CONTRALORÍA
General de la República

INFORME FINAL

EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN Y LOS RESULTADOS DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN COLOMBIA 2015-2023 LECCIONES APRENDIDAS Y RETOS (Una mirada desde el control fiscal macro y micro)

Autores: [Juan Carlos Cobo-Gómez, Miguel Rincón, Jenny Becerra, Ángela Izquierdo, Carlos Mosquera, Claudia Ruiz, Benkos Triana, Michael Alba y Andrey Geovanny Rodríguez]
Fecha: [10.09.2024]
Ubicación final: [CES Delegada]
Revisión: [Juan Carlos Cobo Gómez]
Fecha de la revisión: [10.09.2024]
Aprobación: [Andrey Geovanny Rodríguez]
Fecha de la revisión: [10.09.2024]

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN 7

1.1 *Justificación y utilidad de la evaluación del Plan Nacional de Infraestructura (PNIE) 2015 y al Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media como parte del arreglo institucional* 8

1.2 *Marco de referencia elegido para la evaluación del PNIE 2015* 9

1.3 Objetivos e hipótesis 11

1.4 *Población* 11

2. EVALUACIÓN DE NECESIDADES (CONTEXTO) 12

2.1 *Contexto de política educativa* 12

2.2 *Descripción del PNIE según el Conpes 3831 de 2015* 15

2.3 Temas, preguntas y criterios de evaluación del Contexto 18

La encuesta del MEN sobre infraestructura educativa de 2014 26

Conclusiones para responder la Hipótesis de Contexto: 27

3. EVALUACIÓN DE LA TEORÍA DEL PROGRAMA DEL PNIE 30

3.1 *Temas y preguntas de evaluación* 30

Resolución de la Hipótesis: La estructura estratégica y administrativa con la que funcionó el PNIE estuvo acorde con las metas y estrategias propuestas desde la teoría del proceso del PNIE 36

4. EVALUACIÓN DEL PROCESO, IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS 40

4.1. Análisis de la Teoría del Proceso 42

4.2. Evaluación de la Implementación 43

Las postulaciones y viabilizaciones de predios, y la viabilización de proyectos de infraestructura escolar 43

Las postulaciones de predios: número total de postulaciones y por convocatorias 43

La viabilización jurídica y técnica de predios: número total de predios viabilizados y por convocatorias 46

La viabilización de proyectos de infraestructura escolar: número total de proyectos de infraestructura escolar viabilizados y por convocatorias 48

De la postulación y viabilización de predios a la viabilización de proyectos de infraestructura escolar: sesgos y discontinuidades 50

Las variaciones entre las postulaciones y viabilizaciones de predios y las viabilizaciones de proyectos de infraestructura escolar 51

Las variaciones en la distribución urbana y rural entre predios postulados y viabilizados y proyectos de infraestructura escolar viabilizados 55

Evaluación de la implementación del PNIE para la resolución de la hipótesis de ¿Se lograron los resultados propuestos inicialmente del PNIE? 57

Proyectos de infraestructura escolar del PNIE ejecutados y en ejecución, por convocatorias y según categoría de proyecto 57

La meta general del PNIE y las aulas entregadas por los proyectos de infraestructura escolar del PNIE 58

4.3. Examen de Resultados 60

Resultados del PNIE y Jornada Única (JU) 60

Implementación del PNIE 62

Resultados del PNIE 63

4.4. Investigación Documental y Análisis de Hallazgos Fiscales, CGR- 2015-2023 64

5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 83

6. FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRÁFICAS 86

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Análisis de la Cadena de Valor del Programa Nacional de Infraestructura Educativa 9
Ilustración 2. Política de calidad y cobertura en la educación preescolar, básica y media en Colombia (Santos II) 14
Ilustración 3. Priorización regional del déficit de aulas según HBI Banca de Inversión 2014 - (Costo Total: Col$ Bn) 21
Ilustración 4. El concepto de teoría de un programa según Rossi et al. 31
Ilustración 5. Funciones específicas del PNIE según el grupo evaluador 32
Ilustración 6. Magnitud de los hallazgos fiscales en periodo 2020-2023. 67
Ilustración 7. Visualización relacional de las categorías analizadas 72
Ilustración 8. Porcentaje de Proyectos Viabilizadas sobre Predios Postulados con el Indicé de Desempeño Fiscal de 2015 76
Ilustración 9. Relación entre porcentaje de Proyectos Viabilizados sobre Predios Postulados con las Pruebas Saber 11 de 2015 77
Ilustración 10. Resultados de Pruebas Saber promedio en Colombia 2016-2021 78
Ilustración 11. Evolución de la Población en Edad Escolar por Fuera del Servicio Educativo – PEEFSE por grupos de edad. 2015 -2023 79
Ilustración 12. Indicadores de Eficiencia en la Educación Preescolar, Básica y Media 80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Recursos públicos estimados para financiar la construcción del 60% de las aulas en el marco del PNIE (2015-2018)..... 17
Tabla 2. Déficit de aulas por regiones en el sector educativo oficial según el MEN..... 21
Tabla 3. Costo de construcción de aulas nuevas en zonas urbana y rural según HBI Banca de Inversión y el Conpes 3831 de 2015..... 22
Tabla 4. Costo estimado de ampliación en aulas, zonas urbana y rural, 2015, según el Conpes 3831 de 2015..... 23
Tabla 5. Estimación costo total combinación obra nueva y ampliada según HBI Banca de Inversión 2014..... 23
Tabla 6. Costo estimado de obras de ampliación y construcción nueva por regiones, 2015..... 23
Tabla 7. Síntesis de alternativas de financiación y ejecución del PNIE según HBI Banca de Inversión 2014..... 25
Tabla 8. Total, de predios postulados y su distribución por convocatorias en el marco del PNIE..... 44
Tabla 9. Total, de predios postulados por ETC, por convocatorias y su participación porcentual en el total..... 44
Tabla 10. Total, de predios viabilizados en las cinco convocatorias del PNIE..... 46
Tabla 11. Total, de predios viabilizados en las cinco convocatorias del PNIE y su distribución por convocatorias..... 46
Tabla 12. Total, de predios viabilizados por ETC, por convocatorias y participación porcentual en el total..... 47
Tabla 13. Total, de proyectos de infraestructura escolar viabilizados por ETC, por convocatorias, y la participación de cada ETC en el total..... 49
Tabla 14. Variaciones a nivel de ETC en la postulación y viabilización de predios y la viabilización de proyectos, y la relación entre predios postulados y proyectos viabilizados..... 51
Tabla 15. Variaciones a nivel de ETC en la postulación y viabilización de predios y la viabilización de proyectos, y la relación entre predios y proyectos viabilizados..... 53
Tabla 16. Total, de predios postulados en las cinco convocatorias del PNIE y su distribución urbano-rural..... 55
Tabla 17. Total, de predios viabilizados en las convocatorias del PNIE y su distribución urbano-rural..... 56
Tabla 18. Total, de proyectos de infraestructura escolar viabilizados en las convocatorias PNIE y su distribución urbano-rural..... 56
Tabla 19. Total, de proyectos de infraestructura escolar PNIE según etapa del proyecto y categoría del proyecto por convocatorias..... 57

Tabla 20. Número de aulas en los proyectos de infraestructura escolar concluidos y por concluir en el marco del PNIE a 2023 58
Tabla 21. Aulas entregadas en proyectos PNIE terminados a 2023 por departamento *vs*. aulas requeridas por departamento según estimación del Conpes 3831 de 2015.. 59
Tabla 22. Total, proyectos PNIE concluidos a 2023 por ETC, participación por ETC en el total de proyectos PNIE concluidos a 2023, número de IE con JU por ETC en 2023 y participación proyectos concluidos PNIE a 2023 en el total de IE con JU por ETC 60
Tabla 23. Sinopsis de los resultados alcanzados por el PNIE hasta 2023 y de su contribución a la implementación del programa de JU 64
Tabla 24. Dimensiones de los hallazgos fiscales 2020-2023 en ejecución de proyectos de infraestructura escolar 66
Tabla 25. Número de hallazgos en las auditorías de cumplimiento según categorías.. 70

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CGR:	Contraloría General de la República
CIER:	Censo Nacional de Infraestructura Educativa Regional
CONPES:	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DNP:	Departamento Nacional de Planeación
EE:	Establecimiento educativo
EPBM:	Educación preescolar, básica y media
ETC:	Entidad territorial certificada
FFIE:	Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media
FINDETER:	Financiera de Desarrollo Territorial
FONADE:	Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo
JA (del FFIE):	Junta Administrativa del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media
JU:	Jornada Única
MEN:	Ministerio de Educación Nacional
OCAD:	Órganos Colegiados de Administración y Decisión
PA (del FFIE):	Patrimonio Autónomo del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media
PGN:	Presupuesto general de la Nación
PND:	Plan Nacional de Desarrollo
PNIE:	Plan Nacional de Infraestructura Educativa
PTA:	Programa *Todos a Aprender*
SICIED:	Sistema de Consulta de Infraestructura Educativa de Preescolar, Básica y Media
SGP:	Sistema General de Participaciones
SGR:	Sistema General de Regalías
TCC:	Términos de condiciones contractuales
UG (del FFIE):	Unidad de gestión del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media
UT:	Unión temporal

PRESENTACIÓN

El presente documento ofrece un análisis y evaluación desde una perspectiva fiscal micro y macro de la infraestructura educativa en Colombia. Por un lado, se evalúa la gestión y los resultados del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) 2015 desde una visión macro, centrada en la evaluación de política pública. Por otro lado, se presentan los hallazgos de control fiscal micro realizados durante el periodo 2015-2023, que complementan y enriquecen esta evaluación con un enfoque en la infraestructura educativa.

El PNIE, declarado de importancia estratégica por el Conpes 3831 de 2015, fue diseñado para apoyar la implementación de la Jornada Única en los niveles de educación preescolar, básica y media en el sector educativo oficial colombiano, implementado a través del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media (FFIE), entidad administrativa creada para ejecutar este Plan, quien también ha sido evaluada desde el control fiscal micro, mediante sus obras de infraestructura educativa, que persiguen los mismos objetivos de cobertura, calidad y equidad. Estas obras lideradas por el FFIE han sido auditadas desde 2015, bajo el trabajo desarrollado por la Contraloría General de la República, en especial por la Unidad de Investigaciones Especiales contra la Corrupción y la Contraloría delegada para el Sector Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte, acciones que complementan el análisis macro, ofreciendo una visión integral de la gestión de la infraestructura educativa en el país.

La evaluación del PNIE se enmarca en lo que la literatura internacional denomina *evaluación de programas (política pública)*, con un enfoque en el análisis de la cadena de valor de la política pública. Este enfoque permite un análisis detallado que abarca desde las necesidades que motivaron la implementación del PNIE, hasta el proceso de ejecución y los resultados obtenidos, como una evaluación de política pública (*evaluación del programa o del PNIE*).

Esta evaluación de la Infraestructura Educativa del PNIE, servirán de insumo relevante y de contraste con los resultados del control fiscal micro correspondiente a la infraestructura educativa no vinculada directamente al PNIE para complementar la evaluación de resultados. Este enfoque dual ofrece una perspectiva global que facilita evaluar la política pública de Infraestructura Educativa (PNIE y no PNIE) y su contribución a la mejora de la cobertura y calidad de la educación en Colombia, para la implementación efectiva de la Jornada Única.

Este estudio aborda en su primer capítulo, una apuesta metodológica, que permite avanzar hacia el análisis de preguntas clave sobre el contexto en el que el programa PNIE se desarrolló, teniendo en cuenta los desafíos de mejora y evaluación de la necesidad real del Plan dentro del panorama de la infraestructura educativa en Colombia. Posteriormente, se realizará una evaluación de la teoría del programa en donde se describirá la teoría subyacente del PNIE, es decir, el plan y los supuestos que reflejan cómo debería o debió operar el programa para alcanzar sus objetivos. Estos tres primeros capítulos corresponden a la evaluación del programa o del Plan PNIE desde la perspectiva macro. El siguiente y cuarto capítulo corresponde a una evaluación combinada del PNIE desde una combinación macro y micro. Finalmente, se realizará la evaluación del proceso, implementación y resultados, en el cual se analizará si la

implementación de la política de la Infraestructura Educativa logró los resultados esperados de acuerdo con los procesos, incluyendo cualquier efecto lateral o no previsto que haya surgido durante la implementación, contando con la evaluación de control fiscal macro soportada por el control fiscal micro.

Al evaluar el PNIE y al FFIE, bajo la interacción entre estas teorías permite un análisis más robusto, evidenciando deficiencias en la planificación, la ejecución y los resultados del programa. La falta de planificación específica, metas claras y recursos adecuados contribuyó significativamente a la crisis del PNIE en 2018. La evaluación de resultados, incluyendo la eficiencia y el impacto de las intervenciones, muestra que el PNIE no logró sus objetivos clave, revelando las limitaciones estructurales y operativas que afectaron su éxito y que ha repercutido en los siguientes proyectos de infraestructura educativa (Howlett, 2019; Chiriqui et al, 2023; Rossi et al 2014; Crowley, et al 2020).

Este informe pretende ser una herramienta crítica para entender la efectividad y los desafíos del PNIE, así como para informar futuras políticas públicas en el sector educativo en temas de Infraestructura Educativa.

1. INTRODUCCIÓN

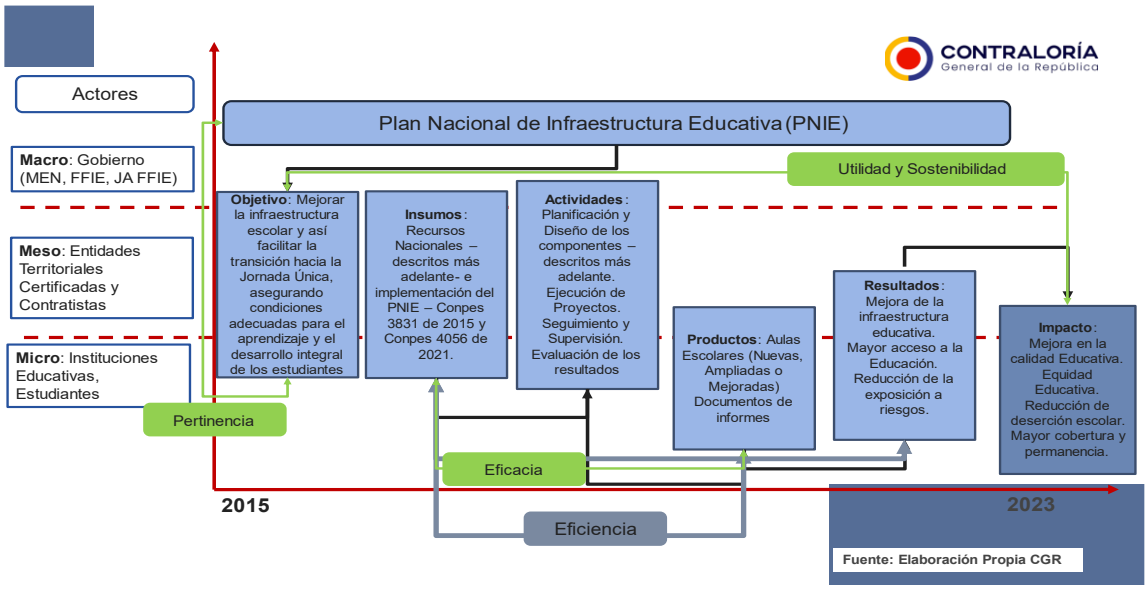
1.1 *Justificación y utilidad de la evaluación del Plan Nacional de Infraestructura (PNIE) 2015 y al Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media como parte del arreglo institucional*

Tres aspectos básicos sirvieron de base para la realización de la presente evaluación. En primer lugar, la evaluación del PNIE se fundamentó en la importancia *intrínseca* que comportaba el plan desde el punto de vista de los objetivos de la política educativa. En el Conpes 3831 de 2015 se lee literalmente: "… *se destaca el PNIE como una prioridad orientada a la implementación del programa de Jornada Única, y por medio de esta a la consecución de mayor calidad y equidad en la educación básica y media*"[1].

En segundo lugar, la cuantía de los recursos financieros implicados en la ejecución del PNIE, la pluralidad de partes involucradas (el Ministerio de Educación Nacional -MEN-; el Fondo de Financiamiento de Infraestructura Educativa -FFIE- y su Junta Administrativa -JA FFIE-; Entidades Territoriales Certificadas -ETC-; beneficiarios del PNIE: estudiantes del sector educativo oficial en los niveles de preescolar, básica y media) y la cobertura nacional del PNIE. Actores que se presentan en la Cadena de Valor del PNIE en la Ilustración 1 a la izquierda, que es la forma en la que evaluará el Plan de ahora en más.

[1] Conpes 3831 de 2015 (Declaración de importancia estratégica del Plan Nacional de Infraestructura Educativa para la implementación de la Jornada Única escolar), pp. 9-10. Los subrayados son nuestros.

Ilustración 1. Análisis de la Cadena de Valor del Programa Nacional de Infraestructura Educativa



Fuente: Elaboración Propia.

Otro elemento adicional de justificación de la evaluación del PNIE está relacionado con los resultados alcanzados: su relativamente bajo cumplimiento de metas a 2021. El Conpes 3831 de 2015 había previsto que a 2018 estarían construidas, ampliadas y mejoradas 30.680 aulas. Sin embargo, el Conpes 4056 de 2021 señala lo siguiente respecto de las ejecutorias del PNIE: *"… de acuerdo con el seguimiento en SisCONPES, a septiembre de 2021 el país cuenta con 20.884 aulas mejoradas, ampliadas y construidas*"[2]. Sin embargo, bajo la metodología usada por este estudio, se verá en la sección sobre la evaluación de resultados del PNIE, a 2023 este plan ha entregado 7.358 aulas (entre construidas, mejoradas y especializadas). A su vez, esta última sección o tercer elemento adicional a la justificación de la evaluación por medio de los resultados estará complementado con los hallazgos de control fiscal micro que se han realizado a la infraestructura educativa por parte de la Contraloría General de la República.

1.2 *Marco de referencia elegido para la evaluación del PNIE 2015*

Para el desarrollo de la evaluación se atendieron los lineamientos establecidos en la *Guía de Elaboración de Estudios Sectoriales* (Código: CMA-02-AX-0002) del Sistema de Control Interno y Gestión de la Calidad (SIGECI) de la CGR, como diversas teorías de evaluación de programas (Howlett, 2019; Chiriqui et al, 2023; Rossi et al 2014; Crowley, et al 2020), para entender completamente su implementación y resultados:

1. *Evaluación de necesidades*: Son preguntas acerca del contexto que un programa pretende mejorar y de la necesidad del programa. En este apartado se encontrará que el diagnóstico de necesidades del Plan Nacional de

[2] Conpes 4056 de 2021 (Declaración de importancia estratégica del Proyecto Construcción, Mejoramiento y Dotación de Espacios de Aprendizaje para la prestación del servicio educativo e implementación de estrategias de calidad y cobertura nacional), p. 14.

Infraestructura Educativa (PNIE) enfrentó serias limitaciones debido a la falta de información actualizada y censal sobre la infraestructura educativa en las distintas entidades territoriales. Esta carencia obligó a que la consultoría de HBI Banca de Inversión se limitara a una estimación general del déficit de aulas y una aproximación de los costos, sin considerar objetivos clave de política educativa, como el aumento de matrícula y la reducción de la deserción. Además, el diagnóstico fue criticado por no prever necesidades futuras de infraestructura, ignorando variables demográficas cruciales como el crecimiento poblacional y la movilidad interna y externa (reconocido en el Conpes 4056 de 2021). La falta de coordinación entre el PNIE y el programa de Jornada Única (JU) del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) resultó en decisiones desarticuladas que perpetuaron las inequidades en la infraestructura educativa, especialmente en las zonas rurales.

2. *Evaluación de la teoría del programa*: implica describir la *teoría del programa*, esto es, el marco general que explica cómo y por qué se espera que un programa funcione. Desde la perspectiva de Rossi et al. (2014), la evaluación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) a través de la *"teoría del proceso"* evidenció importantes deficiencias en la planificación y ejecución del programa (Howlett, 2019; Chiriqui et al, 2023; Rossi et al 2014; Crowley, et al 2020). El enfoque inicial, basado en convocatorias abiertas para la presentación de predios y proyectos por parte de las Entidades Territoriales Certificadas (ETC), no consideró las desigualdades entre estas entidades, favoreciendo a las más capacitadas y dejando al programa sin una estrategia coherente para cumplir su objetivo de construir y mejorar 30,680 aulas para 2018. La falta de planificación específica y metas claras, junto con la insuficiencia de recursos organizacionales y la falta de un diseño organizacional adecuado, contribuyeron significativamente a la crisis del programa en 2018. La evaluación del SICIED (Sistema Interactivo de Consulta de Infraestructura Educativa) y las inadecuaciones en las invitaciones abiertas para la selección de contratistas, como el uso de contratos marco y la modalidad de pago, también jugaron un papel en la exacerbación de la crisis. En resumen, la ausencia de una planificación previa adecuada y la falta de metas alcanzables y contextualizadas resultaron en una crisis que expuso las debilidades estructurales del PNIE en el año 2019.

3. *Evaluación del proceso, implementación y resultados*: la teoría del proceso se enfoca en cómo se ejecutan las actividades del programa, y la teoría de la implementación, examina cómo las políticas se llevan a la práctica en contextos reales, considerando los desafíos que emergen durante su ejecución (Howlett, 2019; Chiriqui et al., 2023). Además, la teoría de resultados se concentra en medir los efectos y el impacto final del programa, evaluando si los resultados alcanzados corresponden a los objetivos planteados inicialmente (Crowley et al., 2020).

El numeral 3, complementa el análisis macro, ya que desde 2015, la Contraloría General de la República (CGR) ha desempeñado un rol crucial en la supervisión de la infraestructura educativa en Colombia, enfocándose en la correcta ejecución del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) y la Jornada Única Escolar como de la implementación de infraestructura educativa por medio de proyectos por parte del FFIE. Mediante investigaciones y auditorías, la CGR ha identificado y sancionado

irregularidades en la gestión de proyectos escolares, mejorando así la planificación y ejecución de estos. Este informe evalúa los resultados obtenidos entre 2015 y 2023, destacando el trabajo de la Unidad de Investigaciones Especiales contra la Corrupción y la Contraloría Delegada para el Sector Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte.

1.3 Objetivos e hipótesis

Como se evidenció en el marco de referencia elegido en el numeral anterior los objetivos son:

1. Evaluar la necesidad del PNIE, específicamente, analizar el contexto sobre la naturaleza del problema de la infraestructura educativa en Colombia con la que se propuso el Plan.
2. Evaluar cómo funcionó la organización estratégica y administrativa del PNIE para la prestación del servicio de postulación, aprobación y ejecución de proyectos de infraestructura escolar.
3. Evaluar las actividades y resultados de los proyectos de infraestructura educativa en relación con las metas establecidas, contrastadas y analizadas con los resultados de control fiscal macro y micro en el mismo periodo evaluación.

Hipótesis:

1. El contexto en el cual se enmarcó el PNIE fue coherente con las necesidades de infraestructura del país en la implementación de la Jornada Única
2. La estructura estratégica y administrativa con la que funcionó el PNIE estuvo acorde con las metas y estrategias propuestas
3. Son coherentes los hallazgos de control fiscal macro con los resultados de control fiscal micro

1.4 *Población*

De acuerdo con el marco de referencia, objetivos y análisis, la población es así:

1. Evaluación de Necesidades:

    a. Según el Conpes 3831, se proyectaba la necesidad de 51,134 aulas para cubrir el déficit de infraestructura educativa en Colombia (Población planteada – Análisis documental).

2. Teoría del programa:

    a. Organización administrativa y estratégica del PNIE (Análisis documental).

        i. Planteada en el PNIE inicialmente para lograr los objetivos.
        ii. Ajustada en el proceso para lograr los objetivos.

    b. Análisis del proceso:

i. Población: cinco convocatorias en las que las Entidades Territoriales Certificadas en Educación (ETC) postularon 4,885 predios.

3. Evaluación del proceso, implementación y resultados:

i. Población: 51.134 aulas de acuerdo con la evaluación de necesidades.

b. Evaluación de eficiencia:

i. Costos proyectados por aula nueva: $ 146.6 millones a precios de 2015.

c. Contraste de Control Fiscal Micro y Macro:

i. Periodo 2015-2018

1. Unidad de Investigaciones Especiales contra la Corrupción: 53 ETC evaluadas.

ii. Periodo 2020-2023

1. Contraloría Delegada para el Sector Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte: Infraestructura Educativa en 26 ETC y 3 Entidades No Certificadas evaluadas.

2. EVALUACIÓN DE NECESIDADES (CONTEXTO)

2.1 *Contexto de política educativa*

Aunque en 2013 la cobertura neta en la educación básica y media en Colombia se hallaban aún muy distantes de la universalización (en la enseñanza secundaria era del 68% y en la enseñanza media del 37%)[3], la prioridad del plan de desarrollo del cuatrienio 2014-2018 se situó en el tema de la *calidad educativa*. Partía este plan de desarrollo de reconocer que uno de los principales determinantes del desempeño educativo de los estudiantes es la calidad de los docentes. La *política educativa* implicaba entonces 1) dar continuidad al Programa *Todos a Aprender* (PTA)[4]; paralela y complementariamente,

[3] Plan de desarrollo 2014-2018, p. 81. Consultado en www.dnp.gov.co. Según la información del MEN más reciente, en 2021 dichas coberturas netas eran, respectivamente, del 73,5% y del 42,6%.

[4] El PTA se diseñó en 2011 y empezó sus labores en 2012 con el fin de "aportar a la transformación de la calidad educativa en el país" en perspectiva de largo plazo. Su formulación obedeció a la consideración del bajo desempeño que mostraban especialmente los estudiantes del sector público en las pruebas estandarizadas nacionales (Pruebas Saber) y en general los estudiantes colombianos en las pruebas estandarizadas internacionales (prueba PISA -*Programme for International Student Assessment*-, entre otras), y a la constatación de la persistencia de la brecha entre la educación urbana y rural según las pruebas censales Saber. El PTA se define como una estrategia a gran escala de formación de docentes y

implicaba 2) realizar una serie de iniciativas que cubrirían toda la "*ruta de la docencia*" (atracción, formación previa al servicio, admisión, inducción, formación en servicio, ascenso y reubicación de docentes), 3) implementar la Jornada Única (JU)[5], y 4) utilizar una serie de herramientas orientadas a hacer "*un mejor aprovechamiento de los recursos para la calidad educativa*" ("*construcción de una canasta de calidad educativa, aumento del monto de recursos destinados al mejoramiento de la calidad y reglamentación del uso de los recursos de calidad matrícula*").

El plan de desarrollo 2014-2018 dispuso la implementación de la JU como una estrategia para que los estudiantes del sector educativo oficial permanezcan más tiempo en los establecimientos educativos. Como parte clave de tal estrategia se formuló el *Plan Nacional de Infraestructura Educativa* (PNIE).

Son dos los lugares en los que el PND 2014-2018 se refiere de modo expreso al PNIE. En su tercera sección, titulada *Colombia equitativa y sin pobreza extrema*, Objetivo 3 ("*Reducir las brechas poblacionales y territoriales en la provisión de servicios de calidad en salud, educación, servicios públicos, infraestructura y conectividad*"), se lee:

> "*Para facilitar el acceso con calidad a la educación básica, media y terciaria, el sector educativo seguirá avanzando en la ampliación de coberturas con calidad en todos los niveles educativos. En particular, se buscará el aumento sustancial de la cobertura en educación media y el cierre de brechas entre zonas urbanas y rurales. Con este fin, buscando que esa ampliación se haga en condiciones de calidad y de equidad, se diseñará e implementará un*

directivos en ejercicio que laboran en establecimientos educativos oficiales. El programa ha sido orientado, coordinado y financiado por el MEN y puesto en práctica con la participación de las secretarías de educación de las Entidades Territoriales Certificadas (ETC). Tiene como objetivos principales mejorar las habilidades en lenguaje y matemáticas de los estudiantes de básica primaria (1º. a 5º. grado) y "contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas que están cursando el grado de transición a través del fortalecimiento de las prácticas pedagógicas de los docentes y las de liderazgo pedagógico de los directivos docentes…". La formación de los docentes tiene lugar mediante un "acompañamiento *in situ* y formación en cascada". Esta última se refiere a que "los formadores forman a los tutores y estos posteriormente forman y acompañan a los docentes para contribuir al mejoramiento de sus prácticas pedagógicas". En el caso de los directivos docentes, estos son formados y acompañados directamente por un grupo de formadores que se centran en desarrollar sus capacidades de liderazgo pedagógico. En 2022, el PTA formaba y acompañaba a más de 90.000 docentes de algo más de 14.500 sedes de 4.500 establecimientos educativos focalizados en 805 municipios de 88 ETC. El 74% de estas sedes se hallan en zonas rurales. Según el MEN, del total de sedes acompañadas, 4.992 están ubicadas en 166 municipios del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), y se entregan anualmente aproximadamente 7 millones de guías para los docentes y libros de texto para los estudiantes. Cf. MEN, Programa Todos a Aprender del MEN. Nota Técnica (Bogotá: 2022).

[5] La necesidad de una *jornada escolar única* fue establecida por la Ley General de Educación (Ley 115) en 1994 (art. 85). Este artículo 85 fue modificado por el artículo 57 de la Ley 1753 de 2015, mediante la cual se expidió el PND 2014-2018. La propuesta de formulación e implementación del programa de JU por este plan de desarrollo acogía el mandato de ley establecido en 1994: ¡habían transcurrido 20 años sin que se adelantara acción alguna orientada a su materialización! Dicho plan de desarrollo (pp. 88-91) concebía el "plan de implementación gradual de la JU como una de las prioridades del sector educativo", e indicó los principios que guiarían su "diseño e implementación" y las fases temporales en que estos serían desarrollados a partir de 2014. Los objetivos del programa de JU fueron definidos inicialmente en el Decreto 501 de 2016 y redefinidos posteriormente en el Decreto 2105 de 2017. No obstante, tan solo en 2018 publicó el MEN el documento titulado "Lineamientos para la implementación de la Jornada Única en Colombia durante 2018". Tal publicación aconteció -se indica en este documento- "Tras la implementación del programa a lo largo de los últimos tres años (*i.e.*, 2015-2018; CGR), de su reglamentación a través de los Decretos 501 de 2016 y 2105 de 2017, y de contar con los aprendizajes del acompañamiento a los establecimientos educativos". Con la implementación del programa de JU, señala el documento referido, se pretende aumentar la calidad de la educación (preescolar, básica y media) así como disminuir las brechas de inequidad existentes en el sistema educativo colombiano en los niveles educativos indicados.

Plan Nacional de Infraestructura Educativa que permita adecuar y construir los espacios físicos necesarios para la ampliación de coberturas y la implementación de la jornada única, con especial atención a las necesidades en zonas rurales"[6].

Vale la pena hacer énfasis del anterior apartado en:

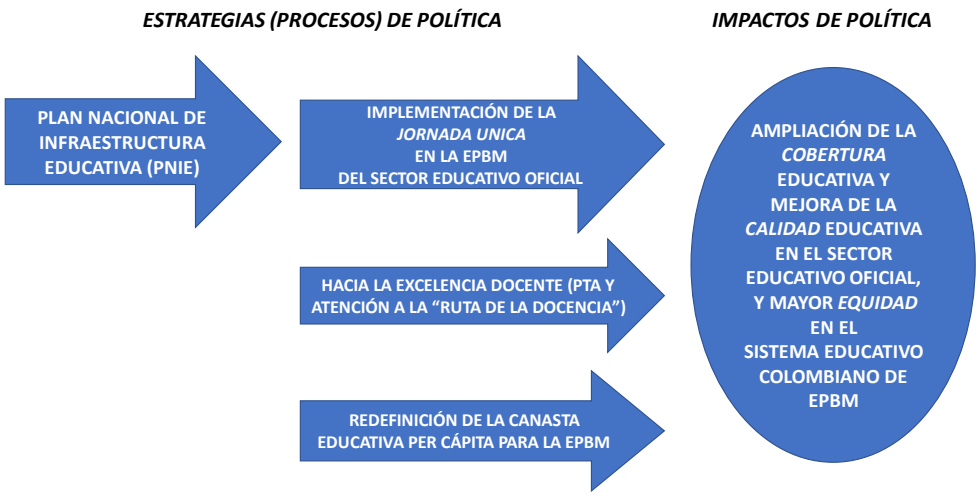
"*…adecuar y construir los espacios físicos necesarios para la ampliación de coberturas y la implementación de la jornada única, con especial atención a las necesidades en zonas rurales*" (los subrayados son de la CGR).

Por otra parte, en su cuarta sección, titulada *Colombia la más educada*, Objetivo "*Cerrar las brechas en acceso y calidad a la educación, entre individuos, grupos poblacionales y entre regiones, acercando al país a altos estándares internacionales y logrando la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos*", literal b ("*Cerrar las brechas en acceso y calidad a la educación entre individuos, grupos poblacionales y entre regiones, acercando al país a altos estándares internacionales y logrando la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos*"), numeral 2 ("*Implementación de la jornada única*"), se lee:

"*… se creará un Plan Nacional de Infraestructura Educativa que busque efectividad en la ejecución y recursos concurrentes que permitan que durante el cuatrienio se logre la construcción del 70% de esas aulas. El plan deberá incluir una programación para la construcción de establecimientos educativos, la ampliación de los actuales y un plan de normalización de predios*"[7].

La Ilustración 2 presenta una visión sinóptica del *contexto de política educativa* en que está inscrito el PNIE como subsidiaria de la implementación de la JU.

Ilustración 2. Política de calidad y cobertura en la educación preescolar, básica y media en Colombia (Santos II)



Fuente: PND 2014-2018. Elaboración propia.

