



GENERACIÓN C: CONSOLIDANDO INNOVACIONES EDUCATIVAS PARA LAS HABILIDADES Y COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI (UR-L1141)

Informe de Terminación de Proyecto (PCR)

Equipo de Proyecto Original:

Marcelo Perez Alfaro (EDU/CUR), Jefe de Proyecto; Mariana Alfonso, Elena Arias y Rafael Contreras (SCL/EDU); Virginia Moreira, Federico Bachino y Carolina D'Angelo (CSC/CUR); María Fernanda Merino (SPD/SPF), David Salazar y Abel Cuba (FMP/CUR) y Rodolfo Graham (LEG/SGO)

Equipo de PCR:

Marcelo Perez Alfaro (EDU/CUR), Jefe de Proyecto; Ivana Blasco (SCL/EDU); Carlos Facal (CSC/CUR); Rosangela Bando (SPD/SDVSDV), Emilie Chapuis y Allizon Milicich Nieto-Polo (FMP/CUR) y Casalino Franciskovic (LEG/SGO)

Índice

Índice	i
Links Electrónicos	ii
Enlaces electrónicos opcionales	ii
Información básica del proyecto	iv
I. Introducción	1
II. Criterios Centrales. Rendimiento del proyecto	2
II.1. Relevancia	2
a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país	2
b. Alineación estratégica	4
c. Relevancia del diseño	4
II.2. Efectividad	15
a. Declaración de objetivos de desarrollo del proyecto.	15
b. Logro de Resultados	15
c. Análisis Contrafactual	21
d. Resultados no anticipados	23
II.3. Eficiencia.....	23
II.4. Sostenibilidad.....	28
a. Aspectos generales de sostenibilidad.....	28
b. Salvaguardas ambientales y sociales	28
III. Criterios no centrales	29
III.1. Desempeño del Banco	29
III.2. Desempeño del Prestatario	30
IV. Hallazgos y recomendaciones	30

Links Electrónicos

1. [Resumen de la Matriz de Efectividad del Desarrollo \(DEM\)](#)
2. [Versión final del Informe de terminación del progreso \(PMR\)](#)
3. [Lista de verificación PCR](#)

Enlaces electrónicos opcionales

1. [Informe de análisis de costos ex post y análisis costo efectividad](#)
2. [Series de datos de Indicador R1.1](#)
3. [Acta del Taller de Cierre](#)

Acrónimos y abreviaturas

ACB	Análisis Costo Beneficio
ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
AP	Aprendizaje Profundo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEIBAL	Centro CEIBAL
CD	Consejo de Dirección
CE	Centros Educativos
CEI	CEIBAL en Inglés
CEIP	Consejo de Educación Inicial y Primaria
CES	Consejo de Educación Secundaria
CETP	Consejo de Educación Técnico Profesional
CFE	Consejo de Formación en Educación
CODICEN	Consejo Directivo Central
CREA	Contenidos y Recursos para Enseñanza y Aprendizajes
CT	Cooperación Técnica
EM	Educación Media
EMB	Educación Media Básica
EMS	Educación Media Superior
EP	Educación Primaria
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
EAS	Estrategia Ambiental y Social
GURI	Gestión Unificada de Registros e Información
ICILS	<i>International Computer and Information Literacy Study</i>
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MAP	Momento de Aprendizaje Profundo
NPDL	Nuevas Pedagogías para el Aprendizaje Profundo, por sus siglas en inglés
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PAM	Plataforma Adaptativa de Matemáticas
PBR	Préstamo Basado en Resultados
PISA	<i>Programme for International Student Assessment</i>
PME	Plan de Monitoreo y Evaluación
PMR	Informe de Seguimiento de Proyecto, por sus siglas en inglés
POD	Propuesta para el Desarrollo de la Operación
RGA	Red Global de Aprendizaje Profundo
ROP	Reglamento Operativo del Programa
ROU	República Oriental del Uruguay
SEA	Sistema de Evaluación de Aprendizajes en Línea
SPF	Filtro de Política de Salvaguardas
SSF	Formulario de Clasificación de Salvaguardas del Proyecto
SPT	Sistema de Protección de Trayectorias
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
TIR	Tasa Interna de Retorno
UE	Uruguay Estudia
VC	Videoconferencia
VPN	Valor Presente Neto

