



Instituto Nacional para la  
Evaluación de la Educación

México

UNIDAD DE NORMATIVIDAD Y POLÍTICA EDUCATIVA  
DIRECCIÓN GENERAL DE DIRECTRICES PARA LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS EDUCATIVOS

# ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO EN MATERIA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR

CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE DE 2017

El presente estudio se realizó bajo la coordinación de la Dirección de Evaluación de Políticas y Programas Educativos de la Unidad de Normatividad y Política Educativa del INEE. El responsable de su elaboración fue Víctor Manuel Lamoyi Bocanegra, de Información y Tecnología para Asuntos Públicos, S.C., y se desarrolló entre septiembre y noviembre de 2017 a solicitud del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), en el marco del Contrato Número INEE/DGAJ/02/09/2017, suscrito entre ambas instituciones.

---

## Índice

---

Introducción.....	1
1. Marco conceptual y metodología de análisis .....	3
1.1 Marco conceptual .....	3
1.2 Metodología .....	4
2. Panorama general de la infraestructura en la de educación obligatoria .....	6
2.1 La infraestructura física educativa en México .....	6
2.2 El gasto público federal en infraestructura educativa .....	12
3. Análisis del Fondo de Aportaciones Múltiples - Subfondo de Infraestructura Educativa (2010-2017) .....	15
3.1 Marco normativo.....	15
3.2 Evolución del FAM Infraestructura Educativa 2010-2017 .....	18
3.3 Análisis de la equidad, pertinencia y eficiencia del gasto público en materia de infraestructura educativa (FAM) .....	19
4. Análisis del programa Escuelas al CIEN en el marco del FAM.....	32
4.1 Marco normativo y descripción del programa Escuelas al CIEN .....	32
4.2 Análisis de la equidad, pertinencia y eficiencia del programa Escuelas al CIEN ....	33
5. Valoración del fideicomiso como herramienta para la potenciación de recursos públicos .....	49
5.1 Características del fideicomiso .....	51
5.2 El costo real del programa Escuelas al CIEN.....	55
5.3 Beneficios y desventajas del uso de herramientas financieras para potencializar los recursos públicos.....	57
5.4 Implicaciones financieras para las entidades federativas de los compromisos adquiridos por la potencialización de recursos del FAM a corto, mediano y largo plazo....	59
5.5 Mecanismos formales en el programa Escuelas al CIEN para normar la coordinación interinstitucional en la asignación, ejercicio y monitoreo del gasto público en materia de infraestructura educativa.....	61
6. Mecanismos de transparencia y rendición de cuentas .....	63
6.1 Mecanismos de monitoreo y transparencia del FAM y del programa Escuelas al CIEN .....	63
6.2 Responsabilidades en materia de monitoreo y transparencia de cada uno de los actores involucrados en el FAM y en el programa Escuelas al CIEN.....	67
7. Conclusión y recomendaciones .....	71
8. Bibliografía.....	77
Anexo I. Metodología .....	82

Libro de excel 1: Gasto .....	84
Libro de excel 2: Eficiencia .....	91
Libro de excel 3: Proyecciones .....	93
Anexo II. Índice de Precios 2017 .....	96
Anexo III. Matrices de Indicadores del FAM en el marco de Escuelas al CIEN.....	97
Anexo IV. Después de los Sismos .....	101
Anexo V.....	102

## Índice de Gráficas

Gráfica 1. Número de escuelas del CEMABE, por tipo educativo y tipo de sostenimiento (CEMABE, 2013).....	9
Gráfica 2. Número de escuelas de educación básica por entidad federativa, CEMABE 2013 .....	10
Gráfica 3. Porcentaje de escuelas de educación básica del CEMABE, por tipo de carencias y sostenimiento (CEMABE, 2013) .....	11
Gráfica 4. Total de planteles de educación media superior por entidad federativa.....	12
Gráfica 5. Comparación del monto asignado y ejercido por entidad para Educación Básica para el FAM Infraestructura Educativa (2010-2015) .....	29
Gráfica 6. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior para el FAM Infraestructura Educativa (2010-2015) .....	30
Gráfica 7. Evolución del gasto promedio por alumno del programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria (2015-2017) .....	37
Gráfica 8. Evolución del gasto promedio por alumno del FAM IE para educación obligatoria .....	37
Gráfica 9. Comparación de recursos asignados al FAM Infraestructura Educativa Básica y Escuelas al CIEN para Educación Básica (2010-2017) .....	39
Gráfica 10. Comparación de recursos asignados al FAM Infraestructura Educativa Media Superior y Escuelas al CIEN para Educación Media Superior (2010-2017).....	39
Gráfica 11. Comparación de recursos asignados y ejercidos para Educación Básica y Media Superior en el programa de Escuelas al Cien (2015-2017) .....	44
Gráfica 12. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Básica en el programa de Escuelas al CIEN (2015) .....	45
Gráfica 13. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior en el programa de Escuelas al CIEN (2015).....	45
Gráfica 14. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Básica en el programa de Escuelas al CIEN (2016) .....	46
Gráfica 15. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior en el programa de Escuelas al CIEN (2016).....	47
Gráfica 16. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Básica en el programa de Escuelas al CIEN (2017) .....	48
Gráfica 17. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior en el programa de Escuelas al CIEN (2017).....	48

## Índice de Tablas

Tabla 1. Criterios para el análisis del gasto público en materia de infraestructura escolar .	3
Tabla 2. Criterios para el análisis del gasto público en infraestructura educativa mediante el FAM y el programa Escuelas al CIEN .....	4
Tabla 3. Presupuesto público federal en educación y en infraestructura educativa por programa presupuestario, 2010-2017 (millones de pesos constantes a 2017) .....	14
Tabla 4. Recaudación Federal Participable y total de recursos asignados al FAM (2010-2016) (pesos constantes a 2017) .....	16
Tabla 5. Evolución del FAM Infraestructura Educativa para los tres niveles educativos (2010-2017) (pesos constantes a 2017) .....	18
Tabla 6. Evolución del FAM Infraestructura Educativa para educación obligatoria, 2010-2017 (millones de pesos constantes a 2017) .....	19
Tabla 7. Criterios para la asignación de los recursos .....	20

Tabla 8. Ejemplo de los cuatro factores y los porcentajes establecidos para el ejercicio fiscal 2018 .....	21
Tabla 9. Asignación de recursos por estado del FAM Infraestructura Educativa para Educación Básica y número de escuelas por entidad (2010-2015) .....	23
Tabla 10. Asignación de recursos por Estado del FAM Infraestructura Educativa para Educación Media Superior por entidad (2010-2015).....	25
Tabla 11. Comparación del FAM IE asignado y ejercido para educación obligatoria en Aguascalientes, Nuevo León y Tabasco (2010-2015) (pesos constantes 2017) .....	28
Tabla 12. Meta inicial de planteles por atender e inversión total por entidad federativa en todos los niveles educativos del programa Escuelas al CIEN (2015-2018) .....	35
Tabla 13. Número de planteles a atender e inversión programada del programa Escuelas al CIEN por nivel educativo.....	36
Tabla 14. Comparación de planteles e inversión planeado y planteles e inversión ejecutados a junio de 2018.....	41
Tabla 15. Asignación de recursos del programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria en millones de pesos (2015-2017) .....	42
Tabla 16. Comparación de inversión planeada y obtenida del programa Escuelas al CIEN (2015-2017).....	42
Tabla 17. Evolución del recurso asignado y crecimiento porcentual del FAM total: Asistencia Social e Infraestructura Educativa I (2010-2017) .....	50
Tabla 18. Proyección crecimiento FAM 2015-2039 y reducción de 25% (millones de pesos) .....	50
Tabla 19. Características generales de los certificados bursátiles CIEN .....	52
Tabla 20. Principales actores en los fideicomisos de emisión y de distribución.....	52
Tabla 21. Proyección de amortización e intereses de los CIEN 2015-2039 .....	55
Tabla 23. Proyección crecimiento FAM IE 2015-2039 y reducción de 25%.....	57
Tabla 24. Auditorías al FAM de 2010 a 2015. Recuperaciones determinadas del monto auditado .....	64

## Índice de Diagramas

Diagrama 1. Mecanismo de operación de la potenciación de recursos del FAM.....	53
--	----

## Glosario de Términos y Acrónimos

ASF	Auditoría Superior de la Federación
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos
CAM	Centro de Atención Múltiple
CAPFCE	Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas
CEMABE	Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DOF	Diario Oficial de la Federación
EFSL	Entidades de Fiscalización Superior de las Legislaturas Locales
F-911	Sistema de Estadísticas Continuas Formato 911
FAM	Fondo de Aportaciones Múltiples
FAM IE	Fondo de Aportaciones Múltiples - Infraestructura Educativa
IAP	Índice de Atención Prioritaria
INIFED	Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación
INFE	Infraestructura Física Educativa
LCF	Ley de Coordinación Fiscal
LFRCF	Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación
LFPRH	Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
LGE	Ley General de Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
PIB	Producto Interno Bruto
PND	Programa Nacional de Desarrollo
PSE	Programa Sectorial de Educación
RFP	Recaudación Federal Participable
SEM	Sistema Educativo Mexicano
SEP	Secretaría de Educación Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SSA	Secretaría de Salud
TIC	Tecnologías de la Información y de la Comunicación

## **Educación básica**

Según la Secretaría de Educación Pública, en el sistema educativa mexicano, son los niveles de instrucción preescolar (se estimula la formación de hábitos), instrucción primaria (inician el conocimiento científico y las disciplinas sociales), instrucción secundaria (se amplían y reafirman conocimientos científicos con base en la observación, la investigación y la práctica), así como educación especial. Tiene diez años de duración.

## **Educación media superior**

Según la Secretaría de Educación Pública, en el sistema educativo mexicano, comprende el bachillerato general, el bachillerato tecnológico y la educación profesional técnica. Tiene una duración de dos a cuatro años.

## **Educación superior**

Según la Secretaría de Educación Pública, en el sistema educativo mexicano, es el nivel en el que se forman profesionales de las ciencias, la tecnología, la cultura y la docencia. Requiere estudios previos de bachillerato o sus equivalentes y puede ser universitaria, tecnológica y normal. Comprende los niveles de técnico especializado, licenciatura y posgrado.

## **Escuela**

Centro de trabajo a cargo del proceso enseñanza-aprendizaje.

## **Fideicomiso**

Según el artículo 381 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, es una operación mercantil por la que una persona –física o moral– destina bienes a la realización de un fin lícito determinado encomendada a una institución de crédito. En el caso de fideicomisos públicos, según el artículo 9 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, éstos son constituidos por el Gobierno Federal, incluidos el Legislativo, el Judicial y los entes autónomos a los que se asignan recursos del Presupuesto de Egresos a través de los ramos autónomos, para ayudar al Ejecutivo Federal a alcanzar objetivos estratégicos de desarrollo.

### **Fideicomisario**

Según el artículo 381 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, es la persona –física o moral– que recibe el beneficio derivado de un fideicomiso. Puede ser el propio fideicomitente o un tercero.

### **Fideicomitente**

Según el artículo 381 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, es la persona –física o moral– que constituye un fideicomiso para destinar bienes o derechos a la realización de un fin lícito y determinado y encarga su realización a una institución de crédito. En el caso de fideicomisos públicos, suelen ser las Secretarías de Estado.

### **Fiduciario**

Según el artículo 381 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, es la persona –física o moral– designada por el fideicomitente para cumplir el propósito con el que fue abierto el fideicomiso, convirtiéndose en el titular del patrimonio hasta que se cumpla el objetivo. En este sentido, sólo pueden ser fiduciarias las instituciones autorizadas para ello por la Ley General de Instituciones de Crédito.

### **Inmueble**

Edificación o espacio ubicado en un mismo predio donde pueden operar uno o más centros de trabajo, incluyendo instalaciones educativas móviles.

---

## Introducción

---

El objetivo del presente estudio es valorar la equidad, pertinencia y eficiencia de las acciones emprendidas en materia de infraestructura física educativa (INFE) de educación obligatoria –educación básica y media superior–, en el marco de la estrategia Escuelas al CIEN, así como el resto de las acciones del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), a partir de un análisis del gasto público federal de 2010 a 2017.

El FAM, creado en 1998 dentro del Ramo 33 del Presupuesto de Egresos de la Federación, ha sido la principal fuente de financiamiento de la INFE en las entidades federativas. Este fondo ha permitido a las entidades construir, rehabilitar y equipar escuelas de educación básica y media superior en todo el país. No obstante, el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) reveló en 2013 que la INFE estaba deteriorada, lo que evidenció que los recursos del FAM habían sido insuficientes para atender el rezago observado.

Derivado de las deficiencias del FAM en sus resultados, sumado a su poco ágil desempeño en la transferencia de recursos, en el año 2015 el gobierno federal diseñó el Programa Escuelas al CIEN, una estrategia financieramente innovadora que generó un esquema de potenciación de los recursos del FAM de hasta 25%; esto mediante la emisión, en la Bolsa Mexicana de Valores, de bonos de infraestructura educativa denominados Certificados de Infraestructura Educativa Nacional (CIEN). La estrategia permitiría a las entidades contar anticipadamente con mayores recursos para atender las carencias de infraestructura física educativa. Además, buscaría mejorar la coordinación entre los organismos responsables de programar, adjudicar, ejercer y fiscalizar los recursos, que había sido escasa en el ejercicio del FAM. Asimismo, mediante este programa se fomentaría la equidad y transparencia en la determinación de los proyectos a atender, mediante la utilización de los reportes de las carencias en la INFE evidenciadas por el CEMABE, a diferencia de los proyectos del FAM que se dejaban a discreción de las entidades federativas.

No obstante, las bondades del programa, el esquema financiero de potenciación de recursos presenta algunos riesgos y desventajas. La más notable es la reducción de recursos destinados a la infraestructura física educativa para las siguientes dos décadas.

Dado que por ley el FAM se divide en 46% para la asistencia social (desayunos escolares) y 54% para la infraestructura física educativa, la disminución de 25% impactaría directamente en este último porcentaje, quedando en 29% del FAM anual para atender las necesidades de la INFE por los siguientes 25 años. Además, este mecanismo de financiamiento implica costos adicionales. La Auditoría Superior de la Federación estima que, además de los 50 000 millones de pesos del programa, las entidades federativas pagarían de 2015 a 2039 más de 59 000 millones de pesos adicionales por concepto de intereses y gastos administrativos, lo que elevaría el costo total del programa a más de 109 000 millones de pesos.

De esta manera, el programa Escuelas al CIEN ha sido una costosa estrategia para atender el enorme rezago en infraestructura física educativa del país. Si bien parecía necesaria desde una perspectiva financiera, también resulta ineludible evaluar la viabilidad de continuar bajo este mismo esquema durante los próximos años. A partir de 2019, tras la culminación del programa Escuelas al CIEN, las entidades federativas comenzarán a resentir la escasez de recursos para dar mantenimiento y equipar los planteles existentes, así como para construir nuevos. Por ello, una de las recomendaciones principales consiste en plantear las adecuaciones pertinentes a las fórmulas y porcentajes del FAM en infraestructura física educativa, así como de replantear el gasto estatal en esta materia, de tal forma que exista la suficiencia presupuestaria para terminar de abatir el rezago y mantener los espacios educativos en condiciones óptimas para la enseñanza y desarrollo de los alumnos.

## 1. Marco conceptual y metodología de análisis

### 1.1 Marco conceptual

Con el presente análisis se busca valorar la equidad, pertinencia y eficiencia de las acciones emprendidas en materia de infraestructura física educativa (INFE), en particular el marco de la estrategia del programa Escuelas al CIEN. Para lograrlo, se tomarán como punto de partida las definiciones propuestas por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) en los criterios de análisis del gasto público en materia de infraestructura escolar contenidos en los Términos de Referencia (TDR).

**Tabla 1. Criterios para el análisis del gasto público en materia de infraestructura escolar**

Criterio	Definición
<b>Equidad</b>	Comprende los principios de igualdad y diferenciación para asegurar que todas las personas tengan las mismas oportunidades de hacer efectivos sus derechos y alcanzar los fines de la educación en condiciones de igualdad. La equidad es sensible a las diferencias de los seres humanos, por lo que, para garantizar igualdad de oportunidades, es necesario apoyar con mayores recursos a los grupos más vulnerables (Unesco-Llece, 2008).
<b>Pertinencia</b>	La pertinencia está referida al grado de adecuación que existe entre un factor operativo cualquiera (estilos de gestión, criterios de focalización, requisitos de elegibilidad, metodologías de intervención, actividades, etc.) y las especificidades del problema que se intenta superar o de la situación social sobre la que se interviene (Ministerio de Planificación y Cooperación, 2000).
<b>Eficiencia</b>	Es el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible. El no cumplir cabalmente los objetivos o el desperdicio de recursos o insumos hace que la iniciativa resulte ineficiente (o menos eficiente) (Mokate, 1999).

Fuente: INEE (2015). Modelo de Evaluación de Políticas y Programas Educativos.

Para el análisis de las acciones emprendidas en materia de infraestructura física educativa, se estudiará el presupuesto público federal destinado a la construcción, rehabilitación, equipamiento y mantenimiento de las escuelas y los planteles de educación obligatoria, contenido en el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), dentro del Ramo 33, relativo a las aportaciones federales a entidades federativas y municipios, del Presupuesto de Egresos de la federación (PEF). En específico, se analizará la evolución del presupuesto destinado al componente de Infraestructura Educativa dentro del FAM de 2010 a 2018, y su utilización en el programa Escuelas al CIEN a partir del periodo 2015-2018.

## 1.2 Metodología

El estudio busca responder a las siguientes preguntas:

¿Ha sido equitativo el gasto en materia de infraestructura física educativa, comprendido en el FAM y posteriormente en el programa Escuelas al CIEN?

¿Ha sido pertinente la asignación del gasto en materia de infraestructura física educativa, comprendido en el FAM y posteriormente en el programa Escuelas al CIEN?

¿Ha sido eficiente el ejercicio del gasto en materia de infraestructura física educativa, comprendido en el FAM y posteriormente en el programa Escuelas al CIEN?

Con el propósito de valorar los criterios de equidad, pertinencia y eficiencia en el ejercicio del gasto público federal en infraestructura física educativa, fue necesario adaptar sus definiciones de la siguiente manera:

**Tabla 2. Criterios para el análisis del gasto público en infraestructura educativa mediante el FAM y el programa Escuelas al CIEN**

<b>Criterio</b>	<b>Modo de empleo</b>
<b>Equidad</b>	Se entenderá como la asignación justa de recursos hacia las entidades federativas, medida a partir del análisis de las fórmulas de asignación establecidas en la ley, del número de planteles por atender y de estudiantes potencialmente beneficiados en cada entidad.
<b>Pertinencia</b>	Se referirá al grado de adecuación entre el diseño de los programas de gasto en infraestructura educativa (FAM y Escuelas al CIEN) y las carencias que presentan los planteles de educación obligatoria.

<b>Criterio</b>	<b>Modo de empleo</b>
<b>Eficiencia</b>	Se referirá en general al grado en que se cumplan los objetivos del FAM y del programa Escuelas al CIEN, y en particular al ejercicio del gasto en los tiempos contemplados al inicio del programa.

Fuente: elaboración propia.

Para responder a las preguntas de análisis, se identificaron los programas federales de gasto dentro del PEF con algún componente de infraestructura educativa, para comprender el contexto general de gasto en INFE en México. En específico y como ya se comentó, se analizó la integración y evolución del FAM en su componente de infraestructura básica, y media superior del 2010 al 2018, dado que este fondo ha sido, desde su creación en 1998, la principal fuente de financiamiento en materia de construcción, rehabilitación, equipamiento y mantenimiento de escuelas y planteles educativos en México. A partir del 2015, se analiza el FAM Infraestructura Educativa como principal insumo del programa Escuelas al CIEN.

Los resultados del análisis permitirán identificar si el gasto público federal en infraestructura educativa mediante el FAM y el programa Escuelas al CIEN fue equitativo, pertinente y eficaz durante el periodo de estudio; en los casos en que la información disponible lo permita, se clasificará el grado de cumplimiento de cada criterio.

## **2. Panorama general de la infraestructura en la de educación obligatoria**

### **2.1 La infraestructura física educativa en México**

#### **2.1.1 Antecedentes y marco normativo**

El 26 de febrero de 2013, en el Diario Oficial de la Federación se publicó el decreto por el que se reformaba el artículo 3º constitucional. Con esto, no sólo continuó asentada la obligación del Estado mexicano de ser garante de educación básica y media superior, sino que también se le confirió la responsabilidad de asegurar la calidad de la misma. Así, “los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garantizarán el máximo logro de aprendizaje de los educandos”.<sup>1</sup> Además, en su fracción VIII indica que corresponde al Congreso de la Unión expedir las leyes que distribuyan la función social entre la federación, las entidades y los municipios, de tal manera que el proceso educativo sea una responsabilidad compartida. De esta manera, la reforma incorpora la infraestructura educativa como un elemento clave para garantizar la calidad de la educación.

Por 64 años, la gestión y mantenimiento de la infraestructura física educativa (INFE) estuvo a cargo del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE). Su objetivo principal, por encomienda de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y según señala el acuerdo presidencial de febrero de 1944, era organizar y dirigir un sistema nacional de localización, distribución y construcción de escuelas con base en principios técnicos para cubrir la demanda de la creciente población en edad escolar y poder adecuar los inmuebles a las características propias de cada comunidad.

En el marco de programas que buscaban mejorar la gestión pública, en los años noventa comenzó un proceso paulatino de descentralización educativa para adecuarse a las necesidades de aquel tiempo. Esta transformación, además de dar autonomía a los planteles escolares para optimizar su funcionamiento, hacía, en parte, responsables a las entidades federativas del gasto público en infraestructura educativa.

---

<sup>1</sup> Además de la garantía de calidad educativa, la reforma estableció la creación del Sistema Nacional de Evaluación Educativa (a cargo del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación) y dispuso que el ingreso al servicio docente se lleve a cabo mediante concursos de oposición.

La modernización en educación que tuvo lugar a partir de este momento vino acompañada de una serie de cambios en la normatividad. En 1992 se firmó el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica para reorganizar el sistema con base en cuatro ejes: federalismo (que reforzaba la idea de dar autonomía a los estados para administrar la infraestructura escolar con base en sus necesidades particulares), coparticipación de la sociedad civil en la creación de nuevos planes de estudio, reformulación de contenidos educativos y revitalización de la función magisterial (DOF, 1992).

Además, en 1996 se firmó el Decreto de Descentralización del CAPFCE, a partir del cual los estados se hacían responsables de la gestión de la infraestructura en sus demarcaciones y se comprometían a crear sus propios institutos de infraestructura mediante la firma de Convenios Únicos de Desarrollo (INIFED, 2012). Si bien los institutos se crearon en diferentes momentos, al día de hoy todas las entidades cuentan con su propio organismo de infraestructura.<sup>2</sup>

Para 2008, se expidió la Ley General de la Infraestructura Física Educativa (LGIFE) para regular los procesos de construcción, certificación y evaluación relacionados con la gestión de infraestructura educativa (DOF, 2018). En su artículo 2, la norma señala que estos procesos no se harán indistintamente, sino que obedecerán a una estricta planeación para que, en caso de que los programas que de ella se desprendan arrojen malos resultados o presenten mejoras marginales, éstos no sigan implementándose o apliquen cambios en su marco regulatorio o metodología para alcanzar sus resultados.

Derivado de la LGIFE, se abrogó la ley del CAPFCE y éste transitó al Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED) y, si bien orgánicamente tienen diferencias, en esencia comparten la misma visión. Su objetivo general, en cumplimiento con el artículo 16 de la LGIFE, es mantener la infraestructura escolar del país con instalaciones seguras, integrales y de calidad vinculadas al modelo educativo nacional (SEP, 2014). Como parte de sus objetivos específicos, el INIFED deberá vigilar los procesos de construcción y equipamiento de la INFE al servicio del Sistema Educativo Nacional (SEN), desarrollar un sistema de información del estado físico de las instalaciones, elaborar y administrar

---

<sup>2</sup> Para mayor información sobre los institutos estatales de infraestructura, pueden consultarse sus decretos de creación en <https://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/decretos-de-creacion-de-los-institutos-estatales-27832?idiom=es>

proyectos de inversión para construcción y promover la participación social en los procesos de gestión de la infraestructura educativa nacional (SEP, 2014). Además, debe fortalecer la investigación en materia de infraestructura para que el rigor científico determine la gestión de la misma y, con base en el artículo 19 de la LGIFE, puede emitir normas y especificaciones técnicas para la elaboración de estudios y obras que lleven a la mejora de la INFE. El INIFED tiene presencia en todo el país mediante institutos estatales de infraestructura, descentralizados del gobierno local, con autonomía de gestión y funcionamiento.<sup>3</sup>

Por otra parte, una de las asignaturas pendientes del INIFED es la creación de un sistema nacional de información confiable de infraestructura educativa para medir el impacto real de los programas que buscan mejorarla. Aunque el instituto lleva tiempo levantando cédulas de información técnica para recabar datos sobre las principales necesidades de los centros escolares, al día de hoy el CEMABE, un censo realizado hace cuatro años y cuyas cifras bien podrían ya no ser del todo útiles, así como las bases de datos F-911 y el Sistema Nacional de Información Estadística Educativa sirven como referencia para plantear estrategias de largo alcance que busquen mejorar la INFE.

### **2.1.2 Estado que guarda la infraestructura educativa de educación básica**

El Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) (INEGI, 2013), realizado de septiembre a noviembre de 2013, puso en evidencia las deficiencias considerables que guardan los espacios educativos de educación básica en México, tanto en su diseño y construcción como en su mantenimiento y gestión.

De acuerdo con el CEMABE, en 2013 había 173 007 inmuebles educativos de educación básica de sostenimiento público y privado en el país, los cuales albergaban 207 682 escuelas<sup>4</sup>; en ellos impartían clases 1 millón 266 mil 574 maestros y acudían 23 millones

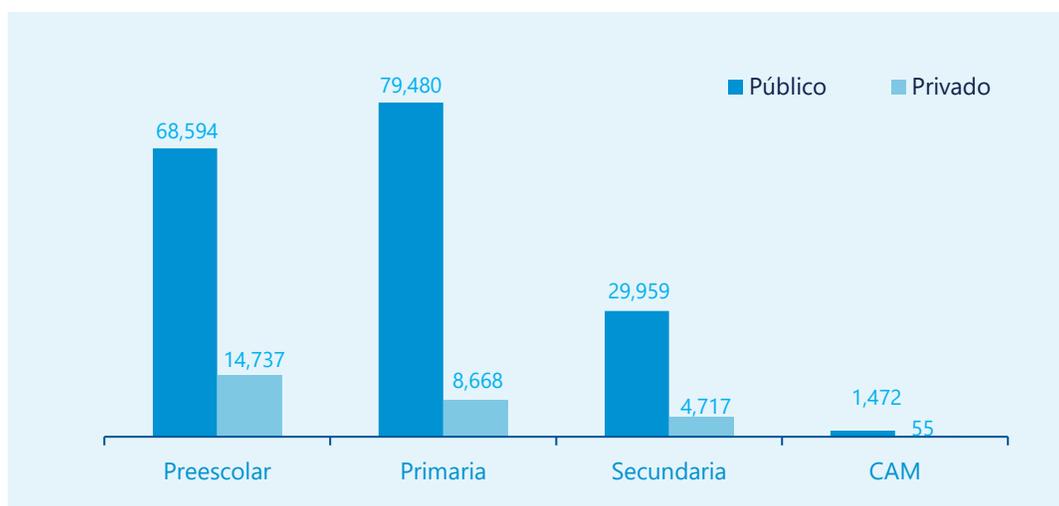
---

<sup>3</sup> Los decretos de creación de los institutos estatales se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://www.gob.mx/inifed/acciones-y-programas/decretos-de-creacion-de-los-institutos-estatales-27832?idiom=es> (consulta: 5 de octubre de 2017).

<sup>4</sup> Cabe destacar que el censo no contabilizó todas las escuelas. Para ser consideradas, debían cumplir con criterios de ubicación, georreferenciación, pase de lista de personal, verificación de datos de alumnos, fotografías y la aplicación de cuestionarios que dieran parte del estado físico de las instalaciones. El 14% de las escuelas públicas se catalogaron como no censadas por ausencia de información ó porque los datos obtenidos eran incompletos. En 2014, el INEE contabilizó 228 205 escuelas de educación básica, lo que refleja que la estimación del CEMABE es incompleta. Sin embargo, dado que este censo fue el utilizado para el diseño del programa Escuelas al CIEN, sus cifras se utilizan en este apartado.

562 mil 183 alumnos. Del total de escuelas censadas, 86.4% correspondía al sostenimiento público y 13.5% al privado; 40.1% era de educación preescolar, 42.5% de primaria, 16.7% de secundaria y 0.7% son Centros de Adaptación Múltiple (CAM).

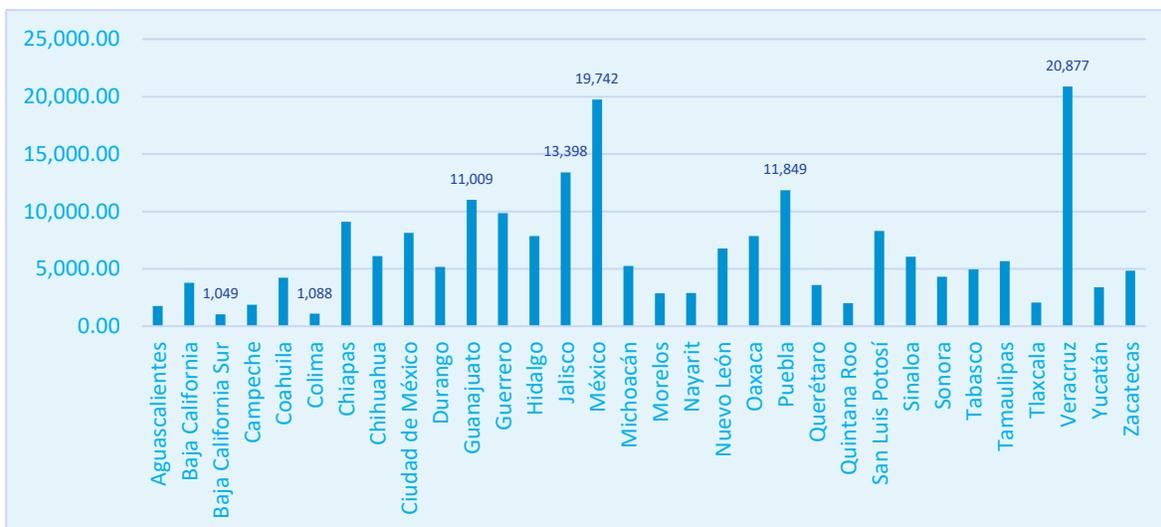
**Gráfica 1. Número de escuelas del CEMABE, por nivel educativo y tipo de sostenimiento (CEMABE, 2013)**



Fuente: Cálculos con base en el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE), 2013, INEGI-SEP.

