



Segundo Préstamo Individual para el Apoyo al Plan Decenal de Educación

(DR-L1056 / 2844/OC-DR)

Informe de Terminación de Proyecto (PCR)

Equipo de Proyecto Original: Horacio Álvarez Marinelli (EDU/CDR), Jefe de Equipo; María Soledad Bos, Yyannú Cruz-Aguayo y Claudia Cox (SCL/EDU); Bismark Pineda Contreras (EDU/CCR); Sandro Parodi y Melvin Bretón (SPH/CDR); Álvaro García Negro (RND/CDR); María Cristina Landázuri (LEG/SGO); Iliana Payano (CID/CID); Carolina Escudero y Vinicio Rodríguez (FMP/CDR); y Darlyn Meza (consultora).

Equipo PCR: Jennelle Thompson, Jefe de Equipo (EDU/CDR); Yonaida Encarnación (CDR/CDR), Rafael Contreras (SCL/EDU) y Alejandro Cruz Fano (Consultor).

ÍNDICE

Enlaces Electrónicos	ii
Enlaces Electronicos Opcionales.....	ii
INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO.....	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. DESEMPEÑO DEL PROYECTO	9
2.1 Relevancia	9
a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país.....	9
b. Alineación con los Objetivos Estratégicos del Banco	9
c. Relevancia del Diseño.....	10
2.2 Efectividad	12
a. Objetivos de desarrollo del proyecto.	12
b. Resultados alcanzados	16
c. Análisis de la Atribución de los Resultados	23
d. Resultados imprevistos	25
2.3 Efficiency.....	25
2.4 Sostenibilidad.....	31
a. Aspectos Generales de Sostenibilidad	31
b. Salvaguardias Ambientales y Sociales.....	32
III. CRITERIOS NO CENTRALES	32
3.1 Desempeño del Banco	32
3.2 Desempeño de la Contraparte.	33
IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES.....	35
4.1 Lógica Vertical – Matriz de Resultados	35
4.2 Ejecución - Plazo	35
4.3 Experiencia general con la gestión del proyecto.....	36
4.4 Evaluación de Impacto	36
4.5 Asuntos no resueltos.....	37

ENLACES ELECTRÓNICOS REQUERIDOS

1. [Resumen de Matriz de Efectividad en el Desarrollo \(DEM\)](#)
2. [Cambios en la Matriz de Resultados](#)
3. [Versión final del PMR](#)
4. [PCR Checklist](#)

ENLACES ELECTRONICOS OPCIONALES

1. [Análisis Costo-Beneficio Ex Post](#)
2. Informes de Evaluación
 - 2.A [Evaluación del impacto en pruebas de aprendizajes en lectoescritura y matemáticas de estudiantes en los centros asistidos por las IA.](#)
 - 2.B [Evaluación del impacto en pruebas de aprendizajes en lectoescritura y matemáticas de estudiantes en los centros de JEE del programa de apoyo al plan decenal.](#)
 - 2.C [Evaluación del clima escolar en centros de JEE.](#)
 - 2.D [Evaluación sobre el tiempo efectivo de clase en centros de JEE.](#)
3. [Minuta del Taller de Cierre](#)

ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

ACB	Análisis Costo Beneficio
APDE	Apoyo al Plan Decenal de Educación
B/C	Beneficios/Costo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CR	Cadena de Resultados
GRD	Gobierno de República Dominicana
IA	Instituciones Aliadas
JEE	Jornada Escolar Extendida
MESCYT	Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología
MINERD	Ministerio de Educación de República Dominicana
M&E	Monitoreo y Evaluación
MR	Matriz de Resultados
PDE	Plan Decenal de Educación
PEGE	Plan Estratégico de Gestión Educativa
PMEP	Plan de Monitoreo y Evaluación del Proyecto
PMR	Informe de Monitoreo del Progreso, por sus siglas en inglés
POA	Plan Operativo Anual
SASE	Sistema de Acompañamiento y Supervisión Educativa
SPN	Sistema de Pruebas Nacionales
SED	Sistema de Evaluación de Desempeño
SERCE	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo
SGCE	Sistema de Gestión de Centros Educativos
TIR	Tasa Interna de Retorno
VAN	Valor Actual Neto

INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO

NÚMERO DE PROYECTO (S): DR-L1056
TÍTULO: SEGUNDO PRÉSTAMO INDIVIDUAL PARA EL APOYO AL PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN
INSTRUMENTO DE PRÉSTAMO: CCLIP- LÍNEA DE CRÉDITO CONDICIONAL PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN
PAÍS: REPÚBLICA DOMINICANA
PRESTATARIO: GOBIERNO DE REPÚBLICA DOMINICANA
PRÉSTAMO (S): INVERSIÓN
SECTOR/SUBSECTOR: EDUCACIÓN/EDUCACIÓN PRIMARIA

FECHA DE APROBACIÓN DIRECTORIO: 11/15/2012
FECHA DE EFECTIVIDAD CONTRATO DE PRÉSTAMO: 07/08/2014
FECHA DE ELEGIBILIDAD PRIMER DESEMBOLSO: 10/23/2014

MONTO PRÉSTAMO (S)

MONTO ORIGINAL: US\$50 MILLONES
MONTO ACTUAL: US\$50 MILLONES
PARI PASU: 0.00%
COSTO TOTAL DEL PROYECTO: US\$65 MILLONES

MESES DE EJECUCIÓN

DESDE APROBACIÓN: 57.5 MESES;
DESDE EFECTIVIDAD DEL CONTRATO: 36 MESES

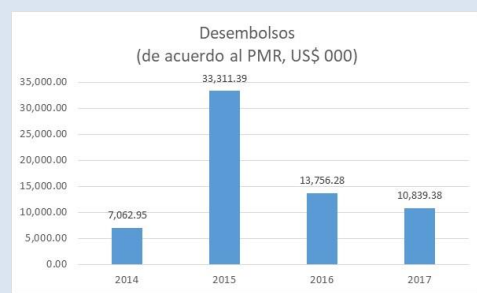
PERIODOS DE DESEMBOLSO

FECHA ORIGINAL DE DESEMBOLSO FINAL: 31 DE JULIO DE 2017
FECHA ACTUAL DE DESEMBOLSO FINAL: 31 DE JULIO DE 2017
EXTENSIÓN ACUMULATIVA (MESES): N/A
EXTENSIÓN ESPECIAL (MESES): N/A

DESEMBOLSOS

MONTO TOTAL DE DESEMBOLSOS A LA FECHA: 100%

GRÁFICA DE DESEMBOLSOS



REDIRECCIONAMIENTO. ESTE PROYECTO:

¿RECIBIÓ FONDOS DE OTRO PROYECTO? NO

¿ENVIÓ FONDOS A OTRO PROYECTO? NO

Ratings of project Performance in PMRs:

No.	PMR Date	PCR Stage		Actual Disbursements (USD millions)
1	2012 (4/09/2013)	Elegibilidad	SATISFACTORY	0.0
2	2013 (6/30/2014)	Elegibilidad	Alerta	0
3	2014 (4/16/2015)	Ejecución	Satisfactory	7,062,947.37
4	2015 (4/28/2016)	Ejecución	Satisfactory	33,311,388.55
5	2016 (4/25/2017)	Ejecución	Satisfactory	13,756,282.31
6	2017 En proceso	Cierre	Satisfactory	10,869,381.77

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS ECONÓMICO EX POST: TASA INTERNA DE RETORNO

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EX POST: N/A

CLASIFICACIÓN DE EFECTIVIDAD EN EL DESARROLLO: 96.07

STAFF DEL BANCO

POSICIÓN	AL PCR	A LA APROBACIÓN
VICEPRESIDENTE VPS	SANTIAGO LEVY	SANTIAGO LEVY
VICEPRESIDENTE VPC	ALEXANDER ROSA	ROBERTO VELLUTINI
GERENTE DE PAÍS	VERÓNICA ZABALA	GINA MONTIEL
GERENTE DE SECTOR	MARCELO CABROL	Kei Kawabata
JEFE DE DIVISIÓN	EMILIANA VEGAS	MARCELO CABROL
REPRESENTANTE DE PAÍS	MIGUEL CORONADO	MANUEL LABRADO
JEFE DE EQUIPO DE PROYECTO	JENNELLE THOMPSON (EDU/CDR)	HORACIO ÁLVAREZ MARINELLI (EDU/CDR)
JEFE DE EQUIPO DEL PCR	JENNELLE THOMPSON	JENNELLE THOMPSON

Tiempo y costos del Staff

Stage Project Cycle	# of staff weeks	USD (including travel and consultant costs)
Preparation	200	US\$70,000.00
Supervision	500	US\$118,705.00
Total		US\$188,705.00

OBJETIVO DE DESARROLLO DEL PROYECTO:

Apoyar al MINERD en la mejora del desempeño y eficiencia de las escuelas de básica y media, consolidar la política de mejora de lectoescritura y matemática en el primer ciclo de básica y ampliar la infraestructura escolar.

I. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

En las últimas décadas República Dominicana ha hecho esfuerzos significativos por ampliar el acceso de la población a la educación y mejorar la calidad educativa. Sin embargo, persisten rezagos significativos en calidad y equidad, como también altas tasas de fracaso escolar. Si bien el sistema educativo presenta altas tasas de asistencia en casi todos los niveles (tasas brutas equivalentes a 38% en inicial, 104% en básica y 70% en media), previo al proyecto se observaron niveles altos de fracaso escolar: por ejemplo, el 76% de los estudiantes finalizaba la educación básica (1º a 8º grado) pero sólo el 29% lo hizo en el tiempo previsto¹. En media (9º a 12º grado) el reto era aún mayor: sólo el 42% de los jóvenes completó este nivel, y únicamente el 17% lo hizo a la edad prevista. Por otra parte, los resultados de aprendizajes de los estudiantes fueron muy bajos. Los estudiantes dominicanos de 3º y 6º grado ocuparon el último lugar entre los 16 países latinoamericanos que participaron de las pruebas de matemática y lectura del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) en 2006. Las pruebas nacionales confirmaron lo anterior y mostraron estancamiento en los logros de los alumnos en los últimos años^{2 3}.

Buena parte de los problemas de eficiencia interna y calidad de la escuela dominicana se originan en el primer ciclo de educación básica (1er a 4to grado). A pesar de que hay promoción automática en los dos primeros grados, persisten altas tasas de fracaso escolar (reprobación y abandono), que se incrementan sustancialmente al alcanzar 3º grado. Además, existen diferencias importantes según el área de residencia de los estudiantes (70% y 84% de la matrícula de básica y media es urbana, respectivamente), siendo el área rural la más afectada. Previo a la aprobación del proyecto, según la estadística 2009-2010, en el 1º grado de las escuelas públicas rurales fracasaba el 18% de los estudiantes (11% reprueba, 7% abandono), versus 11% en el área urbana (6% y 5% respectivamente). En promedio para básica, el fracaso escolar fue de 17% mayor que a nivel nacional. Cabe mencionar que el fracaso en 3º grado mantuvo cifras alarmantes (23% rural, 18% urbana, 20% nacional). En los grados siguientes el fracaso escolar disminuye, pero es constante. La combinación de la entrada tardía al 1º grado, y el persistente fracaso escolar, han producido un fenómeno generalizado de sobre edad en el sistema educativo. La proporción de alumnos que se encuentran cursando el grado en la edad correcta disminuye a medida que se progresa en los grados.

Además del alto fracaso escolar, República Dominicana sufre de tasas bajas de aprendizaje en el nivel básico, por ejemplo, sólo 9% y 7% de los estudiantes dominicanos de 3º y 6º grado, respectivamente, lograron habilidades básicas (niveles II a IV) en las pruebas de matemática del SERCE; y en lectura sólo el 4% y 11% respectivamente. Estos resultados fueron peores para los estudiantes que residen en zonas rurales, por ejemplo, un 12% de los estudiantes de 3º grado del área urbana lograron las habilidades mínimas en matemática, mientras que para los

¹ Data pre-proyecto para el período 2009-2010

² MINERD (2011). *Evaluación Diagnóstica de Inicio del 4to Grado de la Educación Básica*. Santo Domingo, República Dominicana.

³ MINERD (2011). *Evaluación Diagnóstica de Inicio del 4to Grado de la Educación Básica*. Santo Domingo, República Dominicana.

estudiantes del área rural esta cayó a 6%. La misma situación se dio en lectura: mientras el 25% de los alumnos de 3º grado en escuelas urbanas contaba con las habilidades básicas, sólo el 17% de los alumnos rurales las tenía. Estas diferencias se mantuvieron por lo menos hasta el 6º grado⁴.

Los bajos desempeños tanto en las pruebas como en los indicadores de eficiencia interna son producto de una oferta educativa de baja calidad, que de acuerdo con el análisis realizado durante el diseño del proyecto se pueden clasificar en tres grupos de factores: (i) escasez de recursos físicos básicos (infraestructura, libros, materiales, etc.) para la enseñanza; (ii) baja calidad docente; y (iii) gestión escolar inefectiva.

Uno de los factores más importantes ha sido la infraestructura escolar deficitaria y deficiente en República Dominicana y por ello desde el 2013 el GRD se embarcó en un programa ambicioso para duplicar el número de aulas existentes en el país con una inversión equivalente al 4% del PIB en educación. Por un lado, el crecimiento de la demanda del sector generó mucha presión al gobierno del país, que por décadas no invirtió en infraestructura escolar.⁵ En respuesta el Ministerio de Educación de República Dominicana (MINERD) creó hasta dos tandas adicionales en un mismo edificio escolar. Esta medida produjo un grave hacinamiento en las escuelas, especialmente en las urbanas (fruto de la urbanización creciente del país) y del sector público. Previo a la operación el 75% de los planteles ofrecían dos tandas, 10% de los planteles tres tandas y sólo el 15% una sola tanda. En su momento en las escuelas públicas con 500 o más estudiantes, que son en su mayoría urbanas y atienden al 69% de la matrícula pública, la relación alumno/aula fue de 78.2, comparado con 29.2 en el sector privado (por ley el máximo es 30). En las escuelas más grandes (con más de 3.000 estudiantes, que representan 6% de la matrícula pública) el número de estudiantes por aula fue de 117, según las estadísticas del MINERD. La mayor demanda educativa en media obligó al MINERD a establecer escuelas en establecimientos improvisados en mal estado. En esta situación irregular se encontraban 3,017 aulas, equivalentes a 9% del total.

