

RESULTADOS DEL SPENDING REVIEW

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL ESTADO DE GUANAJUATO

Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración
Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato

DASP

Contenido

I.	Resumen ejecutivo	1
II.	Datos generales del Programa:	2
III.	Antecedentes y justificación de la evaluación	3
IV.	Objetivo general y específicos	6
V.	Pertinencia, coherencia y consistencia de los objetivos	7
a.	Análisis del diagnóstico del Programa	7
b.	Pertinencia total	9
c.	Resultados: pertinencia parcial	14
d.	Resultados: Pertinencia financiera	17
e.	Hallazgos	19
VI.	Análisis de indicadores y metas	22
a.	Hallazgos	25
VII.	Pertinencia del gasto (alineación planeación-presupuesto)	27
a.	Evolución del gasto.	27
b.	Origen de los recursos	28
c.	Destino de los recursos	29
d.	Cumplimiento de metas.	4
e.	Hallazgos:	6
VIII.	Eficiencia operativa (ejercicio de los recursos, costos efectivos y planificados)	7
a.	Hallazgos	10
IX.	Gestión operativa del programa (análisis de procesos)	18
a.	Planeación-priorización de obras	18
b.	Seguimiento a ejecución de obras	25
c.	Hallazgos	28
X.	Resultados del Programa, con enfoque de género	31
a.	Análisis de la matrícula en los centros escolares	31
b.	Efectividad de la inversión en la matriculación: contribución y atribución	34
c.	Análisis del ratio alumnos por grupo en los centros escolares	41
d.	Efectividad de la inversión en el ratio de alumnos por clase: contribución y atribución	44
e.	Evaluación de efectividad de acciones de SEG en matriculación de los centros	49
f.	Evaluación de la efectividad de acciones de SEG en el ratio alumnos por clase	51
g.	Mapas de calor	52
h.	Hallazgos	52
XI.	Recomendaciones	54
a.	Pertinencia.	54
b.	Indicadores y metas	55

c.	Pertinencia del gasto	56
d.	Eficiencia operativa:	56
e.	Gestión operativa	56
f.	Resultados del Programa	57
XII.	Anexos	58
	Anexo 1. Fichas de análisis de indicadores del Programa.	58
	Anexo 2. Mapas de calor para matriculación y número de alumnos por clase 2019.	84

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de pertinencia total del Programa Presupuestario E018 Cobertura en Educación Básica	12
Tabla 2. Matriz de pertinencia parcial del Programa Presupuestario E018 Cobertura en Educación Básica	15
Tabla 3. Presupuesto asignado al Programa	17
Tabla 4. Puntaje obtenido por cada uno de los Indicadores del Programa	22
Tabla 5. Calidad de los Indicadores del Programa	24
Tabla 6. Bienes y servicios de los componentes del Programa	27
Tabla 7. Porcentaje de presupuesto ejercido por C02 y C04, por fuente de financiamiento 2014-2020	29
Tabla 8. Recursos no ejercidos 2014-2020. Componentes C02 y C04	2
Tabla 9. Metas de los procesos asociados a C02 y C04 entre 2017 y 2020	4
Tabla 10. Monto modificado y número de acciones (C02, 2019)	7
Tabla 11. Variables de resultados	8
Tabla 12. Variables de control	9
Tabla 13. Bienes y servicios de componente C02 (2020)	18
Tabla 14. Resumen del Programa Anual de Obra (2020)	20
Tabla 15. Priorización de acciones en PAO (2020)	23
Tabla 16. Matriculación media por nivel, periodo 2015-2019	31
Tabla 17. Evolución matriculados y centros, por niveles educativos. 2015-2019	34
Tabla 18. Ratio alumnos por clase en cada nivel, periodo 2015-2019	41
Tabla 19. Evolución de alumnos por grupo y centros por niveles educativos. 2015-2019	44

Índice de gráficas

Gráfica 1. Histórico ejercido para componentes C02 y C04	4
Gráfica 2. Impacto total de los componentes C01 a C04 sobre las debilidades D1 y D3 a D7 del Programa (Tendencia)	13
Gráfica 3. Pertinencia financiera de los Componentes del Programa	18
Gráfica 4. Presupuesto ejercido por Componentes de infraestructura educativa. 2014-2020	28
Gráfica 5. Evolución del gasto corriente y productivo por Componente. 2014-2020	29
Gráfica 6. Evolución del gasto corriente en el componente C04. 2014-2020	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 7. Origen y destino de los recursos en 2020	1
Gráfica 8. Recursos consumidos y no consumidos	3

Gráfica 9. Avance y cumplimiento de metas de C02 y C04 entre 2017 y 2020	5
Gráfica 10. Acciones realizadas en equipamiento, por municipio	10
Gráfica 11. Monto ejercido en equipamiento, por municipio	11
Gráfica 12. Equipamiento. Monto modificado y número de acciones (2019)	11
Gráfica 13. Equipamiento. Costos medios por región y tamaño de matrícula	12
Gráfica 14. Equipamiento. Costos medios y grado de marginación	13
Gráfica 15. Acciones realizadas en obra, por municipio	13
Gráfica 16. Monto ejercido en obra, por municipio	14
Gráfica 17. Equipamiento. Monto modificado y número de acciones (2019)	15
Gráfica 18. Obra. Costos medios por región y tamaño de matrícula	16
Gráfica 19. Obra. Costos medios y grado de marginación	17
Gráfica 20. Costo promedio de obras/acciones por prioridad. (PAO 2020)	22
Gráfica 21. Días de diferencia entre entrega real y entrega comprometida. PAO 2020	28

Índice de figuras

Figura 1. Reglas de decisión	9
Figura 2. Proceso de planeación, programación y elaboración del Programa Anual de Obra	20
Figura 3. Calendarización de las acciones de infraestructura en EB iniciadas y su nivel de prioridad (2020)	24
Figura 4. Matriz FODA de los procesos de planeación, programación y seguimiento	30
Figura 5. Histogramas del número de matriculados en el periodo 2015-2019 para diferentes niveles educativos	32
Figura 6. Deciles de la distribución de matriculados para diferentes niveles educativos (total periodo 2015-2019).	33
Figura 7. Promedio de matriculados y número de centros anuales. Periodo 2015-2019	33
Figura 8. Evolución de matriculados total	35
Figura 9. Evolución de matriculados en preescolar	36
Figura 10. Evolución de matriculados en primaria	36
Figura 11. Evolución de matriculados en secundaria	37
Figura 12. Distribución de matriculados y log (matriculados)	38
Figura 13. Representación gráfica del método dif-in-dif	38
Figura 14. Estimación de impacto e intervalos de confianza de realizar obra de Inifeg sobre la matriculación en los centros con dif-in-dif	39
Figura 15. Histogramas de número alumnos por clase 2015-2019 para preescolar, primaria, secundaria, y especial	42

Figura 16. Deciles de alumnos por clase para diferentes niveles educativos (total periodo 2015-2019)	43
Figura 17. Evolución del promedio de alumnos por clase y el número de centros anuales entre 2015 y 2019	43
Figura 18. Evolución de matriculados en preescolar	45
Figura 19. Evolución de matriculados en primaria	45
Figura 20. Evolución de matriculados en secundaria	46
Figura 21. Estimación de impacto e intervalos de confianza 95% que realizar obra de Inifeg tiene sobre el número de alumnos por clase empleando dif-in-dif	46
Figura 22. Muestra del fichero "04Anexo_obras_2012_2019"	48
Figura 23. Obras realizadas y porcentaje del presupuesto anual	48
Figura 24. Costo medio de las acciones de SEG para diferente tipología. 2010-2019	49
Figura 25. Estimación de impacto e intervalos de confianza al 95% sobre la matriculación de los centros	50
Figura 26. Estimación de impacto e intervalos de confianza al 95% sobre el número de alumnos por clase	51

I. Resumen ejecutivo

Este documento contiene los resultados de la evaluación realizada al Programa de Infraestructura Educativa en el Estado de Guanajuato, mediante la metodología de Spending Review, con el apoyo de EUROsociAL+.

Se realizaron análisis en materia de pertinencia, coherencia y consistencia de los objetivos; el sistema de indicadores y metas para el monitoreo; la pertinencia del gasto; la eficiencia operativa; la gestión operativa; y los resultados, con enfoque de género.

Entre los hallazgos más relevantes se encuentran los siguientes:

- ✓ Se identificó la necesidad de que los programas presupuestarios del estado se sometan a una revisión de sus elementos principales.
- ✓ Se determinaron diferencias en la asignación presupuestal a los diversos componentes del Programa, así como una gran similitud entre dos de ellos.
- ✓ La determinación de costos medios en acciones de obra y equipamiento de infraestructura educativa permitió identificar diferenciación de costes entre las diferentes regiones administrativas que componen la estructura de educación en el estado
- ✓ Se identificó una orientación a realizar más obras en las escuelas más grandes
- ✓ Se identificó la necesidad de fortalecer los sistemas de información, permitiendo su compatibilidad con un presupuesto basado en actividades
- ✓ Se identificó la necesidad de fortalecer los procesos de programación y seguimiento de las obras y acciones de infraestructura
- ✓ Se comprobó un impacto positivo del programa sobre la matriculación y la cantidad de alumnos por grupo.

Derivado de lo anterior, se proponen diversos ajustes al Programa, tales como:

- ✓ Mejorar el diagnóstico y focalizar el problema central atendido.
- ✓ Revisar la conveniencia de modificar la integración de los componentes del Programa.
- ✓ Atender las áreas de oportunidad de los indicadores y ajustar la estructura de planeación de metas.
- ✓ Fortalecer la sistematización de los registros administrativos, particularmente aquellos relacionados con la integración del Programa Anual de Obra, y su posterior seguimiento.
- ✓ Compatibilizar los sistemas de información con una estructura de presupuesto basado en actividades, que permita la estimación de costes medios con mayor exactitud.
- ✓ Analizar la conveniencia de que una sola dependencia/entidad lleve todo el proceso de identificación de necesidades de infraestructura educativa, así como su seguimiento.

II. Datos generales del Programa

1. **Nombre:** Programa de Infraestructura Educativa en el Estado de Guanajuato.
2. **Dependencias responsables:** Instituto de Infraestructura Física Educativa de Guanajuato y Secretaría de Educación de Guanajuato.
3. **Necesidad que atiende:** Demanda de espacios educativos útiles y de calidad y equipamiento de los mismos.
4. **Bienes y servicios que ofrece:** Construcción de espacios para los planteles educativos de educación básica y equipamiento de planteles de nueva creación con mobiliario.

Para facilitar el manejo durante la lectura del presente documento, se utilizarán las siguientes denominaciones:

- **Evaluable:** Personal de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración de Guanajuato y del Instituto de Planeación, Estadística y Geografía, con la tutoría de expertos de EUROsociAL+.
- **Inifeg:** Instituto de Infraestructura Física Educativa de Guanajuato.
- **Iplaneg:** Instituto de Planeación, Estadística y Geografía del Estado de Guanajuato.
- **SEG:** Secretaría de Educación de Guanajuato.
- **SFIA:** Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración de Guanajuato.

III. Antecedentes y justificación de la evaluación

Para el ejercicio fiscal 2020 y, en el marco de la Carta de aprobación de la acción y de compromiso interinstitucional del Programa EUROsociAL+ de la Unión Europea y la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración del Estado de Guanajuato, se decidió evaluar este Programa. En una primera etapa, la evaluación formó parte de una prueba piloto que ha sentado las bases para establecer la evaluación de Programas y Políticas Públicas en Guanajuato, aplicando la metodología Spending Review.

Esta metodología constituye una herramienta de evaluación del gasto público ejercido en una intervención pública. Los resultados obtenidos a través de la misma permiten tomar decisiones sobre la inversión en esa intervención: incrementar, disminuir, efficientar, priorizar o reorientar.

En este contexto, la educación es considerada como uno de los temas prioritarios para la actual administración pública del estado de Guanajuato. Existe el convencimiento de que ésta forma parte esencial de la formación del ser humano, que le permite, además de obtener habilidades técnicas, adquirir valores y herramientas para su desarrollo social.

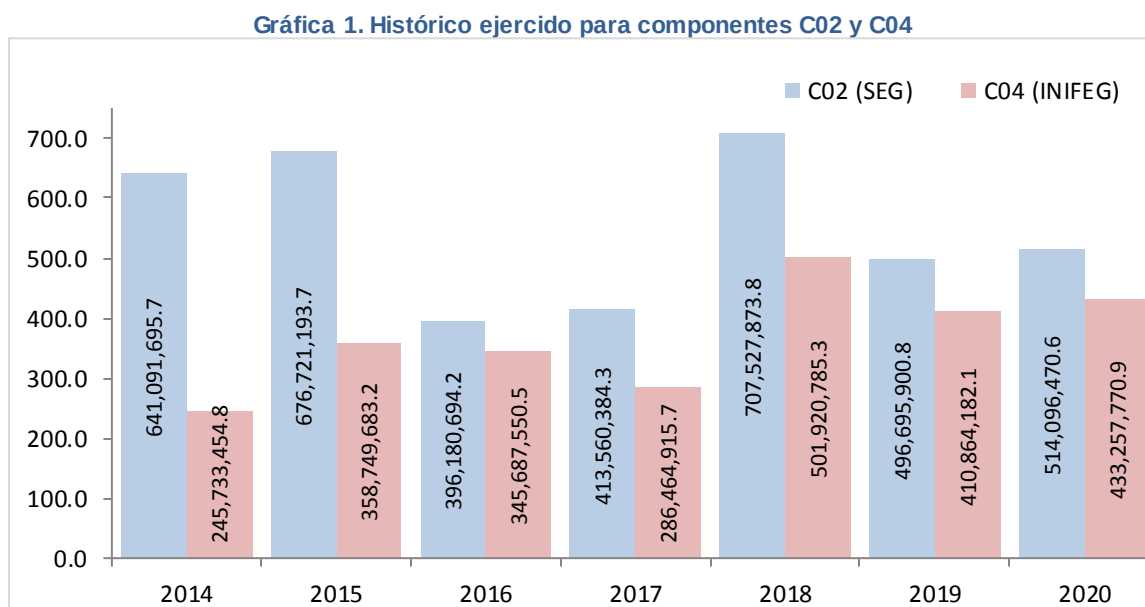
Dentro del Plan Estatal de Desarrollo 2040, en la Dimensión Humana y Social, se encuentra la línea estratégica 2.1 Educación para la vida. Es en esta línea donde se contemplan los objetivos para contribuir a que la población guanajuatense se incorpore y culmine todos los grados de estudio que le permitan definir su proyecto de vida. De igual manera se contempla el fomento a la activación física, el deporte y la cultura.

Por su parte, en el Programa de Gobierno 2018-2024, uno de los 6 ejes estratégicos que lo integran lo constituye el Eje 3 Educación de calidad. En este se contemplan los fines gubernamentales, los objetivos y las estrategias que la actual administración está emprendiendo en materia de educación.

Para que la educación se lleve a cabo se requiere de infraestructura. El que un estudiante se inserte en un espacio digno y confortable, incrementa su motivación al estudio, así como para un profesor le facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que, en el estado de Guanajuato, de manera conjunta entre la SEG y el Inifeg, año con año se realiza la programación de obras de infraestructura educativa a realizar: aulas, laboratorios, canchas, patios y obras complementarias con las características de utilidad y calidad necesarias; así como el equipamiento que en términos de mobiliario requerirán los planteles de nueva creación, que les permita, a su vez, operar de manera adecuada.

Estas acciones quedan comprendidas en el programa presupuestario E018

Cobertura en educación básica, en específico, en los componentes “Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones”, a cargo de SEG e “Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada”, responsabilidad de Inifeg. Se anexa a continuación el histórico de presupuesto ejercido de estos dos componentes:



Fuente. Elaboración propia, con base en la Plataforma Estatal de Información.

El Programa de Infraestructura Educativa en el Estado de Guanajuato se financia con la concurrencia de inversión de los tres niveles de gobierno, principalmente con recursos federales que el estado recibe a través del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM). Para el año 2020 a este programa se le autorizó un presupuesto de más de 400 millones de pesos¹.

Cabe señalar que dentro del periodo de análisis, y en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, la Federación anunció la emisión de bonos de infraestructura educativa, como una medida para mejorar las instalaciones de escuelas públicas del país. Dicha emisión se realizó a través de la potenciación de recursos del FAM, mediante un esquema financiero para proyectos de infraestructura física educativa financiados con Certificados de Infraestructura Educativa Nacional (Escuelas al CIEN), provenientes del 25% del FAM, en su componente infraestructura educativa.

Derivado de dicho mecanismo y sus anexos “A Listado de planteles” y “C Mecánica

¹ De acuerdo a la Ley del Presupuesto General de Egresos del Estado de Guanajuato para el Ejercicio Fiscal 2020, se autorizaron 412 millones de pesos para ejecución de Inifeg. De este monto, la Federación sólo envía al Estado la cantidad de 227 millones de pesos. El resto, 185 millones de pesos, se retienen dentro del marco del convenio de coordinación y colaboración para la potenciación de recursos del FAM.

de distribución”, al cual se adhirió el estado de Guanajuato, se acordó una cartera de proyectos a nivel nacional por la cantidad de 49 mil 519 millones de pesos, correspondiendo a Guanajuato el 4.77%. Es decir, que derivado del convenio se acordó que el estado recibiría de manera anticipada alrededor de 2 mil 363 millones de pesos a cargo de los recursos del FAM, los cuales tienen como destino de gasto el financiamiento de infraestructura física educativa. A cambio, el estado acordó que un porcentaje de los recursos que de manera anual se le autorizaran en el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), se destinarían a cubrir las obligaciones contraídas por el esquema de potenciación del FAM.

Dado el convencimiento de que la educación es un pilar fundamental en la formación integral de un ser humano, y de que la infraestructura educativa es esencial para un proceso adecuado de enseñanza-aprendizaje, así como la cantidad importante de recursos que año con año tiene presupuestados el Programa de Infraestructura Educativa en el Estado de Guanajuato, se hace necesaria una evaluación a este programa, que nos permita determinar, entre otras cosas: la orientación que ha tenido el gasto destinado a infraestructura educativa, la manera en cómo este gasto ha sido ejercido en términos de utilización óptima de recursos, la eficacia del Programa en términos de entrega oportuna de obras y equipamiento, los resultados del Programa sobre la matriculación y la cantidad de alumnos por grupo, así como la posible reorientación del gasto en este Programa. La evaluación se vuelve más oportuna en tiempos de la pandemia por Covid-19, dado que las prioridades del gasto de la administración han experimentado ajustes, de ahí que con los resultados de la misma se podrán priorizar los objetivos de este Programa.

IV. Objetivo general y específicos

Objetivo General

Analizar la estrategia, la eficiencia y la eficacia del gasto ejercido en el Programa de Infraestructura Educativa en el Estado de Guanajuato, mediante la metodología de Spending Review.

Objetivos Específicos

1. Analizar la pertinencia, coherencia y consistencia de los objetivos del Programa de Infraestructura Educativa en el Estado de Guanajuato.
2. Revisar el sistema de indicadores y metas para el monitoreo del Programa y determinar si estos son suficientes y pertinentes.
3. Revisar la alineación de la planeación con el presupuesto destinado al Programa para determinar la pertinencia del gasto.
4. Revisar el ejercicio de los recursos del programa, por origen, destino y cumplimiento de metas.
5. Revisar la eficiencia operativa del componente a través de la relación de costos medios.
6. Realizar análisis de la gestión operativa del Programa, respecto a sus mecanismos de planeación-programación, y seguimiento de obra.
7. Analizar los resultados del Programa, con enfoque de género, identificando el impacto sobre la matriculación y sobre el ratio de alumnos por clase.
8. Proponer ajustes al Programa, en función de los hallazgos derivados de la evaluación.

V. Pertinencia, coherencia y consistencia de los objetivos

El análisis de pertinencia de la estrategia constituye el primer eslabón de la metodología Spending Review. De este modo, la pregunta general que derivó la realización de esta primera parte de la evaluación fue la siguiente: *¿Son los componentes de infraestructura educativa pertinentes para contribuir a la solución de las debilidades en materia de cobertura en educación básica en Guanajuato?*

En concordancia con lo establecido por la metodología Spending Review, a continuación, se especifica el trabajo realizado para la obtención de la pertinencia del Programa.

- En primer lugar, y como consecuencia de la estructura programática en la que se inserta el Programa, se revisó su diagnóstico particular, del cual se obtuvieron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (análisis FODA).
- Se seleccionaron las debilidades, las cuales se vaciaron en la Matriz de Pertinencia (en las columnas) junto con los componentes del Programa (en las filas).
- Se procedió a calificar la importancia de cada debilidad con valores de 3, 6 y 9, en función de la capacidad que tiene su solución para generar mejoras sustanciales sobre la cobertura en educación básica.
- A continuación, se calificaron los cruces entre las debilidades con los componentes del Programa, utilizando una escala de 1 a 10 en función de la capacidad que tiene cada componente para disminuir o resolver la debilidad; es decir, el impacto de cada uno de ellos.
- Se corrió una regresión lineal que relaciona la importancia de la debilidad con el impacto de los componentes, con lo que se obtuvo la pertinencia total de la intervención.
- Se integró una matriz adicional en la que se relacionan nuevamente los cruces de las debilidades con los componentes, pero ahora en los cruces se establecen umbrales mínimos de capacidad de cada componente para la resolución de la debilidad, con lo que se obtuvo la pertinencia parcial.
- Por último, se realizó el análisis de pertinencia financiera, en el que se relaciona la importancia de cada componente determinada en la pertinencia parcial, con su presupuesto asignado al inicio del ejercicio fiscal 2020.

a. Análisis del diagnóstico del Programa

Se llevó a cabo la revisión y análisis del documento Diagnóstico Particular del Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica, entregado por la SEG, como parte del proceso de identificación del FODA.

Durante esta revisión, se constató el uso de la Metodología del Marco Lógico (MML), para el establecimiento del problema central que el programa pretende atender, así como los posibles objetivos a lograr por el mismo. En relación al uso de esta metodología, se encontraron algunas áreas de oportunidad.

En primer lugar, durante el análisis de involucrados, se observa que, si bien se identificaron los grupos e individuos interesados en el programa y se realizó la descripción de sus funciones y/o características, no se realizó la categorización por áreas de interés, así como tampoco se realizó el análisis de impacto que podrían tener sobre la ejecución y operación del programa.

Para la identificación del problema, señalan que la inasistencia a la escuela por el grupo de población de 5 a 17 años es la cuarta más elevada en el país.² Entre las principales causas de la inasistencia escolar destacan la falta de interés, aptitud o requisitos para ingresar a la escuela (38.7%), la falta de recursos económicos (16.7%), así como las cuestiones de salud (enfermedad, accidente, y discapacidad con el 12%). De esta forma, el problema central queda definido como: “Cobertura insuficiente en escuelas de educación básica”.

Cabe señalar, como primera observación al árbol de problemas, que el término de cobertura establecido en el documento no se corresponde con la definición que marca la Secretaría de Educación Pública (SEP),³ pues de acuerdo con el glosario del documento diagnóstico, cobertura hace referencia a “la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo con respecto a la demanda”, mientras que la SEP señala que es “el número total de alumnos en un nivel educativo al inicio del ciclo escolar, por cada cien personas del grupo de población con la edad reglamentaria para cursar ese nivel”. De esta forma, existe una discrepancia con respecto al concepto utilizado en el ámbito nacional y, aunque para los términos de este programa podría ser válida la definición utilizada en el documento analizado, la información presentada en diversas tablas del mismo documento se corresponde más con el concepto de la SEP que con el concepto que la misma SEG había establecido en el glosario del documento.

En cuanto a las causas del problema central se señalaron las siguientes:

- a) Insuficiencia de servicios educativos prestados.
- b) Escuelas con insuficientes condiciones de operación.
- c) Atención insuficiente de alumnos en situación de vulnerabilidad para el acceso a la educación.

² INEGI 2018. Módulo de Trabajo Infantil 2017, MTI 2017.

³ SEP. Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2018-2019, así como Lineamientos para la Formulación de Indicadores Educativos, 2019.

- d) Insuficiente involucramiento de padres y madres de familia para el mantenimiento y desarrollo de nueva infraestructura educativa.

Si bien, las causas podrían ser relevantes para la atención de la problemática de cobertura, no se corresponden directamente con las causas planteadas en el mismo diagnóstico para no asistir a la escuela, a excepción del inciso c) el cual podría relacionarse con la falta de recursos económicos. No obstante, cabe señalar que cuando citan a la población vulnerable en el diagnóstico, tienen una inclinación hacia la educación especial.

Por otro lado, no se encuentra la relación directa entre el involucramiento de los padres y madres de familia en el mantenimiento y desarrollo de nueva infraestructura educativa con el incremento de la cobertura. Tampoco se abordan temas como la calidad educativa, la modernización de contenidos, de material didáctico o incorporación digital en los procesos de aprendizaje, el desempeño de los docentes y el contexto cultural de los estudiantes; esto es, todo aquello que incentive a los alumnos (y a sus padres) para que se incorporen al sistema educativo y desarrollen sus conocimientos y habilidades, así como que le brinde valor a la educación.

En cuanto a la causa de escuelas con insuficientes condiciones de operación, no se presenta evidencia sobre las necesidades de infraestructura y equipamiento de manera general, sino que se muestra información relativa a los Centros de Atención Múltiple (CAM), las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) y los Centros Educativos Migrantes, los cuales atienden grupos poblacionales muy importantes, pero también muy específicos y pequeños.

Finalmente, se considera necesario focalizar la problemática, pues de acuerdo con la información mostrada, los niveles educativos que presentan en mayor medida el problema son el preescolar (72%) y la secundaria (92.3%). Mientras que el nivel de primaria muestra una cobertura del 103.4% para el ciclo escolar 2019-2020.

Dado lo anterior, se considera necesario robustecer el diagnóstico, así como priorizar y focalizar la problemática.

b. Pertinencia total

A continuación, se muestra el FODA extraído del diagnóstico particular del Programa.

Fortalezas:

F1. La carencia social por rezago educativo decreció 4.9 puntos porcentuales entre 2012 y 2018.

F2. En el periodo 2012-2018, el porcentaje de población de 3 a 15 años de edad que no asiste a la escuela y no cuenta con estudios de educación básica descendió 2.6 puntos porcentuales.

F3. En el ciclo 2019-2020, en promedio, se escolarizó a 93 de cada 100 niñas y niños en edad típica para cursar la educación básica (3-14 años).

F4. En el ciclo 2019-2020 se logró mantener la escolarización de la totalidad de la población en edad para cursar la primaria.

F5. Entre los ciclos escolares 2013-2014 y 2019-2020, el alumnado de los CAM ha crecido 37 por ciento, mientras que la población atendida por USAER en las escuelas de educación regular aumentó 131 por ciento.

F6. La educación indígena en el ciclo escolar 2019-2020 brinda servicio educativo a 2,881 niñas y 2,915 niños atendidos por 46 profesores hablantes de lengua indígena en 41 comunidades originarias de las 96 existentes en la entidad.

F7. En 2019 se atendió al 100 por ciento de las niñas y niños hijos de familias jornaleros migrantes censados y se crearon 22 Centros Educativos Migrantes.

F8. Se han construido 109 escuelas de nueva creación y 49 sustituciones de plantel, bajo modelos arquitectónicos integrales que permiten aprovechar al máximo los espacios disponibles. Escuelas mejor organizadas estructuralmente de 2 y 3 niveles, construcción de canchas, patios cívicos, sanitarios, talleres, laboratorios, etc.

F9. Se ha incorporado infraestructura con enfoque de sustentabilidad para la prevención y cuidado del medio ambiente a través de la instalación de baños secos, celdas solares, bebederos, micro plantas, etc.

F10. Se invirtió en la construcción de 21 Centros de Atención Múltiple, así como en la construcción, rehabilitación y/o mantenimiento de 253 aulas USAER. Además, en las escuelas nuevas se incluye la colocación de rampas, barandales y baños adaptados a personas con discapacidad.

F11. Se ha realizado sustitución y suministro de mobiliario ergonómico acorde con la edad de los alumnos, propiciando un servicio educativo de calidad, tanto para aulas de nueva creación como para sustitución de mobiliario obsoleto o dañado.

F12. Se han realizado proyectos especiales de construcción: Construcción de una Escuela Concentradora en San Luis de la Paz; dos Centros de Desarrollo Infantil para la atención y formación integral de los niños con equipo y mobiliario adecuado en León e Irapuato y dos planteles de la Escuela de Talentos en León e Irapuato.

Debilidades:

D1. El 9.8 por ciento de la población de 5 a 17 años de edad está fuera del sistema

educativo (no asisten a la escuela).

D2. El 13.6 por ciento de la población de 5 a 17 años de edad alcanzó la secundaria terminada en 2017.

D3. En el 11.3 por ciento de las escuelas no se dispone de un mueble adecuado para sentarse y en 8.9 por ciento de las escuelas no se dispone de un mueble adecuado para apoyarse.

D4. En 2019-2020, una cuarta parte de la población de 3 a 5 años de edad (28 por ciento) no se encuentra escolarizada.

D5. En secundaria, aún no se cubre al 7.7 por ciento de la población en edad para cursarla.

D6. Existencia de servicios de educación especial sólo en las cabeceras municipales de los 46 municipios.

D7. En el ciclo escolar 2019-2020, la SEP estima que Guanajuato ocupa la posición 15 en el ámbito nacional en materia de cobertura.

Oportunidades:

O1. El servicio escolarizado de educación inicial se presta en 22 de los 46 municipios y más de tres cuartas partes de la matrícula son atendidas en centros privados (ciclo 2018-2019).

O2. Para asegurar lo que observa la norma de 35 alumnos por grupo, para el inicio del ciclo escolar 2019-2020, se proyectó la asignación de 369 plazas-jornada para la atención del mismo número de nuevos grupos de preescolar, primaria y telesecundaria, así como 1,685 horas para la atención de 47 grupos de secundaria técnica y general.

O3. En primaria y secundaria se experimenta una contracción de la población en las edades para cursar el nivel, al igual que del alumnado.

Amenazas:

No se detectaron amenazas.

A partir de este FODA, se extraen las debilidades D1, D3, D4, D5, D6 y D7 con las que se integra la matriz de pertinencia total en conjunto con los componentes del Programa:

- C01: Servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria.
- C02: Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones (SEG).
- C03: Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad.

- C04: Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada (Inifeg).

Cabe señalar que la debilidad D2 no fue considerada en el análisis, ya que ésta presenta una inconsistencia, al hacer referencia a la población que alcanzó la secundaria terminada en 2017; sin embargo, considera grupos de edad desde los 5 años, población que claramente no cae en el rango de edad para cursar este nivel educativo.

Además, los componentes C02: Servicios infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y C04: Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgadas presentan una alta correlación, ya que ambos tienen el mismo objetivo, con la salvedad de que la responsabilidad del primero pertenece a la SEG y la del segundo al Inifeg. Por ello, a lo largo del análisis de pertinencia, ambos fueron considerados en conjunto.

Tabla 1. Matriz de pertinencia total del Programa Presupuestario E018 Cobertura en Educación Básica

	D1. El 9.8 por ciento de la población de 5 a 17 años de edad está fuera del sistema educativo (no asistena la escuela).	D3. En el 11.3 por ciento de las escuelas no se dispone de un mueble adecuado para sentarse y en el 8.9 por ciento de las escuelas no se dispone de un mueble adecuado para apoyarse.	D4. En 2019-2020, una cuarta parte de la población de 3 a 5 años de edad (28 por ciento) no se encuentra escolarizada.	D5. En secundaria, aún no se cubre al 7.7 por ciento de la población en edad para cursarla.	D6. Existencia de servicios de educación especial sólo en las cabeceras municipales de los 46 municipios.	D7. En el ciclo escolar 2019-2020, la SEP estima que Guanajuato ocupa la posición 15 en el ámbito nacional en materia de cobertura.
Importancia de la Debilidad	9	3	6	9	3	9
Componentes						
C01: Servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria.	10	4	8	8	6	9
C02: Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y C04: Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada.	8	10	8	9	9	9
C03: Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad.	5	2	8	8	8	6
Impacto total (potencial)	23	16	24	25	23	24

Fuente: Elaboración propia.

Con los resultados de la importancia de la debilidad y del impacto total (potencial) se procedió a realizar la siguiente regresión lineal:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

Donde:

Y_i = valor del impacto total (potencial) de los componentes sobre la debilidad i

X_i = valor de la importancia de la debilidad i

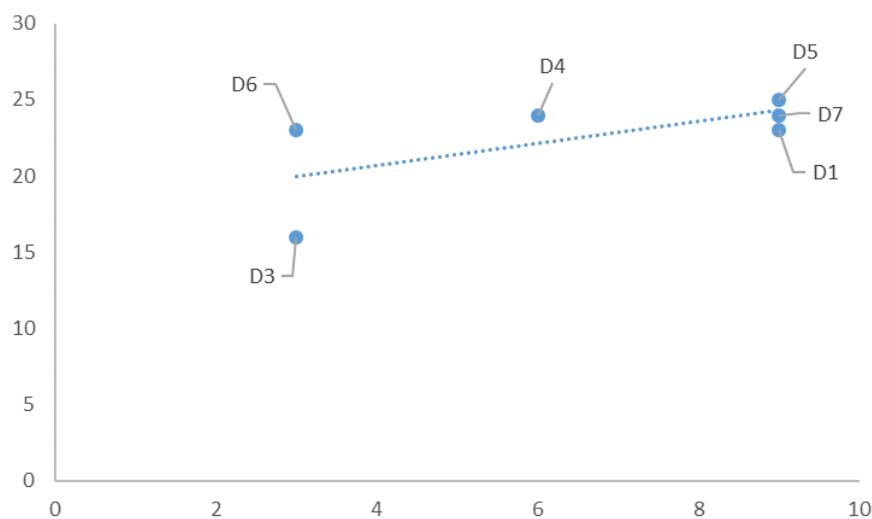
Los resultados de la regresión son los siguientes:

$$Y = \frac{17.79}{(6.0218)} + \frac{0.72}{(1.7242)} X + \varepsilon_i$$

$$R^2 = 0.4264$$

El valor del estadístico t se muestra entre paréntesis.⁴

Gráfica 2. Impacto total de los componentes C01 a C04 sobre las debilidades D1 y D3 a D7 del Programa (Tendencia)



Fuente: Elaboración propia.