Veracruz es la entidad federativa con más escuelas de educación básica (20 877), seguida por el Estado de México (19 742), Jalisco (13 398), Puebla (11 849) y Guanajuato (11 009). Por otro lado, las entidades que cuentan con menos escuelas son Colima y Baja California Sur, con 1 088 y 1 049, respectivamente (gráfica 2).

**Gráfica 2. Número de escuelas de educación básica por entidad federativa  
(CEMABE, 2013)**

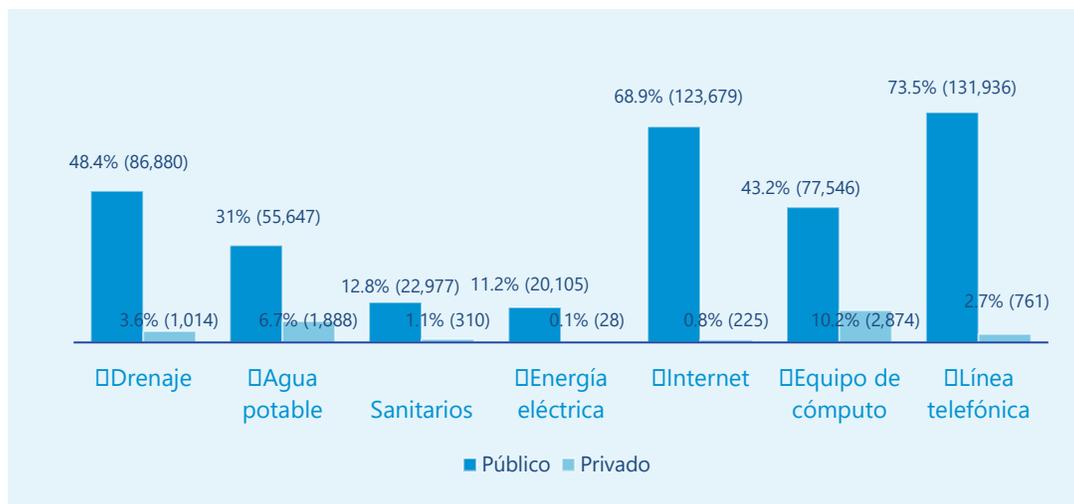


Fuente: elaboración propia con información del CEMABE, 2013 (<http://cemabe.inegi.org.mx>).

En cuanto a la calidad de los servicios básicos en las instalaciones, el CEMABE reportó que al menos 48.4% del total de escuelas públicas no tiene drenaje, 31% carece de agua potable, 12.8% no tiene sanitarios y 11.2% no cuenta con instalaciones de energía eléctrica. En contraste, las escuelas privadas cubren casi en su totalidad la demanda de estos servicios. En cuanto a tecnologías de la información, de las escuelas públicas, 68.9% no dispone de Internet, 43.2% carece de equipo de cómputo y 73.5% necesita línea telefónica. Asimismo, 2.12% presenta pisos de tierra o material removible, 6.83% paredes de materiales distintos al concreto o cemento<sup>5</sup> y en 74% no hay rampas para personas con discapacidad.

<sup>5</sup> Material de desecho, lámina de asbesto, adobe, carrizo o madera.

**Gráfica 3. Porcentaje de escuelas de educación básica del CEMABE, por tipo de carencias y sostenimiento (CEMABE, 2013)**



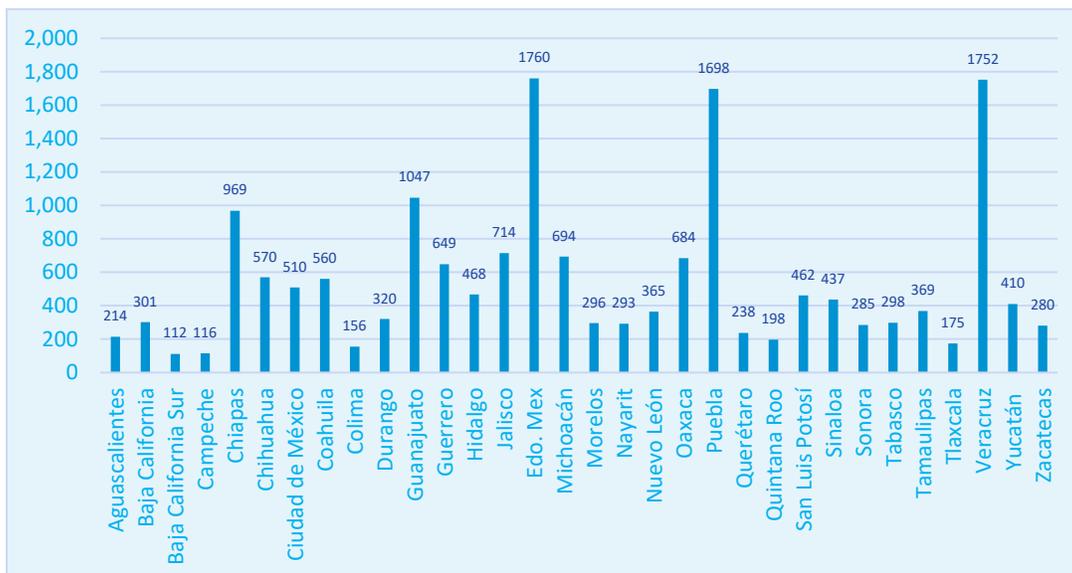
Fuente: Cálculos con base en el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE), 2013, INEGI-SEP.

### 2.1.3 Estado que guarda la infraestructura educativa de educación media superior

La Evaluación de Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA) realizada por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) permite identificar las condiciones en las que se encuentran los planteles de educación media superior en el país.

De acuerdo con el INEE, en el ciclo escolar 2015-2016 había en México 17 400 planteles de educación media superior, de los cuales, 67.2% correspondía al sostenimiento público y 32.85% al privado. Entre los planteles de sostenimiento público, 5.4% es federal, 58.7% es estatal y 3.2% es autónomo. En el total de los planteles se atendía a 4 millones 985 mil 80 alumnos e impartían clases 292 mil 484 docentes (INEE, 2017).

Como se observa en la gráfica 4, las entidades con el mayor número de planteles son el Estado de México (1 760), Puebla (1 698) y Veracruz (1 752), mientras que las entidades con menos planteles son Baja California Sur (112), Campeche (116) y Colima (156).

**Gráfica 4. Total de planteles de educación media superior por entidad federativa**

Fuente: Elaboración propia con información del INEE (2017). Principales cifras. Educación básica y media superior. Inicio del ciclo escolar 2015-2016.

En cuanto a la calidad de la infraestructura, el ECEA revela que en 51% de los planteles faltan cubiertas exteriores para realizar actividades o resguardarse del sol; 45% presenta alumbrado insuficiente en espacios abiertos; 23% presenta techos en mal estado, misma condición en la que se encuentra 15% de la instalación hidráulica. Además, 55% de los planteles no cuenta con rampas útiles para el acceso de personas con silla de ruedas. En cuanto a las carencias en servicios de agua y luz, 72% reportó contar con agua todos los días de la semana, mientras que 90% reportó que el suministro de energía eléctrica es suficiente (INEE, 2018).

## 2.2 El gasto público federal en infraestructura educativa

Cada año, el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) contempla diversos programas que integran el gasto público federal en infraestructura educativa. Esos programas se clasifican según el propósito del gasto de la siguiente manera:

- Programa presupuestario del tipo K: proyectos de inversión sujetos a registro en la Cartera que integra y administra el área competente en la materia.
- Programa presupuestario del tipo I: aportaciones federales realizadas a las entidades federativas y municipios mediante el Ramo 33.

- Programa presupuestario del tipo E: actividades del sector público que realiza en forma directa, regular y continua, para satisfacer demandas de la sociedad con los siguientes fines: i) funciones de gobierno; ii) funciones de desarrollo social; iii) funciones de desarrollo económico.<sup>6</sup>
- Programa presupuestario del tipo U: otros subsidios.

De 2010 a 2017 se identificaron ocho principales programas presupuestarios que destinan recursos para la INFE, y son:

1. K009: proyectos de infraestructura social del sector educativo
2. K027: Mantenimiento de Infraestructura<sup>7</sup>
3. I007: Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) Infraestructura Educativa Básica
4. I008: FAM Infraestructura Educativa Media Superior y Superior
5. I009: Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA)
6. E047: Programa de Infraestructura Física Educativa
7. U074: Programa Escuelas dignas (antes Mejores Escuelas)
8. U082: Programa de la Reforma Educativa

Como se observa en la tabla 3, de 2010 a 2017, el gasto promedio en infraestructura educativa para todos los niveles educativos fue de 16 729.99 millones de pesos anuales, y corresponde a 2.5% del gasto total en educación, que en el mismo periodo fue, en promedio, de 670 009.23 millones de pesos anuales.

---

<sup>6</sup> Consejo Nacional de Armonización Contable, Acuerdo por el que se emite la Clasificación Programática (Tipología General).

<sup>7</sup> Los programas K009 y K027 contemplan recursos para educación básica, media superior, superior y cultura. Sin embargo, se incluyen en la contabilidad del gasto total en infraestructura los programas de superior y cultura al estar también bajo la función de Educación y finalidad Desarrollo Social.

**Tabla 3. Presupuesto público federal en educación y en infraestructura educativa por programa presupuestario, 2010-2017 (millones de pesos constantes a 2017)<sup>8</sup>**

Año	Proyectos de infraestructura social del sector educativo (K009)	Mantenimiento de infraestructura (K027)	FAM IE Educación Básica (I007)	FAM IE Media Superior y Superior (I008)**	Programa de Infraestructura Física Educativa (E047)	Escuelas Dignas (U074)	Programa de la Reforma Educativa* (U082)	Gasto total en Infraestructura
2010	\$1 601.97	\$101.28	\$5,945.13	\$3,343.99	\$187.03	\$-	\$-	\$11,179.40
2011	\$1 262.28	\$141.45	\$6,336.65	\$3,565.40	\$212.25	\$-	\$-	\$11,518.03
2012	\$1 427.82	\$707.83	\$6,538.69	\$3,678.67	\$210.23	\$-	\$-	\$12,563.24
2013	\$1 724.49	\$321.87	\$6,878.31	\$3,863.29	\$199.12	\$-	\$-	\$12,987.08
2014	\$2 351.77	\$448.58	\$7,047.09	\$3,963.99	\$252.46	\$3 643.32	\$8 279.26	\$25,986.47
2015	\$1 572.86	\$426.41	\$6,944.15	\$3,906.09	\$228.52	\$3 553.89	\$8 076.03	\$24,707.95
2016	\$705.25	\$462.84	\$7,056.87	\$3,973.05	\$208.56	\$-	\$7 859.27	\$20,265.84
2017	\$ - -	\$580.52	\$5,945.13	\$3,343.99	\$194.04	\$-	\$2 141.00	\$14,631.87
Totales	\$10 646.44	\$3 190.79	\$54,245.33	\$30,512.35	\$1 692.19	\$7 197.21	\$26 355.56	\$133,839.87
Promedio								\$16,729.99
% del gasto total en INFE	7.95%	2.38%	40.53%	22.80%	1.26%	5.38%	19.69%	100.00%

\*En 2014 el Programa U082 se denominó Programa Escuelas de Excelencia para Abatir el Rezago Educativo

\*\* Durante los años 2010 y 2011, el Programa Presupuestario I008 no otorgó recursos para Educación Media Superior

Fuente: Elaboración propia con información de Transparencia Presupuestaria. Presupuesto de Egresos de la Federación (2010-2017).

Como se observa, la principal fuente de financiamiento de la INFE es el FAM destinado a infraestructura educativa, con 63.3% del total de los programas contabilizados, dato que se obtiene de sumar 40.53% destinado a la infraestructura para educación básica y 22.8% destinado a educación media superior y superior. Por su parte, la Auditoría Superior de la Federación (ASF) ha documentado que en algunas entidades federativas el FAM es la principal fuente de financiamiento de la infraestructura física educativa. Por ejemplo, en Aguascalientes<sup>9</sup> representó 61.7%, 90.2% y 91% del gasto total en infraestructura en 2010, 2012 y 2014, respectivamente. En Tabasco,<sup>10</sup> los porcentajes fueron 68.5%, 90.9% y 55% para 2012, 2013 y 2015, respectivamente.

<sup>8</sup> Para poder comparar los precios a lo largo de los años, se utilizó el deflactor implícito del PIB con base 2017 que publica la SHCP. Dicho Índice de Precios 2017 se encuentra en el Anexo II del presente estudio.

<sup>9</sup> Auditoría Superior de la Federación, *Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 10-A-01000-02-0030 (2010), Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 12-A-01000-14-0552 (2012) y Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 14-A-01000-14-1025 (2014)*.

<sup>10</sup> Auditoría Superior de la Federación, *Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 12-A-27000-14-0872 (2012), Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 13-A-27000-02-0683 (2013), Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 15-A-27000-14-1400 (2015)*.

### **3. Análisis del Fondo de Aportaciones Múltiples - Subfondo de Infraestructura Educativa (2010-2017)**

#### **3.1 Marco normativo**

El Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) es uno de los ocho<sup>11</sup> fondos del Ramo 33<sup>12</sup>, relativo a aportaciones federales para entidades federativas y municipios. Por ley, su gasto debe destinarse a edificar, fortalecer, mantener y rehabilitar la infraestructura educativa, así como a la asistencia social.

Se creó en 1997, con la reforma a la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) de ese año, que tenía por objetivo fortalecer la descentralización de recursos públicos. De acuerdo con el artículo 39 de esa Ley, el FAM se determina anualmente y es equivalente, sólo para efectos de referencia, a 0.814% de la Recaudación Federal Participable (RFP), que es el conjunto de recursos que percibe la Federación por concepto de impuestos federales, derechos de minería y una parte de los ingresos petroleros provenientes del Fondo Mexicano del Petróleo. Los montos son distribuidos a las entidades según las fórmulas establecidas entre aquéllas y la federación,<sup>13</sup> y de acuerdo con las disposiciones correspondientes en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) del año en cuestión.

El marco normativo que regula la gestión del FAM comprende, en el ámbito federal, el PEF: determina el total de presupuesto asignado al fondo del año en curso; la LCF: establece en sus artículos 39, 40 y 41 las reglas y mecanismos de distribución del monto establecido en el PEF; la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), cuyo artículo 85 señala que las entidades están obligadas a enviar al ejecutivo federal informes trimestrales sobre el ejercicio, destino y resultados de los recursos federales que les sean transferidos; y la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación (LFRCF): en su artículo 47 faculta a la ASF a fiscalizar el gasto federalizado programable que se destine

---

<sup>11</sup> Los siete fondos adicionales que integran el Ramo 33 son el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica (FAEB), Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA), Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FAFM), Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA), Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP) y Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF).

<sup>12</sup> El Ramo General 33, "Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios", se creó mediante la reforma a la Ley de Coordinación Fiscal en 1997, con base en la cual se adiciona el capítulo V. Para consulta, puede verse el siguiente enlace: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/31\\_180716.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/31_180716.pdf)

<sup>13</sup> Ver anexo 1.

y ejerza por cualquier entidad. En el orden local, se tienen los acuerdos para calendarizar y ministrar los recursos que desagregan el monto total del fondo en gastos de operación, gasto corriente y servicios personales, así como las fechas de entrega a los estados y los lineamientos generales del Ramo 33.

De 2010 a 2016, la RFP ha crecido a una tasa promedio anual de 3.12%, y a su vez el FAM ha crecido durante ese periodo a una tasa promedio anual de 3.51%, ambas en términos reales. De igual modo, el porcentaje del FAM con respecto al RFP puede variar del 0.814% que se indica en la ley, pues depende de lo realmente obtenido de la RFP durante el año.

**Tabla 4. Recaudación Federal Participable y total de recursos asignados al FAM (2010-2016)  
(pesos constantes a 2017)**

Año	Recaudación Federal Participable (millones de pesos)	Tasa de crecimiento RFP	FAM Total (millones de pesos)	Porcentaje del FAM con respecto al RFP
2010	\$2 186 993.39	0.00	\$17 078.41	0.78
2011	\$2 283 426.00	4.41	\$18 209.23	0.80
2012	\$2 304 970.84	0.94	\$18 556.04	0.81
2013	\$2 490 514.87	8.05	\$19 804.18	0.80
2014	\$2 592 102.13	4.08	\$20 391.57	0.79
2015	\$2 559 927.59	-1.24*	\$20 092.70	0.78
2016	\$2 623 178.42	2.47	\$20 420.72	0.78
Total	\$17 041 113.24	18.71	\$134 552.84	5.539
Total promedio		3.12		0.79

\*En 2015, la RFP disminuyó, en buena medida, debido a la baja en los ingresos petroleros de ese año, que se dio como consecuencia de la caída en los precios del petróleo.

Fuente: elaboración propia. INAFED, Recaudación Federal Participable (2005-2015) [http://www.inafed.gob.mx/es/inafed/Recaudacion\\_Federal\\_Participable\\_](http://www.inafed.gob.mx/es/inafed/Recaudacion_Federal_Participable_) y Diario Oficial de la Federación, "INFORME sobre la recaudación federal participable y las participaciones federales, por estados y, en su caso, por municipios y la correspondiente al Distrito Federal, así como los procedimientos de cálculo, por el mes de (enero-diciembre) de 2016".

FAM: Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2016.

La LCF, en su artículo 40, establece que 54% del fondo debe destinarse a la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de educación básica, media superior y superior, mientras que 46% se destinará al otorgamiento de desayunos escolares, apoyos alimentarios y de asistencia social y apoyos a la población en desamparo.

Así, el FAM se divide en dos subfondos: infraestructura educativa y asistencia social. El análisis de este estudio se enfoca en el subfondo de infraestructura educativa (FAMIE). Las

erogaciones en ese subfondo comprenderán la construcción y rehabilitación de aulas, sanitarios, bibliotecas, laboratorios, talleres, áreas deportivas, salones de usos múltiples, patios, áreas administrativas, así como el equipamiento de sillas, bancos, butacas, pizarrones, equipo de cómputo, electrónico, de laboratorio, para talleres, etcétera (ASF, 2009).

La distribución del FAM a las entidades federativas se realiza de acuerdo con las disposiciones establecidas en el PEF correspondiente, y al acuerdo por el que se da a conocer a los gobiernos de las entidades la distribución y calendarización para la ministración de los recursos. Los montos que corresponden a cada entidad son definidos por las dependencias coordinadoras de los componentes del FAM; en el caso de asistencia social, por la Secretaría de Salud (SS), y en el caso de infraestructura educativa, por la Secretaría de Educación Pública (SEP) (ASF, 2009). Estas secretarías dan a conocer en el Diario Oficial de la Federación (DOF), a más tardar el 31 de enero del año fiscal en curso, el monto correspondiente a cada entidad por cada uno de los componentes del FAM y la fórmula utilizada para la distribución de los recursos.

Para determinar la distribución del FAM en su componente de Infraestructura Educativa Básica, se utilizan coeficientes de matrícula, de inasistencia escolar, de crecimiento de la población en edad escolar, el índice de marginación y el coeficiente de migración interestatal. Para determinar el componente de Infraestructura Educativa Media Superior se toma en cuenta la distribución relativa de la matrícula de educación media superior en los 32 estados (DOF, 2017). Cabe destacar que estas fórmulas no contemplan las carencias de cada plantel para determinar el monto que le corresponde, por lo que se recomienda perfeccionarlas a partir de las carencias identificadas por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).

La SEP es responsable de transferir los recursos, por medio de la Tesorería de la Federación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), a la Secretaría de Finanzas de cada entidad, y esa secretaría a su vez es responsable de transferirlo a la dependencia estatal ejecutora del gasto, por ejemplo, el Instituto de Infraestructura Física Educativa local.

### 3.2 Evolución del FAM Infraestructura Educativa 2010-2017

De 2010 a 2017, el FAM IE asignado para los tres niveles educativos por el Gobierno Federal ha crecido a una tasa promedio anual de 3.4% al pasar de 9 289.12 millones de pesos en 2010 a 11 716.31 millones de pesos en 2017 en términos reales. Sin embargo, como se observa en la tabla de evolución del cambio porcentual, el crecimiento no ha sido constante pues de 2014 a 2015 hubo una disminución de -1.46% –los recursos de la RFP disminuyeron para este año porque hubo menor recaudación de impuestos–, mientras que para 2017, el FAM IE creció 6.22%. Asimismo, durante esos años, el gasto promedio asignado a infraestructura educativa por medio del FAM ha sido de 10 594 709 495.76 de pesos.

**Tabla 5. Evolución del FAM Infraestructura Educativa para los tres niveles educativos (2010-2017) (pesos constantes a 2017)**

Año	FAM Educación Básica (millones de pesos)	FAM Educación Media Superior (millones de pesos)*	FAM Educación Superior (millones de pesos)	Total FAM Infraestructura Educativa (millones de pesos)	Cambio porcentual
2010	\$ 5 945.13	0.0	\$ 3 343.99	\$ 9 289.12	0.0
2011	\$ 6 336.65	0.0	\$ 3 565.40	\$ 9 902.06	6.598
2012	\$ 6 538.69	\$ 259.55	\$ 3 419.12	\$ 10 217.35	3.184
2013	\$ 6 878.31	\$ 506.02	\$ 3 357.27	\$ 10 741.60	5.131
2014	\$ 7 047.09	\$ 519.28	\$ 3 444.71	\$ 11 011.08	2.509
2015	\$ 6 944.15	\$ 511.70	\$ 3 394.39	\$ 10 850.23	-1.461
2016	\$ 7 056.87	\$ 520.00	\$ 3 453.05	\$ 11 029.93	1.656
2017	\$ 7 498.44	\$ 553.01	\$ 3 664.86	\$ 11 716.31	6.223
Total	\$ 54 245.33	\$ 2 869.56	\$ 27 642.78	\$ 84 757.68	23.841
Total promedio					3.406

\*Durante los años 2010 y 2011, el acuerdo mediante el cual se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración de los recursos correspondientes al fondo de aportaciones múltiples, no se incluyeron recursos para educación media superior.

Nota: El FAM contempla recursos para educación media superior a partir del 2012, cuando se reformó el artículo 3º. de la Constitución Política Mexicana, reconociendo a la media superior como educación obligatoria.

Fuente: elaboración propia con información de Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2017. Datos constantes a 2017.

Dado que el enfoque del presente estudio es la educación obligatoria, conformada por educación básica –preescolar, primaria y secundaria– y media superior –bachillerato general, profesional técnico y bachillerato tecnológico–, en la tabla 6 se puede observar que, en promedio, los recursos destinados al FAM IE de 2010 a 2017 para dichos niveles

educativos ha sido de 7 139 361 414.94 de pesos con un crecimiento anual promedio de 4.48 por ciento.

**Tabla 6. Evolución del FAM Infraestructura Educativa para educación obligatoria, 2010-2017 (millones de pesos constantes a 2017)**

<b>Año</b>	<b>FAM Educación Básica</b>	<b>FAM Educación Media Superior*</b>	<b>Total FAM IE Educación obligatoria</b>	<b>Cambio porcentual</b>
2010	\$ 5 945.13	-	\$ 5 945.13	0.0
2011	\$ 6 336.65	-	\$ 6 336.65	6.598
2012	\$ 6 538.69	\$ 259.55	\$ 6 798.23	7.284
2013	\$ 6 878.31	\$ 506.02	\$ 7 384.34	8.621
2014	\$ 7 047.09	\$ 519.28	\$ 7 566.37	2.465
2015	\$ 6 944.15	\$ 511.70	\$ 7 455.84	-1.461
2016	\$ 7 056.87	\$ 520.00	\$ 7 576.87	1.623
2017	\$ 7 498.44	\$ 553.01	\$ 8 051.45	6.263
<b>Total</b>	<b>\$ 54 245.33</b>	<b>\$ 2 869.56</b>	<b>\$ 57 114.89</b>	<b>31.382</b>
<b>Promedio</b>			<b>\$7 139.36</b>	<b>4.483</b>

\*Durante los años 2010 y 2011, el acuerdo mediante el cual se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración de los recursos correspondientes al fondo de aportaciones múltiples, no se incluyeron recursos para educación media superior.

Fuente: Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2017. Datos constantes a 2017.

### **3.3 Análisis de la equidad, pertinencia y eficiencia del gasto público en materia de infraestructura educativa (FAM)**

#### **3.3.1 Equidad**

En este apartado, equidad se entenderá como la asignación justa de recursos hacia las entidades federativas, medida a partir del análisis de las fórmulas de asignación establecidas en la ley, del número de planteles por atender y de estudiantes potencialmente beneficiados en cada entidad.

En enero de cada año, la SEP publica un acuerdo en el Diario Oficial de la Federación, mediante el cual se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración de los recursos correspondientes al FAM. La fórmula de asignación de recursos para educación básica, educación media superior y educación superior es distinta para cada uno de estos niveles educativos. A continuación, se describen brevemente cada una de ellas:

Por una parte, la fórmula para educación básica se subdivide en dos valores:

1. Valor base: recursos autorizados en el ejercicio fiscal del año previo.
2. Valor incremento presupuestal: diferencia entre el recurso autorizado en el ejercicio fiscal del año previo y el recurso autorizado en el ejercicio fiscal en turno.

A su vez, estos dos valores se distribuyen para cada estado con base en:

1. Valor base: ponderación de los coeficientes de matrícula, de inasistencia escolar, de crecimiento de la población en edad escolar y del índice de migración.

Para los valores base se establecen los siguientes coeficientes: matrícula (42.5%), inasistencia escolar (25%), crecimiento poblacional (7.5%) y grado de marginación (25%).

2. Valor incremento presupuestal: coeficiente de migración interestatal.

Por otra parte, la fórmula para educación media superior se elabora con base en la matrícula escolar y la matrícula proveniente de la opción virtual de educación media superior de sostenimiento estatal, al inicio de cursos del último ciclo registrado.

Finalmente, la fórmula para educación superior –UPES, UPEAS e interculturales– se implementa conforme a las siguientes consideraciones: reconocer el historial de desempeño en el uso de los recursos presupuestarios, así como elementos de carácter educativo que sirven para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 25 de la Ley de Coordinación de Educación Superior.

**Tabla 7. Criterios para la asignación de los recursos**

A. Se toma el techo financiero y se ajusta por diferentes criterios, lo cuales varían año con año.
B. Se toma como base el monto asignado en el ejercicio previo para cada IES.
C. Basado en B. se calcula el porcentaje que le corresponde a cada IES, con respecto al total.
D. El techo financiero se multiplica por C. y se obtiene una asignación inicial, la cual se ajusta al aplicarle cuatro factores: inercia (%), rezago (%), calidad (%) y avance de obras de años anteriores (%).*
E. La suma de las cantidades de los cuatros factores da el total de la propuesta a distribuir a cada una de las IES.
F. A E. se le suman los montos por compromisos presidenciales.

\* Los factores y porcentajes han sufrido modificaciones, son distintos entre los ejercicios fiscales.

Fuente: elaboración propia con información obtenida de los avisos mediante los cuales se da a conocer la distribución y calendarización para la ministración de los recursos correspondiente al FAM, en sus componentes de Infraestructura Educativa Básica, Media Superior y Superior.

**Tabla 8. Ejemplo de los cuatro factores y los porcentajes establecidos para el ejercicio fiscal 2018**

Concepto	%	Cálculo
Inercia	0.40	<p>Se obtuvo el porcentaje por institución dividiendo el total asignado en el año previo entre el monto por institución.</p> <p>Este porcentaje se multiplicó por \$784 692 271.32.</p>
Rezago	0.05	<p>Se dividió el monto solicitado para el siguiente ejercicio de cada IES, entre lo asignado en el ejercicio previo, obteniéndose así el número de veces de rezago.</p> <p>Se determinó una proporción dividiendo el resultado anterior de cada IES entre el total. Para aquellas IES cuyo rezago es igual o mayor a 3, se le asignó un valor referencial de 0.02356.</p> <p>Se determinó el componente de rezago, multiplicando el valor anterior por 0.05 y se dividió entre el valor referencial de 0.02356. Se obtuvo la suma total de estos valores.</p> <p>Del resultado anterior se obtuvo una proporción, dividiendo el valor de cada institución entre el total.</p> <p>Finalmente, la aportación del componente de rezago se obtuvo multiplicando el resultado anterior por \$98 086 533.92.</p>
Calidad	0.30	<p>A cada institución se le asoció su matrícula y se obtuvo un total.</p> <p>Dada la diferencia entre la universidad de mayor número de estudiantes con respecto a la que tiene el menor número de ellos (120 298 249 = 120 049) se ajustó la matrícula de la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Nuevo León, Autónoma de Sinaloa, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Veracruzana y Universidad Autónoma del Estado de México, a los alumnos de esta última (60 691).</p> <p>Se determinó la contribución de la matrícula de calidad, dividiendo la correspondiente de cada IES entre el total.</p> <p>Por último, la aportación del componente de calidad se calculó multiplicando los valores anteriores por \$588,519,203.49.</p>
Cumplimiento / Avance	0.25	<p>Se promediaron los porcentajes de avance de cada una de las IES para los años 2009 al 2017.</p> <p>Se determinó una proporción al dividir el porcentaje de cada IES entre el total.</p>

Concepto	%	Cálculo
		Al final, para determinar el monto del componente de avance se multiplicaron los valores anteriores por la cantidad de \$490 432 669.58.

Fuente: elaboración propia con información obtenida del aviso mediante el cual se da a conocer la distribución y calendarización para la ministración de los recursos correspondiente al FAM, en sus componentes de Infraestructura Educativa Básica, Media Superior y Superior.

Del análisis de las fórmulas de asignación de los recursos del FAM para educación básica, educación media superior y educación superior, se puede señalar que todas ellas cuentan con criterios específicos y claros. La matrícula, la inasistencia escolar, el crecimiento poblacional, el grado de marginación, la inercia, el rezago, la calidad y el cumplimiento son algunos de los criterios que la SHCP utiliza para buscar que la asignación de los recursos sea de algún modo equitativa. Sin embargo, dos cuestiones llaman la atención. La primera es que, aun cuando en la fórmula se asigna un porcentaje razonable al grado de marginación (un cuarto del total), variable que se toma como el proxy más consistente de equidad, el criterio de la matrícula prevalece (casi la mitad del total). Estimados de este modo –y según la fórmula–, se observa que los porcentajes podrían generar asignaciones inequitativas dado que el tamaño de la matrícula es un criterio que suele ir en sentido opuesto al de la equidad; esto, tomando en cuenta que las escuelas con mayores carencias de infraestructura se encuentran en zonas rurales o con población dispersa, así como con tipos de servicio que no en pocas ocasiones cuentan con poca matrícula. La segunda se trata de que únicamente la fórmula para educación superior utiliza un factor para medir el cumplimiento o avance que han tenido los planes como consecuencia de los recursos obtenidos mediante el FAM.