Además del hacinamiento, la cantidad de tandas contribuyó también al incumplimiento del horario escolar. Los alumnos de las escuelas públicas recibieron un poco más de 50% del tiempo de clases que establece el currículo. Un estudio de EDUCA-GALLUP⁶ encontró que el tiempo promedio dedicado a clases en las escuelas de básica fue de dos horas y 41 minutos por día cuando este debiera ser de 5 horas. En las escuelas de jornada vespertina sólo se dictaban en promedio 2 horas y 14 minutos de clase al día. En la educación media ocurrió algo similar, con el agravante de que había un porcentaje mayor de alumnos en los turnos vespertino y nocturno. Estas deficiencias terminaron afectando el ambiente escolar y el rendimiento de los estudiantes (ver apartado de análisis de la lógica vertical, apartado 2.2), y se observó que los alumnos de secciones más congestionadas y los de la tanda nocturna tenían indicadores de promoción significativamente más bajos.

⁴ POD (2012)

⁵ Previo a 2013 el GRD le había asignado un promedio del 2% del PIB al sector educativo, monto insuficiente para incorporar al presupuesto obras de infraestructura.

⁶ EDUCA-GALLUP Acción para la Educación Básica, Inc (2008). *Uso del Tiempo en la Escuela Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana.

En respuesta a los problemas anteriores el Gobierno de la República Dominicana (GRD) lanzó el Plan Decenal de Educación (PDE) 2008-2018 y el Plan Estratégico de Gestión Educativa (PEGE) 2008-2012. Estos planes están orientados a: i) incrementar la cobertura, especialmente a nivel medio; ii) mejorar la promoción y graduación y reducir la deserción; (iii) establecer estándares de calidad y un sistema de evaluación del desempeño escolar; y (iv) crear las condiciones para el cumplimiento del horario y calendario escolar. Concretamente, el PEGE establece dos medidas para lograr mejores resultados en el aprendizaje: (i) aumentar el número de horas de clase (cantidad) de 2.5 horas (2008) a 4 horas mínimo; y (ii) mejorar la docencia que se ofrece en el aula para que efectivamente propicie el aprendizaje esperado (calidad). Producto de estos planes el GRD emprendió una agresiva política de construcción de planteles escolares. De esta cuenta, durante el período 2004 - 2011 el MINERD rehabilitó 7,511 y construyó 6,644 aulas, lo que representó una inversión de más de US\$450 millones, tanto de recursos propios como recursos de organismos multilaterales.

Con el fin de apoyar al GRD, el Banco aprobó en febrero de 2010 lo que sería la primera de dos operaciones de una Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP, por sus siglas en inglés) (Préstamo 2293/OC-DR, DR-L1032). El Banco apoyó además al Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) y al MINERD mediante la Cooperación Técnica (CT) Mejoramiento de la Formación Docente y la Evaluación Educativa (ATN/OC-11844-DR) con la cual se ha financiado el levantamiento de la línea de base del aprendizaje de lenguaje y matemática de los estudiantes que iniciaron 4to grado y brindado apoyo a la reforma de la formación inicial docente.

Primera operación del CCLIP – Apoyo al Plan Decenal de Educación (APDE) DR-L1032 (2293/OC-DR).

El proyecto “Apoyo al Plan Decenal de Educación” (DR-L1032) fue la primera operación del CCLIP y se orientó a la atención de los principales desafíos y líneas estratégicas establecidas en el PDE y el PEGE. Con un monto total de US\$50 millones (con US\$10 millones de contrapartida), esta primera operación tuvo por objetivo apoyar al MINERD en la mejora del desempeño y la efectividad en las escuelas de básica y media con población estudiantil mayor a 500 alumnos. La operación fue aprobada por el Directorio el 3 de febrero de 2010 y obtuvo elegibilidad el 25 de octubre de 2010. Contó con 3 componentes: (i) **Componente 1.** Mejoramiento de la lectoescritura y matemática, que buscó mejorar la calidad educativa mediante la formación en servicio y acompañamiento a docentes, técnicos distritales y directores, a través de convenios de apoyo suscritos con tres organizaciones no gubernamentales con amplia experiencia en el sector educativo: Centro Cultural Poveda, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI); (ii) **Componente 2.** Gestión escolar y gerencia educativa, busca fortalecer los equipos de gestión a través de la capacitación en planificación escolar y manejo de recursos financieros, y descentralizar recursos a las juntas de centro y juntas distritales; y (iii) **Componente 3.** Mejora de la oferta de la Educación Media, mediante la construcción y rehabilitación de aulas.

Al cumplirse las condiciones establecidas por la norma del CCLIP (GN-2246-1 y enmiendas) sobre la primera operación, se dio luz verde para la aprobación de la segunda operación CCLIP (DR-L1056).

Segunda operación del CCLIP – Segundo Préstamo Individual para el Apoyo al Plan Decenal de Educación (APDE) – DR-L1056.

El Segundo Préstamo Individual para el Apoyo al Plan Decenal de Educación (APDE) se aprueba a fin dar continuidad a las estrategias planteadas en la primera iniciativa del CCLIP, manteniendo la lógica de intervención, y profundizando el apoyo a los esfuerzos del MINERD por disminuir el hacinamiento escolar, aumentar las horas de clase efectivas y mejorar el desempeño de las escuelas. El APDE se aprueba en noviembre del año 2012 por el Directorio del Banco por un monto de USD\$ 50 millones y US\$15 millones de contrapartida. Entre las acciones más importantes de la operación sobresalen la de continuar apoyando la construcción de infraestructura escolar para básica y media, y la adecuación de escuelas para acomodar la jornada extendida. Asimismo, se incorporó la sistematización y evaluación de las intervenciones de lectoescritura, matemática y gestión financiadas con la primera operación del CCLIP y la dotación de recursos pedagógicos a las escuelas que apoyaron las intervenciones y las que tienen jornada escolar extendida (ver objetivo y estructura de la operación en la sección de Análisis de la Lógica Vertical, apartado 2.2).

Es importante notar que la utilización del CCLIP como instrumento de financiamiento de una política pública de estado de largo plazo, permitió darle continuidad con mayor facilidad a las intervenciones definidas en la primera operación CCLIP.

II. DESEMPEÑO DEL PROYECTO

2.1 Relevancia

a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país

El diseño de la operación se alineó con el Plan Decenal de Educación (PDE) 2008-2018 y el Plan Estratégico de Gestión Educativa (PEGE) 2008-2012. Como se detalló previamente, ambos planes están orientados a: i) incrementar la cobertura; ii) mejorar la promoción y graduación y reducir la deserción; iii) establecer estándares de calidad y un sistema de evaluación del desempeño escolar; y iv) crear las condiciones para el cumplimiento del horario y calendario escolar. Concretamente, el PEGE establece dos medidas para lograr mejores resultados en el aprendizaje: i) aumentar el número de horas de clase (cantidad) de 2.5 horas (2008) a 4 horas mínimo; y ii) mejorar la docencia que se ofrece en el aula para que efectivamente propicie el aprendizaje esperado.

b. Alineación con los Objetivos Estratégicos del Banco

Los indicadores de impacto del Proyecto son consistentes con los objetivos estratégicos del Banco. Estas mediciones se alinean con las prioridades del Noveno Aumento General de Recursos del BID (AB-2764) (GCI-9), en particular los indicadores son consistentes con: (i) una política social favorable a la igualdad y a la productividad, ya que de acuerdo a la literatura, las inversiones en calidad e infraestructura física educativa en las escuelas ubicadas en las zonas más marginadas, contribuyen a la reducción de la brecha de desigualdad entre los alumnos más

vulnerables y más favorecidos al proporcionar las condiciones mínimas necesarias para su aprendizaje; e (ii) infraestructura para la competitividad y el bienestar social, debido a que con el Proyecto se invertirá directamente en mejorar las condiciones de las escuelas para incrementar el bienestar de la comunidad educativa, incluyendo entre otros la provisión de agua y saneamiento

Por otro lado, la operación se alineó con la estrategia del Banco en el país, 2010-2013 (GN-2581), cuyo objetivo estratégico en el sector fue mejorar la calidad de la enseñanza básica y media en las zonas de bajos ingresos, mediante la reducción del congestionamiento de la infraestructura escolar en educación básica y media, mejoras en las tasas de promoción en educación básica y media, y mejoras en los aprendizajes de lectoescritura y matemática en educación básica. Finalmente, la operación se enmarcó en la Estrategia para una Política Social Favorable a la Igualdad y la Productividad del Banco (GN-2588-3).

c. Relevancia del Diseño

Ajustes a la Matriz de Resultados (MR) durante la implementación del Proyecto

Previo a obtener elegibilidad total en octubre de 2014, la Matriz de Resultados (MR), aprobada dos años antes en Directorio (noviembre 2012), tuvo que pasar por un proceso de revisión y actualización dado el largo tiempo transcurrido entre la aprobación y elegibilidad de la operación. La MR sufrió cambios en cuanto a número de indicadores con el objetivo de consolidar la medición de ciertos aspectos (de estudiantes beneficiarios) y de sólo mantener aquellos que estaban más directamente relacionados con las acciones a ser financiadas y que serían impactados por las inversiones del proyecto.

Por ejemplo, se eliminaron indicadores de tasas de promoción en escuelas nuevas, puesto que éstas recién estarían construidas y operando a finales del periodo de ejecución, haciendo con ello imposible la medición de este parámetro. Se eliminaron también aquellos cuya medición se consideró una duplicación de esfuerzos, y finalmente se consolidaron los indicadores varios de estudiantes beneficiados en una sola medición (ver Tabla 1).

Del remanente de los indicadores se concluye que estos se midieron durante la ejecución del proyecto de acuerdo con el Informe de Monitoreo del Progreso actualizado (PMR por sus siglas en inglés); y se concluye que dichos ajustes no afectaron la definición y/o metodología de cálculo del remanente de los indicadores, y/o el alcance y definición de los objetivos propuestos en la operación.

Tabla 1. Cambios a la Matriz de Resultados (MR) antes de la elegibilidad total (después de estos cambios la matriz se mantuvo íntegra hasta el cierre de la operación)

Sección de la MR en donde se dio lugar al cambio	Nombre del Cambio (Indicador)	Tipo de Cambio	Línea de Base	Meta original	Meta actualizada (si aplica)	Razón del Cambio	Fecha del Cambio	Fecha del Cambio acordado con la Unidad Ejecutora
Construcción escuelas de primaria								
Impacto	Tasa de promoción 1º grado	Eliminación	89	93.5	N/A	Parámetro no relevante dado la imposibilidad de ser impactado por las acciones del proyecto.	Nov. 2014	Nov. 2014
	Tasa de promoción 3º grado		82	86.1	N/A			
Liceos de media Adecuados								
Impacto	Tasa de promoción 9º grado	Eliminación	75	78.8	N/A	Parámetro no relevante dado la imposibilidad de ser impactado por las acciones del proyecto.	Nov. 2014	Nov. 2014
	Tasa de promoción 10º grado		78	81.9	N/A			
Estudiantes beneficiados con nuevas aulas de educación básica								
Resultado	Estudiantes beneficiados Hombres	Eliminación	0	2,560	N/A	Consolidación de la medición en un solo indicador	Nov. 2014	Nov. 2014
	Estudiantes beneficiados Mujeres		0	2,560	N/A			
Estudiantes beneficiados con nuevas aulas de educación media								
Resultado	Estudiantes beneficiados Hombres	Eliminación	0	1,280	N/A	Consolidación de la medición en un solo indicador	Nov. 2014	Nov. 2014
	Estudiantes beneficiados Mujeres		0	1,280	N/A			
Estudiantes beneficiados con nuevos laboratorios en liceos de media								
Resultado	Estudiantes beneficiados Hombres	Eliminación	0	16,957	N/A	Consolidación de la medición en un solo indicador	Nov. 2014	Nov. 2014
	Estudiantes beneficiados Mujeres		0	16,957	N/A			
Estudiantes beneficiados, edificios de básica adecuados para jornada extendida								
Resultado	Estudiantes beneficiados Hombres	Eliminación	0	11,200	N/A	Consolidación de la medición en un solo indicador	Nov. 2014	Nov. 2014
	Estudiantes beneficiados Mujeres		0	11,200	N/A			
Número de alumnos por sección disminuidos en los nuevos centros de media								
Resultado	Alumnos por sección	Eliminación	45	40	N/A	Parámetro no relevante dado la imposibilidad de ser impactado por las acciones del proyecto.	Nov. 2014	Nov. 2014
Promedio de alumnos disminuido en escuelas de básica, nuevos centros y distritos.								
Resultado	Alumnos por sección	Eliminación	41	38	N/A	Parámetro no relevante dado la imposibilidad de ser impactado por las acciones del proyecto.	Nov. 2014	Nov. 2014
Proporción de estudiantes del sector público a tanda nocturna del total de media, disminuidos								

Sección de la MR en donde se dio lugar al cambio	Nombre del Cambio (Indicador)	Tipo de Cambio	Línea de Base	Meta original	Meta actualizada (si aplica)	Razón del Cambio	Fecha del Cambio	Fecha del Cambio acordado con la Unidad Ejecutora
Resultado	Proporción de alumnos de media en escuelas nocturnas	Eliminación	22	18.5	N/A	Parámetro no relevante dado la imposibilidad de ser impactado por las acciones del proyecto.	Nov. 2014	Nov. 2014

2.2 Efectividad

a. Objetivos de desarrollo del proyecto.