[6] Plan de desarrollo 2014-2018, p. 67.
[7] *Ibíd*., p. 91. La meta del 70% del déficit de aulas para ser alcanzada en el lapso de un cuatrienio, fue revaluada por el Conpes 3831 de 2015, que la redujo al 60%. Ya veremos que incluso esta meta del 60% también resultó ser considerablemente optimista.

2.2 *Descripción del PNIE según el Conpes 3831 de 2015* [8]

En su presentación del PNIE, el Conpes 3831 de 2015 empieza señalando que la implementación de la JU escolar es un propósito de política del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Y concibe al PNIE como un "eje fundamental" para la implementación de dicha JU. Las realizaciones del PNIE conducirían a la implementación de la estrategia de JU en la totalidad de los establecimientos educativos oficiales a 2025 en zonas urbanas y a 2030 en zonas rurales[9].

Objetivos y metas del PNIE

El Conpes citado determinó para el PNIE un objetivo general y tres objetivos específicos. El objetivo general del PNIE fue definido en los siguientes términos:

> "*Construir, ampliar, mejorar y asegurar la dotación de aulas escolares en zonas urbanas y rurales, necesarias para la implementación de la jornada única, de modo que en la vigencia del PND 2014-2018 Todos por un nuevo país, se cubra el 60% del déficit de aulas actualmente existente*".

Y sus objetivos específicos fueron definidos así:
1) lograr condiciones adecuadas en la infraestructura educativa para la implementación de la JU, atendiendo estándares técnicos mínimos;
2) generar un nuevo arreglo institucional para la gestión de los proyectos de infraestructura educativa que permita optimizar los recursos financieros de diversas fuentes; y
3) mejorar los sistemas de información y estadística del sector educativo en relación con su infraestructura[10].

En concordancia con su objetivo general, se formuló una meta general para el PNIE:

> "*Se espera que en el cuatrienio 2014-2018 se avance en la construcción de aproximadamente el 60% de las aulas requeridas en infraestructura nueva y ampliaciones (30.680 aulas), en las ETC con más necesidad y donde se produzca el mayor impacto*"[11].

Por tanto, se preveía la conclusión del PNIE en 2030, año en el que se estimaba que se habrían construido las 51.134 aulas necesarias para hacer así realidad la implementación de la JU en todo el país[12].

Frente a los componentes del PNIE, De acuerdo con los tres objetivos específicos mencionados, se definieron tres *componentes* para el PNIE, a saber:
1) estandarización y estructuración de proyectos de infraestructura escolar urbana y rural;

[8] Esta descripción atiende el punto 3.1.3 (3.1.3.1 y 3.1.3.2) de la *Guía de Elaboración de Estudios Sectoriales* de la CGR, y sigue exclusivamente la formulación del Conpes 3831 de 2015.
[9] Conpes 3831 de 2015, p. 8.
[10] *Ibíd*., p. 34. Adviértase que el primer "objetivo específico" según el criterio de la CGR, es altamente indeterminado y que los dos objetivos específicos siguientes son objetivos relativos a *medios* de los que dispondría el Plan para su desarrollo. Ha de suponerse que tales "objetivos específicos" habrían de determinar de modo específico -como lo señala el adjetivo "específicos"- el objetivo general.
[11] *Ibíd*., p. 35.
[12] *Ibíd*., p. 3.

2) arreglo institucional; y
3) sistema de información y priorización de proyectos.

El *primer componente* del PNIE se orientaría a desarrollar las siguientes actividades:

i. Diseñar el plan de mejoramiento y recuperación de infraestructura educativa.
ii. Definir el manual de estándares arquitectónicos y de construcción con la tipología de los colegios de JU.
iii. Elaborar la programación para la construcción de establecimientos educativos, la ampliación de los actuales, y el plan de normalización de predios.
iv. Priorizar y viabilizar predios.
v. Contratar la supervisión y la (s) interventoría(s) técnica, administrativa y financiera al desarrollo de las obras.
vi. Diseñar o construir, ampliar y mejorar las aulas requeridas para cubrir el 60% del déficit de aulas actual de jornada única[13].

El *segundo componente* del PNIE se refiere a su "arreglo institucional", esto es, a las *actividades* ("roles", dice el Conpes citado) que desarrollarían el MEN, las ETC, el FFIE y la JA del FFIE en la *planeación*, *ejecución*, *seguimiento* y *evaluación* del PNIE, y a la coordinación que algunas de estas partes interesadas sostendrían entre sí[14].

Finalmente, el *tercer componente* del PNIE alude al "sistema de información y priorización de proyectos". El Conpes 3831 de 2015 previó que este componente se desarrollaría entre junio de 2015 y diciembre de 2018. Su desarrollo consistiría en "*la adecuación y fortalecimiento del Sistema de Consulta de Infraestructura Educativa de Preescolar, Básica y Media*" con un costo estimado de $5 mil millones[15].

Fuentes de financiación del PNIE

El Conpes 3831 de 2015 previó como fuentes de recursos para la financiación del PNIE las siguientes:

1) recursos provenientes del recaudo establecido en el artículo 11 de la Ley 21 de 1982;
2) partidas del presupuesto general de la Nación;
3) recursos de cooperación nacional e internacional; y
4) rendimientos financieros derivados de la inversión temporal de los recursos.

Adicionalmente, los proyectos de infraestructura educativa podrían contar:

1) con recursos provenientes del Sistema General de Regalías (SGR) destinados a infraestructura educativa (IE) cuando el OCAD designase al MEN como ejecutor de estos;
2) con aportes de los departamentos, distritos y municipios; y

[13] *Ibíd*., p. 39.
[14] *Ibíd*., pp. 40 y ss.
[15] *Ibíd*., p. 46.

3) con los excedentes del Sistema General de Participaciones (SGP) en educación de las entidades territoriales certificadas (ETC), de conformidad con lo establecido en el literal h del artículo 59 de la Ley 1753 de 2015[16].

Costos estimados del PNIE

Para la "construcción de aproximadamente el 60% de las aulas requeridas en infraestructura nueva y ampliaciones (30.680 aulas)", el Conpes 3831 de 2015 estimó la inversión requerida en $2,95 billones[17] a 2018 (ver Tabla 1). Con miras a la disposición de tales recursos se acudiría, entre otras cosas, al "mecanismo presupuestal de las vigencias futuras"[18].

Tabla 1. Recursos públicos estimados para financiar la construcción del 60% de las aulas en el marco del PNIE (2015-2018)
(miles de millones de pesos corrientes)

Fuente de recursos	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Ley 21/1982	205	215	221	228	200	110	110	110	101	1.500
Portafolio Ley 21/1982	-	60	70	70						200
Aportes Nación	-	50	100	150						300
Subtotal APGN	**205**	**325**	**391**	**448**	**200**	**110**	**110**	**110**	**101**	**2.000**
SGR	300	309	318	328						
Cofinanciación Ley 21 (30%)	61	83	87	89	70	73	75	77	79	695
Subtotal otras fuentes	**361**	**392**	**406**	**417**	**70**	**73**	**75**	**77**	**79**	**1.950**
Total, recursos estimados	**566**	**717**	**797**	**865**	**270**	**183**	**185**	**187**	**180**	**3.950**

Fuente: Conpes 3831 de 2015, p. 49. A pesar de que la tabla refiere datos sobre recursos financieros hasta 2023, se ha conservado el título que de ella ofrece el Conpes citado. APGN: Aportes del presupuesto general de la Nación.

En este primer capítulo se ha descrito el *contexto de política educativa* en que estaba situado el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) 2015, con la indicación de las *estrategias* o *procesos de política* con los que se relacionaba el PNIE y con la mención de los *impactos de política* pretendidos por las estrategias de política señaladas, según formulación del PND 2014-2018. Se han descrito, además, los objetivos y componentes del PNIE, así como sus fuentes de financiamiento y costos estimados, de acuerdo con el Conpes 3831 de 2015, que en resumen son:

1. Recursos provenientes de la Ley 21 d e1982
2. Aportes de la Nación por tres años (2016 a 2018)
3. Recursos adicionales:
    a. Sistema General de Regalías
    b. Cofinanciación por medio de convenios con las Entidades Territoriales (equivalentes al 30% de los aportes de la Ley 21) o en especie mediante predios debidamente saneados y urbanizados.
    c. Necesidad de buscar vinculación del sector privado mediante proyectos de Alianzas Público-Privadas (APP)

[16] *Ibíd.*, pp. 40-1.
[17] *Ibíd.*, p. 49. Dicho valor corresponde a la suma de los totales de los años 2015, 2016, 2017 y 2018 de la Tabla 1.
[18] *Ibíd.*, p. 48.

d. Otras posibles fuentes como financiación internacional por parte del MEN (Estos recursos podrán ser en especie, en calidad de donaciones, y en otras formas de cooperación.)

2.3 Temas, preguntas y criterios de evaluación del Contexto

Son tres los aspectos que, a juicio de Rossi et al. (2004), estructuran la evaluación de necesidades de un programa:

1) la descripción del problema por considerar;
2) la especificación de la extensión del problema (incluye esta especificación la necesidad de pronóstico); y
3) la definición e identificación de la *población objetivo* de la intervención[19].

Como se indicó antes, el PNIE se concibió para implementar gradualmente la JU en el sector educativo oficial en todo el territorio nacional. El interrogante en la hipótesis para evaluar el Plan corresponde a:

<u>El contexto en el cual se enmarcó el PNIE fue coherente con las necesidades de infraestructura del país en la implementación de la Jornada Única</u>

Para responder a esta hipótesis, se complementa la misma con estas preguntas orientadoras de contexto:

1. En este dominio de evaluación fue la de si los formuladores de política (DNP, MEN) contaban en su momento (2014-2015) con un conocimiento contextualizado sobre la naturaleza del problema de la infraestructura educativa que pretendía atenderse con el PNIE, esto es, sobre la infraestructura requerida y los aspectos relacionados con esta, como la disponibilidad de servicios públicos, la accesibilidad y los riesgos (especialmente naturales) existentes en los sitios donde estaban los establecimientos educativos que habrían de ser intervenidos en cuanto a ampliación, mejora o reconstrucción. Un segundo ítem relevante con lo anterior se refiere a la capacidad de las ETC para decidir sobre la disponibilidad de servicios públicos y accesibilidad, y en especial sobre el número, tamaño y localización de la nueva infraestructura educativa o relocalización de la antigua infraestructura educativa.

2. Una segunda pregunta de contexto atañe a la *magnitud y distribución del problema*, y a la determinación de necesidades específicas de la *población objetivo* del PNIE, esto es, de los *establecimientos educativos que implementarían en forma gradual el programa de Jornada Única* (JU). En virtud

[19] *Ibíd*., pp. 118 y ss. En la presente evaluación definimos como *población objetivo* del PNIE los establecimientos educativos que, como producto exclusivo de su gestión, quedarían habilitados para la implementación de la JU. Los estudiantes del sector educativo oficial serían los *beneficiarios* del PNIE y las ETC podrían ser consideradas como *grupo objetivo* de la intervención (*i.e*., del PNIE). El Conpes 3831 de 2015 afirma que las ETC son las beneficiarias del PNIE. En el *análisis de política pública*, los *grupos objetivo* se definen como "individuos, organizaciones, comunidades, regiones, estados o provincias sobre los cuales se diseñan políticas o programas para que tengan un efecto", y los *beneficiarios* como "grupos para los que los efectos son beneficiosos o valiosos". Cf. William N. Dunn, *Análisis de política pública. Un enfoque integrado* (New York: Peter Lang Publishing Inc., 2023; traducción de Carlos A. Mosquera O.), p. 247.

de que en la formulación de políticas y programas públicos es con frecuencia necesario estimar qué magnitud probable tendrá un problema social en el futuro[20], otro aspecto por considerar en este contexto específico era el *pronóstico* de la tendencia futura del problema de la infraestructura educativa en un horizonte de tiempo razonable (mediano plazo)[21]. Dicho pronóstico habría tenido que considerar, cuando menos, variables demográficas (1. crecimiento de la población y en particular de la población escolar; 2. la dinámica demográfica: migración externa, migración interna, inmigración) y variables educativas (1. aumento de matrícula y cobertura; 2. mengua de la deserción) [22].

3. Finalmente, una tercera pregunta clave para entender el contexto es la identificación de la población objetivo del PNIE, los establecimientos educativos que implementarían gradualmente la Jornada Única (JU) y sobre los que intervendría el PNIE. Además, se examinan los criterios utilizados para determinar esta población objetivo. Según el grupo evaluador, desde el inicio de la planeación del PNIE, era esencial que existiera coordinación y acuerdos entre los administradores del PNIE, el programa de JU del MEN y las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) para alinear los objetivos y metas del PNIE con los establecidos por la JU, lo que permitiría una adecuada identificación de la población objetivo[23].

Consideraciones para responder la Hipótesis de Contexto:

Puede decirse que la comprensión básica de la naturaleza del problema de la infraestructura educativa del sector educativo oficial colombiano que tenían los diseñadores de la política educativa (DNP y MEN) cuando se formuló el PNIE en 2015, se ve reflejada fundamentalmente 1) en el *diagnóstico de necesidades* de infraestructura educativa presentado en el Conpes 3831 de 2015, y 2) en los términos establecidos en las *guías de las convocatorias de predios y de proyectos* publicadas por el MEN en 2015 y 2016 para que las ETC, en el marco de la implementación del PNIE, efectuaran postulaciones de predios y de proyectos de infraestructura educativa a dicho Ministerio para su aprobación y financiación.

El diagnóstico de necesidades presentado en el Conpes 3831 de 2015 refiere varios de los resultados obtenidos por la consultoría externa (HBI Banca de Inversión) contratada

[20] Rossi *et al*., o. c., p. 130.
[21] Sobre el *pronóstico* y su relación con la *eficacia de la acción humana* en general, un autor como Jürgen Habermas anota lo siguiente: "La eficacia de una acción guarda una relación interna con la *verdad de los pronósticos condicionados* subyacentes al plan de acción o a la regla de acción" (la cursiva en el entrecomillado es del grupo evaluador). Esta declaración de Habermas tiene lugar en el contexto de su determinación preliminar del concepto de *racionalidad* en su *Teoría de la acción comunicativa I* (Madrid: Taurus, 1987, p. 25) y apuntala cabalmente el planteamiento de Rossi *et al*. en la perspectiva de nuestra interrogación por la *eficacia de la acción pública* (*i.e*., de las políticas y programas públicos, aquí el caso PNIE).
[22] El grupo evaluador asume la formulación expuesta como un *criterio de evaluación*.
[23] Este argumento del grupo evaluador -que utilizamos como *criterio de evaluación*- se basa en las *declaraciones centrales* mencionadas en el capítulo anterior acerca de la *relación* entre el PNIE y el programa de JU en el marco de las orientaciones generales de política educativa contenidas en el PND 2014-2018 y en el Conpes 3831 de 2015. O en lo que, en la teoría de la gestión de los proyectos, se conoce como la gestión de interesados (stakeholders).

por el MEN en 2014 para tal fin. Cinco temas constituyen el informe del consultor referido: 1) experiencia internacional; 2) análisis del déficit [de aulas]; 3) costo *vs*. déficit; 4) análisis financiero a nivel de prefactibilidad; y 5) conclusiones.

Tras la presentación de la experiencia de países de la región como Chile, Argentina, Uruguay y Ecuador en la implementación de "jornadas educativas ampliadas" y su conexión con el problema de la infraestructura educativa, el consultor procedió a realizar el "análisis del déficit (de aulas)" en el sector educativo oficial del país. Se presenta un análisis sobre la estimación del déficit de aulas en el marco del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), con base en la metodología utilizada por el consultor HBI Banca de Inversión. La estimación del déficit se fundamentó en la matrícula escolar de 2013, -aunque el consultor no menciona explícitamente este año en su informe, lo cual genera incertidumbre sobre la base de datos empleada-, para determinar el déficit, se establecieron tamaños estándar de aula de 35 estudiantes para primaria y 40 para secundaria, conforme a las directrices del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Es importante destacar que este criterio, desde la perspectiva de la calidad educativa, resulta restrictivo en comparación con estándares internacionales, como es el caso de Argentina, donde las aulas se diseñan para aproximadamente 25 estudiantes.

La estimación del déficit de aulas se realizó considerando tres escenarios distintos:

1. Un escenario basado en la tasa de deserción escolar de 2013 (sin especificar claramente dicha tasa, aunque se asume que corresponde a un 3,6% en educación básica y media, según el MEN);
2. Un escenario hipotético con una deserción del 0%; y
3. Un escenario con una deserción del 3% a partir de sexto grado.

Esta aproximación revela no solo la complejidad del cálculo del déficit de infraestructura educativa, sino también las implicaciones de los criterios empleados, los cuales podrían haber limitado la eficacia del PNIE al no considerar un enfoque más global y ajustado a las necesidades reales de las instituciones educativas del país. Por tanto, el déficit de aulas finalmente considerado y tematizado por el consultor en su informe fue el que resultó del primer escenario: 51.134 aulas. Y este fue el déficit de aulas que acogió el Conpes 3831 de 2015.

El "análisis del déficit" de aulas realizado por el consultor continúa con una descripción de la distribución de tal déficit según matrícula de las respectivas ETC, según área urbana o rural, y por región. En el "análisis por región" se presentan estimaciones de déficits de aulas por grados educativos (desde preescolar hasta undécimo grado) para cada una de las regiones consideradas (Pacífico, Caribe Norte, Bogotá, Eje Cafetero Antioquia, Centro Sur Amazonia, Caribe Sur, Llanos, Centro Oriente). Y como conclusión de este "análisis" presenta el consultor la tabla relacionada a continuación (Tabla 2), en la que se advierte una diferencia en la determinación del déficit de aulas entre una estimación previa realizada por el MEN y la que ofreció el consultor en 2014[24].

[24] El consultor no ofrece explicación acerca de cómo estimó el MEN el déficit de 38.996 aulas.

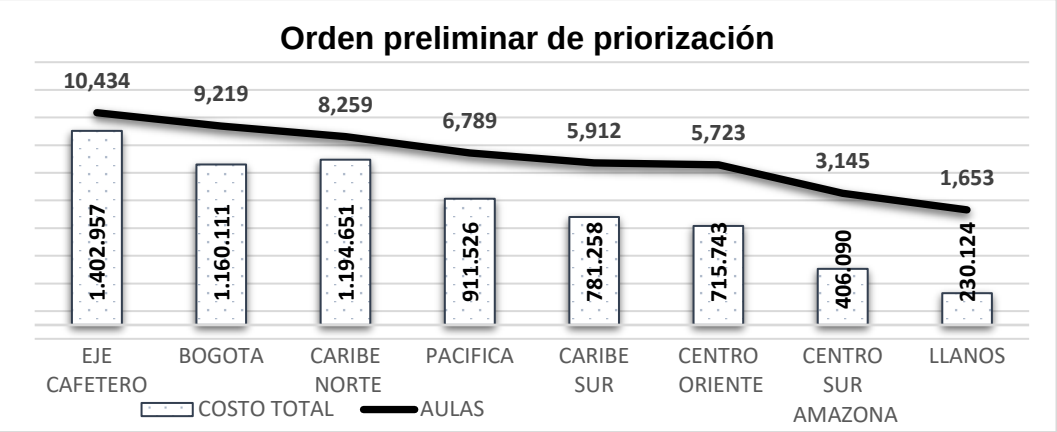
Tabla 2. Déficit de aulas por regiones en el sector educativo oficial según el MEN y según HBI Banca de Inversión 2014

Región	Déficit MEN		Déficit Consultor	
Pacífica	4.193	10,8%	6.789	13,3%
Caribe Norte	6.584	16,9%	8.259	16,2%
Bogotá D.C.	6.785	17,4%	9.219	18,0%
Eje Cafetero Antioquia	8.172	21,0%	10.434	20,4%
Centro Sur Amazonía	2.422	6,2%	3.145	6,2%
Caribe Sur	4.517	11,6%	5.912	11,6%
Llanos	1.375	3,5%	1.653	3,2%
Centro Oriente	4.948	12,7%	5.723	11,2%
TOTAL	**38.996**	**100%**	**51.134**	**100%**

Fuente: HBI Banca de Inversión, o. c., p. 36.

Como era de esperarse, dados los criterios asumidos para su determinación, el "déficit de aulas" se concentraba primordialmente en las áreas urbanas: 46.599 aulas (el 91%) en áreas urbanas, y 4.535 aulas (el 9%) en áreas rurales[25]. La "priorización de regiones" tematizada posteriormente por el consultor quedó establecida por déficit de aulas (de mayor a menor) (ver Tabla 2 e Ilustración 3)[26].

Ilustración 3. Priorización regional del déficit de aulas según HBI Banca de Inversión 2014 - (Costo Total: Col$ Bn)



Fuente: Elaboración propia tomado de HBI Banca de Inversión, o. c., p. 41.

Para estimar la inversión total necesaria para superar el déficit de aulas determinado, el consultor calculó en primer lugar el costo por *aula nueva* por *SED* y para cada una de las regiones indicadas, según zona urbana o rural, "*de acuerdo a (sic) la información derivada de las bases de datos de obras ejecutadas por (el) MEN y (el) FONADE*"[27]. El costo por aula nueva fue estimado considerando el costo de "aulas de 66m^2 con capacidad para 40 estudiantes de nivel de escolaridad media" (según MEN/FONADE) y el costo de

[25] *Ibíd*., p. 26.
[26] El grupo evaluador desea subrayar la afirmación subsiguiente del consultor (o. c., p. 41) de que la "priorización de regiones" "… se calculó con un indicador de costo beneficio, como la razón entre el número de aulas en déficit y el costo por aula". Lo anterior porque "el número de aulas en déficit" no es ningún tipo de beneficio e inoficiosa porque la razón indicada resulta expresando el mismo orden de "priorización" previamente determinado con la mera estimación del déficit de aulas en números absolutos. Entonces, ¿para qué el "indicador de costo beneficio" referido por el consultor? Por otra parte, el grupo evaluador entrecomilla la expresión "priorización de regiones" porque evidentemente no se trata de ninguna priorización, en nuestro entender se trata de un orden en el déficit de aulas resultante de la mera concentración de la matrícula en las distintas regiones consideradas.
[27] *Ibíd*., pp. 38-40.

"*baterías sanitarias, laboratorios, circulaciones, entre otros*"[28]. Esta estructura de costos no incluyó el costo del lote[29]. El consultor citado ofrece en su informe *tres cifras distintas* del "*costo por aula nueva a nivel nacional*": $133 millones, $137,5 millones y $137 millones[30]. Las dos últimas cifras son referidas expresamente como "*costo ponderado por aula a nivel nacional*"[31]. El Conpes 3831 de 2015 acogió la segunda de estas cifras[32].

La Tabla 3 muestra el "costo consolidado" de la construcción de aulas nuevas en zonas urbanas y rurales, según los datos proporcionados por HBI Banca de Inversión y el Conpes 3831 de 2015. Es importante señalar que los datos del "costo total del déficit" ("Total costo déficit", Tabla 2) del Conpes 3831 de 2015 difieren de los presentados por el consultor. Por ejemplo, el costo por aula nueva en áreas rurales, según HBI Banca de Inversión, era de $222,3 millones, mientras que el Conpes 3831 de 2015 lo estimó en $146,6 millones. En cuanto a las áreas urbanas, el costo por aula nueva según HBI Banca de Inversión era de $124,3 millones, pero el Conpes 3831 de 2015 lo ajustó a $146,6 millones. De este modo, el Conpes 3831 de 2015 igualó el costo por aula nueva tanto en áreas urbanas como rurales.

Tabla 3. Costo de construcción de aulas nuevas en zonas urbana y rural según HBI Banca de Inversión y el Conpes 3831 de 2015

Costo consolidado por aula	Rural		Urbano		Total	
	HBI	Conpes 3831/2015	HBI	Conpes 3831/2015	HBI	Conpes 3831/2015
Total déficit de aulas (número)	4.535	4.535	46.599	46.599	51.134	51.534
Total costo déficit (millones de pesos)	1.007.986	664.831	5.794.474	6.831.413	6.802.460	7.496.244
Total consolidado por aula (millones de pesos)					**133,0**	**146,6**

Fuente: HBI Banca de Inversión, o. c., p. 40 y Conpes 3831/2015, p. 30. El lector debe advertir que los costos por aula nueva resultantes de esta tabla son distintos de los afirmados en los textos hasta ahora citados: de acuerdo con los datos de esta tabla, para HBI Banca de Inversión el costo promedio por aula nueva es de $132 millones y para el Conpes 3831 de 2015 de $145,5 millones.

Estimado el costo por aula nueva, el consultor calculó a continuación el costo por *aula ampliada*. El costo por aula ampliada sin interventoría fue estimado en $129 millones ("costo ponderado" a nivel nacional en zona urbana) y el costo total por aula ampliada incluida la interventoría en $138,1 millones ("costo ponderado" a nivel nacional en zona urbana)[33]. La Tabla 4 relaciona la estimación de los costos de ampliación de aulas por regiones presentada por el consultor, que fue retomada literalmente por el Conpes 3831 de 2015. En este caso (Tabla 4) el Conpes 3831 de 2015 asume un costo por *aula*

[28] *Ibíd*., p. 38.
[29] *Ibíd*., p. 38. Así lo afirma el consultor citado (o. c., p. 38) y lo reitera el Conpes 3831 de 2015, pp. 29 y 32.
[30] HBI Banca de Inversión, o. c., pp. 40 y 42.
[31] *Ibíd*. Ni el consultor ni el Conpes 3831 de 2015 explican qué debe entenderse por "costo ponderado".
[32] Conpes 3831 de 2015, p. 29. Adicionalmente, en este documento Conpes (pp. 29-30) se afirma que el costo total por aula construida incluida la interventoría es de $146,6 millones, cifra esta ciertamente referida por el consultor (o. c., p. 42).
[33] HBI Banca de Inversión, o. c., p. 42; y Conpes 3831 de 2015, p. 30.

ampliada en áreas rurales *mayor* que el que había presentado el consultor HBI Banca de Inversión para *aula nueva* en áreas rurales[34].

Tabla 4. Costo estimado de ampliación en aulas, zonas urbana y rural, 2015, según el Conpes 3831 de 2015

Millones de pesos por aula

Región	Consolidado*	Urbano	Rural
Bogotá	166,2	125,3	216,6
Caribe norte	169	123,3	219
Caribe sur	137,3	114,6	159,7
Centro oriente	136,9	121,2	175,9
Eje cafetero y Antioquia	128,4	122,7	264,1
Pacífica	178,9	129,9	200
Llanos	185,1	139,9	269,7
Centro sur Amazonía	227,7	125,3	227,7
Costo consolidado por aula a 2014	166,2	125,3	216,6
Costo consolidado por aula + Inflación	171,2	129	223,1
Costo interventoría por aula	9,1	9,1	9,1
Costo total aula ampliada	**180,3**	**138,1**	**232,2**

* Incluye la información de proyectos en zona urbana y rural. *Fuente*: Resultados consultoría externa HBI Banca de Inversión.
Fuente: Conpes 3831 de 2015, pp. 30 y 31.

El consultor presenta una estimación de costos totales de la infraestructura educativa entre obras nuevas y obras de ampliación en los tres escenarios de deserción escolar que consideró inicialmente en la estimación del déficit de aulas. Para tal efecto se determinaron tres posibilidades de combinación de obra nueva y ampliada: 1) relación 70/30 entre ampliación y construcción nueva; 2) relación 60/40; y 3) relación 50/50. La Tabla 5 relaciona la estimación dicha realizada por el consultor.

Tabla 5. Estimación costo total combinación obra nueva y ampliada según HBI Banca de Inversión 2014

Escenario	Déficit (número de aulas)	Costo estimado (millones de pesos) (% ampliación - % construcción nueva)		
		70-30%	60-40%	50-50%
Déficit actual	51.134	7.190. 582	7.234.355	7.278.128
Déficit con deserción del 0%	59.868	8.418.777	8.470.027	8.521.276
Déficit con deserción del 3%	57.762	8.122.627	8.172.073	8.221.520

Fuente: HBI Banca de Inversión, o. c., p. 44. Según el consultor, estos valores incluyen interventoría.

La estimación de costos totales de la infraestructura educativa entre obras completamente nuevas y obras de ampliación es desagregada por regiones por el consultor. El Conpes 3831 de 2015 la retoma literalmente ordenando simplemente las regiones de mayor a menor déficit de aulas (ver Tabla 6).

Tabla 6. Costo estimado de obras de ampliación y construcción nueva por regiones, 2015

Región	Déficit (número de aulas)	Costo estimado (millones de pesos) (% ampliación - % construcción nueva)		
		70-30%	60-40%	50-50%
Eje cafetero Antioquia	10.434	1.467.253	1.476.185	1.485.117
Bogotá	9.219	1.296.397	1.304.289	1.312.181
Caribe norte	8.259	1.161.400	1.168.470	1.175.540

[34] Esta disparidad en las cifras del costo por aula en áreas rurales acontece entre las páginas 30 y 31 del Conpes 3831 de 2015.

Tabla 6. Costo estimado de obras de ampliación y construcción nueva por regiones, 2015

Región	Déficit (número de aulas)	Costo estimado (millones de pesos) (% ampliación - % construcción nueva)		
		70-30%	60-40%	50-50%
Pacífico	6.789	954.685	960.497	966.308
Caribe sur	5.912	831.359	836.420	841.481
Centro oriente	5.723	804.782	809.681	814.580
Centro sur Amazonía	3.145	442.257	444.949	447.642
Llanos	1.653	232.449	233.864	235.279
Total	**51.134**	**7.190.582**	**7.234.355**	**7.278.128**

Fuente: Conpes 3831 de 2015, p. 31.

La penúltima sección del diagnóstico del consultor HBI Banca de inversión se denomina "*Análisis financiero a nivel de prefactibilidad*". Este "análisis" comprendió 1) la determinación de los "*recursos [gubernamentales] disponibles*" para la financiación del PNIE y 2) la presentación de cuatro "*alternativas para la ejecución del programa*".

El "análisis" de los "*recursos [gubernamentales] disponibles*" refiere simplemente las fuentes de recursos financieros que el PNIE podría utilizar (recursos de la Ley 21 de 1982, de regalías, provenientes de alianzas público-privadas y recursos propios de las ETC), algunas definiciones legales (vigencias futuras, regalías), y estimaciones acerca de cuantías futuras de tales recursos (calculadas principalmente para el periodo 2015-2018 y en un par de casos hasta 2026)[35]. El Conpes 3831 de 2015 reelaboró en buena medida la información presentada por el consultor sobre este tópico. Para el resultado de la elaboración del Conpes 3831 de 2015 sobre la estimación de recursos para la ejecución del PNIE 2015-2023, ver Tabla 1 del presente documento.

Las cuatro opciones consideradas por el consultor para la ejecución financiera del programa fueron las siguientes: 1) Ejecución y contratación anual con los recursos disponibles; 2) Apalancamiento patrimonio autónomo del MEN; 3) Esquema APP; y 4) Esquemas mixtos: obra pública y apalancamiento[36]. Estos esquemas comprendían a su vez cuatro opciones diferentes, a saber: 4(a) Obra pública y apalancamiento; 4(b) Obra pública, apalancamiento más APP (vía SGP) para alcanzar 39.000 aulas; 4(c) Obra pública, apalancamiento más APP (vía SGP) para alcanzar 51.134 aulas; y 4(d) Obra pública, apalancamiento y APP con presupuesto actual.

En sus conclusiones del "*estudio a nivel de prefactibilidad*" el consultor empezó por recomendar

> "… *que el primer paso es tener un inventario detallado de infraestructura (incluyendo terrenos) y un presupuesto según los estándares definidos por el MEN para el Programa (incluyendo construcción y mantenimiento)*".

En segundo lugar, señalaba que

> "…*entre los esquemas de financiación, el que resultaría más conveniente para optimizar los recursos es el endeudamiento usando como fuente de pago las vigencias futuras y demás recursos futuros destinados al Programa*"[37].

[35] HBI Banca de Inversión, o. c., pp. 47-53. En todos los casos tales estimaciones habían sido provistas por el MEN (recursos Ley 21 de 1982, regalías, recursos propios de las ETC) o por el DNP (recursos provenientes de APP), según lo indica el mismo consultor.
[36] *Ibíd*., pp. 54-77.
[37] Con la dificultad de comprender de manera precisa el texto, parece que el consultor se refiere al escenario 4(a).

En tercer lugar, indicaba que "*el vehículo para la implementación del Programa, debe ser un vehículo fiduciario en donde las instrucciones y el control deben ser determinados por el MEN*". Y, por último, advertía que "*Con las vigencias futuras y demás recursos destinados al Programa no es posible financiar las 51.134 aulas que se consideran en el escenario base*"[38]. La Tabla 7 presenta la "*síntesis de las alternativas de financiación y ejecución del programa*" esbozadas por el consultor.

Tabla 7. Síntesis de alternativas de financiación y ejecución del PNIE según HBI Banca de Inversión 2014

Cuatrienio 2015-2018	**Alternativas de financiación y ejecución del Programa**						
Escenario	**1**	**2**	**3**	**4ª**	**4b**	**4c**	**4d**
Número de aulas	22.920	29.942	21.257	**31.898**	39.000	51.134	27.466
Recursos en billones de pesos	5,99	5,77	5,99	**5,77**	7,84	11,51	5,99

Fuente: HBI Banca de Inversión, o. c., p. 77. Se resalta en negrita la vía recomendada por el consultor para la ejecución del PNIE.

Las guías para la postulación de predios y de proyectos de 2015 del MEN, que acompañaban las respectivas convocatorias a las ETC para que presentaran proyectos de infraestructura educativa a dicho Ministerio, revelan que este era consciente en *términos generales* de que el "problema de la infraestructura educativa" comprendía no solo la determinación del número de establecimientos educativos por intervenir (ampliar, mejorar o reconstruir) o construir para la implementación de la JU, sino también la consideración de aspectos conexos tales como la disponibilidad de servicios públicos, la accesibilidad y la identificación de riesgos que amenazaran personas, bienes o infraestructura.