Otra forma de determinar qué tan equitativa es la asignación de los recursos es mediante el análisis del número de planteles con que cuenta cada una de las entidades y los recursos del FAM que recibió cada estado.

La tabla 9 muestra que, en el caso de educación básica, Baja California Sur (1 049), Colima (1 088), Aguascalientes (1 757), Campeche (1 874) y Quintana Roo (2 005) fueron las cinco entidades con menos escuelas en el país. Por su parte, Veracruz (20 877), Estado de México (19 742), Jalisco (13 398), Puebla (11 849) y Guanajuato (11 009) fueron los estados con más escuelas.

**Tabla 9. Asignación de recursos por estado del FAM Infraestructura Educativa para Educación Básica y número de escuelas por entidad (2010-2015)**

Estado	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total FAM EB Asignado (millones de pesos)	Total escuelas EB (CEMABE, 2013)	Estimado de recursos asignados por escuela por entidad 2010-2015 (millones de pesos)
	FAM Educación Básica Asignado (millones de pesos)								
Quintana Roo	\$217.69	\$282.56	\$291.67	\$213.14	\$212.82	\$212.32	\$1 430.20	2 005	\$0.71
Baja California Sur	\$102.49	\$92.87	\$88.55	\$120.14	\$123.71	\$117.16	\$644.90	1 049	\$0.61
Baja California	\$369.25	\$370.78	\$383.98	\$142.69	\$146.46	\$139.65	\$1 552.80	3 791	\$0.41
Colima	\$54.19	\$67.40	\$62.58	\$81.72	\$88.21	\$77.04	\$431.15	1 088	\$0.40
Campeche	\$99.13	\$111.89	\$110.61	\$113.57	\$121.30	\$120.24	\$676.73	1 874	\$0.36
Michoacán	\$265.69	\$262.22	\$274.82	\$289.88	\$296.62	\$301.31	\$1 690.53	5 259	\$0.32
Tlaxcala	\$91.49	\$103.06	\$100.28	\$110.22	\$113.13	\$102.14	\$620.32	2 051	\$0.30
Chiapas	\$374.83	\$404.28	\$435.22	\$455.65	\$470.41	\$478.78	\$2 619.16	9 098	\$0.29
Nayarit	\$96.78	\$108.11	\$106.96	\$160.33	\$171.60	\$171.33	\$815.11	2 905	\$0.28
Aguascalientes	\$77.71	\$82.64	\$77.65	\$82.32	\$84.82	\$75.21	\$480.35	1 757	\$0.27
Yucatán	\$128.02	\$139.74	\$140.70	\$148.37	\$154.63	\$161.55	\$873.01	3 393	\$0.26
Morelos	\$98.42	\$117.01	\$114.51	\$125.83	\$129.03	\$122.88	\$707.69	2 868	\$0.25
Oaxaca	\$281.61	\$284.07	\$302.81	\$324.49	\$332.09	\$331.06	\$1 856.14	7 857	\$0.24
Sonora	\$109.34	\$129.73	\$128.88	\$182.33	\$186.69	\$177.04	\$914.01	4 298	\$0.21
Querétaro	\$113.35	\$126.53	\$124.30	\$131.29	\$134.66	\$122.07	\$752.20	3 590	\$0.21
Tabasco	\$144.67	\$158.91	\$163.56	\$173.42	\$177.49	\$174.61	\$992.65	4 943	\$0.20
Guerrero	\$282.88	\$289.50	\$310.52	\$334.31	\$341.30	\$347.49	\$1 906.00	9 852	\$0.19
Chihuahua	\$153.35	\$180.07	\$179.29	\$210.89	\$210.26	\$211.87	\$1 145.72	6 112	\$0.19
México	\$497.08	\$546.24	\$575.30	\$659.60	\$669.58	\$673.29	\$3 621.07	19 742	\$0.18
Tamaulipas	\$152.59	\$157.12	\$155.35	\$207.07	\$193.99	\$152.93	\$1 019.06	5 670	\$0.18
Nuevo León	\$171.25	\$169.67	\$169.41	\$240.18	\$240.47	\$226.60	\$1 217.60	6 780	\$0.18
Puebla	\$309.07	\$319.30	\$338.88	\$361.23	\$369.94	\$375.64	\$2 074.06	11 849	\$0.18
Coahuila	\$107.67	\$125.80	\$121.82	\$129.97	\$130.03	\$125.80	\$741.08	4 236	\$0.17
Guanajuato	\$273.96	\$278.77	\$291.59	\$305.73	\$312.23	\$311.39	\$1 773.66	11 009	\$0.16
Zacatecas	\$115.82	\$125.20	\$125.78	\$131.93	\$135.52	\$128.58	\$762.83	4 839	\$0.16
Sinaloa	\$152.39	\$152.66	\$154.95	\$156.65	\$159.38	\$154.21	\$930.23	6 045	\$0.15
Durango	\$125.39	\$124.17	\$125.78	\$137.21	\$140.71	\$134.26	\$787.53	5 174	\$0.15
Jalisco	\$286.33	\$312.97	\$327.71	\$340.19	\$366.82	\$384.66	\$2 018.67	13 398	\$0.15
Hidalgo	\$165.80	\$174.89	\$179.49	\$193.30	\$205.05	\$205.34	\$1 123.86	7 845	\$0.14

San Luis Potosí	\$164.86	\$172.79	\$178.80	\$187.46	\$191.79	\$186.50	\$1 082.20	8 287	\$0.13
Veracruz	\$361.77	\$367.58	\$398.64	\$428.28	\$436.62	\$441.09	\$2 433.98	20 877	\$0.12
Distrito Federal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$0.00	8 141	\$0.00
Total	5 944.867	6 338.495	6 540.381	6 879.379	7 047.329	6 944.037			

Fuente: elaboración propia con información del INEE (2017). Principales cifras. Educación básica y media superior. Inicio del ciclo escolar 2015-2016; y de la SHCP, Cuenta Pública (2010-2015). Precios constantes con base 2017.

Al observar el monto total de recursos asignados del FAM Infraestructura Educativa para Educación Básica a cada entidad, se encontró que entre 2010 y 2015, Colima (\$431.15), Aguascalientes (\$480.35), Tlaxcala (\$620.32), Baja California Sur (\$644.90) y Campeche (\$676.73) fueron las entidades que menos recursos recibieron. Por su parte, los cinco estados que más recursos recibieron son Estado de México (\$3 621.07), Chiapas (\$2 619.16), Veracruz (\$2 433.98), Puebla (\$2 074.06) y Jalisco (\$2 018.67).

Sin embargo, si se compara el promedio de recursos económicos por escuela recibidos por cada entidad, se observa que la asignación de recursos no parece del todo equitativa entre las entidades (tabla 9). Por ejemplo, entre 2010 y 2015, Quintana Roo recibió \$1 430 millones del FAM Infraestructura para Educación Básica, mismos que debió utilizar en un estimado de 2 005 escuelas. Es decir, contó con alrededor de \$0.71 millones para cada escuela. Por su parte, en este periodo, Baja California recibió \$1 552.80 millones, cifra similar a la de Quintana Roo. No obstante, Baja California contaba con 3 791 escuelas, 1 786 más que Quintana Roo. En consecuencia, Baja California únicamente obtuvo \$0.41 millones para cada escuela.

Para el caso de Educación Media Superior, la tabla 10 muestra que Puebla (1 117), Veracruz (1 334) y Estado de México (986) fueron las cinco entidades con más planteles en el país. Por su parte, Baja California Sur (60), Chihuahua (71), Campeche (80) fueron los estados con menos planteles.

En lo que respecta al monto total de recursos asignados del FAM Infraestructura Educativa para Educación Media Superior a cada entidad, se observa que entre 2012 y 2015, Jalisco (\$295.15), Estado de México (\$184.32), Nuevo León (\$140.51), Sinaloa (\$125.53) y Guerrero (\$113.75) fueron las entidades que más recursos recibieron. Por su parte, los

cinco estados que menos recursos recibieron fueron Baja California Sur (\$6.42), Aguascalientes (\$11.71), Tlaxcala (\$13.41), Quintana Roo (\$14.61) y Campeche (\$17.46).

Al igual que en el caso de educación básica, en educación media superior también se encontró que no hubo una asignación de recursos equitativa entre las entidades (tabla 10). Entre 2010 y 2015, Nuevo León recibió \$140.52 millones del FAM Infraestructura para Educación Media Superior, mismos que debió utilizar en un estimado de 167 planteles. Es decir, contó con alrededor de \$0.84 millones para cada plantel. Por su parte, en este periodo, Chiapas recibió \$73.91 millones, cifra casi 50% menor que la de Nuevo León. No obstante, Chiapas contaba con 140 escuelas, solo 27 menos que Nuevo León. En consecuencia, Chiapas únicamente obtuvo \$0.53 millones para cada plantel.

**Tabla 10. Asignación de recursos por Estado del FAM Infraestructura Educativa para Educación Media Superior por entidad (2010-2015)**

Estado	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	Total planteles EMS	Estimado de recursos asignados por plantel 2010-2015 (millones de pesos)
	FAM Educación Media Superior Asignado (millones de pesos)								
Nuevo León	\$ -	\$ -	\$29.07	\$72.43	\$19.43	\$19.59	\$140.52	167	\$0.84
Jalisco	\$ -	\$ -	\$70.29	\$148.12	\$39.29	\$37.46	\$295.15	546	\$0.54
Chiapas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$38.09	\$35.82	\$73.91	140	\$0.53
Sinaloa	\$ -	\$ -	\$25.43	\$59.92	\$20.35	\$19.83	\$125.54	267	\$0.47
Guerrero	\$ -	\$ -	\$23.09	\$54.70	\$18.64	\$17.32	\$113.75	314	\$0.36
Chihuahua	\$ -	\$ -	\$0.17	\$0.34	\$12.62	\$11.69	\$24.82	71	\$0.35
Tamaulipas	\$ -	\$ -	\$34.89	\$1.94	\$7.34	\$6.70	\$50.87	173	\$0.29
Querétaro	\$ -	\$ -	\$3.94	\$7.43	\$9.48	\$9.08	\$29.93	117	\$0.26
Yucatán	\$ -	\$ -	\$3.81	\$8.55	\$9.59	\$9.15	\$31.10	126	\$0.25
Morelos	\$ -	\$ -	\$3.56	\$7.57	\$5.64	\$5.41	\$22.17	100	\$0.22
Campeche	\$ -	\$ -	\$2.79	\$6.06	\$4.47	\$4.15	\$17.46	80	\$0.22
Nayarit	\$ -	\$ -	\$6.46	\$13.88	\$5.49	\$5.14	\$30.97	146	\$0.21
Zacatecas	\$ -	\$ -	\$5.18	\$12.20	\$8.84	\$8.19	\$34.41	163	\$0.21
Baja California	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$15.38	\$14.08	\$29.45	156	\$0.19
México	\$ -	\$ -	\$9.24	\$20.17	\$78.12	\$76.79	\$184.33	986	\$0.19
Hidalgo	\$ -	\$ -	\$4.69	\$11.02	\$12.97	\$12.27	\$40.95	231	\$0.18
Quintana Roo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$7.26	\$7.35	\$14.61	87	\$0.17
Durango	\$ -	\$ -	\$2.33	\$5.12	\$9.04	\$8.64	\$25.12	166	\$0.15
Guanajuato	\$ -	\$ -	\$6.35	\$12.47	\$19.09	\$19.14	\$57.05	417	\$0.14

Tabasco	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$15.73	\$14.36	\$30.09	221	\$0.14
Sonora	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$12.46	\$11.50	\$23.96	186	\$0.13
Michoacán	\$ -	\$ -	\$4.47	\$13.30	\$19.90	\$19.19	\$56.85	464	\$0.12
Aguascalientes	\$ -	\$ -	\$0.92	\$2.62	\$4.15	\$4.02	\$11.71	103	\$0.11
Tlaxcala	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$7.04	\$6.38	\$13.41	124	\$0.11
Baja California Sur	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$3.26	\$3.16	\$6.42	60	\$0.11
Puebla	\$ -	\$ -	\$6.91	\$14.28	\$36.82	\$34.66	\$92.68	1,117	\$0.08
Colima	\$ -	\$ -	\$8.15	\$15.99	\$3.85	\$3.45	\$31.45	393	\$0.08
Oaxaca	\$ -	\$ -	\$3.13	\$6.97	\$17.93	\$16.43	\$44.45	564	\$0.08
Distrito Federal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$3.16	\$14.88	\$18.04	244	\$0.07
Veracruz	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$37.44	\$40.30	\$77.74	1,334	\$0.06
San Luis Potosí	\$ -	\$ -	\$0.35	\$0.86	\$8.98	\$8.41	\$18.59	323	\$0.06
Coahuila	\$ -	\$ -	\$4.66	\$10.15	\$7.47	\$7.16	\$29.45	650	\$0.05
Total	0	0	259.851	506.103	519.299	511.687			

Fuente: elaboración propia con información del INEE (2017). Principales cifras. Educación básica y media superior. Inicio del ciclo escolar 2015-2016; y de la SHCP, Cuenta Pública (2010-2015). Precios constantes con base 2017.

Del análisis del número de escuelas y planteles con que cuenta cada entidad y de los recursos del FAM que recibió cada estado, se encontró que en la mayoría de los casos no existe equidad dadas las diferencias de su relación entre el número de planteles y los recursos recibidos. Es decir, aquellas entidades con más escuelas o planteles no necesariamente recibieron más recursos que aquellos estados con menos escuelas o planteles.

### 3.3.2 Pertinencia

En este apartado, la pertinencia del FAM se referirá al grado de adecuación entre el diseño del programa de gasto y las carencias que presentan los planteles de educación obligatoria.

En 1997, como parte del proceso de descentralización, se estableció que el objetivo principal del Fondo de Aportaciones Múltiples sería contribuir en el financiamiento de aquellos programas de asistencia social en materia alimentaria para personas en situación de desamparo y vulnerabilidad social; así como en la atención de las necesidades relacionadas con la creación, equipamiento y rehabilitación de la infraestructura física de la educación básica, media superior y superior. En el caso específico del componente del FAM

destinado a infraestructura educativa, éste funciona como un complemento de las estrategias de financiamiento de la educación básica, media superior y superior en el país.

Dado que en México existe un importante número de personas en pobreza extrema y rezago social, así como una creciente necesidad de espacios educativos, el FAM se presentó como una alternativa para apoyar a las entidades a enfrentar estas problemáticas. Sin embargo, a pesar de que este fondo ha permitido a las entidades construir, rehabilitar y equipar escuelas de educación básica y media superior, el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE, 2013) y la Evaluación de las Condiciones Básicas para el Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA, 2014) revelaron que la infraestructura física educativa continúa deteriorada.

Los resultados arrojados por el CEMABE y el ECEA evidenciaron que, a pesar de contar con un nuevo mecanismo para enfrentar la problemática en materia de infraestructura educativa, pareciera que el diseño y los recursos del FAM no han logrado su principal objetivo. Como se señaló, es de destacar que en las fórmulas de asignación para Educación Básica y Educación Media Superior no se cuenta con un criterio que permita otorgar los recursos con base en el grado de cumplimiento o avance que han tenido año con año las escuelas o planteles en materia de infraestructura.

Finalmente, es importante señalar que, debido a que no se contaba con un diagnóstico previo que permitiera saber el grado de carencias y necesidades que presentaban las escuelas o planteles antes de comenzar a recibir los recursos del FAM, no es posible saber con certeza la pertinencia y en consecuencia los resultados de este Fondo.

### **3.3.3 Eficiencia**

En este apartado, la eficiencia en el ejercicio del FAM se referirá en general al grado en que se cumplan los objetivos del programa, y en particular, al ejercicio del gasto en los tiempos contemplados en la LCF y la Ley de Disciplina Financiera (LDF).

Para poder analizar el ejercicio real del FAM es preciso revisar las cuentas públicas estatales, así como los reportes de auditoría de los órganos locales de fiscalización. Por esta razón, como ejemplo se seleccionaron un estado del Bajío –Aguascalientes–, uno del norte –Nuevo León– y otro del sur –Tabasco– del país para analizar el ejercicio del FAM

infraestructura educativa. Como se observa en la tabla 11, Nuevo León fue el estado que de 2010 a 2015, en promedio, obtuvo más recursos para educación básica, \$204.26 millones, de los cuales ejerció \$195.66, es decir, 95.74% del total asignado. Le sigue Tabasco con \$165.44 millones asignados en promedio, de 2010 a 2015, para educación básica, de los cuales ejerció \$139.57 millones en promedio, 83.82% del total asignado. Finalmente, Aguascalientes es la entidad con el menor ejercicio promedio de los recursos, con apenas del 58.80% para educación básica, pues de los \$80.06 millones asignados en promedio de 2010 a 2015, sólo ejerció \$47.16 millones.

**Tabla 11. Comparación del FAM IE asignado y ejercido para educación obligatoria en Aguascalientes, Nuevo León y Tabasco (2010-2015) (pesos constantes 2017)**

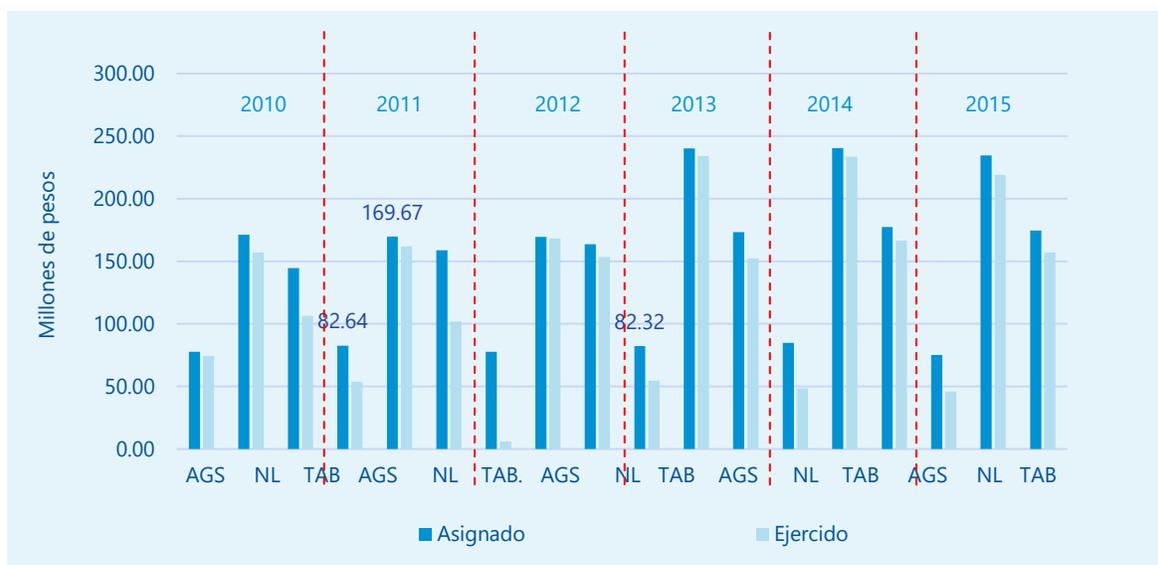
Estado	Año	Asignado FAM EB (millones de pesos)	Ejercido FAM EB (millones de pesos)	Porcentaje de Ejercicio FAM EB	Asignado FAM EMS (millones de pesos)	Ejercido FAM EMS (millones de pesos)	Porcentaje de Ejercicio FAM EMS
Ags	2010	\$ 77.71	\$ 74.44	95.800	\$ -	\$ -	0.000
	2011	\$ 82.64	\$ 53.71	64.993	\$ -	\$ -	0.000
	2012	\$ 77.65	\$ 5.99	7.710	\$ 0.92	\$ -	0.000
	2013	\$ 82.32	\$ 54.51	66.210	\$ 2.62	\$ 0.66	25.002
	2014	\$ 84.82	\$ 48.52	57.200	\$ 4.15	\$ 1.64	39.600
	2015	\$ 75.21	\$ 45.81	60.909	\$ 4.02	\$ 2.38	59.308
Total		\$480.35	\$ 282.97		\$ 11.71	\$ 4.68	
Total promedio		\$ 80.06	\$ 47.16	58.804	\$ 2.93	\$ 1.17	20.652
Nuevo León	2010	\$ 171.25	\$ 157.01	91.684	\$ -	\$ -	0.000
	2011	\$ 169.67	\$ 161.96	95.456	\$ -	\$ -	0.000
	2012	\$ 169.41	\$ 168.29	99.340	\$ 29.07	\$ -	0.000
	2013	\$ 240.18	\$ 233.99	97.420	\$ 72.43	\$ -	0.000
	2014	\$ 240.47	\$ 233.61	97.148	\$ 19.42	\$ 1.52	7.811
	2015	\$ 226.60	\$ 219.10	96.69	\$ 19.59	\$ -	0.000
Total		\$ 1,217.58	\$1,173.98		\$ 140.51	\$ 1.52	
Total promedio		\$ 202.93	\$ 195.66	96.29	\$ 35.13	\$ 0.38	1.95
Tabasco	2010	\$ 144.67	\$ 106.51	73.624	\$ -	\$ -	0.000
	2011	\$ 158.91	\$ 101.79	64.055	\$ -	\$ -	0.000
	2012	\$ 163.56	\$ 153.39	93.783	\$ -	\$ -	0.000
	2013	\$ 173.42	\$ 152.25	87.795	\$ -	\$ -	0.000
	2014	\$ 177.49	\$ 166.54	93.830	\$ 15.73	\$ 14.47	91.974
	2015	\$ 174.61	\$ 156.93	89.876	\$ 14.36	\$ 9.22	64.198
Total		\$ 992.65	\$ 837.41		\$ 30.09	\$ 23.69	
Total promedio		\$ 165.44	\$ 139.57	83.827	\$ 15.05	\$ 11.84	78.09

Nota: el promedio de FAM EMS asignado y ejercido para Aguascalientes y Nuevo León sólo toma en cuenta de 2012 a 2015, mientras que el promedio para FAM EMS asignado y ejercido para Tabasco sólo toma en cuenta de 2014 a 2015.

Fuente: elaboración propia. Para el monto asignado: SHCP, Cuenta Pública (2010-2015). Para el monto ejercido: Auditoría Superior de la Federación (2010-2015).

Precios constantes con base 2017.

**Gráfica 5. Comparación del monto asignado y ejercido por entidad para Educación Básica para el FAM Infraestructura Educativa (2010-2015)**



Fuente: elaboración propia. Para el monto asignado: SHCP, Cuenta Pública (2010-2015). Para el monto ejercido: Auditoría Superior de la Federación (2010-2015). Precios constantes con base 2017.

La gráfica 6 muestra que Nuevo León es el estado que más recursos recibió para educación media superior, con \$139.87 millones entre 2012 a 2015, de los cuales únicamente ejerció \$1.52 millones en 2014 (7.81%), mientras que para los años anteriores el ejercicio fue nulo. De esta muestra, Tabasco es el segundo estado que más recursos recibió, con \$30.09 millones en tan solo dos años, 2014 y 2015. Del total de recursos asignados, la entidad ejerció \$23.69 (78.73%). Por último, en el caso de Aguascalientes, entre 2012 y 2015, la entidad recibió \$11.71 millones, de los cuales solo ejerció \$4.68 (39.96%).

**Gráfica 6. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para educación media superior para el FAM Infraestructura Educativa (2010-2015)**



Fuente: elaboración propia. Para el monto asignado: SHCP, Cuenta Pública (2010-2015). Para el monto ejercido: Auditoría Superior de la Federación (2010-2015). Precios constantes con base 2017.

El análisis de las gráficas 5 y 6 muestra que existe una diferencia significativa entre el ejercicio del gasto para educación media superior en comparación con la educación básica. El porcentaje de ejercicio del gasto para educación media superior es considerablemente menor que el ejercicio de gasto en educación básica.

Una razón de la poca eficiencia en el ejercicio de los recursos puede ser el retraso con el cual se distribuyen los mismos. Por ejemplo, en 2012 la ASF determinó que:

el Gobierno del Estado de Nuevo León no instrumentó las medidas necesarias para agilizar la entrega de los recursos del FAM al ICIFED [Instituto Constructor de Infraestructura Física Educativa y Deportiva], ya que la SFYTGE [Secretaría de Finanzas y Tesorería General del Estado], al 30 de agosto de 2013, no había entregado 24 935.6 miles de pesos por concepto de infraestructura media superior (ASF, 2013).

Por su parte, Aguascalientes recibió de 2012 a 2014 \$2.93 millones en promedio, de los cuales sólo ejerció 2.65%, es decir \$1.17 millones en promedio. Dicho ejercicio de los recursos puede ser considerado como ineficiente no sólo por el bajo porcentaje de gasto, sino por el poco impacto de las obras. En 2013, la ASF determinó que con el presupuesto asignado de FAMIE para educación media superior se atendieron únicamente tres espacios educativos y la población estudiantil beneficiada fue de 1 418 alumnos, 3.1% del total de la población estudiantil de nivel medio en el estado (ASF, 2013).

---

## **4. Análisis del programa Escuelas al CIEN en el marco del FAM**

---

### **4.1 Marco normativo y descripción del programa Escuelas al CIEN**

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 estableció como una de sus cinco metas nacionales lograr un México con educación de calidad, para garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial humano de sus ejes para garantizar el máximo potencial nacional en materia de educación. Por su parte, el Programa Sectorial de Educación (PSE) 2013-2018 contiene las estrategias puntuales en lo que a infraestructura educativa se refiere, y son: estrategia 1.5 “Dignificar las escuelas y dotarlas de tecnologías de la información y la comunicación para favorecer el aprendizaje”, y estrategia 2.7 “Ampliar y mejorar la infraestructura y el equipamiento de la educación media superior, educación superior y capacitación para el trabajo” (SEP, 2013). De esta manera, las acciones emprendidas en materia de infraestructura educativa, así como el gasto que se destina a ellas, deben ceñirse a los lineamientos establecidos en estos ordenamientos.

Como parte de la reforma educativa, promulgada en 2013, el presidente Peña Nieto anunció como una de las prioridades para la segunda mitad de su sexenio la mejora de las instalaciones de las escuelas públicas del país. Así, en octubre de 2015 se dio inicio al programa Escuelas al CIEN, mediante la firma de convenios de colaboración con las 32 entidades federativas para potenciar los recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) –principal fuente de financiamiento de infraestructura educativa–. Este mecanismo fue posible gracias a la reforma al artículo 52 de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) en 2013, que permite la utilización de hasta 25% del FAM como fuente de pago de obligaciones que se contraigan por mecanismos de potenciación, financiamiento o esquemas similares. La potenciación del FAM les permitiría a las entidades federativas acceder anticipadamente a los recursos de ese Fondo. El programa se creó con el objetivo de “contribuir a asegurar la calidad de los aprendizajes en la educación básica, media superior y superior mediante el fortalecimiento de la infraestructura física de las escuelas y planteles de los niveles básico, media superior y superior” (MIR FAM-Infraestructura, 2017).

Escuelas al CIEN ha sido el mayor programa de rehabilitación y mejoramiento de escuelas del país. Mediante este programa se invertirían casi 50 mil millones de pesos de 2015 a

2018 para intervenir más de 34 mil planteles de todos los niveles educativos. La inversión sería posible a través de un mecanismo de potenciación de recursos del FAM, que les permitiría a las entidades federativas contar anticipadamente con recursos de ese fondo. El programa beneficiaría a más de 6.2 millones de estudiantes; de ellos, 68.3% serían de población urbana; 14.5% de población rural y 11.4% de población indígena. Asimismo, de los 50 mil millones de pesos, 63.2% serían para educación básica, 4.6% para media superior y 31.1% para superior.

Para alcanzar esta inversión, se colocarían en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) Certificados de Infraestructura Escolar Nacional (CIEN) respaldados por 25% de los recursos del FAM durante veinticinco años, que se potenciarían y permitirían el acceso anticipado de recursos para fortalecer la infraestructura existente. Dado que el fideicomiso creado para este fin es privado, las entidades federativas no están sujetas a obligaciones con los acreedores que obtengan los certificados bursátiles, sino que el responsable directo es el fideicomiso emisor.

El programa tiene por objetivo atender ocho componentes primordiales: 1) seguridad estructural, 2) servicios sanitarios, 3) bebederos y agua potable, 4) mobiliario y equipo, 5) accesibilidad, 6) áreas de servicios administrativos, 7) infraestructura para la conectividad y 8) espacios de usos múltiples. Para poder ser beneficiarias, las escuelas debieron acreditar sus necesidades en al menos tres de estos componentes.

## **4.2 Análisis de la equidad, pertinencia y eficiencia del programa Escuelas al CIEN**

### **4.2.1 Equidad**

Se entenderá como la asignación justa de recursos hacia las entidades federativas, medida a partir del análisis de los mecanismos de asignación establecidas en la ley, del número de planteles por atender y de estudiantes potencialmente beneficiados en cada entidad.

Al inicio del programa, cada entidad federativa firmó un Convenio de Coordinación con la federación –SHCP, la SEP y el INIFED– en el que se asentaría el mecanismo de potenciación de recursos del FAM, que permitiría el acceso anticipado de este fondo para atender las carencias en infraestructura educativa. En el anexo A de dicho convenio se establecerían

los planteles por atender en cada entidad, así como la inversión destinada a cada uno de ellos. Para seleccionar las escuelas de educación básica por atender en el marco de Escuelas al CIEN se utilizaron los resultados del Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE), el Índice de Atención Prioritaria (IAP) y el Diagnóstico Nacional de la Infraestructura Física Educativa elaborado por el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), con base en los resultados del IAP. Para los planteles de educación media superior y superior, las subsecretarías de estos niveles en cada estado hicieron propuestas con base en las necesidades que cada una identificó.

El CEMABE identificó que, de las 207 682 escuelas de educación básica censadas, 2 937 (2%) estaban construidas con materiales ligeros y precarios. Las entidades con mayor número de escuelas en esas condiciones eran Chiapas (717), Guerrero (346), Oaxaca (311) y Veracruz (232). En estas cuatro entidades se concentraba 55% de las escuelas construidas con materiales precarios. Por otro lado, el CEMABE reveló que 56 380 escuelas (27%) no habían sido construidas con fines educativos; la mayoría de ellas se ubicaban en el Estado de México (5 750), Veracruz (4 947), Jalisco (4 434), Puebla (3 408), Ciudad de México (3 014), Guerrero (2 936) y Guanajuato (2 682). En esas siete entidades se concentraba 48% (21 171) de las escuelas construidas para fines distintos a la educación.