Estructura del Segundo Préstamo Individual para el Apoyo al Plan Decenal de Educación (APDE) – DR-L1056

Para comprender la lógica vertical promovida por la operación, a continuación se hace un repaso del objetivo y la estructura del proyecto a su aprobación por el Directorio en noviembre de 2012:

Objetivo/ Propósito de la Operación

Al igual que la primera operación del CCLIP, este segundo préstamo tuvo por objetivo apoyar al MINERD en la mejora del desempeño y eficiencia de las escuelas de básica y media, consolidar la política de mejora de lectoescritura y matemática en el primer ciclo de básica y ampliar la infraestructura escolar. El proyecto se ejecutó con dos componentes:

Componentes

Componente 1. Ampliación y equipamiento de la infraestructura escolar. El objetivo del componente fue financiar la infraestructura necesaria para continuar apoyando los esfuerzos del MINERD de reducir el hacinamiento en las escuelas de educación básica y media, reducir las tandas nocturnas, cubrir el déficit de infraestructura escolar y mejorar los espacios educativos existentes. También se financió la puesta en marcha de un programa de mejora de gestión y unificación de tandas. A su vez el presente componente tuvo 3 subcomponentes:

Subcomponente 1.1. Adecuación de centros para jornada extendida e integración de tandas para mejorar la gestión escolar. Este subcomponente financió: (i) la adecuación de infraestructura de escuelas de jornada extendida y la adecuación de escuelas adicionales en las que se aplicará dicho modelo; (ii) la reparación de los espacios físicos, la construcción y equipamiento de comedores escolares, laboratorios y otras áreas que contribuyan a mejorar las condiciones de aprendizaje; y (iii) la integración de las diferentes tandas, a través de la creación de equipos directivos unificados que recibirán capacitación y apoyo técnico.

Subcomponente 1.2. Construcción y equipamiento de aulas de educación básica. Este subcomponente financió: (i) la revisión de los diseños arquitectónicos y el levantamiento

topográfico de los terrenos; y (ii) la construcción de aulas de educación básica, que correspondieron a 8 nuevos planteles, con su respectivo equipamiento.

Subcomponente 1.3. Construcción y equipamiento de aulas de educación media. Este subcomponente financió la construcción de aulas en 17 liceos de educación media y su respectivo equipamiento escolar. Además de dotar de laboratorios a liceos adicionales que fueron construidos por el MINERD con recursos de la primera operación del CCLIP y con recursos propios.

Componente 2. Mejora de la calidad educativa de la educación básica. Este componente tuvo por objetivo mejorar los aprendizajes en básica, particularmente en lectoescritura y matemática. Se contemplaron las siguientes acciones: (i) sistematización de los modelos de atención de las tres entidades que colaboran con el MINERD (Centro Cultural Poveda, PUCMM y OEI); (ii) desarrollo de un sistema de monitoreo, análisis y seguimiento de las intervenciones de dichas entidades; (iii) dotación de un paquete de recursos educativos de apoyo al aprendizaje y al trabajo docente (rincones tecnológicos, bibliotecas); (iv) medición de la evolución de los aprendizajes de los niños en las escuelas atendidas por las instituciones que colaboran con el MINERD; y (v) dotación de paquetes de recursos deportivos, culturales y de refuerzo académico para el programa de jornada extendida.

Con respecto a los modelos de atención ofrecidos por las tres instituciones “aliadas”, Poveda, PUCMM y OEI, se buscó consolidar la política de mejora de lectoescritura y matemática en el primer ciclo de educación básica y con ello mejorar las habilidades, destrezas y aprendizajes de los estudiantes, especialmente en la adquisición de competencias para la comprensión y expresión oral y escrita, el razonamiento lógico matemático y el desarrollo de valores para la vida. De manera que el MINERD estableció como estrategia dichas alianzas para la implementación de esta Política en el país. La intervención se focalizó en centros educativos con 500 estudiantes o más, en las diferentes provincias del país, tomando en cuenta la experiencia demostrada en las áreas geográficas en las que habían desarrollado sus propios programas y/ o modelos de intervención. Cada una de las tres instituciones mantuvo un marco conceptual y metodológico propio, el anexo I presenta una descripción breve de cada uno. Entre las intervenciones contempladas en los modelos se destacan las siguientes:

- (i) Formación a docentes en servicio por medio de cursos especializados y capacitación en los centros en matemáticas y español.
- (ii) Producción de materiales educativos de apoyo a los aprendizajes de los estudiantes en lectura, escritura y matemáticas, así como el desarrollo de talleres para los docentes.
- (iii) Organización del aula para estimular el aprendizaje de los niños y niñas, con un espacio de aprendizaje de lengua (incluida aquí la biblioteca de aula) y un espacio de Matemática, como mínimo.
- (iv) Actividades complementarias para el éxito de los aprendizajes, propiciando para ello la participación de la comunidad.

Lógica Vertical

De acuerdo con el objetivo de la operación, el efecto directo esperado tuvo tres vertientes, mejorar del desempeño y eficiencia de las escuelas de básica y media; consolidar la política de mejora de lectoescritura y matemática en básica; y ampliar la infraestructura escolar. Para el logro de dichos objetivos la operación planteó y ejecutó 4 ejes de acción: (i) disminuir el hacinamiento en las aulas de básica y media; (ii) aumentar el horario efectivo de clase; (iii) optimizar el clima escolar; y (iv) mejorar la lectoescritura y matemática de los primeros grados de primaria. En este sentido la presente operación –segunda del CCLIP- da continuidad a las estrategias planteadas en la primera operación CCLIP, manteniendo la lógica de intervención. En particular se continuó con la construcción de infraestructura escolar para básica y media y la adecuación de escuelas para acomodar la jornada extendida. Por otro lado, se sistematizaron y evaluaron las intervenciones en lectoescritura, matemática y gestión financiadas con la primera operación del CCLIP. Además, se dotaron a las escuelas con recursos pedagógicos que apoyen a estas intervenciones y al programa de jornada escolar extendida.

Los apoyos para la ampliación y el equipamiento de la infraestructura escolar apoyados por la operación contribuirían al descongestionamiento de aulas precarias y a la eliminación de tandas nocturnas en las localidades en las que se llevará a cabo la inversión, esto a su vez tendría como resultado mejorar los ambientes físicos para el aprendizaje –o clima escolar. Por otro lado la implementación de acciones de mejora de la calidad de los servicios educativos, incluyendo la capacitación a docentes y el abastecimiento de paquetes de recursos educativos de apoyo al aprendizaje y al trabajo docente, y recursos deportivos, culturales y de refuerzo académico, se esperaba resulten en la modificación de las prácticas pedagógicas y en un mejor manejo del aula por parte de los docentes, un mejor desempeño de los estudiantes y, por lo tanto, en un aumento en la eficiencia interna del sistema, manifestado en menores tasas de reprobación y un incremento en las tasas de promoción.

Varios estudios avalan estas expectativas, pues han vinculado la reducción de los tamaños de clase con mejoras en el desempeño (Angrist y Lavy, 2009; Fidler, 2001; Krueger, 2003; Urquiola, 2005) y, en algunos casos, han encontrado vínculos positivos entre la reducción del tamaño de la clase y la disminución de la probabilidad de abandono (Krueger, 2001). Por otra parte, el aumentar el horario efectivo de clase está asociado a un mejor desempeño de los estudiantes (Abadzi, 2009; Bellei, 2009; Tenti, 2010; Mandel, 2011).

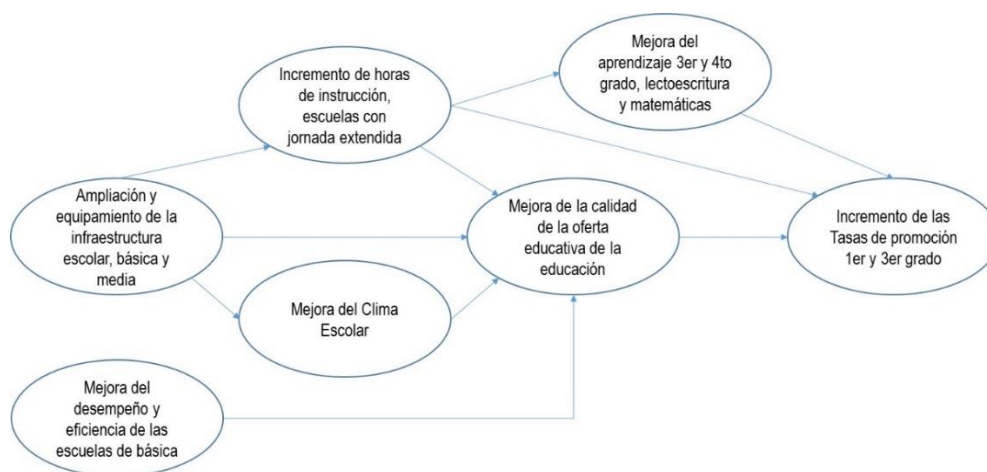
Los estudios realizados en materia de infraestructura educativa sugieren que la relación causa-efecto derivada de la inversión en infraestructura escolar va más allá del aumento en las tasas de matrícula de estudiantes y contribuye a la calidad de la educación. Es así que la infraestructura educativa pasa a ser un elemento importante dentro una visión sistémica de la calidad educativa. En la operación se contribuyó a la mejora de las condiciones físicas de las escuelas participantes, no sólo con el propósito de reducir hacinamiento, pero con la intención de mejorar el clima escolar, aunque ambos están estrechamente relacionados. De manera que el componente de infraestructura se derivó de una lógica vertical evidenciada por la relación causa-efecto que existe entre las mejoras a la infraestructura física educativa y clima escolar, y el progreso de los indicadores educativos de la población beneficiada, tales como: promoción, cobertura, asistencia escolar y desempeño educativo. Por ejemplo, Paxson y Schady (2002) encontraron que la construcción y renovación de escuelas en zonas pobres llevan a mejoras en asistencia de los

estudiantes en Perú; Duarte, Gargiulo y Moreno (2011) hicieron una revisión del estado de la infraestructura en las escuelas primarias de 16 países en la región latinoamericana y del Caribe, y de la potencial relación que existe entre las condiciones de infraestructura y los resultados de las pruebas de lenguaje y matemática para el tercer y sexto grado usando la base de datos del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)⁷ de la UNESCO. Los autores encontraron que los factores con una asociación fuerte a los aprendizajes son el acceso a agua potable, drenaje, baños, bibliotecas, laboratorios de ciencia y computación, así como conexiones eléctricas y telefónicas. Cabe mencionar que, si bien existe una relación positiva entre mejoras en infraestructura y resultados estudiantiles, los efectos no serían inmediatos. Así, Cellini, Ferreira y Rothstein (2010) observaron mejoras académicas en lectura y matemática en el sexto año de inversión en escuelas de California en los Estados Unidos. Neilson y Zimmerman (2014) encontraron mejoras en lectura también después de seis años en alumnos de Connecticut. En México, Bando (2010) encontró que el Programa de Escuelas de Calidad en México, que destina un alto porcentaje de los recursos a mantenimiento e infraestructura, observó resultados positivos en los estudiantes después de cinco años.

En este contexto y a partir de la evidencia internacional, se concluye que la Matriz de Resultados del proyecto reflejó una Cadena de Resultados (CR) adecuada y alineada con la evidencia internacional sobre el tema.

La CR expresada en la Figura 1 denota la secuencia de eventos ejecutados con la operación. A partir de la inversión realizada por el proyecto se logró beneficiar a aproximadamente 400 mil alumno/as; adecuar 70 escuelas para jornada extendida; construir 9 escuelas de básica, 82 aulas de media –superando la meta de 68- y 51 laboratorios de media; y capacitar a 17,278 docentes y personal técnico.

Figura 1: Cadena de Resultados según la Matriz de Resultados de la operación.



⁷ El SERCE evaluó el logro de aprendizaje de 100.752 estudiantes de tercer grado y 95.288 de sexto grado de 16 países más el Estado mexicano de Nuevo León, en matemática, lectura y escritura y ciencias de la naturaleza. En el momento de diseñar el proyecto, el SERCE fue el estudio de calidad de la educación más grande implementado en América Latina y el Caribe. <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/education-assessment-ilece/second-regional-comparative-and-explanatory-study-serce/>.

Resultados alcanzados

Generación de productos y logro de resultados

De acuerdo con el PMR del Proyecto y a los registros de la Oficina de Cooperación Internacional del Ministerio de Educación (OCI), la gran mayoría de metas establecidas originalmente para los indicadores de producto y resultado fueron alcanzadas. Sólo dos indicadores de producto no se cumplieron: (i) el desarrollo de un modelo unificado de atención para mejorar la lectoescritura y matemáticas para los primeros cuatro grados de primaria (primer ciclo de básica); y (ii) el desarrollo de un sistema de monitoreo y acompañamiento de las escuelas. De acuerdo con la OCI se concluyó que el modelo unificado no sería posible implementarlo dado que las zonas de intervención de cada modelo demandaban particularidades distintas una de las otras, y por ello se abandonó el esfuerzo. El indicador relativo al sistema de monitoreo y acompañamiento dejó de ser relevante dado que la operación estaba por finalizar y no había expectativas de continuar con el apoyo a las Instituciones Aliadas (IA).

