES Independientes: Número de cursos aprobados en 2016, número de cursos aprobados en 2017, experiencia potencial, experiencia potencial al cuadrado, resultado en evaluación PROFORDEMS

VARIABLES	(1) a_ev2017	(2) a_ev2017	(3) a_ev2017	(4) a_ev2017	(5) a_ev2017
num_c_2016	0.363*** (0.0281)	0.187*** (0.0283)	0.182*** (0.0285)	0.183*** (0.0286)	0.151*** (0.0324)
num_c_2017		0.303*** (0.0153)	0.300*** (0.0155)	0.296*** (0.0156)	0.260*** (0.0185)
exp_p			-0.0202*** (0.00164)	0.00904 (0.00829)	0.0203* (0.0108)
exp_p_sq				-0.000513*** (0.000143)	-0.000709*** (0.000186)
profordems					0.385*** (0.0437)
Constant	0.939*** (0.0160)	0.566*** (0.0234)	1.126*** (0.0517)	0.760*** (0.113)	0.428*** (0.152)
Observations	11,332	11,332	11,332	11,332	8,299

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Modelo: Probit

Variable Dependiente: Probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2017

Variables Independientes: Número de horas invertidas en cursos aprobados en 2016, número de horas invertidas en cursos aprobados en 2017, experiencia potencial, experiencia potencial al cuadrado, resultado en evaluación PROFORDEMS

VARIABLES	(1) a_ev2017	(2) a_ev2017	(3) a_ev2017	(4) a_ev2017	(5) a_ev2017
num_h_2016	0.00525*** (0.000398)	0.00281*** (0.000401)	0.00275*** (0.000404)	0.00276*** (0.000406)	0.00229*** (0.000456)
num_h_2017		0.00616*** (0.000312)	0.00610*** (0.000316)	0.00604*** (0.000316)	0.00524*** (0.000380)
exp_p			-0.0202*** (0.00165)	0.0102 (0.00832)	0.0212* (0.0109)
exp_p_sq				-0.000534*** (0.000144)	-0.000724*** (0.000187)
profordems					0.381*** (0.0438)
Constant	0.940*** (0.0159)	0.554*** (0.0238)	1.113*** (0.0521)	0.731*** (0.114)	0.411*** (0.153)
Observations	11,332	11,332	11,332	11,332	8,299

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Modelo: Probit

Variable Dependiente: Probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño 2016

VARIABLES INDEPENDIENTES: Número de cursos aprobados en 2016, experiencia potencial, experiencia potencial al cuadrado, resultado en evaluación PROFORDEMS

VARIABLES	(1) a_ev2016	(2) a_ev2016	(3) a_ev2016	(4) a_ev2016
num_c_2016	0.260*** (0.0505)	0.256*** (0.0513)	0.253*** (0.0512)	0.197*** (0.0560)
exp_p		-0.0173*** (0.00373)	0.0152 (0.0172)	-0.00733 (0.0223)
exp_p_sq			-0.000605* (0.000318)	-0.000154 (0.000414)
profordems				0.505*** (0.0951)
Constant	1.515*** (0.0356)	1.929*** (0.0968)	1.545*** (0.215)	1.471*** (0.286)
Observations	4,575	4,575	4,575	3,544

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Modelo: Probit

Variable Dependiente: Probabilidad de aprobar la Evaluación del Desempeño

Variables Independientes: Número de horas invertidas en cursos aprobados en 2016, experiencia potencial, experiencia potencial al cuadrado, resultado en evaluación PROFORDEMS

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	a_ev2016	a_ev2016	a_ev2016	a_ev2016
num_h_2016	0.00396*** (0.000704)	0.00391*** (0.000712)	0.00385*** (0.000712)	0.00299*** (0.000788)
exp_p		-0.0173*** (0.00372)	0.0146 (0.0173)	-0.00790 (0.0223)
exp_p_sq			-0.000593* (0.000318)	-0.000144 (0.000415)
profordems				0.502*** (0.0946)
Constant	1.512*** (0.0350)	1.925*** (0.0966)	1.549*** (0.216)	1.477*** (0.287)
Observations	4,575	4,575	4,575	3,544

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Modelo: Probit

Variable dependiente: Probabilidad de aprobar PLANEA 2017

Variables independientes: Número de profesores con curso aprobado, promedio en materias relacionadas a las matemáticas, porcentaje de pobreza en estado de residencia

VARIABLES	(1) p_aprobar	(2) p_aprobar	(3) p_aprobar
a_num_profesor	0.00853 (0.00547)	-0.000286 (0.00561)	-0.000630 (0.00561)
promedio		0.306*** (0.00447)	0.306*** (0.00447)
pobreza			0.00164*** (0.000323)
Constant	-0.256*** (0.00640)	-2.502*** (0.0337)	-2.573*** (0.0365)
Observations	67,129	67,128	67,128

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1