Como se desprende de la tabla 12, en conjunto, las nueve entidades con mayor número de escuelas construidas con materiales precarios y para fines no educativos –Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Estado de México, Jalisco, Puebla, Ciudad de México y Guanajuato– concentran 44.7% del total de los recursos del programa, lo cual sugiere que estas carencias fueron tomadas en cuenta para hacer la elección de escuelas y distribución de recursos, al menos en el nivel de educación básica.

**Tabla 12. Meta inicial de planteles por atender e inversión total por entidad federativa en todos los niveles educativos del programa Escuelas al CIEN (2015-2018)**

Estado	Meta 2015		
	Planteles	Inversión	% del total del programa (coeficiente de distribución)
Aguascalientes	361	\$532 697,202.00	1.076%
Baja California	610	\$987 333,165.00	1.994%
Baja California Sur	489	\$762 267,098.00	1.539%
Campeche	554	\$790 941 726.00	1.597%
Chiapas	2 268	\$2 577 447 354.10	5.205%
Chihuahua	933	\$1 868 553 456.00	3.774%
Ciudad De México	402	\$1 276 518 169.00	2.578%
Coahuila De Zaragoza	641	\$1 166 029 838.97	2.355%
Colima	367	\$651 910 908.76	1.317%
Durango	581	\$814 694 352.93	1.645%
Guanajuato	908	\$2 362 904 604.10	4.772%
Guerrero	1 715	\$2 015 951 394.00	4.071%
Hidalgo	1 667	\$1 643 469 168.76	3.319%
Jalisco	2 476	\$2 278 625 810.24	4.602%
México	3 013	\$4 465 247 348.50	9.017%
Michoacán De Ocampo	1 822	\$1 813 429 571.06	3.662%
Morelos	517	\$1 185 787 059.00	2.395%
Nayarit	749	\$999 734 514.18	2.019%
Nuevo León	1 073	\$2 329 649 292.06	4.705%
Oaxaca	2 637	\$2 011 459 592.30	4.062%
Puebla	1 364	\$2 725 606 762.39	5.504%
Querétaro Arteaga	330	\$987 049 713.05	1.993%
Quintana Roo	1 104	\$1 483 636 362.99	2.996%
San Luis Potosí	890	\$1 207 674 931.47	2.439%
Sinaloa	697	\$1 168 246 478.00	2.359%
Sonora	911	\$1 276 342 087.99	2.578%
Tabasco	795	\$1 653 623 869.90	3.339%
Tamaulipas	1 196	\$1 340 675 526.00	2.707%
Tlaxcala	485	\$719 418 100.00	1.453%
Veracruz De Ignacio De La Llave	2 226	\$2 424 983 203.60	4.897%
Yucatán	500	\$1 018 869 612.74	2.058%
Zacatecas	556	\$976 889 537.00	1.973%
	<b>34 837</b>	<b>\$49 517 667 810.09</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia con información del INIFED.

En el caso los niveles media superior y superior, se desconoce los criterios utilizados por las subsecretarías de educación locales y de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para

determinar los planteles a atender y la inversión para cada uno de ellos, por lo que no es posible determinar la equidad en la asignación de estos recursos. Sin embargo, al hacer un análisis del número de planteles y recursos por cada nivel educativo, se observa (tabla 13) que el nivel con más recursos asignados y con el mayor número de planteles es el de educación básica, con una inversión de 31 mil 733 millones de pesos para atender 31 375 escuelas; le sigue el nivel superior, con una inversión de 12 mil 805 millones de pesos para atender 1 185 planteles; y por último se encuentra el nivel medio superior, con una inversión de 4 mil 979 millones de pesos para atender 2 277 planteles. No obstante, se observa también que los planteles de educación básica son los que tienen asignada una menor inversión en lo individual: en promedio, cada plantel de educación básica recibiría un millón de pesos, mientras que cada plantel de media superior recibiría dos millones de pesos, y cada plantel de educación superior recibiría 10.8 millones de pesos.

**Tabla 13. Número de planteles a atender e inversión programada del programa Escuelas al CIEN por nivel educativo**

Nivel educativo	Planteles a atender	Inversión programada	Inversión promedio por plantel
<b>Básica</b>	31 375	\$31 733 254 854.22	\$1 011 418.48
<b>Media superior</b>	2 277	\$4 978 924 090.98	\$2 186 615.76
<b>Superior</b>	1 185	\$12 805 488 864.89	\$10 806 319.72
<b>Total</b>	34 837	\$49 517 667 810.09	

Fuente: elaboración propia con información del INIFED.

Otra forma de medir la equidad en la asignación de recursos es el indicador de gasto por alumno. Este indicador ha tenido un aumento considerable en el marco del programa Escuelas al CIEN. De 2015 a 2017, en promedio, se habían gastado \$5 918.20 por alumno en educación básica, mientras que para educación media superior el gasto había sido de \$4 436.28. Por un lado, como se puede observar en la gráfica 7, el gasto por alumno aumentó de 2015 a 2016 tanto para educación básica, como para educación media superior; no obstante, este gasto presenta una caída marcada en 2017.

Por otro lado, el gasto por alumno del FAM IE, de 2010 a 2014 (previo al programa Escuelas al CIEN), ha sido considerablemente menor (gráfica 7). Sin embargo, es importante considerar que la educación media superior no se benefició de este fondo sino hasta 2012, cuando se reconoció como educación obligatoria, con un gasto promedio de \$108.90 por

alumno. El gasto promedio por alumno de este fondo en educación básica ha sido de \$279.70, con un crecimiento mantenido en este periodo.

**Gráfica 7. Evolución del gasto promedio por alumno del programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria (2015-2017)**



Fuente: elaboración propia con información del INIFED Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017 y SEP, Cifras principales 2015-2017.

**Gráfica 8. Evolución del gasto promedio por alumno del FAM IE para educación obligatoria**



Fuente: elaboración propia con información de Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2015 y SEP, Cifras principales 2010-2015.

#### 4.2.2 Pertinencia

Se referirá al grado de adecuación entre el diseño del programa Escuelas al CIEN y las carencias que presentan los planteles de educación obligatoria.

Las carencias en la infraestructura física educativa reveladas por el CEMABE 2013, así como por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) en la Evaluación de

Condiciones Básicas para la Enseñanza y el Aprendizaje (ECEA), evidenció que los recursos del FAM habían sido insuficientes para atender el rezago observado. Si bien el FAM se creó como un fondo de apoyo a las entidades federativas, la inversión realizada tanto por la federación como por los estados no había servido para mejorar la calidad de las instalaciones de educación en todos los niveles.

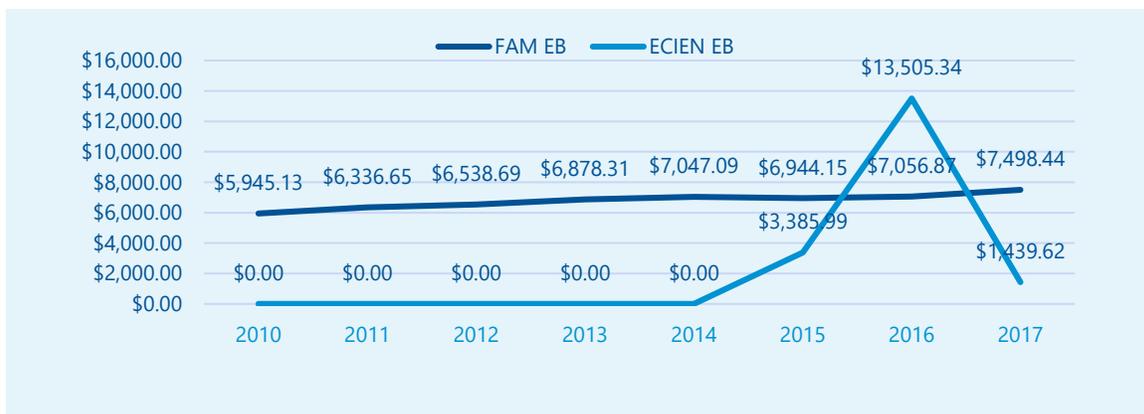
A pesar de que el mecanismo tradicional de financiamiento del sector público es la deuda pública directa, no era una opción viable para financiar la modernización de la INFE, debido a que varias entidades federativas habían contratado el límite de deuda permitido<sup>14</sup>. Por ello, el programa Escuelas al CIEN fue pertinente, porque aumentaría considerablemente los recursos invertidos para modernizar la INFE, sin endeudar en el corto plazo a las entidades, accediendo anticipadamente a recursos del FAM.

De 2015 a 2017, el programa Escuelas al CIEN aumentó considerablemente el gasto asignado en infraestructura educativa para educación básica y media superior. Tan sólo en 2016, el monto asignado a infraestructura educativa pasó de \$7 576 874 311.98 (FAM IE) a \$15 900 942 611.967 (Escuelas al CIEN), 109.86% más de recursos para infraestructura asignados en el programa Escuelas al CIEN. Sin embargo, para 2015 y 2017 los recursos aportados por Escuelas al CIEN habían sido menores que lo asignado para el FAM IE, sin tomar en cuenta la proporción del descuento de 25% del fondo que se destina al Fideicomiso. Por ejemplo, en 2015, el monto del FAM IE para educación obligatoria fue de \$7 455 842 000.0, mientras que el monto asignado a Escuelas al CIEN para ese año fue de \$3 674 448 195.37 para proyectos de infraestructura educativa. Las gráficas 9 y 10 permiten comparar esta evolución en la asignación de recursos.

---

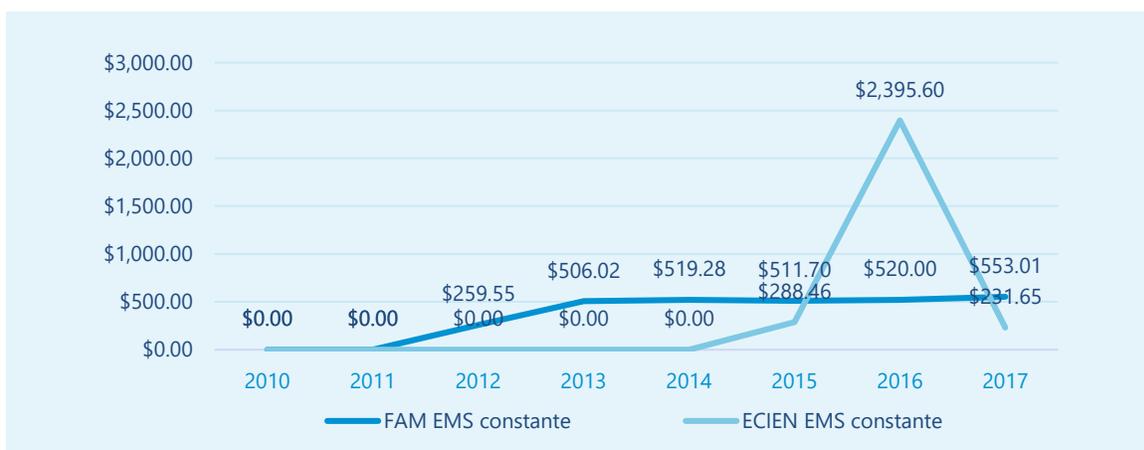
<sup>14</sup> Ver el reporte trimestral sobre la deuda de las entidades federativas y los municipios, correspondiente al segundo trimestre de 2018, emitido por el Instituto Belisario Domínguez, del Senado de la República.

**Gráfica 9. Comparación de recursos asignados al FAM Infraestructura Educativa Básica y Escuelas al CIEN para educación básica (2010-2017)**



Fuente: Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2015 e INIFED Escuelas al CIEN, Datos abiertos.

**Gráfica 10. Comparación de recursos asignados al FAM Infraestructura Educativa Media Superior y Escuelas al CIEN para educación media superior (2010-2017)**



Fuente: Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2015 e INIFED Escuelas al CIEN, Datos abiertos.

No obstante, las bondades del programa, el esquema financiero de potenciación de recursos presenta algunos riesgos y desventajas. La más notable es la reducción de recursos destinados a la infraestructura física educativa para las siguientes dos décadas. Dado que por ley el FAM se divide en 46% para la asistencia social (desayunos escolares) y 54% para la infraestructura física educativa, la disminución de 25% impactaría directamente en este último porcentaje, quedando en 29% del FAM anual para atender las necesidades de la INFE por los siguientes 25 años. Además, este mecanismo de financiamiento implica costos adicionales. Como se verá más adelante, la Auditoría

Superior de la Federación estima que, además de los 50 000 millones de pesos del programa, las entidades federativas pagarían de 2015 a 2039 más de 59 000 millones de pesos adicionales por concepto de intereses y gastos administrativos, lo que elevaría el costo total del programa a más de 109 000 millones de pesos.

De esta manera, el programa Escuelas al CIEN ha sido una alternativa viable, pero costosa, para atender el enorme rezago en infraestructura física educativa del país. Si bien era necesaria, también lo es evaluar la viabilidad de continuar bajo este mismo esquema durante los próximos años.

### **4.2.3 Eficiencia**

En este apartado, eficiencia se referirá en general al grado en que se cumplan los objetivos del programa Escuelas al CIEN, y en particular, al ejercicio del gasto en los tiempos contemplados al inicio del programa.

Como se observa en la siguiente tabla, de los 34 837 planteles contemplados en la planeación del programa, a junio de 2018 se habían terminado de atender 10 782 (30%), con una inversión de 12 mil 945 millones de pesos, lo que representa 26% de ejecución de la inversión inicial planeada, faltando seis meses para la conclusión del programa.

Tabla 14. Comparación de planteles e inversión planeado y planteles e inversión ejecutados a junio de 2018

Estado	Meta 2015			Terminados		
	Planteles	Inversión	% del total del programa	Planteles	Monto contratado	% del total del terminado
Aguascalientes	361	\$532 697 202.0	1.076%	184	\$210 438 550.98	39.50%
Baja California	610	\$987 333 165.0	1.994%	283	\$319 812 297.39	32.39%
Baja California Sur	489	\$762 267 098.0	1.539%	223	\$278 101 935.56	36.48%
Campeche	554	\$790 941 726.0	1.597%	257	\$306 521 435.77	38.75%
Chiapas	2 268	\$2 577 447 354.1	5.205%	786	\$747 001 271.21	28.98%
Chihuahua	933	\$1 868 553 456.0	3.774%	267	\$322 408 752.77	17.25%
Ciudad de México	402	\$1 276 518 169.0	2.578%	148	\$333 043 769.10	26.09%
Coahuila	641	\$1 166 029 838.9	2.355%	220	\$273 211 545.01	23.43%
Colima	367	\$651 910,908.7	1.317%	166	\$216 165 214.66	33.16%
Durango	581	\$814 694,352.9	1.645%	215	\$231 998 999.62	28.48%
Guanajuato	908	\$2 362 904,604.1	4.772%	361	\$548 296 056.28	23.20%
Guerrero	1 715	\$2 015 951,394.0	4.071%	489	\$539 713 701.07	26.77%
Hidalgo	1 667	\$1 643 469,168.7	3.319%	491	\$376 024 853.57	22.88%
Jalisco	2 476	\$2 278 625,810.2	4.602%	305	\$267 894 285.92	11.76%
México	3 013	\$4 465 247,348.5	9.017%	650	\$795 930 136.91	17.82%
Michoacán	1 822	\$1 813 429,571.0	3.662%	721	\$523 133 998.04	28.85%
Morelos	517	\$1 185 787,059.0	2.395%	141	\$239 031 884.53	20.16%
Nayarit	749	\$999 734,514.18	2.019%	244	\$230 907 106.64	23.10%
Nuevo León	1 073	\$2 329 649,292.0	4.705%	383	\$489 009 294.08	20.99%
Oaxaca	2 637	\$2 011 459,592.3	4.062%	206	\$100 264 176.14	4.98%
Puebla	1 364	\$2 725 606,762.3	5.504%	401	\$1 104 298 036.57	40.52%
Querétaro	330	\$987 049,713.05	1.993%	222	\$475 701 363.80	48.19%
Quintana Roo	1 104	\$1 483 636,362.9	2.996%	396	\$520 706 153.57	35.10%
San Luis Potosí	890	\$1 207 674,931.4	2.439%	375	\$372 763 826.67	30.87%
Sinaloa	697	\$1 168 246,478.0	2.359%	364	\$432 884 399.75	37.05%
Sonora	911	\$1 276 342,087.9	2.578%	326	\$414 179 727.62	32.45%
Tabasco	795	\$1 653 623,869.9	3.339%	539	\$667 074 375.83	40.34%
Tamaulipas	1 196	\$1 340 675,526.0	2.707%	209	\$148 961 594.76	11.11%
Tlaxcala	485	\$719 418,100.00	1.453%	116	\$184 486 643.44	25.64%
Veracruz	2 226	\$2 424 983,203.6	4.897%	512	\$424 245 360.98	17.49%
Yucatán	500	\$1 018 869,612.7	2.058%	349	\$506 252 350.92	49.69%
Zacatecas	556	\$976 889,537.0	1.973%	233	\$344 846 571.49	35.30%
Total	34 837	\$49 517 667,810.0	100%	10,782	\$12 945 309 670.65	26.14%

Fuente: elaboración propia con datos del INIFED.

Del monto total, a octubre de 2017 se habían asignado \$28 370 345 463.52 (precios constantes a 2017), lo que representa 57.29% de la inversión planificada. De acuerdo con información reportada por el INIFED, la educación básica ha sido el nivel educativo más beneficiado por el programa con \$18 330.95 millones de pesos asignados para proyectos de renovación de infraestructura; por su parte, las escuelas de educación media superior y superior también habían recibido recursos por \$2 915.71 y \$7 123.68 millones de pesos respectivamente en ese mismo periodo.

**Tabla 15. Asignación de recursos del programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria en millones de pesos (2015-2017)**

Año	ECIEN Educación Básica	ECIEN Educación Media Superior	Total	Cambio porcentual
2015	\$ 3 385.94	\$ 288.46	\$ 3 674.45	0.0
2016	\$ 13 506.35	\$ 2 395.60	\$ 15 900.94	332.744
2017	\$ 1 439.62	\$ 231.65	\$ 1 671.27	-89.489
Total	\$ 18 331.91	\$ 2 915.71	\$ 21 246.66	

Fuente: INIFED Escuelas al CIEN, Datos abiertos.

En 2015, los recursos asignados a la educación obligatoria fueron de \$3 674 448 195.37 y para 2016 fueron de \$15 900 942 611.96, 332.74% más que el primer año. Este crecimiento abrupto se debe al propio diseño del programa (INEE, 2015), pues para 2015 se planeó obtener, para todos los niveles \$4 592 780 492 y para 2016 \$20 314 908 686 mediante la potenciación de los recursos del FAM en el mercado bursátil. No obstante, para 2017 se planeó obtener recursos por \$15 350 987 081, de los cuales, sólo se han asignado \$1 671 273 241 a octubre de 2017, 89.48% menos que el año anterior. Si bien la distribución de recursos aún no concluye y la tercera reapertura de los bonos educativos fue el 2 de agosto del 2017 (ASF, 2016), para alcanzar la meta propuesta por el gobierno federal para 2017, los bonos tendrían que dar un mayor rendimiento al término del año.

De los 34 841 planteles que se buscan beneficiar con el programa Escuelas al CIEN, a octubre de 2017 sólo 17 883 han recibido recursos. De modo que entre noviembre de 2017 y diciembre de 2018 se deben intervenir 15 958 planteles –casi la mitad del programa en un año– para cumplir con la meta establecida. De igual forma, el número de alumnos beneficiados por el programa Escuelas al CIEN ha sido menor que lo planeado en el diseño de los proyectos. Por ejemplo, en 2016, la matrícula en educación básica beneficiada fue 1.88% menor que la planeada y para 2017 sólo 17.98% de los alumnos planeados se han beneficiado de los recursos.

**Tabla 16. Comparación de inversión planeada y obtenida del programa Escuelas al CIEN (2015-2017)**

Tipo educativo	Año	Inversión Planeada	Recursos Obtenidos	Diferencia porcentual
Educación básica	2015	\$ 2 726 561 594.61	\$ 3 385 940 394.73	24.18
	2016	\$ 12 911 338 343.12	\$ 13 506 349 381.70	4.61
	2017	\$ 9 533 101 718.71	\$ 1 439 620 358.22	-84.90
	Total	\$ 25 171 001 656.45	\$ 18 331 910 134.65	

<b>Educación media superior</b>	2015	\$ 1 550 733 000.00	\$ 288 455 066.87	-81.40
	2016	\$ 2 359 897 341.33	\$ 2 395 603 825.33	1.51
	2017	\$ 1 812 612 456.21	\$ 231 652 883.47	-87.22
	Total	\$ 5 723 242 797.53	\$ 2 915 711 775.68	

Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Padrón de Beneficiarios de Escuelas al CIEN y Datos abiertos 2015-2017

Igualmente, de 2015 a 2017 se han asignado \$18 331 910 134.65 para educación básica, de los cuales se han ejercido \$7 977 906 274.12, es decir, únicamente 43.51% de los recursos asignados ha sido ejercido. Para educación media superior, de los \$2 915 711 775.68 asignados en este mismo periodo, sólo se han ejercido \$895 920 666.22, es decir, 30.72% del total de los recursos asignados.

Como se observa en la gráfica 11, en 2016 se asignaron \$13 506.35 millones de pesos para educación básica, de los cuales, menos de la mitad han sido ejercidos: 57.50% de los recursos no han sido utilizados por un proyecto en concreto. Igualmente, para 2017, el ejercicio del gasto ha estado por debajo de la mitad de lo asignado: sólo se ha utilizado 2.3% de los recursos para educación básica y media superior. Finalmente, en 2017, de los \$231.65 millones de pesos asignados para educación media superior, a octubre de este año, no se han ejercido los recursos en ningún proyecto de los planeados por el INIFED.

**Gráfica 11. Comparación de recursos asignados y ejercidos para educación básica y media superior en el programa de Escuelas al CIEN (2015-2017)**



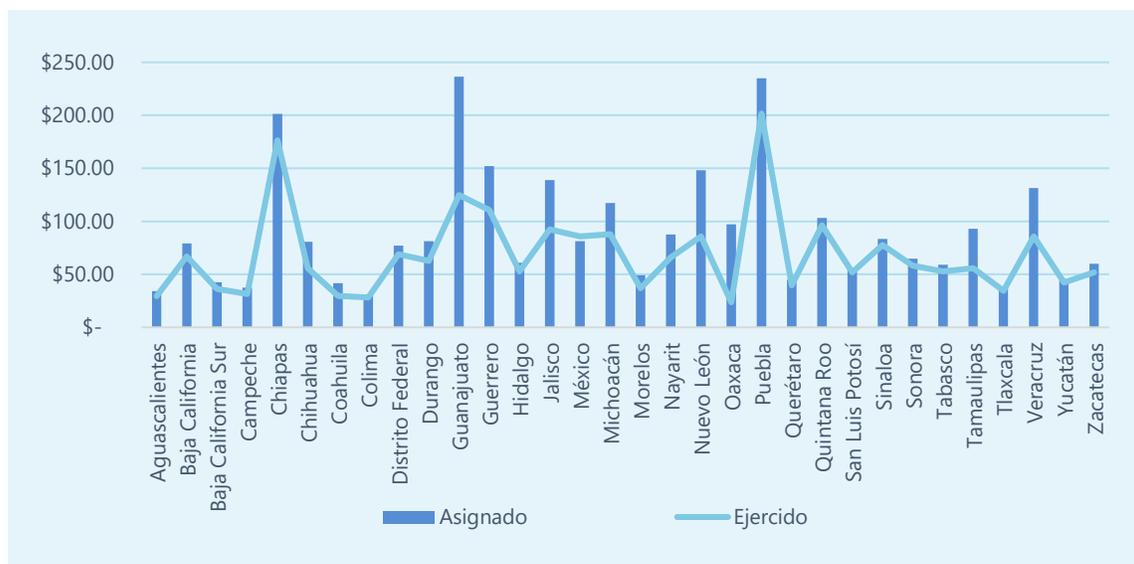
Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017.

En términos del gasto por estado, Chiapas, Estado de México, Puebla, Jalisco y Guanajuato son las entidades que más recursos han recibido para educación básica y media superior; sin embargo, el ejercicio de los recursos no ha seguido la misma proporción. Las gráficas 12 a 14 muestran estas diferencias entre el gasto y el ejercicio por entidad para educación básica y educación media superior.

En 2015, las 32 entidades federativas recibieron recursos para atender los proyectos identificados en el programa de Escuelas al CIEN. Los estados que más recibieron recursos para educación básica en este año fueron Chiapas, Guanajuato y Puebla con \$201.20, \$236.47 y \$235.04 millones, respectivamente. De estos recursos asignados, Guanajuato sólo ejerció \$124.82 millones, 52.78% del recurso, mientras que Chiapas y Puebla ejercieron 87.62 y 85.79 por ciento.

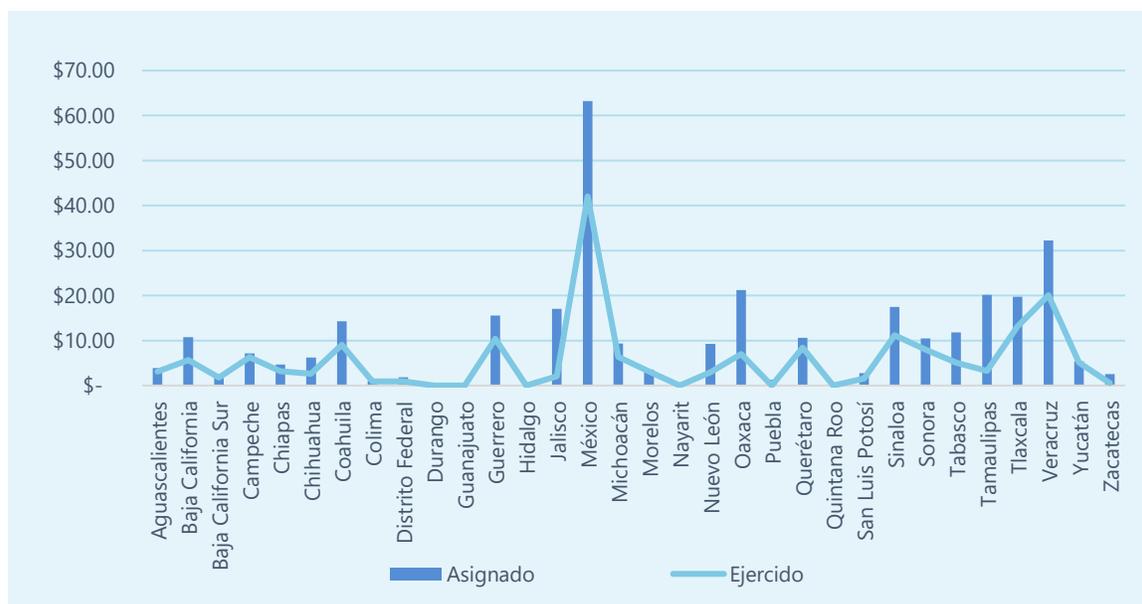
Por su parte, para educación media superior, el Estado de México, Oaxaca y Veracruz fueron las entidades que más recibieron recursos: \$63.17, \$21.22 y \$32.21 millones, respectivamente. Para este nivel educativo el ejercicio de los recursos ha sido de \$42.0 millones (66.49%) para el Estado de México, \$6.99 millones (32.28%) para Oaxaca y \$20.08 millones (62.36%) para Veracruz. Igualmente, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Nayarit y Quintana Roo no recibieron recursos de este programa para educación media superior.

**Gráfica 12. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para educación básica en el programa de Escuelas al CIEN (2015)**



Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017.

**Gráfica 13. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para educación media superior en el programa de Escuelas al CIEN (2015)**



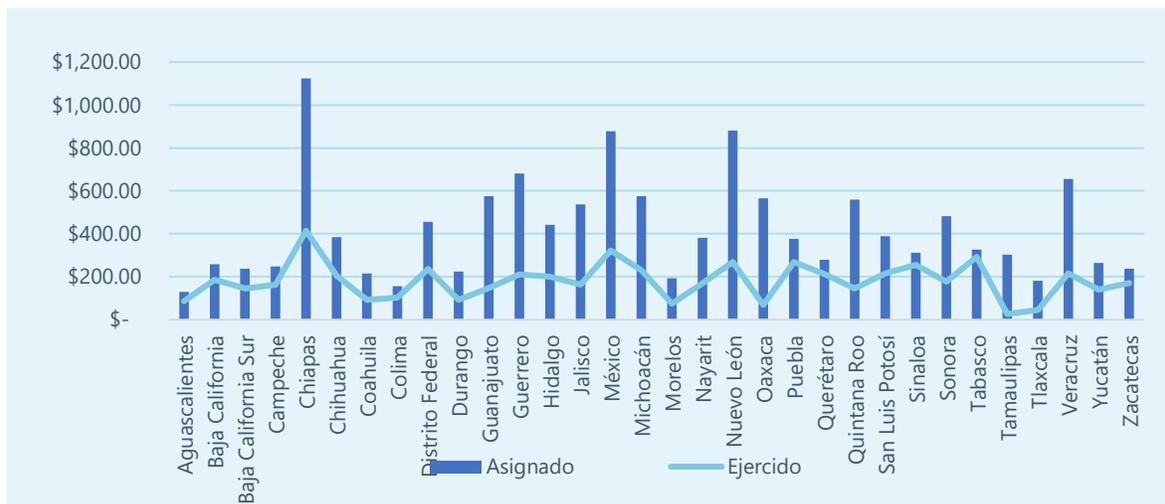
Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017.

En lo correspondiente al año 2016, los recursos asignados incrementaron sustancialmente: de los \$13 506.34 millones en educación básica, Chiapas fue el estado que más recursos recibió, con \$1 124.50 millones para atender los proyectos de este nivel educativo; le sigue

Nuevo León con \$880.10 millones y el Estado de México con \$878.19 millones. No obstante, el monto ejercido de dichos recursos es considerablemente menor. Del recurso asignado, Chiapas ejerció \$414.44 millones, sólo 36.86%; Nuevo León ejerció \$268.83 millones, 30.55%; y el Estado de México ejerció \$321.81 millones, 36.64%. En este sentido, un aumento tan considerable de los recursos no significó en un aumento en el ejercicio, pues en la mayoría de los estados se puede observar un subejercicio.