⁴ Si bien el valor de la $R^2 = 0.4264$ obtenida de la ecuación de regresión nos indica que solo el 42 por ciento del impacto de los componentes sobre las debilidades es explicado por la importancia de estas últimas, este resultado se debe a la poca cantidad de observaciones con las que se cuenta (sólo 6). Aun así el modelo nos marca la tendencia positiva esperada, esto es, cualitativamente nos explica el impacto de los componentes sobre las debilidades, debido a la importancia de estas últimas.

Adicionalmente, se realizó la siguiente prueba de hipótesis para corroborar la validez estadística de la estimación:

$$H_0: \hat{\beta}_1 = 0 \text{ vs. } H_a: \hat{\beta}_1 \neq 0$$

El valor del estadístico de la distribución t-student al 90% de confianza con 4 grados de libertad es de 1.533. Por tanto, dado que el valor del estadístico t de $\hat{\beta}_1 = 1.7242 >$ valor del estadístico t de la distribución t student, se rechaza la hipótesis nula de que $\hat{\beta}_1 = 0$ a favor de la hipótesis alternativa de que $\hat{\beta}_1 \neq 0$. Cabe señalar que este análisis es complementario, dado que el mismo parte de un análisis que en esencia es cualitativo.

En términos gráficos, se muestra una tendencia positiva, lo que nos indica que los componentes en conjunto tienen un impacto positivo sobre la resolución de las debilidades.

En particular, se observa que la estrategia total (los cuatro componentes en su conjunto) está sobreestimando la solución de la existencia de servicios de educación especial sólo en las cabeceras municipales de los 46 municipios (debilidad 6). Esto es, la estrategia está contribuyendo a su solución por encima de lo que se podría esperar. Por el contrario, la estrategia está subestimando la solución del porcentaje de escuelas que no disponen de un mueble adecuado para sentarse y aquellas que no disponen de un mueble adecuado para apoyarse (debilidad 3), lo que implica que está contribuyendo a la solución de la misma por debajo de lo que se podría esperar.

Por otro lado, en lo que se refiere a la solución del porcentaje de población de 3 a 5 años de edad que no se encuentra escolarizada (debilidad 4), la estrategia también está sobreestimando su solución, aunque en menor medida respecto a lo que lo hace con la debilidad 6.

Por último, la estrategia contribuye de acuerdo con lo esperado a la solución del porcentaje de población de 5 a 17 años de edad que están fuera del sistema educativo (debilidad 1), a la cobertura del porcentaje de población en edad para cursar la educación secundaria (debilidad 5), así como a la posición que ocupa Guanajuato en el ámbito nacional en materia de cobertura (debilidad 7), ya que las tres se encuentran prácticamente sobre la tendencia en la gráfica 2.

A partir de los resultados anteriores se concluye lo siguiente:

Por cada incremento de 1 unidad en el valor de la importancia de las debilidades, el impacto de los componentes para resolver las mismas se incrementa en 0.72 unidades.

De ahí que la intervención pública a través de sus componentes en su conjunto (C01 a C04), es pertinente para la resolución de las debilidades del Programa.

c. Resultados: pertinencia parcial

A partir de la matriz de pertinencia total (Tabla 1), se integró la matriz de pertinencia parcial. Con esta, se busca encontrar el impacto que tienen los componentes en su conjunto para resolver cada una de las debilidades, así como el impacto que cada componente en lo individual tiene para resolver las debilidades en su conjunto. Para ello, se definieron los siguientes umbrales mínimos de impacto de los componentes sobre las debilidades:

- Si el impacto de los componentes sobre las debilidades en la matriz de pertinencia total fue calificado con un valor de 3 o menor, entonces en la matriz de pertinencia parcial tomará un valor de 1.
- Si el impacto de los componentes sobre las debilidades en la matriz de pertinencia total fue calificado con un valor entre 4 y 6, entonces en la matriz de pertinencia parcial tomará el valor de 3.
- Si el impacto de los componentes sobre las debilidades en la matriz de pertinencia total fue calificado con un valor mayor a 6, entonces en la matriz de pertinencia parcial tomará un valor de 6.

A continuación, se muestra la matriz de pertinencia parcial obtenida:

Tabla 2. Matriz de pertinencia parcial del Programa Presupuestario E018 Cobertura en Educación Básica

	D1. El 9.8 por ciento de la población de 5 a 17 años de edad está fuera del sistema educativo (no asistena la escuela).	D3. En el 11.3 por ciento de las escuelas no se dispone de un mueble adecuado para sentarse y en el 8.9 por ciento de las escuelas no se dispone de un mueble adecuado para apoyarse.	D4. En 2019-2020, una cuarta parte de la población de 3 a 5 años de edad (28 por ciento) no se encuentra escolarizada.	D5. En secundaria, aún no se cubre al 7.7 por ciento de la población en edad para cursarla.	D6. Existencia de servicios de educación especial sólo en las cabeceras municipales de los 46 municipios.	D7. En el ciclo escolar 2019-2020, la SEP estima que Guanajuato ocupa la posición 15 en el ámbito nacional en materia de cobertura.	Pertinencia parcial horizontal
Componentes							
C01: Servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria	6	3	6	6	3	6	0.83
C02: Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y C04: Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada.	6	6	6	6	6	6	1.00
C03: Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad	3	1	6	6	6	3	0.69
Pertinencia Parcial Vertical	0.83	0.56	1.00	1.00	0.83	0.83	

Fuente: Elaboración propia.

En lo que se refiere a la pertinencia parcial vertical, la tabla anterior muestra los siguientes resultados para la estrategia total (compuesta por los cuatro componentes):

1. Tiene un potencial de 83 por ciento para resolver la debilidad 1, lo que significa que es pertinente para disminuir el porcentaje de población de 5 a 17 años de edad que están fuera del sistema educativo, esto es, que no asisten a la escuela.
2. Tiene un potencial de 56 por ciento para resolver la debilidad 3, lo que significa que es medianamente pertinente para disminuir el porcentaje de escuelas que no disponen de un mueble adecuado para sentarse y para apoyarse.
3. Tiene un potencial de 100 por ciento de resolver la debilidad 4, lo que significa que es totalmente pertinente para disminuir el porcentaje de población de 3 a 5 años que no se encuentra escolarizada.
4. Tiene un potencial de 100 por ciento para resolver la debilidad 5, lo que significa que es totalmente pertinente para disminuir el porcentaje de población en edad para cursar la educación secundaria aún no cubierta.
5. Tiene un potencial de 83 por ciento para resolver la debilidad 6, lo que significa que es pertinente para incrementar los servicios de educación especial más allá de las cabeceras municipales de los 46 municipios.
6. Tiene un potencial de 83 por ciento para resolver la debilidad 7, lo que significa que es pertinente para mejorar la posición de Guanajuato en el ámbito nacional en materia de cobertura.

Por otro lado, la misma tabla muestra los siguientes resultados en lo que se refiere a la pertinencia horizontal:

1. El componente C01 Servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, tiene un potencial de 83 por ciento para resolver las debilidades D1 y D3 a D7 en conjunto, lo que significa que es pertinente para tal objetivo.
2. Los componentes C02 Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y C04 Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada, tienen un potencial de 100 por ciento para resolver las debilidades D1 y D3 a D7 en conjunto, lo que significa que es totalmente pertinente para tal objetivo.
3. El componente C03 Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad, tiene un potencial de 69 por ciento para resolver las debilidades D1 y D3 a D7, lo que significa que es medianamente pertinente para tal objetivo.

A partir de los resultados anteriores, se observa que la estrategia total (los cuatro componentes en su conjunto) presenta potenciales diferenciados por cada una de las debilidades que pretende resolver. La estrategia es totalmente pertinente para resolver las debilidades D4 y D5; es pertinente, aunque en menor medida, para resolver las debilidades D1, D6 y D7; y es medianamente pertinente para resolver la debilidad D3.

Además, los componentes C02 y C04, referentes a infraestructura educativa presentan el mayor potencial para resolver las debilidades en su conjunto y, con ello, una pertinencia total. Por su parte el componente C01 presenta potencial, aunque menor que los C02 y C04 para resolver todas las debilidades, por lo que se considera pertinente. Por último, el componente C03 presenta el menor potencial para resolver las debilidades y con ello una pertinencia media.

Los resultados de este análisis muestran la congruencia entre el análisis de pertinencia total y parcial, donde los componentes con mayor pertinencia son el C02 y C04.

d. Resultados: Pertinencia financiera

De acuerdo con el Presupuesto de Egresos del Estado de Guanajuato, en el ejercicio fiscal 2020, el Programa tuvo un presupuesto asignado de \$19,846,160,742.25 pesos, distribuidos en cada uno de sus 4 componentes como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Presupuesto asignado al Programa

Componente	Pertinencia	Presupuesto 2020	% de participación
C01: Servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria	83%	\$18,998,367,161.86	95.7%
C02: Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y C04: Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada	100%	\$557,333,823.42	2.8%
C03: Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad	69%	\$290,459,756.97	1.5%
Total		\$19,846,160,742.25	100%

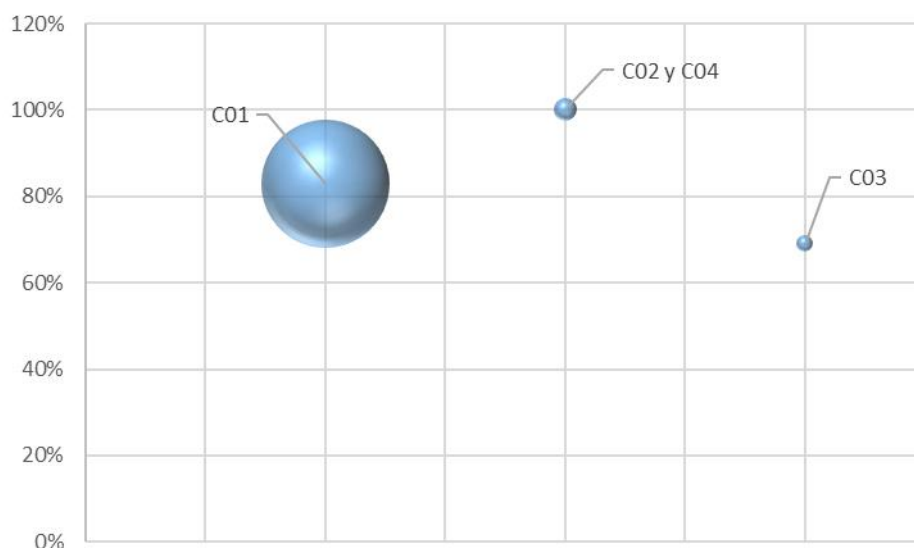
Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior muestra que el componente C01 Servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria tiene asignado el mayor monto de recursos respecto al resto de componentes, con el 95.7 por ciento. Por su parte, los componentes C02 Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y C04 Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada, en conjunto, tienen asignado el 2.8 por ciento de los recursos del programa, en tanto que el componente C03: Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación

de vulnerabilidad, solamente tiene asignado el 1.5 por ciento del presupuesto del Programa.

La siguiente gráfica muestra la pertinencia financiera de cada uno de los componentes:

Gráfica 3. Pertinencia financiera de los Componentes del Programa



Fuente: Elaboración propia.

La gráfica anterior muestra que los componentes C02 Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y C04 Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada, en conjunto, tienen la mayor pertinencia (eje vertical) para resolver las debilidades D1 y D3 a D7 del Programa, prácticamente del 100 por ciento; sin embargo, solamente tiene destinado el 2.8 por ciento del presupuesto, lo cual se aprecia en el tamaño de la burbuja.

Por su parte, el componente C01 Servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria presenta una pertinencia menor para resolver las debilidades D1 y D3 a D7, respecto a los componentes C02 y C04, de 83 por ciento; sin embargo, concentra una cantidad de recursos mucho mayor (34 veces más).

Por último, el componente C03 Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad, presenta la menor pertinencia para resolver las debilidades D1 y D3 a D7 del PP E018, respecto a los componentes C01, C02 y C04, de solo 69 por ciento, lo cual es congruente con el tamaño de su burbuja, al concentrar también la menor cantidad de recursos.

e. Hallazgos

A partir de los resultados obtenidos mediante del análisis de pertinencia del programa de infraestructura educativa en el Estado de Guanajuato se obtienen los siguientes hallazgos:

- a) El diagnóstico muestra la existencia de un problema de cobertura, pero no presenta suficiente evidencia para establecer las causas asociadas al problema que permitan definir estrategias de intervención.
- b) El problema central que atiende el Programa no se encuentra focalizado según nivel educativo, área geográfica o grupo poblacional.
- c) Existe una doble interpretación del concepto de cobertura: una atiende a la demanda y la otra a la población en edad típica para el nivel educativo. Por lo que probablemente el problema busque atender cobertura en escuelas, pero la información proporcionada está en relación a la población en edad de cursar el nivel.
- d) La intervención pública que realiza el Gobierno del Estado de Guanajuato para atender el problema de la insuficiente cobertura en educación básica, a través de los cuatro componentes del Programa, entre los que se encuentran los dos referentes a Infraestructura en educación básica, es pertinente para resolver las debilidades que se tienen en esta materia.
- e) En particular, la intervención pública, a través de sus cuatro componentes en conjunto, presenta la mayor pertinencia para disminuir el porcentaje de población de 3 a 5 años que no se encuentra escolarizada y para disminuir el porcentaje de población en edad para cursar la educación secundaria aún no cubierta. Además, es pertinente, aunque en menor medida que en los casos anteriores, para disminuir el porcentaje de población de 5 a 17 años de edad que están fuera del sistema educativo; para incrementar los servicios de educación especial más allá de las cabeceras municipales de los 46 municipios; y para mejorar la posición de Guanajuato en el ámbito nacional en materia de cobertura. Por último, es medianamente pertinente para disminuir el porcentaje de escuelas en que no se dispone de un mueble adecuado para sentarse y para apoyarse.
- f) El Programa, a través de sus componentes C02 Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones, a cargo de la SEG, y C04 Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada, a cargo del Inifeg, presentan una pertinencia total para resolver las debilidades en su conjunto, que se tienen en materia de cobertura en educación básica en Guanajuato.
- g) Los servicios educativos prestados en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, son pertinentes, aunque en menor medida que la infraestructura y equipamiento educativo, para resolver las debilidades en su conjunto que se tienen en materia de cobertura en educación básica en Guanajuato.

- h) Por su parte, la atención de alumnos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad, son medianamente pertinentes para resolver las debilidades en su conjunto, que se tienen en materia de cobertura en educación básica en Guanajuato.
- i) Pese a tener la mayor pertinencia para resolver las debilidades que se tienen en materia de cobertura en educación básica en Guanajuato, los componentes relativos a la infraestructura educativa, reciben solo el 2.8 por ciento del presupuesto asignado al Programa. La mayor parte de recursos se concentra en la prestación de los servicios educativos en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria (95.7 por ciento), donde se contempla la nómina del magisterio.
- j) La menor cantidad de recursos del Programa se asignan a la atención de alumnos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad (solo 1.5 por ciento), lo cual es congruente con su mediana pertinencia para resolver las debilidades que se tienen en materia de educación básica en Guanajuato.

En conclusión, el Programa de Infraestructura educativa en Guanajuato se encuentra inmerso como un componente dentro del Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica, lo que implica que es un bien que contribuye a la consecución de un objetivo superior. Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que, la infraestructura educativa, en conjunto con la prestación de los servicios educativos en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria y la atención de la educación especial y de grupos en situación de vulnerabilidad, son pertinentes para contribuir a la solución de las debilidades que muestra la cobertura en educación básica en Guanajuato.

De manera particular, la infraestructura educativa es el componente que muestra la mayor pertinencia para resolver estas debilidades, por lo tanto, es necesario fortalecerla. Partiendo del supuesto de un presupuesto acotado e insuficiente, los resultados muestran que valdrá la pena hacer el esfuerzo de una reorientación del gasto, en el que se destine una proporción de lo que hoy se aplica para la prestación de los servicios educativos en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria a incrementar el gasto en infraestructura educativa. Con ello, se logrará contribuir a la solución de las debilidades que muestran la cobertura en educación básica en Guanajuato, mismas que ya fueron especificadas en secciones previas. Lo anterior en caso de conservar el diseño del Programa como hoy día se tiene. Otra posibilidad consiste en separar el componente C01 en un solo programa presupuestario, puesto que es éste el que concentra prácticamente el presupuesto del PP. Para ello se vuelve necesario revisar el diseño actual de este Programa.

Las conclusiones vertidas en este documento fueron realizadas bajo el diagnóstico disponible al 2020, sin embargo, una vez que se atienda la recomendación de integrar un diagnóstico más actualizado y robusto será necesario replicar el ejercicio de pertinencia nuevamente.

VI. Análisis de indicadores y metas

Uno de los apartados considerados en la metodología de Spending Review se refiere al análisis de los indicadores del Programa. En este sentido, y dada la estructura programática en la que se encuentra inserta la atención de la infraestructura educativa en esta entidad federativa, se realizó la valoración de los indicadores de los diferentes niveles de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del Programa.

Para llevar a cabo el análisis, se utilizó la Herramienta de Evaluación de Calidad de los Indicadores (HECI), misma que fue desarrollada por el Banco Mundial y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI.

Destaca que en la aplicación de la HECI solo se consideraron dos de las tres dimensiones del indicador: su formulación y la definición de sus metas. No se consideró la dimensión relativa a la fuente de información, ya que esta última requiere, entre otras cosas, una revisión de registros administrativos de las dependencias, los cuales para efectos de este análisis no se consideran necesarios.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos por cada uno de los indicadores. Cabe señalar que para que un indicador sea considerado de buena calidad debe tener un puntaje promedio entre 90 y 100 por ciento. En tanto que un indicador de calidad media es aquel que obtiene un puntaje promedio entre 70 y 89 por ciento. Por último, los indicadores con puntaje promedio menor a 70 por ciento son considerados de baja calidad.

Tabla 4. Puntaje obtenido por cada uno de los Indicadores del Programa

		A	B	PROMEDIO (A+B)
		Valor formulación Indicadores	Valor formulación de Metas	Valor TOTAL HECI
No.	Indicadores			
	Indicadores de FN			
1	Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años	100%	100%	100%
2	Porcentaje de la población de 3 a 15 años con rezago educativo	100%	100%	100%
3	Porcentaje de niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años que trabajan	89%	86%	87%
4	Promedio de escolaridad de las personas con discapacidad	100%	100%	100%
	Indicadores de Propósito			
5	Cobertura en educación básica	100%	100%	100%
6	Porcentaje de cobertura en preescolar	100%	94%	97%
7	Cobertura en educación primaria	100%	86%	93%

8	Porcentaje de cobertura en educación secundaria	100%	100%	100%
	Indicadores del C01: Servicios educativos prestados de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria			
9	Porcentaje de escuelas con insumos para generar las condiciones básicas de operación regular	100%	94%	97%
10	Porcentaje de escuelas con estructura ocupacional docente completa	100%	93%	97%
11	Porcentaje de los servicios (no escolarizada y CENDI) de educación inicial cubiertos	89%	93%	91%
12	Porcentaje de centros de trabajo escolares de educación básica operando	100%	93%	97%
13	Tasa de variación anual de madres, padres de familia y tutores orientados y capacitados para desarrollar formas positivas de crianza y educación en el seno familiar	100%	100%	100%
	Indicadores del C02: Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones			
14	Porcentaje de inmuebles escolares de educación básica con acciones de construcción, rehabilitación y sustitución de infraestructura ejecutadas	100%	100%	100%
15	Porcentaje de escuelas de educación básica con necesidades programadas de mobiliario en buenas condiciones, cubiertas	88%	92%	90%
16	Porcentaje de escuelas de educación básica con necesidades de mantenimiento de equipo atendidas	100%	92%	96%
17	Porcentaje de escuelas de educación obligatoria con acciones de equipamiento	84%	93%	89%
	Indicadores del C03: Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria en situación de vulnerabilidad			
18	Porcentaje de centros de trabajo escolares de educación especial cubiertos	70%	92%	81%

19	Porcentaje de escuelas con fortalecimiento en equipamiento, capacitación y recursos de aprendizaje para la atención de la población en situación de vulnerabilidad	70%	92%	81%
20	Porcentaje de instituciones educativas públicas de educación obligatoria y superior con el reconocimiento estatal para la inclusión educativa	91%	60%	76%
21	Tasa de variación de población atendida con programas y servicios de inclusión educativa	100%	60%	80%
	Indicadores del C04: Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada			
22	Porcentaje de obras de infraestructura física educativa realizadas	88%	92%	90%
23	Porcentaje de acciones sustentables realizadas en escuelas de nueva creación	83%	25%	54%
24	Porcentaje de escuelas de educación obligatoria con acciones de infraestructura	70%	80%	75%
	Indicadores de Actividad			
25	Porcentaje de avance físico del proceso/proyecto	75%	100%	88%
26	Porcentaje de avance financiero del proceso/proyecto	75%	100%	88%

Fuente: Elaboración propia.

Con ello, de acuerdo a la calidad resultante de la aplicación de la herramienta HECI en los indicadores analizados, la cantidad de ellos que caen en cada categoría es la siguiente:

Tabla 5. Calidad de los Indicadores del Programa

Calificación del indicador	Total
Buena calidad	16
Calidad media	9
Baja calidad	1

Fuente: Elaboración propia.

De este modo, el Programa contiene 26 indicadores: 4 de nivel Fin, 4 de nivel Propósito, 16 de nivel Componente y 2 de nivel Actividad. De estos, 16 presentan buena calidad, en tanto que 9 presentan calidad media y sólo 1 presenta baja calidad, ello de acuerdo a lo técnicamente recomendable por la Herramienta HECI.

a. Hallazgos

A continuación, se enumeran los hallazgos generales derivados de la revisión de los indicadores:

- La cantidad de Indicadores en la MIR del Programa publicada en el Presupuesto General de Egresos del Estado de Guanajuato para el ejercicio fiscal 2020, excluyendo los indicadores de nivel Actividad, difiere de la cantidad de indicadores en el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED). En la MIR están documentados 19 indicadores, en tanto que en el SED están documentados 24 indicadores.
- Se considera que existe una cantidad excesiva de indicadores en los niveles de Fin, Propósito y Componente, sobre todo en este último nivel de la MIR, los cuales dificultan el monitoreo y, por consecuencia, la toma de decisiones.
- En cuatro indicadores se encontró incongruencia entre la definición del mismo y el objetivo que pretende medir. Uno de ellos a nivel Fin.
- Siete indicadores presentan metas medianamente pertinentes para influir en la problemática que se desea atender.
- Un indicador presenta metas por arriba del 100 por ciento, cuando su valor máximo debería estar fijado en 100 por ciento.
- En los metadatos de 14 indicadores no se encontró evidencia del uso de alguna técnica para la estimación de la meta.
- Tres indicadores utilizan en su definición la palabra “cubiertos” para hacer referencia a lo atendido respecto a lo programado, lo que contrasta con la definición de cobertura establecida en el Diagnóstico Particular del Programa.
- Algunos indicadores de gestión fijan metas de 100 por ciento, lo que implica una excelente gestión por parte de las instituciones a su cargo, sin embargo, no se muestra si con ese valor se influye en la resolución de la problemática que el programa pretende atender.
- Once indicadores de gestión tienen un alcance meramente local, lo que impide su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.
- Se encontró inconsistencia entre el nombre del indicador con la fórmula de cálculo en un caso.
- Dos indicadores presentan inconsistencia con el programa presupuestario al que está asociado el objetivo del componente que pretende medir.
- Un indicador presenta metas establecidas en cero desde 2020 y hasta 2024, cuando desde su construcción su tendencia es creciente.
- Tres indicadores son parcialmente claros, al utilizar términos ambiguos en el nombre del indicador.

- Con la información disponible en los metadatos consultados en el SED no fue posible determinar si las metas fueron acordadas.
- Los indicadores de Avance Físico del Proyecto/Proceso y Avance Financiero del Proyecto/Proceso se consideran irrelevantes e insuficientes para medir las actividades de la MIR del Programa.

En el anexo 1, se muestran las fichas por cada indicador analizado. En ellas, se especifica la valoración con la herramienta HECI, así como los hallazgos y recomendaciones particulares para cada uno de ellos.

Se sugiere revisar con detalle los indicadores asociados a los componentes C02 y C04 que son precisamente los que se corresponden con el Programa.

VII. Pertinencia del gasto (alineación planeación-presupuesto)

El programa tiene como objetivo atender la «cobertura insuficiente en educación pública⁵», atendiendo para ello a «alumnos matriculados y no matriculados en el tipo de educación básica⁶». Para llevar a cabo el cumplimiento de este objetivo, el programa cuenta con 4 componentes que proveen, de manera general, el siguiente catálogo de bienes y servicios:

Tabla 6. Bienes y servicios de los componentes del Programa

Componente		Bienes y servicios	Unidad Responsable
C01	Servicios educativos prestados de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria	Contratación de plazas docentes Coordinación para la provisión de insumos para operación de escuelas Servicios de educación inicial	SEG
C02	Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones	Construcción, rehabilitación y sustitución de infraestructura en escuelas de Educación Básica (EB) Mantenimiento de equipo en escuelas de EB Equipamiento con mobiliario en escuelas de EB Integración de POA	SEG
C03	Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad	Apoyos a centros de trabajo escolares Equipamiento, capacitación y recursos de aprendizaje en escuelas de EB	SEG
C04	Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada	Obras de infraestructura física educativa Adquisición de mobiliario escolar	Inifeg

Fuente: Sistema de Evaluación al Desempeño.

a. Evolución del gasto.

El Programa cuenta con cuatro componentes, los cuales proveen diversos bienes y servicios que buscan contribuir a la mejora en la «cobertura insuficiente en educación básica». Para ello, dos componentes están enfocados a la provisión de diferentes servicios educativos en los diversos niveles que componen el nivel de

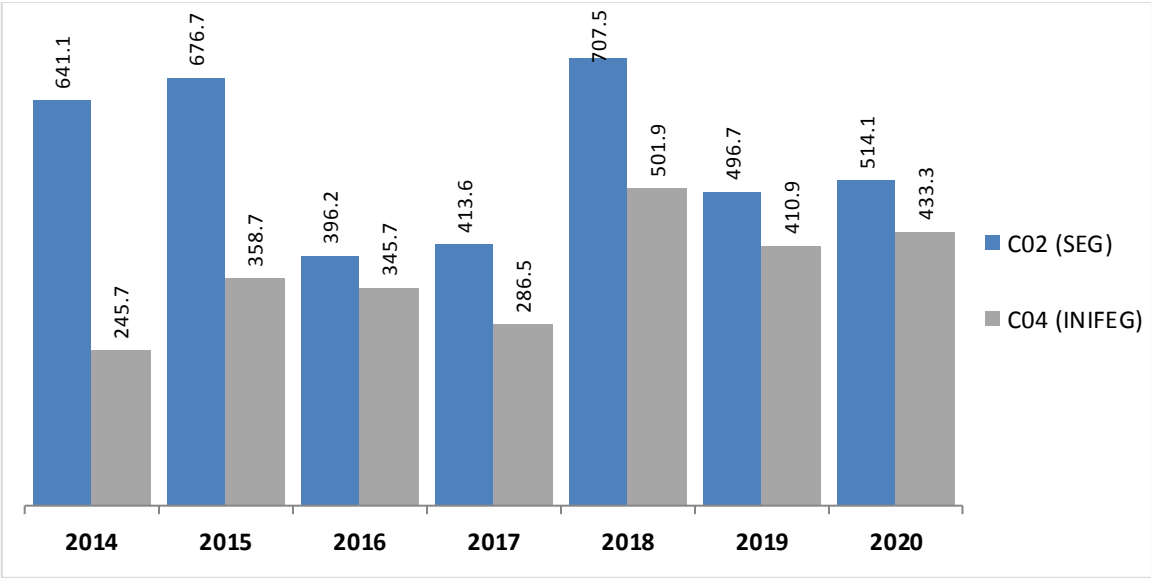
⁵ Árbol de problemas. Sistema de Evaluación al Desempeño

⁶ Población Objetivo. Sistema de Evaluación al Desempeño

educación básica, entre los que se encuentran la contratación de plazas docentes, acciones de capacitación, insumos para la operación de las escuelas, entre otros.

De la misma forma, los componentes restantes, están enfocados a la provisión de bienes y servicios relacionados con la adquisición, construcción, rehabilitación, sustitución y mantenimiento de infraestructura educativa en educación básica del estado, mismos que están a cargo, respectivamente, de la Secretaría de Educación del Estado de Guanajuato (C02), así como del Instituto de Infraestructura Física Educativa de Guanajuato (C04). Estos ejercieron el siguiente presupuesto durante 2014-2020:

Gráfica 4. Presupuesto ejercido por Componentes de infraestructura educativa. 2014-2020



Cifras en millones de pesos
La alineación de los procesos y proyectos se realizó con base en la información que presenta el SED en 2020.
Fuente: elaboración propia, con base en lo mostrado en Plataforma Estatal de Información (SAP-R3, con fecha de corte al cierre de 2020).

Como se observa en el gráfico anterior, de manera general, el presupuesto ejercido por ambos componentes ha mostrado una evolución en V invertida a lo largo del periodo analizado (más marcada para el C02 que en el C04), alcanzando un máximo en 2018, seguido de una disminución del 15% y 7% promedio entre 2019 y 2020, respectivamente. Finalmente, el presupuesto ejercido por ambos componentes ha convergido en los últimos cinco periodos

b. Origen de los recursos

En cuanto al origen de los recursos ejercidos por el Programa, a lo largo del periodo analizado, los componentes C02 y C04 cuentan con recursos federales y estatales, de acuerdo con la siguiente distribución:

Tabla 7. Porcentaje de presupuesto ejercido por C02 y C04, por fuente de financiamiento 2014-2020

Componente	Fuente financiamiento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Media
C02 (SEG)	Federal	641.1 100%	676.2 100%	323.0 82%	352.4 85%	395.9 56%	171.9 35%	278.2 54%	73%
	Estatad	- 0%	0.0 0%	73.2 18%	61.2 15%	311.7 44%	324.8 65%	235.8 46%	27%
	Otras transferencias	-	0.5	-	-	-	-	-	0%
	Total	641.1	676.7	396.2	413.6	707.5	496.7	514.1	
C04 (Inifeg)	Federal	244.2 99%	356.4 99%	333.5 96%	380.2 99%	474.7 78%	404.7 78%	332.8 77%	90%
	Estatad	0.5 0%	0.7 0%	0.2 0%	0.9 0%	131.7 22%	110.7 21%	100.5 23%	10%
	Otras transferencias	1.0	1.7	12.0	1.8	0.2	1.0		
	Total	245.7	358.7	345.7	382.9	606.5	516.4	433.3	1%

Cifras en millones de pesos.

Dependiendo del ejercicio fiscal, Federal incluye: Escuelas al cien, FAFEF, FAIS, FAM, FONE, INIFED, FAEB, entre otros.

Dependiendo del ejercicio fiscal, Estatal incluye: Participaciones, Aprovechamientos, Derechos, Impuestos, entre otros

La alineación de los procesos y proyectos se realizó con base en la información que presenta el SED en 2020.

Fuente: elaboración propia con base en lo mostrado en Plataforma Estatal de Información (SAP-R3, con fecha de corte al cierre de 2020).

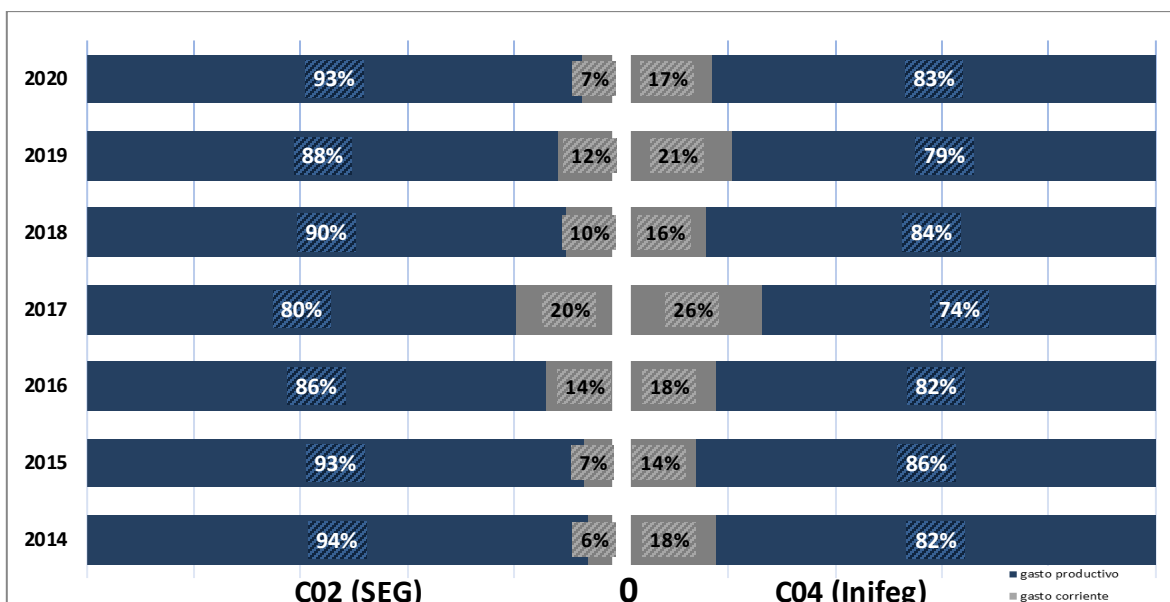
De la tabla anterior, se desprende que el financiamiento de los dos componentes enfocados a la provisión de bienes y servicios relacionados con la adquisición, construcción, rehabilitación, sustitución y mantenimiento de infraestructura educativa en educación básica del estado, es en gran medida con recursos de origen federal, con una participación promedio del 73% y 90% en SEG e INIFEG, respectivamente, a lo largo del periodo analizado.