En efecto, la *Guía para la postulación de predios* de 2015 del MEN indica que los predios por postular en zona urbana o rural debían cumplir con las normas urbanísticas establecidas en los respectivos planes o esquemas de ordenamiento territorial vigentes y con diversos requisitos jurídicos (certificados de libertad y tradición de los predios, así como copias de sus escrituras públicas) y técnicos (planos cartográficos; evaluación de riesgos con la probabilidad de ocurrencia de pérdidas o daños en las personas, los bienes o la infraestructura; certificaciones de la entidad competente de que los predios cuentan con disponibilidad inmediata total y continua de servicios públicos, sistema de recolección y disposición de aguas servidas, ya sea a la red de alcantarillado o a un sistema alternativo como pozo séptico; licencias de urbanismo y construcción; etc.)[39].

Por su parte, la *Guía para la postulación de proyectos* de 2015 del MEN considera, dentro los ochos criterios de priorización establecidos para "puntuar los proyectos",

[38] *Ibíd.*, p. 77. Era esta una conclusión simple y básica que se desprende de la mera razón entre la cuantía del recurso estimado y previsto para el periodo 2015-2026 de $5,99 billones según el consultor (o. c., p. 56) y el costo promedio aproximado por aula de $140 millones.

[39] MEN, Guía para la postulación de predios 2015, pp. 2 y ss. Adviértase que en el listado de los llamados requisitos técnicos no se inquiere por el servicio de internet. En un estudio desarrollado en 2023 por la CGR (Contraloría Delegada para el Sector Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte) se mostró que este aspecto tiene una influencia importante en los resultados de las Pruebas Saber 11. Ver link.

aspectos tales como el *tamaño de los proyectos* (esto es, el número de sedes educativas que integraría cada uno de los proyectos), la *escala de intervención de los proyectos*[40], los diseños existentes en el banco de proyectos del MEN, los proyectos para sustituir construcciones en zonas de emergencia o de alto riesgo no mitigable, los proyectos localizados en municipios del "Plan de Consolidación", los proyectos con mayor cofinanciación del departamento, municipio, distrito o ETC, y el alcance de las obras para implementar la JU. Eran todos estos los aspectos que debían ser considerados por las ETC tanto para la postulación de predios como para la postulación de proyectos de infraestructura educativa.

La encuesta del MEN sobre infraestructura educativa de 2014

Antes de la formulación del Conpes 3831 de 2015, el MEN había realizado a finales de 2014 un trabajo orientado a obtener cierto *conocimiento específico* actualizado del problema de la infraestructura educativa, de su magnitud, extensión y características específicas, dado que el sistema de información sobre infraestructura educativa (Sistema de Consulta de Infraestructura Educativa de Preescolar, Básica y Media, SICIED) con que contaba el MEN disponía de información parcial y desactualizada. Dicho trabajo, que se orientó simplemente y en última instancia, como lo indica el propio Conpes 3831 de 2015, *a contar con "datos clave" que soportaran la decisión de implementar el PNIE para la JU*, consistió en la realización de 9.176 encuestas de sedes diligenciadas por 82 ETC, de las cuales se obtuvo respuesta efectiva de 80 ETC[41]. Se trataba, desde luego, de contar apenas con algunos "datos clave" actuales, porque las 9.176 encuestas de sedes representaban aproximadamente el 20% de las sedes educativas del sector oficial de todo el país en ese año[42].

Entre las conclusiones de las encuestas realizadas, destaca el Conpes 3831 una general y casi obvia: "… *la encuesta muestra que la infraestructura educativa actual no cuenta con las condiciones adecuadas para la prestación del servicio público de educación*". Y, de modo asistemático, relaciona varias específicas, a saber: *"… existen sedes que deben ser reubicadas o … recibir adecuaciones porque se encuentran en situaciones de riesgo como inundaciones (25,5%) o deslizamientos (44,6%)*; "*La infraestructura reportada tiene entre 40 y 60 años de antigüedad…*"; respecto del 78% de las sedes que respondieron la encuesta y que según el Conpes 3831 se encuentran en el sector rural, se resalta que el

> "*…2,3% no cuentan [sic] con ningún servicio público, [el] 5,5% solo tienen [sic] pozo séptico, [el] 2,5% solo cuentan [sic] con energía eléctrica, otro 0,4% solo cuenta con un servicio público y al 87,2% le falta al menos uno de los servicios por los que se indagó (acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, pozo séptico y gas)*";

se dice, asimismo, que

[40] La "escala de intervención de los proyectos" alude al número de estudiantes que considerarían los proyectos. Esta "escala", según la guía mencionada, determinó cuatro categorías: Barrial 1 (360-480 alumnos), Barrial 2 (481-864 alumnos), Zonal 1 (865-1.234 alumnos) y Zonal 2 (1.235-1.600 alumnos).
[41] Conpes 3831 de 2015, p. 27.
[42] En 2017, según el Conpes 4056 de 2021 (p. 18), se disponía en el sector oficial de 44.033 sedes educativas, 35.329 rurales y 8.704 urbanas.

"…el 39,8% de las sedes encuestadas cuentan con vías de acceso vehiculares pavimentadas, el 28% tiene solo senderos o caminos en tierra peatonales y el 26,5% cuenta con accesos vehiculares en tierra, gravilla y otro material".

Finalmente, en relación con la capacidad instalada se afirma que

"…se puede establecer que una gran parte de las sedes educativas podrían albergar más niños, porque sus instalaciones están siendo subutilizadas. Hay cerca de 190 sedes que muestran diferencias positivas entre el área del lote y el área ocupada. Esto indica que hay espacio que no ha sido usado dentro del lote y puede ser aprovechado para la construcción de más aulas…"[43].

Conclusiones para responder la Hipótesis de Contexto:

Uno de los obstáculos más difíciles en la elaboración de la contextualización de las necesidades cuando se formuló el PNIE era la carencia de información *actualizada* y *censal* sobre la magnitud, distribución y extensión de las *necesidades específicas* de infraestructura educativa en las distintas entidades territoriales. La restricción de información implicó que el diagnóstico de necesidades de la consultoría HBI Banca de Inversión estuviese limitado en lo esencial a estimar el déficit de aulas general y por ETC según los criterios descritos y una aproximación de los costos del déficit de aulas nuevas y ampliadas. Por su parte, el trabajo de encuestas con las ETC efectuado por el MEN en 2014 sirvió, como ya se indicó, para contar con algunos "datos clave" que soportaran la decisión de poner en marcha el PNIE con miras a la implementación del programa de JU.

El diagnóstico de necesidades de la política pública o de contexto en sí mismo considerado, relativo estrictamente a la estimación del déficit de aulas, revela tres aspectos negativos sustanciales:

1) ausencia de consideración de objetivos de política educativa;
2) determinación acrítica del tamaño de las aulas[44]; y
3) carencia de un ejercicio de previsión de estados futuros de las necesidades de infraestructura escolar.

Las conclusiones del presente análisis destacan una serie de deficiencias en la estimación del déficit de aulas que, a su vez, han impactado negativamente en la implementación efectiva del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE). En primer lugar, la falta de consideración de objetivos clave de política educativa, como el aumento de la matrícula y la disminución de la deserción, resultó en una subestimación

[43] *Ibíd*., p. 28.

[44] Con respecto al tamaño de las aulas, en el marco de su definición de los "Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de Jornada Única" y en particular en su "Caracterización de espacios arquitectónicos interiores y exteriores del Colegio 10", definió el MEN cuatro "tipologías", a saber: 1) 6 aulas de básica primaria; 2) 6 aulas de básica secundaria y media; 3) 12 aulas de grado 0 a 11 (1 grupo por grado); y 4) 24 aulas de grado 0 a 11 (2 grupos por grado). *En todos estos casos, el tamaño de las aulas (tanto el de las que podríamos denominar "regulares" como el de las "especializadas" -polivalentes para ciencias y artes, y para tecnología y multimedia) fue definido con una capacidad total de 40 estudiantes*. Se exceptúan tan solo la denominada "Aula de necesidades especiales" (12 estudiantes) en los cuatro tipos propuestos y las denominadas "Áreas de expresión artística" (20 estudiantes) en los tipos 1 y 2. Cf. MEN, Colegio 10. Lineamientos y recomendaciones para diseño arquitectónico del colegio de Jornada Única (Bogotá, 2015).

de las necesidades reales de infraestructura educativa. A pesar de que el Conpes 3831 de 2015 reconoció estas limitaciones, no se realizaron ajustes para incluir el incremento de cobertura en todos los grados de la educación básica y media[45]. Además, las decisiones ministeriales en cuanto al tamaño de las aulas reflejan una desconexión con las necesidades de calidad educativa. La determinación de mantener aulas con alta densidad de estudiantes no solo contraviene las recomendaciones de la literatura especializada, que sugiere que el tamaño de la clase puede influir positivamente en el rendimiento escolar, sino que también ignora la necesidad de ambientes de aprendizaje que favorezcan una enseñanza más interactiva y efectiva[46]. En este contexto, el presente documento subraya que estas decisiones, tomadas en el marco del PNIE, podrían perpetúan un statu quo en la educación pública que limita tanto la expansión de la matrícula como la calidad de la enseñanza en especial de las zonas rurales. La persistencia de estas restricciones materiales podría continuar afectando negativamente la educación pública en Colombia, manteniendo barreras significativas para la mejora de la cobertura y la calidad educativa (Howlett, 2019; Chiriqui et al, 2023; Rossi et al 2004; Crowley, et al 2020).

[45] El propio Conpes 3831 de 2015 (p. 23) reconoce tal ausencia: "El ejercicio descrito resultó … en un déficit de aulas actual a nivel nacional … de 51.134 aulas, el cual, como ya se mencionó, no incluye incrementos en la cobertura en los últimos grados ni la disminución de la deserción actual, con lo cual la necesidad de infraestructura se incrementaría." *Hay que precisar que no incluyó incrementos en la cobertura en ninguno de los grados de la educación básica y media*.

[46] Aunque destacada investigación internacional sobre la relación entre recursos escolares (entre los que se incluye el *tamaño del aula*) y mejores logros educativos no es concluyente (ver, p. e., uno de los más ambiciosos estudios sobre este tema: Ludger Wössmann, "Schooling Resources, Educational Institutions, and Student Performance: the International Evidence", en *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65 (2), 2003), hay estudios en Colombia que reconocen que el tamaño del aula (el tamaño de la clase) sí parece tener un efecto positivo en el desempeño escolar (ver, p. e., Claudia Uribe, Richard Murnane, Jhon Willett y Marie-Andrée Somers, "Expanding School Enrollment by Subsidizing Private Schools: Lessons from Bogotá", en *Comparative Education Review*, 50 (2), 2006); y José Piñeros, Descentralización, gasto público y sistema educativo oficial colombiano: un análisis de eficiencia y calidad (Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (tesis de maestría en Economía), 2010). El estudio de Uribe *et al*. (o. c., pp. 242 y 265) mostró que la calidad del docente, así como la composición del grupo de pares y el *tamaño de la clase*, tienen todos impacto sobre el logro de los estudiantes que fueron considerados, y que en promedio los colegios privados tienen profesores con menos credenciales y menos experiencia que los colegios públicos, pero compensan esta desventaja con *clases más pequeñas* y grupos de pares algo más aventajados. Por su parte, Piñeros sostiene (o. c., p. 32) que "parecería que el *tamaño de las clases* afectara el rendimiento de los estudiantes, ya que aquellos departamentos con los puntajes más bajos -se refiere el autor a resultados de las pruebas Saber- están relacionados con una mayor relación alumno docente" (la cursiva en el entrecomillado es nuestra). Ahora bien, quizás no hagan falta sofisticados estudios estadísticos o econométricos para entender claramente que grupos pequeños de estudiantes, esto es, tamaños de clase relativamente pequeños, son condición necesaria para que los docentes puedan desarrollar su trabajo de interacción comunicativa con los estudiantes de modo mucho más fluido y eficaz que con grandes grupos de estudiantes. Los tamaños de clase grandes, que suelen ser justificados por menores costos, como acontece en la política educativa colombiana (ver Decreto 3020 de 2002), parecen estar ligados a métodos tradicionales de enseñanza (el maestro dice, los estudiantes oyen y copian pasivamente, si acaso), mientras que tamaños pequeños de clase son condición de posibilidad de poner en práctica métodos activos de enseñanza orientados a la *recreación* activa del conocimiento mediante fluida interacción comunicativa entre docentes y estudiantes. El *trade off* entre "eficiencia" del gasto público educativo orientado meramente al incremento de la cobertura *y* mayor calidad en la educación pública queda así nítidamente planteado en este respecto.

El análisis de Contexto o de Necesidad de la Política Pública revela varias deficiencias críticas en la planificación y ejecución del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE). En primer lugar, la evaluación no contempló proyecciones de corto y mediano plazo sobre las necesidades de infraestructura educativa en las distintas regiones del país, a pesar de que el PNIE tenía un horizonte de ejecución de 15 años (2015-2030). La falta de un pronóstico sobre el déficit de aulas, que incluyera variables como el crecimiento de la matrícula, la disminución de la deserción y factores demográficos (crecimiento poblacional y movilidad), limitó la efectividad del plan desde su inicio. Además, el Conpes 4056 de 2021 criticó al PNIE por no considerar fenómenos migratorios, lo que ha incrementado la demanda de infraestructura educativa en ciertas regiones. Esta omisión es particularmente significativa en un contexto de movilidad poblacional interna y externa, que ha alterado las necesidades de infraestructura en diversas áreas del país[47]. En concreto, si se hubiese dispuesto de tales resultados de pronóstico, las ETC —en coordinación con el MEN— podrían haber tomado decisiones más ajustadas a las necesidades sobre el tamaño y la escala de intervención de los proyectos, y sobre la localización y/o relocalización de infraestructura educativa en sus jurisdicciones.

Acerca de lo que venimos indicando cabe decir que el Conpes 4056 de 2021, en su referencia inicial al estado de la infraestructura educativa en el país, alude críticamente al PNIE por su falta de consideración, entre otras cosas, de los "fenómenos migratorios":

> "*…*
> *Adicionalmente, se espera que al finalizar el periodo la población migrante en edad escolar aumente a cerca de 474.000 estudiantes y que a raíz de los efectos de la pandemia sobre los ingresos de los hogares 120.000 estudiantes de colegios privados sean trasladados a colegios del sector oficial. Esto último, da cuenta de la necesidad de generar las condiciones mínimas de calidad, seguridad, conectividad, disponibilidad de servicios públicos, agua y saneamiento básico, que permitan no solamente contribuir a la reducción de déficit de aulas sino también responder a las necesidades actuales de infraestructura educativa por parte de la población escolar…*"[48].

Por último, vale indicar que, en la declaración de uno de los propósitos del PNIE, el Conpes 3831 de 2015 empezaba reconociendo autocríticamente la

> "*gran debilidad institucional en el sector educativo, representada básicamente por la incapacidad desde lo nacional y lo local para coordinar planes y acciones que permitan optimizar los recursos disponibles para la construcción, ampliación y mantenimiento de la infraestructura educativa, para establecer las condiciones adecuadas que le (sic) brinden ambientes apropiados a los niños del país en el marco de una educación de calidad*", y declaraba enseguida que "*El PNIE busca resolver esas carencias institucionales…*"[49].

El Conpes 3831 de 2015 reconoció la debilidad institucional en el sector educativo, especialmente en la coordinación de planes y acciones entre niveles nacional y local. A pesar de que el PNIE buscaba resolver estas carencias, el análisis muestra que la falta de coordinación entre los administradores del PNIE y los gestores del programa de

[47] Un estudio pionero en el país sobre el tema -de indudable importancia para la planeación en todos los ámbitos de la actividad estatal- fue realizado hace ya muchos años por el geógrafo Ernesto Guhl y el demógrafo Miguel Fornaguera. Cf. Miguel Fornaguera y Ernesto Guhl, *Ordenación del territorio con base en el epicentrismo regional* (Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 1969).
[48] Conpes 4056 de 2021, pp. 15.
[49] Conpes 3831 de 2015, p. 28 (las cursivas en el entrecomillado son nuestras).

Jornada Única (JU) del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) persistió. Esta desconexión afectó la planificación anticipada y la implementación coordinada de ambos programas, lo que resultó en una falta de enfoque en áreas rurales, a pesar de la prioridad señalada en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018[50]. Como resultado, el PNIE no logró cerrar las brechas entre la educación urbana y rural de manera efectiva, perpetuando las inequidades en la infraestructura educativa del país[51].

3. EVALUACIÓN DE LA TEORÍA DEL PROGRAMA DEL PNIE

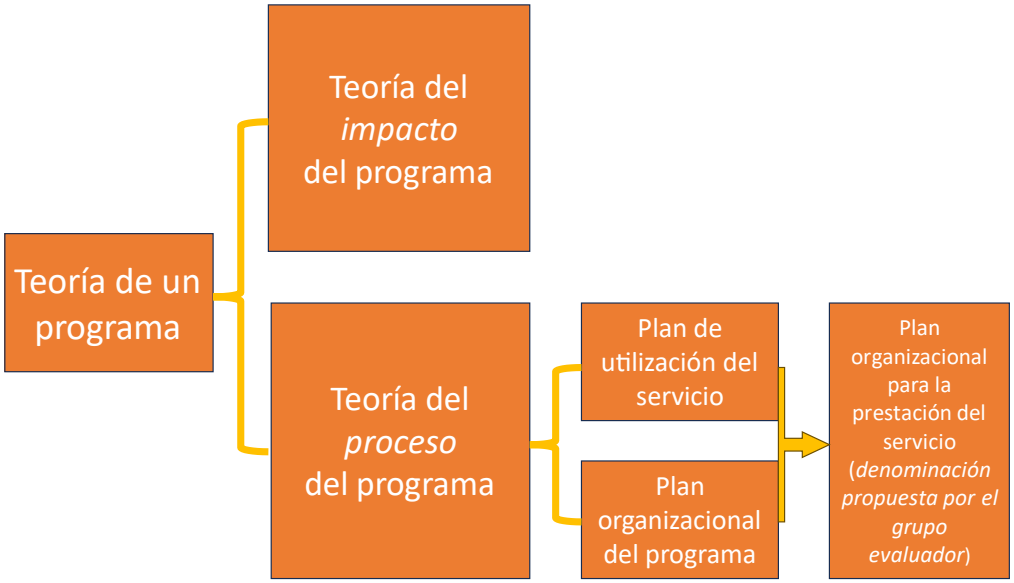
La evaluación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) desde la perspectiva de la teoría del programa, según Rossi et al. (2004), se centra en analizar cómo se organizan y operan las actividades dentro del Plan para alcanzar sus objetivos. Esta teoría considera esencial examinar la coherencia interna del programa, es decir, cómo se vinculan las metas, los recursos y las actividades del PNIE con las necesidades identificadas de infraestructura educativa en Colombia. Evaluar el PNIE bajo este enfoque implica desglosar sus componentes, como la planificación, implementación y seguimiento de los proyectos, para determinar si las estrategias empleadas fueron adecuadas para reducir el déficit de aulas y mejorar la calidad educativa, asegurando que los resultados esperados estén alineados con las acciones emprendidas y los recursos asignados. Este enfoque permite identificar posibles inconsistencias o deficiencias en la ejecución que podrían comprometer la efectividad del plan, proporcionando una base sólida para realizar ajustes y mejorar el impacto del PNIE en el contexto educativo colombiano (Howlett, 2019; Chiriqui et al, 2023; Rossi et al 2004; Crowley, et al 2020).

3.1 *Temas y preguntas de evaluación*

Según Rossi et al. (2004), la "*teoría de un programa*" se refiere a la idea de cómo un programa debe operar para lograr los beneficios sociales deseados. Esta teoría incluye las concepciones, suposiciones y expectativas que guían la estructura y funcionamiento del programa. Tres componentes clave conforman esta teoría: la teoría del impacto, el plan de utilización del servicio y el plan organizacional. Estos dos últimos se denominan "*teoría del proceso*", que abarca los objetivos, metas, funciones y actividades del programa, y la lógica que conecta estos elementos para alcanzar los resultados esperados como se representa en la Ilustración 4. La evaluación de esta teoría, según los autores, no sigue un procedimiento estándar y depende del juicio del evaluador. Sin embargo, un enfoque común es la evaluación de la lógica y plausibilidad del programa. Esto implica analizar si las metas están claramente definidas y si los recursos y actividades son suficientes para alcanzarlas.

[50] "… se diseñará e implementará un Plan Nacional de Infraestructura Educativa que permita adecuar y construir los espacios físicos necesarios para la ampliación de coberturas y la implementación de la jornada única, *con especial atención a las necesidades en zonas rurales*". Cf. PND 2014-2018, p. 67 (la cursiva en el entrecomillado es del grupo evaluador).
[51] Respecto de esto último téngase en cuenta la observación crítica antes citada que ofrece el Conpes 4056 de 2021.

Ilustración 4. El concepto de teoría de un programa según Rossi *et al*.



Fuente: Rossi *et al*., o. c. Elaboración propia.

En el caso del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), la teoría del proceso utilizada en este documento se centra en cómo se organizó el plan para atender el déficit de aulas y apoyar la implementación de la Jornada Única[52]. Como se indicó más arriba, el Conpes 3831 de 2015 estructuró el PNIE en tres componentes básicos, a saber:

1) estandarización y estructuración de proyectos de infraestructura escolar urbana y rural;
2) arreglo institucional; y
3) sistema de información y priorización de proyectos.

El "*arreglo institucional previsto para la ejecución del PNIE*" fue definido por el Conpes 3831 con la indicación de sus principales actores o partes interesadas (MEN, ETC, JA del FFIE y FFIE) y sus respectivos "roles" en el ámbito de cuatro funciones generales:

1) planeación;
2) ejecución;
3) seguimiento y control; y
4) evaluación.

Nuestra descripción de la teoría del proceso del PNIE está centrada exclusivamente en la identificación de las principales *funciones específicas*[53] que, a juicio del grupo

[52] Conviene reiterar aquí con énfasis, de acuerdo con Rossi *et al*. (o. c., p. 160), que el objetivo del evaluador en este punto es *representar el programa en lo que pretendía* (*the program as intended*), esto es, las expectativas reales sostenidas por los tomadores de decisiones sobre lo que *se supone que haría* el programa y sobre los resultados esperados.
[53] A este respecto Rossi *et al*. (o. c., p. 164) sostienen -como indicación de método- que "el evaluador puede generalmente identificar tales funciones determinando las actividades y las descripciones de trabajo del personal del programa. Cuando se agrupan en grupos temáticos, estas funciones representan los

evaluador, podían subsumirse dentro de las *funciones generales de planeación* y *ejecución* anunciadas en el *arreglo institucional* referido. Conexamente, se identificaron las actividades asociadas a tales funciones específicas y las metas relacionadas con estas actividades. El esfuerzo por precisar metas estuvo orientado a disponer de *criterios* para evaluar el desempeño del PNIE:

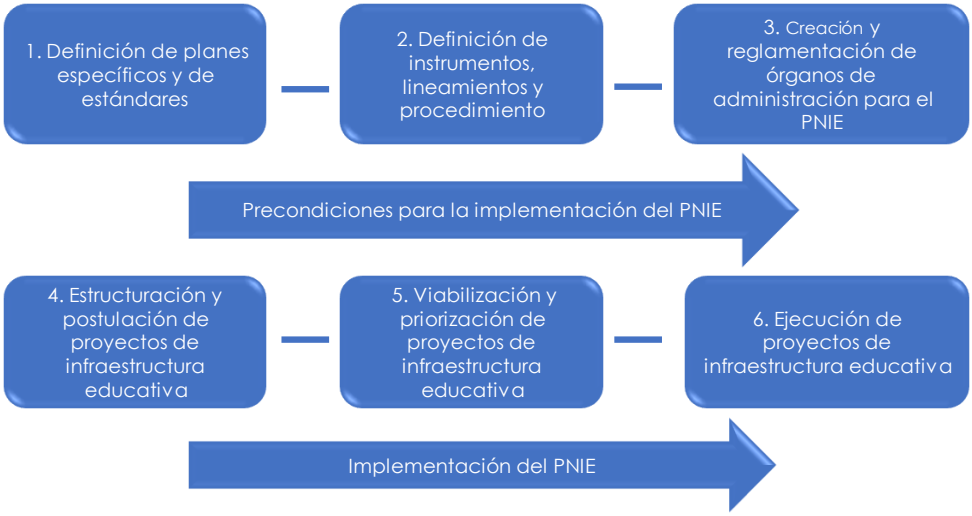
1) respecto de cómo planeó la prestación del servicio de aprobación, postulación y ejecución de proyectos de infraestructura escolar, y
2) respecto de su implementación[54].

También se analizaron los recursos de personal y organizacionales previstos para el desarrollo de las actividades del Plan.

La evaluación identificó seis funciones específicas del PNIE, relacionadas con la planificación, estructuración y ejecución de proyectos de infraestructura escolar. En el marco de las *funciones generales de planeación y ejecución* del PNIE, el grupo evaluador identificó *seis funciones específicas*, a saber:

1) Definición de planes específicos y de estándares;
2) Definición de instrumentos, lineamientos y procedimientos;
3) Creación y reglamentación de órganos de administración para el PNIE;
4) Estructuración y postulación de proyectos de infraestructura educativa;
5) Viabilización y priorización de proyectos de infraestructura educativa; y
6) Ejecución de proyectos de infraestructura educativa (ver Ilustración 5).

Ilustración 5. Funciones específicas del PNIE según el grupo evaluador



Fuente: Rossi *et al.*, o. c. Elaboración propia.

elementos constitutivos de la teoría del proceso del programa". En su caso, el grupo evaluador realizó la identificación sobre una base documental.

[54] Entendemos por *implementación* del PNIE todo aquel conjunto de actividades comprendidas entre la estructuración de proyectos de infraestructura escolar y la ejecución propiamente tal de los proyectos respectivos. En términos de las *funciones específicas* definidas por el grupo evaluador, la *implementación* del PNIE atañe a las funciones específicas denominadas 1) "Estructuración y postulación de proyectos de infraestructura educativa", 2) "Viabilización y priorización de proyectos de infraestructura educativa" y 3) "Ejecución de proyectos de infraestructura educativa".

En línea con la evaluación de la teoría del proceso del PNIE y con miras a evaluar la organización estratégica y administrativa del PNIE para la prestación del servicio de postulación, aprobación y ejecución de proyectos de infraestructura escolar, con el fin de implementar la Jornada Única, metodológicamente se procede a contextualizar la Hipótesis, relativa a:

La estructura estratégica y administrativa con la que funcionó el PNIE estuvo acorde con las metas y estrategias propuestas

La evaluación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) desde la teoría del proceso, según el enfoque de Rossi et al. (2004), se centró en analizar la coherencia entre los supuestos, expectativas y actividades del plan en relación con sus metas y resultados esperados. Esta evaluación identificó cómo las funciones específicas del PNIE, como la planificación, ejecución, seguimiento y control, se estructuraron para cumplir con los objetivos de reducir el déficit de aulas y mejorar la infraestructura educativa en Colombia. Los actores clave involucrados en este proceso incluyen al Ministerio de Educación Nacional (MEN), las Entidades Territoriales Certificadas (ETC), y la Junta Administrativa del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (JA del FFIE).

Las tres primeras funciones específicas del PNIE están orientadas a establecer precondiciones para el desarrollo de las funciones restantes:

1) Definición de planes específicos y de estándares;
2) Definición de instrumentos, lineamientos y procedimientos;
3) Creación y reglamentación de órganos de administración para el PNIE

La mayoría de estas actividades recaen en el Ministerio de Educación Nacional (MEN), con algunas excepciones que involucran a las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) y la Junta Administrativa del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (JA del FFIE):

1) "*Diseño del plan de mejoramiento y recuperación de infraestructura educativa*", que el MEN compartiría con las Entidades Territoriales Certificadas (ETC);
2) "*Planificación del proceso de ejecución del Plan*", que fue atribuida a la JA del FFIE;
3) "*Diseño de instrumentos y lineamientos para la planeación, ejecución, seguimiento y control, y evaluación del PNIE*", cuyo desarrollo sería compartido por el MEN con la JA del FFIE (PA)[55]; y
4) "*Reglamentación para la adjudicación de predios baldíos…*", que el Conpes 3831 de 2015 encomendaba al MEN y a las "*…entidades del orden nacional que correspondan*".

Importa señalar que la tercera función específica identificada, que hemos denominado "Creación y reglamentación de órganos de administración para el PNIE (FFIE y JA FFIE)", se halla descrita en términos similares por el Conpes 3831 de 2015 en el componente "*Arreglo institucional*" del PNIE[56].

[55] Las actividades que hemos numerado 2 y 3 en este lugar están descritas en el componente del PNIE denominado "Arreglo institucional". Cf. Conpes 3831 de 2015, p. 45, Tabla 11.
[56] *Ibíd*. Dice así el Conpes citado (p. 45, Tabla 11): el MEN "contrata o autoriza la constitución del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa para el manejo de los recursos del PNIE".

Las otras tres funciones están orientadas a la implementación del PNIE:

4) Estructuración y postulación de proyectos de infraestructura educativa;
5) Viabilización y priorización de proyectos de infraestructura educativa;
6) Ejecución de proyectos de infraestructura educativa.

Las funciones de "Estructuración y postulación de proyectos de infraestructura educativa", "Viabilización y priorización de proyectos de infraestructura escolar" y "Ejecución de proyectos de infraestructura escolar" son las funciones directamente relacionadas con la de presentación, aprobación y ejecución de proyectos de infraestructura escolar.

La función de "Estructuración y postulación de proyectos de infraestructura educativa" tendría lugar en primera instancia mediante la "*identificación y cuantificación de necesidades y requerimientos específicos de infraestructura, localización y predios, diseños, dotaciones y otros recursos*" por parte de las ETC que pretendieran participar en las *convocatorias de predios* y *de proyectos de infraestructura educativa* que realizara el MEN. La postulación de predios por las ETC y su viabilización jurídica y técnica por el MEN eran condición previa para la presentación de proyectos de infraestructura educativa por las ETC.

Puede decirse que la función de "Ejecución de proyectos de infraestructura educativa" estaba orientada a realizar dos objetivos: 1) asegurar la disposición de recursos para la financiación de tales proyectos; y 2) desarrollar la contratación necesaria para la ejecución de obras de infraestructura educativa. El primer objetivo se desarrollaría mediante 1) la gestión del MEN para garantizar recursos de la Nación y otras fuentes; 2) la gestión y suscripción de convenios o acuerdos para la canalización de aportes de las ETC, tarea encomendada al FFIE; y 3) la contratación de patrimonios autónomos (PA) para la administración de recursos de los proyectos cuando concurrieran aportes de las ETC o de otras fuentes, actividad que desarrollaría el MEN. El segundo objetivo se llevaría a efecto mediante la contratación de estudios, diseños, obras e interventorías, actividad que desarrollaría quien el MEN designara[57].

Finalmente, el FFIE, en su calidad de *órgano ejecutor*, además de las actividades antes indicadas, asumiría en general la planeación y administración financiera de los recursos entregados (recursos de la Ley 21 de 1982, aportes del PGN, aportes de las ETC, regalías u otros aportes) para la ejecución de los proyectos de infraestructura educativa, y la planeación y programación de flujos de caja de cada uno de los proyectos[58].

Por su parte la estructura y funciones de la Junta Administrativa del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (JA del FFIE), creada por el Decreto 1525

[57] MEN, Guía para la postulación de proyectos 2015 (Para la construcción de la Infraestructura Educativa de acuerdo con las prioridades de inversión para la destinación y asignación de los aportes establecidos por la Ley 21 de 1982), p. 6. El Conpes 3831 de 2015 (p. 43) refiere la actividad que se acabó de describir a cargo del FFIE en los siguientes términos: "El Fondo directamente o el patrimonio autónomo, según sea el caso, actuarán como ejecutores y se encargarán de la convocatoria, evaluación, adjudicación y legalización de contratos para los constructores de las obras, de la supervisión de las obras y de la liquidación de la contratación derivada".
[58] Conpes 3831 de 2015, p. 45, Tabla 11.

de 2015[59], es la máxima instancia de decisión del PNIE y está conformada por representantes del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y otros designados. Su principal función es decidir sobre los proyectos educativos que serán financiados y gestionar su ejecución.

En primer lugar, cabe señalar que la opción de la participación voluntaria de las ETC en las convocatorias de predios y de proyectos desconocía la heterogeneidad de las ETC, y, por ende, puso en desventaja a las ETC de menor capacidad institucional (fiscal, técnica y administrativa) para participar en esas convocatorias. El *supuesto* subyacente a esta opción, contrafáctico, es claro: a pesar de la evidencia en contrario, con las convocatorias de predios y de proyectos se estaba asumiendo que las ETC participarían en ellas en pie de igualdad[60]. En segundo lugar, puede decirse que la *expectativa* de que a través de la *realización de convocatorias de predios y de proyectos* y del desarrollo de las actividades subsiguientes se alcanzaría la meta propuesta a 2018 de contar con el 60% de las aulas requeridas (nuevas, ampliadas y mejoradas), implicaba de modo necesario *incertidumbre* sobre los *resultados* que podrían ser obtenidos[61].

El aspecto crítico central que emergió del examen de la teoría del proceso del PNIE, en la fase de planeación de la presente evaluación, fue la aparente inconsistencia existente entre el supuesto y la expectativa señalados, por una parte, y las actividades de planeación formuladas en el contexto de la función específica de "Definición de planes específicos y de estándares" ya descrita, por otra. Se reveló así una potencial incompatibilidad entre las metas de resultados y las metas para las actividades de prestación del servicio que tales planes *pudieron haber establecido* y el ejercicio de convocatorias de predios y de proyectos de infraestructura educativa previsto por el PNIE con la participación voluntaria de las ETC[62].

---

[59] En dicho decreto se señala que el FFIE "*…es una cuenta especial del Ministerio de Educación Nacional, sin personería jurídica, creado por el artículo 59 de la Ley 1753 de 2015 para financiar y cofinanciar los proyectos que se realizarán de acuerdo con el Plan Nacional de Infraestructura Educativa del país y asumir sus propios gastos de operación*".