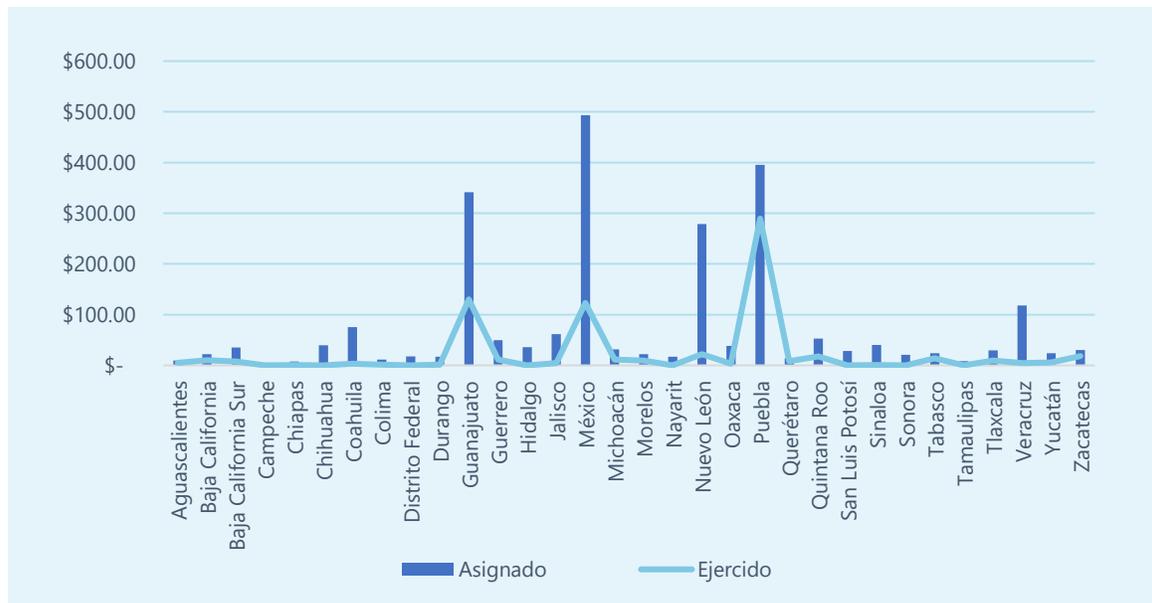
Así mismo, para 2016 se puede observar una tendencia de subejercicio de los recursos para educación media superior, como lo muestra la gráfica 14. En primer lugar, si bien las 32 entidades federativas recibieron recursos en este año para atender los proyectos identificados, Campeche, Chihuahua, el Distrito Federal, Hidalgo, Nayarit y San Luis Potosí no ejercieron dichos recursos. En segundo lugar, Guanajuato, el Estado de México y Puebla fueron las entidades que más recursos recibieron: \$341.62, \$493.21 y \$14.15 millones, respectivamente. No obstante, esta tendencia en subejercicio se mantiene, pues Guanajuato ejerció \$129.73 millones (37.97% del total asignado), el Estado de México ejerció \$123.18 millones (24.97%) y Puebla ejerció \$289.47 millones (73.22%).

**Gráfica 14. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para educación básica en el programa de Escuelas al CIEN (2016)**



Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017.

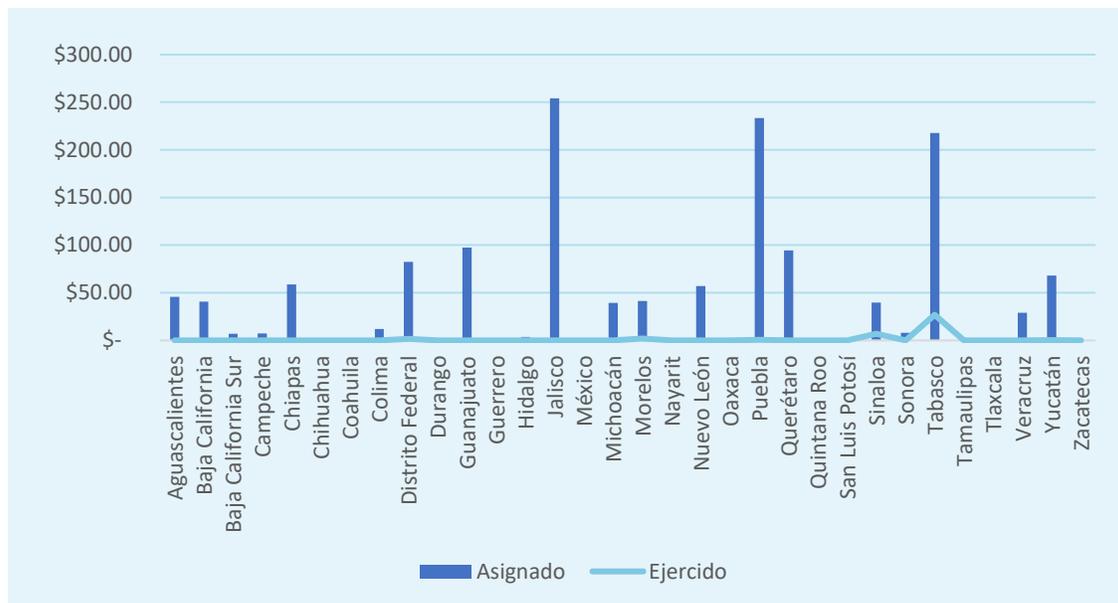
**Gráfica 15. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior en el programa de Escuelas al CIEN (2016)**



Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017.

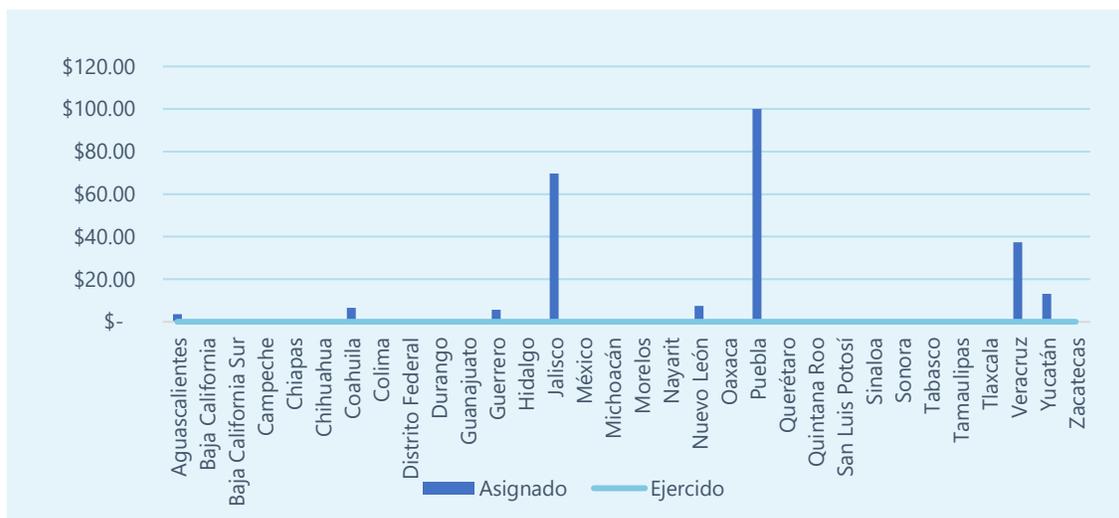
Por último, para 2017 aún no se puede hacer una comparación sólida entre recursos asignados y ejercidos pues este proceso de asignación y ejecución sigue en curso. No obstante, a octubre de 2017, se puede afirmar que Jalisco, Puebla y Tabasco son las entidades que más recursos han recibido para educación básica: \$254.25, \$233.50 y \$217.60 millones. De estos recursos, Puebla ha ejercido \$0.65 millones (0.28% del recurso asignado) y Tabasco ha ejercido \$26.91 millones (12.36%). Igualmente, para educación media superior, la asignación y ejercicio de recursos no ha concluido y, como se observa en la gráfica 17, sólo ocho entidades (Aguascalientes, Coahuila, Guerrero, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Veracruz y Yucatán) han recibido recursos a octubre de 2017, mismos que aún no se ejercen.

**Gráfica 16. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para educación básica en el programa de Escuelas al CIEN (2017)**



Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017.

**Gráfica 17. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para educación media superior en el programa de Escuelas al CIEN (2017)**



Fuente: INIFED. Escuelas al CIEN, Datos abiertos 2015-2017.

## 5. Valoración del fideicomiso como herramienta para la potenciación de recursos públicos

Un mecanismo financiero para incrementar los recursos públicos de los que pueden disponer las entidades federativas en un año fiscal, es la potenciación, prevista en el artículo 52 de la Ley de Coordinación Fiscal (LCF), mediante la cual las entidades pueden disponer anticipadamente de recursos.<sup>15</sup>

Para la implementación del programa Escuelas al CIEN, el gobierno federal emprendió la potenciación de una parte del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), mediante la emisión de certificados bursátiles CIEN (Certificados de Infraestructura Escolar Nacional) colocados en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Este mecanismo le permitiría a las entidades federativas disponer de casi 50 000 millones de pesos en cuatro años (2015-2018) para mejorar la infraestructura física educativa, a cambio de comprometer 25% del FAM total (asistencia social e infraestructura educativa), durante 25 años.<sup>16</sup> Las 32 entidades federativas firmaron convenios de colaboración con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) para la consecución de este fin.

Los CIEN serían certificados bursátiles fiduciarios, que en México se regulan a través de la Ley del Mercado de Valores en sus artículos 63, 63bis, 64 y 64bis.<sup>17</sup> Éstos no se consideran certificados de deuda, a diferencia de los bonos emitidos por el gobierno federal. De 2015 a 2018, el público inversionista podría adquirir estos certificados con una tasa de interés fija y con bajo riesgo, dado que su garantía de pago sería un recurso federal que se transfiere año con año a los estados, y que depende de la recaudación federal participable.

---

<sup>15</sup> La potenciación de recursos se hizo posible gracias a la reforma de 2013 de la LCF.

<sup>16</sup> Convenio de Coordinación y Colaboración para la Potenciación de Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples.

<sup>17</sup> Senado de la República, Dirección General de Finanzas. Bonos de Infraestructura Educativa: potenciación de los recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples. Noviembre 2015.

**Tabla 17. Evolución del recurso asignado y crecimiento porcentual del FAM total: Asistencia Social e Infraestructura Educativa I (2010-2017)**

Año	FAM Total (millones de pesos)	Cambio porcentual
2010	\$ 17 078.41	0.00
2011	\$ 18 209.23	6.62
2012	\$ 18 556.04	1.90
2013	\$ 19 804.18	6.73
2014	\$ 20 391.57	2.97
2015	\$ 20 092.70	-1.47
2016	\$ 20 420.72	1.63
2017	\$ 21 696.87	6.25
Total	\$156 249.72	24.63

Fuente: elaboración propia con información de Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2015. Datos constantes a 2017.

Se estima que de 2015 a 2018,<sup>18</sup> 25.0% del total del FAM ascendería a 21 166.64 millones de pesos. Con el esquema de potenciación, dado que las entidades federativas recibirían casi 50 000 millones de pesos, éstas incrementarían los recursos destinados a infraestructura educativa en esos años en 28 833.36 millones de pesos. No obstante, cabe destacar que de 2019 a 2039 las entidades federativas dejarán de recibir 25% del FAM, y tampoco recibirán recursos extraordinarios por la potenciación, lo que significaría una reducción en el presupuesto para infraestructura física educativa de aproximadamente 175 882.5 millones de pesos,<sup>19</sup> en promedio 8 375.36 millones de pesos menos por año.

**Tabla 18. Proyección crecimiento FAM 2015-2039 y reducción de 25% (millones de pesos)**

Año	FAM Infraestructura y Asistencia social	FAM Infraestructura y Asistencia social proyectado	Crecimiento anual promedio (2010-2017)	25% FAM	FAM -25%
2015	\$ 20 092.70		0.035	\$ 5 023.18	\$15 069.53
2016	\$ 20 420.72		0.035	\$ 5 105.18	\$ 15 315.54
2017	\$ 21 696.87		0.035	\$ 5 424.22	\$ 16 272.66
2018		\$ 22 456.26	0.035	\$ 5 614.07	\$ 16 842.20
2019		\$ 23 242.23	0.035	\$ 5 810.56	\$ 17 431.68
2020		\$ 24 055.71	0.035	\$ 6 013.93	\$ 18 041.78
2021		\$ 24 897.66	0.035	\$ 6 224.42	\$ 18 673.25
2022		\$ 25 769.08	0.035	\$ 6 442.27	\$ 19 326.81
2023		\$ 26 671.00	0.035	\$ 6 667.75	\$ 20 003.25
2024		\$ 27 604.48	0.035	\$ 6 901.12	\$ 20 703.36
2025		\$ 28 570.64	0.035	\$ 7 142.66	\$ 21 427.98
2026		\$ 29 570.61	0.035	\$ 7 392.65	\$ 22 177.96

<sup>18</sup> Para la proyección de 2018 suponemos que se mantiene la tasa de crecimiento anual promedio del FAM de 2015 a 2017 (3.5%) y los montos son constantes con base 2017.

<sup>19</sup> Esta cantidad no incluye el 25% del FAM de los ejercicios 2015-2018.

Año	FAM Infraestructura y Asistencia social	FAM Infraestructura y Asistencia social proyectado	Crecimiento anual promedio (2010-2017)	25% FAM	FAM -25%
2027		\$ 30 605.58	0.035	\$ 7 651.40	\$ 22 954.19
2028		\$ 31 676.78	0.035	\$ 7 919.19	\$ 23 757.58
2029		\$ 32 785.47	0.035	\$ 8 196.37	\$ 24 589.10
2030		\$ 33 932.96	0.035	\$ 8 483.24	\$ 25 449.72
2031		\$ 35 120.61	0.035	\$ 8 780.15	\$ 26 340.46
2032		\$ 36 349.83	0.035	\$ 9 087.46	\$ 27 262.37
2033		\$ 37 622.08	0.035	\$ 9 405.52	\$ 28 216.56
2034		\$ 38 938.85	0.035	\$ 9 734.71	\$ 29 204.14
2035		\$ 40 301.71	0.035	\$ 10 075.43	\$ 30 226.28
2036		\$ 41 712.27	0.035	\$ 10 428.07	\$ 31 284.20
2037		\$ 43 172.20	0.035	\$ 10 793.05	\$ 32 379.15
2038		\$ 44 683.22	0.035	\$ 11 170.81	\$ 33 512.42
2039		\$ 46 247.14	0.035	\$ 11 561.78	\$ 34 685.35
Totales				\$ 197 049.13	\$ 591 147.40

Fuente: elaboración propia con información de Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2015.

### 5.1 Características del fideicomiso

Para implementar el mecanismo de potenciación del FAM, se establecieron dos fideicomisos privados, uno para emitir los certificados bursátiles CIEN y otro para distribuir los recursos a las entidades federativas. El primero fue el Fideicomiso Irrevocable de Administración y Emisión de Certificados Bursátiles Fiduciarios No. 2595 (fideicomiso emisor), y el segundo fue el Fideicomiso Irrevocable de Administración y Distribución de Recursos No. 2242 (fideicomiso de distribución), para la asignación de los recursos. Tal como lo señala la ASF en su informe de resultados de la cuenta pública 2015, los fideicomisos se constituyeron como privados para dar mayor certeza a los inversionistas, toda vez que el emisor debía contar con las calificaciones crediticias apropiadas, y los actores se convertirían en sujetos de derecho privado.

En la tabla 19 se pueden identificar las características generales (InvexBanco, 2015) de los certificados bursátiles CIEN y en la tabla 20 se puede identificar a los principales actores de ambos fideicomisos.

**Tabla 19. Características generales de los certificados bursátiles CIEN**

Concepto	Descripción
Clave de pizarra	CIENCB
Valor Nominal de los Certificados Bursátiles	Será determinado para cada emisión; en el entendido que será un múltiplo de \$100.00 (Cien Pesos 00/100 M.N.).
Plazo de Vigencia de cada Emisión	Será determinado para cada emisión; en el entendido que (i) no podrá ser inferior a 1 (un) año ni superior a 25 (veinticinco) años contados a partir de la fecha de la emisión respectiva; y (ii) ninguna emisión vencerá después del 31 de diciembre de 2040.
Monto Total Autorizado del Programa sin revolvencia	Hasta \$50 000 000 000.00 (CINCUENTA MIL MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.).
Garantía	Los Certificados Bursátiles son quirografarios, por lo que no cuentan con garantía específica

Fuente: InvexBanco, Certificados Bursátiles Fiduciarios respaldados por el Fondo de Aportaciones Múltiples.

**Tabla 20. Principales actores en los fideicomisos de emisión y de distribución**

Concepto	Fideicomiso de emisión	Fideicomiso de distribución
Fideicomitente	Corporación Mexicana de Inversiones de Capital S.A de C.V. (únicamente respecto de la inversión inicial)	Banco Invex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Invex Grupo Financiero
Fiduciario	Banco Invex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Invex Grupo Financiero	Banobras
Fideicomisarios	Tenedores de los CIEN y Banobras	Entidades federativas

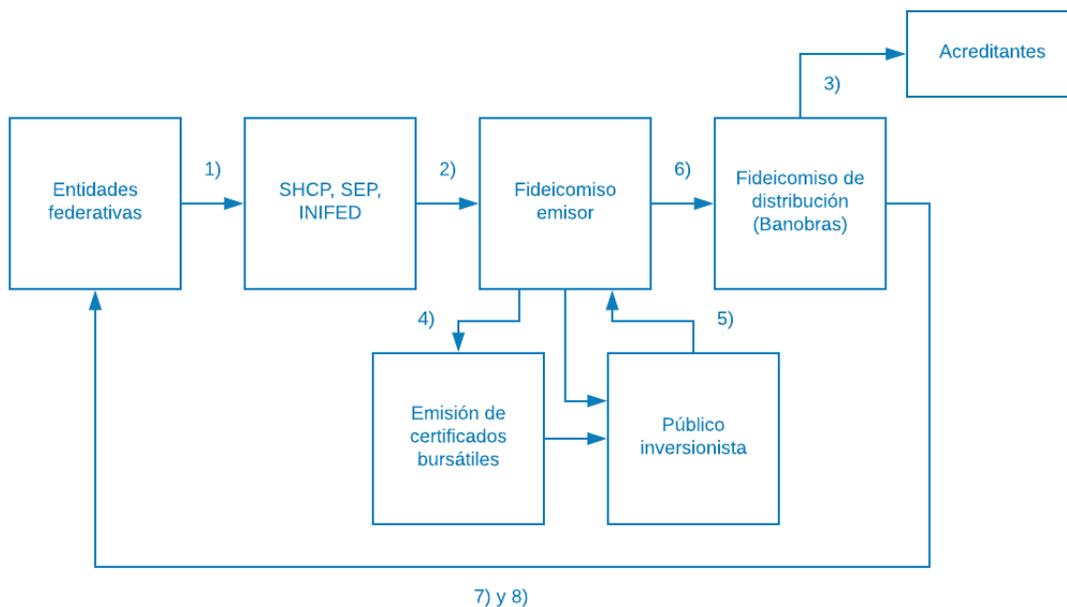
Fuente: Auditoría Superior de la Federación, 2016.

El mecanismo de operación de esta estrategia de potenciación es el siguiente (InvexBanco, 2015):

1. Las entidades federativas firman convenios de colaboración con la SHCP, SEP, INIFED y el Instituto de infraestructura física educativa local (INFE local), mediante los cuales se comprometen a ceder el hasta 25% del FAM que les corresponda durante 25 años.
2. La SHCP entrega al fideicomiso emisor la cantidad que las entidades se comprometieron a ceder en el punto 1, durante la duración del fideicomiso.
3. Con el objetivo de contar con la suficiencia presupuestaria para distribuir entre las entidades, el fiduciario del fideicomiso de distribución, Banobras, puede contratar créditos por instrucciones de la SHCP.

4. El fideicomiso emisor emitirá certificados bursátiles, mediante intermediarios que los colocarán en la BMV, para ser adquiridos por el público inversionista.
5. El público inversionista entregará a los intermediarios los recursos correspondientes a la adquisición de los certificados, y éstos, a su vez, entregarán los recursos al fideicomiso emisor.
6. El fideicomiso emisor entregará esos recursos al fideicomiso de distribución para ser distribuidos entre las entidades federativas. Una parte se destinará a gastos administrativos y, en su caso, al pago de deudas del fideicomiso.
7. El fideicomiso emisor pagará a los tenedores de los certificados la cantidad que les corresponda por concepto de capital e intereses, durante la vigencia del fideicomiso.
8. El fideicomiso de distribución repartirá entre las entidades federativas los remanentes del FAM que cada entidad tenga derecho a recibir.

**Diagrama 1. Mecanismo de operación de la potenciación de recursos del FAM**



Fuente: elaboración propia con información de InvexBanco, Certificados Bursátiles Fiduciarios respaldados por el Fondo de Aportaciones Múltiples.

Como ya se ha señalado, los convenios de coordinación, establecen los coeficientes de distribución para cada entidad federativa, que se determinaron con base en las carencias de cada entidad. En este sentido, destacan el Estado de México, Puebla, Chiapas y Veracruz, que recibirán 24.6% (12 193.3 millones de pesos) de los recursos totales

asignados al Programa. De acuerdo con el CEMABE, 2013, 40.1% de las escuelas construidas de materiales ligeros y precarios se encuentra en dichas entidades. En segundo lugar, se encuentran Oaxaca, Guerrero y Jalisco que se beneficiarán con 12.7% del programa (6 306.0 millones de pesos) (ASF, 2015), y que presentaron 28.2% de precariedad. A cargo de la ejecución de los proyectos de infraestructura estarán los Institutos de Infraestructura Física Educativa (INIFED) a nivel estatal, o directamente las instituciones académicas beneficiarias. El INIFED es el encargado de dar seguimiento a los avances de cada proyecto y de reportarlos trimestralmente a la SEP y al Comité de Potenciación.

Con este mecanismo de potenciación, el objetivo del gobierno mexicano era colocar 50 000 millones de pesos de 2015-2018, distribuidos de la siguiente manera: entre 2015 y 2016, 20 000 millones de pesos; en 2017, 15 000 millones de pesos, y en 2018, los últimos 15 000 millones de pesos.

El 7 de diciembre de 2015 se realizó la primera colocación de CIEN en la BMV, por un monto 8 581.17 millones de pesos y el 23 marzo de 2016 se realizó la primera reapertura, por un monto de 5 000 millones de pesos, por lo que el monto total colocado en la primera emisión (2015-2016) fue de 13 581.17 millones de pesos, con una tasa de interés fija de 8% anual (ASF, 2016). La segunda reapertura programada para finales de 2016 se pospuso para principios de 2017; sin embargo, para contar con la suficiencia de recursos programados para escuelas al CIEN ese año, el gobierno solicitó un crédito a BANOBRAS por 5 500 millones de pesos, a una tasa de interés de 6.08%, acordando el pago de capital e intereses el 30 de noviembre de 2017. Asimismo, según informó la ASF, la línea de crédito aumentó a 10 000 millones de pesos (ASF, 2016).

El 6 de junio de 2017 se realizó la segunda reapertura por 5 500 millones de pesos y el 2 de agosto del mismo año la tercera reapertura por 7 500 millones de pesos, ambas a una tasa de interés anual de 8%, dando un total de 13 000 millones de pesos monetizados en 2017 (ASF, 2016). En total, de diciembre de 2015 a agosto de 2017, se habían colocado 26 581.17 millones de pesos, quedando pendientes por colocar 23 418.82 millones de pesos, equivalentes a 46.8% del programa (ASF, 2016). Es decir, en el último año de operación de Escuelas al CIEN se tendrán que colocar los recursos equivalentes a casi la mitad de este programa.

Cabe destacar que los recursos colocados no necesariamente equivalen a los recursos transferidos a las entidades federativas. Lo anterior, gracias a la facultad que tiene el fideicomiso emisor de contratar créditos, en caso de no llegar a la meta programada, para contar con la suficiencia presupuestaria. Es decir, el fideicomiso emisor tiene el compromiso de recaudar el monto presupuestado para el programa, mediante la emisión de certificados y mediante la contratación de créditos, que serán pagados —a la tasa de interés pactada— con los recursos que reciba el fideicomiso de las aportaciones del FAM.

## 5.2 El costo real del Programa Escuelas al CIEN

Según estimaciones de la ASF, si la tasa de interés continúa en 8% anual para las colocaciones restantes, el pago por intereses al final del fideicomiso ascenderá a 59 497.8 millones de pesos, por lo que el costo total del programa sería de 109 497.8 millones de pesos, sin contar los gastos administrativos del fideicomiso. La tabla 21 presenta la estimación realizada por la ASF sobre el crecimiento del FAM a precios corrientes. De acuerdo a la cual, los recursos correspondientes al 25% del FAM de 2016 a 2039 (183 688.12 millones de pesos) rebasarían el costo total del programa por 74 190.32 millones de pesos.

**Tabla 21. Proyección de amortización e intereses de los CIEN 2015-2039**  
(miles de pesos)

Año	FAM estimado	25% FAM	Intereses y amortización	Remanente
2016	\$19 765 774.30	\$4 941 443.58	\$654 914.20	\$4 286 529.38
2017	\$21 696 873.00	\$5 424 218.25	\$1 144 361.70	\$4 279 856.55
2018	\$21 684 906.20	\$5 421 226.55	\$2 115 121.40	\$3 306 105.15
2019	\$22 620 931.90	\$5 655 232.98	\$4 750 086.60	\$905 146.38
2020	\$23 556 957.60	\$5 889 239.40	\$4 775 633.30	\$1 113 606.10
2021	\$24 492 983.20	\$6 123 245.80	\$4 813 495.50	\$1 309 750.30
2022	\$25 429 008.90	\$6 357 252.23	\$4 857 460.00	\$1 499 792.23
2023	\$26 365 034.60	\$6 591 258.65	\$4 896 717.80	\$1 694 540.85
2024	\$27 301 060.30	\$6 825 265.08	\$4 940 460.00	\$1 884 805.08
2025	\$28 237 085.90	\$7 059 271.48	\$4 982 675.60	\$2 076 595.88
2026	\$29 173 111.60	\$7 293 277.90	\$5 022 757.80	\$2 270 520.10
2027	\$30 109 137.30	\$7 527 284.33	\$5 064 291.10	\$2 462 993.23
2028	\$31 045 162.90	\$7 761 290.73	\$5 111 668.90	\$2 649 621.83
2029	\$31 981 188.60	\$7 995 297.15	\$5 157 666.70	\$2 837 630.45
2030	\$32 917 214.30	\$8 229 303.58	\$5 201 475.60	\$3 027 827.98
2031	\$33 853 240.00	\$8 463 310.00	\$5 246 680.00	\$3 216 630.00
2032	\$34 789 265.60	\$8 697 316.40	\$5 291 662.20	\$3 405 654.20
2033	\$35 725 291.30	\$8 931 322.83	\$5 334 804.40	\$3 596 518.43
2034	\$36 661 317.00	\$9 165 329.25	\$5 379 488.90	\$3 785 840.35

<b>Año</b>	<b>FAM estimado</b>	<b>25% FAM</b>	<b>Intereses y amortización</b>	<b>Remanente</b>
2035	\$37 597 342.70	\$9 399 335.68	\$5 423 491.10	\$3 975 844.58
2036	\$38 533 368.30	\$9 633 342.08	\$5 469 991.10	\$4 163 350.98
2037	\$39 469 394.00	\$9 867 348.50	\$5 520 955.60	\$4 346 392.90
2038	\$40 405 419.70	\$10 101 354.93	\$5 569 160.00	\$4 532 194.93
2039	\$41 341 445.40	\$10 335 361.35	\$2 772 784.40	\$7 562 576.95
<b>Total</b>		<b>\$183 688 128.65</b>	<b>\$109 497 803.90</b>	<b>\$74 190 324.75</b>

Fuente. Auditoría Superior de la Federación. Auditoría financiera y de cumplimiento: 16-1-11MDE-02-0176. Informe Individual del Resultado de la fiscalización de la Cuenta Pública 2016 y PEF 2017.

Luego de cubrir la amortización y el pago de intereses correspondientes, el FAM genera remanentes cada año, que deberán ser reintegrados a las entidades, de acuerdo con lo establecido en el contrato de fideicomiso y en los convenios de coordinación. Según las estimaciones de la ASF, en 2039, al final del convenio, los remanentes ascenderían a 74 190 324.75 millones de pesos.

Una crítica al diseño del programa es que 25% del FAM que se destina al fideicomiso es 25% de todo el fondo, incluido el componente de asistencia social, que nada tiene que ver con infraestructura educativa. Dado que, por ley, 46% del FAM debe destinarse a la asistencia social y 54% a la infraestructura educativa, ese 25% comprometido impacta directamente el componente de infraestructura, reduciéndolo en los próximos años a tan sólo 29% del FAM. Es decir, de 2019 a 2039, las entidades recibirán únicamente 75% del FAM, del cual sólo podrán destinar 29% a la construcción, rehabilitación y equipamiento de escuelas; esto, siempre que lo destinado a cada rubro se sostuviese en la misma proporción (46% para asistencia social y 54% para INFE).

En cambio, si en el diseño del programa se hubiera utilizado únicamente el FAM IE (54%) como monto total del cual se descontaría 25%, el impacto futuro para las entidades habría sido mucho menor, y los remanentes habrán sido casi nulos. Como se puede observar en la tabla 23, el total de 25% del FAM IE de 2015-2039 habría sumado 105 197.14 millones de pesos, considerando una tasa de crecimiento promedio anual de 3.4%, suma que alcanzaría para cubrir los 109 000 millones de pesos del programa (suma de capital e intereses). Sin embargo, aun cuando analizando los totales parezca que esta cantidad hubiera sido suficiente, lo cierto es que año con año, en el transcurso de ese período, se tendría muchos años en los que el 25% del FAM de infraestructura educativa no sería suficiente para cubrir las obligaciones del fideicomiso, y esto sin considerar los gastos de

operación que éste conlleva. Por tal motivo es que se consideró al total del FAM en para la potenciación.