Información básica del proyecto

^UR-L1141 Generation C: Strengthening education innovations for 21st Century skills and competencies

Country Beneficiary Uruguay	Loan Instrument Investment Loan	Borrower UR-UR - REPUBLICA ORIENTAL DE URUGUAY	Loan(s) 4290/OC-UR	Sector Education	Sub-Sector E-Education
Date of Board Approval Sep 14, 2017	Date of Eligibility for First Disbursement Feb 15, 2018	Date of Closure (CO) Nov 16, 2021	Loan Amount - Original 30,000,000.00	Loan Amount - Current 30,000,000.00	Pari Passu
Total Project Cost Not Available	Months In Execution from Approval 50	Months In Execution from First Disbursement 45	Original Date of Final Disbursement Nov 30, 2021	Actual Date of Final Disbursement Nov 30, 2021	Cumulative Extension(Months)
Total Amount Disbursed 30,000,000.00	Total Percentage of Disbursement 100%				

^ Ratings of project Performance in PMRs



Has This Project Received Funds from
another Project? ☐ Yes ☒ No

Has This Project Sent Funds to Another
Project? ☐ Yes ☒ No

Development Effectiveness Classification Altamente Satisfactorio

No	PMR Date	PMR Stage	Classification	Disbursement Percentage (As of Dec 31)
1	May 02, 2019	Second period Jan-Dec 2018	Satisfactory	19%
2	Apr 20, 2020	Second period Jan-Dec 2019	Satisfactory	47%
3	Apr 08, 2021	Second period Jan-Dec 2020	Satisfactory	72%

^ Bank Staff



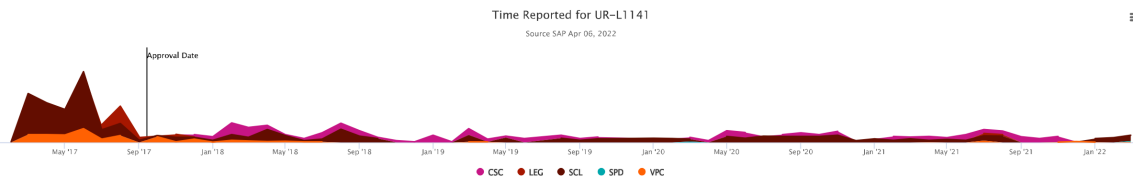
Positions	At PCR Nov 16, 2021	At Approval Sep 14, 2017
Vice-President VPS	Lopez, Benigno	Levy,Santiago
Vice-President VPC	Martinez, Richard	Rosa, Alexandre
Country Manager	Attademo-Hirt,Maria Florencia (CSC/CSC)	Lupo,Jose Luis (CSC/CSC)
Sector Manager	Regalia,Ferdinando (SCL/SCL)	Cabrol,Marcelo E. (SCL/SCL)
Division Chief	Mateo-Berganza Diaz,Maria Mercedes (SCL/EDU)	Vegas,Emiliana (SCL/EDU)
Country Rep	Bendersky,Matias (CSC/CUR)	Doyle,Morgan (CSC/CUR)
Project Team Leader	Perez Alfaro,Marcelo A. (EDU/CUR)	Perez Alfaro,Marcelo A. (EDU/CUR)
PCR Team Leader	N/A	Perez Alfaro, Marcelo A (EDU,

^ Staff Time and Cost



Stage Project Cycle	# of Staff Weeks	USD (including Travel and Consultant Costs)
Preparation	26.5	172,054.41
Supervision	22.4	199,682.14
Total	48.9	371,736.55