En complemento a lo anterior, es de notar la importante contracción de fondos federales que han recibido ambos componentes, al representar a inicio del periodo el 100% y 99% del total de recursos, mientras que a fin del mismo, estos representan el 54% y 77%, lo anterior, aunado a la creciente participación del financiamiento del estado (46% y 23%, respectivamente), reconfigurando la composición de su financiamiento total.

c. Destino de los recursos

Respecto al destino de los recursos ejercidos, desglosando el presupuesto ejercido por gasto corriente y productivo, tenemos la siguiente distribución:

Gráfica 5. Evolución del gasto corriente y productivo por Componente. 2014-2020



La alineación de los procesos y proyectos se realizó con base en la información que presenta el SED en 2020.

Gasto corriente (en gris) incluye los capítulos 1000, 2000, 3000 y 4000.

Gasto productivo (en azul) incluye los capítulos 5000 y 6000.

Fuente: elaboración propia, con base en lo mostrado en Plataforma Estatal de Información (SAP-R3, con fecha de corte al 3^{er} trimestre 2020).

El gráfico anterior muestra la distribución del gasto que los componentes C02 (der) y C04 (izq) han ejercido a lo largo del periodo 2014-2020, distinguiendo entre el orientado a gasto corriente (gris) y a gasto productivo (azul). De esta manera, el C02 tuvo un gasto productivo promedio del 89%, mientras que en el caso del C04 este rubro fue del 81% en promedio, durante 2014-2020.

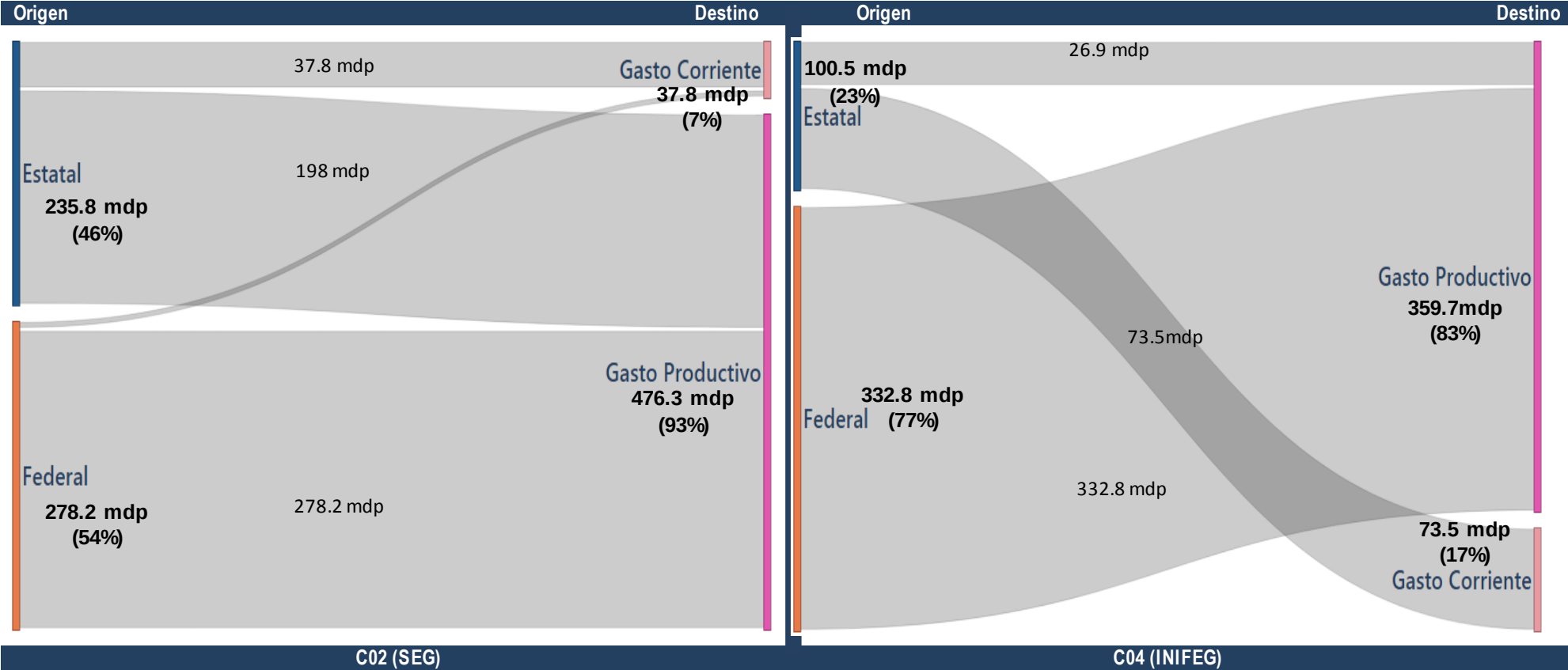
Derivado de lo anterior, se observa que, en el caso del C02, el ejercicio del gasto se ha orientado en mayor proporción al gasto productivo, con máximos y mínimos que oscilan entre 94% y 80%, mientras que en el caso del C04 esta proporción ha oscilado entre el 86% y 79%, ligeramente inferior a la descrita por el componente administrado por SEG.

El gasto productivo del C02 tiene una participación promedio del 89% entre 2014 y 2020, en el caso del C04, el gasto productivo tiene una participación promedio del 81% en el mismo periodo.

De acuerdo a lo anterior, ambos componentes ejercieron sus recursos de manera eficiente, al priorizar el gasto destinado a inversión y generación de valor público, sobre el gasto corriente

De acuerdo con lo analizado respecto a origen y destino de los fondos ejercidos por el programa en sus componentes C02 y C04, estos conceptos pueden ser mapeados, por ejercicio fiscal y componente, de acuerdo a la siguiente gráfica:

Gráfica 6. Origen y destino de los recursos en 2020



C02 corresponde a SEG. C04 corresponde a Inifeg
La alineación de los procesos y proyectos se realizó con base en la información que presenta el SED en 2020.
Dependiendo del ejercicio fiscal, Federal incluye: Escuelas al cien, FAFEF, FAIS, FAM, FONE, INIFED, FAEB, entre otros.
Dependiendo del ejercicio fiscal, Estatal incluye: Participaciones, Aprovechamientos, Derechos, Impuestos, recursos no etiquetados, entre otros.
Fuente: elaboración propia, con base en lo mostrado en Plataforma Estatal de Información (SAP-R3, con fecha al cierre de 2020).

El gráfico anterior presenta el origen y destino de los recursos ejercidos por los componentes C02 y C04, para ello, presenta en 2 paneles a dichos componentes. En cada uno se presenta en cada extremo la fuente de financiamiento, origen, (izq), y el tipo de gasto corriente/productivo, destino, (der) al cual fue orientado el recurso ejercido

- ✓ De acuerdo a lo anterior, al cierre de 2020, el 46% (235.8 mdp) de los recursos del componente C02 fueron fondeados con recurso estatal, mientras que, de estos últimos, el 83% (198 mdp) fueron orientados a gasto productivo, y el restante 17% (37.8 mdp) a gasto corriente
- ✓ En contraparte, cerca del 77% de los recursos ejercidos por el C04 fueron fondeados con recursos federales, mismos que fueron orientados en su totalidad al gasto productivo

Subejercicios

Entre 2014 y 2020, los procesos y proyectos que integran a los componentes C02 y C04 mostraron subejercicios⁷ del gasto, resultado de disponibilidades presupuestarias derivadas del calendario de presupuesto aprobado, sin cumplir con las metas de los programas o sin contar con el compromiso formal de su ejecución⁸. Dichos subejercicios se muestran a continuación:

Tabla 8. Recursos no ejercidos 2014-2020. Componentes C02 y C04

Componente	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TCA
C02	21.0	105.2	208.7	285.2	159.7	307.0	195.1	38%
C04	0.6	4.5	1,109.7	2.2	21.3	114.4	127.9	114%

Cifras en millones de pesos.

La alineación de los procesos y proyectos se realizó con base en la información que presenta el SED en 2020.

Fuente: elaboración propia, con base en lo mostrado en Plataforma Estatal de Información (SAP-R3, con fecha de corte al 4^{to} trimestre 2020).

TCA: Tasa de crecimiento anual

Como se observa en la tabla anterior, a lo largo del periodo analizado los componentes C02 y C04 han presentado de manera creciente recursos no ejercidos. En el caso del C02, a inicio de periodo (2014) reportó un subejercicio de 21 mdp, el cual para 2020 ascendió a 195.1, es decir, un crecimiento promedio anual del 38% En el caso del C04, destaca el monto alcanzado en 2016, con un equivalente a 1,109.7 mdp, vs los 120.7 reportados en 2020, esto es, un crecimiento anual promedio del 114%.

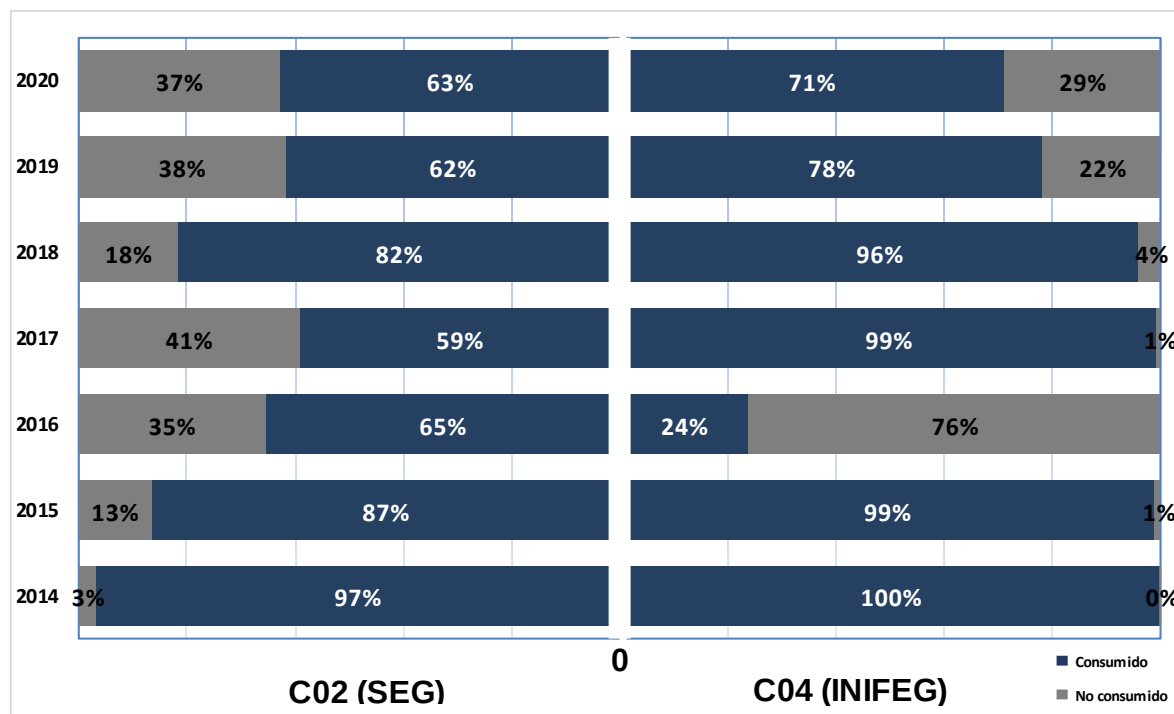
- ✓ Recursos no ejercidos de componentes C02 y C04 creció 38% y 114%, respectivamente, entre 2014-2020
- ✓ En 2016 C04 se registró un equivalente a 1,109.7 mdp

⁷ Cabe señalar que el recurso observado en el subejercicio puede trascender a periodos posteriores para el cumplimiento de los proyectos establecidos de manera plurianual.

⁸ De acuerdo con la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria

Dichos recursos no ejercidos pueden ser analizados a partir del monto total de recursos devengados, obteniendo así el porcentaje de recursos *no consumidos*⁹, y su contraparte, *consumidos*, los cuales permiten dimensionar su magnitud, tal como se muestra a continuación:

Gráfica 7. Recursos consumidos y no consumidos



La alineación de los procesos y proyectos se realizó con base en la información que presenta el SED en 2020.

Fuente: elaboración propia, con base en lo mostrado en Plataforma Estatal de Información (ZAP-R3), al cierre de 2020

El gráfico anterior muestra que, en promedio, los componentes C02 y C04 han consumido durante el periodo 2014-2020, el 73% y 81% de sus recursos, respectivamente.

En el caso de SEG, resaltan los ejercicios 2016 y 2017, donde la relación de recursos no consumidos fue equivalente al 35% y 41% de sus recursos, mientras que en el caso de INIFEG, en 2016 se observó su mayor relación, con 76%.

- ✓ De acuerdo a lo anterior, a lo largo del periodo analizado, el porcentaje de recursos consumidos ha mostrado mayor magnitud que los recursos no consumidos, esto es, que los recursos fueron ejercidos de manera eficiente con respecto a lo programado, aunque es mejorable el ejercicio del mismo.

⁹ Subejercicio/devengado

d. Cumplimiento de metas.

Finalmente, en cuanto al cumplimiento de metas de los componentes, a continuación se muestran, de manera general y resumida, los procesos asociados a los C02 y C04, así como los entregables que registraron en SED entre 2017 y 2020.

Tabla 9. Metas de los procesos asociados a C02 y C04 entre 2017 y 2020

Nombre	2017	2018	2019	2020
C02 Construcción, rehabilitación y sustitución de infraestructura en escuelas de EB Mantenimiento de equipo en escuelas de EB Equipamiento con mobiliario en escuelas de EB P0139 Programación y Seguimiento de la atención P3039 Coordinación de las acciones de seguimiento P3105 Coordinación del proceso de regulación	Lista de requerimientos para la integración del PAO	Escuelas con necesidades de mobiliario atendidas	Escuelas con necesidades de mobiliario atendidas	Detección de necesidades de mobiliario en las escuelas públicas de EB
	Acciones de infraestructura	Acciones de infraestructura programadas y con seguimiento	Acciones de infraestructura programadas y con seguimiento	Acciones de infraestructura programadas y con seguimiento
	-	-	-	Servicios de Mantenimiento y soporte tecnológico
	-	-	-	Levantamiento de información realizada a los centros educativos para la verificación de los antecedentes de donación
C04 Obras de infraestructura física educativa Adquisición de mobiliario escolar P0708 Jurídico P0709 Pago de anticipos, estimaciones y cierres P0710 Planeación P0711 Supervisión y seguimiento	Convenios de colaboración	Convenios de colaboración	Convenios de colaboración	Convenios de colaboración
	Solicitud de ministraciones de R33	Solicitud de ministraciones de R33	Solicitud de ministraciones de R33	Solicitud de ministraciones de R33
	Presupuesto de obra de infraestructura para EB	Presupuesto de obra de infraestructura para EB	Presupuesto de obra de infraestructura para EB	Presupuesto de obra de infraestructura para EB
	Expedientes de ejecución	Expedientes de ejecución	Expedientes de ejecución	Expedientes de ejecución

La alineación de los procesos y proyectos se realizó con base en la información que presenta el SED en 2020.

PAO, Programa anual de obra

Fuente: elaboración propia, con base en lo mostrado en SED en los ejercicios 2017 a 2020.

La tabla anterior presenta de manera generalizada los procesos «P»y, sus metas asociadas, que se encuentran alineadas a cada uno de los componentes C02 y C04 para el periodo¹⁰ 2017-2020, donde se puede observar que el tipo de entregables que ofertan se ha mantenido constante, mientras que algunos procesos se han

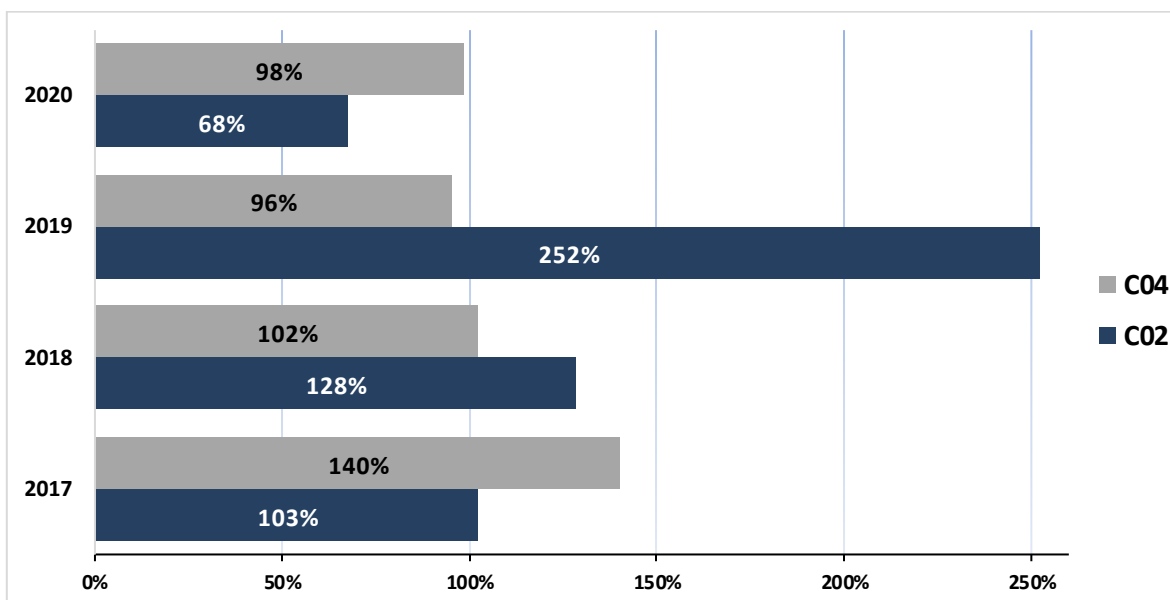
¹⁰ La plataforma SED tiene documentado el avance y cumplimiento de metas para los ejercicios 2017 y posteriores para la totalidad de procesos que conforman a los programas presupuestarios.

incorporado a lo largo de la vida del componente.

Asimismo, se observa, en amarillo, que algunos entregables están definidos a una escala tal que no es observable su contribución a los objetivos del componente.

Los avances documentados en SED para cada año se muestran a continuación.

Gráfica 8. Avance y cumplimiento de metas de C02 y C04 entre 2017 y 2020



Fuente: elaboración propia con base en SED. Corte al cierre de 2020.

Como se observa en la tabla y gráfico anteriores, los entregables generados por los procesos adyacentes a los componentes C02 y C04 están relacionados con la infraestructura y mobiliario para escuelas, entre otros, mismos que, de acuerdo a lo documentado en la plataforma SED, han mostrado avances que oscilan entre el 68% y sobrecumplimientos del orden de 252% en ambos componentes durante el periodo 2017-2020, por lo que se identifica pertinente ajustar la estructura de planeación de metas. En cuanto al año en curso, hasta la fecha de generación de este documento (2020), la plataforma muestra un avance al tercer trimestre del 89% y 43% en los entregables de los componentes C02 y C04, respectivamente.

- ✓ De acuerdo a lo anterior, los componentes C02 y C04 han mostrado a lo largo del periodo 2017-2020 niveles de cumplimiento que oscilaron entre el 68% y sobrecumplimientos del 252%.

e. Hallazgos:

De acuerdo con lo anteriormente analizado, la revisión de la pertinencia del gasto público ejercido por el programa presupuestario E018, cobertura en educación básica, a través de sus componentes C02 «Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones», y C04 «Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada», a cargo de SEG e Inifeg, respectivamente, permitió documentar lo siguiente:

De manera conjunta, los componentes han visto una reducción en su presupuesto ejercido a partir de 2018 (15% y 7% promedio entre 2019 y 2020), principalmente, debido a reducción en fondos federales que se presentó a partir de 2018. Así mismo, el presupuesto ejercido por ambos componentes ha convergido en los últimos dos periodos.

En cuanto al origen del recurso, se ha visto que el presupuesto con financiamiento federal representa, en promedio, el 73% y 90% del presupuesto total ejercido por C02 y C04, respectivamente a lo largo del periodo analizado. Adicionalmente, la participación de fondos estatales ha mostrado un crecimiento, en particular en el C02, con una representación equivalente al 46% y 23% en 2019 y 2020, respectivamente.

Por lo que toca al destino de los recursos, se observa que, entre 2014-2020, el componente C02 orientó en promedio el 89% de sus recursos a gasto productivo, en cuanto al C04, el gasto productivo representó el 81% del total para el mismo periodo.

También es importante señalar que los componentes C02 y C04 presentaron recursos no ejercidos que, de manera consistente, crecieron a una tasa anual promedio del 38% y 114%, respectivamente.

En lo que respecta al cumplimiento de metas, existen algunas cuya definición es tal que no permite observar su contribución a los objetivos del programa. A la vez, los componentes C02 y C04 han mostrado sobrecumplimientos en sus metas, mayores al 140% y 252%, respectivamente, durante el periodo comprendido entre 2017 y 2020

En síntesis, si bien los componentes mostraron, en general, una aceptable pertinencia del gasto, existen importantes área de mejora en el ejercicio de los recursos, la orientación del gasto, la disminución de recursos no ejercidos, y la definición y nivel de cumplimiento de sus metas.

VIII. Eficiencia operativa (ejercicio de los recursos, costos efectivos y planificados)

El Programa cuenta con dos componentes, C02 (SEG) y C04 (Inifeg) que llevan a cabo acciones relacionadas con el equipamiento, construcción, rehabilitación y obra de espacios educativos. En el caso del componente C02 a cargo de SEG¹¹, durante el ejercicio 2019 se realizaron 81,139 acciones relacionadas con la provisión de infraestructura educativa en el nivel de educación básica, como son el equipamiento, construcción, rehabilitación, entre otros, las cuales en conjunto significaron un ejercicio de 792.54 millones de pesos¹², como se muestra a continuación:

Tabla 10. Monto modificado y número de acciones (C02, 2019)

Componente	Tipo de acción	Número acciones	Monto modificado ^{1/}
C02 (SEG)	Obra	469	677.5
	Acción	3,725	63.5
	Equipamiento	76,928	47.2
	Construcción	14	4.3
	Rehabilitación	3	0.0
	Total	81,139	792.5

1/ Cifras en millones de pesos

Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Como se observa en la tabla anterior, las acciones realizadas en el rubro de «obra», concentran el equivalente al 85% del monto modificado, mientras que «acción», «equipamiento» y «construcción» alcanzaron, respectivamente, el 8%, 6% y 1% del total.

Para analizar la eficiencia operativa del componente, en términos de la adecuada relación entre los productos que se generan (número de acciones en los diferentes rubros de infraestructura educativa en el nivel básico), y los recursos que se utilizan (monto modificado), se recurrió a la metodología *Spending Review*, la cual analiza los costos medios de los bienes y servicios que provee el programa.

Para ello se presentan de manera general, los siguientes pasos:

- Estimación del diferencial entre el coste efectivo y coste medio en los rubros de intervención.
- Caracterización de variables de control, que permiten identificar la presencia de *factores* con incidencia en la diferenciación de costos medios.
- Estimación de costes medios por variable de control.
- Identificación de resultados.

¹¹ Debido a factores exógenos que se presentaron a lo largo de 2020, como pandemia por COVID-169 y sus posteriores implicaciones, no fue posible ampliar el ejercicio al componente C04 de INIFEG

¹² Información proporcionada por el ejecutor del programa

Para llevar a cabo el análisis, se revisó la base de datos «proyectos obras 2012_2019» proporcionada por el ejecutor del componente C02 (SEG), en la cual se encontraron algunas áreas de oportunidad. Se presenta una alta heterogeneidad de la información, en cuanto a sus rubros de intervención y sus desagregaciones, dificultando su comparabilidad. Así mismo falta un diccionario de datos que mejore la legibilidad y comparabilidad de la información. Finalmente, se encontraron filas de información con caracteres que dificultan su lectura.

Dado lo anterior, se privilegiaron en el análisis los rubros de «equipamiento» y «obra» en sus variantes de mobiliario y equipo en aulas y talleres, y obra espacios educativos de infraestructura¹³, mismos que se describen a continuación:

Tabla 11. Variables de resultados

Rubro	Descripción	# de acciones	%	Monto modificado ^{1/}	%
Equipamiento	Mobiliario en aulas y talleres en escuelas de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) generales, técnicas, sistemas de telesecundaria Falta información que permita identificar específicamente el tipo de acciones, a fin de asegurar su comparabilidad	76,441	94%	39.7	5%
Obra	Espacios educativos de infraestructura en educación básica en los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria Falta información que permita identificar específicamente el tipo de acciones, a fin de asegurar su comparabilidad	188	0%	274.4	35%
Subtotal		76,629	94%	414.1	40%
Total		81,139	100%	792.5	100

1/ Cifras en millones de pesos

Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del programa.

Como se observa en la tabla anterior, el rubro de intervención «equipamiento», en su modalidad de mobiliario en aulas y talleres en educación preescolar, primaria y secundaria, representa el 94% del total de acciones generadas en el componente C02 durante el ejercicio 2019, así como el 5% del monto total modificado del mismo. Por su parte, el rubro de «obra» en sus modalidades de espacios educativos y obra realizada en fondos federales representa poco menos del 1% del total de acciones, y el 35% del monto total modificado.

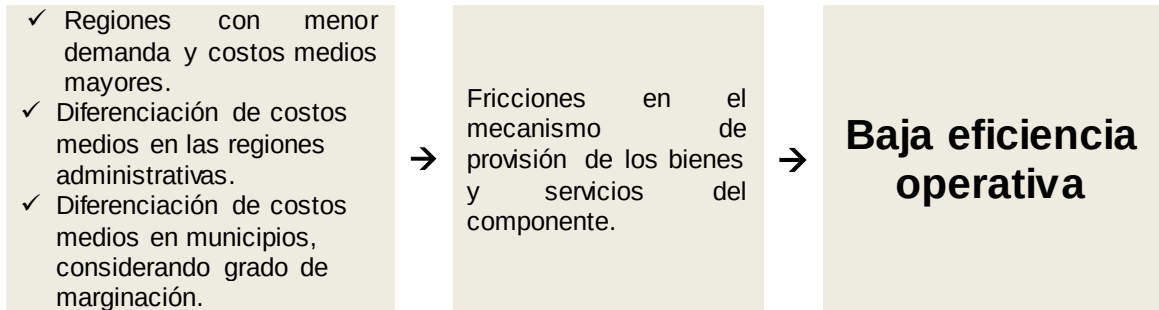
En cuanto a las variables de control, se buscó identificar si la presencia de factores sociales, como la demanda de espacios (medida a través de la matrícula¹⁴) y el

¹³ No obstante, es preciso mencionar que la base de datos no permite observar si las unidades de medida hacen perfectamente comparables los rubros de análisis en sus diferentes niveles de desagregación

¹⁴ Se clasificó el tamaño de la matrícula 2019-2020 en "I" y "II", a partir de sus cuartiles, ordenándose los cuartiles de acuerdo a: 1, 2= {I}, y 3, 4= {II}

grado de marginación¹⁵ que presentan los municipios, así como los geográfico-administrativos (regiones administrativas), han tenido incidencia en la eficiencia operativa del programa, medida a través de la presencia de los siguientes casos:

Figura 1. Reglas de decisión



Fuente: elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del programa.

En relación a lo anterior, es deseable que durante el proceso de generación y entrega de los bienes y servicios de los programas a la población beneficiaria, los costos medios sean uniformes. Una diferenciación de costes medios, en el fondo, es una señal que revela la presencia de fricciones o factores diversos que están generando estas diferencias, impidiendo se alcance una eficiencia operativa óptima.

En el caso del presente análisis, se consideran dentro de los posibles factores que pudieran incidir en el costo medio, el tamaño de la demanda de infraestructura educativa (matrícula escolar), el grado de marginación que presentan los municipios, así como factores geográfico-administrativos. Así, podrían presentarse combinaciones poco eficientes, como una relación de costes medios altos y baja demanda, dificultad del programa para llevar sus beneficios a regiones con alto grado de marginación, o que se encuentran alejadas respecto a la periferia administrativa, y que generan que los costes medios no sean uniformes. Las variables señaladas se presentan a continuación:

Tabla 12. Variables de control

Región	Municipio	Matrícula	Grado marginación	Región	Municipio	Matrícula	Grado marginación
Centro oeste	Guanajuato	II	Muy bajo	Noreste	Atarjea	I	Alto
	Manuel Doblado	I	Medio		Doctor Mora	I	Medio
	Purísima del Rincón	II	Bajo		San José Iturbide	II	Medio
	Romita	I	Medio		San Luis de la Paz	II	Medio
	San Francisco del Rincón	II	Bajo		Santa Catarina	I	Medio
	Silao	II	Medio		Tierra Blanca	I	Alto
Centro Sur	Jaral del Progreso	I	Bajo		Victoria	I	Medio

¹⁵ Es un fenómeno multidimensional y estructural que se expresa en la falta de oportunidades y en la desigual distribución del progreso en la estructura productiva, lo que excluye a diversos grupos sociales, incidiendo en los niveles de bienestar y en la creación de capacidades, recursos y, por ende, en el desarrollo. En este contexto, los resultados del índice de marginación al diferenciar a las entidades federativas y los municipios según su grado de marginación son pertinentes y de gran utilidad, pues permiten identificar aquellas áreas que aún carecen de servicios básicos, con el enorme desafío de que al tratarse de menos población y más dispersa, se requiere de creatividad para identificar las formas y las tecnologías para proveerlos. SEDESOL

Región	Municipio	Matrícula	Grado marginación	Región	Municipio	Matrícula	Grado marginación
	Moroleón	I	Muy bajo	Norte	Xichú	I	Muy alto
	Salamanca	II	Muy bajo		Dolores Hidalgo	II	Medio
	Uriangato	I	Bajo		Ocampo	I	Medio
	Valle de Santiago	II	Medio		San Diego de la Unión	I	Medio
	Yuriria	I	Medio		San Felipe	II	Medio
					San Miguel de Allende	II	Medio
Este	Apaseo el Alto	II	Medio	Sureste	Acámbaro	II	Bajo
	Apaseo el Grande	II	Medio		Coroneo	I	Medio
	Celaya	II	Muy bajo		Jerécuaro	I	Medio
	Comonfort	II	Medio		Salvatierra	II	Medio
	Cortazar	II	Bajo		Santiago Maravatío	I	Medio
	Santa Cruz de Juventino Rosas	II	Medio		Tarandacuaao	I	Medio
	Villagrán	I	Bajo		Tarimoro	I	Medio
León	León	II	Muy bajo	Suroeste	Irapuato	II	Muy bajo
Suroeste	Abasolo	II	Medio		Pénjamo	II	Medio
	Cuerámaro	I	Medio		Pueblo Nuevo	I	Medio
	Huanímaro	I	Medio				

Fuente: Elaboración propia con datos de SEG (matrícula ciclo 2019-2020), y Sedesol, (Grado de marginación por municipios 2010).