Componente 1: Ampliación y equipamiento de la Infraestructura escolar. De acuerdo con el PMR, con el proyecto se alcanzó la meta de adecuar 70 centros para Jornada Escolar Extendida (JEE) en los cuales se beneficiaron a alrededor de 30 mil alumnos. Por otro lado, se alcanzó la meta de construcción de 9 escuelas de educación básica que benefició a 2,879 niños/as (2,454 de primaria y 425 de inicial). Finalmente, en educación media se beneficiaron a 17 liceos de media con la construcción de 68 aulas (4 nuevas aulas por liceo) que beneficiaron a 10,238 niños/as y el equipamiento de laboratorios a 51 liceos de media –incluyendo a los 17 antes mencionados y 34 de la primera operación del CCLIP.

Componente 2: Mejora de la calidad educativa de la educación básica. De acuerdo con el PMR el Proyecto benefició con capacitación en aspectos pedagógicos y de gestión a 8,457 docentes y personal técnico. Por otro lado, se entregaron 1,800 paquetes de recursos educativos de apoyo al aprendizaje y al trabajo docente, que beneficiaron a niños/as en 300 centros educativos. Finalmente, de la asistencia a las IA se pudo beneficiar a más de 270 mil niños de básica. Se aplicó la medición del desempeño de las escuelas con jornada extendida para determinar su progreso bajo el programa y la medición de la evolución de los aprendizajes de los beneficiados por las políticas de los primeros grados.

Indicadores de Impacto

Después de los ajustes realizados a la MR, previo a la elegibilidad del proyecto (octubre 2014), 9 fueron los indicadores que permanecieron y se monitorearon durante la ejecución. En el diseño original se habían incluido 13 indicadores a este nivel. Los indicadores se pueden clasificar en tres: de eficiencia interna, de aprendizaje y de clima escolar. Los **de eficiencia interna** corresponden a la tasa de promoción de 1º y 3º grado de básica, de los grupos de escuelas beneficiadas por ambos componentes: de infraestructura y clima escolar, y de calidad. Por otro lado, los indicadores **de aprendizaje** se refieren a aquellos en los que se mide y da seguimiento a los resultados de pruebas estandarizadas de 3º y 4º grado de básica, de los centros de JEE y de aquellas escuelas beneficiadas por el componente de calidad –apoyadas por las IA. Finalmente, el indicador **de clima escolar** se aplicó a centros de JEE beneficiados por el

Proyecto. A continuación, se presenta en la tabla 2 una descripción de las evaluaciones realizadas clasificadas por el tipo de intervención.

Tabla 2. Evaluaciones realizadas

Componente / Intervención	Evaluación y No. de anexo	Objeto de la evaluación
Componente I		
Jornada Escolar Extendida	De aprendizaje - Evaluación del impacto en pruebas de aprendizajes en lectoescritura y matemáticas de estudiantes en los centros de JEE del programa de apoyo al plan decenal. Anexo III	Determinación de la atribución de las mejoras en los resultados de pruebas de lectoescritura y matemáticas en escuelas beneficiadas por la intervención de Jornada Escolar Extendida.
	Clima escolar - Evaluación del clima escolar en centros de JEE. Anexo IV	Evaluación de impacto del clima escolar sobre las escuelas beneficiadas por la intervención de Jornada Escolar Extendida.
Componente II		
Instituciones Aliadas	De aprendizaje - Evaluación del impacto en pruebas de aprendizajes en lectoescritura y matemáticas de estudiantes en los centros asistidos por las IA Anexo II	Determinación de la atribución de las mejoras en los resultados de pruebas de lectoescritura y matemáticas en escuelas beneficiadas por la intervención educativa de las instituciones aliadas.

De las evaluaciones mencionadas en la tabla anterior se derivan las siguientes conclusiones:

De aprendizaje – con evaluación de impacto

El Proyecto financió dos evaluaciones que consistieron en la determinación de la atribución de las mejoras en los resultados de pruebas de lectoescritura y matemáticas,^{8, 9} una dirigida a los 70 centros de JEE, que también se vieron beneficiados por las acciones de mejoramiento del clima escolar, y otra a las 75 escuelas de que recibieron asistencia de las IA. De acuerdo con el PMR de la operación, que sólo incluyó indicadores para medir los avances en los aprendizajes de los alumnos matriculados en los centros asistidos por las IA, se observó un incremento en el 3º grado de primaria del 1.7% para lectoescritura y 3.4% para matemáticas, y en 4º grado del 2.7% y 4.2% para lectoescritura y matemáticas, respectivamente. A pesar del progreso estadístico, la evaluación de impacto de las 75 escuelas beneficiadas por el Componente II, ofrece resultados mixtos en las pruebas de lectoescritura y matemáticas (ver informe de evaluación en Anexo II), mientras dos de las instituciones aliadas, PUCMM y Poveda, demostraron resultados en promedio superiores en los centros que atendieron con respecto al grupo de comparación, los centros atendidos por la OEI no demostraron diferencia alguna con respecto al grupo de comparación. Se pudiera argumentar que esta diferencia la explicaría el abordaje que cada institución ejerce sobre sus centros educativos. Por ejemplo, en el estudio “Base para la Sistematización, Componente de Apoyo a los Aprendizajes de Lectoescritura y

⁸ La Dirección de Evaluación de la Calidad de la educación, estuvo a cargo del proceso de evaluación de los aprendizajes que partió de un diseño marco que establece la aplicación a una muestra de estudiantes al final de 3ro y de 4to grados, así como la recopilación de información de los estudiantes, los docentes, coordinadores y directores.

⁹ El aprendizaje se midió examinando la diferencia entre lo que los estudiantes sabían al finalizar el 4º grado con respecto a lo que sabían al terminar 3º grado. Con este objetivo se utilizó el método de “cohorte sintética”. Para estimar lo que habrían logrado en 3º grado en el año anterior los estudiantes actuales de 4º grado, se toman los estudiantes de 3º grado en la misma escuela en el mismo año.

Matemáticas” (Meza et al, 2013), se menciona que la diferencia, y poca precisión observada en los convenios entre las IA y el Ministerio de Educación, en términos de resultados, así como la experiencia previa y características de las instituciones, generó tres modelos diferentes para la aplicación de la Política. A pesar de que las actividades de cada institución corresponden a una misma política pública, en la práctica se observan tres modelos diferentes y poco comparables. Por otro lado, una de las grandes limitantes y factores que quizás expliquen estas diferencias fue la falta de docentes en algunas de las escuelas participantes.

Con respecto a las 70 escuelas de JEE beneficiadas por el subcomponente 1.1, la evaluación también alcanza un resultado mixto (ver informe de evaluación en Anexo III). Si bien hay una tendencia positiva entre la línea de base del 2015 y los resultados de las pruebas obtenidos en la última aplicación en mayo de 2017, que supera ligeramente al diferencial estimado del grupo de comparación, el estudio concluye que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los centros de ambos grupos –tratamiento y comparación- y por lo tanto no se podría establecer la atribución de dichas mejoras al Proyecto. Por otro lado, a pesar de lo anterior, la evaluación demuestra también que los niños que asisten a escuelas de JEE –que participaron en la integración de tandas- tanto de centros del grupo de intervención como del grupo de comparación, independientemente de recibir los beneficios de la inversión en la mejora de la infraestructura y clima escolar, logran resultados más favorables en matemáticas con relación a los que asisten a otros centros.

A pesar de los resultados anteriores, los investigadores de ambas evaluaciones argumentan que el bajo desempeño demostrado por los estudiantes frente a las inversiones en calidad realizadas por la operación, son producto de una programación inadecuada de las actividades del Proyecto y de una planificación desacertada que derivó en un periodo insuficiente de ejecución. Por ejemplo, los investigadores concluyen que la imposibilidad de atribuir las mejoras en los resultados de las pruebas de lectoescritura y matemáticas a la intervención, en gran medida se debe al corto tiempo transcurrido entre la finalización del Proyecto y la evaluación del impacto. De hecho, de acuerdo con los registros del programa, el primer año de ejecución del Proyecto (2014 a 2015) sólo se inició la intervención en una quinta parte de las escuelas focalizadas en el grupo de los 70 centros de JEE, y para el segundo y tercer año (2015 a 2017) todavía había centros en proceso de adecuación. Derivado de lo anterior pudiera uno argumentar que las inversiones en el mejoramiento de clima escolar e infraestructura no habían madurado lo suficiente para ser un factor diferencial entre el grupo de tratamiento y el de comparación.

Adicionalmente, se puede argumentar que los resultados anteriores son consistentes con lo que la literatura ha demostrado, como se mencionó en la sección de Análisis de la Lógica Vertical, que no fue sino hasta el sexto año de inversión que los investigadores Cellini, Ferreira y Rothstein (2010) observaron mejoras académicas en lectura y matemática en escuelas intervenidas de California en los Estados Unidos; que Neilson y Zimmerman (2014) encontraron mejoras en lectura también después de seis años en alumnos de Connecticut; y que Bando (2010) encontró que el Programa de Escuelas de Calidad en México observó resultados positivos en los estudiantes después de cinco años.

De Clima Escolar – con evaluación de impacto

El proyecto financió también una evaluación de impacto del clima escolar sobre el grupo de los 70 centros de JEE. De acuerdo al PMR el índice de clima escolar demostró una tendencia positiva en las escuelas que se beneficiaron con la modalidad de jornada extendida, pasando de un índice del 82.99 al 84.31. Sin embargo, de acuerdo a los resultados de la evaluación, no se encontró un efecto significativo del clima escolar en el rendimiento de comprensión lectora y matemáticas (ver informe de evaluación en Anexo IV). Nuevamente, los autores argumentan el corto plazo por el que los estudiantes estuvieron expuestos a las mejoras de clima escolar y que sería necesario darles más tiempo a las intervenciones para observar los efectos deseados.

Eficiencia interna – sin evaluación de impacto

De acuerdo a entrevistas realizadas y a la documentación respectiva, la operación no incluyó en las evaluaciones la medición del impacto del proyecto sobre el indicador de promoción educativa. Se consideró que, dado que la tasa de promoción se incluye en las estadísticas estándares que el MINERD recolecta de forma regular, la operación optó por enfocar sus limitados recursos en este rubro a la evaluación de impacto en aprendizajes en 3er y 4to grados, y clima escolar, en donde el valor agregado de una evaluación sería mucho mayor puesto que son indicadores que no se recolectan habitualmente.

En este contexto y a pesar de lo anterior, de acuerdo con la data recolectada para el PMR a través de la OCI y el MINERD, las tasas de promoción tanto de los alumnos que asisten a centros de JEE, así como de aquellos que asisten a escuelas atendidas por las instituciones aliadas – POVEDA, PUCMM y OEI- sugieren un incremento sostenido que oscila entre 3.8 y 8.8 puntos porcentuales, dependiendo del grado e intervención. Sin embargo, el uso de estadísticas descriptivas no nos permite determinar si las acciones de mejoramiento de infraestructura, clima escolar y calidad de la oferta tuvieron o no un impacto sobre dichas mejoras y si éstas son atribuibles específicamente a las acciones del Proyecto. Frente a esta situación se planteó la necesidad de considerar en este análisis y el de costo-beneficio, la atribución teórica necesaria para estimar los retornos a la inversión realizada (ver Análisis de la Lógica Vertical en el apartado 2.2 del presente documento).

Tabla 2 - Matriz de Resultados Alcanzados

Impacto/Indicador	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año de Línea de Base	Metas y Resultados Alcanzados		% logrado (sobre meta original)	Medio de Verificación
Tasa de promoción 1er grado	Porcentaje	92.2	2013	Valor de Meta Original	93.50	102.78%	Sistema de Gestión de Centros, MINERD.
				Valor de Meta revisado	96.80		
				Valor alcanzado	96.1		
Tasa de promoción 3er grado	Porcentaje	85.4	2013	Valor de Meta Original	84.00	106.19%	SGEC, MINERD
				Valor de Meta revisado	89.70		
				Valor alcanzado	89.2		
Índice de clima escolar	Índice	82.99	2014	Valor de Meta Original	100.00	84.31%	Encuesta especial
				Valor de Meta revisado	100.00		
				Valor alcanzado	84.31		
Aprendizaje 3er grado, lectoescritura	Promedio	333.35	2012	Valor de Meta Original	84.00	102.77%*	Informe de pruebas nacionales.
				Valor de Meta revisado	335.35		
				Valor alcanzado	344.65		
Aprendizaje 3er grado, matemáticas	Promedio	337.84	2012	Valor de Meta Original	90.00	101.15%*	Informe de pruebas.
				Valor de Meta revisado	339.84		
				Valor alcanzado	343.74		
Aprendizaje 4to grado, lectoescritura	Promedio	334.79	2012	Valor de Meta Original	91.00	102.06%*	Informe de pruebas.
				Valor de Meta revisado	336.79		
				Valor alcanzado	343.74		
Aprendizaje 4to grado, matemáticas	Promedio	339.02	2012	Valor de Meta Original	97.00	103.54%*	Informe de pruebas nacionales.

				Valor de Meta revisado	341.02		
				Valor alcanzado	353.10		
Tasa de promoción 1er grado	Porcentaje	88.12	2010	Valor de Meta Original	94.50	101.90%	SGEC, MINERD.
				Valor de Meta revisado	92.50		
				Valor alcanzado	96.3		
Tasa de promoción 3er grado	Porcentaje	82.73	2010	Valor de Meta Original	86.10	106.27%	SGEC, MINERD.
				Valor de Meta revisado	86.90		
				Valor alcanzado	91.5		

- Con respecto al valor de meta revisado, dado que las escalas de medición cambiaron.