[60] Como atenuante menor sobre este supuesto, hay que decir que el MEN previó que algunas ETC podían concurrir con menos del 30% en la financiación de proyectos de IE. En efecto, la Resolución 200 de 2015 del MEN (Por la cual se regula administración de los aportes establecidos por la Ley 21 de 1982, se definen los criterios para su inversión, se establece el procedimiento para obtener la cofinanciación de proyectos de infraestructura educativa y se deroga la Resolución 7650 de 2011) estableció en su artículo 8 (Criterios de cofinanciación y ejecución de recursos), numeral 1, lo siguiente: "*La cofinanciación de los departamentos, distritos y municipios certificados no podrá ser inferior al treinta por ciento (30%) del valor total de los proyectos, exceptuando los departamentos de Chocó, Putumayo, Vichada, Vaupés, Guainía, Guaviare, San Andrés y Amazonas, los cuales podrán efectuar una cofinanciación no inferior al quince por ciento (15%) del valor total de los proyectos*".
De otro lado es de anotar que, en el Estudio Sectorial desarrollado en el año 2023 por esta Contraloría, se evidencia que la capacidad institucional y específicamente en temas relativos a la gestión fiscal con el Índice de Desempeño Fiscal (IDF) tiene una relación estrecha con los resultados de las Pruebas Saber 11, es decir a mejor IDF presenta una relación positiva con mejores resultados en las Pruebas Saber 11, lo que refuerza la teoría de la importancia de tener presente la capacidad institucional de las entidades territoriales. Ver link.

[61] Señalamos con Rossi *et al.* (o. c., p. 212) que una categoría de *fallas en la implementación* de un programa "incluye aquellas que resultan de intervenciones no estandarizadas o incontroladas. *Este problema puede surgir cuando el diseño del programa otorga mucha discreción en la implementación al sistema de prestación*, de modo que la intervención puede variar significativamente a través de los distintos lugares". (La cursiva en el entrecomillado es nuestra). *Este es el caso del PNIE*.

[62] Reiteramos que estas declaraciones fueron formuladas por el grupo evaluador en la *planeación* de la evaluación del PNIE y fueron consideradas como "hipótesis" sobre la inconsistencia que se advertía desde ese momento en la *teoría del proceso* del PNIE.

Resolución de la Hipótesis: La estructura estratégica y administrativa con la que funcionó el PNIE estuvo acorde con las metas y estrategias propuestas desde la teoría del proceso del PNIE

La teoría del proceso, subsidiaria de la teoría del programa, basada en el marco conceptual de Rossi et al. (2004), es una herramienta clave para evaluar programas públicos, como el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) en Colombia. Este enfoque permite analizar la lógica interna del programa, los supuestos sobre los cuales se basa, y la plausibilidad de que las actividades y recursos previstos lograrán los resultados deseados. En el caso del PNIE, la teoría del proceso se centró en tres funciones específicas:

1) la definición de planes y estándares;
2) la organización de instrumentos y procedimientos, y;
3) la creación de órganos administrativos.

Estas funciones son críticas para establecer las precondiciones necesarias para el éxito del programa.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) es el principal actor encargado de estas funciones, aunque algunas actividades, como el diseño de planes de mejoramiento y la planificación del proceso de ejecución, se compartieron con la Junta Administrativa del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (JA del FFIE) y las Entidades Territoriales Certificadas (ETC). Sin embargo, la implementación del PNIE también depende de funciones directamente relacionadas con la ejecución de proyectos de infraestructura educativa, que incluyen la estructuración, postulación, viabilización, y ejecución de dichos proyectos. Aquí, la JA del FFIE y las ETC desempeñaron roles cruciales en la gestión y ejecución de los proyectos.

La evaluación del PNIE bajo la teoría del proceso, tal como se establece en el enfoque de Rossi et al. (2004), ha evidenciado serios desafíos y deficiencias estructurales en la formulación y ejecución del plan. En particular, se destaca la falta de claridad en la definición de metas y resultados específicos, una deficiencia crítica que socava la capacidad del programa para cumplir sus objetivos de manera efectiva. La identificación de cinco actividades clave de planificación dentro de la función específica de "Definición de planes específicos y de estándares" debería haber proporcionado un marco claro y estructurado para guiar la implementación del PNIE. Sin embargo, la ejecución de estas actividades fue insuficiente. De las cinco actividades identificadas, solo se materializó la creación del "Manual de estándares arquitectónicos y de construcción para colegios de Jornada Única" (con un costo de $185 millones)[63], lo cual, si bien representa un avance en la estandarización técnica, no puede considerarse un logro suficiente frente a la magnitud de las necesidades de infraestructura educativa que el PNIE pretendía abordar.

[63] Sisconpes, Plan de acción y seguimiento del Conpes 3831 de 2015. Dicho “Manual de estándares arquitectónicos” se conoce con el nombre de “Colegio 10. Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única”.

Las otras cuatro actividades críticas, que incluían la planificación estratégica del proceso de ejecución del PNIE, el diseño de un plan integral de mejoramiento de la infraestructura educativa, la reglamentación para la adjudicación de predios baldíos, y la programación específica para la construcción y ampliación de establecimientos educativos, presuntamente no fueron desarrolladas[64], lo que refleja una falta de coordinación y de priorización adecuada por parte de las entidades responsables. La respuesta del MEN en el oficio 2023-ER-76522, que sugiere que estas actividades se abordaron con documentos y guías en las convocatorias de predios y proyectos, es a juicio del grupo evaluador insuficiente para demostrar una planificación integral del PNIE. En consecuencia, la planificación del PNIE, tal como se desarrolló, parece carecer de una visión global y de metas definidas desde el inicio, lo que ha repercutido en la efectividad del plan y en su capacidad para lograr los objetivos planteados. Esta carencia de un enfoque integral y de una planificación detallada refleja una debilidad estructural en la formulación de políticas públicas, donde la ausencia de actividades de planificación esenciales compromete la implementación y los resultados de largo plazo del programa.

El segundo foco en la evaluación de la teoría del proceso de acuerdo con Rossi et al. (2004) del PNIE está relacionado principalmente con las preguntas sobre si fueron adecuados y suficientes los recursos de personal y organizacionales previstos para el desarrollo de actividades clave en el marco de las funciones específicas de "Estructuración y postulación de proyectos de infraestructura educativa", "Viabilización y priorización de proyectos de infraestructura educativa" y "Ejecución de proyectos de infraestructura educativa". Nos referiremos aquí expresamente a los siguientes "recursos organizacionales" del PNIE: 1) a los órganos de administración previstos para la ejecución de proyectos de infraestructura escolar en el marco del PNIE (UG del FFIE y JA del FFIE); 2) al Sistema de Consulta de Infraestructura Educativa de Preescolar, Básica y Media (SICIED); y 3) a las invitaciones abiertas, previstas y realizadas en 2015 y 2016, para la selección de los contratistas que ejecutarían proyectos de infraestructura escolar en todo el territorio nacional.

Desde la perspectiva de la teoría del proceso de Rossi et al. (2004), la evaluación del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE) y su Unidad de Gestión (UG) revela tanto las deficiencias iniciales como los esfuerzos subsiguientes para corregirlas. El Decreto 1525 de 2015 estableció la creación de la Junta Administradora del FFIE (JA del FFIE) y la contratación de unidades de gestión encargadas de diseñar y ejecutar los proyectos del PNIE. Sin embargo, los problemas operativos y estructurales emergieron rápidamente, evidenciados en la falta de claridad en la definición de funciones, la sobrecarga de trabajo, y la ausencia de procesos estandarizados, lo que impactó negativamente en la ejecución de los proyectos de infraestructura educativa.

[64] Ante el requerimiento del grupo evaluador sobre el documento mencionado, el MEN respondió del siguiente modo a dicha solicitud en oficio 2023-ER-76522 del 24 de octubre de 2023: "Frente a la inquietud nos permitimos aclarar que las actividades asociadas al Plan de acción y seguimiento en referencia a su diseño y planeación corresponden al documento, guías y soportes correspondientes en el marco de cada una de las convocatorias adelantadas acordes con los parámetros del diseño del Plan Nacional de Infraestructura educativa contenidos en el documento Conpes 3831 de 2015." *De la respuesta citada (y de otros lugares), no se puede deducir que la planeación del PNIE se agotó en el diseño de las convocatorias de predios y de proyectos de infraestructura escolar aludidas.*

En respuesta a estos desafíos, la JA del FFIE propuso en 2018 una reestructuración de la UG del FFIE, contratando a la firma PricewaterhouseCoopers para rediseñar su modelo organizacional. Este rediseño se centró en la adopción de un enfoque de gestión por procesos, buscando mejorar la coordinación, clarificar funciones y optimizar la ejecución de proyectos. La nueva estructura organizacional introdujo tres macroprocesos: estratégico, misional y de apoyo, con un enfoque particular en la planificación, gestión y evaluación de proyectos de infraestructura educativa.

A pesar de estos esfuerzos de reestructuración, la gestión del FFIE continuó enfrentando desafíos, como la persistente concentración de proyectos en pocos contratistas y la lentitud en la ejecución de los proyectos. La evaluación desde la teoría del proceso sugiere que, aunque se introdujeron mejoras organizacionales significativas, la efectividad del FFIE en la implementación del PNIE ha sido limitada por problemas estructurales y operativos que requirieron atención continua.

Continuando con el segundo foco, desde la perspectiva de la teoría del proceso de Rossi et al. (2004), la evolución de la Junta Administrativa del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE) reflejó un esfuerzo por fortalecer la gobernanza y la efectividad del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE). La modificación del marco normativo mediante la Ley 1955 de 2019 y el Decreto 1433 de 2020 introdujo cambios significativos en la estructura y funciones de la Junta Administrativa, incluyendo la incorporación de representantes de entidades territoriales y otros actores clave en la política de infraestructura educativa. Estos cambios fueron una respuesta a las lecciones aprendidas durante los primeros años de implementación del PNIE y buscaban mejorar la coordinación interinstitucional, la rendición de cuentas y la priorización de proyectos, especialmente en zonas rurales dispersas. La creación de un Comité de Participación Territorial también resalta la intención de asegurar una mayor participación y supervisión en la ejecución de los proyectos. En conjunto, estas reformas reflejan un intento de abordar las deficiencias previas y de alinear la estructura organizacional del FFIE con los nuevos lineamientos de la política educativa nacional, promoviendo un enfoque más integral y descentralizado en la gestión de la infraestructura educativa.

A su vez, desde la perspectiva de la teoría del proceso de Rossi et al. (2004), la formulación del PNIE en 2015 enfrentó un desafío significativo debido a la falta de información actualizada y específica sobre el estado de la infraestructura educativa a nivel nacional. Para abordar esta deficiencia, el Conpes 3831 de 2015 incluyó un componente dedicado al fortalecimiento del Sistema de Consulta de Infraestructura Educativa de Preescolar, Básica y Media (SICIED). Aunque se planeó que este proceso se completara en 2018, el desarrollo del SICIED ha sido lento y limitado, lo que ha impedido la creación de una base de datos integral y actualizada. A pesar de los esfuerzos, como la adopción de la metodología CIER (Censo de Infraestructura Educativa Regional) y los programas de capacitación para las Entidades Territoriales Certificadas (ETC), el sistema no logró proporcionar una visión completa de las necesidades de infraestructura. Esto ha obligado al Ministerio de Educación Nacional (MEN) a recurrir a convocatorias como una estrategia alternativa para recopilar información y priorizar intervenciones. Sin embargo, la falta de un enfoque integral y la dependencia de un reporte voluntario han limitado la efectividad del PNIE en cuanto a la priorización de intervenciones, evidenciando una debilidad en la capacidad del plan para cumplir con sus objetivos iniciales.

Desde la perspectiva de Rossi et al. (2004), la evaluación de las invitaciones abiertas para la selección de proponentes en el marco del PNIE revela importantes deficiencias y ajustes necesarios en el proceso de contratación. Inicialmente, las invitaciones abiertas, reguladas por el Manual de Contratación del FFIE, permitieron la selección de contratistas mediante un sistema de contratos marco y precios globales fijos por hitos. Sin embargo, este enfoque presentó varios problemas críticos, como la falta de restricciones claras que limitaran la concentración de proyectos en pocos contratistas, lo que contribuyó a un alto riesgo de incumplimiento y retrasos en la ejecución de las obras. A su vez, la participación voluntaria de las ETC en las convocatorias de proyectos, sin considerar la heterogeneidad de sus capacidades institucionales, generó desigualdades y ha afectado la efectividad del programa.

Además, la modalidad de pago por hitos se demostró inadecuada, ya que no reflejaba de manera precisa el avance real de las obras, lo que llevó a la sobrevaloración de ciertos hitos contractuales. Estos problemas estructurales exigieron una reformulación de las invitaciones a partir de 2019, con la eliminación de los contratos marco y la adopción de un sistema de precios unitarios fijos que mejorara el control y seguimiento de las obras. Asimismo, se implementaron medidas para diversificar la participación de contratistas, como la creación de listas de elegibles por departamento y la inclusión de requisitos financieros más adecuados, lo que buscaba reducir el riesgo de concentración de proyectos y mejorar la eficiencia en la ejecución de la infraestructura educativa. En resumen, la revisión crítica de estas invitaciones abiertas desde la teoría del proceso subraya la necesidad de ajustes continuos en los mecanismos de contratación y en la distribución de proyectos para garantizar una implementación más efectiva y equitativa del PNIE.

Conclusiones para responder la Hipótesis de teoría del proceso

Desde la perspectiva de Rossi et al. (2004), la evaluación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) a través de la teoría del proceso revela varias deficiencias críticas en la planificación y ejecución del programa. El enfoque inicial del PNIE, basado en convocatorias abiertas para que las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) presentaran predios y proyectos de infraestructura escolar, ignoró las desigualdades entre las ETC, favoreciendo a aquellas con mayores capacidades y recursos. La falta de planificación específica y metas secuenciales claras, como se señaló previamente, dejó al programa sin una estrategia coherente para alcanzar su meta general de construir y mejorar 30,680 aulas para finales de 2018.

El grupo evaluador identificó la presunta ausencia de actividades clave de planificación estipuladas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 y el Conpes 3831 de 2015, lo que generó incertidumbre sobre la posibilidad de alcanzar la meta general en el tiempo previsto. Además, la opción de convocar predios y proyectos sin una estimación previa de la magnitud de las postulaciones desbordó la capacidad de respuesta del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y de la Unidad de Gestión (UG) del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE), afectando la ejecución de los proyectos de infraestructura escolar.

La evaluación también reveló que los recursos organizacionales previstos, incluyendo la UG del FFIE y la Junta Administrativa del FFIE (JA del FFIE), no fueron adecuadamente dimensionados para la complejidad de las tareas involucradas en la

estructuración y ejecución de los proyectos. La falta tanto de un diseño organizacional adecuado como la participación de las ETC en la máxima instancia de decisión del PNIE y la carencia de consultoría experta en la estructuración de estos órganos administrativos contribuyeron a la crisis del programa en 2018. La reestructuración posterior de la UG del FFIE y la inclusión de actores clave en la JA del FFIE reflejaron un intento de corregir estas deficiencias, pero llegaron demasiado tarde para evitar los problemas que afectaron la implementación del programa.

Asimismo, la evaluación del sistema de información SICIED, concebido para apoyar el PNIE, mostró que este no cumplió con las expectativas formuladas en el Conpes 3831 de 2015, lo que evidenció un sobredimensionamiento de sus capacidades o una falta de claridad en sus objetivos, contribuyendo a la prolongación de su implementación. Finalmente, las invitaciones abiertas para la selección de contratistas revelaron inadecuaciones significativas, especialmente el uso de contratos marco y la modalidad de pago de precio global fijo y por hitos, que fomentaron la concentración de proyectos en pocos contratistas y exacerbaron la crisis del PNIE.

En conclusión, la opción de realizar convocatorias abiertas sin una planificación previa adecuada hizo inútil que hubieran permitido acordar metas alcanzables entre el MEN y las ETC. La falta de contextualización (capitulo previo) y las metas del PNIE, combinada con la deficiente estructuración de los recursos organizacionales y los problemas en el proceso de contratación, resultaron en una crisis que estalló a finales de 2018, dejando de manifiesto las debilidades estructurales del programa.

4. EVALUACIÓN DEL PROCESO, IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

Introducción

Tomando el capítulo anterior relativo a la teoría del proceso (subsidiaria de la teoría del programa), se debe complementar con la teoría de la implementación y los resultados para evaluar programas en cómo las políticas públicas son llevadas a la práctica y los efectos que estas tienen en la sociedad. Esta área de estudio es crucial para entender la brecha entre la formulación de políticas y su ejecución efectiva, así como para evaluar el impacto real de las políticas en la población. El Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) fue concebido como una estrategia clave dentro del marco del Conpes 3831 de 2015 para superar el déficit de infraestructura educativa en Colombia, con el objetivo de apoyar la implementación de la Jornada Única Escolar (JU) en el sector educativo oficial. La meta inicial, ambiciosa y necesaria, fue la construcción y mejora de 30,680 aulas para el año 2018, con el fin de proporcionar un entorno adecuado que permita una jornada escolar extendida y, por ende, un mejor desempeño académico. Sin embargo, a lo largo de su implementación, el PNIE ha enfrentado desafíos significativos que han afectado tanto su eficiencia como la efectividad en el logro de sus objetivos.

Por su parte el FFIE entidad creada en el arreglo institucional para la proceso e implementación de la infraestructura educativa del país también ha desempeñado un rol crucial en la implementación de obras y proyectos de construcción educativa, la cual ha tenido un seguimiento desde su nacimiento a la fecha, evaluaciones que la Contraloría

General de la República a efectuado y que contribuyen al análisis de la implementación de la infraestructura educativa.

En la evaluación y supervisión de programas tan complejos como el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) y de la infraestructura educativa en general, es crucial combinar enfoques de control fiscal macro y micro para lograr una comprensión integral y precisa de su implementación y resultados (Yin, 1980). Yin (1980) examina los métodos utilizados en estudios ejemplares de implementación de políticas públicas para comprender cómo se recopila y analiza la evidencia y las razones para creer en las conclusiones, argumentando que la implementación de políticas, implica decisiones a lo largo del tiempo, con múltiples participantes, múltiples miradas y contextos únicos, lo que hace que los estudios de implementación sean complejos y requieran enfoques metodológicos diversos como es el caso del presente análisis. Incluso autores como Sætren, H. (2005), Elmore (1979) y Howlett, M. (2019) reflexionan que la investigación sobre la implementación de políticas ha crecido fuertemente en los últimos años y es multidisciplinaria o que no tiene un solo enfoque disciplinar, aunque resaltan también que enfrenta desafíos en el desarrollo teórico debido a su carácter predominantemente descriptivo o falta de teoría consolidada por la multiplicidad de enfoques metodológicos, por lo cual, el presente documento busca robustecer este análisis descriptivo con análisis de control fiscal micro con el macro, teniendo multiplicidad de miradas como recomiendan los autores en la literatura mencionada.

En este caso la importancia de este apartado es que la teoría de la implementación es esencial para abordar desafíos sociales como la educación, ya que promueve la adopción y ejecución de políticas basadas en evidencia, lo cual requiere una comprensión común de lo que es la política pública y la identificación de estrategias y medidas de resultado adecuadas (Chiriqui et al, 2023; Barrett, 2004). Por lo cual, este capítulo buscará consensos teóricos como el de Rossi et al (2004), y explorar disputas teóricas para derivar en análisis prácticos que puedan mejorar la acción de la implementación o su reflexión (O'toole, 2004). Siguiendo a Crowley, et al (2020), Theobald, et al (2018) y Howlett, M. (2019) la teoría de la implementación ha evolucionado desde enfoques instrumentales y debates de "arriba hacia abajo" y "de abajo hacia arriba" hacia análisis más sintetizados y basados en el contexto de la Gobernanza (actores macro, meso y micro como lo realiza el presente estudio en su cadena de valor, ver ilustración 1), puesto que, es crucial aprender de estudios de casos y experiencias pasadas para anticipar y abordar problemas de implementación, aportando al ejercicio de reflexión con el presente estudio.

La evaluación de la implementación del PNIE se desarrollará mediante un enfoque metodológico que integrará análisis cuantitativos y cualitativos para abordar los diferentes aspectos del proceso y los resultados del programa. La metodología se fundamenta en la teoría del proceso, que permite desglosar la implementación del programa en sus componentes esenciales y examinar tanto su lógica interna como la coherencia entre las actividades previstas y los resultados alcanzados.

1. **Análisis de la Teoría del Proceso**: Se comenzará con un breve contexto de los temas analizados con anterioridad, es decir de la lógica del programa, analizando si las actividades de planificación y ejecución definidas inicialmente fueron consistentes con los objetivos del PNIE. Se evaluará si las metas de resultados (número de aulas construidas y mejoradas) y las actividades

operativas (presentación, aprobación y ejecución de proyectos de infraestructura escolar) fueron definidas y gestionadas de manera efectiva.

2. **Evaluación de la Implementación**: Se analizarán los datos relativos a la implementación del PNIE, centrando la atención en los recursos organizacionales asignados, la efectividad de los procesos de contratación y la viabilización de proyectos. Este análisis incluirá la revisión de los hallazgos de la CGR sobre irregularidades, sobrecostos, y la eficiencia en la administración del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE).
3. **Examen de Resultados**: Se compararán los resultados obtenidos con las metas establecidas, evaluando la cantidad de aulas entregadas y su distribución geográfica en relación con las necesidades identificadas. Se prestará especial atención a la cobertura alcanzada en zonas urbanas y rurales, así como al impacto del PNIE en la implementación de la Jornada Única Escolar.
4. **Investigación Documental y Análisis de Hallazgos Fiscales**: La evaluación también incluirá un análisis detallado de los informes de la CGR sobre la gestión del PNIE y otros proyectos de infraestructura escolar, destacando los hallazgos fiscales, los problemas de supervisión contractual, y las deficiencias en la planificación y ejecución de los proyectos. Estos hallazgos se utilizarán para contextualizar y corroborar las conclusiones derivadas del análisis del proceso y los resultados.
5. **Juicio Crítico Posterior**: En consonancia con el enfoque metodológico anteriormente expuesto, se aplicará un juicio crítico posterior para evaluar si el desempeño real del PNIE estuvo a la altura de las expectativas y estándares administrativos, teniendo en cuenta la aleatoriedad en los resultados y las variaciones significativas en la eficiencia del programa entre diferentes regiones y entidades territoriales (Howlett, 2019; Chiriqui et al, 2023; Rossi et al 2004; Crowley, et al 2020).

La combinación de estos enfoques permitirá una evaluación integral del PNIE, que no solo revele las fortalezas y debilidades en su implementación, sino que también proporcione una base sólida para formular recomendaciones dirigidas a mejorar la planificación y gestión de futuros programas de infraestructura educativa en Colombia. Esta evaluación tiene como objetivo proporcionar una visión clara y fundamentada sobre el grado de éxito del PNIE en la consecución de sus metas y en su contribución a la mejora del sistema educativo colombiano (Howlett, 2019; Chiriqui et al, 2023; Rossi et al 2004; Crowley, et al 2020).

4.1. Análisis de la Teoría del Proceso

La implementación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE), cuyo objetivo era construir y mejorar 30,640 aulas para 2018, revela deficiencias significativas cuando se evalúa bajo la teoría del proceso de Rossi et al. (2004). El enfoque del PNIE, basado en convocatorias abiertas para que las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) presentaran proyectos de infraestructura, no consideró las desigualdades entre estas entidades, favoreciendo a aquellas con mayores recursos y capacidades. La falta de un plan específico y metas claras generó incertidumbre sobre la capacidad del programa para cumplir sus objetivos y creó expectativas poco realistas entre las ETC.

Uno de los problemas principales fue la ausencia de planificación detallada y la carencia de criterios de desempeño claramente definidos, lo que obligó a una evaluación retrospectiva del programa, limitando la utilidad de los hallazgos. Además, los recursos organizacionales previstos, como la Unidad de Gestión (UG) y la Junta Administrativa del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE), no fueron dimensionados adecuadamente para la complejidad de las tareas, lo que llevó a una crisis del programa a finales de 2018.

El sistema de información SICIED, diseñado para apoyar el PNIE, no cumplió con las expectativas, y las invitaciones abiertas para la selección de contratistas, con contratos marco y pagos por hitos, fomentaron la concentración de proyectos en pocos contratistas, exacerbando los problemas de ejecución. En resumen, la implementación del PNIE fue afectada por una falta de planificación, insuficiencia de recursos organizacionales y problemas en la contratación, lo que impidió que el programa alcanzara sus objetivos. Aspectos que serán evidenciados a continuación con una mirada de control fiscal macro y micro.

4.2. Evaluación de la Implementación

Según se indicó en la teoría del proceso y de implementación del PNIE, la postulación de predios por parte de las ETC y su viabilización jurídica y técnica por parte del MEN eran *condición previa* para que las ETC pudiesen presentar proyectos de infraestructura escolar. El MEN propuso la siguiente secuenciación 1) viabilizar jurídica y técnicamente los predios postulados, 2) examinar la elegibilidad técnica, financiera y jurídica de los proyectos de infraestructura escolar presentados, y 3) efectuar la priorización de estos últimos. Con este fin, suscribió el MEN el contrato interadministrativo 620 de 2015 con la Financiera de Desarrollo Territorial S.A. (Findeter). Posteriormente, los proyectos de infraestructura escolar serían viabilizados para su financiación por el Comité Fiduciario de la UG del FFIE y presentados a la JA del FFIE para su aprobación definitiva.

Las postulaciones y viabilizaciones de predios, y la viabilización de proyectos de infraestructura escolar

En esta sección se describirán los números totales de predios postulados y viabilizados y de proyectos de infraestructura escolar viabilizados, por convocatorias, y su distribución por ETC. La referencia a la distribución de tales números por ETC es necesaria porque constituían el grupo objetivo del PNIE. En el marco del PNIE, el MEN lanzó cinco convocatorias de predios y proyectos, a saber: 3 en 2015 y 2 en 2016[65].

Las postulaciones de predios: número total de postulaciones y por convocatorias

Como resultado de las cinco convocatorias realizadas, las ETC postularon 4.885 predios. Este elevado número de predios habla de las necesidades de dichas entidades y de las altas expectativas creadas por el PNIE. La Tabla 8 discrimina el número total de predios postulados según las respectivas convocatorias. Adviértase que las tres

[65] La primera convocatoria tuvo lugar entre el 7 de enero y el 16 de febrero de 2015; la segunda convocatoria entre el 31 de julio y el 17 de agosto de 2015; la tercera convocatoria en octubre de 2015; la cuarta convocatoria entre el 5 de febrero y el 7 de marzo de 2016; y la quinta convocatoria en octubre de 2016. Cf. Acta 12 del 08/02/2016 y Acta 21 del 20/09/2016 de la JA del FFIE.

primeras convocatorias de 2015 sumaban ya 3.238 predios postulados: el 66,3% del total.

Tabla 8. Total, de predios postulados y su distribución por convocatorias en el marco del PNIE

CONVOCATORIAS					TOTAL
PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	
1.281	1.804	153	1.625	22	**4.885**

Fuente: Fondo de Financiamiento de Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

La Tabla 9 presenta el total de predios postulados por ETC y por convocatorias, y la participación porcentual de cada ETC en dicho total.

Tabla 9. Total, de predios postulados por ETC, por convocatorias y su participación porcentual en el total

ETC	CONVOCATORIAS						
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	TOTAL, PREDIOS POSTULADOS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
CHOCÓ	29	139		105		273	5,6
ANTIOQUIA	24	23	25	189		261	5,3
CUNDINAMARCA	47	64		104		215	4,4
URIBIA	17	162		1		180	3,7
CESAR	57	12		106		175	3,6
BOYACÁ	74	20		70		164	3,4
CÚCUTA	43	65		47		155	3,2
PUTUMAYO	17	67		66		150	3,1
TOLIMA	40	60		33		133	2,7
RISARALDA	11	13	16	89		129	2,6
BOLÍVAR	59	32		36		127	2,6
LA GUAJIRA	8	97		21		126	2,6
CÓRDOBA	76	18	1	26		121	2,5
SANTANDER	58	18	14	27		117	2,4
HUILA	18	26		71		115	2,4
NARIÑO	64	19		27		110	2,3
CAUCA	29	25		49		103	2,1
ATLÁNTICO	15	78		6		99	2,0
CALI	18		58	11		87	1,8
MAGDALENA	32	41		14		87	1,8
VALLE DEL CAUCA		47	1	31		79	1,6
BOGOTÁ, D.C.		68		7		75	1,5
SUCRE	21	48		5		74	1,5
BUENAVENTURA	30	22		19		71	1,5
NORTE DE SANTANDER	33	11		22		66	1,4
LORICA	10	18		37		65	1,3
PASTO	48	7		10		65	1,3
CAQUETÁ	4	31		25		60	1,2
MAICAO		52				52	1,1
IBAGUÉ		19		27		46	0,9
MONTERÍA	8	27		11		46	0,9
BARRANQUILLA	5	6		34		45	0,9
CALDAS	8	12		22		42	0,9
CARTAGENA	10	19		12		41	0,8
ITAGÜÍ	11	10		20		41	0,8
VAUPÉS	5	28		4		37	0,8
SANTA MARTA	10	17		9		36	0,7
TURBO	15	20				35	0,7
PALMIRA	6	18		9		33	0,7
VICHADA	5	23		4		32	0,7
ARAUCA	26	2		2		30	0,6
MALAMBO	10	8		12		30	0,6
QUIBDÓ	4			4	22	30	0,6
VALLEDUPAR	4	26				30	0,6
BARRANCABERMEJA	9		19			28	0,6
SAHAGÚN	27					27	0,6

Tabla 9. Total, de predios postulados por ETC, por convocatorias y su participación porcentual en el total

ETC	CONVOCATORIAS						
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	TOTAL, PREDIOS POSTULADOS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
POPAYÁN	12	8		6		26	0,5
AMAZONAS	3	18		4		25	0,5
ARMENIA	9	12		4		25	0,5
GUAVIARE	10	3		12		25	0,5
JAMUNDÍ	17	2		5		24	0,5
MANIZALES	8	16				24	0,5
APARTADÓ	11	12				23	0,5
IPIALES	16	3		4		23	0,5
MEDELLÍN	2	6		15		23	0,5
GIRÓN	5	1		16		22	0,5
YOPAL	4	16		1		21	0,4
PEREIRA	3	12		5		20	0,4
VILLAVICENCIO	12	8				20	0,4
FLORIDABLANCA	5		14			19	0,4
META		15		4		19	0,4
NEIVA	15	1		3		19	0,4
SOACHA	4	15				19	0,4
TULUÁ		15		4		19	0,4
TUMACO	5			14		19	0,4
BELLO	9	5		4		18	0,4
QUINDÍO	3	1		14		18	0,4
RIOHACHA		15		3		18	0,4
DOSQUEBRADAS	2	4	4	7		17	0,3
PIEDECUESTA	8	3		5		16	0,3
BUCARAMANGA		13		2		15	0,3
SINCELEJO		11		4		15	0,3
CHÍA	2	10		2		14	0,3
GIRARDOT	9	5				14	0,3
BUGA	8			5		13	0,3
SOGAMOSO	5			8		13	0,3
CIÉNAGA		12				12	0,2
ZIPAQUIRÁ		8		4		12	0,2
PITALITO	1			10		11	0,2
SOLEDAD	3	8				11	0,2
YUMBO	9			2		11	0,2
CASANARE		3		7		10	0,2
GUAINÍA	5	5				10	0,2
RIONEGRO	2			8		10	0,2
FLORENCIA		8		1		9	0,2
TUNJA	2	3		4		9	0,2
MAGANGUÉ	4			4		8	0,2
FACATATIVÁ	4	3				7	0,1
FUSAGASUGÁ	5	2				7	0,1
CARTAGO	6					6	0,1
DUITAMA		3		3		6	0,1
ENVIGADO	2	1		2		5	0,1
MOSQUERA	1			3		4	0,1
SABANETA	1		1	2		4	0,1
SAN ANDRÉS	4					4	0,1
TOTALES	**1.281**	**1.804**	**153**	**1.625**	**22**	**4.885**	**100,0**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

Se observa en la Tabla 9 que la más alta participación en la postulación de predios estuvo en cabeza de las ETC Chocó (5,6%), Antioquia (5,3%) y Cundinamarca (4,4%), seguidas por las ETC Uribia (3,7%), Cesar (3,6%), Boyacá (3,4%), Cúcuta (3,2%) y Putumayo (3,1%). Adviértase además que en la quinta convocatoria solo postuló predios la ETC Quibdó (22 predios), una convocatoria expresamente diseñada para ella en virtud, según el MEN, de la "emergencia por ola invernal" [66].

[66] MEN, Oficio con radicado 203-EE-194170 del 4 de agosto de 2023, p. 7.

La viabilización jurídica y técnica de predios: número total de predios viabilizados y por convocatorias

La Tabla 10 relaciona el número de predios viabilizados en las cinco convocatorias del PNIE. *Debe tenerse presente que la viabilización general de los predios implica tanto su viabilización jurídica como su viabilización técnica*. Los 1.962 predios viabilizados representaron el 40 % del total de predios postulados.

Tabla 10. Total, de predios viabilizados en las cinco convocatorias del PNIE

VIABILIDAD	TÉCNICA			JURÍDICA			GENERAL		
	Sí	No	Repetida	Sí	No	Repetida	Sí	No	Repetida
TOTAL	2.344	2.351	190	2.709	1.986	190	**1.962**	2.733	190

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.
Nota: La columna "Repetida" corresponde a postulaciones que se realizan en varias oportunidades por subsanación de términos para la viabilización técnica y/o jurídica.

La Tabla 11 describe la distribución del número total de predios viabilizados y no viabilizados en cada una de las convocatorias del PNIE y la participación del total de predios viabilizados en las respectivas convocatorias.