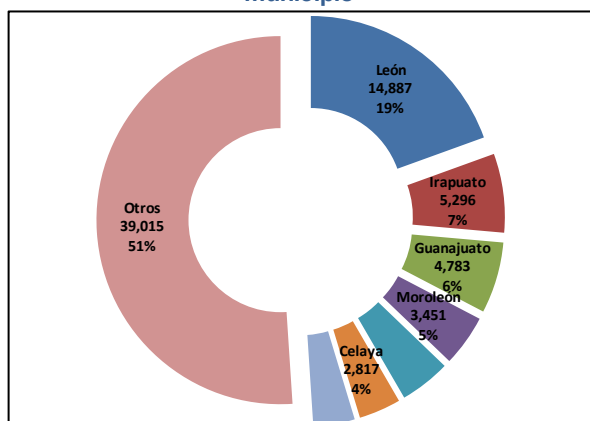
a. Hallazgos

Una vez definidas las variables de resultados y de control, se caracterizaron y estimaron. A continuación se presentan los resultados:

Equipamiento:

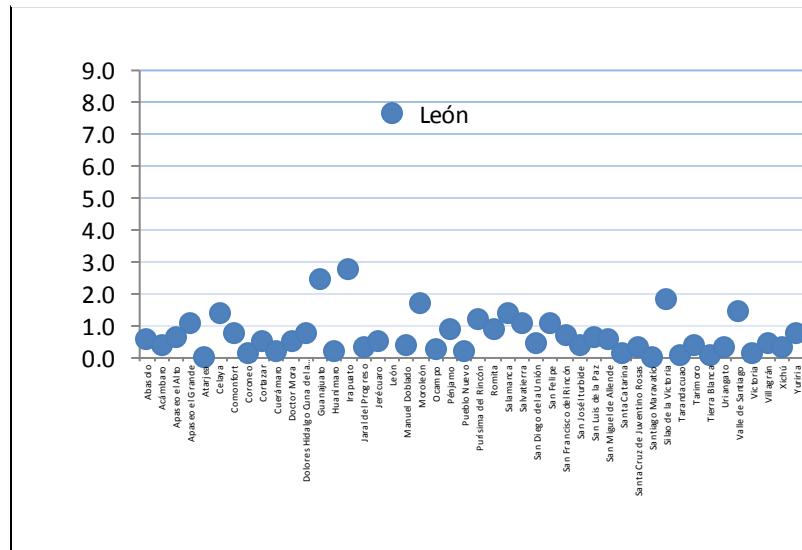
Para analizar los costos medios del componente relativos a las acciones de provisión de equipamiento, se revisaron los registros que dan cuenta del número de acciones realizadas por municipio, y el monto modificado que se registró por el total de acciones, como se muestra a continuación:

Gráfica 9. Acciones realizadas en equipamiento, por municipio



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

Gráfica 10. Monto ejercido en equipamiento, por municipio

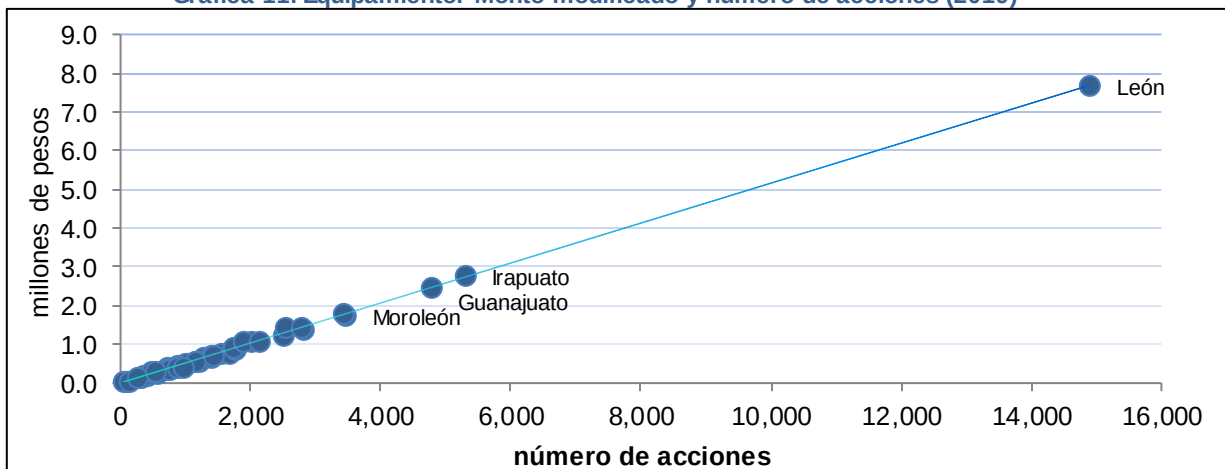


Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

En los gráficos anteriores puede observarse que en el municipio de León se registraron las cantidades más altas, tanto de acciones relacionadas con el equipamiento en educación básica (19%), como en monto destinado (1°). Salvo el caso anterior, el resto de los montos destinados a los municipios fue distribuido de manera relativamente equilibrada (2% en promedio). De manera similar, exceptuando el municipio de León, la distribución de acciones mostró un equilibrio relativo (2% en promedio).

De esta manera, los datos parecen sugerir una relación lineal entre el monto modificado y el número de acciones, como se muestra en la siguiente gráfica:

Gráfica 11. Equipamiento. Monto modificado y número de acciones (2019)

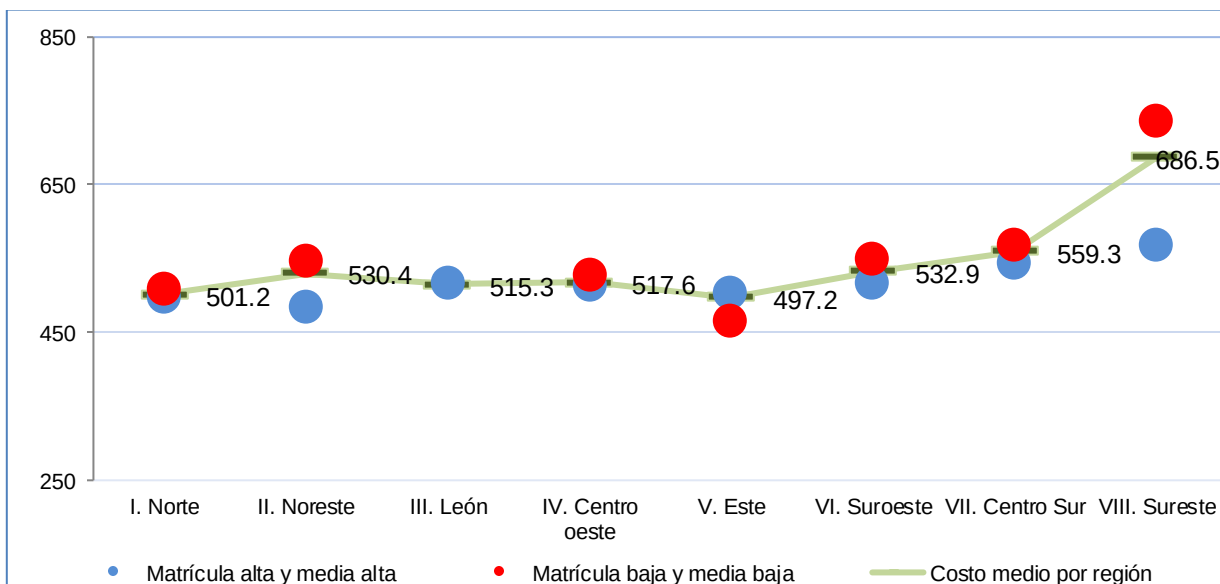


Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

Al estimar los resultados, considerando el tamaño de matrícula (I y II), y la

pertenencia de los municipios a cada una de las regiones administrativas, tenemos lo siguiente:

Gráfica 12. Equipamiento. Costos medios por región y tamaño de matrícula



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.
Cifras en pesos

La gráfica anterior permite observar los costos medios, medidos en pesos, por cada acción asociada al equipamiento en mobiliario de escuelas y talleres de educación en su sistema tradicional, preescolar, primaria y secundaria, así como de formación técnica (telesecundarias, entre otros), que fueron registrados en cada una de las regiones administrativas del estado.

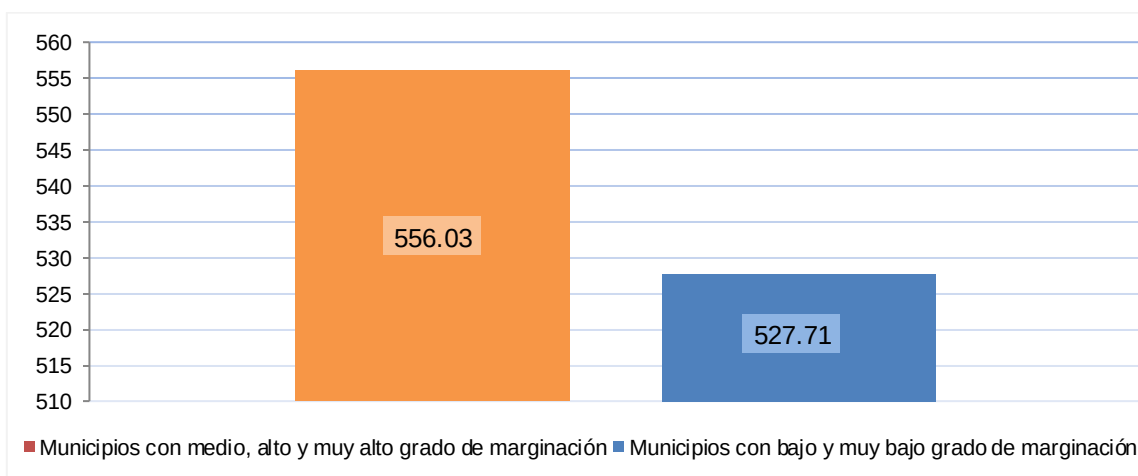
Estandarizando el tipo de acciones de equipamiento en los niveles de preescolar, primaria y secundaria, se observa la presencia de diferenciación de costes medios por regiones administrativas (línea continua en la gráfica), donde los municipios de la región V. Este muestran el costo medio más bajo (497.22 pesos por acción de equipamiento en nivel básico), mientras que, de manera similar, los municipios de la región VIII. Sureste muestran el costo medio más alto (686.54).

Con respecto al costo medio por tamaño de matrícula (círculos en la gráfica), los datos analizados muestran que en las regiones II. Noreste, IV. Centro Oeste, VI. Suroeste, VII. Centro sur, y VIII. Sureste, se realizaron acciones de equipamiento con mayores costos medios en municipios con baja demanda, siendo la región VIII. Sureste la que registró el coste medio más alto (734.2).

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se concluye que sí existe una diferenciación de costes medios entre las regiones administrativas, así como acciones de equipamiento con altos costes medios en municipios con baja demanda.

En cuanto a los costos medios registrados en los municipios, analizando por su grado de marginación, tenemos lo siguiente:

Gráfica 13. Equipamiento. Costos medios y grado de marginación



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa
Cifras en pesos

La gráfica anterior muestra el costo medio, medido en pesos, de las acciones de equipamiento que se registraron en los municipios con diferentes grados de marginación.

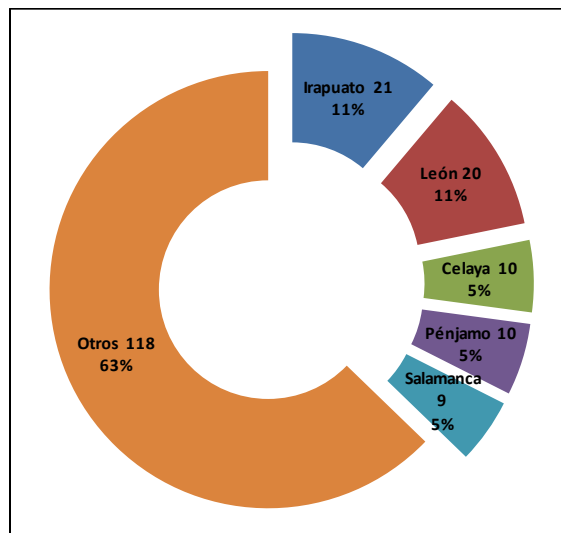
En el caso de los municipios con medio, alto y muy alto grado de marginación (33), se observa que, en promedio, registraron el costo medio más alto (556 pesos por acción de equipamiento), llevando a cabo un total de 34,839 acciones (46%). En contraparte, los municipios con bajo y muy bajo grado de marginación, registraron un costo medio de 527 pesos, y un total de 41,611 acciones de equipamiento (54%).

De acuerdo con los elementos analizados, se concluye que las acciones de equipamiento en infraestructura educativa del componente C02 que se realizaron durante 2019, muestran costos medios diferenciados entre las regiones administrativas, así como altos costos medios en municipios con baja demanda y alto grado de marginación, por lo se identifica la presencia de fricciones que están dificultado la entrega de los bienes y servicios, reflejándose en costes medios diferenciados, afectando la eficiencia operativa del componente.

Obra.

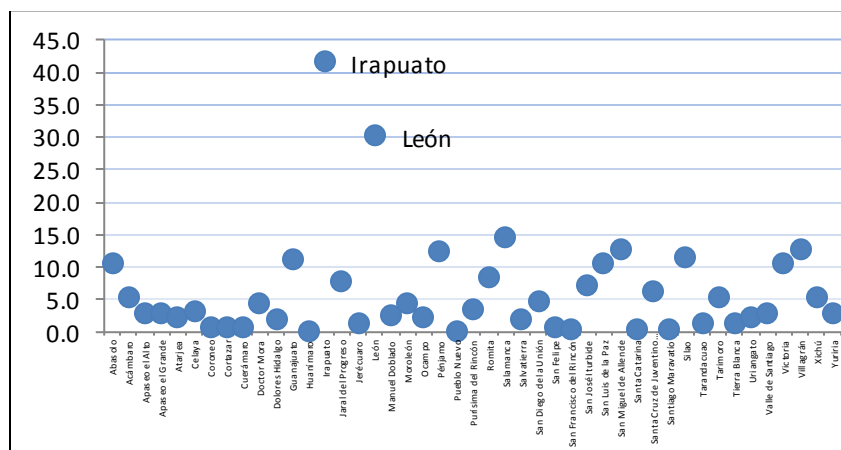
Para analizar los costos medios del componente, relativos a las acciones de provisión de obra, se revisaron los registros que dan cuenta del número de acciones realizadas por municipio, y el monto modificado que se registró por el total de acciones, como se muestra a continuación.

Gráfica 14. Acciones realizadas en obra, por municipio



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

Gráfica 15. Monto ejercido en obra, por municipio



Cifras en millones de pesos

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

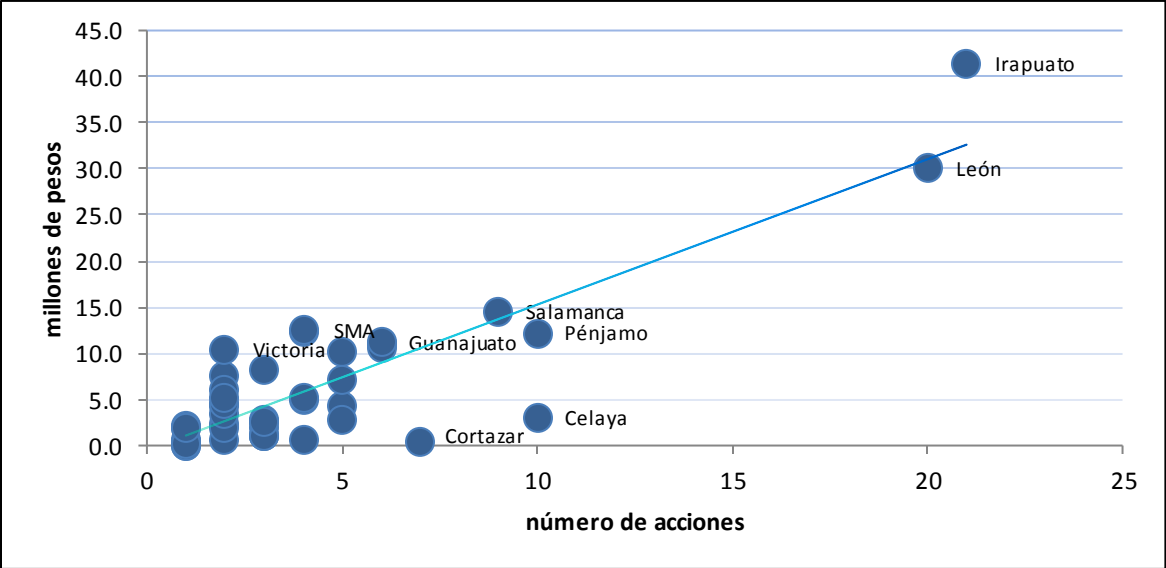
En las gráficas anteriores puede observarse que los municipios de León e Irapuato registraron las cantidades más altas, tanto de acciones relacionadas con obra en educación básica, en sus diferentes modalidades, preescolar, primaria y secundaria (ambos con 11%), así como en el monto ejercido (11 y 15% sobre el total, respectivamente).

Salamanca, Pénjamo y Celaya son los municipios con el segundo nivel más alto de acciones relacionadas con obra en educación básica, con 5% del total de las

acciones, mientras que su contraparte de monto modificado muestra un ejercicio equivalente al 5%, 4% y 1%, respectivamente.

El resto de los municipios muestra porcentajes de acción que oscilan entre el 1% y 4%, así como montos equivalentes al 1% y 5%. Derivado de lo anterior, no se observa una relación lineal tan clara entre el monto modificado y el número de acciones.

Gráfica 16. Equipamiento. Monto modificado y número de acciones (2019)

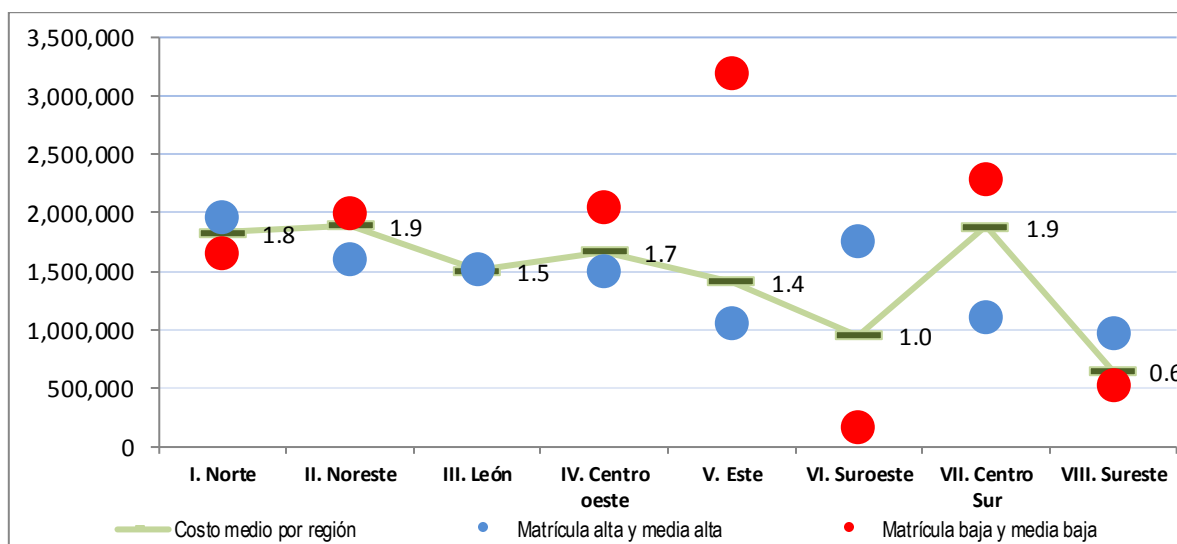


Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

Al estimar los resultados considerando el tamaño de la matrícula (I y II), así como la pertenencia de los municipios a cada una de las regiones administrativas, tenemos lo siguiente.

La gráfica 18 permite observar los costos medios, medidos en pesos, por acción asociada a obra en infraestructura educativa básica en los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria. Estandarizando el tipo de acciones de obra en los niveles de preescolar, primaria y secundaria, se observa la presencia de diferenciación de costos medios por regiones administrativas (línea continua en la gráfica), donde los municipios de la región VIII. Sureste presenta el costo medio más bajo (648,308.7), mientras que la región II. Noreste muestra el costo medio más alto (1,891,483.6).

Gráfica 17. Obra. Costos medios por región y tamaño de matrícula



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.
Cifras en mdp

En cuanto al costo medio por tamaño de matrícula (círculos en el gráfico), los datos muestran 2 tipos de casos. En las regiones II. Noreste, IV. Centro oeste, V. Este, y VII. Centro sur, se realizaron acciones de obra con mayores costos medios en municipios con baja demanda, siendo particularmente la región V. Este donde se observan los costos medios más altos (3,184,089.5). En contraste, en las regiones I. norte, VI Suroeste y VIII. Sureste, se realizaron obras con mayores costos medios en los municipios con mayor demanda.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que sí existe diferenciación de costes medios entre las regiones administrativas y que se presentaron acciones de obra realizadas en municipios con la combinación de baja demanda y altos costos medios.

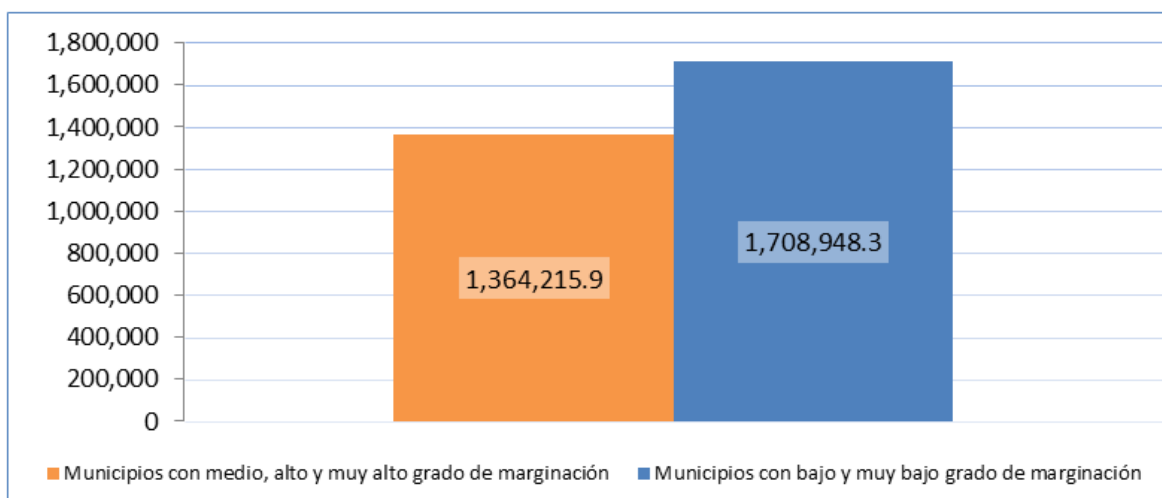
En cuanto a los costos medios registrados en los municipios, analizando su grado de marginación, tenemos lo siguiente.

La gráfica 19 muestra el costo medio, medido en pesos, de las acciones de obra que se realizaron en municipios con diferentes grados de marginación. Se observa que existen costes medios más altos en municipios con bajo y muy bajo grado de marginación.

En el caso de los municipios con medio, alto y muy alto grado de marginación, se observa que, en promedio, registraron un costo medio de 1,364,215.6 pesos por acción relacionada con la obra en infraestructura educativa básica, y un total de 99 acciones. Por su parte, en los municipios con bajo y muy bajo grado de marginación, se registró un costo medio de 1,708,948.3 pesos, y un total de 89 acciones de obra, por lo que en este caso no se observaron altos costos medios en los municipios con

mayor grado de marginación, aunque es deseable que los costos sean uniformes.

Gráfica 18. Obra. Costos medios y grado de marginación



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.
Cifras en pesos

La revisión de la eficiencia operativa del componente, desde el punto de vista de los costos medios permitió identificar la presencia de fricciones o factores que pueden estar dificultando el proceso de entrega de los bienes y servicios, mismos que se reflejan en costos medios diferenciados, tanto en las acciones de equipamiento, como de obra.

Asimismo, se observa un importante margen de mejora, compatibilizando los sistemas de información con un presupuesto basado en actividades, de manera que este detalle de información permita identificar con mayor precisión la relación de costes y productos entregados, y en su caso, las fricciones que podrían estarlos modificando.

IX. Gestión operativa del programa (análisis de procesos)

Con la finalidad de conocer y valorar el proceso de atención a las necesidades de infraestructura en educación básica, se analizó la pertinencia de proceso de planeación-priorización y del seguimiento de las obras¹⁶, como instrumentos para llevar a cabo un efectivo control sobre ellas, permitiendo conocer y atender las necesidades en educación básica. Para ello, se analizó el «Programa Anual de Obra 2020, PAO» proporcionado por la Secretaría de Educación de Guanajuato, ejecutor del componente C02 del programa presupuestario cobertura en EB, así como los portales «SINEG¹⁷ » y «obras-para-tu-escuela¹⁸», como se describe en el presente documento.

El programa presupuestario E018. Cobertura en educación básica es una estrategia enmarcada en el Eje Guanajuato Educado, el cual se encuentra a cargo de la Secretaría de Educación de Guanajuato (SEG). El objetivo del programa es atender la «cobertura insuficiente en educación pública¹⁹», a través de la atención a «alumnos matriculados y no matriculados en el tipo de educación básica²⁰»

Para llevar a cabo el cumplimiento de este objetivo, el Programa cuenta con 4 componentes, de los cuales el C02, a cargo de la SEG, provee, de manera general, el siguiente catálogo de bienes y servicios:

Tabla 13. Bienes y servicios de componente C02 (2020)

Componente		Bienes y servicios	UR
C02	Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones	• Construcción, rehabilitación y sustitución de infraestructura en escuelas de EB • Mantenimiento de equipo en escuelas de EB • Equipamiento con mobiliario en escuelas de EB • Integración de PAO.	SEG

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema de Evaluación al Desempeño.

a. Planeación-priorización de obras

Para llevar a cabo la programación de acciones en infraestructura educativa básica en los rubros de construcción, rehabilitación, sustitución, así como mantenimiento y equipamiento de infraestructura en escuelas de educación básica, la Secretaría de Educación²¹, a través de la Dirección General de Atención Educativa (DGAE) y demás instancias en materia, como el Instituto de Infraestructura Física Educativa del Estado de Guanajuato (Inifeg), las Delegaciones Regionales de Educación

¹⁶ Con corte al 31 de diciembre 2020

¹⁷ <https://sineg.guanajuato.gob.mx/index.php>

¹⁸ <https://inifeg.guanajuato.gob.mx/obras-para-tu-escuela.php>

¹⁹ Árbol de problemas. Sistema de Evaluación al Desempeño

²⁰ Población Objetivo. Sistema de Evaluación al Desempeño

²¹ Mediante el PANSEB, Proceso de Análisis de Necesidades en los Servicios de Educación Básica (SEG).

(DRE), y autoridades escolares, llevan a cabo, y de manera conjunta, el proceso²² de planeación y programación, donde se identifican las necesidades de infraestructura en educación básica, así como la priorización de las mismas para su atención, culminando en la elaboración del Programa Anual de Obra (PAO).

Dicho proceso, de manera general, se describe a continuación²³:

- I) Inicia con elaboración de un diagnóstico del estado físico de la infraestructura básica educativa, por parte del Inifeg, el cual tiene por objetivo identificar las necesidades de infraestructura para su comunicación con la DGAE.
- II) De manera paralela, la DGAE genera un listado de necesidades identificadas y reportadas por las DRE y, en algunos casos, asociaciones de padres de familia, para su posterior entrega al Inifeg, con la finalidad de evaluar la procedencia normativa y técnica de dichas necesidades/acciones.
- III) Una vez identificadas y validadas en su procedencia técnica y normativa, las necesidades de infraestructura son ordenadas o priorizadas de acuerdo a consideraciones relativas a la naturaleza de la obra (construcción, mantenimiento menor/mayor, rehabilitación, espacios básicos, complementarios, así como tamaño de la matrícula actual y proyectada, entre otros).
- IV) De acuerdo con ese listado de necesidades priorizadas, se genera el PAO, donde se detallan las fechas de entrega – recepción por parte de los ejecutores de obra.

Así, de manera general, el Programa Anual de Obra, es el documento en el cual se expresan las necesidades de infraestructura básica del estado, sus los criterios de priorización para la atención de las mismas, así como estimaciones de recursos públicos necesarios para su atención, mismas que son formuladas tanto por SEG como por INIFEG; sin embargo, como se documenta más adelante, bajo un escenario de información fragmentada o incompleta, se pueden generar dificultades o fricciones en el proceso de comunicación y/o coordinación entre diferentes instancias, resultando en duplicidades o sobreidentificación de necesidades o, en su caso, desatención, así como en dificultades para su seguimiento posterior²⁴..

De esta manera, y con la finalidad de evitar discrecionalidad en la asignación de obras, al «homologar criterios y favorecer la programación de obra y acciones de infraestructura de manera estructurada y ordenada²⁵», el PAO ordena y prioriza las necesidades detectadas por los actores involucrados, de acuerdo con un conjunto de prioridades (1,2,3), considerando su estado actual, la naturaleza de la acción y

²² Derivado de factores exógenos que se presentaron a lo largo de 2020, como pandemia por COVID-19, y sus implicaciones sociales y/o políticas, el ejercicio en citación presentó una estructura de procesos más flexible

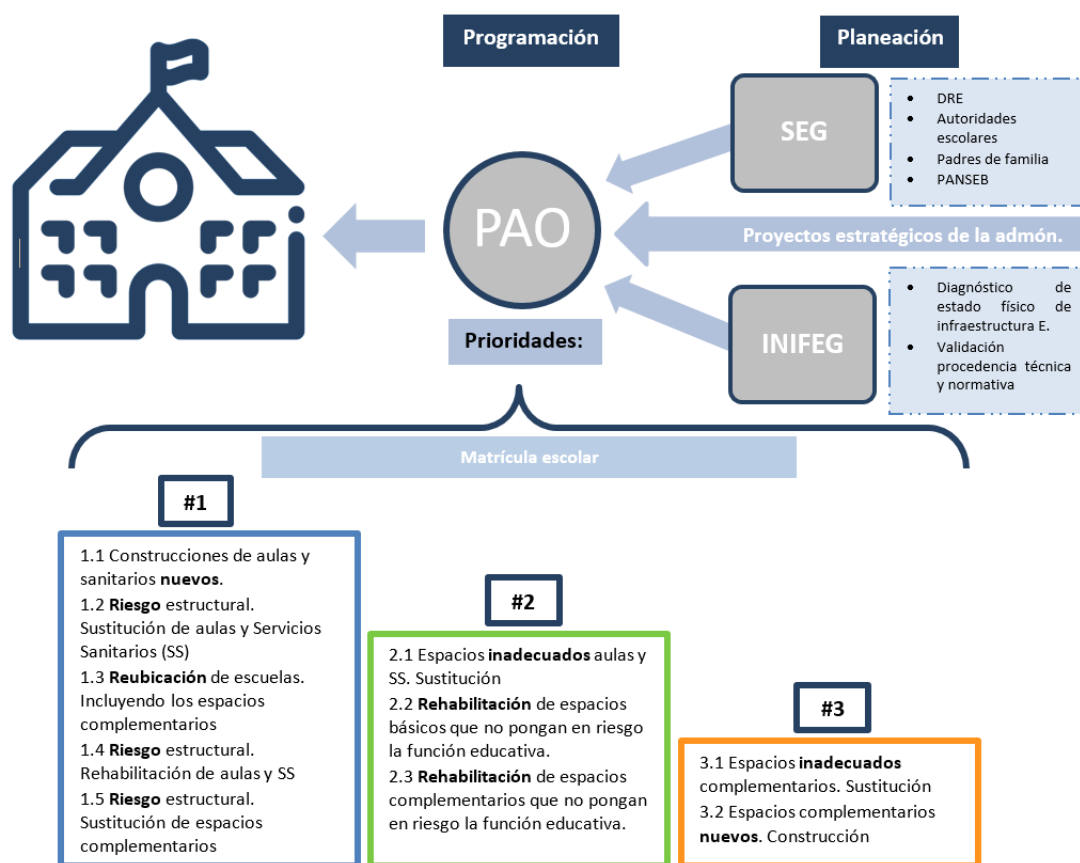
²³ Políticas de Atención a Solicitudes de Infraestructura Educativa 2012.

Principalmente en acciones donde se presenta concurrencia de recursos de diferentes orígenes, como FAM y FAM potenciado

²⁵ INFE 2012.

el tamaño de la matrícula escolar, lo cual permite determinar su prelación, como resume la siguiente figura:

Figura 2. Proceso de planeación, programación y elaboración del Programa Anual de Obra



Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

De acuerdo con la priorización elaborada en el PAO, descrita supralíneas, se presenta un resumen de las necesidades inscritas en el programa anual 2020 para su atención:

Tabla 14. Resumen del Programa Anual de Obra (2020)

Región	# acciones	%	Nivel prioridad	# acciones	Monto contratos	Costo promedio
I.- Norte	27	12%	1	24	34.1	1.4
			2	1	1.5	1.5
			nd	2	2.6	1.3
II.- Noreste	34	15%	1	27	28.6	1.1
			2	-	-	-
			3	2	1.9	1.0
			nd	5	5.2	2.9
III.- León	27	12%	1	21	41.9	2.0
			2	3	5.5	1.8
			3	1	0.7	0.7
			nd	2	1.1	0.6
IV.- Centro	41	18%	1	33	38.9	1.2
			2	2	6.8	3.4
			3	1	1.4	1.4

Región	# acciones	%	Nivel prioridad	# acciones	Monto contratos	Costo promedio
Oeste			nd	5	7.6	2.4
			1	26	45.3	1.7
			2	-	-	-
V.- Este	31	14%	3	1	0.5	0.5
			nd	4	5.9	1.5
			1	21	77.7	3.7
Vi.- Suroeste	27	12%	2	4	35.5	8.9
			3	1	1.8	1.8
			nd	1	0.2	0.2
			1	26	40.2	1.5
VII.- Centro Sur	30	14%	2	1	0.5	0.5
			3	2	1.8	0.9
			nd	1	0.1	0.1
VIII.- Sureste	5	2%	1	4	16.7	4.2
			2	1	0.9	0.9
			3	-	-	-
Total	222	100%		222	405.0	

Celdas en color azul: costo promedio de obras/acciones por región, considerando su nivel de prioridad.

Nd: Registro sin detalle de un nivel de prioridad específico.

Cifras en millones de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

Como se desprende de la tabla anterior, la cantidad de necesidades o acciones de infraestructura programadas en el PAO arrojó un total de 222 con un importe total contratado de 405 millones de pesos, mismas que tuvieron una distribución equitativa de acciones entre las regiones, salvo en la región VIII donde la priorización identificó solo 5 necesarias (2% del total).

Asimismo, de las 222 acciones, 132 (60%) correspondieron a necesidades identificadas por SEG, 85 (38%) fueron identificadas por INIFEG, y 5 (2%) corresponden a proyectos estratégicos de la administración, no contemplados de inicio en el PAO.