Resultado/Indicador	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año de Línea de Base	Medio de Verificación	Metas y Resultados Alcanzados	
1.1 Estudiantes beneficiados hombres	Students (#)	0.00	2010	SGEC, MINERD.	Valor de Meta Original	11,200
					Valor de Meta revisado	28,223
					Valor alcanzado	222,375
1.2 Estudiantes beneficiados mujeres	Students (#)	0.00	2010	SGEC, MINERD.	Valor de Meta Original	11,200
					Valor de Meta revisado	30,004
					Valor alcanzado	200,104
1.3 Horas de instrucción de básica	Horas	2.68	2008	Observación en muestra, MINERD.	Valor de Meta Original	4.30
					Valor de Meta revisado	4.00
					Valor alcanzado	4.5

Producto/Indicador	Unidad de Medida	Valor de Línea de Base	Año de Línea de Base	Medio de Verificación	Metas y Resultados Alcanzados	
1.1 Edificios escolares adecuados para jornada extendida.	Edificios	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	70
					Valor de Meta revisado	70
					Valor alcanzado	70
1.2 Nuevas escuelas de educación básica construidas y con mobiliario.	Escuelas	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	8
					Valor de Meta revisado	8
					Valor alcanzado	9
1.3 Aulas de educación media construidas y con mobiliario	Aulas	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	68
					Valor de Meta revisado	68
					Valor alcanzado	68
1.4 Liceos de media con nuevos laboratorios de informática y/o ciencias.	Laboratorios	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	51
					Valor de Meta revisado	51
					Valor alcanzado	51
2.1 Docentes y personal técnico capacitados en aspectos pedagógicos y de gestión en apoyo a los centros educativos de básica y media con jornada extendida	Docentes	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	5,000
					Valor de Meta revisado	10,091
					Valor alcanzado	17,278
2.2 Modelo unificado de atención para mejorar la lectoescritura y matemática para los primeros cuatro grados de primaria.	Modelo	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	1
					Valor de Meta revisado	1
					Valor alcanzado	0
2.3 Paquete de recursos educativos entregados a las escuelas beneficiarias.	recursos	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	1,785
					Valor de Meta revisado	1,800
					Valor alcanzado	1,800
2.4 Sistema de monitoreo y acompañamiento de las escuelas	Sistema desarrollado/en uso	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	1
					Valor de Meta revisado	0
					Valor alcanzado	0
2.5 Medición de desempeño de escuelas con jornada extendida	estudio	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	1
					Valor de Meta revisado	2
					Valor alcanzado	2
2.6 Medición de la evolución de los aprendizajes de los estudiantes beneficiados por las políticas de los primeros grados	estudio	N/A	N/A	Registros de la OCI	Valor de Meta Original	3
					Valor de Meta revisado	3
					Valor alcanzado	3

b. Análisis de la Atribución de los Resultados

Resultados: (i) Estudiantes beneficiados por las intervenciones del proyecto; y (ii) Aumento de horas de instrucción, centros de JEE.

A pesar de los esfuerzos realizados por el GRD por ampliar el acceso de la población a una educación de calidad, el país se ha visto plagado por rezagos de consideración en la calidad y equidad de la oferta educativa, y se observan altos niveles de ineficiencia en el sector con una baja eficiencia terminal en básica y media y un pobre desempeño en las pruebas de matemática y lectura de los Estudios Regionales Comparativos y Explicativos en 2006 y 2013. (MINERD, 2011; Prado, 2011). Persisten las altas tasas de fracaso escolar (reprobación y abandono), que se incrementan sustancialmente al alcanzar 3º de básica. Además, existen diferencias importantes entre zonas rurales y urbanas, en donde la población rural es la más afectada. Por otro lado, de acuerdo al diagnóstico realizado para el documento de proyecto, la tasa de crecimiento de la cobertura en República Dominicana de las últimas dos décadas superó la de crecimiento de la infraestructura educativa. Dado el deseo del GRD de atender la creciente demanda, y en particular la de zonas urbanas marginales, el MINERD se vio forzado a establecer dos y más tandas en un mismo edificio escolar, con las dificultades de gestión y la acotada cantidad de horas de instrucción que esto implicaría. De acuerdo a datos del MINERD, previo a la operación 75% de los planteles ofrecían dos tandas, 10% tres tandas y sólo el 15% una sola tanda. Finalmente, la mayor demanda educativa en media obligó al MINERD a instaurar escuelas en establecimientos improvisados en mal estado. En esta situación irregular se encontraban 3,017 aulas, equivalentes a 9% del total.

La presente operación sólo pudo atender una fracción mínima de las necesidades planteadas, pero a pesar de ello, y gracias a la inversión realizada por la operación en la construcción de aulas y centros educativos, se pudo reducir la relación alumno por aula. Por otro lado, de acuerdo con el PMR, las horas efectivas de instrucción pasaron de 2.7 horas –o 53.6% de lo que deberían recibir de acuerdo a la ley de educación- a 4.5 horas efectivas –o 90% de lo requerido (ver evaluación en anexo IV). Lo anterior se esperaría que afecte en el mediano y largo plazo al ambiente escolar y el rendimiento de los estudiantes, respectivamente.

Atribución: (i) Estudiantes beneficiados; y (ii) Horas de instrucción de básica.

Por un lado la evidencia empírica internacional sugiere que la calidad de la infraestructura escolar tiene efectos positivos en la matrícula escolar y que las características de las edificaciones se han relacionado frecuentemente con el grado de motivación y rendimiento de profesores y alumnos, factores tradicionalmente asociados a las tasas de reprobación y deserción (por ejemplo, en términos de la iluminación, ruido y temperatura del aula): Raydenn, 2009; Schneider, (2002); Jago and Tanner, (1999); o del tamaño de la escuela y características socioeconómicas de la localidad donde esté ubicada: Lewis, (2000); Buckley, Schneider y Shang, (2004). Asimismo, Sey, Mukhopadhyay, Laurin, y Banerjee (2003) encontraron que en escuelas de la India bajo un programa de UNICEF que facilitó el acceso a infraestructura sanitaria y agua potable en la escuela, se incrementó la tasa de matrícula de las niñas de 47% a 65,5%. Por su parte Chaudhury, Christiaensen, y Asadullah (2006) establecieron que en Etiopía la calidad de la infraestructura escolar aumentó la probabilidad de matrícula de los varones de 7 a 14 años,

cuando hay disponibilidad de agua potable y sanitarios. Mason y Rozelle (1998) señalan que la mejora en la calidad de la escuela, medida con base a sus condiciones físicas, tiene un mayor efecto positivo en niños pertenecientes al más bajo quintil de gasto, y demuestra que en Indonesia cuando los salones de clase están en buen estado y equipados se incrementa las matrículas de primaria a secundaria en dicho quintil hasta 6%. Branham (2004) demuestra que, a partir de una muestra de 226 escuelas pertenecientes al Distrito Escolar Independiente de Houston, Texas, en los planteles que necesitan reparación estructural tienen efectos negativos en la asistencia de los alumnos. Duarte, Jaureguiberry y Racimo (2017) concluyen a partir de un análisis comparativo de la relación entre el estado de la infraestructura escolar de la región y los aprendizajes de niños y niñas, en 15 países, que la gran mayoría de las categorías de infraestructura estudiadas están asociadas de forma positiva y significativa con los aprendizajes de los estudiantes.

Por otro lado, encontramos también suficiente evidencia de cómo el tamaño de la clase puede tener un impacto positivo en la eficiencia interna del sector y en últimas, en el logro académico de los alumnos y años de escolaridad (Chetty et al, 2010; Chingos, 2011; Krueger, 2003; Rivkin, Hanushek, and Kain, 2005). Por ejemplo, el estudio STAR (Student Teacher Achievement Ratio) realizado en 1985 en Tennessee, EEUU, estudiantes y profesores fueron asignados aleatoriamente a una *clase reducida*, con un promedio de 15 alumnos, o a una *clase regular*, con un promedio de 22 alumnos. Esta reducción del tamaño de la clase (de 7 estudiantes o 32%) demostró un incremento en el logro estudiantil por el equivalente a cerca de 3 meses adicionales de escolaridad cuatro años más tarde (Krueger 2001). Chingos (2011) por otro lado encontró que los efectos positivos del tamaño de la clase eran más grandes para estudiantes negros y estudiantes en un contexto de vulnerabilidad económica. Asimismo, Krueger (1999) estimó que el rendimiento económico de la reducción del tamaño de la clase del experimento en Tennessee fue mayor que los costos. Por otro lado, Chetty (et al) (2010) demostró en un estudio posterior que los estudiantes de STAR asignados a clases pequeñas al inicio del ciclo primario tuvieron una probabilidad de alrededor de dos puntos porcentuales de matricularse en la Universidad a los 20 años. De manera que los estudios realizados de STAR han encontrado efectos positivos sobre el aprendizaje académico y la asistencia a la escuela y universidad.

Asimismo, podemos encontrar evidencia que sugiere que el aumento del tiempo de instrucción en el aula de clase tiene efectos positivos en el aprendizaje (Andersen, Humlum y Nandrup, 2016). Andersen (et al) (2016), realizó un ensayo a gran escala, aleatorizado por conglomerados con 90 escuelas y 1,931 estudiantes de 4º grado en Dinamarca. El tiempo de instrucción en lectura, escritura y literatura fue incrementada en 3 horas (cuatro clases) semanales durante 16 semanas, lo que correspondió a un aumento del 15% en el tiempo de instrucción semanal. Los resultados sugieren que los gobiernos no pueden reducir el tiempo de instrucción sin el riesgo de afectar negativamente el rendimiento de los estudiantes.

Ante la evidencia disponible se entiende que en el contexto de una hacinación alta en las aulas de clase y escuelas de hasta tres tandas con horas efectivas muy por debajo de lo necesario para aprender, una baja y/o mala inversión en la infraestructura física educativa, como sucedió por décadas en República Dominicana, tendría un impacto negativo en los indicadores de cobertura y eficiencia de alumnos provenientes de las familias más vulnerables. Como se señaló

en el apartado de resultados, se considera necesario dar más tiempo a las intervenciones para observar los efectos deseados en el sistema educativo dominicano.

c. Resultados imprevistos

Durante el análisis realizado para desarrollar el presente documento no se identificaron resultados catalogados como imprevistos o no planeados. La ejecución de la operación no tuvo acontecimientos notables derivados de su implementación y por ende ninguna externalidad positiva o negativa fue identificada.

2.3 Eficiencia

Análisis Costo Beneficio Ex-post

La valorización de los impactos presentados en la matriz de resultados en comparación a los costos del programa se realizó mediante un Análisis Costo Beneficio (ACB) ex-post. Para el análisis de eficiencia del Proyecto, se estimó el Valor Actual Neto (VAN) del programa y la Tasa Interna de Retorno (TIR). Como referencia se estimó la proporción o “ratio” Beneficios/Costo (B/C). Estos indicadores de rentabilidad se calcularon considerando la tasa de descuento utilizada como referente del BID del **12%**.

En función de los supuestos, parámetros y metodología utilizada, los resultados obtenidos de este análisis indican que el retorno social del Proyecto es positivo. Esto significa que los beneficios de corto plazo de la operación superaron el uso de los recursos sociales del proyecto. Los supuestos considerados para el presente análisis se listan a continuación:

- (i) Se considera para el análisis los costos totales relativos a la operación (US\$65 millones) consistente con lo reportado en el PMR, incluyendo la contrapartida correspondiente (US\$15 millones) y los generados para la operación y manutención de las escuelas construidas.
- (ii) Se asume que la intervención es uniforme entre las escuelas beneficiadas.
- (iii) Se asume que los flujos de beneficiarios son constantes a lo largo de la intervención y sus efectos.
- (iv) Se asume que las mejoras en tasas de promoción no se limitaron a beneficiar a los dos grados observados en la Matriz de Resultados, pero también al resto de los grados de primaria y media
- (v) Se asume de manera conservadora que no habrá impacto positivo en los indicadores de salud o criminalidad del país a partir de los beneficiados por la operación.
- (vi) Se asume de manera conservadora que la distribución del nivel educativo de la población con ingresos positivos en el país será constante¹⁰.
- (vii) Se asume que los alumnos salen al mercado laboral con una función de distribución uniforme a lo largo del tiempo y de acuerdo con su nivel educativo alcanzado.
- (viii) Se asume una tasa de crecimiento de productividad laboral del 0.5%.
- (ix) Se asume de manera conservadora que la vida útil de las escuelas construidas será de no más del 60% (30 años) de la vida útil esperada bajo un mantenimiento regular.

¹⁰ La edad oficial de jubilación en República dominicana es de 65 años.

- (x) Se asume que sólo el 40% de la matrícula de alumnos que asisten a las escuelas recién construidas con financiamiento de la operación, representan nuevos cupos y el resto son alumnos que provienen de otras tandas

Como resultado del análisis de eficiencia de la adecuación de la infraestructura física (Componente 1), se puede señalar lo siguiente: El VAN fue positivo, alcanzó US\$30.3 millones. La TIR estimada fue de 14.99% y el Ratio B/C es 1.71, los beneficios cubren más de la totalidad de los costos.

Destaca que la TIR estimada es superior a la tasa de descuento de la evaluación de 12% fijada por el BID. La ausencia de mejoras en los indicadores educativos seleccionados que resultó de la evaluación de impacto del programa afectó la estimación en la valorización de los beneficios, generando una menor rentabilidad. Sin embargo, el valor de la TIR debe considerarse como una cota inferior, dado que no pasó el tiempo necesario para observar cambios de comportamiento en los beneficiarios al medir los indicadores de forma casi contemporánea a la ejecución del Proyecto, por tanto, es muy probable que no se haya recogido todo el efecto de la operación.

El análisis está acotado a los resultados educativos 2014-2017, pero al ser en parte una inversión en capital físico, las cohortes sucesivas de estudiantes que también se beneficiarán de la inversión hasta que el inmueble se deprecie totalmente o su vida útil concluya, fueron tomadas en cuenta. Por otro lado, el ACB se realizó solamente para los mismos años en los que se hizo la evaluación de impacto tomando en cuenta únicamente los resultados en la generación de nuevos cupos y en la promoción escolar (indicadores de impacto de la matriz de resultados), dejando fuera de la estimación información e impactos importantes en la calidad, cobertura y trayectoria educativa.