Tabla 11. Total, de predios viabilizados en las cinco convocatorias del PNIE y su distribución por convocatorias

CONVOCATORIAS	VIABILIDAD GENERAL				
	SÍ	NO	REPETIDA	TOTAL	% PARTICIPACIÓN PREDIOS VIABILIZADOS EN EL TOTAL DE LA RESPECTIVA CONVOCATORIA
PRIMERA	**924**	356	1	**1.281**	**72,1**
SEGUNDA	**723**	1.046	35	**1.804**	**40,1**
TERCERA	**46**	104	3	**153**	**30,1**
CUARTA	**251**	1.223	151	**1.625**	**15,4**
QUINTA	**18**	4	0	**22**	**81,8**
TOTAL	**1.962**	**2.733**	**190**	**4.885**	**40,2**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

Obsérvese en la Tabla 11 que mientras que en la primera convocatoria los predios viabilizados representaron el 72,1% del total de los predios postulados en esta convocatoria, en la segunda convocatoria los predios viabilizados representaron el 40,1% del total de los predios postulados en esta convocatoria (sobre un número absoluto más alto en esta segunda convocatoria que en la primera), y en la cuarta convocatoria representaron apenas el 15,4% del total de los predios postulados en esta convocatoria (sobre un número absoluto en esta cuarta convocatoria cercano al de la segunda convocatoria, el más alto de las cinco convocatorias). El drástico descenso en la viabilización de predios entre la primera y la cuarta convocatoria parece estar principalmente relacionado con el hecho de que ya en 2016 empezaron a advertirse las dificultades que se estaban presentando con las convocatorias antecedentes de 2015: la viabilización de predios postulados en 2015 se había realizado sobre una base puramente documental, sin visitas de verificación detallada en los respectivos sitios de los requisitos exigidos, lo cual comenzó a traducirse en un número considerable de

atrasos y cancelaciones de proyectos cuando los contratistas de obra constataban que los predios no cumplían con uno u otro requisito o presentaban algún impedimento para la ejecución de los proyectos[67]. En consecuencia, la viabilización de predios pareció tornarse más exigente en 2016, esto es, a partir de la cuarta convocatoria.

La Tabla 12 relaciona el total de predios viabilizados por ETC y por convocatorias, y la participación de cada ETC en el total. En marcado contraste con el lugar ocupado por la ETC Bolívar en la postulación de predios, se destaca aquí la primacía de esta ETC por el mayor número de predios viabilizados. Repárese en el relativo número de predios viabilizados de ETC como Tolima, Chocó, Córdoba y Cesar.

Tabla 12. Total, de predios viabilizados por ETC, por convocatorias y participación porcentual en el total

ETC	CONVOCATORIAS					TOTAL PREDIOS VIABILIZADOS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN EL TOTAL
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA		
BOLÍVAR	50	20		18		88	4,5
CUNDINAMARCA	20	43		12		75	3,8
TOLIMA	31	34				65	3,3
CHOCÓ	28	28		4		60	3,1
CÓRDOBA	57			3		60	3,1
CESAR	43	2		13		58	3,0
BOYACÁ	50	6				56	2,9
CÚCUTA	37	18				55	2,8
ANTIOQUIA	5	13	4	32		54	2,8
SANTANDER	44	9	1			54	2,8
ATLÁNTICO	10	42				52	2,7
NARIÑO	39	11		2		52	2,7
LA GUAJIRA	8	35		2		45	2,3
PASTO	35	6		1		42	2,1
VALLE DEL CAUCA		39		3		42	2,1
HUILA	15	14		12		41	2,1
MAGDALENA	28	8		2		38	1,9
CALI	7		29			36	1,8
MAICAO		35				35	1,8
BOGOTÁ, D.C.		34				34	1,7
BUENAVENTURA	20	10		2		32	1,6
CAUCA	26	4		1		31	1,6
IBAGUÉ		15		15		30	1,5
LORICA	10	14		3		27	1,4
PUTUMAYO	12	12		2		26	1,3
CALDAS	6	4		14		24	1,2
RISARALDA	8	13		3		24	1,2
SAHAGÚN	24					24	1,2
QUIBDÓ	4			1	18	23	1,2
SUCRE	16	7				23	1,2
ARAUCA	22					22	1,1
ARMENIA	9	11		2		22	1,1
BARRANQUILLA	2	4		16		22	1,1
MONTERÍA	7	12		2		21	1,1
GUAVIARE	10	3		6		19	1,0
IPIALES	15	3				18	0,9
ITAGÜÍ	11	7				18	0,9
CAQUETÁ	2	10		5		17	0,9
VILLAVICENCIO	11	6				17	0,9
TULUÁ		14		2		16	0,8
URIBIA	15					15	0,8
VALLEDUPAR	1	14				15	0,8
PALMIRA	6	8				14	0,7
YOPAL	3	11				14	0,7
JAMUNDÍ	11	2				13	0,7
NORTE DE SANTANDER	12	1				13	0,7
POPAYÁN	11	2				13	0,7
SANTA MARTA	6	6		1		13	0,7

[67] Esto último está nítidamente sugerido por numerosos hallazgos de auditoría sobre este punto específico en varias zonas del país. Cf. CGR, Informe de auditoría de cumplimiento (Control excepcional recursos de proyectos de infraestructura educativa), No. 34 (Bogotá: julio de 2020). (Auditorias Liberadas - Contraloria)

Tabla 12. Total, de predios viabilizados por ETC, por convocatorias y participación porcentual en el total

ETC	CONVOCATORIAS					TOTAL PREDIOS VIABILIZADOS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN EL TOTAL
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA		
BELLO	8	3		1		12	0,6
GIRARDOT	8	4				12	0,6
GIRÓN	2	1		9		12	0,6
NEIVA	9	1		2		12	0,6
TURBO	12					12	0,6
MANIZALES	3	8				11	0,6
PEREIRA	2	8		1		11	0,6
PIEDECUESTA	5	3		3		11	0,6
QUINDÍO	2	1		8		11	0,6
RIOHACHA		10		1		11	0,6
AMAZONAS	2	8				10	0,5
CARTAGENA	5	3		2		10	0,5
SINCELEJO		9		1		10	0,5
APARTADÓ	4	5				9	0,5
BARRANCABERMEJA	5		4			9	0,5
BUGA	7			2		9	0,5
MEDELLÍN	2	2		5		9	0,5
RIONEGRO	2			7		9	0,5
SOGAMOSO	2			7		9	0,5
BUCARAMANGA		8				8	0,4
CHÍA	2	4		2		8	0,4
FLORENCIA		7		1		8	0,4
META		7		1		8	0,4
VICHADA	3	5				8	0,4
CIÉNAGA		7				7	0,4
FLORIDABLANCA	3		4			7	0,4
FUSAGASUGÁ	5	2				7	0,4
MALAMBO	3	3		1		7	0,4
PITALITO	1			6		7	0,4
SOACHA	4	3				7	0,4
YUMBO	7					7	0,4
ZIPAQUIRÁ		7				7	0,4
DOSQUEBRADAS	2	1	3			6	0,3
MAGANGUÉ	4			2		6	0,3
CARTAGO	5					5	0,3
DUITAMA		3		2		5	0,3
GUAINÍA	5					5	0,3
TUNJA	2	3				5	0,3
CASANARE		2		2		4	0,2
ENVIGADO	2	1		1		4	0,2
SABANETA	1		1	2		4	0,2
VAUPÉS		1		3		4	0,2
FACATATIVÁ	2	1				3	0,2
SAN ANDRÉS	3					3	0,2
SOLEDAD		2				2	0,1
TUMACO	2					2	0,1
MOSQUERA	1					1	0,1
Total general	**924**	**723**	**46**	**251**	**18**	**1.962**	**100,0**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

La viabilización de proyectos de infraestructura escolar: número total de proyectos de infraestructura escolar viabilizados y por convocatorias

Según se señaló en la teoría del proceso del PNIE y de implementación, los proyectos de infraestructura escolar postulados por las ETC serían sometidos a examen de su elegibilidad jurídica, técnica y financiera y priorizados por el MEN, y finalmente viabilizados para su financiación por el Comité Fiduciario de la UG del FFIE[68]. Se efectúa

[68] En este punto es preciso señalar que la base de datos aportada por el FFIE, con la que hemos trabajado aquí, no permite contrastar, por ausencia de información, los proyectos *priorizados* por el MEN -y que habrían sido ingresados al banco de proyectos elegibles- con los proyectos que finalmente *viabilizó* el

a continuación una descripción por ETC de los resultados relativos a la viabilización de proyectos de infraestructura escolar. La Tabla 13 relaciona la distribución del total de proyectos de infraestructura escolar viabilizados y financiados en el marco del PNIE por ETC según convocatorias y la participación de cada ETC en el total.

Tabla 13. Total, de proyectos de infraestructura escolar viabilizados por ETC, por convocatorias, y la participación de cada ETC en el total

ETC	CONVOCATORIAS					TOTAL, PROYECTOS VIABILIZADOS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA		
CUNDINAMARCA	11	14		5		30	5,7
ATLÁNTICO	5	21				26	5,0
BOYACÁ	24	2				26	5,0
HUILA	12	9		5		26	5,0
IBAGUÉ		12		13		25	4,8
CALI	2		21			23	4,4
CALDAS	5	4		12		21	4,0
RISARALDA	5	12		1		18	3,4
PASTO	14	2		1		17	3,2
ANTIOQUIA	1	5	2	8		16	3,0
BARRANQUILLA	1	3		12		16	3,0
BOGOTÁ D.C.		13				13	2,5
BUENAVENTURA	6	4		2		12	2,3
NARIÑO	8	3				11	2,1
VALLE DEL CAUCA		8		3		11	2,1
ARMENIA	5	3		2		10	1,9
BELLO	6	3				9	1,7
CESAR	6			3		9	1,7
ITAGÜÍ	6	3				9	1,7
CAUCA	4	3		1		8	1,5
MAGDALENA	7	1				8	1,5
SANTANDER	8					8	1,5
SOGAMOSO	2			6		8	1,5
TULUÁ		6		2		8	1,5
GIRÓN	1	1		5		7	1,3
MANIZALES	2	5				7	1,3
NEIVA	6			1		7	1,3
POPAYÁN	7					7	1,3
RIONEGRO				7		7	1,3
BUCARAMANGA		6				6	1,1
CARTAGENA	3	1		2		6	1,1
MEDELLÍN	2	1		3		6	1,1
MONTERÍA	3	3				6	1,1
CHOCÓ		5				5	1,0
FLORIDABLANCA	2		3			5	1,0
PIEDECUESTA	1	2		2		5	1,0
QUIBDÓ	2				3	5	1,0
TUNJA	2	3				5	1,0
VALLEDUPAR	1	4				5	1,0
CHÍA	1	3				4	0,8
DUITAMA		2		2		4	0,8
FUSAGASUGÁ	4					4	0,8
BUGA	3			1		4	0,8
ARAUCA	3					3	0,6
ENVIGADO	2	1				3	0,6
LA GUAJIRA		3				3	0,6
PEREIRA	1	2				3	0,6
SANTA MARTA	1	2				3	0,6
ZIPAQUIRÁ		3				3	0,6
AMAZONAS		2				2	0,4
CASANARE				2		2	0,4
GUAINÍA	2					2	0,4
GUAVIARE	2					2	0,4

Comité Fiduciario de la UG del FFIE para su financiación. Adviértase pues que el estadio de la *priorización de proyectos de infraestructura escolar* no pudo ser considerado en la presente evaluación y, por tanto, no fue posible determinar el grado de correspondencia entre los proyectos priorizados y los finalmente viabilizados para su financiación.

Tabla 13. Total, de proyectos de infraestructura escolar viabilizados por ETC, por convocatorias, y la participación de cada ETC en el total

ETC	CONVOCATORIAS					TOTAL, PROYECTOS VIABILIZADOS	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA		
LORICA	1	1				2	0,4
META		1		1		2	0,4
QUINDÍO				2		2	0,4
SABANETA	1		1			2	0,4
SINCELEJO		2				2	0,4
SOACHA		2				2	0,4
TURBO	2					2	0,4
VILLAVICENCIO	1	1				2	0,4
DOSQUEBRADAS			1			1	0,2
IPIALES		1				1	0,2
MALAMBO				1		1	0,2
MOSQUERA	1					1	0,2
PALMIRA		1				1	0,2
PITALITO				1		1	0,2
RIOHACHA		1				1	0,2
SAN ANDRÉS	1					1	0,2
SOLEDAD		1				1	0,2
SUCRE	1					1	0,2
TOTAL	**197**	**191**	**28**	**106**	**3**	**525**	**100,0**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

De nuevo, en contraste con la agregación regional, que ha mostrado la primacía de las regiones Eje Cafetero y Pacífico, y Eje Cafetero, Antioquia y Pacífico, se observa en la Tabla 13 una notable heterogeneidad regional de las ETC con la mayor participación en el total de proyectos viabilizados: Cundinamarca (región Bogotá, Llanos y Cundinamarca), Atlántico (región Caribe), Boyacá (región Centro Oriente) y Huila (región Centro Sur). Adviértase, no obstante, que la primacía de estas ETC se corresponde con la que tienen los respectivos departamentos, los cuales a su vez ocupan los primeros puestos en las categorías de acuerdo con el Índice de Desempeño Fiscal, (como se revisará en detalle en el apartado 4.5. Juicio Crítico Posterior), (la gran mayoría en rango de clasificación sostenible por el Departamento Nacional de Planeación), según ya se indicó sobre la reflexión de capacidad institucional. Cabe destacar que las primeras doce ETC de la tabla, entre las que hay tres pertenecientes al eje cafetero (Risaralda, Caldas y Antioquia), concentraban el 49% de los proyectos de infraestructura escolar financiados.

De la postulación y viabilización de predios a la viabilización de proyectos de infraestructura escolar: sesgos y discontinuidades

Siguiendo la indicación teorética de Rossi *et al*. (2004) acerca de que las preguntas y temas clave en la evaluación de la implementación de un programa versan sobre la *cobertura* y el *sesgo*, se ilustrarán en este apartado los *dos* sesgos más notorios discernibles en el *proceso* aquí considerado (1. la prevalencia de las entidades territoriales de mayor capacidad administrativa y técnica, y 2. la prevalencia de proyectos de infraestructura escolar en áreas urbanas), junto con las discontinuidades que especialmente el primero de los sesgos mencionados conlleva[69].

[69] El tema de la *cobertura* será tratado en la sección sobre la evaluación de los resultados del PNIE.

Las variaciones entre las postulaciones y viabilizaciones de predios y las viabilizaciones de proyectos de infraestructura escolar

Para ilustrar el primer sesgo indicado, describiremos las variaciones observables entre 1) los números de predios postulados y viabilizados y de proyectos de infraestructura escolar viabilizados y 2) las ratios (razones o relaciones) entre predios postulados y proyectos viabilizados. Tales variaciones se describirán por ETC.

Cabe indicar que las relaciones entre predios postulados y proyectos viabilizados, y entre predios y proyectos viabilizados, consideradas en la descripción subsiguiente, porcentualmente expresadas, podrían ser vistas, *ceteris paribus*, como indicadores de mayor o menor capacidad administrativa y técnica de las entidades territoriales: entre más altos los porcentajes alcanzados, mayor sería dicha capacidad. La calidad de mayor capacidad administrativa y técnica puede predicarse con más propiedad cuando los números de predios postulados y viabilizados son relativamente grandes.

La Tabla 14 presenta a nivel de ETC los números de postulaciones y viabilizaciones de predios y de viabilizaciones de proyectos de infraestructura escolar, y la relación entre predios postulados y proyectos viabilizados.

Tabla 14. Variaciones a nivel de ETC en la postulación y viabilización de predios y la viabilización de proyectos, y la relación entre predios postulados y proyectos viabilizados

ETC	PP	PV	PRO V	% PRO V / PP
RIONEGRO	10	9	7	70,0
DUITAMA	6	5	4	66,7
SOGAMOSO	13	9	8	61,5
ENVIGADO	5	4	3	60,0
FUSAGASUGÁ	7	7	4	57,1
TUNJA	9	5	5	55,6
IBAGUÉ	46	30	25	54,3
BELLO	18	12	9	50,0
CALDAS	42	24	21	50,0
SABANETA	4	4	2	50,0
TULUÁ	19	16	8	42,1
ARMENIA	25	22	10	40,0
BUCARAMANGA	15	8	6	40,0
NEIVA	19	12	7	36,8
BARRANQUILLA	45	22	16	35,6
GIRÓN	22	12	7	31,8
PIEDECUESTA	16	11	5	31,3
BUGA	13	9	4	30,8
MANIZALES	24	11	7	29,2
CHÍA	14	8	4	28,6
POPAYÁN	26	13	7	26,9
CALI	87	36	23	26,4
FLORIDABLANCA	19	7	5	26,3
ATLÁNTICO	99	52	26	26,3
PASTO	65	42	17	26,2
MEDELLÍN	23	9	6	26,1
MOSQUERA	4	1	1	25,0
SAN ANDRÉS	4	3	1	25,0
ZIPAQUIRÁ	12	7	3	25,0
HUILA	115	41	26	22,6
ITAGÜÍ	41	18	9	22,0
CASANARE	10	4	2	20,0
GUAINÍA	10	5	2	20,0
BOGOTÁ DC	75	34	13	17,3
BUENAVENTURA	71	32	12	16,9
QUIBDÓ	30	23	5	16,7
VALLEDUPAR	30	15	5	16,7
BOYACÁ	164	56	26	15,9
PEREIRA	20	11	3	15,0

Tabla 14. Variaciones a nivel de ETC en la postulación y viabilización de predios y la viabilización de proyectos, y la relación entre predios postulados y proyectos viabilizados

ETC	PP	PV	PRO V	% PRO V / PP
CARTAGENA	41	10	6	14,6
CUNDINAMARCA	215	75	30	14,0
RISARALDA	129	24	18	14,0
VALLE DEL CAUCA	79	42	11	13,9
SINCELEJO	15	10	2	13,3
MONTERÍA	46	21	6	13,0
QUINDÍO	18	11	2	11,1
META	19	8	2	10,5
SOACHA	19	7	2	10,5
ARAUCA	30	22	3	10,0
NARIÑO	110	52	11	10,0
VILLAVICENCIO	20	17	2	10,0
MAGDALENA	87	38	8	9,2
PITALITO	11	7	1	9,1
SOLEDAD	11	2	1	9,1
SANTA MARTA	36	13	3	8,3
AMAZONAS	25	10	2	8,0
GUAVIARE	25	19	2	8,0
CAUCA	103	31	8	7,8
SANTANDER	117	54	8	6,8
ANTIOQUIA	261	54	16	6,1
DOSQUEBRADAS	17	6	1	5,9
TURBO	35	12	2	5,7
RIOHACHA	18	11	1	5,6
CESAR	175	58	9	5,1
IPIALES	23	18	1	4,3
MALAMBO	30	7	1	3,3
LORICA	65	27	2	3,1
PALMIRA	33	14	1	3,0
LA GUAJIRA	126	45	3	2,4
CHOCÓ	273	60	5	1,8
SUCRE	74	23	1	1,4
APARTADÓ	23	9		0,0
BARRANCABERMEJA	28	9		0,0
BOLÍVAR	127	88		0,0
CAQUETÁ	60	17		0,0
CARTAGO	6	5		0,0
CIÉNAGA	12	7		0,0
CÓRDOBA	121	60		0,0
CÚCUTA	155	55		0,0
FACATATIVÁ	7	3		0,0
FLORENCIA	9	8		0,0
GIRARDOT	14	12		0,0
JAMUNDÍ	24	13		0,0
MAGANGUÉ	8	6		0,0
MAICAO	52	35		0,0
NORTE DE SANTANDER	66	13		0,0
PUTUMAYO	150	26		0,0
SAHAGÚN	27	24		0,0
TOLIMA	133	65		0,0
TUMACO	19	2		0,0
URIBIA	180	15		0,0
VAUPÉS	37	4		0,0
VICHADA	32	8		0,0
YOPAL	21	14		0,0
YUMBO	11	7		0,0
TOTAL GENERAL	**4.885**	**1.962**	**525**	**10,7**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR. (PP: predios postulados; PV: predios viabilizados; PRO V: proyectos viabilizados).

Según se advierte en la Tabla 14, existe una marcada heterogeneidad en las ETC que encabezan el listado en la relación entre predios postulados y proyectos viabilizados. Aunque las ETC Rionegro, Duitama, Sogamoso, Envigado, Fusagasugá, Tunja, Bello, Tuluá, Sabaneta y Bucaramanga exhiben la mayor proporción de proyectos viabilizados sobre predios postulados —en su orden, entre el 70% y el 40%—, hay que considerar

que el número de predios postulados es relativamente bajo (inferior a 20). En contraste, se destacan ETC como Ibagué y Caldas que, con tasas de viabilización de proyectos del 54,3% y 50% respectivamente, postularon un número relativamente alto de predios (46 y 42 respectivamente). Un tercer grupo por distinguir está constituido por las ETC Armenia, Barranquilla, Girón, Manizales, Popayán, Cali, Atlántico, Pasto y Medellín, las cuales, con un número relativamente alto de predios postulados (superior a 20, con extremos como Cali, Atlántico y Pasto de 87, 99 y 65 predios postulados respectivamente), obtuvieron tasas de proyectos viabilizados entre el 25% y el 40%. Debe destacarse, por último, el caso de las ETC Bolívar, Córdoba, Cúcuta, Putumayo, Tolima y Uribia, que, con números relativamente muy altos de predios postulados (superiores a 120), no contaron con proyectos viabilizados.

Finalmente, la Tabla 15 presenta a nivel de ETC los números de postulaciones y viabilizaciones de predios y de proyectos de infraestructura escolar, así como la relación entre predios y proyectos viabilizados.

Tabla 15. Variaciones a nivel de ETC en la postulación y viabilización de predios y la viabilización de proyectos, y la relación entre predios y proyectos viabilizados

ETC	PP	PV	PRO V	% PRO V / PV
TUNJA	9	5	5	100,0
MOSQUERA	4	1	1	100,0
SOGAMOSO	13	9	8	88,9
CALDAS	42	24	21	87,5
IBAGUÉ	46	30	25	83,3
DUITAMA	6	5	4	80,0
RIONEGRO	10	9	7	77,8
ENVIGADO	5	4	3	75,0
BELLO	18	12	9	75,0
BUCARAMANGA	15	8	6	75,0
RISARALDA	129	24	18	75,0
BARRANQUILLA	45	22	16	72,7
FLORIDABLANCA	19	7	5	71,4
MEDELLÍN	23	9	6	66,7
CALI	87	36	23	63,9
MANIZALES	24	11	7	63,6
HUILA	115	41	26	63,4
CARTAGENA	41	10	6	60,0
NEIVA	19	12	7	58,3
GIRÓN	22	12	7	58,3
FUSAGASUGÁ	7	7	4	57,1
POPAYÁN	26	13	7	53,8
SABANETA	4	4	2	50,0
TULUÁ	19	16	8	50,0
CHÍA	14	8	4	50,0
ATLÁNTICO	99	52	26	50,0
ITAGÜÍ	41	18	9	50,0
CASANARE	10	4	2	50,0
SOLEDAD	11	2	1	50,0
BOYACÁ	164	56	26	46,4
ARMENIA	25	22	10	45,5
PIEDECUESTA	16	11	5	45,5
BUGA	13	9	4	44,4
ZIPAQUIRÁ	12	7	3	42,9
PASTO	65	42	17	40,5
GUAINÍA	10	5	2	40,0
CUNDINAMARCA	215	75	30	40,0
BOGOTÁ, D.C.	75	34	13	38,2
BUENAVENTURA	71	32	12	37,5
SAN ANDRÉS	4	3	1	33,3
VALLEDUPAR	30	15	5	33,3
ANTIOQUIA	261	54	16	29,6
MONTERÍA	46	21	6	28,6
SOACHA	19	7	2	28,6
PEREIRA	20	11	3	27,3

Tabla 15. Variaciones a nivel de ETC en la postulación y viabilización de predios y la viabilización de proyectos, y la relación entre predios y proyectos viabilizados

ETC	PP	PV	PRO V	% PRO V / PV
VALLE DEL CAUCA	79	42	11	26,2
CAUCA	103	31	8	25,8
META	19	8	2	25,0
SANTA MARTA	36	13	3	23,1
QUIBDÓ	30	23	5	21,7
NARIÑO	110	52	11	21,2
MAGDALENA	87	38	8	21,1
SINCELEJO	15	10	2	20,0
AMAZONAS	25	10	2	20,0
QUINDÍO	18	11	2	18,2
DOSQUEBRADAS	17	6	1	16,7
TURBO	35	12	2	16,7
CESAR	175	58	9	15,5
SANTANDER	117	54	8	14,8
PITALITO	11	7	1	14,3
MALAMBO	30	7	1	14,3
ARAUCA	30	22	3	13,6
VILLAVICENCIO	20	17	2	11,8
GUAVIARE	25	19	2	10,5
RIOHACHA	18	11	1	9,1
CHOCÓ	273	60	5	8,3
LORICA	65	27	2	7,4
PALMIRA	33	14	1	7,1
LA GUAJIRA	126	45	3	6,7
IPIALES	23	18	1	5,6
SUCRE	74	23	1	4,3
APARTADÓ	23	9	0	0,0
BARRANCABERMEJA	28	9	0	0,0
BOLÍVAR	127	88	0	0,0
CAQUETÁ	60	17	0	0,0
CARTAGO	6	5	0	0,0
CIÉNAGA	12	7	0	0,0
CÓRDOBA	121	60	0	0,0
CÚCUTA	155	55	0	0,0
FACATATIVÁ	7	3	0	0,0
FLORENCIA	9	8	0	0,0
GIRARDOT	14	12	0	0,0
JAMUNDÍ	24	13	0	0,0
MAGANGUÉ	8	6	0	0,0
MAICAO	52	35	0	0,0
N. DE SANTANDER	66	13	0	0,0
PUTUMAYO	150	26	0	0,0
SAHAGÚN	27	24	0	0,0
TOLIMA	133	65	0	0,0
TUMACO	19	2	0	0,0
URIBIA	180	15	0	0,0
VAUPÉS	37	4	0	0,0
VICHADA	32	8	0	0,0
YOPAL	21	14	0	0,0
YUMBO	11	7	0	0,0
TOTAL GENERAL	**4.885**	**1.962**	**525**	**26,8**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR. (PP: predios postulados; PV: predios viabilizados; PRO V: proyectos viabilizados).

En la Tabla 15 se debe destacar el caso de las ETC Tunja y Sogamoso, porque, aunque el número de predios postulados fue relativamente muy bajo, alcanzaron respectivamente el 100% y el 89 % en la razón entre predios y proyectos viabilizados. Se destacan a continuación las ETC Caldas, Ibagué, Risaralda, Barranquilla, Cali, Huila y Atlántico, por los números relativamente altos de predios postulados y de predios viabilizados[70] y por el porcentaje relativamente alto de proyectos viabilizados sobre

[70] Por cada 10 predios postulados, los predios viabilizados fueron en estos casos los siguientes: ETC Caldas: 6; ETC Ibagué: 7; ETC Risaralda: 2 (en este caso téngase en cuenta que el número de predios postulados fue relativamente muy alto); ETC Barranquilla: 5; ETC Cali: 4; ETC Huila: 4; y ETC Atlántico: 5.

predios viabilizados -entre el 87,5% (ETC Caldas) y el 50% (ETC Atlántico). Importa destacar de igual modo el caso de las ETC Boyacá, Pasto y Cundinamarca que, con números relativamente muy altos de predios postulados y de predios viabilizados[71], alcanzaron una tasa relativamente alta de proyectos viabilizados sobre predios viabilizados: del 46,4%, 40,5% y 40% respectivamente. Por último, cabe referir de modo especial el caso de la ETC Bolívar: a pesar de contar con el mayor número de predios viabilizados (88), no consiguió la viabilización de ningún proyecto de infraestructura escolar. Algo semejante debe anotarse en el caso de las ETC Córdoba, Cúcuta y Tolima que, con números relativamente altos de predios viabilizados (60, 55 y 65, respectivamente), tampoco conocieron la viabilización de proyectos de infraestructura escolar[72].

Las variaciones en la distribución urbana y rural entre predios postulados y viabilizados y proyectos de infraestructura escolar viabilizados

En virtud del énfasis señalado por el PND 2014-2018 de que el PNIE debía otorgar especial consideración a las áreas rurales, se describe aquí la distribución urbana y rural de los predios postulados y viabilizados y de los proyectos de infraestructura escolar viabilizados en las cinco convocatorias realizadas en el marco del PNIE.

La Tabla 16 presenta la distribución del número total de predios postulados en las cinco convocatorias indicadas según su ubicación urbana o rural. Descontado el relativo alto número de predios sin determinación de su ubicación urbana o rural con un número equivalente al 20% del total, aspecto que llama la atención por ser un número relativamente alto, y, cabe destacar la escasa diferencia en términos porcentuales entre los predios urbanos y rurales, de tan solo el 6,1%, lo cual indica que las entidades territoriales rurales hicieron esfuerzos por entrar dentro del Plan a pesar de sus capacidades.

Tabla 16. Total, de predios postulados en las cinco convocatorias del PNIE y su distribución urbano-rural

CONVOCATORIAS	PREDIOS POSTULADOS			TOTAL, GENERAL
	URBANOS	RURALES	N.D.	
PRIMERA	687	552	42	**1.281**
SEGUNDA	673	752	379	**1.804**
TERCERA	94	5	54	**153**
CUARTA	642	500	483	**1.625**
QUINTA	16	3	3	**22**
TOTAL GENERAL	**2.112**	**1.812**	**961**	**4.885**
% PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL	**43,2**	**37,1**	**19,7**	**100**

Fuente: Fondo de Financiamiento de Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

[71] Por cada 10 predios postulados, los predios viabilizados fueron en estos casos los siguientes: ETC Boyacá: 3; ETC Pasto: 6; y ETC Cundinamarca: 4.
[72] En este punto no es posible saber, dadas las limitaciones de la base de datos aportada por el FFIE, si las ETC referidas en último término presentaron proyectos de infraestructura escolar y, si esto fue así, si contaron o no con proyectos *priorizados* por el MEN.

La Tabla 16 presenta la distribución urbana y rural del total de predios viabilizados por convocatorias. Se destaca el incremento porcentual de los predios urbanos viabilizados con respecto a los predios urbanos postulados. Los predios urbanos postulados eran el 43,2% del total de postulaciones de predios (Tabla 17), mientras que en esta etapa del proceso los predios urbanos viabilizados representaban el 58,7% del total de predios viabilizados, evidenciando las capacidades técnicas de las mismas.

Tabla 17. Total, de predios viabilizados en las convocatorias del PNIE y su distribución urbano-rural

CONVOCATORIAS	PREDIOS VIABILIZADOS			TOTAL, GENERAL
	URBANOS	RURALES	N.D.	
PRIMERA	524	386	14	**924**
SEGUNDA	403	261	59	**723**
TERCERA	43	1	2	**46**
CUARTA	168	70	13	**251**
QUINTA	14	3	1	**18**
TOTAL, GENERAL	**1.152**	**721**	**89**	**1.962**
% PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL	**58,7**	**36,7**	**4,5**	**100,0**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

La Tabla 18 refiere la distribución urbano-rural de los proyectos viabilizados y financiados en el marco de las cinco convocatorias realizadas por el PNIE.

Tabla 18. Total, de proyectos de infraestructura escolar viabilizados en las convocatorias PNIE y su distribución urbano-rural

CONVOCATORIAS	PROYECTOS VIABILIZADOS		TOTAL, GENERAL
	URBANOS	RURALES	
PRIMERA	148	49	**197**
SEGUNDA	131	60	**191**
TERCERA	28	0	**28**
CUARTA	81	25	**106**
QUINTA	3	0	**3**
TOTAL, GENERAL	**391**	**134**	**525**
% PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL	**74,5**	**25,5**	**100,0**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

Se advierte claramente que en este estadio ya el 74,5% de los proyectos de infraestructura escolar estaban concentrados en áreas urbanas: 391 de 525 proyectos. Resulta así manifiesto a lo largo del proceso aquí considerado, esto es, desde la postulación y viabilización de predios hasta la viabilización de proyectos de infraestructura escolar, el progresivo sesgo a favor de los proyectos de infraestructura escolar localizados en áreas urbanas o con mayores capacidades técnicas, aspecto que ya fue valorado como no previsto en la etapa de evaluación de las necesidades.

Evaluación de la implementación del PNIE para la resolución de la hipótesis de ¿Se lograron los resultados propuestos inicialmente del PNIE?

Se describen en esta sección los *resultados* alcanzados por el PNIE en términos de 1) proyectos de infraestructura escolar ejecutados y aún en ejecución, por convocatorias y según categoría de proyecto; 2) en términos de aulas entregadas por los respectivos proyectos; y 3) en términos de la contribución de estos últimos a la implementación de la JU.

Proyectos de infraestructura escolar del PNIE ejecutados y en ejecución, por convocatorias y según categoría de proyecto

La Tabla 19 relaciona la distribución de los proyectos de infraestructura escolar viabilizados y financiados en el marco del PNIE según la etapa en que se encuentran los respectivos proyectos (diseño, licencia en trámite, licencia expedida, en obra u obra terminada), por convocatorias y por categoría de proyecto (nuevo; ampliación; ampliación y mejoramiento; ampliación y reconstrucción; ampliación, reconstrucción y mejoramiento; reconstrucción; y reconstrucción y mejoramiento)[73]. El hecho más notable por observar es que de los 525 proyectos de infraestructura escolar finalmente viabilizados y financiados en el marco del PNIE[74], a la fecha (finales de 2023) han sido concluidos 329 (el 63%), 142 están en ejecución (el 27%) y 54 no han iniciado obra (el 10%). En segundo lugar, cabe destacar que la categoría de proyectos dominante ha sido la de *ampliación* (ampliación; ampliación y mejoramiento; ampliación y reconstrucción; y ampliación, reconstrucción y mejoramiento) con el 71% del total. Por su parte, los proyectos de *obra nueva* representan el 18% y los proyectos de *reconstrucción* equivalen al 12% restante.