En cuanto al costo promedio de las obras/acciones, la tabla anterior permite observar los montos contratados y su grado de prioridad asignado por región, donde se extrae que:

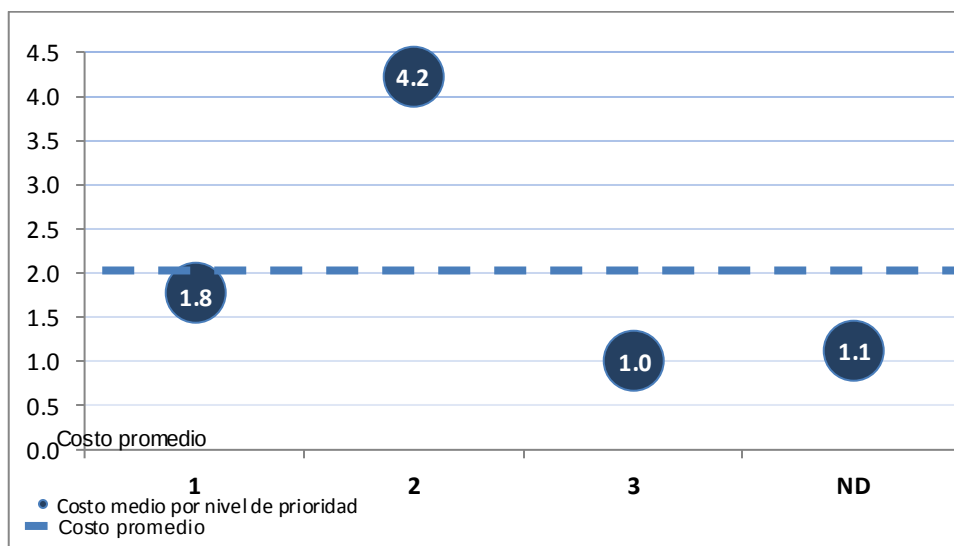
- En las regiones I.- Norte, IV.- Centro Oeste, VI.-Suroeste, se registraron los costos promedio más altos para acciones/obras de prioridad 2, correspondientes a rehabilitación de obra complementaria, micro planta²⁶, bardas perimetrales, baños, techos, entre otros.
- En la región II.- Noreste se registraron los costos promedio más altos para acciones/obras sin nivel de prioridad claro, correspondientes a construcción de bardas perimetrales, obras complementarias como patios, pintura, entre otros.
- Regiones III.- León, V.- Este, VII.- Centro Sur, y VIII.- Sureste registraron costos promedio más altos en acciones/obras con nivel de prioridad 1,

²⁶ Sistema de tratamiento de aguas

correspondientes a: construcción y/o sustitución de aulas y sanitarios nuevos, demolición por riesgo estructural, entre otros.

Asimismo, analizando únicamente por costo promedio de las obras y su prioridad, se observa lo siguiente:

Gráfica 19. Costo promedio de obras/acciones por prioridad. (PAO 2020)



Nd: Registro sin detalle del nivel de prioridad

Cifras en millones de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

El gráfico anterior muestra el costo promedio de las obras/necesidades identificadas en el PAO 2020. Así, tenemos que aquellas de prioridad 2 (sustitución y rehabilitación de espacios) registraron el costo medio más alto (4.2 mdp), seguidas de las de prioridad 1 (construcción de aulas, sustitución por riesgo estructural, entre otros), mientras que aquellas de prioridad 3 (construcción de espacios complementarios) y “nd” mostraron coste similar.

En suma, la revisión de los costes medios y su nivel de prelación, tanto por región como de manera general, permitió identificar que, el coste medio de las acciones de prioridad 2 es mayor que el de aquellas con prioridad 1.

Para observar la consistencia en el mecanismo de priorización²⁷, se analizó el tipo de necesidades identificadas y plasmadas en el PAO, así como el orden de priorización que les fue asignado y la fecha de inicio de las obras, considerando los criterios descritos en la figura 2, a continuación se muestran los resultados:

²⁷ Es oportuno mencionar que la ejecución de las obras es determinado totalmente por INIFEG. Sólo cuando se trata de obra nueva, SEG solicita al ejecutor concluir con antelación al inicio del ciclo escolar. «SEG»

Tabla 15. Priorización de acciones en PAO (2020)

	# Acciones solicitadas	Prioridad	Criterio consistencia ^{1/}	Monto contrato
	128	1	✓	257.1
SEG	3	2	✓	33.9
	3	3	✓	0.7
Subtotal	132			291.7
	52	1	✓	62.4
Inifeg	7	2	✓	9.7
	6	3	✓	6.9
	20	nd ^{2/}	x	22.7
Subtotal	85			101.7
	2	1	✓	3.9
Estratégicos	2	2	✓	7.2
	1	3	✓	0.5
Subtotal	5			11.5
Total	222			405.0

^{1/} Considerando los criterios de priorización definidos en PAO.

^{2/} necesidades cuya prioridad asignada en el PAO es más de una categoría (1 y 2, 1 y 3) o no está definida.

Cifras en millones de pesos.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

En la tabla anterior se muestran en la columna 1, la fuente de la detección de necesidades plasmada en el PAO, mientras que en las columnas 2 y 3 se observa el número de acciones solicitadas así como el orden de prioridad que se le asignó dentro del Programa anual, respectivamente. En la columna 4 se observa la valoración de consistencia que el equipo revisor asignó al comparar el tipo de obras o necesidades, y el orden de priorización determinado, con los criterios detallados en la figura 1. Finalmente, la columna 5 muestra el monto contratado total de las obras o acciones de infraestructura

De acuerdo con la tabla, la revisión de las acciones de infraestructura educativa propuestas en el PAO, así como de los criterios de priorización, permitió observar lo siguiente:

Las 132/132 (100%) necesidades detectadas por SEG fueron priorizadas de acuerdo con los criterios del PAO; en contraparte de las 85 acciones de infraestructura propuestas por INIFEG 20 (23%) no pudieron ser priorizadas a falta de mayor documentación acerca de la naturaleza o prelación de la obra, o cuentan con más de una categoría de prioridad, lo que dificulta su prelación, y 65 (77%) fueron priorizadas de acuerdo con los criterios del PAO, finalmente, las 5/5 (100%) acciones estratégicas fueron priorizadas de conformidad con los criterios.

De acuerdo con lo anterior:

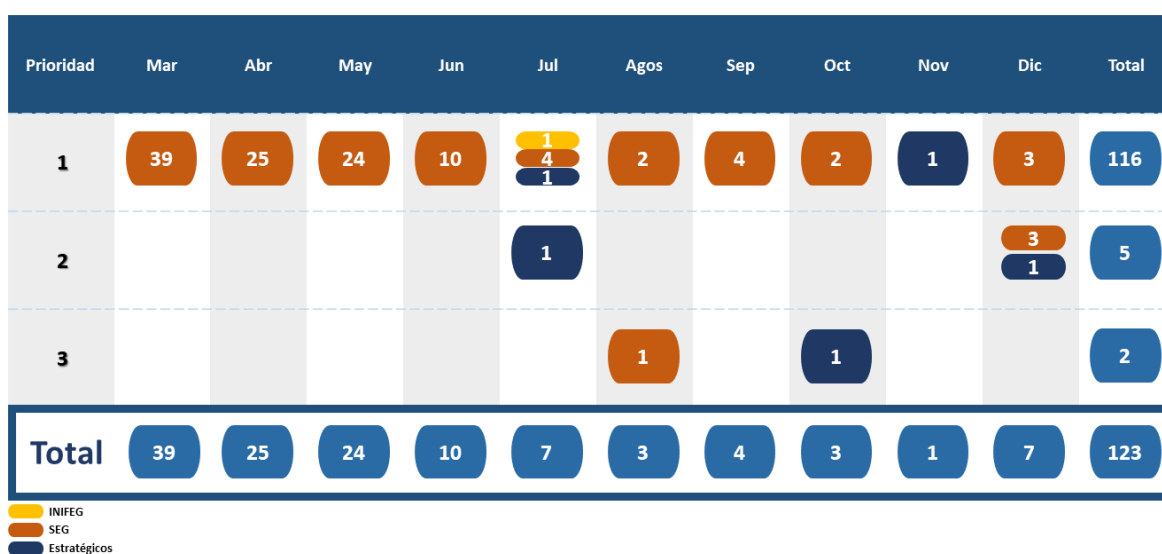
- De manera global, 20/222 (9%) necesidades de infraestructura no pueden ser valoradas como consistentes al no contar con información, o por el contrario, cuentan con más de una categoría, lo que dificulta su prelación.
- 202/222 (91%) fueron categorizadas adecuadamente respecto a los criterios de priorización.

Analizando por dependencia o entidad:

- 132/132 (100%) de las necesidades de infraestructura programadas por SEG pueden ser valoradas como consistentes con los criterios establecidos en el PAO;
- 20/85 (23%) de las necesidades de infraestructura programadas por Inifeg no pueden ser valoradas como consistentes;
- 5/5 (100%) de las necesidades de infraestructura programas dentro de los proyectos estratégicos pueden ser valorados como consistentes.

En cuanto a la fecha de inicio de las obras o acciones de infraestructura de acuerdo a su priorización, considerando la fecha de inicio, se tiene que de las 222 obras o acciones, únicamente 123 (55%) tienen fecha de inicio registrada, mientras que en 99 (45%) no es posible conocer dicha información. En cuanto al primer grupo, se puede observar la siguiente calendarización:

Figura 3. Calendarización de las acciones de infraestructura en EB iniciadas y su nivel de prioridad (2020)



Nota 1: de las 222 obras o acciones referidas, 99 no describen fecha de inicio, por lo que no son incluidas en la figura.

Nota 2: Se Consideran fechas de contrato establecidas en cada obra/necesidad del PAO.

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el ejecutor del programa.

La figura anterior muestra el número de obras/acciones con detalle de fecha de inicio en 2020, distribuidas por mes, así como por el actor que la identificó y registró en el PAO. De esta manera, de las 123 obras/acciones con fecha de inicio, 117 (95.1%) fueron propuestas por SEG, 1 (0.8%) por INIFEG y 5 (4.1%) son proyectos estratégicos.

Derivado de la figura anterior, se observa que entre marzo y junio se iniciaron el 80% (98) de las obras o acciones descritas en el PAO 2020, mismas que tuvieron prioridad #1; mientras que a partir de julio y hasta el final de periodo se iniciaron

obras o acciones con independencia del grado de prioridad descrito en el programa anual.

En el caso de las obras propuestas por INIFEG que son fondeadas con recursos FAM, la SEG no cuenta con información sobre su calendarización, sin embargo, es relevante que, para fines de su seguimiento, instancias ejecutora y pagadora cuenten con todo el detalle necesario

Finalmente:

- De las 222 obras o acciones de infraestructura descritas en el PAO 2020, sólo 123 (55%) muestran el dato de la fecha de inicio, por lo que en las 99 (45%) restantes no es posible conocer en el campo estatus si dichas obras han sido iniciadas, de acuerdo a la información presentada por SEG y analizada por el equipo,
- El 100% de los proyectos estratégicos cuentan con registro de fecha de inicio, por lo que es posible conocer su calendarización; de manera similar, en 117 (88%) obras/acciones de las 132 solicitadas por SEG se cuenta con fecha de inicio, por lo que es posible conocer su calendarización; en contraparte de las 85 solicitadas por INIFEG, sólo en 1 es posible conocer su calendarización.
- Con independencia del grado de prioridad etiquetado en el PAO, se u
- En 45% de las obras/acciones no es posible conocer su calendarización.
- En el 99% de las obras/acciones propuestas por INIFEG no es posible conocer la calendarización, y el posterior control y monitoreo de las mismas.

De acuerdo con lo anteriormente analizado, en cuanto al proceso de planeación-programación del PAO, su pertinencia como instrumento de control, y la priorización de la calendarización de obras y costes, se concluye de este apartado que:

- Falta información en el registro y/o control de necesidades de infraestructura, lo cual puede generar duplicidades o sobreidentificación, o en definitiva, su desatención;
- No es posible asegurar que el 100% de las obras o acciones de infraestructura en educación básica iniciadas mantengan consistencia con la priorización programada en el PAO 2020;
- Información incompleta o fragmentada, lo cual dificulta mejorar la planeación financiera, tal como la determinación de costos medios, así como al control y su posterior seguimiento;

No llevar a cabo un adecuado control y calendarización de las acciones puede dificultar o retrasar la programación y ministración de recursos, mismas que incidiendo en disminuciones en la calidad del valor público entregado a la ciudadanía y subsecuentes ineficiencias en el ejercicio del gasto.

b. Seguimiento a ejecución de obras

Una vez analizado el proceso de planeación-programación del PAO, así como su pertinencia como instrumento de control, se revisa el mecanismo de seguimiento a las obras iniciadas y terminadas durante 2020, a continuación.

Para llevar a cabo el control de las obras iniciadas en el marco del componente C02, se cuenta con tres fuentes de información: 1) Portal Sistema de Infraestructura Educativa de Guanajuato, SINEG (estratégico), a cargo de Inifeg; 2) Reuniones/oficios/reportes entre ejecutor (Inifeg) y dependencia pagadora (SEG) (coordinación) y 3) Portal Inifeg/obras-para-tu-escuela (ciudadano). Dichas fuentes proveen la siguiente información:

✓ CCT	✓ Municipio	✓ Monto contratado
✓ Nombre de la escuela	✓ Nombre de la obra	✓ Núm. de contrato
✓ Ejercicio o Año	✓ Descripción de la obra	✓ Avance físico
✓ Núm. beneficiarios	✓ Fecha de Seguimiento	✓ Avance Financiero
✓ Dirección o domicilio	✓ Empresa ejecutora	✓ Meta

Esta información permite conocer las características básicas de la obra o acción en cuestión; sin embargo, se identifica necesario incluir campos que sumen al proceso de comunicación y/o coordinación entre la instancia ejecutora y la pagadora. Dichos campos incluyen:

- ✓ Fechas de inicio y término establecidas en el (los) contrato(s), y sus modificaciones;
- ✓ Fecha de término real;
- ✓ En su caso, incumplimientos contractuales o situaciones particulares con el ejecutor de la obra;
- ✓ Bitácoras de incidencias;
- ✓ Y, en general, todos aquellos que pudieran tener incidencia en reajustes a metas calendarizadas y/o ampliación de recursos.

En cuanto a las obras contempladas en el PAO 2020 e iniciadas ese año, de acuerdo al contrato (fecha de término de contrato, ftc), 110 (50%) se programaron para concluirse en 2020, 13 (6%) en 2021, y 99 (45%) no muestran fecha de terminación.

En complemento a lo anterior, y comparando la fecha de terminación establecida en cada contrato, con la fecha de terminación real (ftr)²⁸, se tiene lo siguiente²⁹:

²⁸ Fecha en la que efectivamente se terminó o entregó la obra, de acuerdo a registros

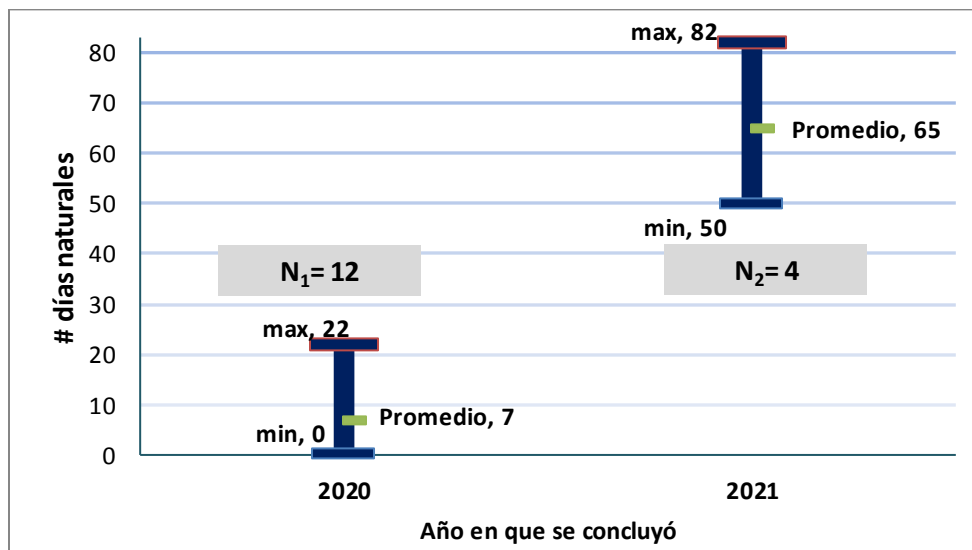
²⁹ De acuerdo a la información integrada en el PAO por SEG, y su cruce con la información disponible en los portales de información referidos

- i) De las 110 acciones o necesidades iniciadas y programadas (ftc) para concluirse en 2020:
- 12 (11%) cuentan con fecha de término real (ftr) en 2020, 3 (3%) con ftr para octubre 2021³⁰ y 95 (86%) no cuentan con detalle de ftr por lo que no es posible llevar el seguimiento.
 - Respecto a las 12 que cuentan con ftc y ftr para 2020, SINEG las reporta como concluidas; sin embargo, muestran diferencias o retrasos entre las fechas programadas y reales de entrega.
- ii) En cuanto a las 13 obras con ftc comprometidas para 2021:
- 4 se programaron para concluirse en enero-febrero, y 9 para los últimos 3 trimestres del año.
 - De las 4 primeras, SINEG reporta la conclusión de 2 (50%), mientras que el resto sigue pendiente, sin detalle de sus circunstancias.
- iii) Finalmente, las 99 acciones o necesidades que no cuentan con ftc y ftr:
- SINEG reporta la terminación de 94 (95%), mientras que las 5 (5%) restantes aún no han sido concluidas, sin mayor detalle o información relativa, por lo que no es posible llevar a cabo su seguimiento, ni identificar su cumplimiento en tiempo y forma.

Finalmente, los 12 casos que cuentan con ftc y ftr en 2020, y los 3 casos cuyo ftc se estableció en enero-febrero 2021, mostraron diferencias entre la fecha comprometida (contrato), y la fecha real, como se observa en la siguiente gráfica:

³⁰ Lo cual es una inconsistencia, dado que la fecha de término real se registra al entregarse o concluirse la obra. Asimismo, SINEG las reporta como concluidas a la fecha de integración del presente documento.

Gráfica 20. Días de diferencia entre entrega real y entrega comprometida. PAO 2020



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Derivado de la gráfica, se observa que las 12 acciones programadas para concluirse en 2020 registraron un retraso promedio de 7 días naturales, con un máximo de 22, y que 4 acciones programadas para concluirse en enero-febrero 2021 registraron un retraso promedio de 65 días naturales, con un máximo de 82 y mínimo de 50.

La revisión del proceso de seguimiento a ejecución de obras permitió identificar áreas de oportunidad en las fuentes de información, mismas que ya se dejaban ver desde etapas iniciales, al identificarse información incompleta o fragmentada en las fuentes de información consultadas, las cuales no permiten el adecuado registro, control y seguimiento a obras, entre instancias involucradas, y que podría derivar en posibles disminuciones en la calidad del valor público entregado a la ciudadanía y subsecuentes ineficiencias en el ejercicio del gasto.

c. Hallazgos

El análisis realizado al proceso de planeación-programación de obras, y de seguimiento a ejecución de obras, a través del programa anual de obra 2020 y los portales SINEG y obras-para-tu-escuela, permitió observar que, bajo un escenario de información incompleta³¹ y/o debilidad en el mecanismo de comunicación-coordinación entre pares, y bajo la participación de más de una dependencia/entidad en el proceso de identificación de necesidades de infraestructura educativa, así como en su seguimiento, se pueden presentar ineficiencias en la atención de la infraestructura en educación básica. Tales observaciones se resumen a continuación:

Planeación-programación de obras

³¹ O incompleta

El PAO es un valioso instrumento de identificación y priorización de necesidades de infraestructura educativa; sin embargo al contar con más de un actor involucrado en la generación del mismo, se identifica necesario fortalecer el proceso, atendiendo los elementos de información omisa, incompleta o fragmentada actuales, y que pudieran dificultar la comunicación-coordinación, o en su caso, resultar en duplicidades, sobreidentificación de necesidades o, desatención.

En cuanto a la priorización de obras y posterior programación, se identificaron áreas de mejora en este último, al observarse información fragmentada o incompleta que no permite verificar su óptima aplicación, así como la consistencia en la posterior programación.

Finalmente, dichas omisiones se ven reflejadas en la programación de obras, que son iniciadas con independencia de los criterios de priorización, e inconsistencias en el registro de los costes de las obras/acciones.

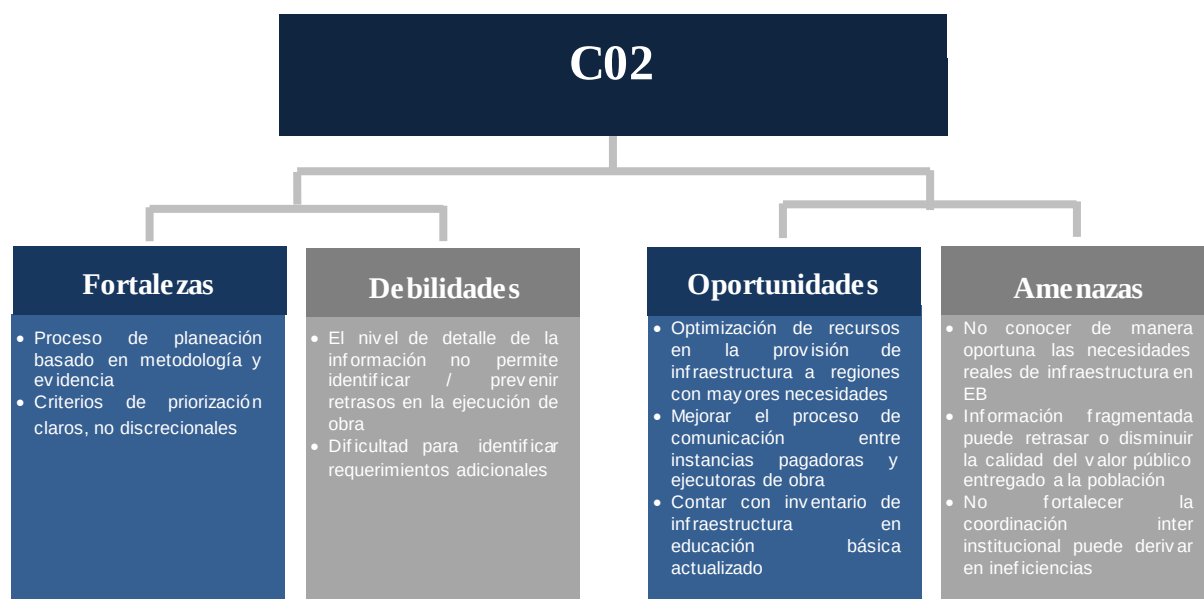
Seguimiento

En cuanto al seguimiento de las obras, se identificaron áreas de mejora en el fortalecimiento de los sistemas de información y de los mecanismos de comunicación-coordinación. Con independencia del origen del recurso con el cual se fondean las acciones de infraestructura, el estado actual de los sistemas dificulta llevar a cabo un adecuado control de las obras/acciones de infraestructura en educación básica iniciadas, observándose en la información analizada desfases entre la fecha de entrega acordada y la real, así como información incompleta o fragmentada, circunstancias que dificultan conocer el estado actual de las obras.

FODA

Asimismo, la revisión al proceso de planeación-programación, y de seguimiento a obras/acciones de infraestructura educativa, permitió construir la siguiente matriz FODA, en donde se plasman las fortalezas y debilidades actuales que se identificaron, así como oportunidades y amenazas en el mediano y largo plazo:

Figura 4. Matriz FODA de los procesos de planeación, programación y seguimiento



Nota. Las oportunidades y amenazas corresponden a efectos positivos/negativos de realizarse/no realizarse las adecuaciones observadas y recomendadas.

Fuente: elaboración propia.

X. Resultados del Programa, con enfoque de género

En la presente sección se analizan dos variables de resultados del sector educativo en el estado de Guanajuato: 1) Nivel de matriculación y 2) el número de alumnos por clase en los centros educativos del estado.

Inicialmente, se realiza un estudio de la variable “matriculación” en las escuelas, analizando la situación en el periodo 2015-2019, la evolución temporal, y la efectividad, mediante una evaluación de impacto, del efecto que la realización de las obras de infraestructura de Inifeg tiene sobre esta variable. Los diferentes tipos de análisis se realizan desagregando por niveles educativos.

A continuación, se realiza un análisis similar para la variable número de alumnos por clase, mediante el estudio de su situación en el periodo 2015-19, y el efecto que la realización de obras de Inifeg ha tenido sobre la reducción de este ratio considerando distintos niveles educativos.

Posteriormente se evalúa el impacto que diferentes tipos de acciones financiadas por SEG, mas allá de las exclusivamente relacionadas con Inifeg, tiene sobre un aumento de la matriculación en los centros educativos, así como una reducción del número de alumnos por clase. Para ello, la tipología de acciones que se considera es la siguiente: construcción, rehabilitación, sustitución, equipamiento, y mantenimiento.

Finalmente, en los anexos se muestra el análisis mediante mapas de calor de la relación existente entre las variables educativas analizadas.

a. Análisis de la matrícula en los centros escolares

En esta sección se analizan, para el periodo 2015-2019:

- Matriculación por diferentes niveles educativos.
- Inversión realizada por Inifeg.
- Efectividad de la inversión en la matriculación: contribución y atribución.

Matriculación en centros educativos

Inicialmente, con la información del fichero de matriculación de la base de datos de la SEG, se presenta la matriculación media, para diferentes niveles educativos, en el estado de Guanajuato para el periodo 2015-2019.

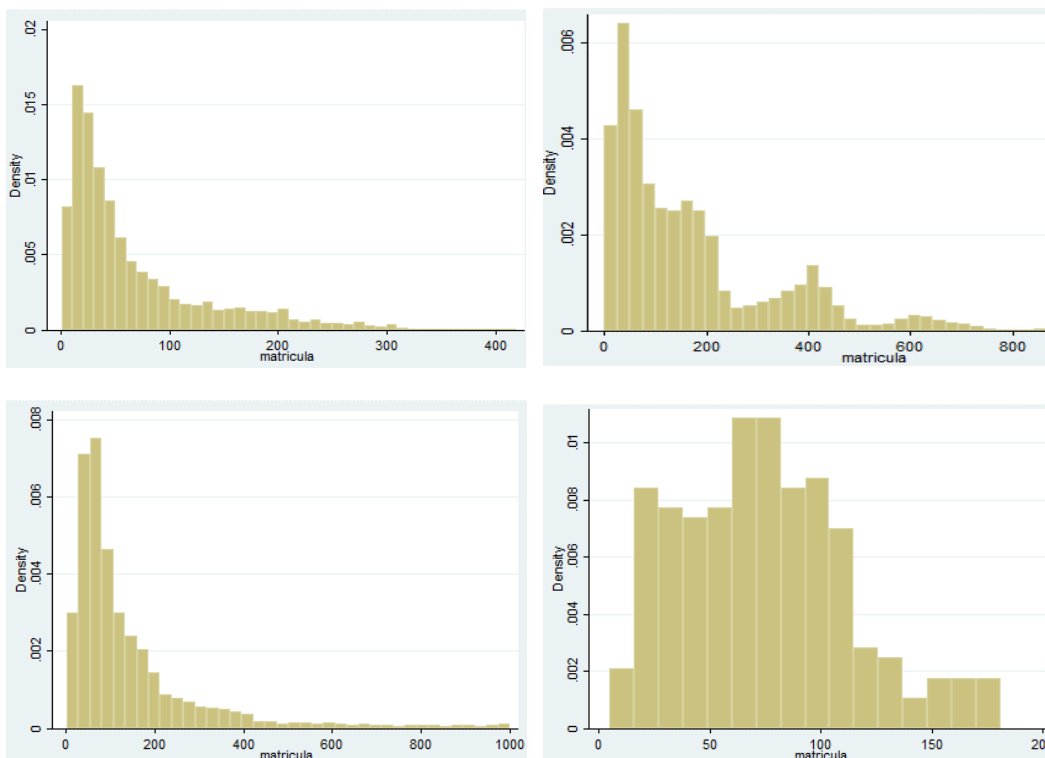
Tabla 16. Matriculación media por nivel, periodo 2015-2019

	Total	Preescolar	Primaria	Secundaria	Especial
Promedio matricula	135	66	171	203	74

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Secundaria y Primaria, como se puede esperar, presentan los promedios de matriculación más altos, con una media de 171 y 203 alumnos por centro, a lo largo de los años estudiados. Sin embargo, el valor “promedio” se tiene que tomar con cuidado a la hora de realizar un análisis más profundo. El motivo se debe a la distribución que tienen los datos suministrados por la SEG, como es habitual en variables de matriculación. En la siguiente figura muestran los histogramas de frecuencia del número de matriculados en estos años.

Figura 5. Histogramas del número de matriculados en el periodo 2015-2019 para diferentes niveles educativos



Preescolar (superior-izquierda), primaria (superior-derecha), secundaria (inferior-izquierda), especial (inferior-derecha).

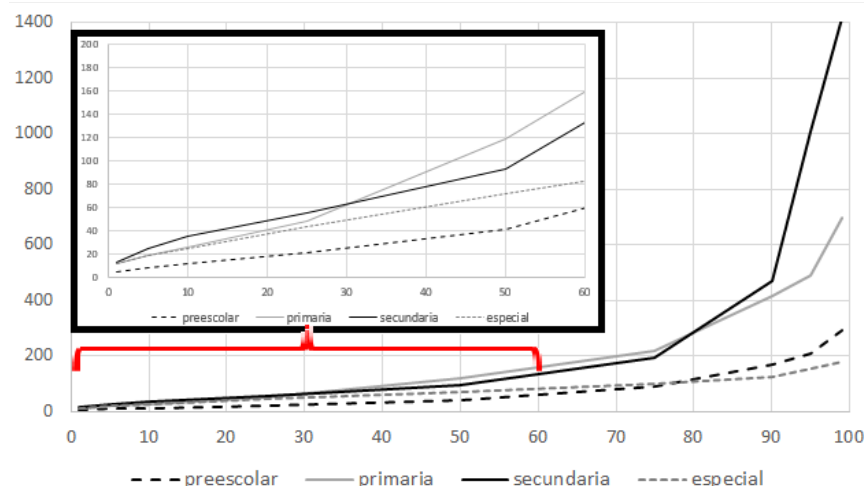
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Las figuras muestran distribuciones asimétricas, reflejando una gran cantidad de centros escolares con bajos niveles de matriculados, mientras que los centros que aumentan, el número de matriculados se reduce de forma progresiva, con una cola en la parte derecha de los datos. Esto implica que el valor medio presentado previamente no sería una medida que reflejara correctamente la zona donde se encuentran la mayoría de los datos.

Este resultado se confirma empleando “cuantiles” para cada uno de los niveles educativos. La figura refleja que más del 60% de centros educativos tienen menos de 80 matriculados (en preescolar y especial) o de 160 alumnos (en primaria y secundaria). También se observa que en la parte final de la distribución de los matriculados en centros (el 20% con mayor matriculación) existen valores muy altos

con 1,400 matriculados en secundaria o 700 en primaria, lo que sería reflejo de la existencia de grandes centros escolares, especialmente en núcleos urbanos.

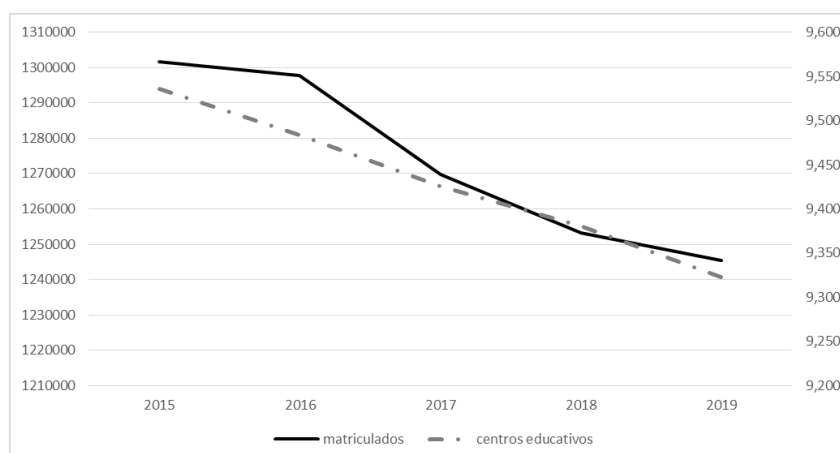
Figura 6. Deciles de la distribución de matriculados para diferentes niveles educativos (total periodo 2015-2019).



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

A continuación, se desagrega la información anterior, calculando la evolución del número de centros educativos, así como de matriculados promedio, para diferentes niveles educativos, para el periodo 2015-2019. La siguiente figura muestra este progreso durante estos años de estudio, observándose que en el estado hay cerca de 9,400 centros educativos con 1.3 millones de matriculados anuales. También se observa una tendencia negativa durante estos años, con 56,000 matriculados menos en 2019 respecto a los existentes en 2015, lo que supone un 4.3% menos, lo cual es consistente con la dinámica demográfica de Guanajuato. De forma similar, se produce una reducción de 213 en el total de centros educativos del estado, implicando un descenso del 2.2%.

Figura 7. Promedio de matriculados y número de centros anuales. Periodo 2015-2019



El promedio de matriculados se muestra en el eje izquierdo y el número de centros anuales en el eje derecho.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

En la siguiente tabla se analiza la misma evolución, diferenciando por los niveles educativos más importantes.