**Tabla 22. Proyección crecimiento FAM IE 2015-2039 y reducción de 25%**

Año	FAM IE	25% FAM	FAM -25%	Intereses y amortización	Dif entre 25% FAM y las obligaciones
2015	\$10,850.23	\$2,712.56	\$8,137.67	0	2712.5575
2016	\$11,029.93	\$2,757.48	\$8,272.45	\$654.91	\$2,102.57
2017	\$11,716.31	\$2,929.08	\$8,787.23	\$1,144.36	\$1,784.72
2018	\$12,114.66	\$3,028.67	\$9,086.00	\$2,115.12	\$913.55
2019	\$12,526.56	\$3,131.64	\$9,394.92	\$4,750.09	-\$1,618.45
2020	\$12,952.47	\$3,238.12	\$9,714.35	\$4,775.63	-\$1,537.51
2021	\$13,392.85	\$3,348.21	\$10,044.64	\$4,813.50	-\$1,465.29
2022	\$13,848.21	\$3,462.05	\$10,386.16	\$4,857.46	-\$1,395.41
2023	\$14,319.05	\$3,579.76	\$10,739.28	\$4,896.72	-\$1,316.96
2024	\$14,805.89	\$3,701.47	\$11,104.42	\$4,940.46	-\$1,238.99
2025	\$15,309.29	\$3,827.32	\$11,481.97	\$4,982.68	-\$1,155.36
2026	\$15,829.81	\$3,957.45	\$11,872.36	\$5,022.76	-\$1,065.31
2027	\$16,368.02	\$4,092.01	\$12,276.02	\$5,064.29	-\$972.28
2028	\$16,924.54	\$4,231.13	\$12,693.40	\$5,111.67	-\$880.54
2029	\$17,499.97	\$4,374.99	\$13,124.98	\$5,157.67	-\$782.68
2030	\$18,094.97	\$4,523.74	\$13,571.23	\$5,201.48	-\$677.74
2031	\$18,710.20	\$4,677.55	\$14,032.65	\$5,246.68	-\$569.13
2032	\$19,346.35	\$4,836.59	\$14,509.76	\$5,291.66	-\$455.07
2033	\$20,004.12	\$5,001.03	\$15,003.09	\$5,334.80	-\$333.77
2034	\$20,684.26	\$5,171.07	\$15,513.20	\$5,379.49	-\$208.42
2035	\$21,387.53	\$5,346.88	\$16,040.64	\$5,423.49	-\$76.61
2036	\$22,114.70	\$5,528.68	\$16,586.03	\$5,469.99	\$58.69
2037	\$22,866.60	\$5,716.65	\$17,149.95	\$5,520.96	\$195.69
2038	\$23,644.07	\$5,911.02	\$17,733.05	\$5,569.16	\$341.86
2039	\$24,447.96	\$6,111.99	\$18,335.97	\$2,772.78	\$3,339.21
<b>Totales</b>		<b>\$105,197.14</b>	<b>\$315,591.41</b>	<b>\$109,497.80</b>	

Fuente: elaboración propia con información de Transparencia Presupuestaria, Presupuesto de Egresos de la Federación 2010-2017 y Auditoría Superior de la Federación Auditoría financiera y de cumplimiento: 16-1-11MDE-02-0176.

### 5.3 Beneficios y desventajas del uso de herramientas financieras para potencializar los recursos públicos

La bursatilización es uno de los mecanismos más atractivos para el financiamiento de proyectos de infraestructura. Entre sus principales ventajas se encuentra que permite

acceder a recursos anticipadamente a una menor tasa de interés que un crédito bancario; que requiere de mayor transparencia en las transacciones; y que la emisión de certificados debe contar con la aprobación de instituciones calificadoras reconocidas.

Partiendo de las condiciones en las que se encontraba la infraestructura física educativa, y que su dignificación era una prioridad para este gobierno, la potenciación del FAM fue una herramienta que permitió utilizar recursos futuros en el presente, a una tasa de interés promedio de 8%; es decir, el esquema de potenciación les dio una amplia liquidez de corto plazo a las entidades federativas para invertir en la infraestructura física educativa y su equipamiento, en un contexto nacional de finanzas públicas de restricción presupuestaria. Esos recursos provinieron del público inversionista que compró los CIEN, y a quienes se les pagará capital e intereses en el transcurso de 25 años.

Para ellos, la utilización de un fideicomiso privado dotó de certidumbre a su inversión. Primero, el fideicomiso, y no las entidades federativas, se comprometen a pagar lo que a cada inversionista corresponda. Segundo, aunque existe un riesgo, como en toda inversión, en el caso de este fideicomiso el riesgo es bajo, toda vez que la garantía de cumplimiento es un recurso que año con año se transfiere a las entidades y que depende de la recaudación federal participable. Asimismo, una ventaja adicional del fideicomiso como vehículo financiero, es que el mismo está regulado también por la normatividad financiera mexicana, lo que significa un blindaje jurídico adicional para el cumplimiento de los fines para los cuales fue creado. En particular, en México el contrato de fideicomiso se regula por diversas leyes, entre las que destacan la Ley de Títulos y Operaciones de Crédito y la Ley de Instituciones de Crédito. En este sentido, el fideicomiso tiene también la ventaja de que está obligado a transparentar sus operaciones y patrimonio a lo largo de toda su vigencia.

En cuanto a las desventajas, quizás la más evidente sea que, a partir de 2019, las entidades federativas dejarán de recibir 25% del FAM durante 25 años, lo cual impactará directamente en la construcción de nuevos planteles, y en el mantenimiento y equipamiento de los ya existentes. En el nivel de educación básica, con carencias tan grandes (principalmente en escuelas indígenas, comunitarias, telesecundarias), las brechas se profundizarían aún más. En el nivel medio superior, se limitaría la construcción de nuevos planteles necesarios para atender la creciente demanda.

Otra desventaja es que al costo del programa se le añade el pago de intereses, los cuales aumentan el costo total del programa en más de 100%, al pasar de 50 000 millones de pesos a 109 000 millones de pesos. Además, a este monto hay que sumarle los gastos administrativos del fideicomiso y el pago de la deuda contratada mediante créditos.

Asimismo, una desventaja más es que existe la posibilidad de que las entidades federativas pudieran querer apartarse de lo convenido en años venideros, o que sus gobiernos no quisieran reconocer los acuerdos de administraciones previas, lo que podría afectar directamente al patrimonio del fideicomiso y, por ende, al pago de derechos de los inversionistas, en caso de materializarse legalmente la salida del esquema por parte de algún o algunos estados.

#### **5.4 Implicaciones financieras para las entidades federativas de los compromisos adquiridos por la potencialización de recursos del FAM a corto, mediano y largo plazo.**

Para gran parte de las entidades federativas el gasto educativo representa su mayor erogación presupuestaria, que en algunos casos representa más de 50% de su gasto neto total, de acuerdo con sus cuentas públicas. Por ello la importancia que tiene el esquema de potenciación de recursos del FAM para ellos, tanto en el corto plazo como para los ejercicios fiscales posteriores a 2018.

El financiamiento general del gasto educativo de las entidades federativas tiene dos fuentes: transferencias federales etiquetadas y recursos propios. Del gasto realizado en educación básica y media superior en 2014 y 2015, en promedio, 23% del total de los recursos para estos tipos educativos fueron recursos de procedencia estatal y 77% fueron recursos de procedencia federal, mismos que se erogaron principalmente en el pago de servicios personales del magisterio estatal (Capítulo 1000), el pago de nómina de personal administrativo y gastos de operación de escuelas, en programas educativos estatales, como entrega de útiles escolares, uniformes, programas de becas estatales y programas de apoyo a estudiantes, en la aportación a la concurrencia de recursos con programas federales como el Programa Nacional de Becas, y en las aportaciones estatales convenidas con el Gobierno Federal para las instituciones estatales de educación media superior (COBACH, CECYTE, CONALEP).

El gasto de los estados en infraestructura física educativa utiliza como principal fuente de financiamiento los recursos que, año con año, se destinan en el FAM del ramo 33 del Presupuesto de Egresos de la Federación. De allí las implicaciones financieras y presupuestarias para el financiamiento de la infraestructura educativa que los estados han observado desde 2016 y las que se tiene previsto observen a partir del año fiscal 2019.

En el corto plazo, de 2015 a 2018, las implicaciones financieras y presupuestarias que el esquema de potenciación del FAM ha generado en los estados es un incremento relevante en sus recursos para inversión en infraestructura física educativa. La estrategia financiera de potenciación de recursos ha sido oportuna al proveer a los estados de un fondo de recursos hasta por 50 000 millones de pesos en el periodo 2015-2018, con lo que busca resolver, en parte, la problemática en el corto plazo al otorgar liquidez para realizar mayores inversiones en infraestructura física educativa. Así, se ha observado en los ejercicios fiscales anteriores, y se espera también para el ejercicio 2018, un aumento de recursos significativo respecto a ejercicios presupuestarios previos.

En el mediano y largo plazo, el esquema de potenciación del FAM redundará en un detrimento de los recursos del Fondo previstos para el futuro y los costos financieros asociados que implica el esquema de potenciación, equivalentes a una tasa de interés bruta anual de 8.0% sobre saldos insolutos. Sobre ello, la Auditoría Superior de la Federación realizó estimaciones del costo asociado por pago de intereses, los cuales alcanzarían 59 497.8 millones de pesos, más los 50 000 millones de pago del principal, haciendo un total de 109 497.8 millones de pesos entre los años 2016 y 2039. En virtud de ello, es previsible esperar una caída significativa en la inversión gubernamental destinada a la construcción, rehabilitación y equipamiento de los espacios educativos a partir de 2019 –tras la terminación del programa Escuelas al CIEN– si los estados mantienen constante su gasto en estos rubros con recursos propios y si no hay incrementos significativos en términos reales en las partidas de gasto federalizado en los próximos años.

Ante la previsible caída de los recursos para infraestructura educativa a partir de 2019, las entidades federativas se pueden ver presionadas a contratar financiamiento con la banca de desarrollo o con la banca comercial, para atender las necesidades que se les vayan presentando en materia de infraestructura educativa, con los que sus niveles de endeudamiento público se verían incrementados. En este sentido, cabría realizar una

simulación que permitiese comparar los costos de haber optado por el mecanismo de potenciación de los CIEN y aquellos de las deudas en que incurrirían las entidades en el futuro, considerando que continuará su obligación de atender los grandes déficits de infraestructura física educativa que no alcanzaron a cubrirse con los programas actuales.

En caso de no optar por el endeudamiento, los estados que se vean presionados a mantener un nivel de inversión en infraestructura educativa, superior al que pueda ser financiado con los recursos del FAM que reciban a partir de 2019, deberán realizar reasignaciones de sus recursos propios en los presupuestos, mismas que podrían implicar recortes en otros programas y políticas públicas, así como disminución de la inversión en otros sectores como pueden ser comunicaciones y transportes e hídrico.

#### **5.5 Mecanismos formales en el programa Escuelas al CIEN para normar la coordinación interinstitucional en la asignación, ejercicio y monitoreo del gasto público en materia de infraestructura educativa.**

La coordinación interinstitucional en el ejercicio y monitoreo del gasto público ha sido uno de los retos del FAM, tal como lo establecen los resultados a las auditorías de desempeño del Fondo. Por ejemplo, en la fiscalización de la cuenta pública de 2012, la ASF concluyó con respecto al FAM que:

en los componentes de Infraestructura Educativa Media, Básica y Superior no existe un mecanismo regulado de definición de las obras o acciones por programar con los recursos del FAM, lo anterior, entre otras causas, por la falta de coordinación entre las secretarías de Finanzas y de Educación estatales con la Secretaría de Educación Pública, ya que en la mayoría de los casos no se tienen identificados los proyectos autorizados, ni el programa de inversión formalizado (ASF, 2012).

Derivado de lo anterior, el programa escuelas al CIEN busca reforzar los mecanismos de coordinación entre los organismos responsables de programar, asignar, ejercer y fiscalizar los recursos del FAM destinados a este programa. El convenio de coordinación y colaboración para la potenciación de recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, celebrado por el gobierno federal, representado por la SHCP, la SEP y el INIFED, y por los gobiernos locales de las 32 entidades federativas, es el mecanismo formal que norma la coordinación de las partes y establece las siguientes responsabilidades:

1. Las entidades federativas solicitan a la SHCP transferir a nombre de éstas los recursos correspondientes a 25% del FAM al fideicomiso emisor. La SHCP transfiere los recursos.
2. El comité para la potenciación, integrado por el titular de la SHCP y los titulares de la Unidad de Banca, Valores y Ahorro, y de la Unidad de Banca de Desarrollo de la misma secretaría, solicita la emisión de certificados bursátiles al fideicomiso emisor; instruye al fideicomiso emisor la contratación de crédito; informa a la SEP sobre estimaciones necesarias para que ésta determine las distribuciones de recursos entre las entidades federativas; autoriza las modificaciones a la lista de planteles a atender en el programa.
3. El fideicomiso de distribución recibe los recursos potenciados del fideicomiso emisor y los distribuye a las entidades federativas a través de los organismos responsables de la INFE o de las instituciones educativas.
4. El grupo de trabajo, integrado por los titulares de las subsecretarías de planeación y evaluación de políticas educativas, de educación básica, de educación media superior, de educación superior y el oficial mayor de la SEP, recomienda al INIFED la modificación y sustitución de los proyectos de la INFE.
5. La SEP determina los montos que le corresponden a cada entidad federativa, de acuerdo con la mecánica de distribución establecida en el anexo C del convenio. Junto con el INIFED, elabora la propuesta de proyectos por atender con los recursos del programa, misma que podrá ser modificada por la entidad federativa.
- 6.** El INIFED emite la normatividad aplicable en materia de construcción, equipamiento, mantenimiento de infraestructura física educativa. Asimismo, se obliga a reportar por escrito de manera trimestral a la SHCP, a la SEP y al fideicomiso de distribución los avances de construcción y ejecución de cada uno de los proyectos de infraestructura educativa, con base en los informes mensuales presentados por los organismos responsables de la INFE a nivel local.

---

## **6. Mecanismos de transparencia y rendición de cuentas**

---

### **6.1 Mecanismos de monitoreo y transparencia del FAM y del programa Escuelas al CIEN**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 79 fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la Auditoría Superior de la Federación (ASF) tiene la facultad de fiscalizar los recursos transferidos a los estados que formen parte del gasto federalizado programable, es decir, los recursos que están destinados a un fin específico y que deben cumplir con la normatividad aplicable. El Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), como parte del Ramo 33, constituye parte del gasto federalizado auditable por la ASF.

Cada año, durante la fiscalización de la cuenta pública correspondiente, la ASF revisa que los egresos se hayan ejercido en los conceptos y partidas autorizadas. Para fiscalizar los recursos ejercidos por las entidades federativas, la ASF realiza auditorías especiales al gasto federalizado, que se establecen en el programa anual de auditorías de la cuenta pública. Para el análisis específico de los programas que operan con recursos federales, la ley de fiscalización y rendición de cuentas de la federación, en su artículo 14 fracción II, establece que la ASF verificará, mediante auditorías de desempeño, el cumplimiento de los objetivos y metas de los programas, así como su impacto social.

De 2010 a 2017, la ASF ha realizado 194 auditorías especiales al FAM, 32 cada año –una por cada entidad federativa–, a excepción del 2014 y 2015, años en los que realizó 33, incluyendo una auditoría individual a la Secretaría de Educación Pública (SEP). Una parte de esas auditorías son realizadas directamente por la ASF y otras le son encargadas a las Entidades de Fiscalización Superior de las Legislaturas Locales (EFSL). Aunque en los últimos años, las EFSL realizaron la mayor parte de las auditorías, en el 2015 la ASF retomó el control de esa tarea al realizar 18 de las 33 auditorías al FAM correspondiente a esa cuenta pública. Del total de recursos asignados al FAM, la ASF selecciona un universo a revisar, del cual cierto monto será auditado; del monto auditado, la ASF determina las cantidades que son susceptibles de recuperación, así como los subejercicios identificados y los montos por aclarar.

Como se observa en la tabla 24, el universo seleccionado corresponde a casi el total del monto asignado, mientras que la muestra revisada representa entre 58 y 72% del universo

seleccionado. De 2010 a 2015, la ASF determinó recuperaciones del FAM por 9 249.07 millones de pesos<sup>20</sup>, es decir, le exigió a las entidades federativas devolver esa cantidad a la federación o, en su caso, aclarar el destino de esos recursos. Asimismo, derivado de las auditorías especializadas al FAM de 2013 a 2015, sólo en esos años la ASF observó subejercicios por 11 902.68 millones de pesos, la mayoría de ellos en el FAM destinado a infraestructura física educativa.

Tomando estas estimaciones como referencia, observamos que para el año 2015, la suma hipotética de las recuperaciones y los subejercicios resultaría en aproximadamente 21 151 millones, esto es, 42% del total de recursos planeados para obtener mediante el mecanismo de los CIEN (50 mil millones). Los datos sugieren que una administración transparente y con mecanismos estratégicos de rendición de cuentas tiene gran potencial para planear mejor el financiamiento de la INFE sin necesidad de endeudar a las entidades federativas u otro orden de gobierno, más allá de lo innovadores que puedan llegar a ser algunos mecanismos financieros.

**Tabla 23. Auditorías al FAM de 2010 a 2015. Recuperaciones determinadas del monto auditado**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Auditorías ASF	16	17	13	11	1	18
Auditorías EFSL	16	15	19	21	32	15
Monto del FAM asignado	\$ 17 078.33	\$ 18 209.28	\$ 18 789.25	\$ 19 804.22	\$ 20 391.6	\$ 20 092.75
Universo Seleccionado	\$16 128.31	\$ 18 209.23	\$ 17 025.74	\$ 19 804.22	\$ 20 391.6	\$ 20 092.75
Muestra revisada	\$ 9 388.31	\$ 12 265.85	\$ 11 464.86	\$ 13 442.63	\$ 12 623.07	\$ 14 502.76
% muestra revisada/universo	58%	67%	67%	68%	62%	72%
Recuperaciones determinadas	\$ 741.61	\$ 1 750.19	\$ 1 946.77	\$ 1 999.51	\$ 1 220.83	\$ 1 590.16

Fuente: elaboración propia con información de las auditorías especiales al FAM de las cuentas públicas 2010 a 2015.

Cifras en millones de pesos. Datos constantes a 2017.

En febrero de 2017, la ASF publicó la última auditoría especial del FAM relativa a la cuenta pública 2015, en la que se realizaron 33 auditorías en las 32 entidades y una a la SEP como

<sup>20</sup> Constantes a 2017.

instancia coordinadora del Fondo. De las 33 auditorías, 18 las realizó directamente la ASF y los 15 restantes en coordinación con las EFSL. Esto significa un incremento, en relación con ejercicios anteriores, en el involucramiento directo de la Auditoría para fiscalizar los recursos federales; en 2014, únicamente 3% de las auditorías fueron realizadas directamente por la ASF.

En las conclusiones de las auditorías realizadas tanto por la ASF como por las EFSL, de 2010 a 2015, en relación con los recursos asignados al FAM Infraestructura Educativa, son reiterados los siguientes señalamientos:

- No se cuenta con información actualizada respecto del universo de la Infraestructura Educativa y sus condiciones para el sistema de educación básica, lo que limita la planeación de las inversiones y la evaluación de los impactos del FAM (ASF, 2015).
- Más de 50% de los recursos destinados a infraestructura educativa no habían sido ejercidos al finalizar el ejercicio fiscal correspondiente, debido, en parte, a que la Secretaría de Educación Pública no proporcionó oportunamente la calendarización y distribución de los recursos de estos componentes a la SHCP (ASF, 2012).
- En los componentes de Infraestructura Educativa Básica, Media y Superior no existe un mecanismo regulado de definición de las obras o acciones por programar con los recursos del FAM, lo anterior, entre otras causas, por la falta de coordinación.
- Existen deficiencias importantes en los informes trimestrales que se reportan en el portal de la SHCP.
- La falta de evaluaciones con base en un sistema de indicadores impide medir la eficacia en la aplicación del gasto y la eficiencia operativa del fondo.
- Las entidades federativas en algunos casos mezclan, en lo que se conoce como cuentas licuadora, los recursos con los de otros programas o conceptos, lo que dificulta su control, identificación y fiscalización.

El programa Escuelas al CIEN, como parte del FAM, cuenta con los mismos mecanismos de fiscalización y rendición de cuentas del Fondo. En la fiscalización a la cuenta pública 2015, si bien no se incluyó una auditoría al programa Escuelas al CIEN –como sí se hizo para otros programas educativos como escuelas de tiempo completo y escuelas de calidad–, se incluyó una auditoría a la SHCP en relación al fideicomiso utilizado para financiar el programa. La auditoría, titulada “Alternativas para el financiamiento de la inversión pública: programa Escuelas al CIEN”, revisa 8 581 millones de pesos, de los casi 50 000 millones de todo el programa, correspondientes a la primera colocación de los certificados bursátiles en 2015.

En las conclusiones de esa auditoría, la ASF recomendó a la SHCP lo siguiente:

- Solicitar al Consejo Nacional de Armonización Contable que exhorte a las entidades federativas a cumplir con las obligaciones de registro y revelación del programa Escuelas al CIEN en sus cuentas públicas, toda vez que el programa representa, sino una deuda, sí una obligación financiera y un pasivo de largo plazo que se deberá revelar en los presupuestos de egresos de los siguientes ejercicios fiscales.
- Fortalecer y supervisar la administración de riesgos, la información sobre pasivos contingentes conforme a la Ley General de Contabilidad Gubernamental y la previsión financiera, a fin de evitar que los riesgos en esta modalidad de inversión pública se materialicen.
- Evaluar la viabilidad del financiamiento por medio de los certificados bursátiles CIEN a partir de 2017, debido a que las condiciones de los mercados cambian constantemente y difieren de las que se contemplaron al inicio del programa.
- Realizar un análisis costo-beneficio de los mecanismos de potenciación, con el objetivo de determinar la alternativa óptima que demuestre que el beneficio en el corto plazo es mayor que su costo en el largo plazo.
- Contar con un marco institucional bien definido en la implementación de diferentes esquemas e instrumentos financieros para la inversión en infraestructura educativa.
- Solicitar al fiduciario del fideicomiso de distribución el cumplimiento, en tiempo y forma, del dictamen de los estados financieros, a fin de coadyuvar a la

transparencia y rendición de cuentas de los recursos que se distribuyen a las entidades federativas (ASF, 2015).

Además de las recomendaciones de la ASF, otras propuestas para mejorar la transparencia y el proceso de rendición de cuentas del FAM y del programa escuelas al CIEN son:

- Dividir el FAM en dos fondos distintos –asistencia social e infraestructura educativa– para mejorar su análisis y fiscalización. Actualmente, las auditorías se hacen al Fondo en su conjunto, lo que impide analizar a detalle la eficiencia del gasto en cada componente.
- Aplicar estrictamente el principio de anualidad en el ejercicio de los recursos. A partir de 2017, es obligatorio para las entidades ejercer los recursos del FAM en el ejercicio fiscal correspondiente. Obedecer a cabalidad esa disposición evitará que la mayor parte del FAM Infraestructura Educativa termine en subejercicios que se aplican en años futuros, dificultando así su fiscalización.
- Prohibir el uso de cuentas concentradoras. Separar en una cuenta individual los recursos del FAM para identificar los movimientos de la cuenta en el transcurso del año con mayor transparencia.
- Mejorar la coordinación entre los organismos responsables de la planeación, programación, ejecución y fiscalización del fondo y del programa Escuelas al CIEN.

## **6.2 Responsabilidades en materia de monitoreo y transparencia de cada uno de los actores involucrados en el FAM y en el programa Escuelas al CIEN**

Las responsabilidades en materia de monitoreo, evaluación y fiscalización del ejercicio de los recursos del FAM se establecen en la Ley de Coordinación Fiscal, en su artículo 49, párrafo cuarto, que señala lo siguiente:

El control, la evaluación y fiscalización del manejo de los recursos federales a que se refiere este Capítulo quedará a cargo de las siguientes autoridades, en las etapas que se indican:

- I. Desde el inicio del proceso de presupuestación, en términos de la legislación presupuestaria federal y hasta la entrega de los recursos correspondientes a las Entidades Federativas, corresponderá a la Secretaría de la Función Pública;
- II. Recibidos los recursos de los fondos de que se trate por las Entidades Federativas, los Municipios y las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal, hasta su erogación total, corresponderá a las autoridades de control y supervisión interna de los gobiernos locales. La supervisión y vigilancia no podrán implicar limitaciones ni restricciones, de cualquier índole, en la administración y ejercicio de dichos Fondos;
- III. La fiscalización sobre el ejercicio de los recursos de los Fondos a que se refiere el presente Capítulo corresponde a la Auditoría Superior de la Federación en los términos de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación;
- IV. La Auditoría Superior de la Federación de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, al fiscalizar la Cuenta Pública Federal que corresponda, verificará que las dependencias del Ejecutivo Federal cumplieron con las disposiciones legales y administrativas federales y, por lo que hace a la ejecución de los recursos de los Fondos a los que se refiere este capítulo, la misma se realizará en términos de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación. Para efectos de la fiscalización a que se refiere el párrafo anterior y con el objeto de fortalecer el alcance, profundidad, calidad y seguimiento de las revisiones realizadas por la Auditoría Superior de la Federación, se transferirá a ésta el 0.1 por ciento de los recursos de los fondos de aportaciones federales aprobados en el Presupuesto de Egresos de la Federación, con excepción del componente de servicios personales previsto en el Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo. La Secretaría deducirá el monto correspondiente de los Fondos antes referidos, y lo transferirá a la Auditoría Superior de la Federación a más tardar el último día hábil del mes de junio de cada ejercicio fiscal;
- V. El ejercicio de los recursos a que se refiere el presente capítulo deberá sujetarse a la evaluación del desempeño en términos del artículo 110 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. Los resultados del ejercicio de dichos recursos deberán ser evaluados, con base en indicadores, a fin de verificar el

cumplimiento de los objetivos a los que se encuentran destinados los Fondos de Aportaciones Federales conforme a la presente Ley, incluyendo, en su caso, el resultado cuando concurran recursos de las entidades federativas, municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México. Para efectos de la evaluación a que se refiere el párrafo anterior, se transferirá hasta el 0.05 por ciento de los recursos de los fondos de aportaciones federales aprobados en el Presupuesto de Egresos de la Federación, con excepción del componente de servicios personales previsto en el Fondo de Aportaciones para la Nómina Educativa y Gasto Operativo, al mecanismo que para tal efecto establezca la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La misma ley, en su artículo 40, párrafo segundo, obliga a las entidades federativas a informar a la ciudadanía sobre los montos que reciban, las obras y acciones realizadas, el costo de cada una, su ubicación y beneficiarios. Además de lo establecido en la LCF, la guía operativa del FAM señala que las entidades federativas deberán atender los lineamientos para informar sobre los recursos federales transferidos a las entidades, y de operación de los recursos del Ramo 33, los cuales establecen que las entidades deberán informar a la SHCP sobre el ejercicio y destino de los recursos.

En cuanto a las responsabilidades de monitoreo y transparencia del programa Escuelas al CIEN, el convenio de coordinación y colaboración para la potenciación de recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, celebrado por el gobierno federal, representado por la SHCP, la SEP y el INIFED, y por los gobiernos locales de las 32 entidades federativas, establece que el INIFED estará obligado a reportar por escrito de manera trimestral a la SHCP, a la SEP y al fiduciario del fideicomiso de distribución los avances en la construcción y ejecución de cada uno de los proyectos de infraestructura del programa, con base en los reportes mensuales que le proporcionen los organismos responsables de la INFE a nivel local y, en su caso, las propias instituciones educativas.

Asimismo, el convenio, en su cláusula décimo cuarta, establece que la información que se presente, obtenga y produzca en virtud del cumplimiento del mismo se sujetará a lo dispuesto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y demás disposiciones aplicables en la materia. Exige también el cumplimiento de las obligaciones de transparencia previstas en la Ley de Coordinación Fiscal, la legislación local respectiva, así como la presentación de los informes correspondientes sobre el ejercicio y destino de

los recursos que la entidad deba presentar a la SHCP en términos de los dispuesto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Por su parte, el anexo B del convenio, relativo a la ejecución y supervisión de los proyectos de infraestructura del programa Escuelas al CIEN, establece que los organismos responsables de la INFE a nivel local deberán llevar a cabo los procedimientos de contratación de los proyectos, de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, y de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del sector público, que a su vez contemplan reglas de transparencia y de rendición de cuentas. También establece que los organismos deberán informar al INIFED sobre cada procedimiento de contratación que lleve a cabo, así como de la supervisión técnica de la ejecución de los proyectos, mediante información físico-financiera de los mismos que el INIFED requiera.

---

## 7. Conclusión y recomendaciones

---

Con la incorporación del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) al Ramo 33 en el Presupuesto de Egresos de la Federación, a partir de 1998, las entidades federativas tuvieron una mayor certeza jurídica y certidumbre en cuanto a la disponibilidad de recursos para la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física educativa en la educación básica y media superior. Al estar este Fondo previsto en la Ley de Coordinación Fiscal y tener destino específico, en un porcentaje, para infraestructura educativa, los gobiernos estatales tuvieron, desde entonces, la seguridad plena de contar anualmente con dicho recurso federalizado. De hecho, el FAM se convirtió en la principal fuente de financiamiento federal y estatal para este rubro.

El monto total del FAM que deben destinar las entidades federativas a la construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de las escuelas y planteles de educación básica, media superior y superior (54% del total del FAM), no se ha utilizado de manera eficiente por parte de los estados, como lo ha señalado la Auditoría Superior de la Federación (ASF) (ASF, 2015), particularmente, por presentar retrasos y poca transparencia en su ejercicio, además de que han resultado insuficientes para abatir el rezago y mantener la calidad de la infraestructura educativa en los estados. Los resultados del Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial de 2013 han dado cuenta de ello, al señalar que, de los servicios básicos del total de escuelas públicas censadas, 48.4% no tiene drenaje, 31% carece de agua potable, 12.8% no tiene sanitarios y 11.2% no cuenta con instalaciones de energía eléctrica. Es por eso que en 2015 el gobierno federal puso en marcha el programa Escuelas al CIEN, para mejorar la calidad educativa mediante la rehabilitación de infraestructura escolar en todos los niveles.

El objetivo de este estudio ha sido valorar la equidad, pertinencia y eficiencia del gasto público en infraestructura educativa ejercido mediante el FAM y posteriormente mediante el programa Escuelas al CIEN.

En el caso del FAM, tras analizar las fórmulas de asignación de recursos, el número de escuelas y planteles con que cuenta cada entidad, así como los recursos del FAM que recibió cada estado, es posible señalar que, si bien las fórmulas contienen elementos – marginación, matrícula, población en– para distribuir equitativamente los recursos entre los

estados, en la mayoría de los casos no existe equidad entre el número de planteles y los recursos recibidos. Aquellos estados con más escuelas o planteles no reciben más recursos que aquellos con menos. En cuanto a la pertinencia del fondo, dado que no se contaba con un diagnóstico previo que permitiera saber el grado de carencias y necesidades que presentaban las escuelas o planteles antes de comenzar a recibir los recursos del FAM, no es posible saber con certeza la pertinencia o grado de adecuación del fondo a las necesidades por atender. Finalmente, y como lo ha señalado la ASF, el gasto del FAM ha sido ineficiente, principalmente porque los retrasos de diversa índole en el proceso de transferencia de recursos entre los órdenes de gobierno correspondientes hacen que las entidades federativas no puedan ejercer oportunamente los recursos.