Tabla 19. Total, de proyectos de infraestructura escolar PNIE según etapa del proyecto y categoría del proyecto por convocatorias

ETAPA DEL PROYECTO	DISEÑO					LICENCIA EN TRÁMITE					LICENCIA EXPEDIDA					EN OBRA					OBRA TERMINADA						
CATEGORIA DEL PROYECTO	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	PRIMERA	SEGUNDA	TERCERA	CUARTA	QUINTA	TOTAL, GENERAL	% PARTICIPACIÓN CATEGORÍAS PROYECTOS EN EL TOTAL
AMPLIACIÓN	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5	2	1	0	0	15	4	4	5	0	41	24	1	14	0	**119**	**23**
AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO	5	5	0	1	0	1	2	0	0	0	1	2	0	3	0	17	17	1	10	1	45	45	6	25	0	**187**	**36**
AMPLIACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	3	0	7	12	0	7	0	**36**	**7**

[73] Las *categorías de proyectos* aquí referidas son las que presenta la base de datos aportada por la UG del FFIE. Estas categorías son una combinación de las que estableció inicialmente la Resolución 200 de 2015 para el PNIE, la cual, en su artículo 4, definió solo cuatro categorías de proyectos, a saber: 1) Establecimientos *nuevos* para la Jornada Única Escolar; 2) *Ampliación y adecuación* de establecimientos educativos para la Jornada Única Escolar; 3) *Reconstrucción* de establecimientos educativos para la Jornada Única Escolar; y 4) *Mejoramiento y recuperación* de establecimientos educativos para la Jornada Única Escolar.

[74] Téngase presente que a finales de 2018 el universo de proyectos del PNIE era 540, tal como se indicó en el capítulo anterior.

Tabla 19. Total, de proyectos de infraestructura escolar PNIE según etapa del proyecto y categoría del proyecto por convocatorias

ETAPA DEL PROYECTO	DISEÑO					LICENCIA EN TRÁMITE					LICENCIA EXPEDIDA					EN OBRA					OBRA TERMINADA						
AMPLIACIÓN, RECONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	2	0	1	0	3	10	0	2	0	**26**	**5**
NUEVO	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	10	7	0	9	1	17	25	1	11	0	**95**	**18**
RECONSTRUCCIÓN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	6	6	3	3	1	5	14	4	8	0	**57**	**11**
RECONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0	**5**	**1**
TOTAL GENERAL	**10**	**8**	**2**	**3**	**0**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**8**	**11**	**5**	**3**	**0**	**58**	**39**	**9**	**33**	**3**	**119**	**131**	**12**	**67**	**0**	**525**	**100**
TOTAL POR ETAPA DEL PROYECTO	**23**					**4**					**27**					**142**					**329**						
% PARTICIPACIÓN POR ETAPA DEL PROYECTO	**4%**					**1%**					**5%**					**27%**					**63%**						

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

La meta general del PNIE y las aulas entregadas por los proyectos de infraestructura escolar del PNIE

La Tabla 20 presenta el número de aulas que han aportado y previsiblemente aportarán los 525 proyectos de infraestructura escolar viabilizados y financiados en el marco del PNIE.

Tabla 20. Número de aulas en los proyectos de infraestructura escolar concluidos y por concluir en el marco del PNIE a 2023

PROYECTOS PNIE EJECUTADOS Y EN EJECUCIÓN (525)				PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023 (329)			
AULAS NUEVAS	AULAS MEJORADAS	AULAS ESPECIALIZADAS	TOTAL	AULAS NUEVAS	AULAS MEJORADAS	AULAS ESPECIALIZADAS	TOTAL
8.069	2.634	1.728	**12.431**	4.725	1.656	977	**7.358**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

El Conpes 3831 de 2015 estableció que a 2018 se contaría con 30.680 aulas nuevas y ampliadas[75], número equivalente al 60% del déficit de aulas estimado en 2015 para todo el territorio nacional. Sin embargo, *en 2023 se cuenta con 7.358 aulas, esto es, con el 24% de la estimación inicial*. Cuando sean culminados los 525 proyectos que definen a la fecha (2023) el *universo* de proyectos del PNIE, las 12.431 aulas correspondientes representarán el 41% de la meta de 30.680 aulas nuevas y ampliadas formulada por el Conpes 3831 de 2015 para 2018. La meta del Conpes 3831 de 2015, como se indicó en los capítulos antecedentes, no se desarrolló de manera adecuada.

La Tabla 21 compara las aulas requeridas por departamento según la estimación del Conpes 3831 de 2015 con las aulas entregadas en cada departamento por los 329 proyectos concluidos hasta la fecha (2023) en el marco del PNIE. Tal comparación refleja la contribución realizada hasta la fecha (2023) por el PNIE, en términos de aulas

[75] Denominación dicotómica general -aulas nuevas y ampliadas- utilizada por el Conpes referido que dio paso a la distinción por el FFIE entre aulas nuevas, mejoradas y especializadas.

entregadas, a la superación del déficit de 51.134 aulas estimado por el Conpes 3831 de 2015 para todo el territorio nacional. Es preciso tener en cuenta, como señala el Conpes 3831 de 2015, que "*… las aulas requeridas para la implementación de la jornada única se concentran en las entidades territoriales con mayor concentración de la matrícula*"[76].

Tabla 21. Aulas entregadas en proyectos PNIE terminados a 2023 por departamento *vs*. aulas requeridas por departamento según estimación del Conpes 3831 de 2015

DEPARTAMENTO	PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023	AULAS NUEVAS	AULAS MEJORADAS	AULAS ESPECIALIZADAS	TOTAL, AULAS PNIE ENTREGADAS A 2023	AULAS REQUERIDAS SEGÚN EL CONPES 3831 DE 2015	% TOTAL AULAS ENTREGADAS / ESTIMACIÓN AULAS REQUERIDAS CONPES 3831
BOGOTÁ, D.C.	12	423	0	144	**567**	9.219	6,2
ANTIOQUIA	28	378	269	70	**717**	7.959	9,0
VALLE DEL CAUCA	21	287	132	56	**475**	5.029	9,4
ATLÁNTICO	41	788	190	136	**1.114**	3.299	33,8
BOLÍVAR	3	36	19	6	**61**	3.162	1,9
CÓRDOBA	7	100	89	4	**193**	2.127	9,1
SANTANDER	14	253	38	48	**339**	2.060	16,5
MAGDALENA	7	154	20	14	**188**	1.969	9,5
CESAR	14	187	119	24	**330**	1.708	19,3
N. DE SANTANDER	0					1.547	0,0
CUNDINAMARCA	42	586	39	128	**753**	1.419	53,1
TOLIMA	10	149	57	51	**257**	1.294	19,9
NARIÑO	15	117	7	21	**145**	1.289	11,2
META	4	71	0	23	**94**	1.204	7,8
SUCRE	3	122	22	12	**156**	1.194	13,1
RISARALDA	13	148	71	56	**275**	1.046	26,3
HUILA	30	272	234	48	**554**	869	63,8
QUINDÍO	8	115	55	23	**193**	740	26,1
BOYACÁ	22	228	0	63	**291**	697	41,8
CALDAS	15	133	179	26	**338**	689	49,1
LA GUAJIRA	4	56	13	7	**76**	675	11,3
CAQUETÁ	0					481	0,0
CAUCA	11	58	75	3	**136**	474	28,7
CASANARE	1	6	0	7	**13**	327	4,0
CHOCÓ	0					235	0,0
PUTUMAYO	0					145	0,0
AMAZONAS	0					118	0,0
ARAUCA	2	19	16	0	**35**	108	32,4
SAN ANDRÉS, P. Y S.C.	0					37	0,0
GUAVIARE	2	39	12	7	**58**	14	414,3
GUAINÍA	0					0	
VAUPÉS	0					0	
VICHADA	0					0	
TOTALES	**329**	4.725	1.656	977	**7.358**	**51.134**	**14,4**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

Obsérvese en la Tabla 21 que, por virtud del PNIE, solo cuatro departamentos han superado el déficit de aulas estimado por el Conpes 3831 por encima del 40%: Huila (63,8%), Cundinamarca (53,1%), Caldas (49,1%) y Boyacá (41,8%). Repárese en que estos departamentos no son precisamente los que más aulas requerían, según la estimación del Conpes 3831, para la implementación de la JU. Se destacan por el alto número de aulas entregadas -más de 400- los departamentos de Atlántico (1.114), Cundinamarca (753), Antioquia (717), Bogotá (567), Huila (554) y Valle del Cauca (475). Resulta llamativo el caso del departamento del Guaviare, donde el número de aulas entregadas supera en más de cuatro veces el déficit estimado por el Conpes 3831 para ese departamento.

[76] Conpes 3831 de 2015, p. 26.

4.3. Examen de Resultados

Resultados del PNIE y Jornada Única (JU)

Los resultados del PNIE se definieron en la muestra como el número de establecimientos educativos que, producto de la gestión exclusiva del PNIE, quedarían habilitados para la apuesta de implementación de la Jornada Única (JU). En principio, dado que la postulación y viabilización de proyectos de infraestructura escolar *estuvo condicionada* a la implementación de la JU en los establecimientos educativos elegidos para su intervención por el PNIE, *puede asumirse que los 329 proyectos de infraestructura concluidos corresponden a establecimientos educativos que quedaron efectivamente habilitados para implementar la JU*[77]. En 2023 el sistema educativo de preescolar, básica y media del sector oficial contaba en todo el país con 8.414 establecimientos educativos, *de los cuales 3.425 han adoptado la JU*[78]. Los 329 proyectos de infraestructura escolar PNIE concluidos a 2023 representarían el 9,6% de esta última cifra (ver Tabla 22). *Esta sería hasta el presente (2023), en términos generales, la contribución del PNIE a la implementación de la JU*.

La Tabla 22 refiere el número de proyectos de infraestructura escolar PNIE terminados a 2023 por ETC, la participación de este número en el total de proyectos PNIE concluidos a 2023, el número de IEs con JU por ETC en 2023 y la participación del número de proyectos PNIE concluidos en el total de IE por ETC.

Tabla 22. Total, proyectos PNIE concluidos a 2023 por ETC, participación por ETC en el total de proyectos PNIE concluidos a 2023, número de IE con JU por ETC en 2023 y participación proyectos concluidos PNIE a 2023 en el total de IE con JU por ETC

ETC	PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023	% PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL DE PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023	NÚMERO DE IE CON JU EN 2023	% PARTICIPACIÓN PROYECTOS CONCLUIDOS PNIE A 2023 EN EL TOTAL DE IE CON JU DE LA RESPECTIVA ETC
AMAZONAS	0		4	-
ANTIOQUIA	9	2,7	27	33,3
APARTADÓ	0		6	-
ARAUCA	2	0,6	36	5,6
ARMENIA	7	2,1	27	25,9
ATLÁNTICO	26	7,9	54	48,1
BARRANCABERMEJA	0		18	-
BARRANQUILLA	13	4	108	12,0
BELLO	3	0,9	3	100,0
BOGOTÁ, D.C.	12	3,6	210	5,7
BOLÍVAR	0		38	-
BOYACÁ	14	4,3	178	7,9
BUCARAMANGA	2	0,6	9	22,2
BUENAVENTURA	0		5	-
BUGA	2	0,6	13	15,4
CALDAS	14	4,3	101	13,9
CALI	8	2,4	74	10,8
CAQUETÁ	0		50	-
CARTAGENA	3	0,9	13	23,1
CARTAGO	0		6	-

[77] *Esto no significa necesariamente que en tales establecimientos esté implementada la JU*. Por esta razón, de aquí en adelante usaremos el *modo potencial* en las declaraciones sobre la contribución del PNIE a la implementación de la JU. Aspecto que podría ser motivo de otro estudio específico para su evaluación de política pública.

[78] MEN, Oficio con radicado 2024-EE-081561 del 13 de marzo de 2024. Indica el MEN que los datos 2023 son aún preliminares.

Tabla 22. Total, proyectos PNIE concluidos a 2023 por ETC, participación por ETC en el total de proyectos PNIE concluidos a 2023, número de IE con JU por ETC en 2023 y participación proyectos concluidos PNIE a 2023 en el total de IE con JU por ETC

ETC	PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023	% PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL DE PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023	NÚMERO DE IE CON JU EN 2023	% PARTICIPACIÓN PROYECTOS CONCLUIDOS PNIE A 2023 EN EL TOTAL DE IE CON JU DE LA RESPECTIVA ETC
CASANARE	1	0,3	36	2,8
CAUCA	6	1,8	97	6,2
CESAR	9	2,7	60	15,0
CHÍA	4	1,2	3	133,3
CHOCÓ	0		49	-
CIÉNAGA	0		4	-
CÓRDOBA	0		122	-
CÚCUTA	0		57	-
CUNDINAMARCA	29	8,8	232	12,5
DOSQUEBRADAS	0		5	-
DUITAMA	4	1,2	13	30,8
ENVIGADO	1	0,3	14	7,1
FACATATIVÁ	0		9	-
FLORENCIA	0		18	-
FLORIDABLANCA	2	0,6	2	100,0
FUNZA	0		4	-
FUSAGASUGÁ	3	0,9	12	25,0
GIRARDOT	0		8	-
GIRÓN	7	2,1	14	50,0
GUAINÍA	0		14	-
GUAVIARE	2	0,6	29	6,9
HUILA	24	7,3	65	36,9
IBAGUÉ	10	3	39	25,6
IPIALES	0		18	-
ITAGÜÍ	5	1,5	16	31,3
LA GUAJIRA	3	0,9	47	6,4
JAMUNDÍ	0		15	-
LORICA	1	0,3	23	4,3
MAGANGUÉ	0		5	-
MAGDALENA	5	1,5	71	7,0
MAICAO	0		14	-
MALAMBO	1	0,3	7	14,3
MANIZALES	1	0,3	42	2,4
MEDELLÍN	2	0,6	183	1,1
META	2	0,6	12	16,7
MONTERÍA	6	1,8	43	14,0
MOSQUERA	1	0,3	8	12,5
NARIÑO	2	0,6	45	4,4
NEIVA	6	1,8	30	20,0
N. DE SANTANDER	0		80	-
PALMIRA	1	0,3	19	5,3
PASTO	13	4	20	65,0
PEREIRA	3	0,9	42	7,1
PIEDECUESTA	0		2	-
PITALITO	0		1	-
POPAYÁN	5	1,5	10	50,0
PUERTO COLOMBIA	0		3	-
PUTUMAYO	1	0,3	91	1,1
QUIBDÓ	0		17	-
QUINDÍO	0		47	-
RIOHACHA	1	0,3	10	10,0
RIONEGRO	5	1,5	14	35,7
RISARALDA	10	3	50	20,0
SABANETA	1	0,3	1	100,0
SAHAGÚN	0		13	-
SAN ANDRÉS, P Y SC.	0		6	-
SANTA MARTA	2	0,6	32	6,3
SANTANDER	3	0,9	99	3,0
SINCELEJO	2	0,6	25	8,0
SOACHA	2	0,6	7	28,6
SOGAMOSO	2	0,6	9	22,2
SOLEDAD	1	0,3	34	2,9
SUCRE	1	0,3	11	9,1
TOLIMA	0		130	-

Tabla 22. Total, proyectos PNIE concluidos a 2023 por ETC, participación por ETC en el total de proyectos PNIE concluidos a 2023, número de IE con JU por ETC en 2023 y participación proyectos concluidos PNIE a 2023 en el total de IE con JU por ETC

ETC	PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023	% PARTICIPACIÓN EN EL TOTAL DE PROYECTOS PNIE TERMINADOS A 2023	NÚMERO DE IE CON JU EN 2023	% PARTICIPACIÓN PROYECTOS CONCLUIDOS PNIE A 2023 EN EL TOTAL DE IE CON JU DE LA RESPECTIVA ETC
TUMACO	0		1	-
TULUÁ	4	1,2	16	25,0
TUNJA	2	0,6	10	20,0
TURBO	2	0,6	9	22,2
URIBIA	0		25	-
VALLE DEL CAUCA	6	1,8	29	20,7
VALLEDUPAR	5	1,5	28	17,9
VAUPÉS	0		1	-
VICHADA	0		11	-
VILLAVICENCIO	2	0,6	25	8,0
YOPAL	0		23	-
YUMBO	0		6	-
ZIPAQUIRÁ	3	0,9	3	100,0
TOTAL	**329**	**100**	**3.425**	**9,6**

Fuente: Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, FFIE, y MEN para los datos sobre EE con JU. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

En la consideración de la Tabla 22 conviene distinguir entre ETC departamentales y ETC municipales. En cuanto a las primeras, si se atiende el número de proyectos PNIE concluidos a 2023, sobresalen en su orden las ETC Cundinamarca (29), Atlántico (26), Huila (24), Caldas y Boyacá (14); si se atiende la aportación de proyectos PNIE concluidos a 2023 al incremento de IE con JU, se destacan en su orden las ETC Atlántico (48,1%), Huila (36,9%), Antioquia (33,3%), Valle del Cauca (20,7%), Meta (16,7%), Cesar (15%), Caldas (13,9%) y Cundinamarca (12,5%). El caso de la ETC Atlántico es particularmente significativo, pues de los 54 IE con JU ubicados en los municipios de su jurisdicción (entidades territoriales no certificadas) casi la mitad (26) sería contribución de proyectos PNIE concluidos a 2023. También es significativo el caso de la ETC Huila, pues de cada 10 IE con JU ubicados en los municipios de su jurisdicción (entidades territoriales no certificadas) prácticamente 4 serían aportación de proyectos PNIE concluidos a 2023. En el extremo opuesto se hallan las ETC Amazonas, Bolívar, Caquetá, Chocó, Córdoba, Guainía, Norte de Santander, Quindío, San Andrés, Tolima, Vaupés y Vichada, que a la fecha no han conocido proyectos PNIE concluidos.

De las ETC municipales resaltan el caso de las ETC Bello, Chía, Floridablanca, Sabaneta y Zipaquirá, donde las IE con JU con los que cuentan estos municipios serían producto de proyectos concluidos PNIE a 2023, aunque sus números son bajos (entre 1 y 4 proyectos). El caso de la ETC Chía indicaría que aún existe una IE en este municipio que no ha implementado la JU. Por el relativo número de proyectos concluidos a 2023, destacan primero las ETC Barranquilla y Pasto (con 13 cada una), seguidas por las ETC Bogotá (12) e Ibagué (10).

Implementación del PNIE

Desde la perspectiva de Rossi et al. (2004), la evaluación del proceso de implementación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) revela varios desafíos significativos. El análisis del proceso destaca un sesgo claro hacia las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) con mayores capacidades administrativas y

técnicas, relegando a aquellas con menores recursos a un segundo plano. Esto se evidenció en la baja tasa de éxito en la viabilización de proyectos de infraestructura escolar, especialmente en departamentos como Cesar, Bolívar, Sucre, Chocó, Córdoba y La Guajira, a pesar de haber postulado un número considerable de predios. Este sesgo es el resultado de un supuesto erróneo en la planificación del PNIE: la creencia de que todas las entidades territoriales podrían participar en pie de igualdad en las convocatorias abiertas. Esta suposición no solo favoreció a las ETC más fuertes, sino que también perjudicó a los municipios bajo la jurisdicción de ETC departamentales con baja capacidad de viabilización de proyectos, como Bolívar, Córdoba y Tolima.

Otro sesgo identificado fue el progresivo favorecimiento de proyectos en áreas urbanas, en contraste con el mandato del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018, que enfatizaba la necesidad de priorizar las áreas rurales. Este desbalance subraya las dificultades del PNIE para cumplir con sus objetivos en todo el territorio nacional.

Resultados del PNIE

En cuanto a los resultados del PNIE, se observa un marcado incumplimiento de la meta original establecida por el Conpes 3831 de 2015, que proyectaba la construcción y mejora de 30,680 aulas para 2018. A finales de 2023, solo se han entregado 7,358 aulas, representando apenas el 24% de la meta inicial. Esta discrepancia no solo resalta la falta de planificación adecuada sino también la ausencia de una evaluación contextualizada de la factibilidad de los objetivos planteados (evidenciada en los capítulos anteriores). El aumento significativo en el costo por aula[79], que pasó de $229.5 millones en 2015 -a precios de 2023- a $297.2 millones en 2023, también indica problemas en la planeación de la gestión financiera del Plan.

Además, se determinó que los 329 proyectos de infraestructura escolar concluidos hasta 2023 solo representan el 9.6% de las IE oficiales que han adoptado la Jornada Única (JU). Aunque el PNIE ha contribuido a la implementación de la JU, su impacto es limitado debido a la baja cobertura alcanzada. Sin datos precisos sobre cuántas IE necesitaban intervención en 2015, es difícil medir la efectividad real del programa en términos de su cobertura.

El PNIE ha avanzado poco en su objetivo de reducir el déficit de 51,134 aulas nuevas y ampliadas necesarias para la implementación de la JU a nivel nacional, como se estableció en el Conpes 3831. Las aulas entregadas hasta ahora representan solo el 14.4% de ese déficit, y las proyectadas hasta 2023 apenas alcanzarían el 24.1%. Estos resultados subrayan la distancia significativa que aún falta por recorrer para cumplir con los objetivos del PNIE y ponen en evidencia las limitaciones de la estrategia adoptada, tanto en su planificación como en su ejecución.

[79] El costo total de estas 7.358 aulas, en precios nominales, asciende a la fecha (2023) a $2,19 billones: esto significa que el costo por aula es de aproximadamente $297,2 millones. Contrasta sensiblemente esta cifra con el costo estimado por aula en 2015, según el Conpes 3831 de 2015, de $146,6 millones y a valores de 2023 de $ 229.5 millones -diferencia de $ 44.1 millones de pesos-. Ambos costos, el costo estimado por aula según el Conpes 3831 de 2015 y el costo por aula de las 7.358 aulas entregadas por el PNIE a 2023, incluyen costos de interventoría. Téngase en cuenta que el Conpes 3831 de 2015 estimaba en $2,95 billones la inversión requerida para la construcción de las 30.680 aulas que constituían el 60% del déficit estimado en 2015 de 51.134 aulas.

Tabla 23. Sinopsis de los resultados alcanzados por el PNIE hasta 2023 y de su contribución a la implementación del programa de JU

Aspecto	Datos
Resultados del PNIE	- Los 329 proyectos de infraestructura escolar concluidos hasta 2023 equivalen a 7.358 aulas entregadas (nuevas, ampliadas y especializadas), representa un 14% de avance de la meta propuesta a 2023. - Además de los 329 proyectos concluidos, hay 196 proyectos aún en ejecución.
Costo por aula según estimación del Conpes 3831 de 2015 *vs*. costo por aula de proyectos PNIE concluidos	El Conpes 3831 de 2015 estimaba el costo por aula en $146,6 millones ($ 229.5 a precios de 2023). En precios corrientes, el costo por aula de las 7.358 aulas entregadas hasta la fecha por el PNIE asciende a $273,6 millones. Un valor de $44.1 millones de más de acuerdo con lo planteado en el Conpes de 2015 a precios de 2023.
Contribución de los resultados del PNIE a la implementación de la JU	- Los 329 proyectos concluidos habilitaron establecimientos educativos para la implementación de la JU. - Los 329 proyectos concluidos representan el 9,6% de los 3.425 establecimientos educativos que han adoptado la JU hasta 2023 en el sector educativo oficial. Esta *sería* la contribución del PNIE a la implementación de la JU. No se puede determinar la cobertura alcanzada por el PNIE en términos de establecimientos educativos por falta de datos sobre cuántos requerían construirse o intervenir en su infraestructura en 2015.
Objetivo del programa de Jornada Única	- Según el Conpes 3831 de 2015, el objetivo era contar con jornada única implementada para el año 2025 en zonas urbanas y 2030 en zonas rurales.
Contribución del PNIE a la superación del déficit de aulas para la implementación de la JU	El PNIE ha entregado 7.358 aulas a 2023 y prevé entregar 12.431 aulas, el 14.44% y el 24.33% del déficit total estimado de 51.134 aulas, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, cuando contrastamos la proporción de aulas entregadas por los proyectos PNIE concluidos a 2023 por departamento con la estimación de las aulas requeridas según el Conpes 3831 de 2015 por departamento, se esperaría que el mayor número de aulas entregadas por el PNIE se concentrara en los departamentos con el mayor número de aulas requeridas y resultara así cubierto el mayor número posible de estudiantes en IE con JU implementada. Se observa, sin embargo, que evidentemente ello no ocurrió: los cuatro departamentos que exhiben la mayor proporción de aulas entregadas por los proyectos PNIE, por encima del 40%, no son precisamente los que más aulas requerían según el Conpes 3831 de 2015.

4.4. Investigación Documental y Análisis de Hallazgos Fiscales, CGR- 2015-2023

Desde el año 2015, la Contraloría General de la República (CGR) ha desempeñado un papel crucial en la supervisión y control de la infraestructura educativa en Colombia, enfocándose en garantizar la correcta ejecución de proyectos de infraestructura educativa a través del FFIE y la implementación de la Jornada Única Escolar. A través de sus funciones misionales, la CGR ha llevado a cabo una serie de investigaciones y auditorías que han identificado numerosas irregularidades y deficiencias en la gestión de proyectos de infraestructura escolar. Estas acciones han sido fundamentales para

detectar y sancionar prácticas corruptas, así como para mejorar la planificación y ejecución de los proyectos educativos en el país. El siguiente apartado presenta una evaluación detallada de la gestión de estos proyectos, destacando los resultados obtenidos por la Unidad de Investigaciones Especiales contra la Corrupción y la Contraloría Delegada para el Sector Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte, abarcando el periodo de 2015 a 2023.

La Unidad de Investigaciones Especiales contra la Corrupción ha llevado a cabo investigaciones exhaustivas sobre las obras para la construcción, adecuación y mejoramiento de 318 instituciones educativas en varias regiones del país, en el marco del PNIE 2015-2018. Estas investigaciones revelaron serias irregularidades, como proyectos abandonados, pagos en exceso y costos desproporcionados, lo que llevó a imputar responsabilidad fiscal a numerosos individuos y entidades. Por otro lado, la Contraloría Delegada para el Sector Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte ha realizado auditorías de cumplimiento que han identificado hallazgos fiscales significativos relacionados con la ejecución contractual, la calidad de las obras y la planeación, permitiendo una evaluación integral de la gestión de la infraestructura escolar.

4.4.1. RESULTADOS – UNIDAD DE INVESTIGACIONES ESPECIALES CONTRA LA CORRUPCIÓN

A través de la investigación realizada sobre las obras para la construcción, adecuación y/o mejoramiento de 318 instituciones educativas en varias regiones del país, en el marco del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) 2015-2018 para la implementación de la Jornada Única Escolar en Colombia, la Contraloría General de la República (CGR) imputó responsabilidad fiscal relacionada con 22 proyectos abandonados, 136 proyectos con mayores valores pagados por metro cuadrado construido, 70 proyectos con pagos en exceso del precio global fijo por obras complementarias, 179 proyectos con costos desproporcionados e injustificados de interventoría, y gastos administrativos de la Unidad de Gestión del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE) ineficientes que no guardan pertinencia con las metas y criterios económicos del Plan Nacional de Infraestructura Educativa.

A partir de lo anterior, se imputó responsabilidad fiscal, por un total de $74,287,153,891, a 56 personas naturales y jurídicas, entre las cuales se encuentran 15 integrantes del comité fiduciario como máximo órgano directivo del Fideicomiso, 15 contratistas de obra encargados de ejecutar y entregar al Fondo de Financiamiento de Infraestructura Educativa (FFIE) los proyectos debidamente terminados y en funcionamiento, y 26 contratistas que debían realizar labores de interventoría.

Pese a lo anterior, como resultado de las actuaciones fiscales adelantadas por parte de la Contraloría General de la República, de las 80 instituciones educativas que se encontraron en estado de abandono durante el desarrollo de la investigación, 58 fueron terminadas y puestas en funcionamiento en beneficio de la comunidad estudiantil.

4.4.2. RESULTADOS DE AUDITORÍAS DE CUMPLIMIENTO – CONTRALORIA DELEGADA PARA EL SECTOR EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGÍA, CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE 2020 Y 2023

Este apartado presenta los resultados más relevantes de *auditorías de cumplimiento* realizadas por la Contraloría Delegada para el Sector Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte de la CGR a la gestión de infraestructura escolar llevada a cabo por el Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa, según los lineamientos de los Planes Nacionales de Vigilancia y Control Fiscal de 2020 y 2023. Estas auditorías produjeron una serie de hallazgos que abarcan diversos aspectos relacionados con dicha gestión, en particular con la ejecución de contratos de estudios, diseños y obra relativos a proyectos de infraestructura escolar aprobados en virtud de las convocatorias PNIE 2015 (efectuadas en 2015 y 2016) y convocatorias *no* PNIE que el MEN lanzó a partir de 2019, que complementa metodológicamente el análisis de la infraestructura educativa como versó la introducción de este capítulo.

Cabe indicar, en primer lugar, que en dichas auditorías fueron determinados 87 hallazgos fiscales, 30 en 2020[192], 4 en 2022[193] y 53[194] en 2023. La cuantía de los hallazgos fiscales determinados en 2020 se estimó en $21.821.785.453, en 2022 en $1.434.320.137 y en 2023 en $16.684.488.790, para un total de $39.940.594.380.

Es de anotar que el incremento de los hallazgos fiscales del 2023 frente al 2022, en número de hallazgos es del 1.225% y en términos de cuantía es equivalente al 1.063%, permitiendo tener una fuente de valoración más amplia para el año 2023. Frente a los componentes de hallazgos fiscales en el periodo 2020 a 2023 que más relevancia tienen, se destaca que el 41% de la cuantía de los hallazgos fiscales corresponde al componente “Ejecución contractual”, el 33% se configura por “Calidad de obra – Obra Inconclusa” y el 21% obedece a la “planeación”, aspectos que se evidencian en la Tabla 24.

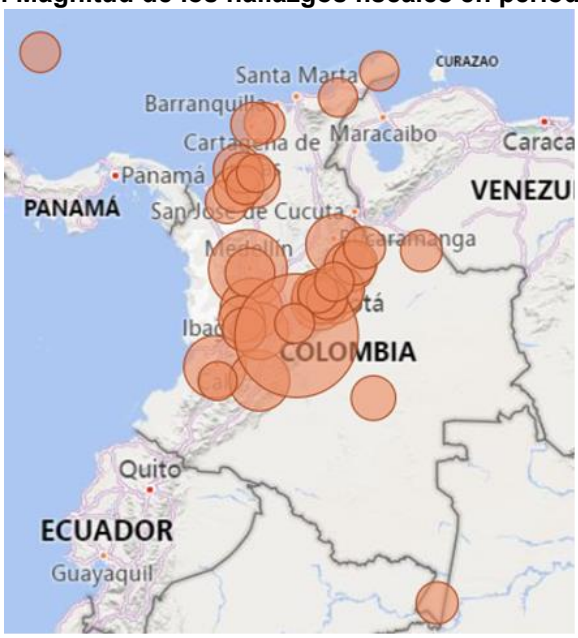
Tabla 24. Dimensiones de los hallazgos fiscales 2020-2023 en ejecución de proyectos de infraestructura escolar

Dimensiones de los hallazgos fiscales	Cuantías
Ejecución contractual	$ 28.211.312.243
Calidad de obra - Obra Inconclusa	$ 6.675.041.895
Planeación	$ 4.991.342.572
Sobrecostos - mayor valor pagado - pago por obra inexistente	$ 7.836.783
Sobrecostos - mayor valor pagado	$ 55.060.887

Fuente: Informes de auditoria CGR 2020-2023, Contraloría Delegada de Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

La Ilustración 6 discrimina los hallazgos determinados en 2023 y representa la magnitud de sus cuantías mediante círculos.

Ilustración 6. Magnitud de los hallazgos fiscales en periodo 2020-2023.



Fuente: Informes de auditoria CGR 2020-2023, Contraloría Delegada de Educación, Ciencia y Tecnología, Cultura, Recreación y Deporte. Elaboró: Equipo evaluador CGR.

El método empleado para efectuar la descripción que sigue consistió en revisar los informes de las auditorías de cumplimiento realizadas en los 32 departamentos del país durante las vigencias 2020-2023. Si bien, se presentaron en total 276 hallazgos en la vigencia 2020-2023, se hace relevante analizar en detalle lo relacionado con la última vigencia (2023) dado el aumento significativo en el número de hallazgos fiscales respecto al año inmediatamente anterior (1.225%). Para el año 2023 se realiza a continuación un zoom de los 99 hallazgos, los cuales fueron agrupados en las siguientes siete categorías de análisis para evaluar el estado de los proyectos de infraestructura escolar:

i) control y supervisión de la ejecución contractual,
ii) deficiencias en la planeación contractual,
iii) reprocesos y costos adicionales,
iv) cumplimiento de contratos,
v) cumplimiento de regulaciones específicas,
vi) deterioro prematuro de la infraestructura y vii) sostenibilidad[80].

Adicionalmente, se utilizaron grafos relacionales para analizar la correspondencia entre las categorías previamente identificadas. Finalmente, se formularon algunas conclusiones.

Las categorías utilizadas para la clasificación de los hallazgos revisados fueron definidas del siguiente modo:

[80] Es importante mencionar que, de estos 276 hallazgos en el periodo 2020-2023, 87 de ellos con presunta connotación fiscal por valor de $ 39.940.594.380.

i. Control y supervisión de la ejecución contractual: se refiere a la capacidad de las entidades responsables, como la JA del FFIE y las Entidades Territoriales Certificadas (ETC), para llevar a cabo un seguimiento efectivo y asegurar que las obras de infraestructura educativa se ejecuten de acuerdo con las especificaciones contractuales, garantizando la calidad, el alcance y el cumplimiento de los plazos.