Tabla 17. Evolución matriculados y centros, por niveles educativos. 2015-2019

Nivel	2015	2016	2017	2018	2019
Preescolar					
Matriculados	65.256	67.663	67.388	66.565	66.047
Nº centros	3,777	3,760	3,717	3,692	3,656
Primaria					
Matriculados	170.292	170.853	171.715	172.191	172.30
Nº centros	4,121	4,071	4,044	4,026	4,011
Secundaria					
Matriculados	220.411	215.073	198.738	192.581	192.62
Nº centros	1,589	1,601	1,613	1,610	1,603
Especial					
Matriculados	65.183	67.6923	81.5192	79.415	77.358
Nº centros	49	52	52	53	53

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

En términos generales, a lo largo de estos 5 años, los valores de matriculados se han mantenido constantes, mientras que hay un ligero descenso en el número de centros escolares, especialmente en preescolar y primaria.

b. Efectividad de la inversión en la matriculación: contribución y atribución

Este tipo de acciones de Inifeg, financiadas por la SEG, pretenden lograr diferentes

tipos de objetivos, uno de ellos relacionado con la matriculación en los centros escolares. Para poder ver la efectividad de estas actividades se pueden considerar dos tipos de análisis:

- Análisis de contribución, donde se analiza la evolución de la variable de interés (matriculación), considerando de forma simultanea todos aquellos factores que han podido influenciar la evolución durante estos años.
- Análisis de atribución, donde se desea determinar exclusivamente cuanto ha supuesto la realización de obra de Inifeg en el aumento de matriculados en esos centros, aislando este efecto del resto de factores que han podido afectar a la variable de interés.

Análisis de contribución

Tras unificar la información de matriculación dada por la SEG y el fichero de realización de obras de Inifeg³² se obtiene una base de datos que contiene datos anuales para el periodo 2015-2019 de los matriculados de los centros educativos del estado, diferenciando entre los que Inifeg realizó obra del resto de centros que no han sufrido ningún tipo de inversión³³. Para ello, se muestra la evolución del número de matriculados promedio (así como del número de centros existentes) en los centros que no recibieron obra (grupo de control – línea negra) y los centros en que actuó Inifeg (rojo), diferenciando en si los años son previos a la realización de obra (línea roja continua) o posteriores (roja discontinua). Además, se ofrece información desagregada para el total de centros del estado en cada uno de los años y situación, así como para los 3 principales niveles educativos.

Figura 8. Evolución de matriculados total

³² Es necesario realizar un estudio más profundo de la información de obras suministrada por INIFEG y SEG de manera separada. Al momento de integrar ambos ficheros se generan ciertas inconsistencias, falta de información en algunos registros, no concordancias de obras, duplicidades, etc. Es necesario “consensuar” un fichero de ejecución único.

³³ Para realizar este ejercicio de comparación se han eliminado de la base de datos aquellos centros educativos que han sufrido algún tipo de inversión de infraestructura y que no fue alguna de las que indicó INIFEG en su fichero original. Por lo tanto, se genera un fichero de centros de “control” que no han sufrido ninguna obra.

año	control	trata-antes	trata-desp
2015	134.3	242.1	
	9341.0	195.0	
2016	134.4	250.2	
	9287.0	197.0	
2017	132.2	244.4	251.1
	9224.0	188.0	14.0
2018	130.9	259.9	253.1
	9178.0	35.0	168.0
2019	130.8		257.6
	9120.0		203.0

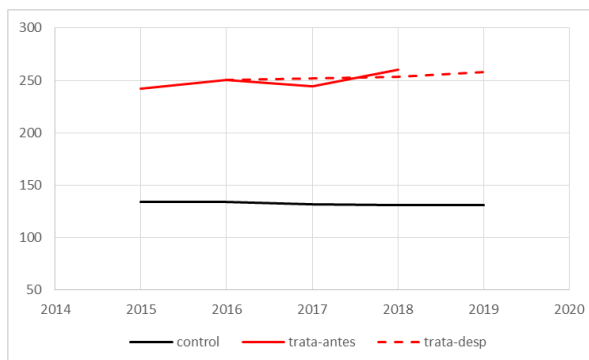


Tabla. Matriculados promedio (negro) y número de centros analizados (rojo)

Gráfica. Control (negro) y tratados (rojo).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Los resultados muestran que, en promedio, los centros en los que se realizan obras son de mayor tamaño que los que no reciben obras (de 250 matriculados en los tratados a 130 en los de control), mostrando una evolución a lo largo de los años muy estable en ambos casos. También destaca que los centros de tratamiento, una vez que han recibido la inversión, no muestran grandes diferencias, respecto a lo que ocurría en la matriculación antes de la obra. A continuación se presentan los resultados desagregando por nivel educativo.

Figura 9. Evolución de matriculados en preescolar

año	control	trata-antes	trata-desp
2015	64.4	117.1	
	3714.0	63.0	
2016	66.6	130.3	
	3697.0	63.0	
2017	66.2	129.9	224.5
	3654.0	59.0	4.0
2018	65.4	132.1	134.9
	3628.0	10.0	54.0
2019	64.9		131.5
	3592.0		64.0

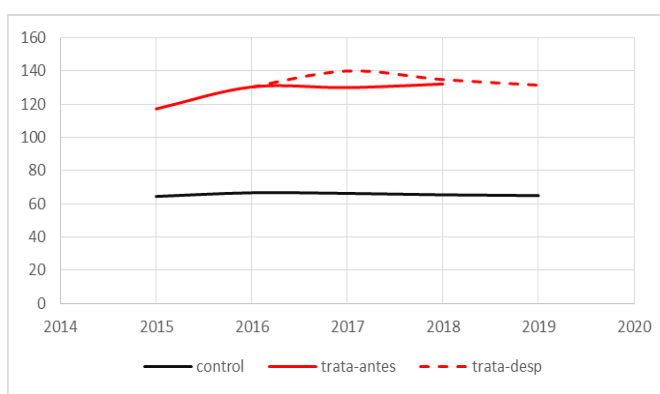


Tabla. Matriculados promedio (negro) y número de centros analizados (rojo)

Gráfica. Control (negro) y tratados (rojo).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Figura 10. Evolución de matriculados en primaria

año	control	trata-antes	trata-desp
2015	167.4	286.8	
	4022.0	99.0	
2016	167.8	293.9	
	3972.0	99.0	
2017	168.5	299.0	255.3
	3943.0	98.0	3.0
2018	168.8	349.2	295.0
	3925.0	18.0	83.0
2019	168.8		309.0
	3910.0		101.0

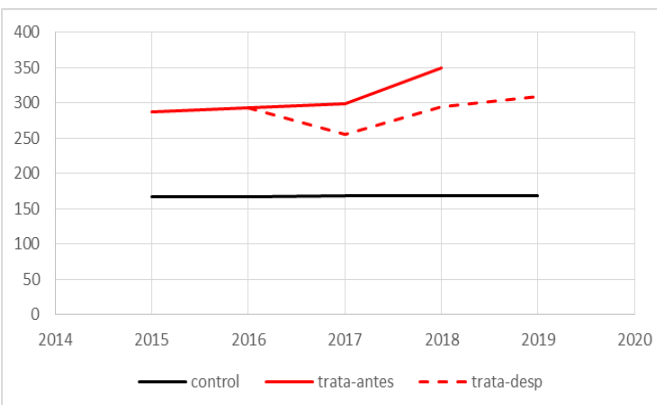


Tabla. Matriculados promedio (negro) y número de centros analizados (rojo)

Gráfica. Control (negro) y tratados (rojo).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Figura 11. Evolución de matriculados en secundaria

año	control	trata-antes	trata-desp
2015	217.4	374.7	
	1559.0	30.0	
2016	212.0	368.0	
	1569.0	32.0	
2017	195.7	310.8	441.9
	1578.0	28.0	7.0
2018	189.3	230.5	364.7
	1575.0	6.0	29.0
2019	189.0		354.1
	1568.0		35.0

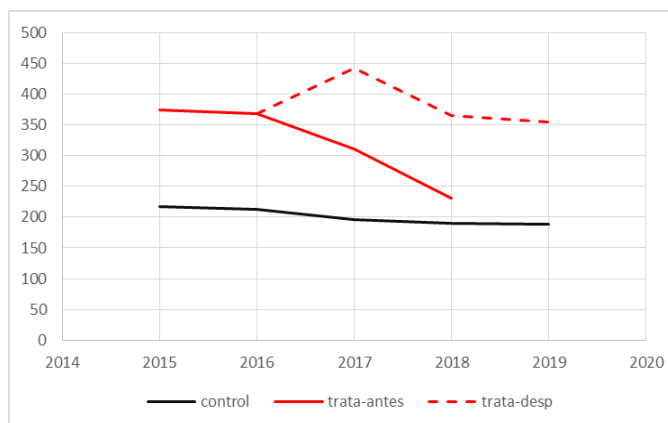


Tabla. Matriculados promedio (negro) y número de centros analizados (rojo)

Gráfica. Control (negro) y tratados (rojo).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

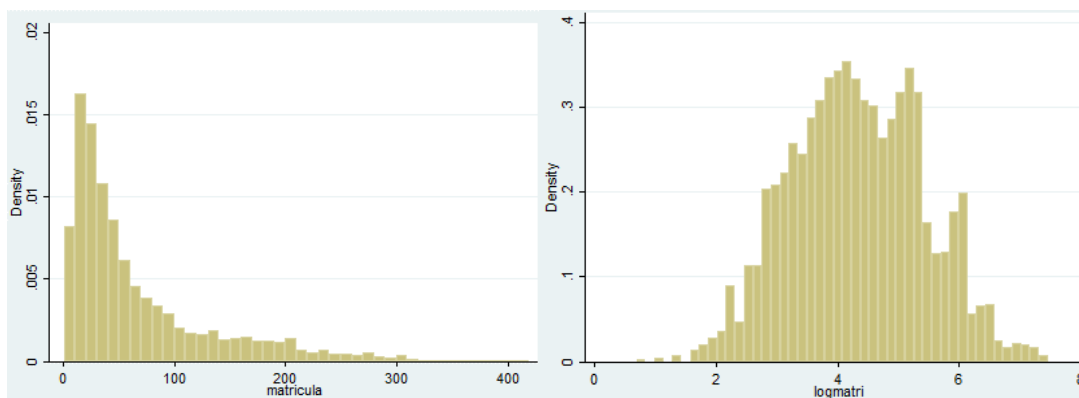
En todos los niveles educativos, los centros donde hace obra Inifeg son bastante más grandes que los de control, con niveles de matriculación que se duplican. Además, la evolución temporal muestra mucha estabilidad en los centros de control, mientras que en los de tratamiento el comportamiento es más heterogéneo. Al comparar exclusivamente la evolución de la matriculación en el grupo de tratamiento antes y después de la obra, el resultado no es concluyente, con situaciones en las que, tras hacer obra, la matriculación es superior a lo que ocurría antes, como en educación secundaria (aunque también se podría argumentar que lo que está ocurriendo es que la inversión en los primeros años se está haciendo en los centros más grandes).

Análisis de atribución: evaluación de impacto

Para determinar y aislar el efecto que la intervención analizada “construcción de Inifeg” tiene sobre la variable de resultado “matriculación en el centro”, sin

considerar lo que contribuyen otro tipo de factores, es necesario realizar una evaluación de impacto. Para ello, inicialmente se debe estudiar la variable de resultado y determinar si presenta propiedades estadísticas para poder ser analizada. Como se ha visto previamente, la variable “número de matriculados” tiene una distribución asimétrica, con alta concentración en valores bajos. Por ese motivo es necesario trabajar con la variable en logaritmos. De esta forma se logra “normalizar” la variable, lo que permitirá realizar estimaciones del valor promedio más representativos.

Figura 12. Distribución de matriculados y log (matriculados)



Distribución de matriculados a la izquierda. Distribución log (matriculados) a la derecha.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

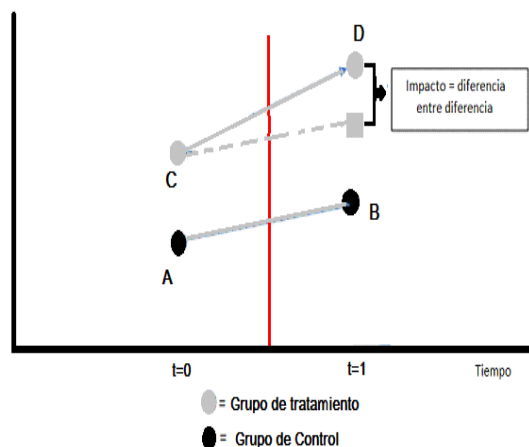
Para realizar una evaluación de impacto es necesario disponer de información del grupo de centros escolares que realizan obra de Inifeg, que denominamos grupo de tratamiento, así como de la situación que hubieran tenido estos centros en el caso de no haber hecho la obra. Para este último caso se utilizarán centros del estado de Guanajuato que a lo largo del periodo analizado no sufrieron ningún tipo de obra, de acuerdo con los registros de la SEG.

Una vez que se dispone de dos grupos, tratamiento y control, dentro de las metodologías de evaluación de impacto, se ha decidido utilizar la aproximación de diferencias en diferencias (dif-in-dif). Esto permite obtener si el crecimiento en la variable de interés (número de matriculados) en los centros beneficiados (tienen obra de Inifeg) es superior a la que experimentan los centros que no han tenido obra en el periodo analizado:

$$\alpha = \text{Impacto} = E(\text{crecimiento matriculados en tratados}) - E(\text{crecimiento matriculados control})$$

Donde E() se refiere al valor promedio o esperanza de la variable de interés. Desde un punto de vista gráfico, el impacto se calcula del siguiente modo:

Figura 13. Representación gráfica del método dif-in-dif



Fuente: Elaboración propia.

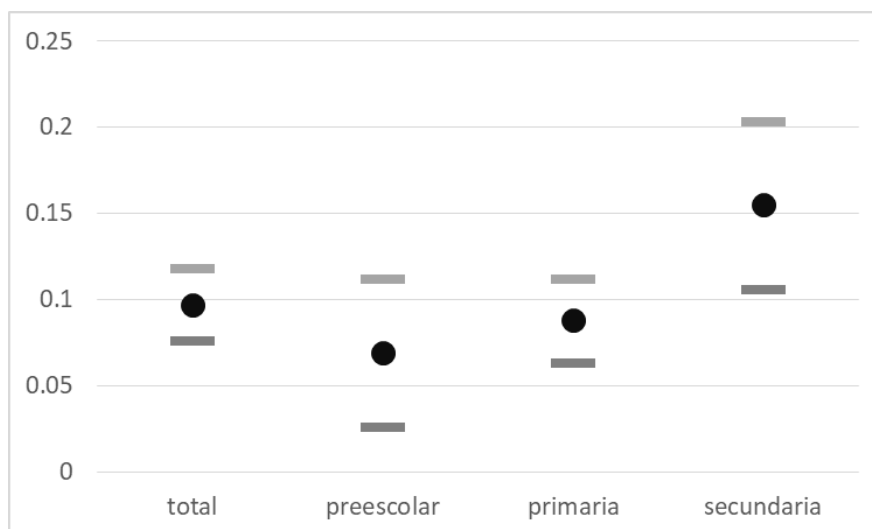
En la línea de base se tiene información de la matriculación de los centros educativos antes de cualquier obra – punto A para los controles y C para los tratados. Respecto al grupo de control (puntos negros), se tiene también el número de matriculados pasado el tiempo (punto B). Se puede concluir que ese crecimiento en la variable de interés entre esos dos años se debe a ciertos factores, que podemos denominar “entorno”. Por lo tanto, si al grupo de tratamiento le hubieran afectado esos mismos factores de entorno tendría que haber crecido de manera similar al grupo de control, hasta el valor dado por el cuadrado gris (este es un valor hipotético, “lo que hubiera crecido en ausencia de tratamiento, que sería similar a como se comportaron los controles” lo que implica la teoría de “camino paralelos”).

Sin embargo, el valor observado en el tratado tras recibir la obra de Inifeg es “D”. Este crecimiento entre los valores C y D es debido a dos motivos: por un lado, el efecto del entorno (que es idéntico a lo que sufre el grupo de control) y por otra parte, a la realización de la obra de Inifeg, de tal forma que la diferencia entre los dos puntos grises indica el impacto “marginal” de la actuación de Inifeg.

Tras realizar una estimación de datos de panel³⁴, la siguiente figura resume la estimación del impacto para los diferentes niveles educativos:

Figura 14. Estimación de impacto e intervalos de confianza de realizar obra de Inifeg sobre la matriculación en los centros con dif-in-dif

³⁴ Los detalles de la estimación de datos de panel se ofrecen en el cuadro 1.



Los puntos representan el impacto. Las líneas muestran los intervalos de confianza al 95%.
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

El primer resultado a destacar es que, tanto en términos globales, como para los 3 niveles educativos analizados, se observa impacto estadísticamente representativo, dado que el valor 0 queda fuera del intervalo de confianza dado por las líneas grises. Donde tienen más impacto las obras de Inifeg es en educación secundaria, con un impacto medio de 15 puntos logarítmicos, mientras que para preescolar es la mitad.

Cuadro 1: Estimación econométrica con datos de panel del dif-in-dif

Los resultados de la figura anterior se obtienen aplicando un estimador de datos de panel de efectos fijos. En términos econométricos la ecuación que se estima es:

$$\log Matri_{it} = \beta_0 + \mu_i + \delta_t + \beta_1 D_i + \beta_2 (D_i T) + \beta_4 X_{it} + U_{it}$$

Donde la variable dependiente “logmatri” indica el (log el) número de matriculados en un centro escolar “i” en el año “t”, mientras que D_i es una variable dicotómica que toma el valor “1” si ese centro recibió obra de Inifeg durante el periodo y “0” si no, y T es una variable ficticia que toma valor “1” si el año de la información es posterior a la finalización de obra de Inifeg y “0” en caso contrario. También es posible incluir otras variables explicativas de los centros escolares que se incluyen en X_{it} . Los regresores del término μ_i capturan el efecto individual asociado a cada uno de los individuos de la muestra (centros escolares), δ_t recoge los efectos temporales del año, mientras que β_2 captura el impacto de la política objeto de análisis. Estimando por efectos fijos se obtienen los siguientes resultados:

Estimación de datos de panel efectos fijos del impacto de las obras de Inifeg.

	Total		preescolar		primaria		secundaria	
logmatri	Coef.	pvalor	Coef.	pvalor	Coef.	pvalor	Coef.	p-valor
Tratado	-0.108	0.549	-.0835.	0.688	0.000		0.000	

Postrat	0.097	0.000	0.069	0.002	0.088	0.000	0.155	0.000
2016	0.003	0.151	0.024	0.000	-0.011	0.000	-0.008	0.147
2017	-0.017	0.000	0.000	0.943	-0.011	0.000	-0.086	0.000
2018	-0.031	0.000	-0.021	0.000	-0.010	0.001	-0.115	0.000
2019	-0.044	0.000	-0.046	0.000	-0.015	0.000	-0.121	0.000
Constante	4.346	0.000	3.785	0.000	4.691	0.000	4.779	0.000
Numero obs	47150		18602		20273		8016	
Numero centros	9692		3845		4172		1622	

La fila asociada a “postrat” hace referencia a la variable “ D_iT ” de la ecuación econométrica, que captura el impacto del programa, y son precisamente los valores empleados en la figura anterior.

c. Análisis del ratio alumnos por grupo en los centros escolares

En esta sección se analiza la variable “ratio alumnos por clase” para el periodo 2015-2019. Esta variable se obtiene utilizando la información suministrada por la SEG para cada uno de los centros educativos, y calculando el siguiente ratio o cociente:

$$ratioalu_i = \frac{total\ matriculados\ centro_i}{total\ clases/grupos\ centro_i}$$

Una vez obtenida esta variable para cada uno de los centros educativos de la base de datos de la SEG, los análisis que se realizan a continuación son:

- Estudio del ratio de alumnos por clase promedio en el periodo 2015-2019 en diferentes niveles educativos y su evolución en el tiempo.
- Efectividad de la inversión en ratio alumnos por clase mediante una evaluación de contribución y atribución.

Ratio alumnos por clase en centros educativos

Con la información de los centros educativos del estado de Guanajuato para el periodo 2015-2019, sobre número de matriculados en el centro y número de clases/grupos se obtiene para cada uno de ellos el ratio del número de alumnos por grupo.

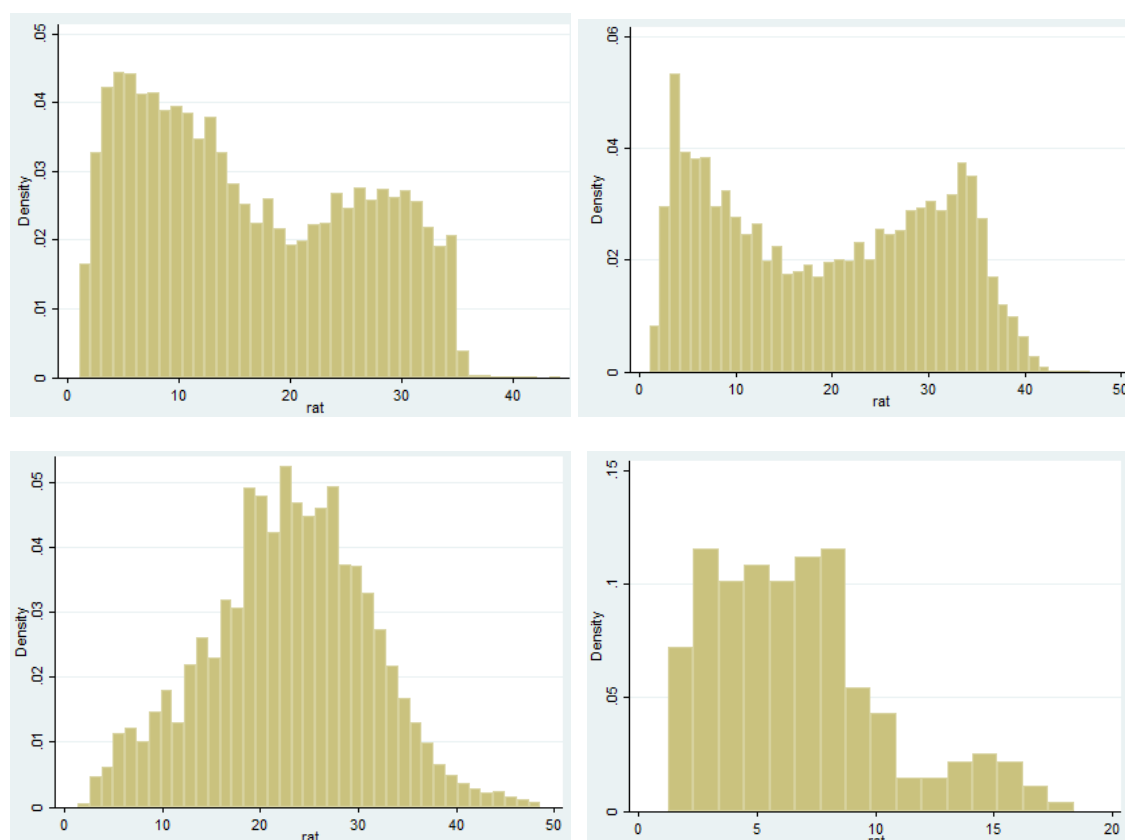
Tabla 18. Ratio alumnos por clase en cada nivel, periodo 2015-2019

	Total	preescolar	Primaria	Secundaria	Especial
Promedio alumnos clase	18,7	16,3	19,4	22,9	6,7

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Como cabe esperar, en promedio del periodo, a medida que se va a un nivel educativo superior, el número de alumnos por grupo aumenta, como ocurre de manera similar a nivel nacional e internacional. Además del valor medio para diferentes niveles educativos del estado, en la siguiente figura se muestran los histogramas de frecuencia del número de alumnos por clase en estos años.

Figura 15. Histogramas de número alumnos por clase 2015-2019 para preescolar, primaria, secundaria, y especial



Preescolar (esquina superior-izquierda), primaria (superior-derecha), secundaria (inferior-izquierda) y especial (inferior-derecha).

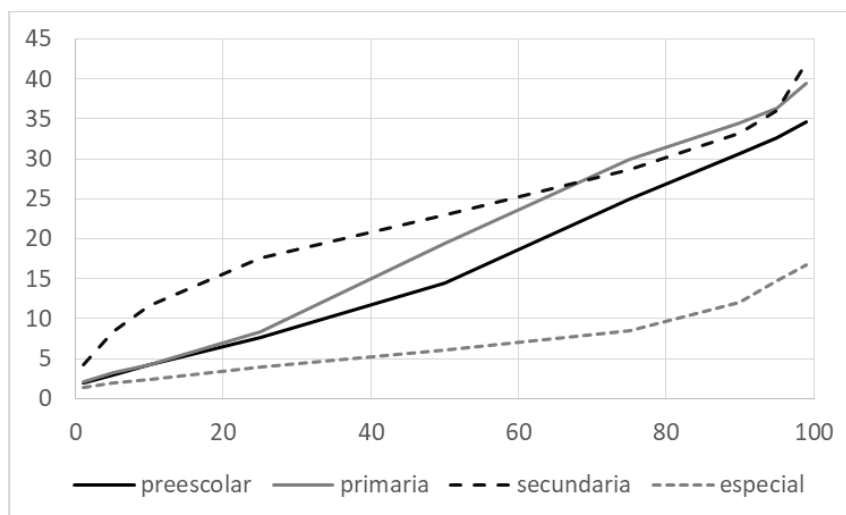
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

A diferencia de lo ocurrido en la variable “matriculación”, los resultados reflejan que las distribuciones no son claramente asimétricas, salvo en educación especial, y además, se observa, que para cada nivel educativo existe una gran amplitud de situaciones de número de alumnos por clase. A pesar del valor medio mostrado en el cuadro anterior, estos histogramas muestran situaciones heterogéneas, especialmente en preescolar, primaria (y ligeramente en secundaria), con centros educativos donde el número de alumnos por clase es muy bajo, mientras que hay otras escuelas donde este valor es considerablemente alto.

Esta heterogeneidad se confirma analizando los “cuantiles” para cada uno de los niveles educativos. A diferencia de la variable matriculación, que presentaba un

comportamiento no lineal (con una pendiente de crecimiento bastante plana hasta el 60% de la distribución de centros y después con una pendiente mucho más pronunciada) la siguiente figura refleja evoluciones bastante lineales a lo largo de toda la distribución de esta variable, observándose también que para los 3 principales niveles educativos, el 80% de los centros educativos tienen 30 o menos alumnos por clase.

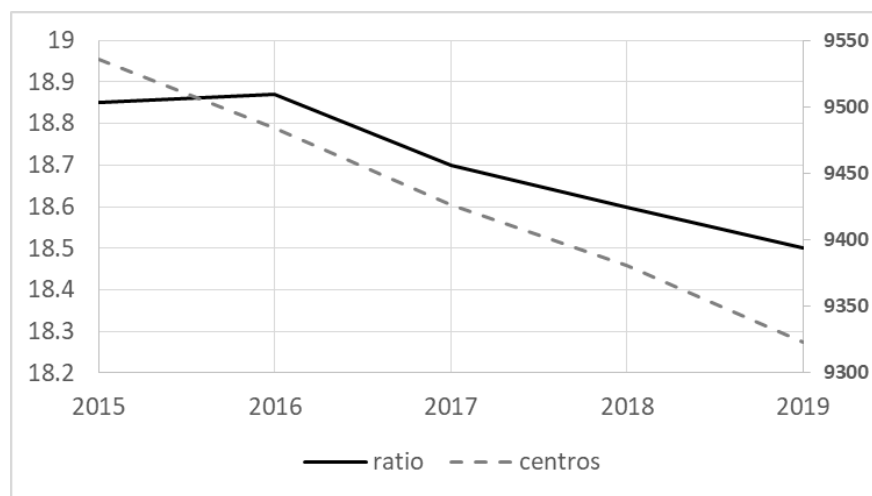
Figura 16. Deciles de alumnos por clase para diferentes niveles educativos (total periodo 2015-2019)



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Hasta este punto se han ofrecido información para el promedio del periodo analizado. A continuación, se muestra la evolución del número de alumnos por clase durante estos 5 años, con un número de alumnos promedio en clase de 19 estudiantes al inicio del periodo, valor que va reduciéndose hasta el último año analizado.

Figura 17. Evolución del promedio de alumnos por clase y el número de centros anuales entre 2015 y 2019



El promedio de alumnos por clase se presenta en el eje izquierdo. El número de centros anuales se grafica sobre el eje derecho.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Por lo que se refiere a la dinámica, diferenciando por nivel educativo, la siguiente tabla ofrece la evolución para 2015-2019.

Tabla 19. Evolución de alumnos por grupo y centros por niveles educativos. 2015-2019

Nivel		2015	2016	2017	2018	2019
Preescolar	Ratio	16.18	16.45	16.49	16.30	16.07
	n°centros	3,777	3,760	3,717	3,692	3,656
Primaria	Ratio	19.35	19.37	19.49	19.49	19.40
	n°centros	4,121	4,071	4,044	4,026	4,011
Secundaria	Ratio	24.35	23.72	22.40	22.03	22.07
	n°centros	1,589	1,601	1,613	1,610	1,603
Especial	Ratio	6.54	6.44	7.07	6.91	6.76
	n°centros	49	52	52	53	53

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Los datos muestran que solamente en secundaria se ha producido una reducción en el número de alumnos por grupo, bajando de 24,3 a 22,07, un 10% de reducción en 5 años. En el resto de niveles educativos no se observan cambios que merezcan ser destacados.

d. Efectividad de la inversión en el ratio de alumnos por clase: contribución y atribución

De manera similar al análisis del efecto sobre la matriculación en los centros escolares, en esta sección se investiga la efectividad sobre la reducción del número de alumnos por clase debido a las acciones de Inifeg, financiadas por la SEG. Esta efectividad se puede medir mediante:

- Análisis de contribución, donde se evalúa la evolución de número de alumnos por centro, considerando de forma simultanea todos aquellos factores que han podido influenciar este avance durante los años 2015-2019.
- Análisis de atribución, donde se aísla el impacto que ha supuesto solamente la realización de obra de Inifeg en la reducción del número de alumnos por clase en cada centro, sin tener en cuenta el efecto del resto de factores que han podido afectar a la variable de interés.

Análisis de contribución

De manera similar a las matriculaciones, se pueden obtener estimaciones sobre la evolución del ratio “total matriculados/número de grupos del centro” a lo largo del tiempo, y dependiendo de si el centro recibió inversión de Inifeg.

Figura 18. Evolución de matriculados en preescolar

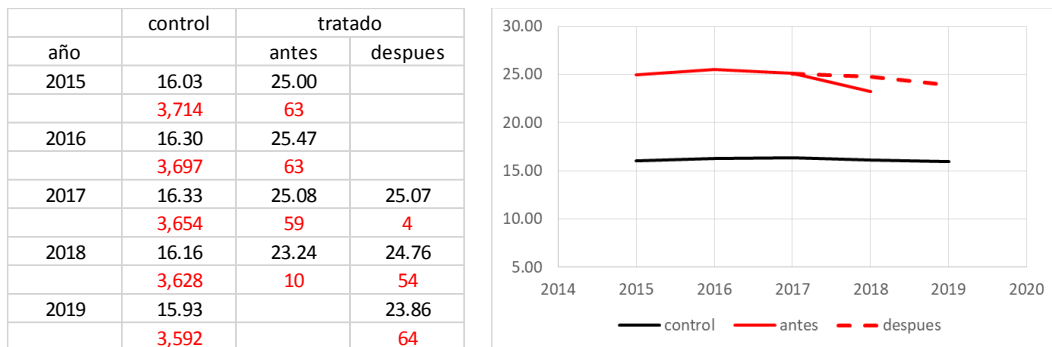


Tabla. Matriculados promedio (negro) y número de centros analizados (rojo).

Gráfica. Control (negro) y tratados (rojo).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Figura 19. Evolución de matriculados en primaria

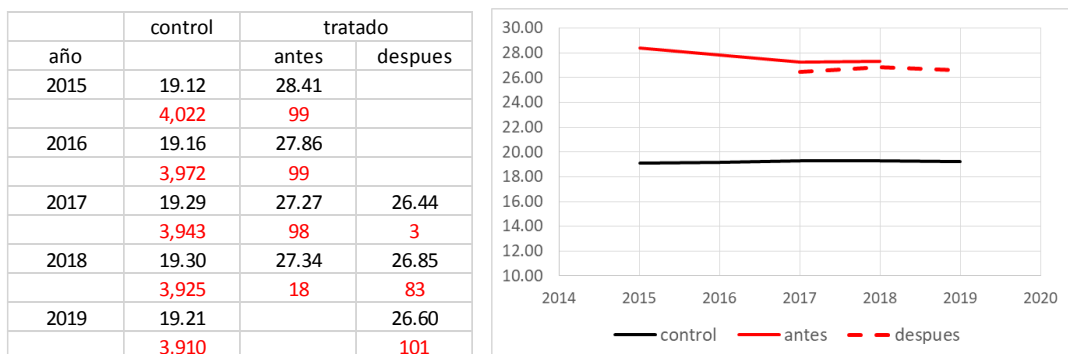


Tabla. Matriculados promedio (negro) y número de centros analizados (rojo).