Para el caso de Escuelas al CIEN, se observa cierto grado de equidad en la asignación de recursos para los planteles de educación básica: las entidades con mayor número de escuelas de educación básica construidas con materiales precarios y construidas para fines no educativos concentran 44.7% del total de los recursos del programa. Sin embargo, en el caso de los niveles media superior y superior, se desconoce los criterios utilizados por las subsecretarías de educación locales y de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para determinar los planteles a atender y la inversión para cada uno de ellos, por lo que no es posible determinar la equidad en la asignación de estos recursos. Por otro lado, la estrategia financiera de potenciación de recursos del FAM, que hizo posible el programa Escuelas al CIEN, ha sido relativamente pertinente al proveer a los estados anticipadamente de una bolsa de casi 50 000 millones de pesos en el periodo 2015-2018<sup>21</sup> para atender casi 34 000 planteles educativos. Dicha estrategia buscó resolver, en parte, la problemática en el corto plazo al otorgar liquidez para realizar mayores inversiones en infraestructura física educativa, pero no la suficiente para atender de manera completa el rezago existente y el mantenimiento regular en todos los inmuebles de educación básica y media superior. Por último, el estudio revela que, faltando seis meses para la conclusión del programa, únicamente se había terminado de atender 30% de los planteles, con una inversión de 12 mil 945 millones de pesos, lo que representa 26% de ejecución de la inversión inicial

---

<sup>21</sup> Se estima que de 2015 a 2018, 25.0% del total del FAM ascendería a 21 167.3 millones de pesos. Con el esquema de potenciación, dado que las entidades federativas recibirían 50 000 millones de pesos, éstas incrementarían los recursos destinados a infraestructura educativa en esos años en 32 386.4 millones de pesos, o lo que es igual a 10 795.3 millones de pesos adicionales cada año, en promedio, en el periodo 2016-2018.

planeada; esto pone en evidencia no sólo el grado de ineficiencia del programa sino también su eficacia.

El programa Escuelas al CIEN supuso ciertas bondades, como permitir el acceso anticipado de recursos para invertir en los inmuebles con mayores carencias y así abatir el rezago en infraestructura educativa; no obstante, la estrategia presenta retos hacia los próximos años. El esquema ha permitido a las entidades federativas incrementar, en la actualidad, los recursos públicos desde 2015, en detrimento de los recursos del Fondo previstos para el futuro y los costos financieros asociados que implica el esquema de potenciación, equivalentes a una tasa de interés bruta anual de 8.0% sobre saldos insolutos. Sobre ello, la ASF realizó estimaciones del costo asociado por pago de intereses, los cuales alcanzarían 59 497.8 millones de pesos, más los 50 000 millones de pago del principal, haciendo un total de 109 497.8 millones de pesos entre los años 2016 y 2039. Por tanto, el incremento de recursos observado entre 2015 y 2018 es temporal y, una vez que se agote dicha fuente de financiamiento (muy probablemente hacia el cierre del año fiscal 2018), es previsible esperar una fuerte caída en la inversión gubernamental destinada a la construcción, rehabilitación y equipamiento de los espacios educativos.

Se observa, además, un problema de diseño del programa de potenciación de recursos del FAM para infraestructura educativa, toda vez que 25% del FAM que se destina al fideicomiso es 25% del total del Fondo, incluido el componente de asistencia social, que nada tiene que ver con infraestructura educativa. Dado que, por ley, 46 % del FAM debe destinarse a la asistencia social y 54% a la infraestructura educativa, ese 25% comprometido impacta directamente el componente de infraestructura, reduciéndolo en los próximos años a tan sólo 29% del FAM. Es decir, de 2019 a 2039, las entidades recibirán únicamente 75% del FAM, del cual sólo podrán destinar 29% a la construcción, rehabilitación y equipamiento de escuelas. En cambio, si en el diseño del programa se hubiera utilizado únicamente el FAM correspondiente a infraestructura educativa (54%) como monto total del cual se descontaría 25%, el impacto futuro para las entidades habría sido mucho menor, y los remanentes serían casi nulos, dando mayor liquidez para la inversión en este rubro.

Finalmente, cabe insistir en la importancia de considerar la instauración de mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y control de gestión ya que, a través de éstos, es posible llevar a cabo ejercicios de planeación y programación del gasto más eficientes que

permiten evitar subejercicios o desviación de fondos. Cuanto más precisos estos mecanismos, se podría esperar mayor eficiencia, pertinencia y equidad en el ejercicio del gasto en INFE. Medidas como ésta, incluso, abren la puerta para tomar en cuenta alternativas de financiamiento que no implican obligaciones financieras ni pasivos, los cuales, paradójicamente, parecen redundar en mayores problemas económicos para quienes en principio se estimaron como beneficiarios de este tipo de programas: las entidades federativas.

## **Recomendaciones**

1. Se considera conveniente reformar la Ley de Coordinación Fiscal para dividir, dentro del Ramo 33, el Fondo de Aportaciones Múltiples, que actualmente atiende Asistencia Social e Infraestructura Educativa, en dos fondos diferentes con fines específicos cada uno (v.g. Fondo de Aportaciones para la Asistencia Social y Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Educativa), con reglas precisas para cada uno de ellos. El objetivo de esta propuesta es darle mayor visibilidad y transparencia a la inversión en infraestructura física que se realiza por medio del gasto federalizado, además de contar con un punto de partida para revisar y adecuar las guías operativas para alcanzar un gasto más eficiente y de mayor impacto social. Como se señaló anteriormente, la ASF ha detectado problemáticas en el ejercicio del recurso del FAM para Infraestructura Educativa, que derivan en ineficiencias en la aplicación y alcance del mismo, por lo que resulta necesario realizar la revisión y adecuación de las reglas de operación.

2. Es indispensable contar con diagnósticos actualizados en materia de infraestructura educativa. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación considera que es indispensable tener mejores elementos de evaluación para que las autoridades responsables puedan ajustar la política pública en materia de infraestructura educativa conforme los resultados que arrojen los diagnósticos a lo largo del tiempo.

3. El porcentaje para la determinación del monto anual del Fondo a distribuir entre las entidades federativas, equivalente a 0.814% de la Recaudación Federal Participable, de acuerdo con la Ley de Coordinación Fiscal, debe ser revisado para determinar si el monto resultante anualmente es el adecuado para atender las necesidades de construcción, así como el equipamiento y rehabilitación de infraestructura física para la educación básica,

media superior y superior, de todos los planteles educativos existentes en el país, y mantener una calidad aceptable del total de la infraestructura física educativa. En particular, se observa que la infraestructura de la educación media superior empezó a recibir recursos hasta el año 2012, cuando se le reconoció como obligatoria, pero los montos del FAM no se incrementaron sustancialmente.

En este sentido, se considera pertinente que se presente y discuta en el H. Congreso de la Unión una iniciativa de reforma al artículo 39 de la Ley de Coordinación Fiscal, que revise el monto anual del Fondo de Aportaciones Múltiples para que la inversión en infraestructura física educativa no decrezca en los próximos años, debido al esquema de potenciación de recursos del Fondo realizado en 2015, y para que se fortalezca el gasto en infraestructura física del nivel básico y medio superior.

4. En la aportación de recursos para avanzar en el abatimiento del rezago y la conservación de la infraestructura física educativa deben participar más equitativamente los tres órdenes de gobierno. En la actualidad, en esta tarea casi todo el peso lo soporta el recurso federal o federalizado.

Para complementar los recursos destinados a infraestructura física educativa, a través del FAM del Ramo 33, la política pública que impulse el Gobierno Federal para atender las carencias, rezagos y mejorar la calidad de la infraestructura educativa, debe incentivar la inversión que las entidades federativas y municipios realizan en esta materia con recursos propios.

Se ha observado que los programas del Presupuesto de Egresos de la Federación que en sus reglas de operación establecen la concurrencia de recursos estatales y municipales mediante el esquema de *Pari passus* y la no liberación de los recursos federales hasta que los gobiernos locales hayan depositado su aportación correspondiente, suelen ser exitosos para incrementar las inversiones en sectores específicos (algunos programas de la SAGARPA y de la CONAGUA son un claro ejemplo de ello).

En este sentido, sería importante que, a partir de 2019 en el Presupuesto de Egresos de la Federación de cada año, la estructura programática del Ramo 11 Educación Pública contemple nuevos programas públicos para inversión, equipamiento y mantenimiento de la

infraestructura física educativa, que en su diseño contemplen la obligatoriedad de la concurrencia de entre 30 y 50 por ciento de recursos estatales y municipales propios para poder ser beneficiarios de los apoyos presupuestarios federales. No obstante, los estados y municipios con mayor rezago en su infraestructura educativa, así como aquellos que sean señalados como Zona de Atención Prioritaria, es decir con altos índices de pobreza y marginación, deberían contar con programas específicos dentro del Ramo 11 Educación Pública, sin necesidad de concurrencia, para atender el rezago de la infraestructura educativa.

---

## 8. Bibliografía

---

- Ahuaja, R. (2016). *Infraestructura, mobiliario y materiales de apoyo educativo en las escuelas primarias. ECEA 2014*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/D/244/P1D244.pdf>
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2015). *Auditoría Financiera y de Cumplimiento: Fondo de Aportaciones Múltiples, 2015*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://www.asfdatos.gob.mx/>
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2017). *Informe del resultado de la fiscalización de la cuenta pública 2015. Auditoría especial del gasto federalizado: fondo de aportaciones múltiples*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [asf.gob.mx](http://asf.gob.mx)
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2016). *Informe del resultado de la fiscalización de la cuenta pública 2014. Auditoría especial del gasto federalizado: fondo de aportaciones múltiples*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [asf.gob.mx](http://asf.gob.mx)
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2015). *Informe del resultado de la fiscalización de la cuenta pública 2013. Auditoría especial del gasto federalizado: fondo de aportaciones múltiples*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [asf.gob.mx](http://asf.gob.mx)
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2014). *Informe del resultado de la fiscalización de la cuenta pública 2012. Auditoría especial del gasto federalizado: fondo de aportaciones múltiples*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [asf.gob.mx](http://asf.gob.mx)
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2013). *Informe del resultado de la fiscalización de la cuenta pública 2011. Auditoría especial del gasto federalizado: fondo de aportaciones múltiples*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [asf.gob.mx](http://asf.gob.mx)
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2012). *Informe del resultado de la fiscalización de la cuenta pública 2010. Auditoría especial del gasto federalizado: fondo de aportaciones múltiples*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [asf.gob.mx](http://asf.gob.mx)
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2019). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Aguascalientes. Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 10-A-01000-02-0030.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2010). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Nuevo León. Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 10-A-19000-02-0630.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2010) *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Tabasco. Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 10-A-27000-02-0682.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2011). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Aguascalientes (EFSL del Estado). Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 11-A-01000-02-0678.

- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2011). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Nuevo León. Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 11-A-19000-02-0508.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2011). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Tabasco. Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 11-A-27000-02-0511.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2012). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Aguascalientes. Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 12-A-01000-14-0552.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2012). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Nuevo León (EFSL del Estado). Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 12-A-19000-02-1073.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2012). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Tabasco. Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 12-A-27000-14-0872.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2013). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Aguascalientes (EFSL del Estado). Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 13-A-01000-02-0658.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2013). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Nuevo León. Auditoría Financiera y de Cumplimiento (con Enfoque de Desempeño): 13-A-19000-14-0675.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2013). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Tabasco (EFSL del Estado). Auditoría Financiera y de Cumplimiento: 13-A-27000-02-0683.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2014). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Aguascalientes (Auditoría Coordinada). Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 14-A-01000-14-1025.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2014). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Nuevo León (Auditoría Coordinada). Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 14-A-19000-14-1042.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2014). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Tabasco (Auditoría Coordinada). Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 14-A-27000-14-1050.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2015). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Aguascalientes. Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 15-A-01000-14-0557.

- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2015). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Nuevo León. Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 15-A-19000-14-1144.
- ASF. Auditoría Superior de la Federación. (2015). *Recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples*. Gobierno del Estado de Tabasco. Auditoría Financiera con Enfoque de Desempeño: 15-A-27000-14-1400.
- CONAC. Consejo Nacional de Armonización Contable. (2013, 12 de julio). *Acuerdo por el que se emite la Clasificación Programática (Tipología General)*. México: autor.
- CONAC. Consejo Nacional de Armonización Contable. (2010, 10 de junio). *Clasificación Funcional del Gasto (Finalidad, Función y Subfunción)*. *Acuerdo por el que se emite la Clasificación Funcional del Gasto*. México: autor.
- CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2011). *El Ramo 33 en el desarrollo social en México: evaluación de ocho fondos de política pública*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info\\_public/PDF\\_PUBLICACIONES/Ramo\\_33\\_PDF\\_02032011.pdf](http://www.coneval.org.mx/rw/resource/coneval/info_public/PDF_PUBLICACIONES/Ramo_33_PDF_02032011.pdf)
- CONEVAL. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2013). *Guía para la elaboración de la matriz de indicadores para resultados*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/GUIA\\_PARA\\_LA\\_ELABORACION\\_DE\\_MATRIZ\\_DE\\_INDICADORES.pdf](http://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/GUIA_PARA_LA_ELABORACION_DE_MATRIZ_DE_INDICADORES.pdf)
- DOF. Diario Oficial de la Federación. (1992, 19 de mayo). *Acuerdo nacional para la modernización de la educación básica*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/b490561c-5c33-4254-ad1c-aad33765928a/07104.pdf>
- DOF. Diario Oficial de la Federación. (2017, 30 de enero). *Aviso mediante el cual se da a conocer a los gobiernos de las entidades federativas la distribución y calendarización para la ministración durante el ejercicio fiscal de 2017 de los recursos correspondientes al fondo de aportaciones múltiples, en sus componentes de infraestructura educativa básica, media superior y superior*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5470306&fecha=30/01/2017](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5470306&fecha=30/01/2017)
- DOF. Diario Oficial de la Federación. (2018, 19 de enero). *Ley General de Infraestructura Física Educativa*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIFE\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIFE_190118.pdf)
- DOF. Diario Oficial de la Federación. (1944, 10 de abril). *Ley que crea el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_to\\_imagen\\_fs.php?codnota=4454536&fecha=10/04/1944&cod\\_diario=188293](http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4454536&fecha=10/04/1944&cod_diario=188293)

- Earthman, G. (1996). "The Impact of School Building Condition and Student Achievement, and Behaviour", *Journal of School Business Management*, Vol. 8, No. 3. Virginia Polytechnic Institute & State University.
- Earthman, G. (2002). *School Facility Conditions and Student Academic Achievement*. UCLA's Institute for Democracy, Education, & Access. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [https://nctaf.org/wp-content/uploads/ucla\\_2002\\_article.pdf](https://nctaf.org/wp-content/uploads/ucla_2002_article.pdf)
- Fierro, C.; Tapia, G. y Rojo, F. (Eds.) (2009). *Descentralización educativa en México. Un recuento analítico*. México: OCDE. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <https://www.oecd.org/mexico/44906363.pdf>
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). *Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/iin/Acuerdo\\_3\\_XI\\_2015/Sintesis\\_metodologica\\_y\\_conceptual\\_del\\_CEMABE.pdf](http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/iin/Acuerdo_3_XI_2015/Sintesis_metodologica_y_conceptual_del_CEMABE.pdf)
- INEE (2014). El Derecho a una Educación de Calidad. Informe 2014. México: INEE. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/D/239/P1D239.pdf>
- INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2017). *La política de infraestructura física educativa (INFE) en México*. México: autor.
- INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2015). *Panorama Educativo de México, Indicadores del Sistema Educativo Nacional. Educación Básica y Media Superior 2014*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/B/113/P1B113.pdf>
- INEE. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2017). *Principales cifras. Educación básica y media superior. Inicio del ciclo escolar 2015-2016*. México: autor.
- INIFED. Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa. (2015). *Programa Escuelas al CIEN*, Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://www.inifed.gob.mx/escuelasalcien/escuelas-al-cien/>
- INIFED. Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa. (2015). *A mitad del camino INIFED... Cumpliendo metas*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://www.inifed.gob.mx/escuelasalcien/a-mitad-del-camino/>
- InvexBanco. (2015). *Certificados Bursátiles Fiduciarios Respaldados por el Fondo de Aportaciones Múltiples*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [https://www.bmv.com.mx/docs-pub/prospect/CIENCB-prosp13-07122015-143623-1.-%20Prospecto%20\(sin%20anexos\).pdf](https://www.bmv.com.mx/docs-pub/prospect/CIENCB-prosp13-07122015-143623-1.-%20Prospecto%20(sin%20anexos).pdf)
- Schneider, M. (2002). *Do School Facilities Affect Academic Outcomes? National Clearinghouse for Educational Facilities*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://www.ncef.org/pubs/outcomes.pdf>

- SEP. Secretaría de Educación Pública. (2014, 7 de marzo). *Acuerdo número 717 por el que se emiten los lineamientos para formular los Programas de gestión Escolar*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.iea.gob.mx/webiea/inf\\_general/NORMATIVIDAD/7.%20ACUERDOS/FEDERALES/ACUERDO%20717%20por%20el%20que%20se%20emiten%20los%20lineamientos%20para%20formular%20los%20Programas%20de%20Gesti%C3%B3n%20Escolar.pdf](http://www.iea.gob.mx/webiea/inf_general/NORMATIVIDAD/7.%20ACUERDOS/FEDERALES/ACUERDO%20717%20por%20el%20que%20se%20emiten%20los%20lineamientos%20para%20formular%20los%20Programas%20de%20Gesti%C3%B3n%20Escolar.pdf)
- SEP. Secretaría de Educación Pública. (2015, 22 de diciembre). *Reglas de Operación del Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa para el ejercicio fiscal 2016*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/ddi/profocie/Reglas\\_de\\_Operaci%C3%B3n\\_DGESPE\\_S267\\_2016.pdf](http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/ddi/profocie/Reglas_de_Operaci%C3%B3n_DGESPE_S267_2016.pdf)
- SEP. Secretaría de Educación Pública. (2007). *Manual de Procedimientos del Catálogo de Inmuebles Escolares*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.seduzac.gob.mx/documentos/Manual\\_Inmuebles\\_\\_Muestra2007\\_.pdf](http://www.seduzac.gob.mx/documentos/Manual_Inmuebles__Muestra2007_.pdf)
- SEP. Secretaría de Educación Pública. (2013). *Principales cifras del sistema educativo nacional, 2012-2013*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2012\\_2013\\_bolsillo.pdf](http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2012_2013_bolsillo.pdf)
- SEP. Secretaría de Educación Pública. (2017). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional, 2016-2017*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2016\\_2017\\_bolsillo.pdf](http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2016_2017_bolsillo.pdf)
- SEP. Secretaría de Educación Pública. (s/f). *La Estructura del Sistema Educativo Mexicano*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex\\_09\\_01.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex_09_01.pdf)
- SEP. Secretaría de Educación Pública. (2014). *Manual de Organización del Instituto de Infraestructura Física Educativa*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/89369/Manual-de-Organizacion.pdf>
- SHCP. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (s/f). *Transparencia Presupuestaria. Gasto Federalizado (Avance Financiero Final)*. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: [http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Datos\\_Abiertos](http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Datos_Abiertos)
- Terrazas, G.; Soriano, M. y Robles, H. (2011). *Calidad de la Estadística Educativa. CEMABE y F-911*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Treviño, E. (Coord.). (2009). *Segundo estudio regional comparativo y explicativo. Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. Santiago: UNESCO. Recuperado el 13 de marzo de 2019 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001902/190297s.pdf>

## Anexo I. Metodología

En la elaboración de las bases de datos para este estudio se consideraron las siguientes unidades de análisis:

- Gasto general. Recursos provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), en este caso de 2010 a 2015, distribuidos por el gobierno federal para programas o proyectos específicos.
- Gasto público federal en infraestructura. Gasto programado en el PEF, dentro de la función educación, que tenga algún componente de infraestructura educativa.
- EB. Educación básica.
- EMS. Educación media superior.
- ES. Educación superior.
- FAM EB. Fondo de Aportaciones Múltiples para Educación Básica.
- FAM EMS. Fondo de Aportaciones Múltiples para Educación Media Superior.
- FAM ES. Fondo de Aportaciones Múltiples para Educación Superior.
- FAM AS. Fondo de Aportaciones Múltiples para Asistencia Social.
- FAM IE. Fondo de Aportaciones Múltiples para Infraestructura Educativa conformado por FAM EB, FAM EMS y FAM ES.
- ECIEB. Programa Escuelas al CIEB para Educación Básica.
- ECIEEMS. Programa Escuelas al CIEB para Educación Media Superior.
- Ciclo escolar. Periodo de inicio y finalización de clases según el calendario de la SEP.
- Matrícula EB. Número de alumnos a nivel nacional inscritos en una escuela de educación básica para el ciclo escolar correspondiente. Considera escuelas de sostenimiento federal y estatal.
- Matrícula EMS. Número de alumnos a nivel nacional inscritos en una escuela de educación media superior para el ciclo escolar correspondiente. Considera escuelas de sostenimiento federal y estatal.
- Matrícula ES. Número de alumnos a nivel nacional inscritos en una escuela de educación superior para el ciclo escolar correspondiente. Considera escuelas de sostenimiento federal y estatal.

- Eficiencia General. Gasto ejercido y asignado en ECIEEN a precios constantes para educación obligatoria.
- Eficiencia Entidad. Gasto ejercido y asignado en ECIEEN a precios constantes para educación obligatoria por entidad federativa.

Para el análisis del gasto público federal en INFE se utilizó la información disponible sobre los Presupuestos de Egresos de la Federación (PEF) en la página de Transparencia Presupuestaria<sup>22</sup> de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) e información compartida por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). En cuanto al análisis del FAM, se analizó igualmente el PEF de 2010 a 2017, los datos de la Cuenta Pública de 2010 a 2017 disponibles en la página de datos de Datos Abiertos del Gobierno Federal,<sup>23</sup> así como los acuerdos publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF) relativos a la distribución y ministración de recursos entre entidades federativas y las fórmulas utilizadas para ese fin. Asimismo, para evaluar el desempeño del programa Escuelas al CIEN se analizaron los Datos Abiertos de 2015 a octubre de 2017 en la página de Transparencia Presupuestaria de Escuelas al CIEN<sup>24</sup> con el avance en la ejecución y el ejercicio del gasto. Para efectos de los cálculos realizados, todas las cifras están en valor constante para poder compararse con datos de años distintos y deflactadas con base 2017 estimada por la SHCP. Sobre cada una de las bases, se usaron distintos parámetros para estimar los montos finales:

---

<sup>22</sup> [http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Datos\\_Abiertos](http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Datos_Abiertos)

<sup>23</sup> <https://datos.gob.mx/busca/dataset?q=cuenta%20p%C3%BAblica&>

<sup>24</sup> <http://www.escuelasalcien.transparenciapresupuestaria.gob.mx/#datos>

---

## Libro de excel 1: Gasto

---

### Base 1, Gasto General (GastoGeneral\_PreciosCorrientes)

Con estos datos no se realizó ninguna tabla o gráfica, son sólo los montos a precios corrientes que sirvieron como referencia para otras estimaciones. Se construyeron siete columnas con los siguientes elementos:

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2010-2017.
- FAM EB. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Educación Básica reportado en el PEF.
- FAM EMS. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Educación Media Superior reportado en el PEF.
- FAM ES. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Educación Superior reportado en el PEF.
- FAM Asistencia Social. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Educación Media Superior reportados en el PEF.
- ECIEB EB. Sumatoria de los recursos asignados para los planteles de educación básica ya beneficiados por el programa con base en los datos reportados por el INIFED en su portal de transparencia al 27 de octubre de 2017<sup>25</sup>.
- ECIEB EMS. Sumatoria de los recursos asignados para los planteles de educación media superior ya beneficiados por el programa con base en los datos reportados por el INIFED en su portal de transparencia al 27 de octubre de 2017<sup>26</sup>.

### Base 2, Integración del FAM (Integracion FAM).

Con los elementos aquí utilizados, el objetivo es medir el cambio porcentual de lo destinado a cada subfondo del FAM para educación obligatoria por año. Para ello se consideraron:

---

<sup>25</sup> <http://www.escuelasalcien.transparenciapresupuestaria.gob.mx/#datos>

<sup>26</sup> <http://www.escuelasalcien.transparenciapresupuestaria.gob.mx/#datos>

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2010-2017.
- FAM EB. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Educación Básica reportado en el PEF, dividido entre el deflactor para el año correspondiente.
- FAM EMS. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Educación Media Superior reportado en el PEF, dividido entre el deflactor para el año correspondiente.
- FAM ES. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Educación Superior reportado en el PEF, dividido entre el deflactor para el año correspondiente.
- FAM Asistencia Social. Monto asignado por el Gobierno Federal para el FAM Asistencia social reportado en el PEF, dividido entre el deflactor para el año correspondiente.
- Total1 (FAM EB + FAM EMS + FAM ES + FAM AS). Sumatoria del monto deflactado para cada rubro del FAM.
- Total2 (FAM IE). Sumatoria del monto deflactado del FAM EB, FAM EMS, FAM ES.
- Total3 (FAM EB+EMS). Sumatoria del monto deflactado del FAM EB.
- Cambio% (Total1). Tasa de crecimiento del total del FAM (IE+AS) de un año a otro, calculada a partir de:
  - o  $[(\text{Total1}(t) - \text{Total1}(t-1)) / \text{Total1}(t-1)] * 100$ .
- Cambio% (Total2). Tasa de crecimiento del total del FAM IE de un año a otro, calculada a partir de:
  - o  $[(\text{Total2}(t) - \text{Total2}(t-1)) / \text{Total2}(t-1)] * 100$ .
- Cambio% (Total3). Tasa de crecimiento del total del FAM EB + FAM EMS de un año a otro, calculada a partir de:
  - o  $[(\text{Total3}(t) - \text{Total3}(t-1)) / \text{Total3}(t-1)] * 100$ .

Con base en lo anterior, en el documento de estudio se elaboraron la tabla 5, Evolución del FAM Infraestructura Educativa para educación obligatoria (2010-2017), la tabla 6, Evolución del FAM Infraestructura Educativa para los tres niveles educativos (2010-2017), la gráfica 7, Evolución del cambio porcentual en la asignación de recursos del FAM Infraestructura Educativa (2010-2017) y la gráfica 8, Evolución del cambio porcentual en la asignación de recursos del FAM Infraestructura Educativa para Educación Obligatoria (2010-2017).

### **Base 3, Integración de los recursos del Programa Escuelas al CIEN (Integración ECIEN).**

El objetivo es estimar el cambio porcentual de los recursos asignados al programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria, considerando:

- ECIEN EB. Sumatoria del monto asignado para los planteles de educación básica beneficiados por el programa, dividido entre el deflactor para el año correspondiente.
- ECIEN EMS. Sumatoria del monto asignado para los planteles de educación media beneficiados por el programa, dividido entre el deflactor para el año correspondiente.
- Total. Suma de los montos deflactados del ECIEN EB y ECIEN EMS.
- Cambio %. Tasa de crecimiento del total de un año a otro, calculada a partir de:
  - o  $[(\text{Total}(t) - \text{Total}(t-1)) / \text{Total}(t-1)] * 100$ .

Con base en lo anterior, se hicieron la tabla 15, Asignación de recursos del programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria (2015-2017), y la gráfica 8. Evolución del cambio porcentual en la asignación de recursos del programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria (2015-2017).

### **Base 4, Gasto por entidad a precios corrientes (GastoEnt\_PreciosCorr).**

Al igual que con la Base 1, los datos aquí utilizados sólo sirvieron como referencia para otras estimaciones, no se realizó ninguna tabla o gráfica a partir de ellos. Se construyeron siete columnas con los siguientes elementos:

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2010-2017.
- CVE. Clave de la entidad federativa.
- Estado. Entidad federativa por orden alfabético.
- FAM EB Corriente. Monto asignado por el gobierno federal para el FAM EB repartido a cada estado con base en una fórmula dada.
- FAM EMS Corriente. Monto asignado por el gobierno federal para el FAM EMS repartido a cada estado con base en una fórmula dada.

- FAM ES Corriente. Monto asignado por el gobierno federal para el FAM ES repartido a cada estado con base en una fórmula dada.
- ECIEN EB Corriente, ECIEN EMS Corriente. Sumatoria de los recursos asignados dependiendo del nivel educativo para cada proyecto en cada estado.

**Base 5, Gasto por entidad a precios constantes (GastoEnt\_PreciosCons).**

El objetivo de esta base es conocer cuánto recurso se asignó a cada estado de 2010 a 2017. Se construyeron siete columnas con los siguientes elementos:

- CVE. Clave de la entidad federativa.
- Estado. Entidad Federativa por orden alfabético.
- Año. Año de referencia dentro del periodo 2010-2017.
- FAM EB Constante. Monto asignado al FAM EB repartido a cada estado con base en una fórmula dada, dividido entre el deflactor correspondiente al año de asignación.
- FAM EMS Constante. Monto asignado al FAM EMS repartido entre cada estado con base en una fórmula dada, dividido entre el deflactor correspondiente para el año de asignación.
- FAM ES Constante. Monto asignado al FAM ES partido entre cada estado con base en una fórmula dada, dividido entre el deflactor correspondiente para el año de asignación.
- ECIEN EB Corriente, ECIEN EMS Corriente. Sumatoria de los recursos asignados dependiendo del nivel educativo para cada proyecto en cada estado dividido entre el deflactor correspondiente para el año de asignación.

Con base en estos datos se construyó la tabla 10. Asignación de recursos por Estado del FAM Infraestructura Educativa para Educación Básica y Educación Media Superior por entidad (2010-2015).

### Base 6, Gasto por alumno por subfondo del FAM (GastoAlumno\_FAMIE).

El objetivo es estimar el gasto promedio general por alumno para educación básica, media superior y superior, así como el gasto promedio por alumno también para los tres niveles educativos en el marco del FAM IE. Para ello se usaron los parámetros:

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2010-2016.
- Ciclo escolar.
- Matrícula EB.
- Matrícula EMS.
- TotalMatrícula1 (EB+EMS+ES). Sumatoria de la matrícula en educación básica, media superior y superior para el año correspondiente.
- TotalMatrícula2 (EB+EMS). Sumatoria de la matrícula en educación básica y media superior para el año correspondiente.
- Cambio % matrícula EB. Tasa de crecimiento de la matrícula de educación básica de un año a otro, calculada a partir de:
 
$$\left[ \frac{\text{Matrícula EB}(t) - \text{Matrícula EB}(t-1)}{\text{Matrícula EB}(t-1)} \right] * 100.$$
- Cambio % matrícula EMS. Tasa de crecimiento de la matrícula de educación media superior de un año a otro, calculada a partir de:
 
$$\left[ \frac{\text{Matrícula EMS}(t) - \text{Matrícula EMS}(t-1)}{\text{Matrícula EMS}(t-1)} \right] * 100.$$
- Cambio % matrícula ES. Tasa de crecimiento de la matrícula de educación superior de un año a otro, calculada a partir de:
 
$$\left[ \frac{\text{Matrícula ES}(t) - \text{Matrícula ES}(t-1)}{\text{Matrícula ES}(t-1)} \right] * 100.$$
- Gasto por alumno EB. Monto destinado al FAM EB dividido entre el número de alumnos en EB para el año correspondiente, calculado a partir de:
 
$$\text{FAM EB}(t) / \text{Matrícula EB}(t).$$
- Gasto por alumno EMS. Monto destinado al FAM EMS dividido entre el número de alumnos en EMS para el año correspondiente, calculado a partir de:
 
$$\text{FAM EMS}(t) / \text{Matrícula EMS}(t).$$
- Gasto por alumno ES. Monto destinado al FAM ES dividido entre el número de alumnos en ES para el año correspondiente, calculado a partir de:
 
$$\text{FAM ES}(t) / \text{Matrícula ES}(t).$$

- Gasto Promedio Matrícula EB+EMS. Monto del Total3 (FAM EB+EMS) entre el TotalMatrícula2.