^ Time



I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 **El Proyecto “Generación C: consolidando innovaciones educativas para las habilidades y competencias del siglo XXI” (UR-L1141)** ¹, fue aprobado en setiembre de 2017, y declarado elegible en febrero de 2018, con el objetivo general de mejorar los aprendizajes y las competencias de los estudiantes de enseñanza primaria y media básica del Uruguay. Para ello el Proyecto se estructuró en tres componentes, que respondían a los tres objetivos específicos: i) Mejora de los aprendizajes, ii) Mejora de las herramientas y servicios tecnológicos de apoyo a las estrategias educativas, y iii) Mejora de las herramientas para la gestión el monitoreo y la evaluación.
- 1.2 Las políticas de educación son responsabilidad de dos instituciones: (i) el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), en calidad de coordinador de las políticas educativas; y (ii) la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), ente autónomo con personería jurídica propia, responsable de la planificación, gestión y administración del sistema educativo público en sus niveles de educación inicial, primaria, media, técnica, de la formación en educación, y de la regulación de la educación privada. La ANEP está dirigida por un órgano rector, el Consejo Directivo Central (CODICEN), que orientaba la gestión de los niveles educativos organizados al momento del diseño de la operación en cuatro Consejos desconcentrados, el de Educación: Inicial y Primaria (CEIP); el de Educación Secundaria (CES); el Técnico Profesional (CETP), que incluye la educación terciaria técnica (tecnicaturas); y el de Formación en Educación (CFE). Actualmente los Consejos se transformaron en Direcciones Generales potenciando la articulación y reforzando el liderazgo de la ANEP y el CODICEN.
- 1.3 [Ceibal](#) es el centro de innovación educativa con tecnologías digitales del Estado uruguayo. Es un organismo autónomo, creado con la visión de impulsar junto al sistema educativo una educación innovadora e inclusiva mirando al futuro, aprovechando las oportunidades que ofrece la tecnología, para que cada estudiante desarrolle su potencial de aprendizaje y creatividad, construyendo capacidades para la ciudadanía global. Fue anunciado en 2006 y comenzó sus actividades en 2007 por iniciativa de Presidencia de la República. Promueve la integración de la tecnología a la educación con el fin de mejorar los aprendizajes e impulsar procesos de innovación, inclusión y crecimiento personal. Para Ceibal, la tecnología contribuye a mejorar la educación en tanto: (a) facilita la generación de experiencias pedagógicas innovadoras y (b) posibilita actividades educativas que de otra forma no se podrían realizar, como el aprendizaje a distancia o la distribución de libros digitales. De esta forma, Ceibal ha sido durante los últimos 15 años la principal herramienta para introducir las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo, y para cerrar la brecha digital en el país.
- 1.4 Este Programa fue el tercer préstamo de inversión otorgado por el Banco² a Ceibal desde su creación en 2007³. Fruto del proceso de consolidación institucional de Ceibal apoyado por las operaciones previas, se optó por la utilización en este caso, del nuevo

¹ El Contrato de Préstamo Nro. 4290/OC-UR (Generación C: Consolidando Innovaciones Educativas para las Habilidades y Competencias del Siglo XXI) fue suscrito el 30 de noviembre de 2017 entre el Banco y la República Oriental del Uruguay, bajo la modalidad de préstamo basado en resultados. El organismo ejecutor del proyecto fue el Centro CEIBAL para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia (“Ceibal”).

² Programa de Apoyo a la Consolidación y Expansión del Plan CEIBAL (UR-L1058), ejecutado entre 2010-2014 y el Programa Plan CEIBAL II de Apoyo a la Educación en Matemáticas e Inglés (UR-L1093), que se ejecutó entre 2014-2018.

³ Hubo un cuarto aprobado en 2019 – [UR-L1150](#)

instrumento de Préstamo de inversión Basado en Resultados (PBR, GN-2869-1⁴ y GN-2869-3⁵), que permite ofrecer flexibilidad potenciando la orientación a resultados. Este Programa fue el primer PBR aprobado en el Banco bajo esta nueva modalidad.

- 1.5 Del análisis global se considera que el desempeño del Programa ha sido “Muy Exitoso”. Al cierre del Programa, las políticas y programas que lo componen han adquirido mayor relevancia, a partir de la reciente Emergencia Sanitaria provocada por la Pandemia COVID-19 que enfrentó a los sistemas educativos a inéditos desafíos y nuevas posibilidades.
- 1.6 Por tratarse de un PBR, en el que no corresponde realizar un monitoreo ni una ejecución presupuestal por producto en el informe de Seguimiento del Proyecto (PMR) durante la ejecución, este Informe de Terminación de Proyecto se concentrará en analizar los resultados alcanzados y la atribución teórica a partir de las líneas de acción elegibles. El análisis de eficiencia se concentrará en la comparación ex ante/ex post del Análisis Costo Beneficio (ACB) y un Análisis Costo Efectividad (ACE).
- 1.7 La [sección II.1](#) analiza la lógica vertical del programa, que se considera de una relevancia “Excelente”. Luego, la [sección II.2](#) califica la efectividad como “Satisfactoria”, habiéndose logrado al menos 90% del valor de meta prevista en 9 de los 11 indicadores de resultados previstos; y describe la forma en la que cada uno de los resultados fueron alcanzados y/o sobrepasados. La [sección II.3](#) analiza la eficiencia del Programa como “Excelente”, mediante la actualización del ACB ex ante y del ACE; y la [sección II.4](#) analiza las condiciones existentes para la sostenibilidad de los resultados alcanzados, calificándola también como “Excelente”. Finalmente, la [sección III](#), analiza el desempeño del Banco y del Ejecutor, y ofrece hallazgos y recomendaciones.