Gráfica. Control (negro) y tratados (rojo).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Figura 20. Evolución de matriculados en secundaria

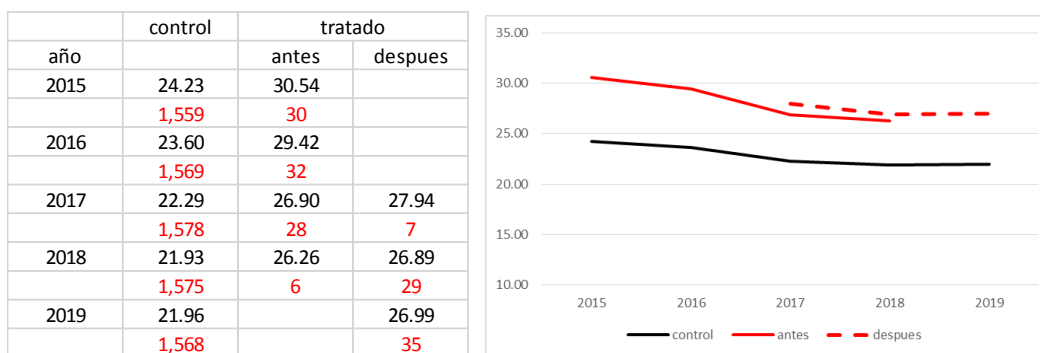


Tabla. Matriculados promedio (negro) y número de centros analizados (rojo).

Gráfica. Control (negro) y tratados (rojo).

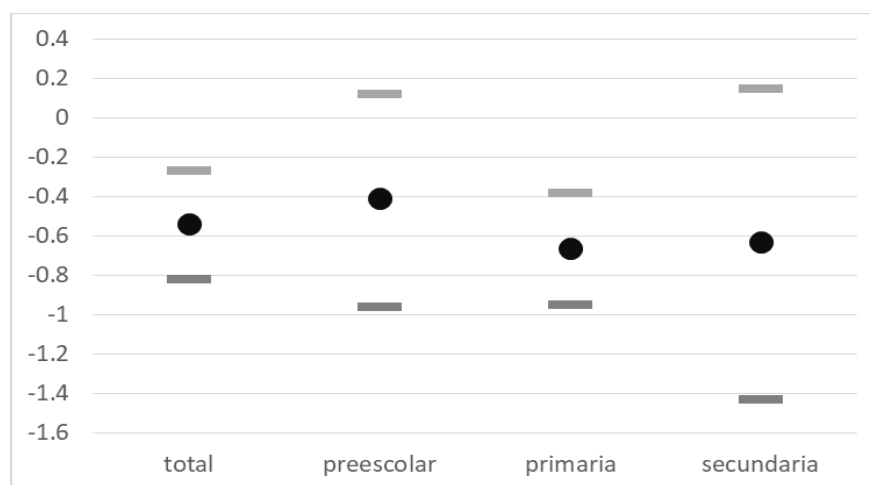
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Resalta que en los distintos niveles educativos, los centros donde hace obra Inifeg presentan ratios de alumnos por clase bastante más grandes que los de control, con 8 alumnos por clase más en promedio. Además, la evolución temporal muestra mucha estabilidad en los centros de control, mientras que los de tratamiento sí parecen mostrar una tendencia ligeramente decreciente. Al comparar exclusivamente la evolución del número de alumnos por clase en el grupo de tratamiento antes y después de la obra, el resultado muestra evoluciones muy similares, incluso con valores solapados, por lo que la conclusión sobre el efecto de la realización de obras no es concluyente.

Análisis de atribución: evaluación de impacto

Tras realizar una estimación de datos de panel³⁵, la siguiente figura resume la estimación del impacto para los diferentes niveles educativos

Figura 21. Estimación de impacto e intervalos de confianza 95% que realizar obra de Inifeg tiene sobre el número de alumnos por clase empleando dif-in-dif



³⁵ Los detalles de la estimación de datos de panel se ofrecen en el cuadro 2.

Los puntos representan el impacto. Las líneas muestran los intervalos de confianza al 95%.
Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Se observa que el efecto que tiene la realización de obras de Inifeg sobre la reducción en el número de alumnos por clase no es tan concluyente como en el caso de número de matriculados en los centros. Solamente para la situación general y en primaria se observa un efecto estadísticamente significativo sobre la variable de interés. En los otros dos niveles educativos, al estar el 0 contenido en el intervalo de confianza no es posible garantizar la existencia de impacto.

Cuadro 2: Estimación del impacto de obras de Inifeg en el número de alumnos por clase mediante datos de panel con efecto fijo.

Utilizando información de los centros escolares de Guanajuato para el periodo 2015-2019, los resultados de la figura anterior se obtienen aplicando un estimador de datos de panel de efectos fijos. En términos econométricos la ecuación que se estima es

$$Ratioestugru_{it} = \beta_0 + \mu_i + \delta_t + \beta_1 (D_i T) + \beta_2 X_{it} + U_{it}$$

Donde $Ratioestugru_{it}$ es el ratio del número de alumnos por clase que hay en el centro escolar “i” en el año “t”, y el resto de variables se han definido en el caso de matriculados. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Estimación de datos de panel efectos fijos del impacto de las obras de Inifeg.

	Total		Preescolar		primaria		secundaria	
ratio	Coef.	pvalor	Coef.	pvalor	Coef.	pvalor	Coef.	pvalor
Tratado	0.149	0.949	0.298	0.909	0.000		0.000	
Postrat	-0.544	0.000	-0.418	0.131	-0.667	0.000	-0.636	0.114
2016	-0.098	0.001	0.193	0.000	-0.175	0.000	-0.591	0.000
2017	-0.393	0.000	0.062	0.252	-0.214	0.000	-1.938	0.000
2018	-0.580	0.000	-0.174	0.001	-0.265	0.000	-2.353	0.000
2019	-0.752	0.000	-0.476	0.000	-0.390	0.000	-2.340	0.000
_cons 	19.075	0.000	16.371	0.000	19.633	0.000	24.365	0.000
observacio	47150		18602		20273			
grupos	9692		3845		4172			

Evaluación de impacto con información desagregada de SEG

En las secciones anteriores se ha realizado un análisis donde el grupo de tratamiento estaba compuesto por los centros escolares que habían recibido obra de Inifeg durante el periodo analizado, descartando para este grupo de tratamiento

aquellas escuelas que habían recibido otro tipo de inversión o por otro ente ejecutor. Por lo que se refería al grupo de control, este estaba formado por centros educativos que no habían recibido ningún tipo de obra, ya sea de Inifeg o de cualquier otra acción financiada por la SEG, en el periodo 2015-2019.

En esta sección se utiliza el fichero suministrado por la SEG “04Anexo_obras_2012_2019”, que contiene información sobre 20,000 obras en el estado de Guanajuato realizadas en el periodo 2012 a 2019. En este fichero se ofrece información sobre el año de inicio de obra si esta obra era de construcción, rehabilitación, sustitución, equipamiento, también ofrece datos sobre la ejecución presupuestaria y física por meses, el origen de los fondos (estatal, federal, etc) entre otra información. A continuación se ofrece una muestra del contenido:

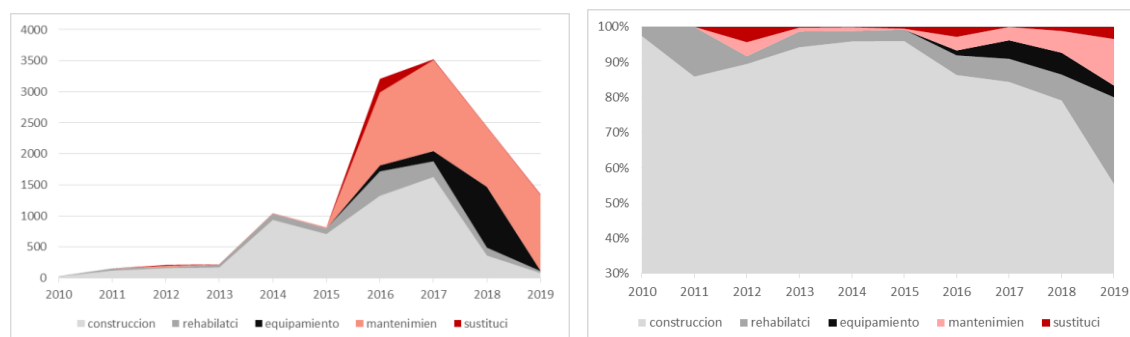
Figura 22. Muestra del fichero “04Anexo_obras_2012_2019”

	Id	CTCve	depend	Asignado	MontoTot	TotalBe	Mujer	Hombr	MontoGastadoAgos	FechaInicioObra	Edifici	Escuela	Aulas	FechaFinObra	MontoGasAcumulado
30	18PI00105	11DPR0638J	SEG	26140	26140	188	94	94	0	01JAN2018	0	0	0	31DEC2018	26140
31	18PI00252	11DJN0008E	SEG	50000	50000	238	123	115	0	01JUN2018	0	0	0	30JUN2018	50000
32	18PI00253	11DJN0092T	SEG	18522.88	18522.88	239	124	115	0	01JUN2018	0	0	0	30JUN2018	18522.88
33	18PI00254	11DJN2491D	SEG	49949.6	49949.6	42	24	18	0	01JUN2018	0	0	0	30JUN2018	49949.6
34	18PI00255	11DJN0053R	SEG	24940	24940	126	63	63	0	01JUL2018	0	0	0	31JUL2018	24940
35	18PI00256	11DJN1037G	SEG	19555.28	19555.28	8	4	4	0	01JUN2018	0	0	0	30JUN2018	19555.28
36	18PI00257	11DJN0453N	SEG	22650.6	22650.6	80	42	38	0	01OCT2018	0	0	0	31OCT2018	22650.6
37	18PI00258	11DPR0601	SEG	49972.8	49972.8	428	221	207	49972.8	01AUG2018	0	0	0	31AUG2018	49972.8
38	18PI00259	11EPR0007V	SEG	48958.96	48958.96	574	299	275	0	01MAY2018	0	0	0	31MAY2018	48958.96
39	18PI00260	11DJN2862E	SEG	10000	10000	128	53	75	0	01JUL2018	0	0	0	31JUL2018	10000
40	18PI00261	11DJN0920R	SEG	79999.11	79999.11	103	49	54	0	01NOV2018	0	0	0	30NOV2018	79999.11
41	18PI00262	11DST0020B	SEG	50000	50000	1288	644	644	0	01OCT2018	0	0	0	31OCT2018	50000
42	18PI00263	11DJN3730U	SEG	14981.4	14981.4	19	7	12	0	01JUL2018	0	0	0	31JUL2018	14981.4

Fuente: SEG.

De este fichero, se selecciona la información relativa a las obras, que se clasifican en 5 tipos: construcción, rehabilitación, equipamiento, mantenimiento y sustitución. Con esta tipología se analiza el número de obras realizadas durante la última década así como el presupuesto programado, en función del tipo de obra clasificado previamente.

Figura 23. Obras realizadas y porcentaje del presupuesto anual



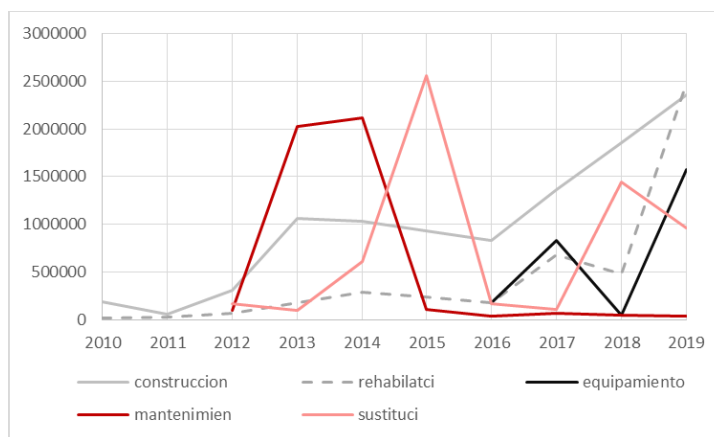
Número de obras en la gráfica izquierda y porcentaje del presupuesto anual en la derecha.

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

La construcción es el tipo de obra más habitual en SEG, aunque a partir de 2016 se observa un incremento de las acciones de mantenimiento. En términos presupuestales, resulta claro que la mayoría de los recursos de la SEG son absorbidos mayoritariamente por construcción, con valores que rondan entre el 80% y el 90% a lo largo de los años, y el resto por rehabilitación – especialmente en los últimos años, siendo los otros tipos de acciones muy residuales.

En la siguiente figura se ofrece información sobre el costo medio de cada tipo de acción de SEG para el periodo 2010 – 2019. A excepción de construcción y rehabilitación, las otras opciones presentan comportamientos muy erráticos, asociados con el poco nivel de ejecución en esos años.

Figura 24. Costo medio de las acciones de SEG para diferente tipología. 2010-2019



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Lo que sí destaca es la evolución marcadamente creciente que presentan estas series, especialmente construcción y rehabilitación, con un crecimiento del costo medio de cada acción considerable durante este periodo. Por ese motivo, será recomendable analizar en mayor profundidad lo ocurrido durante estos últimos años.

e. Evaluación de efectividad de acciones de SEG en matriculación de los centros

Análisis de atribución: evaluación de impacto

Utilizando la información del fichero de obras de la SEG, se pueden clasificar las diferentes acciones financiadas y, por lo tanto los centros que reciben estas obras, en 5 tipos de tratamiento, a diferencia del análisis previo donde el único tratamiento era obra de Inifeg. Entonces, los diferentes tratamientos que se consideran serán:

- Construcción.
- Rehabilitación.
- Equipamiento.

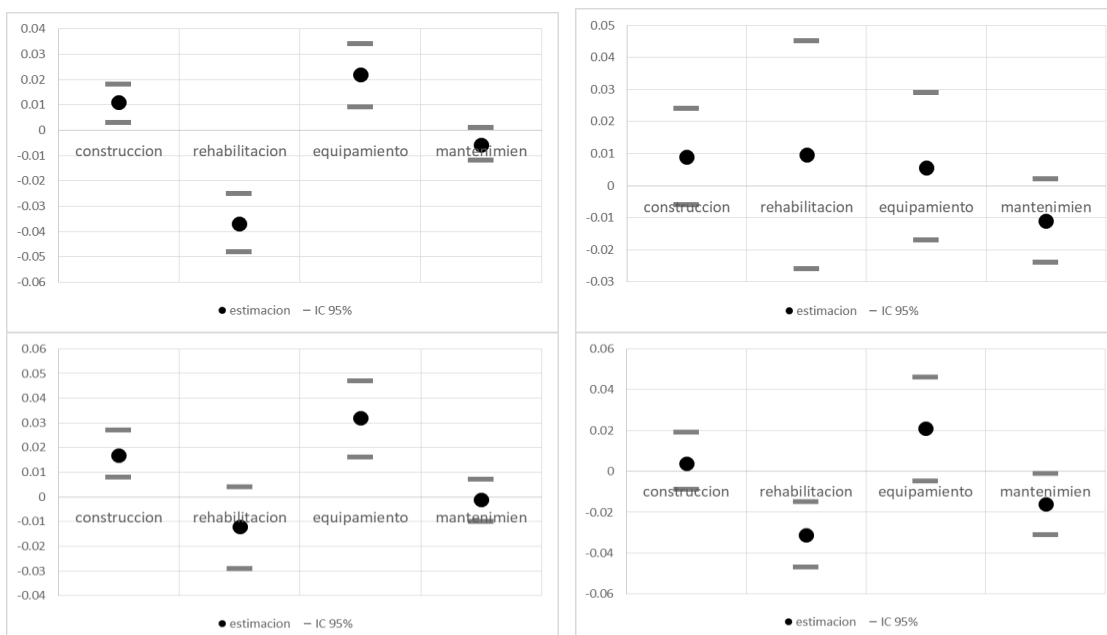
- Mantenimiento.
- Sustitución.

Aplicando el enfoque de diferencias en diferencias, y considerando, estas 5 opciones, la ecuación de análisis es:

$$\log \text{Matri}_{it} = \beta_0 + \mu_i + \delta_t + \beta_1 \text{Cons}_i + \beta_2 (\text{Cons}_i T) + \beta_3 \text{reha}_i + \beta_4 (\text{reha}_i T) + \dots + \beta_9 X_{it} + U_{it}$$

Donde el impacto de cada una de las opciones de inversión de la SEG viene determinado por el parámetro asociado a la interacción entre la variable haber recibido ayuda y la variable de momento de tiempo posterior a la finalización de la obra. Por ejemplo, para ver el impacto de realizar una construcción estaría en el parámetro β_2 , y para rehabilitación β_4 , y así sucesivamente. La estimación con datos de panel efectos fijos se muestra en las siguientes figuras, diferenciando los impactos por niveles educativos y tipos de acción.

Figura 25. Estimación de impacto e intervalos de confianza al 95% sobre la matriculación de los centros



Los puntos representan el impacto. Las líneas muestran los intervalos de confianza al 95%.

Educación total (superior-izquierda), preescolar (superior-derecha), primaria (inferior-izquierda), secundaria (inferior-derecha).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Los resultados muestran que, sin diferenciar por nivel educativo, las acciones de construcción y equipamiento tienen un efecto positivo sobre la matriculación en los centros, mientras que la rehabilitación reduce la capacidad de los centros, no siendo significativo el efecto de las acciones de mantenimiento. Analizando por niveles educativos, la mayoría de intervalos de confianza contienen el valor 0, por lo que el impacto no es relevante en términos estadísticos, indicando que no se observan

efectos significativos. Solamente, en primaria, se observan efectos positivos de realizar acciones de construcción y equipamiento.

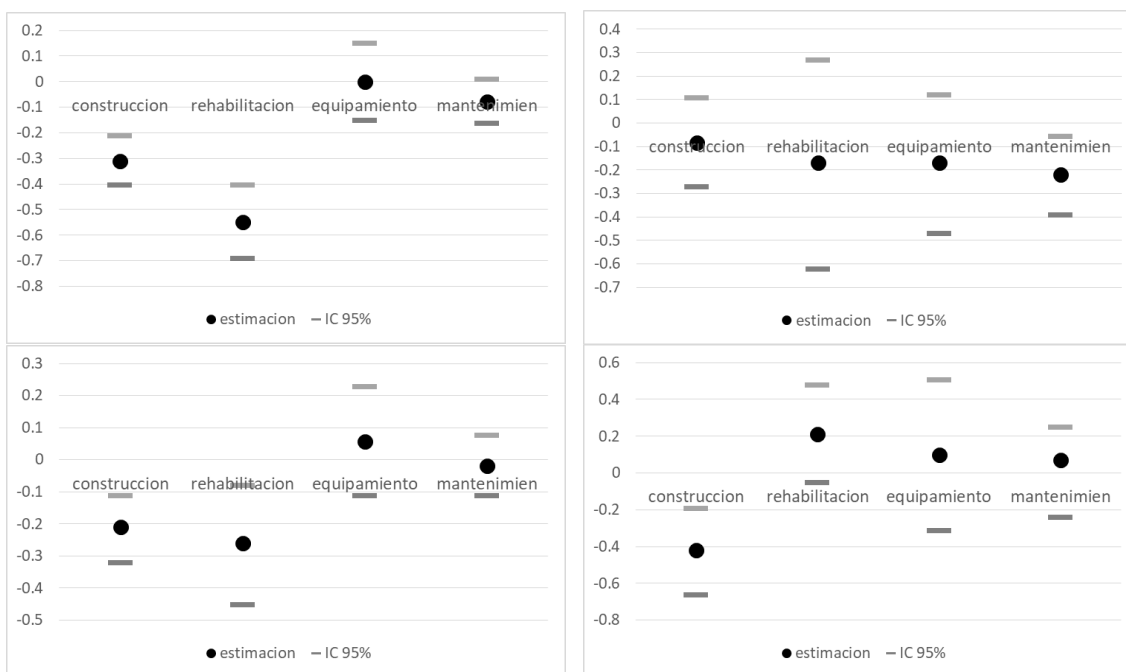
f. Evaluación de la efectividad de acciones de SEG en el ratio alumnos por clase

De manera similar a la evaluación de la variable matriculación, la estimación del impacto que la realización de obras financiadas por la SEG en el número de alumnos por clase, empleando la aproximación de dif-in-dif, con 4 tratamientos diferentes y un panel de datos para el periodo 2015-2019, viene dada por la siguiente ecuación:

$$Rati_{it} = \beta_0 + \mu_i + \delta_t + \beta_1 Cons_i + \beta_2 (Cons_i T) + \beta_3 reha_i + \beta_4 (reha_i T) + \dots + \beta_9 X_{it} + U_{it}$$

La estimación, vía datos de panel con efectos fijos, se muestra en la siguiente figura.

Figura 26. Estimación de impacto e intervalos de confianza al 95% sobre el número de alumnos por clase



Los puntos representan el impacto. Las líneas muestran los intervalos de confianza al 95%. Educación total (superior-izquierda), preescolar (superior-derecha), primaria (inferior-izquierda), secundaria (inferior-derecha).

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el ejecutor del Programa.

Observando las estimaciones de los diferentes impactos, resulta claro que las acciones de construcción, tanto a nivel total, como para los niveles educativos de

primaria y secundaria, tiene un efecto claro sobre la reducción del número de estudiantes por clase. También destaca el impacto de las acciones de rehabilitación, que afecta de forma similar a las construcciones, pero en menos casos, aunque sí muestra una mayor intensidad del efecto, viendo el valor de la estimación.

g. Mapas de calor

Junto a los análisis previos, a la hora de analizar conjuntamente las dos variables de los centros educativos vistas en este trabajo, matriculación y número de alumnos por clase, se van a emplear mapas de calor.

Los mapas de calor se utilizan, entre otras aproximaciones, para identificar cuáles son las combinaciones de matriculados y ratio de alumnos del estado de Guanajuato. A fin de presentar la información de la manera más gráfica y útil posible utilizan como forma de representación una termografía, estableciendo una jerarquía de dos polos: Por una parte, mediante el empleo de colores cálidos (generalmente rojo, naranja y amarillo) para mostrar las combinaciones (zonas) más habituales, frente a una gama de colores más fríos (azul, verde, blanco) que semantizan las zonas en que no existen ese tipo de centros escolares.

Considerando los resultados obtenidos, las utilidades de este tipo de imágenes pueden ser dobles:

- Desde una óptica de eficiencia: Centros escolares donde se dé la combinación de “matriculados alto y ratio de alumnos por clase bajo.
- Desde una óptica post covid-19: Centros educativos donde el ratio de alumnos por clase es alto (más de 20-25), en primaria, por ejemplo.

En el anexo 2 se muestran los mapas de calor para el año 2019, diferenciando entre los 3 niveles de estudios más importantes: preescolar, primaria y secundaria.

h. Hallazgos

Con información del periodo 2015-2019, desagregada por nivel educativo (preescolar, primaria y secundaria) y por género, se observó que: en promedio, los centros en los que se realizan obras son de mayor tamaño que los que no reciben obras.

Por su parte, la matriculación se observó equilibrada, por género, en los 3 niveles educativos. En general, este tipo de intervención aumentó los niveles de matriculación al finalizar el programa y hubo cierto descenso del número de alumnos por clase.

También se pudo comprobar a un nivel razonable que la construcción y el equipamiento incrementan la matriculación, en términos generales. El mayor efecto positivo está en realizar obras en centros de primaria, con menor impacto en preescolar. Se observó además que los efectos de infraestructuras son similares en

función del género.

En lo referente al ratio alumnos por grupo, se mostró que la construcción y la rehabilitación lo mejoran, en términos generales. Por niveles educativos, solamente obras en rehabilitación parece tener efectos sobre la variable de interés, observando más efecto en primaria. Este tipo de obras no incide significativamente en preescolar.

Finalmente, se identificó que las infraestructuras tienen un mayor efecto sobre la reducción del número de niños por clase, que de niñas.

XI. Recomendaciones

Derivado de los hallazgos detallados en las secciones anteriores, el equipo de evaluadores sugiere las siguientes recomendaciones a los ejecutores del Programa, en un afán de establecer mejoras al mismo, en beneficio de la comunidad educativa del estado de Guanajuato, en su nivel básico.

a. Pertinencia.

1. Integrar un diagnóstico de la situación de la cobertura en educación básica en el estado de Guanajuato actualizado y congruente en sus conceptos con las fuentes oficiales de información, el cual permitirá determinar, entre otras cosas, las necesidades de atención educativa en Guanajuato y, por tanto, su adecuada planeación y focalización.
2. Fusionar los componentes C02 Infraestructura y equipamiento educativo otorgado en buenas condiciones y el C04 Infraestructura educativa en buenas condiciones otorgada. Más allá de que sean dos dependencias gubernamentales distintas las responsables de su operación, en términos prácticos y metodológicos, resulta ocioso tener dos componentes con el mismo objetivo.
3. Replantear el diseño del Programa, dado que en su estructura actual el componente de servicios educativos en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria concentra prácticamente todo el presupuesto del mismo, dejando el resto de componentes (incluyendo los dos de infraestructura) de manera residual. Una posibilidad sería establecer un programa exclusivo para el C01 y orientar los componentes C02, C03 y C04 a otro programa con otro objetivo.
4. Si bien resulta una actividad esencial la prestación de los servicios educativos en educación inicial, preescolar, primaria y secundaria; la infraestructura educativa también lo es, pues es ésta la que proporciona los espacios adecuados y el mobiliario para que la primera sea posible. En este afán de complementariedad, y en caso de conservar el diseño del Programa como hoy día se tiene, resulta necesario reorientar el gasto entre los componentes C01 y C02 (este último ya fusionado con el C04). Lo anterior permitiría fortalecer la infraestructura educativa y, por tanto, contribuiría de una mejor manera a resolver las debilidades que presenta la cobertura en educación básica en Guanajuato, ya que es la infraestructura educativa la que tiene la mayor pertinencia para ello.
5. Mantener en la misma proporción el gasto destinado al componente C03 Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad, ya que, si bien a través de este componente se atiende a la población que el sistema educativo regular no alcanza a cubrir, es esta población la que representa la menor proporción respecto al total de alumnos en edades para cursar la educación básica en Guanajuato. Además, es este componente el que presenta la menor pertinencia para la resolución de las debilidades que presenta la cobertura en educación básica.

b. Indicadores y metas

1. Es necesario realizar una planeación en la que desde el inicio del ejercicio fiscal se documente en el SED la misma cantidad de indicadores que se documenten en la MIR del Programa.
2. Partiendo de la premisa de que un indicador debe generar información que permita tomar decisiones, es pertinente realizar una depuración a la cantidad de indicadores incluidos en los niveles de Fin, Propósito y, sobretodo, en los componentes. En este proceso de depuración, por cada uno de los indicadores se deberá realizar la siguiente pregunta: ¿Qué decisión se puede tomar a partir de la información que me proporciona el indicador? lo que permitirá dejar solo aquellos indicadores que cumplan este objetivo.
3. Alinear el nombre del indicador con el objetivo que se pretende medir, en aquellos indicadores en los que existe esta incongruencia.
4. En algunos indicadores es necesario revalorar el alcance de las metas para alinearlos a la magnitud del problema que se desea atender.
5. Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.
6. Sustituir la palabra “cubiertos” en aquellos indicadores que la especifican, por alguna otra que haga referencia a lo realizado vs. lo programado, para evitar la incongruencia con la manera en cómo se utiliza la cobertura en el Diagnóstico Particular del Programa.
7. Sustituir, en lo posible, aquellos indicadores que solo muestran la gestión de las instituciones a su cargo, por indicadores de resultado que permitan la influencia de la meta en la solución de la problemática que atiende el Programa.
8. Alinear el nombre del indicador con la fórmula de cálculo en el caso en que se encontró esta inconsistencia.
9. De igual manera, alinear los indicadores con el Programa al que está asociado el objetivo del componente que pretende medir, en los dos casos en que se encontró esta inconsistencia.
10. Es necesario especificar las metas desde 2020 y hasta 2024 en el indicador del componente C04 que muestra valores de cero para estos años o, de lo contrario, sustituir el indicador por algún otro que, en lugar de la gestión de la institución a su cargo, muestre si con esa gestión se resuelve el problema que el programa atiende.
11. Incluir en los metadatos la descripción de aquellos términos en los que en el nombre del indicador quedan ambiguos.

12. En los casos de los indicadores de Avance Físico del Proyecto/Proceso y Avance Financiero del Proyecto/Proceso, si bien son necesarios para el monitoreo que realiza SFIA, no pueden ser los únicos que midan el avance de las actividades de la MIR del Programa, por lo que es necesario la inclusión de indicadores adicionales en este nivel de la MIR, que permitan dar seguimiento a aspectos de la gestión o resultados de las propias actividades.

c. Pertinencia del gasto

1. Realizar ajustes necesarios en la estructura programático-presupuestal, de manera que se reduzcan, y en su caso, no se presenten recursos no ejercidos, favoreciendo la eficiencia en su ejercicio
2. Realizar ajustes necesarios en la estructura de planeación de metas del programa, a fin de que se minimicen las desviaciones en su nivel de cumplimiento

d. Eficiencia operativa:

1. Realizar las acciones tendientes a compatibilizar los sistemas de información con una estructura de presupuesto basado en actividades que permita la estimación de costes medios con mayor exactitud.
2. Fortalecer los sistemas de información, de manera que se reduzca su fragmentación y éstos cuenten, entre otros elementos, con diccionarios de información.
3. Investigar las causas, y en su caso, realizar las medidas tendientes a efficientar el mecanismo de generación y entrega de las diferentes acciones de infraestructura educativa, de manera que se reduzca la presencia de costes medios diferenciados.

e. Gestión operativa

1. Considerar la realización de ejercicios de planeación multianual que contribuyan a desarrollar una planeación financiera y administrativa que optimice los recursos de acuerdo a las prioridades de infraestructura del estado.
2. Llevar a cabo las acciones necesarias para que sea consistente la priorización de las obras de infraestructura con su programación.
3. Considerar el fortalecimiento del PAO, de manera que este permita contribuir al óptimo control y seguimiento de las acciones de infraestructura.
4. Fortalecer los sistemas y mecanismos de control y seguimiento de las acciones de infraestructura educativa, de manera que se reduzca la fragmentación de las

fuentes de información, y se incluyan, al menos, los campos de información señalados

5. Analizar la factibilidad de realizar ejercicios de identificación de necesidades de infraestructura, así como de su posterior seguimiento por parte de una sola dependencia o entidad ejecutora, a fin de eficientar dichos procesos, maximizando el valor público y el ejercicio del gasto.

f. Resultados del Programa

1. Se recomienda verificar si la tendencia a realizar obras en los centros escolares de mayor tamaño es consistente con la estrategia del Programa.
2. Mantener el equilibrio por género en la implementación de obras y acciones de infraestructura educativa.

XII. Anexos

Anexo 1. Fichas de análisis de indicadores del Programa.

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 100%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	100%	100%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Recomendaciones: Ninguna.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de la población de 3 a 15 años con rezago educativo.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 100%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	100%	100%

Indicador:



Meta:

Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Recomendaciones: Ninguna.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años que trabajan.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

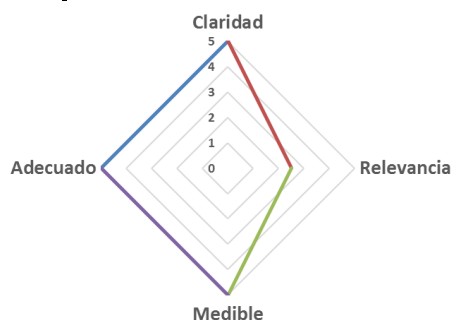
Calificación total: 87%

Su indicador tiene **“calidad media”**.

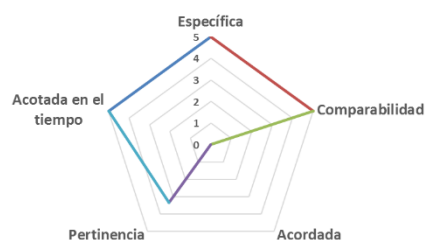


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
89%	86%	87%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

El indicador es irrelevante para el objetivo que pretende medir. El hecho de que se disminuya la proporción de personas entre 5 y 17 años que trabajan no necesariamente implica que esa población estará incorporada a procesos formativos. Además, en este rango de edad puede haber población que estudia y trabaja.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Sin embargo, al estar las metas asociadas a un indicador irrelevante para el objetivo, también éstas son irrelevantes para influir en la problemática que se desea atender.

Recomendaciones: Eliminar este indicador dentro de la medición del Fin del Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Promedio de escolaridad de las personas con discapacidad.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

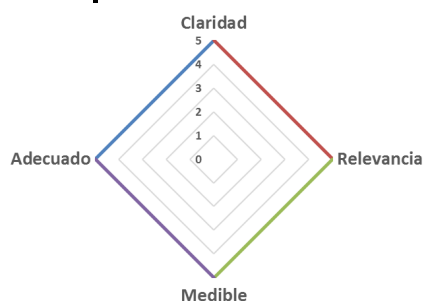
Calificación total: 100%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

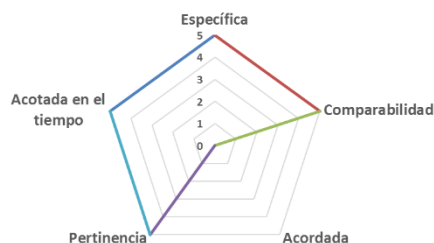


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	100%	100%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Recomendaciones: Ninguna.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Cobertura en educación básica.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

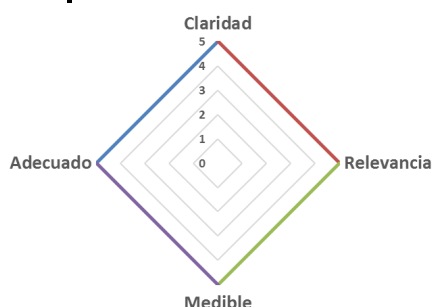
Calificación total: 100%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

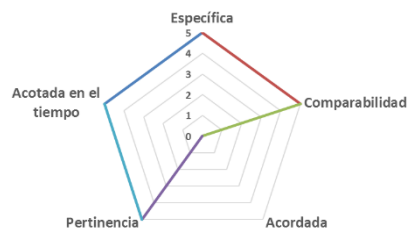


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	100%	100%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Recomendaciones: Ninguna.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de cobertura en preescolar.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

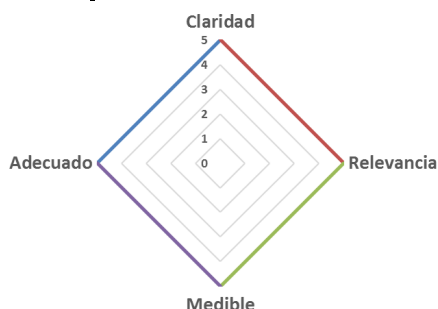
Calificación total: 97%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

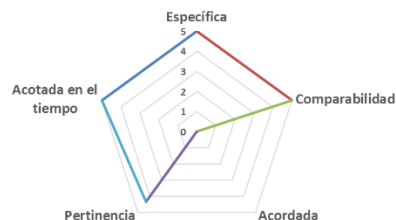


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	94%	97%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

La meta a 2024 es medianamente pertinente en relación a la problemática que se desea atender. Se estableció en 85 por ciento, lo cual contrasta con el 100 por ciento que se fijó para el indicador de Cobertura en educación básica. Este último contiene, además de otros rangos de edad, a la población de 3 a 5 años, por lo que existe una contradicción de querer alcanzar el 100 por ciento de cobertura en el indicador global y solo el 85 por ciento en el indicador que agrupa a la población para cursar la educación preescolar.