Con base en estos datos, se hicieron la tabla 4, Matrícula y gasto promedio del FAM IE para educación obligatoria (2010-2014); la tabla 9 y 10, Asignación de recursos por estado del FAM Infraestructura Educativa para Educación Básica y Educación Media Superior por entidad (2010-2015); y las gráficas 8, Evolución del gasto promedio del FAM IE por alumno para educación básica y educación media Superior (2010-2015).

#### **Base 7, Gasto por alumno en ECIEN (GastoAlumnos\_ECIEN).**

El objetivo es estimar el gasto promedio por alumno en educación básica y media superior en el marco del programa Escuelas al CIEN, considerando:

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2015-2017
  - Matrícula EB
  - Matrícula EMS
- Gasto por alumno EB ECIEN. Monto destinado al programa Escuelas al CIEN dividido entre el número de alumnos en EB para el año correspondiente, calculado a partir de:
- $$\text{ECIEN EB}(t) / \text{Matricula EB}(t)$$
- Gasto por alumno EMS ECIEN. Monto destinado al programa Escuelas al CIEN dividido entre el número de alumnos en EMS para el año correspondiente, calculado a partir de:
- $$\text{ECIEN EMS}(t) / \text{Matricula EB}(t)$$

A partir de lo anterior, se hicieron la gráfica 7, Evolución del gasto promedio por alumno del programa Escuelas al CIEN para educación obligatoria (2015-2017) y la tabla 2, Recursos asignados y matrícula por nivel en el programa Escuelas al CIEN (2015-2017).

#### **Base 8, Gasto total en Educación y Gasto en infraestructura educativa por programa presupuestario (GastoEducación\_Infraestructura).**

El objetivo es estimar el aumento del gasto público en educación y el porcentaje del gasto total en infraestructura respecto al gasto total en educación, con base en:

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2010-2017
- Proyectos de infraestructura social de educación (K09). Sumatoria de los recursos asignados en el PEF del año 2010 a 2017 para este programa presupuestal
- Proyectos de infraestructura social de educación (K09). Sumatoria de los recursos asignados en el PEF del año 2010 a 2017 para este programa presupuestal
- Mantenimiento en infraestructura (K027). Sumatoria de los recursos asignados en el PEF de 2010 a 2017 para este programa presupuestal
- FAM IE Educación Básica (I007). Sumatoria de los recursos asignados en el PEF de 2010 a 2017 para este fondo presupuestal
- FAM IE Educación Media Superior y Superior (I007). Sumatoria de los recursos asignados en el PEF de 2010 a 2017 para este fondo presupuestal
- Programa de infraestructura física educativa (E047). Sumatoria de los recursos asignados en el PEF de 2010 a 2017 para este programa presupuestal
- Gasto total en Educación. Sumatoria de los recursos asignados en el PEF de 2010 a 2017 para el gasto total en educación, considerando los Ramos 11, 08, 07, 25, 33 y 42
- Gasto total en infraestructura. Sumatoria de los recursos asignados en los programas K009, K027 y E047 y fondos I007 e I009.
- Porcentaje de gasto en infraestructura del total de EB. Diferencia porcentual entre el gasto total en Educación y Gasto total en Infraestructura para cada año, calculado a partir de:  

$$[(\text{Gasto total en Educación}(t)) * 100] / (\text{Gasto total en Educación}(t))$$

La tabla 2, Presupuesto público federal en educación y en Infraestructura Educativa por programa presupuestario, 2010-2017 y la gráfica 6, Comparación del gasto total presupuestado para educación con respecto al porcentaje del gasto total presupuestado para infraestructura educativa (2010-2017), se hicieron con base en estos datos.

---

## **Libro de excel 2: Eficiencia**

---

### **Base 1, Eficiencia General (EficienciaGeneral)**

El objetivo es comparar el monto total asignado y el monto total ejercido para Educación Básica y Educación Media Superior, con base en:

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2015-2017
- CVE. Clave de la entidad federativa
- ECIEN EB Asignado. Sumatoria del gasto total asignado para cada proyecto de ECIEN para Educación Básica en el año correspondiente.
- ECIEN EB Ejercido. Sumatoria del gasto total ejercido para cada proyecto de ECIEN para Educación Básica en el año correspondiente.
- ECIEN EMS Asignado. Sumatoria del gasto total asignado para cada proyecto de ECIEN para Educación Media Superior en el año correspondiente
- ECIEN EMS Ejercido. Sumatoria del gasto total ejercido para cada proyecto de ECIEN para Educación Media Superior en el año correspondiente

La Gráfica 11, Comparación de recursos asignados y ejercidos para Educación Básica y Media Superior en el programa de Escuelas al Cien (2015-2017) se hizo con base en estos datos.

### **Base 2, Eficiencia por entidad para Escuelas al CIEN (EficienciaECIEN\_Entidad).**

Compara el monto asignado y ejercido para Educación Básica y Media Superior en el programa Escuelas al CIEN por entidad para 2015, 2016 y 2017, tomando en cuenta:

- CVE. Clave de la entidad federativa.
- Estado. Entidad Federativa por orden alfabético
- Año. Año de referencia dentro del periodo 2015-2017
- ECIEN EB Asignado. Sumatoria del gasto total asignado por proyecto de ECIEN para Educación Básica en el año correspondiente por estado

- ECIEEN EB Ejercido. Sumatoria del gasto total ejercido por proyecto de ECIEEN para Educación Básica en el año correspondiente por estado
- ECIEEN EMS Asignado. Sumatoria del gasto total asignado por proyecto de ECIEEN para Educación Media Superior en el año correspondiente por estado.
- ECIEEN EMS Ejercido. Sumatoria del gasto total ejercido por proyecto de ECIEEN para Educación Media Superior en el año correspondiente por estado.

Las gráficas 12, Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para EB en el programa de Escuelas al CIEN (2015); 11, Comparación de recursos asignados y ejercidos para Educación Básica y Media Superior en el programa de Escuelas al CIEN (2015-2017); 14, Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Básica en el programa de Escuelas al CIEN (2016); 15, Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior en el programa de Escuelas al CIEN (2016); 16, Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Básica en el programa de Escuelas al CIEN (2017) y 17, Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior en el programa de Escuelas al CIEN (2017) se hicieron con base en estas estimaciones.

### **Base 3, Eficiencia por entidad para el FAM IE (EficienciaFAM\_Entidad).**

Datos a precios constantes 2017.

- CVE. Clave de la entidad federativa.
- Estado. Entidad Federativa
- Año. Año de referencia dentro del periodo 2010-2015
- FAM EB Asignado. Gasto total asignado en educación básica para la entidad en el FAM IE.
- FAM EB Ejercido. Gasto total ejercido en educación básica por la entidad identificado por la ASF en la auditoría del Estado correspondiente para cada año.
- FAM EMS Asignado. Gasto total asignado en educación media superior para la entidad en en el FAM IE.

- FAM EB Ejercido. Gasto total ejercido en educación media superior por la entidad identificado por la ASF en la auditoría del Estado correspondiente para cada año.

Con base en estos datos se realizó la tabla tabla 11. Comparación del FAM IE asignado y ejercido para educación obligatoria en Aguascalientes, Nuevo León y Tabasco (2010-2015). Igualmente se realizó la gráfica 5. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Básica para el FAM Infraestructura Educativa (2010-2015) y la gráfica 6. Comparación de gasto asignado y gasto ejercido por entidad para Educación Media Superior para el FAM Infraestructura Educativa (2010-2015).

---

### Libro de excel 3: Proyecciones

---

#### Base 1, Proyecciones (Proyeccion\_FAMTotal).

Estima el FAM Infraestructura Educativa y Asistencia social de 2015 a 2039, así como 25% del FAM y el monto restante del Fondo si se descuenta 25% para cada año. Para ello usa como parámetros:

- Año. Año de referencia dentro del periodo 2015-2039
- FAM Infraestructura y Asistencia social. Sumatoria del monto asignado en el PEF en el año correspondiente para FAM IE y FAM AS.
- FAM Infraestructura y Asistencia social proyectado. Monto estimado del FAM IE y FAM AS de 2018 a 2039 con base en la tasa de crecimiento promedio del FAM Total de 2010 a 2017, calculado, por año, a partir de:  
2017: FAM IE y AS (2017) \*Crecimiento anual promedio + FAM IE y AS (2017)  
Para t+1: (FAM IE y AS(t-1)\*Crecimiento anual promedio)+ (FAM IE y AS(t-1))
- Crecimiento anual promedio (2010-2017). Calculado a partir de:
  - o 
$$\left[ \frac{[(\text{Total FAM IE y AS (t)} - \text{Total FAM IE y AS (t-1)}) / \text{Total FAM IE y AS (t-1)}] * 100}{7} \right]$$
- 25% FAM. Monto total del FAM Infraestructura y Asistencia social para cada año menos el 0.25 (monto que se le descuenta dado el diseño del programa)
- FAM -25%. Resta del total del FAM Infraestructura y Asistencia social para cada año menos el monto del 25% FAM.

La Tabla 18, Proyección crecimiento FAM 2015-2039 y reducción del 25% se hizo a partir de estos datos.

**Base 2, Proyecciones (Proyeccion\_FAMTotal) proyecciones de los restantes del FAM IE y AS una vez descontados los intereses y amortizaciones**

- Año. 2015-2039.
  - FAM Infraestructura y Asistencia social: monto asignado en el PEF de 2015 a 2017 para FAM IE y FAM AS y monto estimado del FAM IE y FAM AS de 2018 a 2039.
  - 25% FAM: monto total del FAM Infraestructura y Asistencia social para cada año menos el 0.25 (monto que se le descuenta dado el diseño del programa)
  - Intereses y amortización: montos fijos de amortización e intereses que se deben pagar por el programa Escuelas al CIEN para el año correspondiente. Datos obtenidos de la Auditoría Superior de la Federación: Auditoría financiera y de cumplimiento: 16-1-11MDE-02-0176. Informe Individual del Resultado de la fiscalización de la Cuenta Pública 2016.
  - Remanente: resta del 25% FAM menos el monto de intereses y amortización para el año correspondiente
- a) Con todos los datos de esta base de datos se elaboró la Tabla 22. Proyección con precios constantes a 2015 y 2016 de la amortización e intereses de los CIEN 2015-2039.

**Base 3, Proyeccion\_FAMIE**

- Año. 2015-2039.
- FAM Infraestructura. sumatoria del monto asignado en el PEF en el año correspondiente para FAM IE.
- FAM Infraestructura y Asistencia social proyectado. monto estimado del FAM IE y FAM AS de 2018 a 2039. Para tal estimación, se utilizó la tasa de crecimiento promedio del FAM Total de 2010 a 2017.

Para 2017:  $(FAM\ IE\ y\ AS(2017) * Crecimiento\ anual\ promedio) + (FAM\ IE\ y\ AS(2017))$

Para  $t+1$ :  $(\text{FAM IE y AS } (t-1) * \text{Crecimiento anual promedio}) + (\text{FAM IE y AS } (t-1))$

- Crecimiento anual promedio (2010-2017). Tasa de crecimiento promedio del FAM IE de 2010 a 2017

$$\frac{[(\text{Total FAM IE y AS } (t) - \text{Total FAM IE y AS } (t-1)) / \text{Total FAM IE y AS } (t-1)] * 100}{7}$$

## Anexo II. Índice de Precios 2017

<b>Producto Interno Bruto y su Deflactor, 1994-2017</b>				
Periodo	PIB a precios constantes (Base 2008)	PIB a precios corrientes	Deflactor del PIB (Base 2008)	Deflactor del PIB (Base 2017)
1994	8,517,387	1,779,754	20.9	0.152
1995	8,026,897	2,206,943	27.5	0.201
1996	8,498,459	3,020,033	35.5	0.259
1997	9,090,197	3,805,272	41.9	0.305
1998	9,517,604	4,586,366	48.2	0.351
1999	9,771,440	5,539,866	56.7	0.414
2000	10,288,982	6,464,302	62.8	0.458
2001	10,226,682	6,770,398	66.2	0.483
2002	10,240,173	7,160,499	69.9	0.510
2003	10,385,857	7,695,624	74.1	0.540
2004	10,832,004	8,693,240	80.3	0.585
2005	11,160,493	9,441,350	84.6	0.617
2006	11,718,672	10,538,115	89.9	0.656
2007	12,087,602	11,403,263	94.3	0.688
2008	12,256,863	12,256,863	100.0	0.729
2009	11,680,749	12,093,890	103.5	0.755
2010	12,277,659	13,282,061	108.2	0.789
2011	12,774,243	14,550,014	113.9	0.831
2012	13,287,534	15,626,907	117.6	0.858
2013	13,468,255	16,118,031	119.7	0.873
2014	13,770,659	17,256,000	125.3	0.914
2015	14,110,099	18,127,178	128.5	0.937
2016e	14,447,145	19,172,496	132.7	0.968
2017e	14,806,365	20,300,289	137.1	1.000

Nota: los deflactores resaltados en amarillo fueron los que se utilizaron para el presente estudio.  
Fuente: 1994-2015, INEGI; 2016-2017, estimaciones de la SHCP.

### Anexo III. Matrices de Indicadores del FAM en el marco de Escuelas al CIEN

Para un mejor seguimiento de los indicadores, la MIR del FAM Infraestructura Educativa se dividió en dos: MIR para el FAM Educación Básica y otra para el FAM Educación Media Superior y Superior.<sup>27</sup>

Para 2017, derivado de lo reportado por la SEP (la dependencia coordinadora del fondo en lo correspondiente a infraestructura educativa), hizo modificaciones a la MIR originalmente planteada, sobre todo a los medios de verificación con los que se obtiene la información para calcular los indicadores, y en los supuestos de Componente y Actividad.

#### Cambios de la MIR de Infraestructura Educativa Básica de 2016 a 2017

Nivel de la MIR 2017	MIR 2016	MIR 2017
Nivel de Fin Medios de Verificación Indicador 2	Número estimado de estudiantes en tercero de secundaria cuyo puntaje los ubicó en el nivel de logro por encima del nivel I en el área de competencia de Lenguaje y Comunicación: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.inee.edu.mx/index.php/planea">http://www.inee.edu.mx/index.php/planea</a> .	Número estimado de estudiantes en tercero de secundaria cuyo puntaje los ubicó en el nivel de logro por encima del nivel I en el área de competencia de Lenguaje y Comunicación: INEE. Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.planea.sep.gob.mx/ba/base_de_datos_2015/">http://www.planea.sep.gob.mx/ba/base_de_datos_2015/</a> .
Nivel de Fin Medios de Verificación Indicador 3	Número estimado de estudiantes en tercero de secundaria cuyo puntaje los ubicó en el nivel de logro por encima del nivel I en el área de competencia de Matemáticas: INEE. Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.inee.edu.mx/index.php/planea">http://www.inee.edu.mx/index.php/planea</a> .	Número estimado de estudiantes en sexto de primaria, evaluados en el área de competencia de Matemáticas: INEE. Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.inee.edu.mx/index.php/planea">http://www.inee.edu.mx/index.php/planea</a> .
Nivel de Fin Medios de Verificación Indicador 4	Número estimado de estudiantes en tercero de secundaria cuyo puntaje los ubicó en el nivel de logro por encima del nivel I en el área de competencia de competencia del Lenguaje y comunicación: INEE. Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.inee.edu.mx/index.php/planea">http://www.inee.edu.mx/index.php/planea</a> .	Número estimado de estudiantes en tercero de secundaria cuyo puntaje los ubicó en el nivel de logro por encima del nivel I en el área de competencia de competencia del Lenguaje y comunicación: INEE. Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.inee.edu.mx/index.php/planea">http://www.inee.edu.mx/index.php/planea</a> .

<sup>27</sup> Para conocer el detalle de las MIR, ver anexo III.

Nivel de la MIR 2017	MIR 2016	MIR 2017
Nivel de Fin Medios de Verificación Indicador 5	Número estimado de estudiantes en tercero de secundaria cuyo puntaje los ubicó en el nivel de logro por encima del nivel I en el área de competencia de competencia de Matemáticas: INEE. Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.inee.edu.mx/index.php/planea">http://www.inee.edu.mx/index.php/planea</a> .	Número estimado de estudiantes en tercero de secundaria cuyo puntaje los ubicó en el nivel de logro por encima del nivel I en el área de competencia de competencia de Matemáticas: INEE. Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes, <a href="http://www.planea.sep.gob.mx/ba/base_de_datos_2015/">http://www.planea.sep.gob.mx/ba/base_de_datos_2015/</a> .
Medios de Propósito Supuestos	Se cuenta con contenidos de calidad y docentes que cumplen con el perfil requerido. Las autoridades educativas en los estados proyectan programas de infraestructura física educativa.	El mejoramiento de los planteles se acompaña de contenidos educativos de calidad y docentes que cumplen con el perfil requerido.
Nivel de Propósito Indicador 1	Porcentaje de escuelas públicas de tipo básico mejoradas a través de los Organismos Responsables de la Infraestructura Física Educativa (INFE).	Porcentaje de escuelas públicas de tipo básico mejoradas en su infraestructura con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, respecto del total de escuelas de tipo básico en el estado.
Nivel de Propósito Definición Indicador 1	Mide el número de escuelas de tipo básico atendidas con proyecto de infraestructura, que puede ser la construcción, rehabilitación o mantenimiento y equipamiento respecto del total de escuelas públicas de tipo básico con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM).	Mide el número de escuelas de tipo básico que mejoran su infraestructura al ser atendidas con proyectos de infraestructura que pueden ser de construcción, rehabilitación o mantenimiento y equipamiento con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), respecto del total de escuelas públicas de tipo básico en el estado.
Nivel de Propósito Método de cálculo Indicador 1	(Número de escuelas privadas de tipo básico atendidas a través de los Organismos Responsables de la Infraestructura Física Educativa (INFE) en el periodo t / Total de escuelas de tipo básico en el periodo t)* 100.	(Número de escuelas privadas de tipo básico mejoradas en su infraestructura con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples en el periodo t / Total de escuelas públicas de tipo básico del estado) * 100.
Nivel de Propósito Definición Indicador 2		Mide el número de escuelas públicas de tipo básico mejoradas con recursos del FAM potenciado y que se ejecutan en el marco de la Normatividad, Disposiciones, Lineamientos y Guía Operativa del Programa Escuelas al CIEN. Asimismo, que cuentan con el Diagnóstico Nacional de la Infraestructura Física Educativa, con el fin de detectar aquellos con las mayores necesidades de infraestructura. Para la selección de

Nivel de la MIR 2017	MIR 2016	MIR 2017
		las escuelas públicas de tipo básico que serán beneficiadas, se consideró la información recabada por el Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial (CEMABE) de 2013, así como por el Diagnóstico Nacional de la Infraestructura Física Educativa elaborado por el INIFED, con el fin de detectar aquellos con las mayores necesidades de infraestructura.
Nivel de Componente Supuestos Indicadores 1 al 4	La comunidad escolar hace un uso adecuado de las instalaciones y adquiere un sentido de pertenencia. Los contratistas y proveedores concluyen los proyectos de infraestructura física educativa en los tiempos establecidos en los contratos.	Los contratistas y proveedores concluyen los proyectos integrales de infraestructura física educativa en los tiempos establecidos en los contratos, permitiendo a la comunidad escolar aprovechar las mejoras en las instalaciones.
Nivel de Actividad Supuestos Indicadores 1 al 3	Los contratistas y proveedores cumplen los proyectos de infraestructura física educativa de acuerdo con las condiciones establecidas en los contratos de los trabajos inherentes.	Los contratistas y proveedores cumplen los proyectos integrales de infraestructura física educativa de acuerdo con las condiciones establecidas en los contratos de los trabajos inherentes y los precios de los insumos necesarios se mantienen estables.

Fuente: SHCP, Documento relativo al cumplimiento de las disposiciones contenidas en el párrafo segundo del artículo 80 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, abril de 2017

### Cambios de la MIR de Infraestructura Educativa Media Superior y Superior de 2016 a 2017

Nivel de la MIR 2017	MIR 2016	MIR 2017
Nivel de Propósito Indicador 1	Porcentaje de planteles o campus de educación media superior y superior atendidos a través de los Organismos Responsables de la INFE.	Porcentaje de planteles de educación media superior mejorados en su infraestructura con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, respecto del total de planteles de educación media superior en el estado.
Nivel de Propósito Indicador 2	Porcentaje de planteles o campus de educación media superior y superior atendidos a través de los Organismos Responsables de la INFE.	Porcentaje de planteles o campus de educación superior mejorados en su infraestructura con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, respecto del total de planteles o campus de educación superior en el estado.

Nivel de la MIR 2017	MIR 2016	MIR 2017
<b>Nivel de Propósito Definición Indicador 1</b>	Mide el número de planteles o campus de educación media superior y superior atendidos con proyectos de infraestructura, que puede ser construcción, rehabilitación o mantenimiento y equipamiento respecto del total de planteles o campus.	Mide el número de planteles de educación media superior que mejoran su infraestructura al ser atendidos con proyectos de infraestructura que puede ser de construcción, rehabilitación o mantenimiento y equipamiento con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, respecto del total de planteles de educación media superior en el estado.
<b>Nivel de Propósito Definición Indicador 2</b>	Mide el número de planteles o campus de educación media superior y superior atendidos con proyectos de infraestructura, que puede ser construcción, rehabilitación o mantenimiento y equipamiento respecto del total de planteles o campus.	Mide el número de planteles o campus de educación superior que mejoran su infraestructura al ser atendidos con proyectos de infraestructura que puede ser de construcción, rehabilitación o mantenimiento y equipamiento con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples, respecto del total de planteles de educación superior en el estado
<b>Nivel de Propósito Método de Cálculo Indicador 1</b>	(Número de planteles o campus de educación media superior y superior atendidos a través de los Organismos Responsables de la INFE / Total de planteles o campus) * 100.	(Número de planteles de educación media superior mejorados en su infraestructura con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples en el periodo t / Total de planteles de educación media superior del estado) * 100.
<b>Nivel de Propósito Método de Cálculo Indicador 2</b>	(Número de planteles o campus de educación media superior y superior atendidos a través de los Organismos Responsables de la INFE / Total de planteles o campus) * 100.	(Número de planteles o campus de educación superior mejorados en su infraestructura con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples en el periodo t / Total de planteles o campus de educación superior del estado) * 100.
<b>Nivel de Propósito Medios de Verificación Indicador 1</b>	Número de planteles o campus de educación media superior y superior atendidos a través de los Organismos Responsables de la INFE: Informes Trimestrales sobre el avance físico financiero de los proyectos de la INFE, según Formatos de Control Trimestral por entidad federativa, emitidos por el Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED).	Número de planteles de educación media superior mejorados en su infraestructura con recursos del Fondo de Aportaciones Múltiples en el periodo t: Informes sobre el avance físico financiero de los proyectos de la INFE.

Fuente: SHCP, Documento relativo al cumplimiento de las disposiciones contenidas en el párrafo segundo del artículo 80 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental, abril de 2017.

## Anexo IV. Después de los Sismos

Septiembre de 2017 fue fatídico para México. Dos sismos, los días 7 y 19 de ese mes, sacudieron el centro y sureste del país y trajeron consigo derrumbes, destrucción, problemas donde no los había, y visibilidad de otros que ahí estaban, pero no se atendían. En comunidades de los estados más perjudicados, las afectaciones fueron tales que al hasta hoy no logran recuperar su sentido de normalidad.

En el caso particular de los planteles educativos, según estimaciones de la SEP aproximadamente 12 931 escuelas se vieron afectadas en mayor o menor medida por los terremotos y su restauración total o parcial tendrá un costo cercano a 13 mil millones de pesos.<sup>28</sup> Por entidad federativa, el Estado de México fue el más afectado con 3 388 escuelas, de las cuales 192 serán reconstruidas completamente, seguido de Oaxaca, con 2 965 de las que 267 tendrán que ser reconstruidas en su totalidad; en seguida Chiapas, con 2 364 aunque sólo dos necesitan volver a construirse. En el caso de la Ciudad de México, 978 escuelas registraron algún tipo de daño y de éstas 20 tendrán que rehacerse desde los cimientos.<sup>29</sup>

Para cubrir los costos de reconstrucción y reparación, se tienen asegurados 700 millones de pesos provenientes del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) y recursos del programa Escuelas al CIEN, aunque éste no estaba contemplado para cubrir eventualidades de este tipo, por lo que habrá que esperar para saber cómo se ven afectadas escuelas inicialmente programadas para recibir recursos a través de este programa y que no registran afectaciones por el sismo lo cual implicaría que no reciban recursos.

Más allá de atender la emergencia provocada por los fenómenos sísmicos, habría que reforzar los mecanismos de implementación y rendición de cuentas para garantizar que el dinero sea canalizado a donde se necesita y, sobre todo, se cumplan los estándares y lineamientos para minimizar los daños de la próxima contingencia.

---

<sup>28</sup> Comunicado 277 de la Secretaría de Educación Pública, *Actualización de Planteles afectados por sismo e informe sobre la suspensión de clases*, disponible en <https://www.gob.mx/sep/prensa/comunicado-277-informanuno-mayer-que-12-mil-931-escuelas-tuvieron-alguna-afectacion-por-los-sismos?idiom=es> (consulta: octubre 5 de 2017).

<sup>29</sup> Redacción Animal Político, *Más de 12 mil escuelas resultaron dañadas por los sismos; 577 necesitan reconstrucción total*, disponible en <http://www.animalpolitico.com/2017/09/12-mil-escuelas-danadas-577-perdidas-total/> (consulta: octubre 5 de 2017).

## Anexo V.

ESTIMACIÓN DE LOS PAGOS DE INTERESES Y AMORTIZACIÓN  
(Miles de pesos)

Fecha	Intereses	Monto Principal	Saldo insoluto	Total pagado (Intereses y amortización)
10-jul-16	654,914.2	0.0	13,581,171.2	654,914.2
10-ene-17	552,301.0	0.0	13,581,171.2	552,301.0
10-jul-17	592,060.7	0.0	19,081,171.2	592,060.7
10-ene-18	1,040,060.7	0.0	26,581,171.2	1,040,060.7
10-jul-18	1,075,060.7	0.0	50,000,000.0	1,075,060.7
10-ene-19	2,022,222.2	355,000.0	49,645,000.0	2,377,222.2
10-jul-19	2,007,864.4	365,000.0	49,280,000.0	2,372,864.4
10-ene-20	1,993,102.2	385,000.0	48,895,000.0	2,378,102.2
10-jul-20	1,977,531.1	420,000.0	48,475,000.0	2,397,531.1
10-ene-21	1,960,544.4	435,000.0	48,040,000.0	2,395,544.4
10-jul-21	1,942,951.1	475,000.0	47,565,000.0	2,417,951.1
10-ene-22	1,923,740.0	495,000.0	47,070,000.0	2,418,740.0
10-jul-22	1,903,720.0	535,000.0	46,535,000.0	2,438,720.0
10-ene-23	1,882,082.2	555,000.0	45,980,000.0	2,437,082.2
10-jul-23	1,859,635.6	600,000.0	45,380,000.0	2,459,635.6
10-ene-24	1,835,368.9	625,000.0	44,755,000.0	2,460,368.9
10-jul-24	1,810,091.1	670,000.0	44,085,000.0	2,480,091.1
10-ene-25	1,782,993.3	700,000.0	43,385,000.0	2,482,993.3
10-jul-25	1,754,682.2	745,000.0	42,640,000.0	2,499,682.2
10-ene-26	1,724,551.1	775,000.0	41,865,000.0	2,499,551.1
10-jul-26	1,693,206.7	830,000.0	41,035,000.0	2,523,206.7
10-ene-27	1,659,637.8	865,000.0	40,170,000.0	2,524,637.8
10-jul-27	1,624,653.3	915,000.0	39,255,000.0	2,539,653.3
10-ene-28	1,587,646.7	955,000.0	38,300,000.0	2,542,646.7
10-jul-28	1,549,022.2	1,020,000.0	37,280,000.0	2,569,022.2
10-ene-29	1,507,768.9	1,060,000.0	36,220,000.0	2,567,768.9
10-jul-29	1,464,897.8	1,125,000.0	35,095,000.0	2,589,897.8
10-ene-30	1,419,397.8	1,170,000.0	33,925,000.0	2,589,397.8
10-jul-30	1,372,077.8	1,240,000.0	32,685,000.0	2,612,077.8
10-ene-31	1,321,926.7	1,290,000.0	31,395,000.0	2,611,926.7
10-jul-31	1,269,753.3	1,365,000.0	30,030,000.0	2,634,753.3
10-ene-32	1,214,546.7	1,420,000.0	28,610,000.0	2,634,546.7
10-jul-32	1,157,115.6	1,500,000.0	27,110,000.0	2,657,115.6
10-ene-33	1,096,448.9	1,560,000.0	25,550,000.0	2,656,448.9
10-jul-33	1,033,355.6	1,645,000.0	23,905,000.0	2,678,355.6
10-ene-34	966,824.4	1,710,000.0	22,195,000.0	2,676,824.4
10-jul-34	897,664.4	1,805,000.0	20,390,000.0	2,702,664.4
10-ene-35	824,662.2	1,875,000.0	18,515,000.0	2,699,662.2
10-jul-35	748,828.9	1,975,000.0	16,540,000.0	2,723,828.9
10-ene-36	668,951.1	2,050,000.0	14,490,000.0	2,718,951.1
10-jul-36	586,040.0	2,165,000.0	12,325,000.0	2,751,040.0
10-ene-37	498,477.8	2,250,000.0	10,075,000.0	2,748,477.8
10-jul-37	407,477.8	2,365,000.0	7,710,000.0	2,772,477.8
10-ene-38	311,826.7	2,460,000.0	5,250,000.0	2,771,826.7
10-jul-38	212,333.3	2,585,000.0	2,665,000.0	2,797,333.3
10-ene-39	<u>107,784.4</u>	<u>2,665,000.0</u>	<u>0.0</u>	<u>2,772,784.4</u>
Totales	59,497,803.9	50,000,000.0		109,497,803.9

FUENTE: Elaborado por la ASF con información proporcionada por la SHCP.



UNIDAD DE NORMATIVIDAD Y POLÍTICA EDUCATIVA

DIRECCIÓN GENERAL DE DIRECTRICES PARA LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS EDUCATIVOS