Por la dificultad de monetizar, no se consideraron en este análisis ni los beneficios que implican para la comunidad las mejores condiciones físicas de sus escuelas, ni los menores costos de oportunidad de aquellos hogares beneficiados con otros subsidios focalizados en las mismas comunidades de las escuelas intervenidas.

Con estas limitaciones, los resultados del ACB no deben comprometer la eficiencia del Programa. Más tiempo para observar los efectos y más información de la evolución de los indicadores y considerar otros indicadores, serán necesarios si se desean conocer la rentabilidad del programa en el mediano y largo plazo.

El análisis de sensibilidad del ACB apunta en la misma dirección. *Un primer escenario considera una variación en el diferencial de ingresos para el cálculo del retorno educativo de 90% y 80% y se mantiene fijo el universo de beneficiarios al 100% y las tasas de promoción. De estas variaciones se observa que el escenario más restrictivo (80%) demuestra valores positivos en los indicadores de rentabilidad, VAN de US\$ 12.8 millones, una TIR del 13.4% y una proporción beneficio-costos de 1.37.*

El presente análisis encontró que el mantenimiento de la infraestructura escolar es un riesgo latente y un tema a resolver (ver secciones de sostenibilidad, desempeño de la contraparte y de hallazgos y recomendaciones), y por ello en un segundo escenario, "B", se planteó una reducción de la vida útil de las escuelas construidas a sólo 40% y 30% de su máximo potencial para un escenario medio bajo y bajo respectivamente. Bajo este contexto, en el escenario más restrictivo,

los retornos del proyecto en sus diferentes parámetros siguen siendo positivos, VAN de US\$29.6 millones, una TIR del 14.9% y una proporción beneficio-costos de 1.69.

Al comparar los resultados del análisis de eficiencia del ACB ex-post con los estimados ex-ante para el POD, la TIR al cierre del presente proyecto se calculó en 1.71% y está por arriba del valor promedio estimado originalmente (ex-ante) de 1.48%¹¹. La diferencia entre la TIR ex-ante y la TIR ex-post es de 0.23 puntos porcentuales, esta diferencia se deriva principalmente de los ajustes que se realizaron en los indicadores de impacto de la operación después de su aprobación y antes de lograr su elegibilidad, asimismo se puede deber a los supuestos tomados en cuenta en cada análisis.

Costos del Proyecto. El presupuesto no estuvo sujeto a ajustes o transferencias de consideración entre categorías (ver Tabla 4). Las variaciones fueron de 2.8% y 5.3% para los componentes 1 y 2 respectivamente.

¹¹ Promedio de la proporción costo-beneficio de los sub-componentes de construcción de aulas y centros. El análisis ex- ante no consideró los indicadores de impacto esperado, en particular las ganancias en las tasas de promoción.

Tabla 3
Costos del Proyecto

Component Nbr.1: Componente 1. Ampliación y equipamiento de la infraestructura escolar								
Indicador	Unidad de Medida		2013	2014	2015	2016	2017	EOP 2017
1.1 Edificios escolares adecuados para jornada extendida.	Edificios	P		2,970,117	5,809,883	16,750,000		25,530,000
		P(a)		2,970,117	9,361,355.86	10,383,153.14	1,413,288.89	14,275,795.09
		A	0	2,244,577.14	9,646,572.07	971,356.99	1,413,288.89	14,275,795.09
1.2 Nuevas escuelas de educación básica construidas y con mobiliario.	Escuelas	P			700,000	14,635,601		15,335,601
		P(a)			4,762,956	7,039,110	3,204,341.85	23,311,767.94
		A	0	0	15,588,469.42	4,518,956.67	3,204,341.85	23,311,767.94
1.3 Aulas de educación media construidas y con mobiliario	Aulas	P				4,883,371		4,883,371
		P(a)			2,876,280.2	2,230,000	3,267,209.82	8,131,265.42
		A	0	0	970,723.65	3,893,331.95	3,267,209.82	8,131,265.42
1.4 Liceos de media con nuevos laboratorios de informática y/o ciencias.	Laboratorios	P		700,000	2,065,000		1,895,028	4,660,028
		P(a)		700,000		2,200,000	2,000,000	4,512,074.55
		A	0	0	0	2,512,074.55	2,000,000.	4,512,074.55

Componente Nbr.2: Componente 2. Mejora de la calidad educativa de la educación básica								
Indicador	Unidad de Medida		2013	2014	2015	2016	2017	EOP 2017
2.1 Docentes y personal técnico capacitados en aspectos pedagógicos y de gestión en apoyo a los centros educativos de básica y media con jornada extendida	Docentes	P		95,000	3,369,000			3,464,000
		P(a)		95,000	7,804,606	0	0	7,876,948.51
		A	0	4,527,007	2,066,028	1,283,913.51	0	7,876,948.51
2.2 Modelo unificado de atención para mejorar la lectoescritura y matemática para los primeros cuatro grados de primaria.	Modelo	P		35,000				35,000
		P(a)		35,000	100,000	100,000	100,000	100,000
		A	0	0	0	0	100,000	100,000
2.3 Paquete de recursos educativos entregados a las escuelas beneficiarias.	Recursos	P			8,371,000			8,371,000
		P(a)			4,397,187		0	3,191,840
		A	0	0	3,191,840	0	0	3,191,840
2.4 Sistema de monitoreo y acompañamiento de las escuelas	Sistema desarrollado/en uso	P			150,000			150,000
		P(a)			75,000	0	0	0
		A	0	0	0	0	0	0
2.5 Medición de desempeño de escuelas con jornada extendida	Estudio	P		125,000				125,000
		P(a)		125,000	178,750	146,554.73	391,235.27	544,152.96
		A	0	0	152,917.69	0	391,235.27	544,152.96
2.6 Medición de la evolución de los aprendizajes de los estudiantes beneficiados por las políticas de los primeros grados	Estudio	P		125,000				125,000
		P(a)		125,000	262,372	350,000	350,000	562,425.31
		A	0	0	212,425.31	0	350,000	562,425.31

Otros Costos								
Indicador	Unidad de Medida		2013	2014	2015	2016	2017	EOP 2017
Administración, monitoreo y evaluación		P		549,883	270,000	100,117		920,000
		P(a)		549,883	425,494.89	436,958	113,305.94	2,209,998.22
		A		291,363.23	1,228,680.41	576,648.64	143,305.94	2,239,998.22
Imprevistos		P			175,000	175,876	1,050,124	1,401,000
		P(a)			253,732	30,000		283,732
		A			253,732	0		253,732
Total		P		4,600,000	20,909,883	36,544,965	2,945,152	65,000,000
		P(a)		4,600,000	30,497,733.95	22,915,775.87	10,839,381.77	64,970,000
		A		7,062,947.37	33,311,388.55	13,756,282.31	10,869,381.77	65,000,000

2.4 Sostenibilidad

a. Aspectos Generales de Sostenibilidad

A continuación, se discuten los temas relevantes a la sostenibilidad que surgen durante o después del análisis de riesgo inicial realizado para la operación:

De los riesgos identificados en el diagnóstico inicial realizado durante la formulación y diseño de la operación, dos se destacaron en la medida en que afectaron el diseño y la ejecución de la operación: (i) el deterioro de la infraestructura por falta de un abordaje preventivo, en particular de los centros educativos financiados con la primera operación CCLIP; y (ii) la debilidad de la Dirección de Compras y Contrataciones de la OCI que presentó un riesgo de retraso para las adquisiciones programadas. De los riesgos anteriores sólo el segundo se resolvió y en todo caso no afectaría la sostenibilidad de las inversiones y logros alcanzados. El primero sin embargo continúa siendo un riesgo latente, pues no se cumplieron con los compromisos establecidos en el *“Informe Anual Mantenimiento, Obras construidas con fondos de Préstamo 2293 OC/DR y 2844 OC/DR, Período 2013-2015” (OCI 2015)*, y con las medidas de mitigación identificadas en la matriz de riesgos, que piden la implementación del Plan de Mantenimiento Anual Preventivo con el involucramiento de la comunidad educativa local. Por otro lado, consistente con dichos compromisos está también lo establecido en la cláusula 4.02 del contrato de préstamo, en donde se establece lo siguiente: *“(i) que las obras y equipos comprendidos en el programa sean mantenidos, por intermedio del organismo ejecutor, adecuadamente de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas; y (ii) presentar al Banco, por intermedio del Organismo Ejecutor, durante los (5) años siguientes a la terminación de la primera de las obras del programa y, dentro del primer trimestre de cada año calendario, un informe sobre el estado de dichas obras y equipos y el plan anual de mantenimiento para ese año de las obras incluidas en el plan operativo anual del año respectivo.”*

En particular la falta de un abordaje preventivo por no socializar el plan de mantenimiento anual e involucrar a la comunidad educativa local, pone en duda la sostenibilidad de los logros alcanzados. Estas fallas tendrían sus efectos en la inversión de infraestructura para la adecuación de los 70 centros de JEE, la construcción de los 9 centros de primaria y la construcción de aulas y laboratorios para los 51 centros de media, entre otros.

Se reconoce, sin embargo, que la socialización e involucramiento de la comunidad en el mantenimiento preventivo de las escuelas es sólo el primer paso. El presente informe también identificó retos en el financiamiento del mantenimiento de la nueva infraestructura.¹² En principio la planificación presupuestal para el mantenimiento de los centros escolares, cuya construcción fue supervisada por la OCI, no es tomada en cuenta en la programación presupuestal del MINERD. De manera que los centros recién construidos corren el riesgo de no recibir mantenimiento en sus primeros años. En este sentido la comunicación entre la OCI y el MINERD es instrumental para mantener la vida útil de la inversión.

La situación anterior se agudiza si se considera que ha habido un incremento sustancial de escuelas que han ingresado al esquema de Jornada Extendida, que implica una modalidad

¹² Cabe mencionar que, derivado de esta falla, la presente operación tuvo que financiar mantenimiento correctivo y rehabilitación a casi todas las obras construidas en la operación anterior, CCLIP I.

extendida de tiempo efectivo de clase, desde las 8:00 a.m. hasta las 4:00 p.m., lo que significa un incremento también en el desgaste de la infraestructura y mobiliario, y presupuesto para mantenimiento.

b. Salvaguardias Ambientales y Sociales

De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) del Banco, esta operación se clasificó Categoría “B” por prever la ejecución de obras civiles. De acuerdo con dicha política el equipo de proyecto contrató durante el diseño de la operación una consultoría para determinar las medidas de mitigación necesarias en respuesta a la inversión en mejoras de infraestructura de la operación. De este análisis derivó el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) (ver anexo VI). Por el tipo de inversión se estimó que la presente operación no produciría efectos sociales negativos en la población. Por otro lado, el IGAS hizo ciertas recomendaciones a los parámetros de elegibilidad de obra y a las medidas para el manejo y control ambiental y social que, de acuerdo al Departamento de Infraestructura de la OCI, se ejecutaron como parte del protocolo de construcción de obras y de acuerdo a las leyes nacionales. A la fecha de la realización del presente informe, la inversión en infraestructura en las escuelas no había manifestado impacto ambiental alguno y los riesgos identificados en el IGAS no se materializaron.

III. CRITERIOS NO CENTRALES

3.1 Desempeño del Banco

A pesar de los retos enfrentados en las diversas fases del ciclo de proyecto, la operación se diseñó y ejecutó de tal forma que facilitó el alcance de la vasta mayoría de las metas planificadas a nivel de resultado e impacto. Como punto de partida hay que hacer referencia a la teoría de cambio o lógica vertical desarrollada (ver análisis de la lógica vertical, apartado 2.2), que a partir de la evidencia internacional nos lleva a concluir que la Matriz de Resultados del proyecto reflejó una Cadena de Resultados adecuada y alineada con la evidencia sobre el tema y consistente con los resultados logrados. Asimismo, cabe mencionar la alineación total del diseño de la operación con los objetivos estratégicos del Banco y del País. De manera que la pertinencia de la operación misma, así como su viabilidad técnica e institucional, sentaron las bases para lograr los objetivos de la operación.

Por otro lado, relativo a las salvaguardas ambientales contempladas en el préstamo, el equipo de proyecto realizó las gestiones correspondientes para determinar las medidas de mitigación necesarias, en respuesta a la inversión en mejoras de infraestructura incluidas en la operación. Como resultado de dicho análisis se concluyó que las inversiones no producirían efectos sociales negativos en la población y por lo tanto ninguna medida paliativa sería prudente y/o necesaria. Sin embargo, del mismo análisis emanaron recomendaciones que fueron ejecutadas como parte del protocolo de construcción de obras y de acuerdo con las leyes nacionales.

Finalmente, el monitoreo y la evaluación del Proyecto se basó en las siguientes acciones: en el seguimiento de las actividades definidas en el Plan Operativo Anual (POA) y en el Plan de Monitoreo y Evaluación del Proyecto (PMEP); y en el monitoreo de los indicadores identificados en la Matriz de Resultados (MR) de la operación. Los indicadores de producto y efecto directo, o resultado e impacto, como actualmente se presentan en el PMR, se considera fueron los adecuados para medir el progreso de la operación hacia los logros esperados. Sin embargo, al inicio de la operación se llevó a cabo una revisión y reducción del número de indicadores a nivel de impacto y resultado, que pasó de un excesivo 25 a 12 (a nivel de producto se mantuvo el número intacto). El argumento central de este cambio significativo fue, que algunos de los indicadores no eran necesarios ya que no serían impactados directamente por las inversiones del Proyecto o durante la vida de este. En particular se eliminaron aquellos indicadores relacionados a las tasas de promoción en escuelas nuevas, dado que estas no estarían funcionando sino hasta finales del periodo de ejecución, haciendo imposible evidenciar cambio alguno en dichas estadísticas. Por otro lado, para reducir el número tan alto de indicadores se tomó la decisión de consolidar los varios indicadores de estudiantes beneficiados en uno solo. Cabe mencionar que los cambios realizados a la MR no afectaron el logro y medición de los objetivos de la operación, y por el contrario facilitó dicho proceso.