Recomendaciones: Se propone incrementar, de ser posible, la meta a 2024 de este indicador, para hacerla coherente con la meta fijada en el indicador de cobertura en educación básica, y de esta manera incrementar la pertinencia respecto a la problemática que desea atender.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Cobertura en educación primaria.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 93%

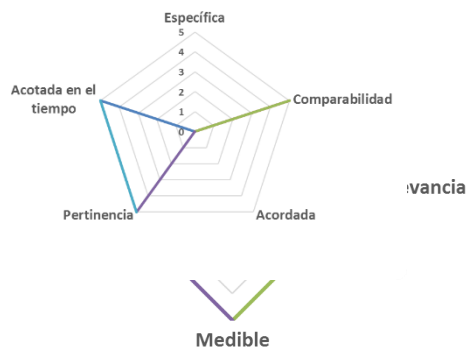
Su indicador tiene **“buena calidad”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	86%	93%

Indicador:|

Meta:|



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

La meta a 2024 para este indicador se estableció en 110.8 por ciento, lo cual, si bien es perfectamente posible debido a factores exógenos al programa, se considera incorrecto, ya que el máximo valor posible para este indicador debe ser 100 por ciento, y la meta cada año deberá ser mantenerse siempre con una cobertura de 100 por ciento en educación primaria. Si en el transcurso del año escolar ocurren otra serie de factores que incrementan este porcentaje, eso ya no depende de la operación del programa, por lo que no deben ser capturados para fijar la meta.

Recomendaciones: Establecer la meta a 2024 e intermedias en 100 por ciento, lo cual reflejará el esfuerzo de la SEG de garantizar la matrícula en primaria a la población de 6 a 11 años.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de cobertura en educación secundaria.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

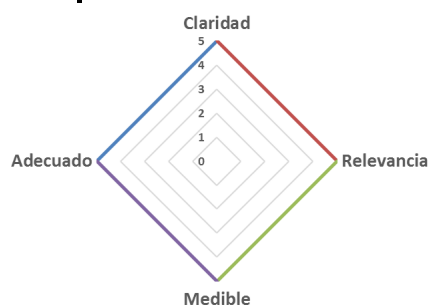
Calificación total: 100%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

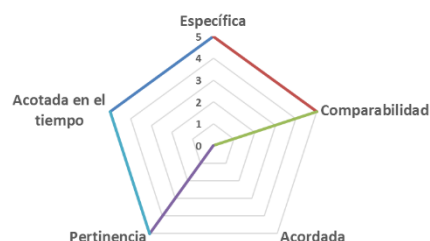


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	100%	100%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Recomendaciones: Ninguna.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de escuelas con insumos para generar las condiciones básicas de operación regular.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

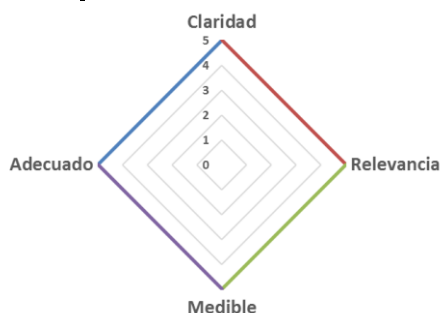
Calificación total: 97%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

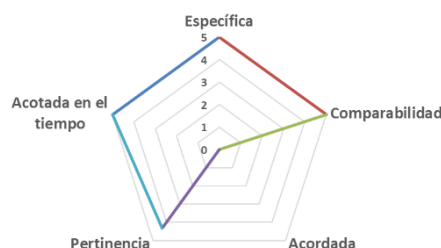


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	94%	97%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

La meta para 2024 es medianamente pertinente para influir en la problemática que se desea atender. Ésta fue establecida en 94 por ciento. Si bien existen una serie de factores que imposibilitan dotar de insumos para la operación regular de las escuelas, todas las escuelas públicas de nivel básico deberían contar docentes, infraestructura, libros de texto y mobiliario para su operación regular.

Recomendaciones: Incrementar, en lo posible, la meta a 2024 para este indicador, buscando el 100 por ciento en función de las capacidades de la propia SEG para dotar a las escuelas de educación básica de los insumos que permitan su operación regular.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de escuelas con estructura ocupacional docente completa.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

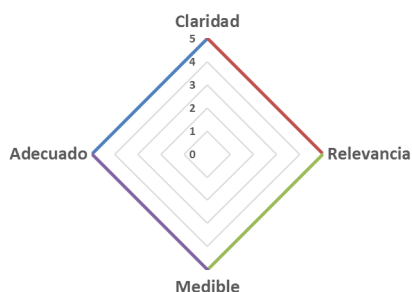
Calificación total: 97%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

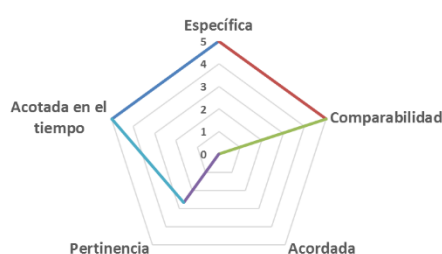


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	93%	97%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas. No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: La meta presenta una ligera área de oportunidad en la pertinencia, se observa que la meta desde 2018 y hasta 2024 se mantiene constante en 99.87, el cual es un valor cercanísimo al 100 por ciento, pero valdría la pena reconsiderar el mismo y, de ser posible, establecerlo en 100 por ciento, pues es deseable que todas las escuelas públicas de nivel básico cuenten con su estructura docente completa. Se entiende que existen factores exógenos al programa que están capturados en el 0.13 por ciento restante, pero aún así se sugiere considerar la posibilidad de establecerla al 100 por ciento. Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de los servicios (no escolarizada y CENDI) de educación inicial cubiertos.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 91%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

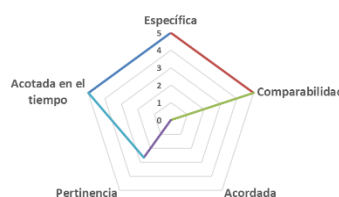


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
89%	93%	91%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

El Indicador es parcialmente claro, ya que en el nombre del mismo hace referencia a los servicios de educación inicial "cubiertos" en tanto que en el denominador de la fórmula de cálculo hace referencia a los servicios programados. Sin embargo, no se encontró evidencia de que en los servicios de educación inicial programados se hayan incluido todos los que se necesitan cubrir. Por tanto, existe la posibilidad de que existan más necesidades de servicios de educación inicial respecto a los que se programan.

Por otro lado, la meta es coherente para un indicador de gestión como el que se presenta, sin embargo, desde 2012 hasta 2024 está establecida en 100 por ciento, lo que indica una excelente gestión por parte de la SEG, sin embargo, no muestra si con eso las necesidades de servicios de educación inicial (no escolarizada y CENDI) se resuelve.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Reconsiderar el nombre del indicador por el siguiente: Porcentaje de los servicios (no escolarizada y CENDI) de educación inicial proporcionados, ya que de esta manera existirá coherencia total con la fórmula de cálculo.

Si es posible, se podría sustituir el indicador por algún otro que muestre la manera en cómo se está resolviendo la cobertura de servicios de educación inicial (no escolarizada y CENDI) respecto a las necesidades de este tipo de servicios en Guanajuato, en lugar de medir la gestión de la SEG en este tema cómo hoy día está planteado.

Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de centros de trabajo escolares de educación básica operando.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

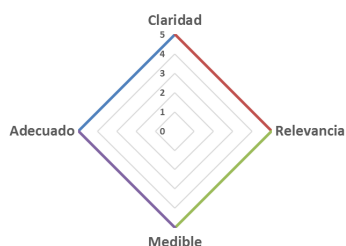
Calificación total: 97%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

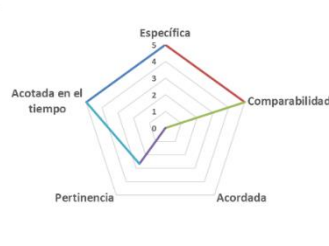


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	93%	97%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante, medible y adecuado de acuerdo a la herramienta HECI.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas. No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: La meta presenta una ligera área de oportunidad en la pertinencia, se observa que la meta desde 2018 y hasta 2024 se mantiene constante en 99.18, el cual es un valor cercanísimo al 100 por ciento, pero valdría la pena reconsiderar el mismo y, de ser posible, establecerlo en 100 por ciento, pues es deseable que todos los Centros de trabajo escolares de educación básica estén operando. Se entiende que existen factores exógenos al programa que están capturados en el 0.82 por ciento restante, pero aun así se sugiere considerar la posibilidad de establecerla al 100 por ciento.

Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Tasa de variación anual de madres, padres de familia y tutores orientados y capacitados para desarrollar formas positivas de crianza y educación en el seno familiar.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 100%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	100%	100%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante y medible de acuerdo a la herramienta HECI.

Al ser un indicador con alcance meramente local, no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de inmuebles escolares de educación básica con acciones de construcción, rehabilitación y sustitución de infraestructura ejecutadas.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

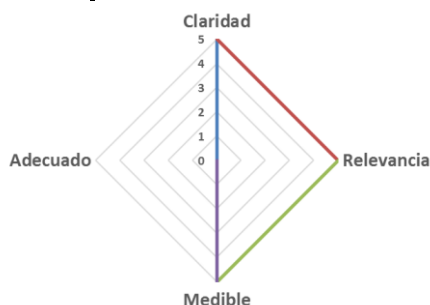
Calificación total: 100%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

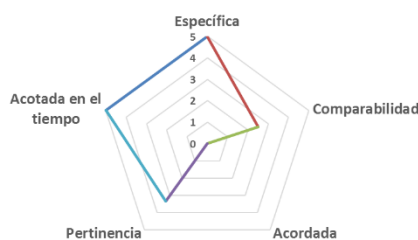


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	100%	100%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante y medible de acuerdo a la herramienta HECI.

El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinentes y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de escuelas de educación básica con necesidades programadas de mobiliario en buenas condiciones, cubiertas.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 90%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
88%	92%	90%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser relevante y medible de acuerdo a la herramienta HECI. La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

El Indicador es parcialmente claro, ya que en el nombre del mismo hace referencia a las escuelas de educación básica con necesidades programadas de mobiliario "cubiertas", sin embargo, en el denominador de la fórmula de cálculo se hace referencia a las escuelas de educación básica con necesidades de mobiliario programadas. En este sentido, no se encontró evidencia de que en las escuelas programadas se hayan incluido todas aquellas que presentan necesidades de mobiliario. Por tanto, existe la posibilidad de que existan más escuelas con este tipo de necesidad respecto a las que se programaron. El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

Por otro lado, la meta es coherente para un indicador de gestión como el que se presenta, sin embargo, desde 2012 hasta 2024 está establecida en 100 por ciento, lo que indica una excelente gestión por parte de la SEG, sin embargo, no muestra si con eso el problema de necesidades de mobiliario en las escuelas de educación básica se resuelve.

Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Reconsiderar el nombre del indicador por el siguiente: Porcentaje de escuelas de educación básica con necesidades programadas de mobiliario en buenas condiciones, atendidas, ya que de esta manera existirá coherencia total con la fórmula de cálculo.

Si es posible, se podría sustituir el indicador por algún otro que muestre la manera en cómo se están resolviendo las necesidades de mobiliario en las escuelas de educación básica, en lugar de medir la gestión de la SEG en este tema cómo hoy día está planteado.

Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de escuelas de educación básica con necesidades de mantenimiento de equipo atendidas.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 96%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	92%	96%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro, relevante y medible de acuerdo a la herramienta HECI.

El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Por otro lado, la meta es coherente para un indicador de gestión como el que se presenta, si n embargo, desde 2012 hasta 2024 está establecida en 100 por ciento, lo que indica una excelente gestión por parte de la SEG, sin embargo, no muestra si con eso el problema de necesidades de mantenimiento de equipo en escuelas de educación básica se resuelve.

Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Dado que el indicador solo está midiendo la gestión de la SEG para atender las solicitudes de mantenimiento de equipo en las escuelas de educación básica, de ser posible, se podría sustituir por algún otro que muestre si con esa gestión, se resuelve la necesidad de mantenimiento de equipo en escuelas de educación básica, en lugar de medir la gestión por sí misma.

Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de escuelas de educación obligatoria con acciones de equipamiento.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 89%

Su indicador tiene **“calidad media”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
84%	93%	89%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador presenta características de ser relevante y medible de acuerdo a la herramienta HECI.

El indicador es parcialmente claro, ya que en los metadatos no se especifica en qué consisten las acciones de equipamiento, lo que genera ambigüedad.

Este indicador muestra una inconsistencia con el programa presupuestario al que está asociado el componente que pretende medir, de ahí que se considera no adecuado. Lo anterior debido a que el programa presupuestario hace referencia solo a la educación básica, en tanto que el indicador expande el universo y considera también a la educación media superior.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

La meta es parcialmente pertinente para influir en la problemática de necesidades de equipamiento en las escuelas de educación obligatoria puesto que para 2024 solo se espera atender con acciones de equipamiento al 50 por ciento de ellas.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Establecer en las variables incluidas en la fórmula de cálculo solo los niveles educativos señalados en el propósito de la MIR y eliminar la educación media superior, para con ello tener coherencia con el programa presupuestario al que está asociado el componente que pretende medir.

Hacer explícito en los metadatos las acciones de equipamiento que pretende medir el indicador con el objeto de darle claridad al mismo.

Una vez reconsideradas las variables incluidas en la fórmula de cálculo, se podría incrementar la meta, para atender con acciones de equipamiento a más del 50 por ciento de las escuelas de educación obligatoria, en caso que de la cantidad de escuelas con este tipo de necesidades rebasen ese porcentaje.

Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de centros de trabajo escolares de educación especial cubiertos.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 81%

Su indicador tiene **“calidad media”**.

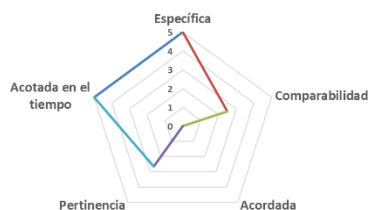


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
70%	92%	81%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Este indicador se estableció para medir el objetivo de componente: "Alumnos atendidos con servicios educativos de educación especial, preescolar, primaria y secundaria, en situación de vulnerabilidad". En este sentido destaca que el indicador hace referencia a centros de trabajo escolares, mientras que el componente señala como población objetivo a los alumnos vulnerables, por lo que no está midiendo directamente ninguna dimensión importante del objetivo a alcanzar. Adicionalmente cabe mencionar que no es claro lo que significa la palabra cubiertos en cuanto a los servicios o bienes que se entregaran a los centros de trabajo. Al ser un indicador de gestión, su estimación es meramente local y no presenta comparabilidad en el ámbito nacional o internacional. No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta, al ser un indicador que señala solo lo planeado contra lo ejecutado y para cada año la meta es el 100%. No se consideró el total de centros de trabajo que presentan la necesidad, por lo que no se puede conocer el impacto que un "centro de trabajo cubierto" pueda tener en la problemática general, así como tampoco el impacto que tendrá en el total de alumnos en situación de vulnerabilidad de los distintos niveles educativos.

Recomendaciones: Se sugiere utilizar indicadores que midan el resultado esperado incluso hasta el nivel de componentes, dada las características de la MIR del programa presupuestario, esto facilitará el uso de indicadores que permitan la comparabilidad nacional y en algunos casos internacional. Asimismo, se considera necesario cuantificar el total de población que presenta la problemática o situación negativa, con el fin de conocer el impacto que se tiene con la entrega del bien o servicio. También, se recomienda especificar lo que se entiende por "cubiertos" o cualquier otro término utilizado para que no quede duda sobre las variables a utilizar y sea posible replicar el cálculo. Finalmente se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de escuelas con fortalecimiento en equipamiento, capacitación y recursos de aprendizaje para la atención de la población en situación de vulnerabilidad.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 81%

Su indicador tiene **“calidad media”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
70%	92%	81%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Aunque se considera importante la dotación de equipamiento, recursos y capacitación, el indicador no mide aspectos relevantes sobre los alumnos en situación de vulnerabilidad atendidos. Se estableció una línea base, sin embargo, no se conoce el total de escuelas que presentan necesidades. Solo se establece lo programado, lo cual no da una idea de la dimensión del problema. Los medios de verificación señalados son Informes y programas de actividades, listas de asistencia y recibos, donde ninguno de los mencionados da cuenta de las necesidades escolares. Al ser un indicador de gestión, su estimación es meramente local y no presenta comparabilidad en el ámbito nacional o internacional. No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta, al ser un indicador que señala lo planeado contra lo ejecutado, el logro para cada año es el 100%. Seguramente el proporcionar recursos y equipamiento a las escuelas permitirá brindar una mejor atención a los alumnos, sin embargo, dado que se desconoce la dimensión del problema no se puede asegurar que sea pertinente.

Recomendaciones: Se sugiere replantear el indicador en términos de alumnos y en la medida de lo posible que mida resultados. Asimismo, será necesario estimar el total de necesidades escolares, por lo que se sugiere enfocarse en un solo aspecto de las necesidades. Revisar indicadores que permitan la comparación con otros estados y establecer algún proceso de registro de las necesidades de los centros escolares que permita contar con fuentes de información más pertinentes. Finalmente se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de instituciones educativas públicas de educación obligatoria y superior con el reconocimiento estatal para la inclusión educativa.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 76%

Su indicador tiene **“calidad media”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
91%	60%	76%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: El indicador no necesariamente considera el total de escuelas de educación obligatoria y superior sino las potenciales para ganar el distintivo. Se sugiere utilizar el total de escuelas, sin embargo, en caso de conservar el concepto de potenciales, sería necesario especificar cuáles son las características que las hace ser potenciales. Cabe mencionar que el indicador incluye a las escuelas de educación medias superior y superior, no obstante, tanto el propósito como el componente de la MIR solo abarcan los niveles de preescolar, primaria y secundaria, así como la educación especial. Se ha definido la línea base, sin embargo, solo hace referencia al número de centros potenciales y no necesariamente al total de escuelas. Es un indicador utilizado solo en Guanajuato, pues es un reconocimiento estatal, por lo que no tiene comparación con el resto de las entidades federativas. No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta. No se puede determinar si la meta es pertinente en relación al objetivo, pues no es posible determinar si el distintivo lo reciben aquellas escuelas con la mayor proporción de estudiantes en situación de vulnerabilidad.

Recomendaciones: Se recomienda enfocar el indicador solo a la educación básica, es decir, excluir la educación superior pues este nivel educativo no se corresponde con el problema que se quiere atender con el programa presupuestario. También es necesario considerar al total de escuelas en lugar de solo las potenciales a recibir el distintivo. Se entiende que el indicador no permita la comparabilidad en el ámbito nacional e internacional al ser un distintivo que solo se otorga en el estado, sin embargo, en la medida de lo posible se recomienda el uso de indicadores que permitan la comparación. Finalmente se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Tasa de variación de población atendida con programas y servicios de inclusión educativa.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 80%

Su indicador tiene **“calidad media”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
100%	60%	80%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: No existe evidencia del uso de alguna técnica para el cálculo de la meta. En la ficha de metadato se señala como impacto esperado atender con los servicios de inclusión a la población que lo requiera, sin embargo, el indicador al ser una tasa de variación, solo permite visualizar si hubo un incremento o decremento en la cantidad de personas atendidas con respecto al año anterior, y no muestra si el total de personas que necesitaron el apoyo lo recibió.

Recomendaciones: De acuerdo al planteamiento del impacto esperado, se recomienda replantear el indicador para que permita medir la cobertura de personas con necesidades de inclusión educativa y no solo la variación de la atención con respecto a un año específico. Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de obras de infraestructura física educativa realizadas.

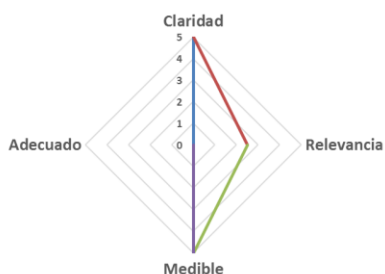
Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 90%

Su indicador tiene **“buena calidad”**.

A	B	PROMEDIO (A+B)
Valor Formulación Indicadores	Valor Formulación de Metas	Valor TOTAL HECI
88%	92%	90%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro y medible de acuerdo a la herramienta HECI.

En los metadatos no fue posible encontrar la población objetivo o área de enfoque sobre la cual se realizará la medición.

El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, parcialmente comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas. La meta programada para este indicador es de 100 por ciento desde 2018 hasta 2024, sin embargo, la cantidad de obras de infraestructura física educativa programadas desde 2020 hasta 2024 es menor a la cantidad de obras programadas de 2014 a 2019 (100 vs. 422). Por tanto, se considera que la meta es medianamente pertinente para influir en la problemática que se desea atender.

Además, la meta es coherente para un indicador de gestión como el que se presenta, sin embargo, desde 2014 hasta 2024 está establecida en 100 por ciento, lo que indica una excelente gestión por parte del Inifeg, sin embargo, no muestra si con eso la necesidad de obras de infraestructura física educativa se resuelve. Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Precisar en los metadatos la población objetivo o área de enfoque de las obras de infraestructura física educativa.

Revisar el alcance del numerador y denominador, ya que llama la atención la disminución tan pronunciada de obras de infraestructura física educativa programadas a partir de 2020. De ser posible, incrementar el valor en ambas variables en los ejercicios fiscales 2021 a 2024, para acercarse a la cantidad de obras que se programaban en años previos.

Dado que el indicador solo está midiendo la gestión del Inifeg en la realización de obras de infraestructura física educativa, de ser posible, se podría sustituir por algún otro que muestre si con esa gestión, se resuelve la necesidad de obras de infraestructura física educativa en el estado, en lugar de la gestión por sí misma. Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de acciones sustentables realizadas en escuelas de nueva creación.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 54%

Su indicador tiene “baja calidad”.

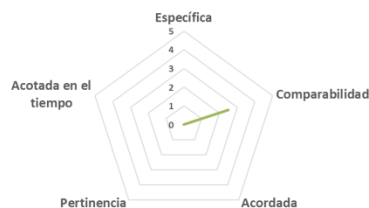


A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
83%	25%	54%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser medible de acuerdo a la herramienta HECI. El Indicador es parcialmente claro, ya que, si bien éste cuenta con metadatos, en los mismos no es posible identificar a qué se refieren con acciones sustentables. El término a priori es ambiguo. El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional. La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser parcialmente comparables de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas. Este indicador tiene metas establecidas en cero desde 2020 y hasta 2024, por lo que se vuelve un indicador irrelevante para inferir resultados esperados del programa. Además, no es pertinente para influir en la problemática que se desea atender. No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Es necesario especificar en los metadatos (ficha técnica) el conjunto de acciones que comprende este indicador, con lo que se evitará su ambigüedad. Además, es necesario especificar las metas desde 2020 y hasta 2024, o de lo contrario sustituir el indicador por algún otro que en lugar de la gestión del Inifeg, muestre si con esa gestión se resuelve la necesidad de acciones sustentables en escuelas de nueva creación, en lugar de la gestión por sí misma. Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de escuelas de educación obligatoria con acciones de infraestructura.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

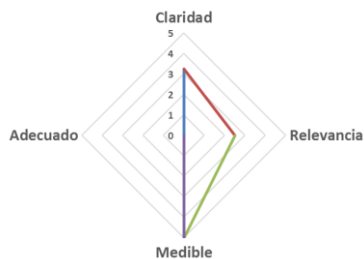
Calificación total: 75%

Su indicador tiene “calidad media”.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
70%	80%	75%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser medible de acuerdo a la herramienta HECI.

El indicador es parcialmente claro, ya que en los metadatos no se especifica en qué consisten las acciones de infraestructura, lo que genera ambigüedad. Además, el indicador no es consistente con la fórmula de cálculo, ya que el nombre hace referencia al porcentaje de escuelas de educación obligatoria con acciones de infraestructura y la fórmula de cálculo hace referencia a acciones de infraestructura realizadas respecto a las programadas.

El indicador presenta una inconsistencia con el siguiente objetivo señalado en los metadatos respecto a la meta: lograr que el 30 por ciento de las escuelas de educación obligatoria cuenten con acciones de infraestructura, ya que de acuerdo a la fórmula de cálculo éste solo mide lo realizado vs. lo programado, es decir, no está midiendo la consecución de esa meta.

El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, parcialmente comparables y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información existente en el SED no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

La meta está establecida en 30 por ciento al 2024, lo que de acuerdo a la fórmula de cálculo indicaría que solo se realizarán el 30 por ciento de las acciones de infraestructura programadas, lo cual es claramente ínfimo para influir en la problemática que se desea atender.

Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

No se cuenta con evidencia de uso de alguna técnica para la estimación de la meta.

Recomendaciones: Es necesario especificar en los metadatos (ficha técnica) el conjunto de acciones de infraestructura que este indicador pretende medir.

Se debe de ajustar la fórmula de cálculo al objetivo sectorial establecido en los metadatos, para hacerlo coherente con el mismo y con el nombre del indicador. Una vez realizado lo anterior, es necesario reconsiderar las metas para hacerlas coherentes con ese objetivo y por tanto, las mismas puedan influir en la problemática que se desea atender.

Se sugiere incluir en el metadato del indicador el método de cálculo de la meta planteada.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de avance físico del proceso/proyecto.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 88%

Su indicador tiene **“calidad media”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
75%	100%	88%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro y medible de acuerdo a la herramienta HECI.

El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinente y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información proporcionada por SFIA no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

Recomendaciones: El indicador es irrelevante e insuficiente para medir las actividades de la MIR, ya que no expresa aspectos de resultados esperados por las actividades del programa, ni tampoco permite identificar a la población objetivo a atender. Por tanto, se recomienda complementar el monitoreo de las actividades de la MIR, con la inclusión de indicadores adicionales que permitan dar un seguimiento a los resultados de las mismas.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Reporte de la calidad del indicador

Nombre indicador: Porcentaje de avance financiero del proceso/proyecto.

Programa Presupuestario E018 Cobertura en educación básica

Calificación total: 88%

Su indicador tiene **“calidad media”**.



A Valor Formulación Indicadores	B Valor Formulación de Metas	PROMEDIO (A+B) Valor TOTAL HECI
75%	100%	88%

Indicador:



Meta:



Observaciones y recomendaciones

Comentarios: Indicador que presenta características de ser claro y medible de acuerdo a la herramienta HECI.

El indicador es de gestión con un alcance meramente local, por lo que no es posible determinar si es adecuado, dado que no es posible su comparabilidad en el ámbito nacional o internacional.

La meta para 2024 e intermedias, presentan características de ser específicas, comparables, pertinente y acotadas en el tiempo de acuerdo a la misma herramienta de evaluación. Con la información proporcionada por SFIA no es posible determinar si las metas fueron acordadas.

Al estar las metas asociadas a un indicador meramente local no es posible determinar si existe un punto de referencia (nacional o internacional) que sirva de apoyo a la formulación de las mismas.

Recomendaciones: El indicador es irrelevante e insuficiente para medir las actividades de la MIR, ya que no expresa aspectos de resultados esperados por las actividades del programa, ni tampoco permite identificar a la población objetivo a atender. Por tanto, se recomienda complementar el monitoreo de las actividades de la MIR, con la inclusión de indicadores adicionales que permitan dar un seguimiento a los resultados de las mismas.

Dirección de Monitoreo, Evaluación e Investigación

Anexo 2. Mapas de calor para matriculación y número de alumnos por clase 2019.

Preescolar.

ratio / matricula	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
0	17	85	92	47	25	1																															
20			40	137	158	163	161	159	136	51	24	33	24	20	16	1				3	1		1														
40					1			2	4	81	96	88	74	92	80	65	16	20	14	5	11	18	20	15	9					1							
60								1	2	5	5	12	7	7	6	55	43	38	32	37	29	23		5	8	14	15	9	13	8	7	5	6	1			
80											2	2	8	3	11	1	4	5	8	9	12	11	30	28	32	30	25	18	9						3	1	1
100												1			2	3	8	10	13	10	8	3	13	20	9	21	10		17	12	10	12	8	5			
120																	2		6	3	5	14	10	11	17	6		7	8	12	7	9					
140														1			3	2	3		1	7	11	5	4	11	17	17	19	8			6	6	7		
160																						2	1	9	10	16	17		5	21	13	13	2				
180															1					1	1				4	5	2	6	26	19	16	4		1	3		
200																	1					1	1	4	2	1	3	7	6	4		14	10	24	11		
220																							2	1		2	6	3		8	5	10	1		1		
240																									2	5	5	1	2	6	3		8	8	2		
260																									1	1		3	11	1	4	11	3	1			
280																											1	1	1	6	5	2		4	5		
300																									1					2		4	3	8			
320																								1			1					1			3		
340																													2					1			
360																																				1	
380																															1	2					
400																																	2	1			

Primaria.

ratio / matricula	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	44			
0	7	19	1																																											
20		43	167	205	74	4	2	3	1	1		1	1					1																												
40					64	151	141	89	2	2	2	5		5	3	3			1		1	1																								
60								22	101	111	98	23	4	1		1	2	2	1									1			1															
80								1		1		88	86	71	43	2		4	1		1					1			1																	
100							2							1	1	34	67	42	38	1	2		1	1	1			1								1										
120																		9	63	57	61	15			1							1														
140																	1	2	1	1		55	47	57	24										1	2										
160														2	1			1		1	1			1	2	30	67	71	42						1	1										
180															1	1		1		1		1	4		7	3	2	9	83	58	68	4				1	1									
200																	4	1	1	1	1	5	5	2	1	4		4	3	2			48	59	46	29										
220												1				1		4	6	2	3	4	2	5	2	1	3	1			4	9	1			23	26	14	4							
240																					10	4	2	2	1	3	1	3	1	5	3				4					5	2	2				
260																					4	17	2	3		3				1	1			2			1						1	1		
280																							16	12	2	2	2	1	1	2	1	1	2													
300																							1	5	19	11	1	1	1	1	1				1											
320																									2	13	27			3	1												1			
340																									1			29	24	2	1			2												
360																									1	1				16	47	12			4											
380																					2							2			2	20	46													
400																								1	1	1	1	1	1	1	2			76	46											
420																								1			1						2	31	77	11										
440																									1		1	1	1		1			3			22	12								
460																										3				1	1	2	1								4	1				
480																										2	4			1	1		3			1					1					
500																											1	3		1	1			1							1					
520																													1	3																
540																															14	1	1	2												
560																																11	3	2												
580																																		15	5	3										
600																																			23	5										
620																																1			21	11										
640																																				15	20									
660																																							2	3						
680																																	1								2	6				
700																								1						2	4	3	3	2	3	2	2				4	1				

Secundaria.

ratio / matricula	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	44	47	48	
0	4	1																																										
20	6	13	18	21	24	24	18	9			1								1																									
40								10	30	33	31	42	33	43																														
60								2	1	1	2			1	33	35	46	41	30	32	27																							
80						1				2	1	2	2	2	3	4	3	6	3	11	10	38	27	24	24	19	13	5																
100													2	2	6	15	4	2	10	2	4	2	5	6	3			13	9	7	2	8	3	1										
120																4	20	17	22	6	5		1	1		1									1	1	1	2	1					
140															1			1	15	28	13	11	1	1	1						1									1		1		
160															1		1			1		1	13	20	19	17						1												
180																	1	4	1	2			1		1	1	1	14	13	8	3		1											
200																			1	5	9		2				1	1	1		9	5	8	3										
220																						11	8					1				1	1											
240																			1						8	18	3			1										1				
260																											4	6	3															
280																					4	3			1				5	4	7				1									
300																						1	4	1	1							2	7	2										
320																								1	7	1	1							4	1	1								
340																											4	7										1						
360																						1						4	3	2					1									
380																							2								7	12							1					
400																										3						4	4											
420																				1								2							3							1		
440																							1						2	1						1								
460																							1	2						2								1						
500																										1	2																	
520																												4						2										
540																											1	1							1									
560																														2														
580																									1														1					
600																							1	1										1	2									
620																								1										1	3									
640																									1										1	3								
660																										1										1	2							
680																1												1									1	2						
700																			1			4	1	1	3	7	8	9	11	12	12	8	6	6	7	6	4	4	2	2	1		1	