   - Se centra en la supervisión y seguimiento de la ejecución de los contratos para garantizar el cumplimiento de los términos, la calidad y cantidades de las obras.
   - Este aspecto se enfoca en la vigilancia activa durante la implementación de los proyectos para evitar desviaciones y asegurar la conformidad con los acuerdos contractuales.

ii. Deficiencias en la planeación: esta categoría engloba los problemas que pueden surgir en la fase de planeación de proyectos de infraestructura educativa. Esto incluye la identificación de errores o insuficiencias en los estudios y diseños iniciales que puedan contribuir a dificultades posteriores en la ejecución de las obras.

   - Se refiere a problemas detectados en la etapa de planificación de los contratos, como la falta de claridad en los términos, omisiones importantes, o errores en la estimación de recursos y tiempos.
   - Aunque relacionado con el proceso contractual, este aspecto se concentra en los problemas que surgen antes de la ejecución de los contratos, lo que puede impactar en la calidad y la eficiencia de la implementación.

iii. Reprocesos y costos adicionales: se refiere a los ajustes, modificaciones o retrabajos que deben realizarse durante la ejecución de un proyecto debido a errores, omisiones o cambios en las especificaciones originales. Esto puede dar lugar a costos adicionales y retrasos en la ejecución.

   - Trata sobre ajustes o modificaciones que se realizan durante la ejecución de los proyectos, lo que puede generar costos adicionales y retrasos.
   - Estos reprocesos pueden surgir debido a deficiencias en la planificación inicial o a problemas detectados durante la ejecución, pero se enfocan específicamente en los ajustes y las consecuencias económicas de estos cambios.

iv. Cumplimiento de contratos: se evalúa aquí si las partes involucradas, incluyendo las empresas contratistas, las Entidades Territoriales Certificadas y el FFIE, han cumplido con las obligaciones establecidas en los contratos, asegurando que las obras se ejecuten de acuerdo con los términos y condiciones acordados, incluyendo calidad y alcance.

   - Se centra en garantizar que todas las partes cumplan con las obligaciones contractuales, desde la ejecución conforme a los términos pactados hasta el pago por servicios o productos entregados.
   - Abarca una amplia gama de incumplimientos contractuales, desde defectos en la ejecución hasta discrepancias en los pagos, destacando la importancia de la gestión y supervisión adecuadas de los contratos.

v. Deterioro prematuro de la infraestructura: se refiere a la identificación de problemas de deterioro, desgaste o daño en las instalaciones de infraestructura educativa que ocurren antes de lo esperado, lo que puede indicar deficiencias en la construcción, la calidad de los materiales o mantenimiento insuficiente.

- Se concentra en la detección de problemas de deterioro, desgaste o daño en las instalaciones de infraestructura educativa que ocurren antes de lo esperado.
- Este aspecto sugiere posibles deficiencias en la construcción, la calidad de los materiales utilizados o un mantenimiento insuficiente de las instalaciones.
- A diferencia de otras categorías que se centran en el proceso contractual, esta se enfoca en los resultados finales y la durabilidad de las obras, lo que indica que el problema puede residir en la ejecución o en la calidad de los materiales utilizados.

vi. Cumplimiento de regulaciones específicas: evalúa si los proyectos de infraestructura educativa han cumplido con las regulaciones normativas relativas a estándares de seguridad estructural, eléctrica, hidrosanitaria y otros requisitos legales y técnicos. Entre ellas, la falta de cumplimiento de normativas técnicas, como la falta de certificaciones RETIE[81] y RETILAP[82], la ausencia de conexiones de servicios básicos como gas, y deficiencias en la calidad de las obras entregadas, representan un riesgo para la seguridad y el bienestar de los usuarios de las instituciones educativas afectadas.

- Evalúa si los proyectos de infraestructura educativa han cumplido con las regulaciones normativas relativas a estándares de seguridad estructural, eléctrica, hidrosanitaria y otros requisitos legales y técnicos.
- Se enfoca en aspectos específicos de cumplimiento normativo, como la certificación RETIE y RETILAP, conexiones de servicios básicos como gas, y calidad de las obras entregadas.
- Esta categoría destaca la importancia de cumplir con normativas técnicas y legales para garantizar la seguridad y el bienestar de los usuarios de las instituciones educativas.

[81] El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) fue establecido mediante la Resolución 90708, emitida el 30 de agosto de 2013. Su propósito principal es establecer las condiciones técnicas que deben garantizarse en las instalaciones, equipos y productos utilizados en los procesos de generación, transmisión, transformación, distribución y uso de energía eléctrica en el país. El RETIE también establece normas para los productos de consumo más comunes en instalaciones eléctricas, para proteger la integridad de personas, animales, plantas, medio ambiente y bienes materiales. Esto a su vez contribuye a prevenir y minimizar los riesgos eléctricos. Tomado de: https://www.enelx.com/co/es/historias/5-ideas-para-entender-las-obligaciones-del-retie consultado el 9-04-2024.

[82] El RETILAP, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, establece las reglas generales que se deben tener en cuenta en los sistemas de iluminación interior y exterior en el territorio colombiano, promoviendo el uso racional y eficiente de energía (URE) en iluminación. En tal sentido, señala las exigencias y especificaciones mínimas para que las instalaciones de iluminación garanticen la seguridad y el confort, basándose en un buen diseño y desempeño operativo, así como en los requisitos de los productos empleados en las mismas. Esto es especialmente relevante en un mercado en el cual la certificación es una exigencia. Tomado de: https://ecolite.com.co/retilap-reglamento-tecnico-de-iluminacion-y-alumbrado-publico/ consultado el 9-04-2024.

vii. Sostenibilidad: se refiere a la capacidad de las obras de infraestructura educativa para mantenerse en buen estado y funcionar adecuadamente a lo largo del tiempo para la adecuada prestación del servicio. Esto incluye la capacidad de las comunidades educativas y las autoridades locales para garantizar el mantenimiento y la gestión sostenible de las instalaciones para su adecuada prestación del servicio.

La Tabla 25 presenta las veces de ocurrencia de los hallazgos de las auditorías determinados según las categorías mencionadas:

Tabla 25. Número de hallazgos en las auditorías de cumplimiento según categorías-2020-2023

Control y supervisión de la ejecución contractual	Deficiencias en la planeación contractual	Reprocesos y costos adicionales	Cumplimiento de contratos	Deterioro prematuro de la infraestructura	Cumplimiento de regulaciones específicas	Sostenibilidad
90	26	46	66	30	32	17

Fuente: CGR, auditorías de cumplimiento en 2023. Elaboración propia.

Sobre el número y la naturaleza de los hallazgos de auditoría determinados y agrupados según las categorías indicadas, cabe señalar lo siguiente:

Control y supervisión de la ejecución contractual (90): Este alto número de hallazgos, relacionados con el control y supervisión de la ejecución de los contratos respectivos, indica que se requiere un énfasis especial en el seguimiento de la ejecución de obras para garantizar el cumplimiento de los términos contractuales y la calidad de las mismas. Estos hallazgos subrayan la importancia de garantizar que los proyectos se ejecuten de acuerdo con los términos contractuales y mantengan altos estándares de calidad.

Deficiencias en la planeación contractual (26): Si bien hay un número significativo de hallazgos relacionados con deficiencias en la planeación contractual, este número es menor en comparación con los hallazgos relativos al control y supervisión de la ejecución contractual, y al cumplimiento de contratos y reprocesos. Esto sugiere que, aunque existen problemas en la planeación contractual, no son tan frecuentes como los problemas detectados durante la ejecución contractual. Para mejorar la ejecución de los proyectos de infraestructura escolar, es esencial prestar atención a los diversos criterios normativos que rigen la contratación pública en Colombia.

Reprocesos y costos adicionales (46): es considerable el número de hallazgos relacionados con reprocesos y costos adicionales. Esto indica que los proyectos a menudo requieren ajustes o modificaciones durante su ejecución, lo que puede resultar en costos adicionales y retrasos, lo cual conecta con la inadecuada planeación contractual.

Cumplimiento de contratos (66): el cumplimiento de contratos representa un pilar fundamental en el ámbito de la infraestructura educativa, siendo crucial para garantizar el adecuado desarrollo y mantenimiento de las instituciones educativas. La notable cantidad de hallazgos en esta categoría refleja la atención prioritaria que se otorga a la supervisión y cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte de todas las partes involucradas. Ejemplos recurrentes de incumplimientos contractuales incluyen la

ejecución de obras no conforme a lo estipulado, deficiencias en la calidad de las obras entregadas, faltantes de obra, retrasos en la ejecución, y pagos por ítems no ejecutados o con especificaciones diferentes a las contratadas. Estos hallazgos destacan la importancia de una gestión rigurosa y efectiva de los contratos, así como la necesidad de una supervisión constante para asegurar que los recursos públicos se utilicen de manera eficiente y se obtengan los resultados esperados en términos de calidad y funcionalidad de las obras realizadas.

Deterioro prematuro de la infraestructura (30): aunque no tan frecuente como el control y supervisión de la ejecución, el deterioro prematuro de la infraestructura sigue siendo un problema importante. Esto indica que algunas obras pueden presentar problemas de calidad o mantenimiento insuficiente. Se destaca aquí la importancia de la calidad de la construcción y el mantenimiento adecuado de las instalaciones.

Cumplimiento de regulaciones específicas (32): esta categoría destaca la urgencia de asegurar el cumplimiento riguroso de las regulaciones específicas en los proyectos de infraestructura escolar, especialmente en lo concerniente a la seguridad y el bienestar de la comunidad educativa. A pesar de que los hallazgos en este ámbito puedan ser menos frecuentes que en otras áreas, su importancia es crucial. La falta de certificaciones técnicas, conexiones de servicios esenciales como el gas, y deficiencias en la calidad de las obras representan riesgos significativos para la integridad física y el bienestar de los estudiantes y personal educativo. Además, estas deficiencias pueden tener consecuencias a largo plazo en la funcionalidad y la durabilidad de las infraestructuras, lo que subraya la necesidad de una atención minuciosa y proactiva para garantizar el cumplimiento normativo y la ejecución adecuada de los proyectos.

Sostenibilidad (17): la sostenibilidad es un aspecto crucial de la infraestructura educativa para garantizar la prestación adecuada del servicio a lo largo del tiempo. Aunque el número de hallazgos relacionados con esta categoría es relativamente bajo en comparación con otras áreas, es fundamental destacar la importancia del mantenimiento y la operatividad continua de las instalaciones escolares. El mantenimiento adecuado no solo asegura la durabilidad de las infraestructuras, sino que también contribuye a la seguridad y el bienestar de los estudiantes y el personal educativo. La falta de atención a este aspecto puede resultar en un deterioro prematuro de las instalaciones, lo que a su vez afecta negativamente la calidad del ambiente educativo y puede generar costos adicionales para reparaciones y reemplazos. Por lo tanto, es imperativo que los rectores y las entidades territoriales prioricen el mantenimiento constante de las infraestructuras escolares, implementando políticas y programas efectivos para garantizar su operatividad a largo plazo. Esto no solo protege la inversión pública en educación, sino que también promueve un entorno seguro y propicio para el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

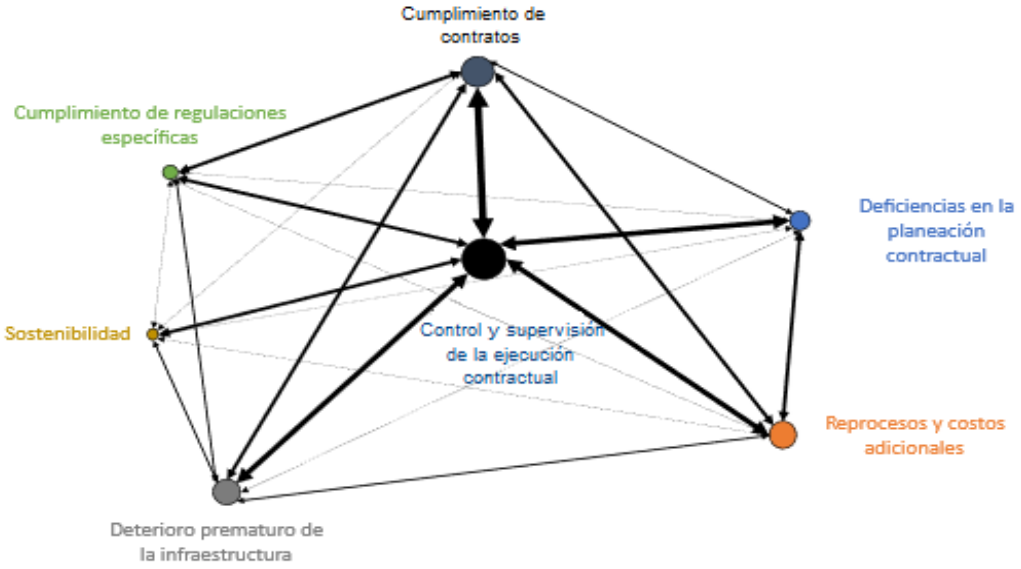
Análisis relacional de los hallazgos de auditoría-2020-2023

En cuanto al análisis relacional o de correspondencia, se describirán por medio del *software* Gephi[83] las relaciones entre las categorías propuestas con la descripción de

[83] Gephi es una herramienta de software ampliamente utilizada en análisis de redes y visualización de grafos, especialmente en contextos académicos y de investigación.

las propiedades generales del grafo (visualización, nodos, atributos y enlaces), tal como se observa en la Ilustración 7.

Ilustración 7. Visualización relacional de las categorías analizadas



Fuente: Elaboración propia.

La Ilustración 7 revela las propiedades generales del grafo, que representan las siete categorías consideradas como nodos, junto con sus interconexiones y las relaciones que las vinculan a través de los enlaces. Estos enlaces reflejan tanto la dirección como la magnitud de las relaciones, lo que proporciona información sobre el grado de interconexión.

Adicionalmente, se destaca claramente que el nodo central, como se ha observado en análisis anteriores, corresponde a la categoría "Control y supervisión de la ejecución contractual". Esta categoría se enfoca en resaltar la importancia de garantizar que los proyectos se ejecuten de acuerdo con los términos contractuales. Este proceso garantiza el seguimiento permanente a las obras y su ejecución según los términos y condiciones acordados, incluyendo calidad y alcance. La magnitud de las conexiones con esta categoría, representada por el grosor de los enlaces, está directamente relacionada con las categorías "Cumplimiento de Contratos", "Reprocesos y costos adicionales" y “Incumplimiento Normativo”. Las demás variables tienen conexiones de menor magnitud con esta categoría central, lo que respalda la descripción previa.

Sin embargo, es crucial mencionar las limitaciones y consideraciones asociadas con el grafo anterior. Por ejemplo, los datos se basan en fuentes cualitativas, lo que podría implicar limitaciones en la calidad de los datos y posibles sesgos en la recopilación de información. A pesar de estas limitaciones, el grafo sigue siendo una herramienta valiosa de análisis para comprender los desafíos en la ejecución de los proyectos de infraestructura escolar.

Basándonos en la descripción de los resultados de las auditorías realizadas por la CGR en 2023 sobre la ejecución de proyectos de infraestructura escolar, se destaca de manera concluyente que el "Control y supervisión de la ejecución contractual" y el

"Cumplimiento de contratos" son áreas críticas que requieren mayor atención. El alto número de hallazgos en estas categorías subraya la necesidad de fortalecer los mecanismos de supervisión y control en la ejecución de proyectos de infraestructura educativa, ya que son nodos centrales que pueden derivar en otros tipos de problemáticas. Esto podría lograrse mediante una mayor claridad en las responsabilidades de las entidades involucradas y una vigilancia más efectiva de la ejecución contractual. Es imperativo prestar mayor atención al cumplimiento por parte de las partes involucradas de sus obligaciones contractuales.

Por otro lado, aunque la sostenibilidad es un aspecto menos frecuente en los hallazgos y tiene menos conexiones en los enlaces de la Ilustración anterior, no debe subestimarse. Garantizar la sostenibilidad de la infraestructura educativa a largo plazo es esencial para aprovechar al máximo las inversiones realizadas. Este aspecto es crucial en el ámbito de la infraestructura escolar en el sector educativo oficial y debe orientar la atención de los formuladores de políticas educativas hacia la revisión de cómo se aborda actualmente este aspecto en el marco de la participación para la educación en el denominado SGP.

Resultados

1. Aumento significativo de hallazgos fiscales: se observa un incremento notable en el número y la cuantía de los hallazgos fiscales entre 2022 y 2023. En 2022, se determinaron 4 hallazgos fiscales, mientras que en 2023 se identificaron 53, lo que representa un aumento del 1.225%. La cuantía total de los hallazgos fiscales aumentó de $1.434.320.137 en 2022 a $16.684.488.790 en 2023, un aumento del 1.063%.
2. La distribución de hallazgos por categorías revela áreas críticas en la gestión de proyectos de infraestructura escolar. Con 90 hallazgos, el "Control y supervisión de la ejecución contractual" subraya la necesidad de una supervisión más rigurosa y transparente en todas las etapas del proyecto. Le sigue el "Cumplimiento de contratos" con 66 hallazgos, evidenciando deficiencias en la ejecución contractual que pueden resultar en incumplimientos, deficiencias en la calidad de obras y retrasos. Además, los 46 hallazgos relacionados con "Reprocesos y costos adicionales" indican la urgencia de optimizar los procesos de planificación y ejecución para reducir costos y retrasos innecesarios. Se recomienda fortalecer la supervisión y gestión de contratos, mejorar la coordinación entre las partes interesadas, optimizar los procesos de planificación y ejecución, y brindar capacitación para abordar los desafíos identificados. Estas acciones buscan mejorar la eficiencia, calidad y entrega oportuna de proyectos de infraestructura escolar, promoviendo así un entorno educativo seguro y adecuado para el desarrollo académico.
3. Hallazgos relacionados con la ejecución contractual: el alto número de hallazgos en "Control y supervisión de la ejecución contractual" y "Cumplimiento de contratos" indica la importancia de mejorar la supervisión y el cumplimiento de los términos contractuales. Estas categorías concentran el 29% y el 21% de todos los hallazgos, respectivamente.
4. Necesidad de mejorar la planificación contractual: aunque menos frecuente, la presencia de 26 hallazgos relacionados con "Deficiencias en la planeación

contractual" sugiere la necesidad de una planificación más detallada y precisa desde el inicio del proceso de contratación.

5. Importancia de la sostenibilidad: a pesar de ser menos frecuente, la sostenibilidad emerge como un aspecto crítico, con 17 hallazgos en esta categoría. Esto resalta la necesidad de garantizar el mantenimiento adecuado y la operatividad continua de las instalaciones escolares a lo largo del tiempo.
6. Impacto económico de los hallazgos: la cuantía total de los hallazgos fiscales en 2023 fue de $16.684.488.790, lo que representa un costo significativo para el proyecto de infraestructura escolar y destaca la importancia de abordar las deficiencias identificadas en las auditorías.
7. Estas conclusiones y cifras respaldan las conclusiones anteriores al proporcionar datos concretos sobre la magnitud de los hallazgos y la distribución de problemas en diferentes áreas de la gestión de proyectos de infraestructura escolar.
8. La Contraloría General de la República (CGR) investigó 318 proyectos educativos del PNIE 2015-2018, detectando graves irregularidades. Imputó responsabilidad fiscal por $74,287,153,891 a 56 personas, incluyendo miembros del comité fiduciario, contratistas de obra e interventores. Las irregularidades incluyen 22 proyectos abandonados, sobrecostos en 136 proyectos, pagos excesivos en 70 obras, y costos desproporcionados en 179 proyectos de interventoría. Además, los gastos administrativos del FFIE fueron ineficientes. Pese a esto, la CGR logró que 58 de las 80 instituciones inicialmente abandonadas fueran terminadas y puestas en funcionamiento, beneficiando a la comunidad estudiantil.

4.5. Juicio Crítico Posterior

Conclusiones para responder la Hipótesis de la implementación y resultados

La infraestructura educativa es un componente crucial para el éxito de las políticas públicas en educación. Diversos estudios han analizado cómo la implementación y gestión de estas infraestructuras pueden influir en la calidad y efectividad del proceso educativo. La provisión adecuada de instalaciones y recursos en las escuelas es esencial para un aprendizaje efectivo y eficiente. La falta de infraestructura puede obstaculizar significativamente el proceso educativo (Firman, 2023; Ngindana, 2021). La mayoría de las escuelas que cumplen con los estándares gubernamentales en términos de infraestructura (bibliotecas, laboratorios, áreas de juego, etc.) muestran una mejora en la calidad educativa, de acuerdo con un estudio en Malang - Indonesia, el 95% de las escuelas evaluadas cumplían con estos estándares (Ngindana, 2021).

Incluso Fuente y Vives (1995) demuestran que la inversión en infraestructura educativa puede reducir las disparidades regionales, sin embargo, su impacto depende del volumen total de inversión y de cómo se distribuye regionalmente, puesto que, en España, la inversión en infraestructura ha tenido un impacto limitado en la convergencia regional debido a una distribución ineficaz. Por lo tanto, las políticas públicas de infraestructura educativa pueden ser exitosas si se consideran varios factores clave: la provisión adecuada de instalaciones, el cumplimiento de estándares, el liderazgo organizacional, y una distribución equitativa de los recursos. La implementación efectiva de estas políticas requiere un enfoque integral que aborde tanto los desafíos financieros

como organizacionales (Firman, 2023; Ngindana, 2021; Ngindana, 2021; Fuente & Vives 1995).

Por su parte, la jornada única educativa, que implica extender el tiempo que los estudiantes pasan en la escuela, ha sido objeto de estudio en la literatura internacional para determinar su impacto en la calidad de la educación. Por un lado, se habla del impacto positivo de la jornada extendida en el rendimiento académico, aumentar el tiempo de instrucción en la escuela puede mejorar el rendimiento académico en matemáticas y lectura. Un incremento de una hora semanal en el tiempo escolar se asocia con un aumento en el rendimiento en matemáticas y lectura (Thompson, 2021).

Como casos situados, la implementación de una jornada escolar extendida en Chile resultó en mayores logros educativos, y entre otras, el retraso en la maternidad y mayores ingresos en la adultez, sugiriendo beneficios a largo plazo (Dominguez & Ruffini, 2020). En Egipto, la extensión de la educación obligatoria aumentó los años totales de escolaridad, especialmente entre los hombres, aunque no tuvo un impacto significativo en las habilidades de alfabetización o en los resultados del mercado laboral (Elsayed, 2019). En Brasil, el programa Mais Educação redujo las tasas de deserción escolar y aumentó la inscripción en los grados 6-9, aunque tuvo efectos mixtos en la promoción de grado y aumentó las tasas de repetición (Vidigal & Vidigal, 2021).

En Estados Unidos, los programas de jornada escolar extendida mejoraron la asistencia escolar y la obtención de créditos hacia la graduación entre estudiantes de secundaria en riesgo de fracaso académico, aunque no mejoraron significativamente los puntajes en pruebas estandarizadas (Furrer, 2012). En la Florida, la extensión de la jornada escolar con un enfoque en la instrucción de alfabetización mostró mejoras significativas en el rendimiento en lectura a corto plazo (Figlio et al, 2018). De esta forma, la evidencia en la literatura sugiere que la jornada única educativa, al aumentar el tiempo de instrucción, puede mejorar el rendimiento académico.

En este sentido, el presente documento que ha evaluado la cadena de valor de la infraestructura educativa, se puede decir que para la implementación del PNIE, desde la perspectiva de Rossi et al. (2004), la evaluación del proceso de implementación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) revela varios desafíos significativos. El análisis del proceso destaca un sesgo claro hacia las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) con mayores capacidades administrativas y técnicas, relegando a aquellas con menores recursos a un segundo plano. Para corroborar y sustentar de mejor manera este análisis, se recurrió al Índice de Desempeño Fiscal (IDF) que es un indicador desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) de Colombia para medir la eficiencia y efectividad en la gestión financiera de los municipios y departamentos del país como una variable que podría asemejar la capacidad institucional administrativa y técnica, ya que este índice es un instrumento clave para evaluar cómo los entes territoriales administran sus recursos, asegurando que lo hagan de manera responsable y sostenible.

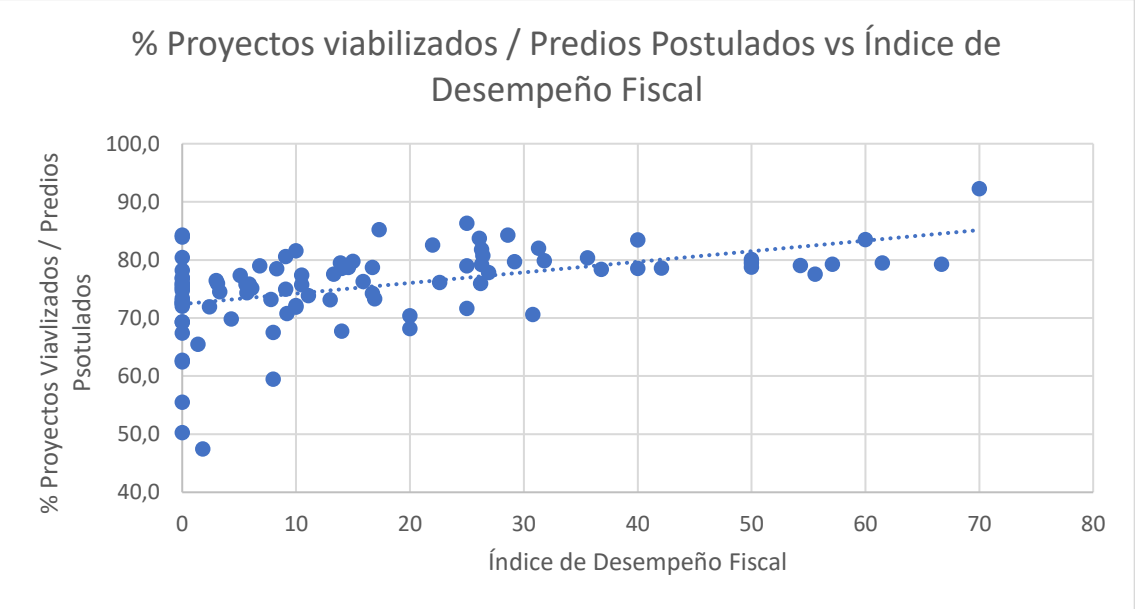
El IDF se calcula a partir de varios subindicadores que permiten evaluar diferentes aspectos de la gestión fiscal, como la capacidad de recaudo de ingresos propios, el nivel de endeudamiento, la dependencia de transferencias del gobierno central, el manejo de la inversión pública, y el ahorro corriente, entre otros. La combinación de estos factores proporciona una visión integral del desempeño financiero de cada entidad territorial.

Además, los resultados del IDF permiten a los ciudadanos y a las autoridades locales hacer un seguimiento de la eficiencia de la administración pública en sus regiones.

La comparación entre el Índice de Desempeño Fiscal (IDF) y la Proporción de Proyectos Viabilizados sobre Proyectos Postulados, con un coeficiente de correlación de 0.5, sugiere una relación moderada pero positiva entre la capacidad fiscal de las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) y su éxito en viabilizar proyectos de infraestructura educativa. El IDF, que mide la eficiencia en la gestión financiera, refleja la capacidad administrativa y técnica de las ETC. Así, las entidades con un alto IDF tienden a ser más eficaces en estructurar y ejecutar proyectos, mientras que aquellas con un menor IDF enfrentan limitaciones significativas como se evidencia en la Ilustración 8. Este análisis evidencia que, aunque el IDF es un indicador importante, no es el único factor que influye en la viabilización de proyectos.

Otros elementos, como las capacidades técnicas específicas y el contexto político, también desempeñan un papel crucial. La correlación resalta la necesidad de políticas públicas que aborden las disparidades en capacidades fiscales entre las ETC, asegurando un acceso equitativo a recursos y oportunidades en la infraestructura educativa. En resumen, el IDF ofrece una valiosa perspectiva sobre la capacidad institucional de las ETC, pero es necesario un enfoque más integral que considere otros factores para mejorar la implementación del Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE).

Ilustración 8. Porcentaje de Proyectos Viabilizadas sobre Predios Postulados con el Indicé de Desempeño Fiscal de 2015



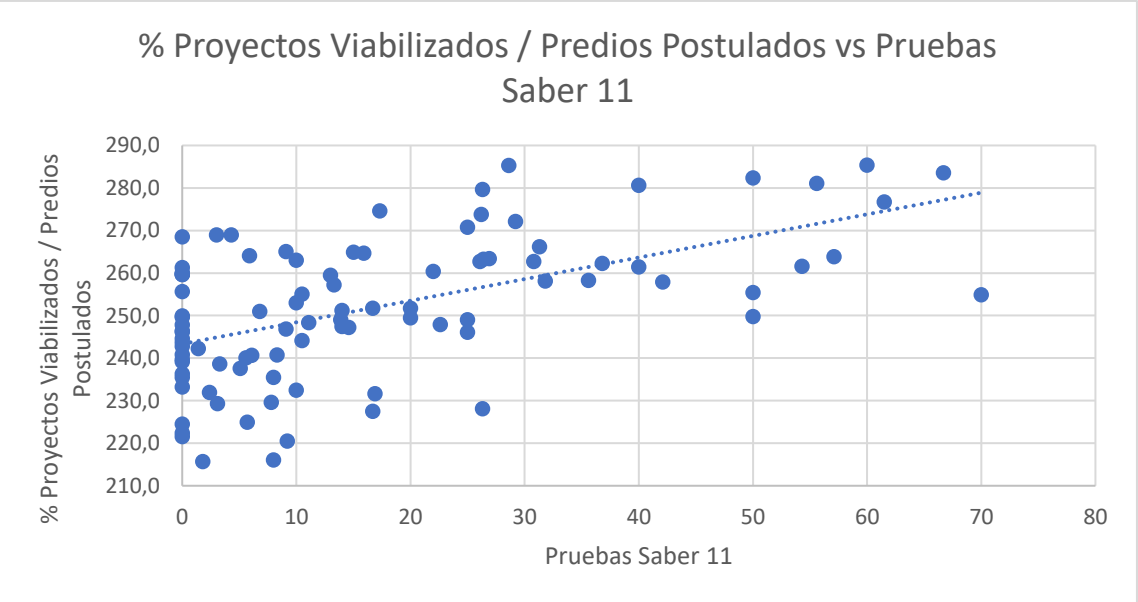
Fuente: Elaboración propia.

Este sesgo evidenciado es el resultado de un supuesto erróneo en la planificación del PNIE, sobre la creencia de que todas las entidades territoriales podrían participar en pie de igualdad en las convocatorias abiertas. Esta suposición no solo favoreció a las ETC

más fuertes, sino que también perjudicó a los municipios bajo la jurisdicción de ETC departamentales con baja capacidad de viabilización de proyectos, como Bolívar, Córdoba y Tolima. Otro sesgo identificado fue el progresivo favorecimiento de proyectos en áreas urbanas, en contraste con el mandato del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018, que enfatizaba la necesidad de priorizar las áreas rurales. Este desbalance subraya las dificultades del PNIE para cumplir con sus objetivos en todo el territorio nacional. Lo anterior se corrobora desde una perspectiva de análisis macro, de comparación estadística y se alinea con la literatura del desfinanciamiento hacia el entorno rural, por las desigualdades en los ingresos locales entre regiones de alto y bajo estatus socioeconómico y las brechas de rendimiento educativo entre áreas rurales y urbanas son significativas y persistentes (España-Eljaiek et al, 2023; Bertoni et al, 2020).

Incluso en términos de política pública, se podría decir que la financiación de proyectos de infraestructura educativa no se compadeció en cerrar brechas de calidad, puesto que la comparación entre los resultados de las Pruebas Saber 11 y la Proporción de Proyectos Viabilizados sobre Proyectos Postulados, con un coeficiente de correlación de 0.6, sugiere una relación moderada pero positiva entre el desempeño académico de los estudiantes y la capacidad de las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) para viabilizar proyectos de infraestructura educativa, en otras palabras no desafió el *statu quo*. Este hallazgo indica que las ETC con mejores resultados en las Pruebas Saber 11 también tuvieron mayor éxito en la gestión de proyectos, posiblemente debido a una mayor calidad educativa y capacidad institucional como se evidencia en la ilustración 9.

Ilustración 9. Relación entre porcentaje de Proyectos Viabilizados sobre Predios Postulados con las Pruebas Saber 11 de 2015



Fuente: Elaboración propia.

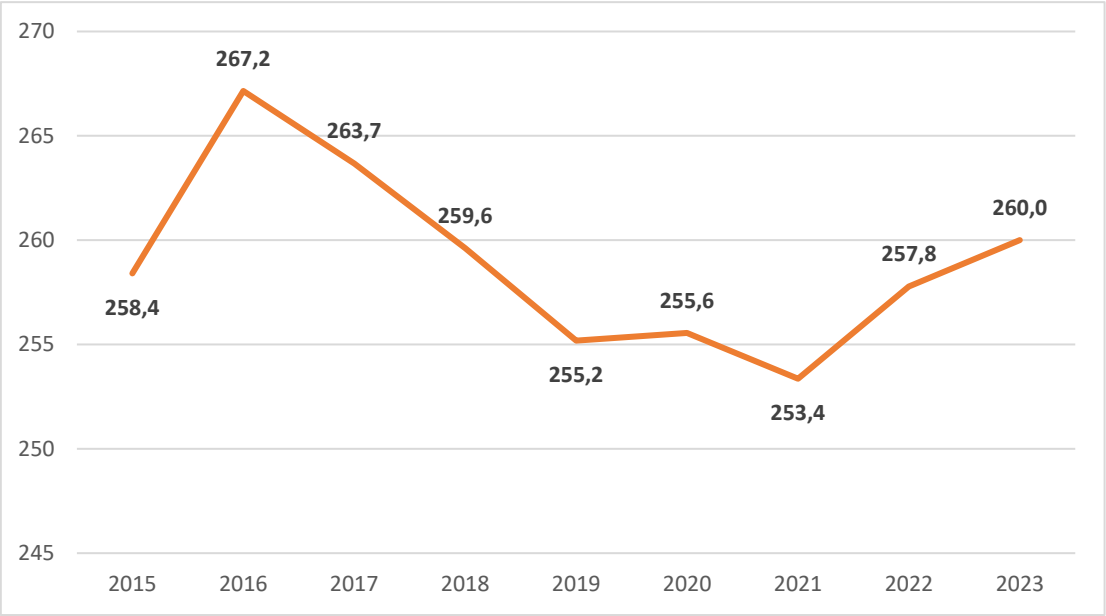
Sin embargo, es crucial destacar que la correlación no implica causalidad directa. Factores como las condiciones socioeconómicas, el acceso a recursos y el apoyo político también influyen en ambos indicadores. Este análisis subraya la importancia de

fortalecer las capacidades educativas e institucionales para mejorar tanto los resultados académicos como la eficacia en la ejecución de proyectos, abordando de manera integral los desafíos en la gestión educativa y de infraestructura (España-Eljaiek et al, 2023; Bertoni et al, 2020).