3.2 Desempeño de la Contraparte.

Desde la fase de diseño el MINERD demostró ser dueño del ciclo de proyecto. El esquema de ejecución es un claro reflejo de esta posición con la OCI siendo la responsable de la administración de los recursos de préstamo. Para componente 1, la OCI y las Direcciones de Infraestructura y Mantenimiento Escolar fueron encargados de la preparación de términos de referencia y especificaciones técnicas de los bienes, obras y consultorías previstas en el componente 1, así como de su contratación. Para componente 2, la Dirección General de Educación Básica y la Dirección General de Evaluación y Control de la Calidad de la Educación, fueron responsables de las definiciones técnicas de los bienes y servicios a contratarse. Finalmente, la Oficina de Planificación Educativa (OPE) acompañó a la OCI en el proceso de monitoreo, seguimiento y evaluación del proyecto.

Por otro lado el presente análisis concluyó que en términos generales la contraparte cumplió con los acuerdos establecidos en el contrato de préstamo, a excepción del relacionado a la sistematización del protocolo de mantenimiento basado en el Plan Anual de Mantenimiento Preventivo (PAMP) aprobado por la MINERD. Durante el diseño de la operación, en el análisis de riesgo se identificó la posibilidad de que el deterioro de la infraestructura construida pudiera acelerarse como consecuencia de la falta de mantenimiento preventivo. Como medida mitigante se acordó con el Banco la implementación del PAMP con la participación de la comunidad educativa local. Dicha recomendación también se incluyó en el *“Informe Anual Mantenimiento Obras construidas con fondos de Préstamo 2293 OC/DR y 2844 OC/DR, Período 2013-2015”*. Sin embargo, si bien el PAMP se elaboró, no hay evidencia de que éste fuera ejecutado o compartido con los centros escolares y otras partes interesadas dentro de las comunidades participantes; se reconoce también que esta fue una omisión de parte del ejecutor (ver apartado 2.4 de sostenibilidad). Por otro lado el Banco, habiendo reconocido estas deficiencias, a través de reuniones de seguimiento llegó a un acuerdo con la contraparte para inspeccionar todas las obras, hacer el mantenimiento requerido y enviar un informe detallado de los resultados al Banco.

A pesar de lo anterior el presente análisis considera al mantenimiento un problema latente para la sostenibilidad de la inversión realizada. Es conocido que en gran medida el problema de manutención de la infraestructura se debe a la debilidad de la unidad de mantenimiento del MINERD y al hecho de que la OCI se responsabiliza sólo por la ejecución de la operación de recursos multilaterales, que una vez concluida deja de involucrarse, por lo que la unidad de mantenimiento del MINERD deberá fortalecerse y contar con los recursos necesarios para asegurar la adecuada gestión. Al igual que en otros países, la contraparte tiende a priorizar la construcción de escuelas y dejar en segundo término su mantenimiento. Es un gran desafío común en todos los países de la región.

Gestión del Proyecto

La OCI y el MINERD se han esforzado por mejorar la eficiencia en la implementación y gestión de los proyectos ejecutados, promoviendo con ello la automatización de procesos y de información relativa a la ejecución y monitoreo de operaciones. A pesar de lo anterior, durante el presente análisis se identificaron áreas de oportunidad en la administración y supervisión de construcción de obras y el mantenimiento de éstas. Con respecto a la administración y supervisión de construcción de obras, la OCI corroboró que uno de los grandes retos que enfrentaron fue la veracidad de los estudios de suelo realizados por los contratistas de obras. En alrededor de un 40% de dichos estudios el Departamento de Infraestructura de la OCI identificó discrepancias entre lo documentado y lo observado en terreno. Derivado de estas fallas y al escaso personal de la OCI dedicado a estas revisiones de verificación, los retrasos se hicieron evidentes. De manera que en los informes periódicos del progreso de la operación se reconoce una falla en el control de calidad de dichos productos, y la necesidad de modificar los contratos para asignar responsabilidad económica a los contratistas que cometan dichos errores.

Monitoreo y Evaluación

En lo que respecta al cumplimiento del plan de monitoreo y evaluación, el presente análisis concluye que los indicadores de la MR se midieron y actualizaron sin problemas a través de los sistemas de información de país que la OCI y el MINERD administran. Consistente con el plan de monitoreo y evaluación del proyecto, entre los principales instrumentos/sistemas que se utilizaron para la recolección de datos a nivel de producto y resultado se encuentran: (i) el Sistema de Gestión de Centros Educativos (SGCE)¹³; (ii) el Sistema de Acompañamiento y Supervisión Educativa (SASE); (iii) el Sistema de Pruebas Nacionales (SPN); (iv) el Sistema de Evaluación de Desempeño (SED); y (v) el Sistema de Planificación y Monitoreo de la Ejecución. Por otro lado, también se deben considerar como instrumentos para la recolección y disseminación de información los reportes específicos periódicos para el monitoreo del proyecto

¹³ Es una plataforma para fortalecer la gestión de los centros, la cual permite monitorear día a día y evaluar el desarrollo de cada año escolar en cada uno de los centros educativos, los distritos y las regionales de educación. Está dirigido al apoyo en la administración académica de cada centro, su interacción con la comunidad educativa, las labores docentes y el análisis histórico de datos. El SGCE incluye módulos de planta física, estudiantes, docentes, asistencia, evaluación, informes de desarrollo, instrumentos de evaluación, horarios y planes de estudios <http://www.see.gob.do/sgce/Pages/main.aspx>

que produjeron la OCI y la OPE, por ejemplo, los informes semianuales y los informes de firmas o consultores independientes que emanaron de la ejecución de los componentes de la operación.

Con respecto a la evaluación del proyecto, el PMEP propuso medir los logros en términos de los propósitos generales planteados por el programa, y planteó la realización de las siguientes evaluaciones: evaluación reflexiva de los espacios escolares nuevos/renovados sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, medidas de eficiencia interna y percepciones de la comunidad educativa; y evaluación económica ex post del programa (análisis costo-beneficio ex post). Siguiendo este marco de evaluación propuesto, durante la ejecución se llevaron a cabo un número importante de evaluaciones asociadas a los indicadores de resultado y de impacto, entre ellas: (i) Evaluación del impacto en pruebas de aprendizajes en lectoescritura y matemáticas de estudiantes en los centros de JEE del programa de apoyo al plan decenal; (ii) Evaluación del clima escolar en centros de JEE; la (iii) Evaluación sobre el tiempo efectivo de clase en centros de JEE; y (iv) Evaluación del impacto en pruebas de aprendizajes en lectoescritura y matemáticas de estudiantes en los centros asistidos por las IA. Para la realización de esta última, el Proyecto financió 4 relevamientos de información mediante la aplicación de pruebas de aprendizaje a niños de 3º y 4º grado de primaria del año 2012 al 2015 (ver documentos finales de evaluación en los enlaces electrónicos). Cabe mencionar que, por primera ocasión en muchos años, la contraparte logró la realización de evaluaciones de impacto de proyectos en educación financiados por el Banco.

IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES

4.1 Lógica Vertical – Matriz de Resultados

Antes de alcanzar su elegibilidad total, a dos años de su aprobación, el nuevo equipo de proyecto del Banco se dio a la tarea de revisar el diseño de la operación con el fin de actualizar las herramientas de planificación y ejecución. Durante esta revisión el equipo de proyecto del BID y del MINERD acordaron ajustar la Matriz de Resultados a fin de: (i) consolidar la medición de ciertos indicadores (de estudiantes beneficiarios); (ii) de sólo mantener aquellos que estaban más directamente relacionados con las acciones a ser financiadas, y que serían impactados por las inversiones del proyecto; y (iii) de eliminar indicadores cuya medición se consideró una duplicación de esfuerzos. Se consideró también que el número de indicadores a nivel de impacto y resultado fue excesivo –se incluyeron en estos apartados un total de 25 indicadores. El presente informe concluye también que dichos ajustes no afectaron la definición y/o metodología de cálculo del remanente de los indicadores y/o el alcance de los objetivos propuestos en la operación.

4.2 Ejecución - Plazo

Se concluye que el plazo asignado para la implementación del proyecto fue insuficiente para generar impactos en indicadores de eficiencia y aprovechamiento educativo al concluir el financiamiento, de acuerdo con la evidencia empírica internacional disponible. A lo anterior se suman los retrasos para obtener la elegibilidad total y el hecho de que el primer año de todo proyecto de inversión de esta naturaleza es un año de arranque, lo que nos deja con dos o menos años de ejecución efectiva. El plazo de ejecución de una operación de esta naturaleza debe

responder no sólo a la capacidad de ejecución financiera de la contraparte, si no también, y aún más importante, a la capacidad del sector de generar los efectos directos esperados, a partir de la evidencia internacional existente.

Por otro lado, se reconoce que la utilización del CCLIP como instrumento de financiamiento de una política pública de estado de largo plazo, permitió en el corto y mediano plazo darle continuidad con mayor facilidad a las intervenciones definidas en la primera operación CCLIP, por ejemplo, en la capacitación docente para mejorar los logros de aprendizaje en lectura y matemáticas, así como la expansión de la jornada extendida. Asimismo, se puede argumentar que el uso del CCLIP redujo los costos de transacción del Gobierno y del Banco en el procesamiento de la segunda operación.

4.3 Experiencia general con la gestión del proyecto

El presente análisis identificó como un desafío a la implementación del proyecto las fallas en la calidad de los estudios diagnósticos para la construcción de obras en las escuelas beneficiarias. Durante la ejecución de la operación, el Departamento de Infraestructura de la OCI identificó discrepancias entre el contenido de los estudios de suelo realizados por los contratistas de obras y la realidad en el terreno. Se estima que alrededor del 40% de dichos estudios contenían inconsistencias. Derivado de estas fallas y al escaso personal de la OCI dedicado a estas revisiones de verificación, los retrasos se hicieron evidentes. De manera que en los informes periódicos del progreso de la operación se reconoce una falla en el control de calidad de dichos productos, y la necesidad de modificar los contratos para asignar responsabilidad económica a los contratistas que cometan este tipo de faltas y considerar la asignación de la responsabilidad de construir al Ministerio de Obras Públicas que en los últimos años ha estado absorbiendo esta responsabilidad del MINERD.

Con respecto al mantenimiento de los centros educativos, el MINERD, la OCI y el Banco reconocen, desde la etapa de diseño de la operación, que el sector tiene problemas con el mantenimiento de sus instalaciones escolares. Es por ello que se identifica como un riesgo en el análisis correspondiente y se plantea la necesidad de desarrollar e implementar el Plan de Mantenimiento preventivo anual, que involucre la participación de la comunidad educativa local. Desafortunadamente, si bien se desarrolló y aprobó dicho plan, no hay evidencia de que éste fuera compartido con los centros escolares y otras partes interesadas dentro de las comunidades participantes; se reconoce también que esta fue una omisión de parte del ejecutor. En este contexto el presente análisis considera al mantenimiento un problema latente para la sostenibilidad de la inversión realizada.

4.4 Evaluación de Impacto

Si bien los resultados de las diversas evaluaciones de impacto no demuestran evidencia clara de la efectividad de las intervenciones financiadas, es importante señalar que de acuerdo a la literatura (ver Análisis de la Lógica Vertical, apartado 2.2) y a la estimación de los autores de dichas evaluaciones, el plazo de ejecución de las intervenciones fue muy corto como para poder observar la materialización de los efectos directos del Proyecto, es decir, operaciones en el área social han demostrado tener resultados años después de haberse implementado, para permitirle

a las medidas impactar positivamente el comportamiento de los beneficiarios. Particularmente respecto a infraestructura, estudios que establecen una relación causa-efecto entre esta inversión e indicadores educativos han encontrado resultados después de seis años de haber iniciado la ejecución. Adicionalmente, el periodo evaluado correspondió al segundo o tercer año de implementación del programa, lo que es reconocidamente una fase de grandes desafíos operativos.

4.5 Asuntos no resueltos

El aspecto más importante que debe ser atendido de forma prioritaria por parte del GDR es la sistematización del Protocolo de mantenimiento basado en el Plan Anual de Mantenimiento preventivo aprobado por la MINERD (ver párrafo 4.4), considerando también las recomendaciones y requerimientos realizados en los diversos documentos de diseño. A pesar de que el riesgo no fue mitigado debido a: la falta del cumplimiento de las recomendaciones en la matriz de riesgos (socialización e involucramiento de la comunidad educativa en el mantenimiento preventivo) y en el documento *“Informe Anual Mantenimiento Obras construidas con fondos de Préstamo 2293 OC/DR y 2844 OC/DR, Período 2013-2015”*; y por la falta de asignación presupuestal para mantenimiento, en un corto plazo no se espera que ésta situación tenga consecuencias negativas sobre la sostenibilidad de los beneficios logrados a la fecha. Sin embargo, será indispensable que esta situación se resuelva para el año dos o tres de vida útil de las nuevas instalaciones.