A su vez, el Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) fue diseñado para mejorar la infraestructura escolar y apoyar la implementación de la Jornada Única (JU) en Colombia. Sin embargo, a finales de 2023, solo se han entregado 7,358 aulas, lo que representa apenas el 24% de la meta inicial establecida por el Conpes 3831 de 2015, que proyectaba la construcción de 30,680 aulas para 2018. Además, se determinó que los 329 proyectos de infraestructura escolar concluidos hasta 2023 solo cubren el 9.6% de las Instituciones Educativas (IE) oficiales que han adoptado la JU. Esta situación pone de manifiesto una falta de planificación y una ejecución inadecuada, lo que ha limitado significativamente el impacto del PNIE en el sistema educativo colombiano (Rossi et al, 2004). La infraestructura educativa es esencial para mejorar la calidad del proceso educativo; sin embargo, el incumplimiento de las metas del PNIE ha obstaculizado la efectividad de la JU. Según Fuente y Vives (1995), la inversión en infraestructura educativa puede reducir las disparidades regionales, pero su éxito depende de una adecuada planificación y distribución de los recursos.

Por lo tanto, es crucial revisar y mejorar las políticas públicas de infraestructura educativa en Colombia para garantizar que la JU pueda cumplir con sus objetivos de equidad y calidad en la educación, que observando la Ilustración 10, según las pruebas estandarizadas Saber 11, se evidencia que los resultados durante los últimos nueve años, en especial desde 2016 presentan una tendencia decreciente logrando en 2021 los resultados más bajos del período, sin embargo para 2022 y 2023, los promedios generales alcanzan los logrados en 2018, sin presentar notables mejorías.

Ilustración 10. Resultados de Pruebas Saber promedio en Colombia 2016-2021

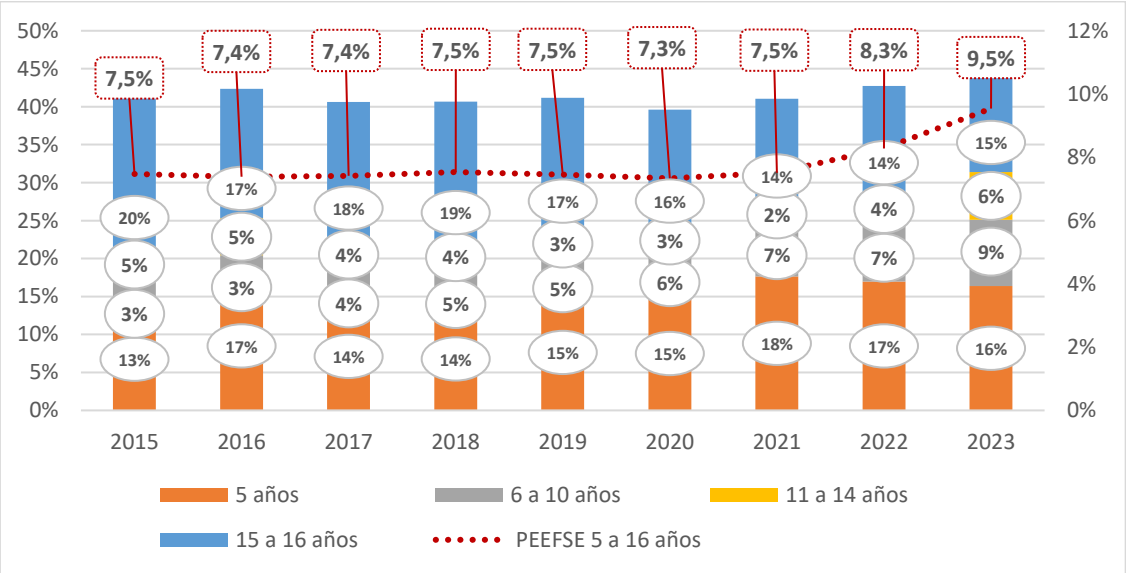


Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, en relación con este nivel educativo, es preocupante el crecimiento de la Población en Edad Escolar por Fuera del Sistema Educativo - PEEFSE en el período 2015 a 2023. Aunque esta variable no fue considerada para la formulación del PNIE, es importante destacar que, en promedio durante el período, alrededor del 8% de la población infantil y adolescente no tuvo acceso al servicio educativo.

Adicionalmente, se observa un crecimiento promedio de 3% de esta población, evidencia del no cumplimiento de metas por parte del PNIE y del FFIE. En 2015 fueron 713.019 niños, niñas y adolescentes y para 2023 la cifra llegó a 907.606 (9.5%). Estos resultados, que por si son bastante preocupantes, eran necesarios para determinar los requerimientos de infraestructura educativa que permitan el acceso de toda la población en edad escolar, de manera especial en los niveles de educación preescolar y media donde se observa que 16 de cada 100 infantes en promedio durante los años analizados no ingresaron al sistema educativo y que 17 de cada 100 adolescentes en promedio no fueron vinculados. Aspectos que no fueron considerados en el arreglo institucional y contexto del Plan.

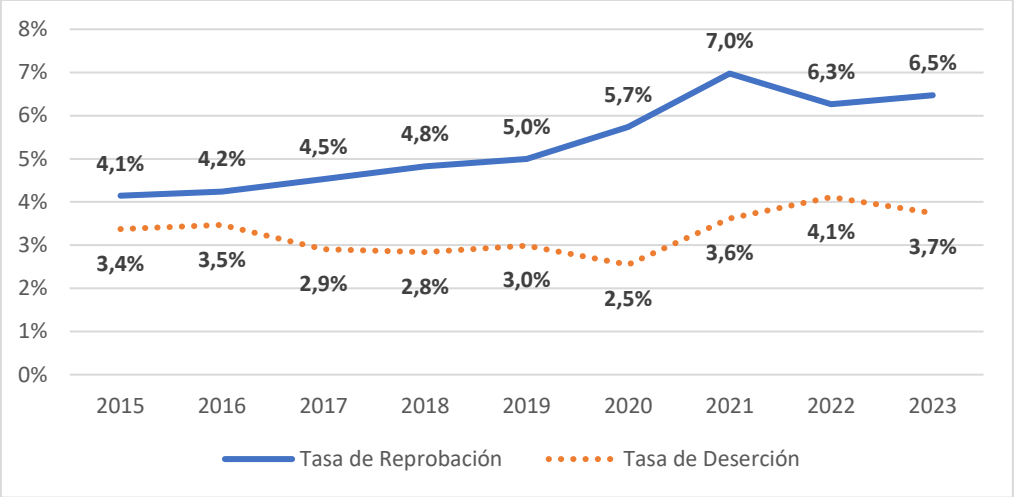
Ilustración 11. Evolución de la Población en Edad Escolar por Fuera del Servicio Educativo – PEEFSE por grupos de edad. 2015 -2023



Fuente: Elaboración Propia a partir de las Estadísticas Oficiales de Educación, Preescolar, Básica y Media – EPBM

Igualmente llaman la atención los resultados de los indicadores de eficiencia del ciclo educativo de EPBM para el período 2015 – 2023. Por una parte, se observa que casi 300.000 niños, niñas y adolescentes en promedio anual abandonan el servicio educativo (3.3% de la población matriculada), adicionalmente el 5.4% en promedio para el período, es decir 491.000 estudiantes promedio, están reprobando sus estudios. Nuevamente indicadores que contrarían la eficiencia y eficacia del PNIE y la labor del FFIE como actor fundamental de su arreglo institucional.

Ilustración 12. Indicadores de Eficiencia en la Educación Preescolar, Básica y Media



Fuente: Elaboración Propia a partir de las Estadísticas Oficiales de Educación, Preescolar, Básica y Media - EPBM

Estos factores y sus resultados son de gran relevancia para la formulación y el desarrollo de la política de educación, en especial, son indicadores determinantes para el análisis y evaluación de las necesidades de infraestructura educativa, para el caso de la PEEFSE, esta representa una población que no accede al servicio educativo pero que debe ser cubierta, para lo cual es importante contar con las condiciones adecuadas para su incorporación. Para la formulación del PNIE se consideró la tasa de deserción, sin embargo, además de este indicador de eficiencia también era importante tener en cuenta la tasa de reprobación, variable que afecta la prestación del servicio educativo.

De esta forma, como se mencionó en la introducción de este capítulo, la evaluación y supervisión de programas complejos, como el PNIE y los proyectos de infraestructura educativa liderados por el FFIE, requiere un enfoque integral que combine control fiscal macro y micro para ofrecer una visión completa y precisa de su implementación y resultados. Como lo plantean Yin (1980) y otros autores, la implementación de políticas públicas es un proceso dinámico y multifacético, que involucra decisiones a lo largo del tiempo y la participación de múltiples actores en contextos únicos. Por lo cual, este análisis busca fortalecer la comprensión de estos procesos mediante el uso de herramientas de control fiscal micro, que permiten identificar y evaluar detalladamente las deficiencias y desafíos en la gestión de los proyectos de infraestructura educativa. Al integrar enfoques cuantitativos y cualitativos, esta metodología ofrece una perspectiva más robusta, capaz de generar análisis prácticos y recomendaciones concretas para mejorar la efectividad de las políticas públicas en el ámbito educativo (Yin, 1980; Rossi et al., 2004; Howlett, 2019).

La política de infraestructura educativa en Colombia, implementada a través del PNIE, ha enfrentado desafíos considerables en su ejecución, como lo evidencian los hallazgos de control fiscal. El impacto económico de estos hallazgos es significativo, con una cuantía total de $16.6 mil millones en 2023, lo que evidencia la magnitud de las deficiencias identificadas. La evaluación de estos hallazgos revela áreas críticas en la

gestión de proyectos de infraestructura escolar, destacando problemas de supervisión, cumplimiento contractual y sostenibilidad. Uno de los aspectos más alarmantes es el alto número de hallazgos relacionados con el "Control y supervisión de la ejecución contractual," que asciende a 90 casos, lo que subraya la necesidad urgente de fortalecer la supervisión en todas las etapas del proyecto. La supervisión deficiente ha llevado a problemas significativos en el cumplimiento de los contratos, evidenciados en 66 hallazgos, que se traducen en incumplimientos, deficiencias en la calidad de las obras y retrasos en la entrega de las infraestructuras escolares. Esto se alinea con la teoría de implementación de políticas públicas, que enfatiza la importancia de la supervisión efectiva para garantizar la correcta ejecución de los proyectos (Yin, 1980; Howlett, 2019).

Además, los 46 hallazgos relacionados con "Reprocesos y costos adicionales" indican la necesidad de optimizar los procesos de planificación y ejecución. La falta de planificación adecuada desde el inicio del proceso de contratación, evidenciada en 26 hallazgos relacionados con "Deficiencias en la planeación contractual," ha generado costos adicionales y retrasos innecesarios. Esto resalta la necesidad de una planificación más detallada y precisa, un aspecto crucial para mejorar la eficiencia y la calidad de los proyectos (Rossi et al., 2004).

Por otra parte, la sostenibilidad emerge como un aspecto crítico, con 17 hallazgos que subrayan la necesidad de garantizar el mantenimiento adecuado y la operatividad continua de las instalaciones escolares a lo largo del tiempo. La importancia de la sostenibilidad en las políticas de infraestructura educativa es fundamental para asegurar que las inversiones realizadas sean efectivas a largo plazo y contribuyan de manera significativa al desarrollo educativo del país (Crowley et al., 2020).

Así mismo, la imputación de responsabilidad fiscal para actores del PNIE por un total de $74,2 mil millones de pesos a 56 personas naturales y jurídicas, entre ellas contratistas e integrantes del comité fiduciario del Fideicomiso, resalta las graves consecuencias de una gestión ineficiente y la necesidad de reforzar los mecanismos de control y supervisión para evitar futuros errores y garantizar el uso adecuado de los recursos públicos (Sætren, 2005; Barrett, 2004).

En conclusión, la evaluación de la política de infraestructura educativa en Colombia muestra la necesidad de mejorar significativamente los mecanismos de supervisión, planificación y sostenibilidad en la gestión de proyectos. Los hallazgos de la CGR no solo revelan deficiencias graves en la ejecución del PNIE y de la infraestructura educativa, sino que también proporcionan una base sólida para reformar y fortalecer la implementación de futuras políticas públicas en el ámbito educativo como es el caso de la de infraestructura educativa.

Respuesta a las hipótesis (Discusión):

1. Contexto en el cual se enmarcó el PNIE (*El contexto en el cual se enmarcó el PNIE fue coherente con las necesidades de infraestructura del país en la implementación de la Jornada Única*

El Plan Nacional de Infraestructura Educativa (PNIE) se enmarcó en un contexto de urgencia por mejorar la infraestructura educativa en Colombia para apoyar la

implementación de la Jornada Única (JU) en las instituciones educativas. Este contexto estuvo determinado por el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018, que subrayaba la necesidad de cerrar la brecha de déficit de aulas en el país, estimado en 51,134 para 2015. Sin embargo, la falta de información actualizada y censal sobre las necesidades específicas de infraestructura educativa en las diferentes entidades territoriales, así como la falta de coordinación entre el PNIE y el programa de JU del Ministerio de Educación Nacional (MEN), resultaron en una planificación deficiente.

Este contexto también estuvo marcado por desigualdades territoriales evidenciados en el análisis realizado en entre el Índice de Desempeño Fiscal (IDF) y la Proporción de Proyectos Viabilizados sobre Proyectos Postulados, con un coeficiente de correlación de 0.5, lo cual sugiere una relación moderada pero positiva entre la capacidad fiscal de las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) y su éxito en viabilizar proyectos de infraestructura educativa, es decir que, donde las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) con mayores capacidades administrativas y técnicas pudieron acceder a los recursos del PNIE más eficazmente que las ETC con menores capacidades, exacerbando las desigualdades existentes.

2. Estructura estratégica y administrativa del PNIE (La estructura estratégica y administrativa con la que funcionó el PNIE estuvo acorde con las metas y estrategias propuestas*)*

El PNIE fue gestionado principalmente a través del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa (FFIE), con su Unidad de Gestión (UG) y la Junta Administrativa (JA) del FFIE como órganos clave. La estructura estratégica del PNIE se basó en convocatorias abiertas para que las ETC presentaran predios y proyectos, una estrategia que, si bien buscaba ampliar la participación, no consideró adecuadamente las disparidades entre las ETC. Esto resultó en una estructura administrativa que favoreció a las ETC con mayores recursos, mientras que la falta de un diseño organizacional robusto y la insuficiencia de recursos organizacionales limitó gravemente la capacidad del PNIE para alcanzar sus metas.

Es importante mencionar que, la viabilización de predios se realizaba sobre una base documental sin visitas de verificación detallada, esto se vio reflejado en la disminución de proyectos viabilizados sobre los inicialmente postulados, pasando del 72% de viabilización de proyectos en la primera convocatoria a 15% en la cuarta convocatoria, lo que generó numerosos atrasos y cancelaciones de proyectos, afectando negativamente la ejecución del PNIE.

3. Coherencia entre los hallazgos de control fiscal macro y los resultados de control fiscal micro (*¿Son coherentes los hallazgos de control fiscal macro con los resultados de control fiscal micro?*):

Los hallazgos de control fiscal macro y micro del PNIE y la infraestructura educativa son coherentes en su identificación de deficiencias significativas en la planificación, ejecución y supervisión de los proyectos de infraestructura educativa. A nivel macro, se observó que el PNIE solo alcanzó el 24% de su meta original, revelando una crisis estructural en la gestión del programa. A nivel micro, las auditorías de la Contraloría General de la República (CGR) destacaron problemas como el abandono de proyectos, sobrecostos en la construcción, pagos en exceso, y una supervisión inadecuada,

traducidos en 87 hallazgos fiscales por valor de $39.940.594.380. Ambos niveles de análisis subrayan la falta de una estrategia coherente y una planificación adecuada, la insuficiencia en la coordinación y la gestión administrativa, y la necesidad urgente de reformar los mecanismos de supervisión y ejecución contractual para evitar que se repitan estas fallas en futuros programas de infraestructura educativa.

5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO SECTORIAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

1. **Bajo logro en la meta general**: A 2023, el PNIE solo alcanzó el 24% de su meta original de construir y mejorar 30.680 aulas para finales de 2018, con solo 7.358 aulas entregadas. Esto subraya las dificultades y limitaciones en la gestión del programa.

2. **Sesgo territorial y desbalance urbano-rural**: El PNIE favoreció a las Entidades Territoriales Certificadas (ETC) con mayores capacidades administrativas y técnicas, relegando a las ETC de menor capacidad a un segundo plano. Es decir, de los 525 proyectos PNIE ejecutados y en ejecución, el 74,5% corresponden a zonas urbanas, frente al 25,5% de zonas rurales, en contraste con el mandato del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018, que enfatizaba la necesidad de priorizar las áreas rurales.

3. **Incremento en costos por aula**: El costo por aula no fue adecuadamente calculado en el 2015 por $146.6 millones de pesos, ya que, traídos a valores de 2023 serían de $229.5 millones y realmente han sido de $297.2 millones por aula a 2023, lo que indica una diferencia de $44.1 millones de pesos, un mayor valor del 30%, evidenciando debilidades en la planeación financiera del Programa.

4. **Contribución limitada a la Jornada Única (JU)**: Los 329 proyectos de infraestructura escolar concluidos hasta 2023 representan solo el 9.6% de los establecimientos educativos oficiales que han adoptado la Jornada Única. Esto refleja el impacto limitado del PNIE en la implementación de la JU, teniendo en cuenta que, la política pública enmarcada en el Conpes 3831 de 2015 establece como meta para el 2030, la construcción de las 51.134 aulas necesarias para implementar la jornada única en el 100% del territorio nacional y para el 2023 solamente se ha entregado 7.358 aulas, es decir el 14,4%.

5. **Falta de aporte a la calidad educativa**: Durante el periodo 2015 a 2023 el promedio de las Pruebas Saber 11 en Colombia no ha mejorado (tendencia negativa), incluso en términos de política pública, existe un coeficiente de correlación positivo del 60% derivado del análisis realizado a los resultados de las Pruebas de calidad y la Proporción de Proyectos Viabilizados sobre Proyectos Postulados, evidenciando que la financiación de proyectos de infraestructura educativa no se compadeció en cerrar brechas de calidad, dado que las ETC con mejores resultados en las Pruebas Saber 11 también tuvieron mayor éxito en la gestión de proyectos, posiblemente debido a una mayor calidad educativa y capacidad institucional.

6. **Acceso y Permanencia:** La Población en Edad Escolar por Fuera del Sistema Educativo - PEEFSE en el período 2015 a 2023 aumentó en un 3%. Esta variable no fue considerada para la formulación del PNIE, sin embargo, es importante destacar que, en promedio durante el período, alrededor del 8% de la población infantil y adolescente no tuvo acceso al servicio educativo. Además, se observa que casi 300.000 niños, niñas y adolescentes en promedio anual abandonan el servicio educativo (3.3% de la población matriculada), y 491.000 estudiantes promedio (5.4% en promedio para el período), están reprobando sus estudios. Nuevamente indicadores que contrarían la eficiencia y eficacia del PNIE y la labor del FFIE como actor fundamental de su arreglo institucional.

7. **Problemas en la Viabilización de Predios**: La viabilización de predios, realizada sobre una base documental sin visitas de verificación detallada (realizada hasta el 2015), generó numerosos atrasos y cancelaciones de proyectos, afectando negativamente la ejecución del PNIE. Esto se vio reflejado en la disminución de proyectos viabilizados sobre los inicialmente postulados, pasando del 72% de viabilización de proyectos en la primera convocatoria a 15% en la cuarta convocatoria.

8. **Crisis de Implementación en 2018**: A finales de 2018, el PNIE solo había entregado 40 de los 533 proyectos previstos (es decir el 7,2%), reflejando una crisis en su implementación que resultó en una reorganización necesaria de la Unidad de Gestión del FFIE (UG del FFIE).

9. **Deficiencias en la Supervisión y Ejecución Contractual**: La evaluación del FFIE reveló 90 hallazgos relacionados con la supervisión y 66 con el cumplimiento de contratos, subrayando la necesidad de mejorar la supervisión y garantizar que los términos contractuales se cumplan de manera efectiva. Frente a la cuantía total de hallazgos fiscales durante el periodo 2020-2023 la cual asciende a $39.940.594.380, se resalta la región Centro Oriente en la cual se establecieron hallazgos por valor de $26.396.311.485, seguido por la región Eje Cafetero y Centro Sur ($7.319.963.742 y $2.667.058.427 respectivamente).

10. **Falta de Sostenibilidad en Infraestructura**: La sostenibilidad emerge como un desafío crítico, con 17 hallazgos que resaltan la necesidad de garantizar el mantenimiento y la operatividad continua de las instalaciones escolares. Esto es fundamental para asegurar que las inversiones en infraestructura educativa sean efectivas a largo plazo y contribuyan de manera significativa al desarrollo educativo del país.

11. **Impacto Económico Significativo**: Los hallazgos fiscales del periodo 2020-2023, que suman $39,9 mil millones, evidencian el costo significativo de las deficiencias en la gestión del FFIE. Esto refuerza la necesidad de abordar las deficiencias identificadas para asegurar una gestión más eficiente y efectiva de los recursos públicos destinados a la infraestructura educativa.

12. **Imputaciones de responsabilidad fiscal**: La Contraloría General de la República (CGR) investigó 318 proyectos educativos del PNIE 2015-2018, detectando graves irregularidades. Imputó responsabilidad fiscal por $74.287.153.891 a 56

personas, incluyendo miembros del comité fiduciario, contratistas de obra e interventores. Las irregularidades incluyen 22 proyectos abandonados, sobrecostos en 136 proyectos, pagos excesivos en 70 obras, y costos desproporcionados en 179 proyectos de interventoría.

Además, los gastos administrativos del FFIE fueron ineficientes. Pese a esto, la CGR logró que 58 de las 80 instituciones inicialmente abandonadas fueran terminadas y puestas en funcionamiento, beneficiando a la comunidad estudiantil.

6. FUENTES DOCUMENTALES Y BIBLIOGRÁFICAS

Actas

Actas de la JA del FFIE 2015, 2016 y 2018.

Artículos

Acuerdos entre el Estado colombiano y el Comité Cívico departamental por la salvación y dignidad del Chocó, 23 de agosto de 2016, en Chocó7días.com

Barrett, S. (2004). Implementation Studies: Time for a Revival? Personal Reflections on 20 Years of Implementation Studies. *Public Administration*, 82, 249-262. https://doi.org/10.1111/J.0033-3298.2004.00393.X.

Bertoni, E., Elacqua, G., Marotta, L., Martínez, M., Santos, H., & Soares, S. (2020). Is School Funding Unequal in Latin America? A Cross-Country Analysis of Interregional Disparities in Public Spending. *Comparative Education Review*, 67, 100 - 122. https://doi.org/10.1086/722831.

Chriqui, J., Asada, Y., Smith, N., Kroll-Desrosiers, A., & Lemon, S. (2023). Advancing the science of policy implementation: a call to action for the implementation science field. *Translational Behavioral Medicine*, 13, 820 - 825. https://doi.org/10.1093/tbm/ibad034.

Claudia Uribe, Richard Murnane, Jhon Willett y Marie-Andrée Somers, "Expanding School Enrollment by Subsidizing Private Schools: Lessons from Bogotá", en *Comparative Education Review*, 50 (2), 2006).

Crowley, K., Stewart, J., Kay, A., & Head, B. (2020). Reconsidering Implementation. *Reconsidering Policy*. https://doi.org/10.2307/j.ctvw1d4zv.15.

Domínguez, P., & Ruffini, K. (2020). Long-Term Gains from Longer School Days. *The Journal of Human Resources*, 58, 1385 - 1427. https://doi.org/10.3368/JHR.59.2.0419-10160R2.

Elmore, R. (1979). Backward Mapping: Implementation Research and Policy Decisions. *Political Science Quarterly*, 94, 601. https://doi.org/10.2307/2149628.

Elsayed, M. (2019). Keeping Kids in School: The Long-Term Effects of Extending Compulsory Education. *Education Finance and Policy*, 14, 242-271. https://doi.org/10.1162/edfp_a_00254.

España-Eljaiek, I., Mejía, D., & Melendez, N. (2023). REPRODUCING INEQUALITY? ELITE-BIASED POLICY AND THE RURAL–URBAN EDUCATIONAL GAP IN COLOMBIA AND ITS REGIONS, 1920-2019. *Revista de Historia Económica / Journal of Iberian and Latin American Economic History*. https://doi.org/10.1017/s0212610923000058.

Figlio, D., Holden, K., & Özek, U. (2018). Do students benefit from longer school days? Regression discontinuity evidence from Florida's additional hour of literacy instruction. *Economics of Education Review*. https://doi.org/10.1016/J.ECONEDUREV.2018.06.003.

Firman, F., & Arnyana, I. (2023). Analysis of Basic Education Policies Related to Facilities and Infrastructure. *International Journal of Contemporary Studies in Education (IJ-CSE)*. https://doi.org/10.56855/ijcse.v2i1.306.

Fuente, Á., & Vives, X. (1995). Infrastructure and education as instruments of regional policy: evidence from Spain. *Economic Policy*, 10, 11-51. https://doi.org/10.2307/1344537.

Furrer, C., Magnuson, L., & Suggs, J. (2012). Getting Them There, Keeping Them There: Benefits of an Extended School Day Program for High School Students. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*, 17, 149 - 164. https://doi.org/10.1080/10824669.2012.695920.

Howlett, M. (2019). Moving policy implementation theory forward: A multiple streams/critical juncture approach. *Public Policy and Administration*, 34, 405 - 430. https://doi.org/10.1177/0952076718775791.

Ludger Wössmann, "Schooling Resources, Educational Institutions, and Student Performance: the International Evidence", en *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65 (2), 2003).

Ngindana, R., Alfajri, T., & Hendrawan, M. (2021). Implementation of Policies Management in Educational Facilities and Infrastructure. *Proceedings of the 3rd Annual International Conference on Public and Business Administration (AICoBPA 2020)*. https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210928.101.

O'toole, L. (2004). The Theory-Practice Issue in Policy Implementation Research. *Public Administration*, 82, 309-329. https://doi.org/10.1111/J.0033-3298.2004.00396.X.

Sætren, H. (2005). Facts and Myths about Research on Public Policy Implementation: Out-of-Fashion, Allegedly Dead, But Still Very Much Alive and Relevant. *Policy Studies Journal*, 33, 559-582. https://doi.org/10.1111/J.1541-0072.2005.00133.X.

Theobald, S., Brandes, N., Gyapong, M., El-Saharty, S., Proctor, E., Diaz, T., Wanji, S., Elloker, S., Raven, J., Elsey, H., Bharal, S., Pelletier, D., & Peters, D. (2018). Implementation research: new imperatives and opportunities in global health. *The Lancet*, 392, 2214-2228. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32205-0.

Thompson, P. (2021). Is four less than five? Effects of four-day school weeks on student achievement in Oregon. *Journal of Public Economics*, 193, 104308. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104308.

Vidigal, C., & Vidigal, V. (2021). The impact of extended school days on academic outcomes: evidence from Brazil. *Education Economics*, 30, 426 - 450. https://doi.org/10.1080/09645292.2021.2001787.

Yin, R. (1980). Studying the implementation of public programs. . https://doi.org/10.2172/5487716.

Documentos e informes

CGR (SIGECI), Guía de Elaboración de Estudios Sectoriales.

CGR, Informe de auditoría de cumplimiento (Control excepcional recursos de proyectos de infraestructura educativa), No. 34 (Bogotá: julio de 2020).

Conpes 3831 de 2015. Declaración de importancia estratégica del Plan Nacional de Infraestructura Educativa para la implementación de la Jornada Única escolar.

Conpes 4056 de 2021. Declaración de importancia estratégica del Proyecto Construcción, Mejoramiento y Dotación de Espacios de Aprendizaje para la prestación del servicio educativo e implementación de estrategias de calidad y cobertura nacional.
DNP, Resultados del Índice de Desempeño Fiscal Territorial para la vigencia 2022. Consultado en www.dnp.gov.co
DNP, Plan de desarrollo 2014-2018. Consultado en www.dnp.gov.co
DNP, Plan de desarrollo 2018-2022. Consultado en www.dnp.gov.co
DNP, Sisconpes, Plan de acción y seguimiento del Conpes 3831 de 2015. Consultado en www.dnp.gov.co
Ernst & Young, Informe final. Auditoría integral externa a los procesos contractuales y de gestión que adelantó la UG del FFIE del MEN (Bogotá, julio de 2020).
FFIE, Documento técnico de soporte de la reorganización de la UG FFIE (Bogotá, 2021)
FFIE, Informe de gestión (octubre/2015-junio/2018) (Bogotá, 2018)
FFIE, Invitación Abierta 001 de 2015 (PNIE).
FFIE, Invitación Abierta 003 de 2015 (PNIE).
FFIE, Invitación Abierta 004 de 2016 (PNIE).
HBI Banca de Inversión, Informe Final. Análisis técnico, económico y financiero al Ministerio de Educación Nacional para la estructuración del Plan de Infraestructura Escolar.
MEN (?), Guía descriptiva, metodología y plataforma Censo de Infraestructura Educativa Regional, CIER.
MEN, Programa Todos a Aprender del MEN. Nota Técnica (Bogotá: 2022).
MEN, Deserción escolar en Colombia: análisis, determinantes y política de acogida, bienestar y permanencia. Nota técnica (Bogotá, 2022).
MEN, Informe de Empalme 2018-2022 (Bogotá: s.f.)
MEN, Colegio 10. Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de Jornada Única, Bogotá, 2015.
MEN/FFIE, Informe de empalme (Bogotá: s.f.)
PA del FFIE, Manual de Contratación. 2015.
PricewaterhouseCoopers AG, Entregable No. 2, Primer Informe (Bogotá: marzo de 2019).
PricewaterhouseCoopers AG, Entregable # 4. Informe final. Conceptualización y diseño de la organización requerida para cumplir con los mandatos de ley y con los planes de gestión del FFIE (Bogotá: julio de 2019).

Entrevistas

Entrevista con la directora y funcionarios de la UG del FFIE (25 de julio de 2023)

Leyes, decretos y resoluciones

Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación.
Ley 617 de 2000, por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la ley orgánica de presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se dictan normas para la racionalización del gasto público nacional.
Ley 1753 de 2015, por la que se expide el PND 2014-2018.
Ley 1955 de 2019, por la que se expide el PND 2018-2022.
Decreto 1525 de 2015, por el cual se establece la estructura y funcionamiento de la Junta Administradora del Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa Preescolar, Básica y Media y se adiciona el Decreto 1075 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.
Decreto 1433 de 2020, por el cual se reglamenta la conformación y el funcionamiento de la Junta Administradora del Fondo de Financiamiento para la Infraestructura Educativa para la educación preescolar, básica y media - FFIE, en desarrollo del artículo 184 de la Ley 1955 de 2019, y se modifica el Decreto 1075 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.

Resolución 200 de 2015 del MEN, por la cual se regula administración de los aportes establecidos por la Ley 21 de 1982, se definen los criterios para su inversión, se establece el procedimiento para obtener la cofinanciación de proyectos de infraestructura educativa y se deroga la Resolución 7650 de 2011.

Resolución 201 de 2015 del MEN, por la cual se adoptan las guías técnicas para la postulación de predios y presentación de proyectos de infraestructura educativa año 2015 según lo establece la Resolución No. 200 del 5 de enero de 2015.

Resolución 202 de 2015 del MEN, por la cual se abre la convocatoria para que las Entidades Territoriales Certificadas en Educación postulen sus predios y proyectos para obtener la cofinanciación de proyectos de infraestructura educativa con recursos provenientes de la Ley 21 de 1982.

Resolución 10281 de 2016 del MEN, por la cual se establecen las reglas de financiación, cofinanciación y ejecución de las obras de infraestructura educativa en el marco del Plan Nacional de Infraestructura Educativa.

Resolución 12282 de 2019 del MEN, por la cual se modifica la Resolución 10281 del 25 de mayo de 2016 del Ministerio de Educación Nacional.

Libros

William N. Dunn, *Análisis de política pública. Un enfoque integrado*, New York: Peter Lang Publishing Inc., 2023; traducción de Carlos A. Mosquera O.

Miguel Fornaguera y Ernesto Guhl, *Ordenación del territorio con base en el epicentrismo regional*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 1969.

Jürgen Habermas, *Teoría de la acción comunicativa I*, Madrid: Taurus, 1987.

Mario Polèse, *Economía urbana y regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*, Cartago (Costa Rica): Librería Universitaria Regional, 1998.

Peter H. Rossi, Mark W. Lipsey y Howard E. Freeman, *Evaluation. A Systematic Approach*, Thousand Oakes: CA, Sage Publications, 2004.

Tesis

José Piñeros, Descentralización, gasto público y sistema educativo oficial colombiano: un análisis de eficiencia y calidad, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (tesis de maestría en Economía).