Tabla 4
Hallazgos y Recomendaciones

Hallazgos	Recomendaciones
Lógica Vertical – Matriz de Resultados	
<p>Previo a la elegibilidad total de la operación, a dos años de su aprobación, el BID y del MINERD acordaron ajustar la Matriz de Resultados a fin de: (i) consolidar la medición de ciertos indicadores (de estudiantes beneficiarios); (ii) de sólo mantener aquellos que estaban más directamente relacionados con las acciones a ser financiadas, y que serían impactados por las inversiones del proyecto; y (iii) de eliminar indicadores cuya medición se consideró una duplicación de esfuerzos. Se consideró también que el número de indicadores a nivel de impacto y resultado fue excesivo –se incluyeron en estos apartados un total de 25 indicadores.</p>	<p>Se recomienda que en operaciones a futuro las unidades técnicas del Banco se aseguren de que los indicadores de efecto directo seleccionados, vis a vis el tiempo de ejecución, son los más apropiados. Asimismo, se debe procurar mantener un número bajo de indicadores a nivel de resultado e impacto, para coadyuvar a los esfuerzos de administración de información y medición.</p>
Ejecución – Plazo	
<p>El plazo asignado para la implementación fue insuficiente para generar impactos en los indicadores de eficiencia y aprovechamiento educativo al concluir el financiamiento. A lo anterior se suman los retrasos para obtener la elegibilidad total y el hecho de que el primer año de todo proyecto de inversión de esta naturaleza es un año de arranque, lo que nos deja con dos o menos años de ejecución efectiva.</p> <p>Por otro lado el CCLIP como instrumento de financiamiento de una política pública de estado de largo plazo, permitió en el corto y mediano plazo darle continuidad con mayor facilidad a las intervenciones definidas en la primera operación CCLIP.</p>	<p>El plazo de ejecución de una operación de esta naturaleza debe responder no sólo a la capacidad de ejecución institucional y financiera de la contraparte, sino también a la capacidad del sector de generar los efectos directos deseados, a partir de la evidencia internacional existente, por lo que un plazo mayor de ejecución ya sea manteniendo el plazo original pero logrando una elegibilidad oportuna, o simplemente incrementando el plazo de ejecución original sería apropiado.</p> <p>Considerar la aplicación del instrumento CCLIP en escenarios que requieran la continuidad de las intervenciones de una primera fase de la operación.</p>

Hallazgos	Recomendaciones
Experiencia con la gestión del proyecto	
Durante la ejecución de la operación el Departamento de Infraestructura de la OCI identificó discrepancias entre el contenido de los estudios de suelo realizados por los contratistas de obras y la realidad en el terreno. Derivado de estas fallas y al escaso personal de la OCI dedicado a estas revisiones de verificación, los retrasos se hicieron evidentes.	Errores de esta naturaleza conllevan retrasos en la ejecución de las actividades de todo proyecto. Si bien el plazo de ejecución del proyecto en general se cumplió, las inversiones de infraestructura se iniciaron más tarde de lo planificado. Se recomienda contar con medidas de control de calidad más sistémicas y personal de supervisión que responda a las demandas del trabajo en puerta. Asimismo, se observa la necesidad de modificar los contratos con las constructoras para asignar responsabilidad económica a los contratistas que cometan este tipo de faltas. Se recomienda en el futuro aprovechar la capacidad instalada del MOP, que tiene una unidad responsable para la infraestructura educativa.
El sector tiene problemas con el mantenimiento de sus instalaciones escolares y por ello se identificó en el diseño como un riesgo, sin embargo, las recomendaciones para mitigarlo no se cumplieron en su totalidad.	Para futuras operación se deberá poner más atención no sólo al desarrollo del Plan de Mantenimiento preventivo anual, pero también a su implementación que incluya la socialización e involucramiento de la comunidad educativa local.
Asuntos no resueltos	
La sistematización del Protocolo de mantenimiento basado en el Plan Anual de Mantenimiento preventivo aprobado por la MINERD y la asignación presupuestal para dicho mantenimiento continúa siendo un problema serio.	Para futuras operaciones se recomienda poner mayor consideración al mantenimiento de la infraestructura escolar y a su financiamiento sostenible. En principio se podrán incorporar indicadores de producto del cumplimiento de las recomendaciones en la matriz de riesgos y otros documentos; y generar un compromiso más sólido y práctico de parte del MINERD para garantizar la asignación presupuestal para mantenimiento en un corto plazo. Asimismo, la unidad de mantenimiento del MINERD debe fortalecerse y contar con los recursos necesarios para asegurar la adecuada gestión.

BIBLIOGRAFÍA

- Abadzi, Helen (2009). *Instructional Time Loss in Developing Countries: Concepts, Measurement, and Implications*. Oxford University Press.
- Andersen SC, Humlum MK & Nandrup AB (2016) Increasing instruction time in school does increase learning. *Proc Natl Acad Sci USA* **113**(27):7481–7484.
- Angrist, Joshua y Victor Lavy (2009). *Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Student Achievement*. The Quarterly Journal of Economics. MIT y Harvard.
- Banco Mundial (2012). *Uso del tiempo en las Escuelas de Jornada Ampliada de la República Dominicana* (Versión Borrador). Washington, DC.
- Bando, R. (2010). "The Effects of School Based Management on Parent Behavior and the Quality of Education in Mexico". PhD dissertation. University of California, Berkeley. <https://escholarship.org/uc/item/26w050rc#page-1>.
- Bellei, Cristián, C. (2009). "Does Lengthening the School Day Increase Students Academic Achievement? Results from a natural experiment in Chile". *Economics of Education Review* 28 (5):269-40.
- Branham, D. (2004), The Wise Man Builds His House Upon the Rock: The Effects of Inadequate School Building Infrastructure on Student Attendance. *Social Science Quarterly*, 85: 1112–1128. doi: 10.1111/j.0038-4941.2004. 00266.x
- Buckley, J., Schneider, M., & Shang, Y. (2004). Los Angeles unified school district school facilities and academic performance. Washington, DC: National Clearinghouse for Educational Facilities.
- Cellini, S.R., Ferreira, F. & Rothstein, J. (2010) "The value of school facility investments: Evidence dynamic regression discontinuity design". *The Quaterly Journal of Economics*, 125 (1), 215.
- Chaudhury, Nazmul, Luc Christiaensen, & Mohammad Niaz Asadullah (2006). "Schools, Household, Risk, and Gender: Determinants of Child Schooling in Ethiopia." Paper presented at the Centre for the Study of African Economics Annual Conference, St. Catherine's College, Oxford, U.K., March 19–21
- Chingos, Matthew M. (2011) "The False Promise of Class-Size Reduction," Center for American Progress
- Chetty, Raj, Friedman, John N., Hilger, Nathaniel, Saez, Emmanuel, Schanzenbach, Diane Whitmore, and Yagan, Danny. (2010). "How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project STAR," NBER Working Paper No. 16381, September 2010.
- Duarte, J.; Gargiulo, C. y Moreno, M. (2011). "School Infrastructure and Learning in Latin American Elementary Education: An Analysis based on the SERCE". Inter-American Development Bank. Education Division (SCL\EDU). Technical Notes No. IDB-TN-277.

- Duarte, Jesús; Jaureguiberry, Florencia; Racimo, Mariana. (2017). Suficiencia, equidad y efectividad de la infraestructura escolar en América Latina según el TERCE. Santiago, Chile. BID y la OREALC/UNESCO.
- EDUCA-GALUP Acción para la Educación Básica, Inc (2008). *Uso del Tiempo en la Escuela Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana.
- EDUCA MINERD (2012). Centros Educativos de Jornada Extendida. Santo Domingo, República Dominicana.
- Fidler, Brian (2001). A structural critique of school effectiveness and school improvement. New York.
- Jago, E., & Tanner, K. (1999). Influence of the school facility on student achievement: Lighting; color. Athens, GA: Dept. of Educational Leadership, University of Georgia.
- Krueger, Alan. (1999). "Experimental Estimates of Education Production Functions," *Quarterly Journal of Economics*, 115(2): 497–532.
- Krueger, Alan (2001). "Would smaller classes help close the Black-White achievement gap?". Princeton University Education Working Paper 451.
- Krueger, Alan (2003). "Economic considerations and class size". *The Economic Journal* 113.
- Lewis, M. (2000). Where children learn: Facility condition and student test performance in Milwaukee public schools. Scottsdale, AZ: Council of Educational Facility Planners.
- Mandel, Philipp (2011). "Total instructional time exposure and student achievement: an extreme bounds analysis based on german state-level variation". CESifo Working Paper Series 3580.
- Mason, Andrew D., & Scott D. Rozelle. (1998). Schooling Decisions, Basic Education, and the Poor in Rural Java. Washington, DC: World Bank
- Meza, Darlyn; Esquivel, Francisco & Monterroso, Claudia (2013) "Línea de Base para la Sistematización, Componente de Apoyo a los Aprendizajes en Lectoescritura y Matemáticas" Santo Domingo, República Dominicana.
- MINERD (2011). *Evaluación Diagnóstica de Inicio del 4to Grado de la Educación Básica*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Neilson, Christopher A., Seth D. Zimmerman, (2014) "The effect of school construction on test scores, school enrollment, and home prices, *Journal of Public Economics*" Volume 120, Pages 18-31, ISSN 0047-2727, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.08.002>. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047272714001765>).
- OCI, MINERD (2015) *"Informe Anual Mantenimiento Obras construidas con fondos de Préstamo 2293 OC/DR y 2844 OC/DR, Período 2013-2015"* Unidad de Infraestructura. Santo Domingo, República Dominicana

- Paxson, C., & Schady, N. R. (2002). "The Allocation and Impact of Social Funds: Spending on School Infrastructure in Peru" *The World Bank Economic Review*, Vol 16-2, pp. 297-319.
- Prado, Carlos (2011). *Análisis de los Datos de las Pruebas Aplicadas a los Estudiantes de 4to Grado de Nivel Básico en Lengua y Matemática para Determinar los Niveles de Desempeño*. MINERD. Santo Domingo, República Dominicana.
- Rydenn, James. (2009) "Test Case: do new schools mean improved test scores?" Escuela y Universidad Americana, Planeamiento de Instalación.
- Rivkin, S.G., Hanushek, E.A. & Kain, J.F. (2005). "Teachers, schools, and academic achievement". *Econometrica* 73 (2), 417–458.
- Sey, Haddy, Sudesh Mukhpadhyay, Evelyne Laurin, & Sourav Banerjee (2003). Enhancing Educational Opportunities for Vulnerable People: Exploring UNICEF SWASTHH for Support—A Rapid Assessment. Washington, DC: Creative Associates International.
- Schneider, M. (2002). *Do school facilities affect academic outcomes?* Washington, D.C.: National Clearinghouse for Educational Facilities. Retrieved from <http://www.ncef.org/pubs/outcomes.pdf>
- Tenti et al. (2010). "Estado del arte: Escolaridad primaria y jornada escolar en el contexto internacional. Estudio de casos en Europa y América Latina". Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.
- Urquiola, Miguel y Valentina Calderón (2005). *Apples and Oranges: Educational Enrollment and Attainment across Countries in Latin America and the Caribbean*. Serie Estudios de Dialogo de Política Regional, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Valverde, Gilbert, Eduardo, Luna y Rosa Rocagliolo (2011) *Informe de Evaluación 3º y 4º en lectoescritura y matemática*. Santo Domingo República Dominicana.

INDEX

Enlaces Electrónicos	ii
Enlaces Electronicos Opcionales	ii
INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO	iv
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. DESEMPEÑO DEL PROYECTO	9
2.1 Relevancia	9
a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país	9
b. Alineación con los Objetivos Estratégicos del Banco	9
c. Relevancia del Diseño	10
2.2 Efectividad	12
a. Objetivos de desarrollo del proyecto.....	12
b. Resultados alcanzados	16
c. Análisis de la Atribución de los Resultados	23
d. Resultados imprevistos.....	25
2.3 Efficiency.....	25
2.4 Sostenibilidad.....	30
a. Aspectos Generales de Sostenibilidad	30
b. Salvaguardias Ambientales y Sociales	31
III. CRITERIOS NO CENTRALES	31
3.1 Desempeño del Banco.....	31
3.2 Desempeño de la Contraparte.....	32
IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES	34
4.1 Lógica Vertical – Matriz de Resultados.....	34
4.2 Ejecución - Plazo	34
4.3 Experiencia general con la gestión del proyecto	34
4.4 Evaluación de Impacto.....	35
4.5 Asuntos no resueltos	35

Project Completion Report
Program title and number

Development Effectiveness
Summary

I. Strategic Contribution

1. IDB Strategic Development Objectives	
Lending Program	Segundo Préstamo Individual para el Apoyo al Plan Decenal de Educación (DR-L1056 / 2844/OC-DR)
Regional Development Goals	N/A
Bank Output Contribution (as defined in Results Framework of IDB-9)	Apoyar al MINERD en la mejora del desempeño y eficiencia de las escuelas de básica y media, consolidar la política de mejora de lectoescritura y matemática en el primer ciclo de básica y ampliar la infraestructura escolar.
2. Country Strategy Development Objectives	
Country Strategy Objective	La operación se alineó con la Estrategia del Banco en el País con República Dominicana, 2010-2013 (GN-2581), cuyo objetivo estratégico en el sector fue mejorar la calidad de la enseñanza básica y media en las zonas de bajos ingresos, mediante la reducción del congestionamiento de la infraestructura escolar en educación básica y media, mejoras en tasas de promoción efectiva en educación básica y media, y mejoras en los aprendizajes de lectoescritura y matemática en educación básica.
Relevance of this project to country development challenges (if not aligned to country strategy)	N/A

II. Development Effectiveness - Core Criteria

	High Achievement	Weight
<i>Average Score</i>	96.07	
1. Effectiveness	96.42	40.00%
Average attributable achievement of outcomes	100.00	60.00%
Average achievement of outputs	91.04	40.00%
2. Efficiency	100.00	30.00%
3. Relevance	100.00	20.00%
4. Sustainability	75.00	10.00%

III. Development Effectiveness - Non core Criteria

Contribution to the Bank Corporate Development Objectives	Satisfactory
Contribution to the Country Development Objectives	Satisfactory
Compliance with the monitoring and evaluation plan	Satisfactory
Use of Country Systems	Satisfactory
Environmental and Social Safeguards (implementation of mitigation measures)	Satisfactory

Development Effectiveness Note:

--