II. CRITERIOS CENTRALES. RENDIMIENTO DEL PROYECTO

II.1. Relevancia

- 2.1 Se considera que el programa fue relevante. A nivel de relevancia interna permitió dar respuestas pertinentes a los problemas identificados, tanto en términos de mejora de los aprendizajes como de las trayectorias educativas y a los desafíos de CEIBAL en la tercera etapa (2013-presente) de su evolución, que enfatiza el uso de las tecnologías como aceleradores de nuevas pedagogías y el fortalecimiento de las capacidades de evaluación de CEIBAL. En cuanto a la relevancia externa, se alineó a las necesidades y prioridades de desarrollo del país y del Banco con relación a una transformación educativa que contribuyera a mejorar la calidad de los aprendizajes y la equidad social, tanto al diseño como al momento del cierre cuando el contexto del COVID-19 tensionó la agenda educativa en Uruguay y en el mundo y las herramientas de CEIBAL se tornaron un elemento clave para la continuidad educativa.

a. Alineación con las necesidades de desarrollo del país

- 2.2 Uruguay es pionero en la región en la introducción de innovación educativa con tecnologías digitales de cobertura universal. El Banco apoyó los esfuerzos del país en este sentido desde la creación de Ceibal en 2007.
- 2.3 Esta operación en particular permitió al país continuar consolidando los logros previos y avanzar en la transformación de prácticas pedagógicas, alineándose con los desafíos priorizados en el Presupuesto Nacional 2015-2019 ([Ley de Presupuesto N° 19.355](#)), en las líneas estratégicas del [Programa Educativo para el Quinquenio 2015-2019](#) financiado por

⁴ GN-2869-1, Propuesta para Establecer en el Banco el Instrumento de Préstamo con Garantía Soberana Basado en los Resultados.

⁵ GN-2869-3, Directrices Para Procesar Préstamos del Banco con Garantía Soberana Basado en los Resultados.

dicha Ley. Se alineó a sus líneas estratégicas de universalización de la educación obligatoria, y mejora de los aprendizajes con una educación de calidad. Los desafíos educativos podrían sintetizarse en tres áreas: Aprendizajes, Marco Curricular y Trayectorias Educativas. Respecto de los aprendizajes, según resultados de PISA (*Programme for International Student Assessment*), entre 2000-2015 el puntaje promedio de los estudiantes uruguayos no mejoró en ninguna de las tres materias evaluadas⁶. Aunque entre 2012-2015 el puntaje en ciencia y lectura aumentó, el ritmo de mejora es insuficiente para alcanzar el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). En 2015, 41% de los estudiantes uruguayos se ubicaba en los niveles más bajos de desempeño en ciencia, 52% en matemática y 39% en lectura⁷. PISA también refleja brechas en aprendizajes por nivel socioeconómico: los estudiantes del cuartil más alto obtienen 84 puntos más en ciencia que los del cuartil más bajo. Esta diferencia equivale a 2,8 años de escolaridad, una de las más amplias de la región⁸. También a los bajos aprendizajes se le suma un currículo en la Educación Media (EM) que mantiene una concepción clásica centrada en la disciplina y que cuenta con un alto número de asignaturas⁹. Así, la oferta educativa no es suficientemente atractiva para los jóvenes, lo que se refleja en el alto porcentaje de jóvenes uruguayos que no finaliza la EM superior¹⁰. A pesar de tener tasas históricas de alta escolarización¹¹, apenas 38% de los jóvenes de 18-20 años completaron los 12 años de educación obligatoria. ([CIMA, 2015](#)). Las encuestas de hogares indican que el principal motivo de desvinculación entre los jóvenes de 15-17 años es la falta de interés en la oferta escolar¹².

- 2.4 Si bien los indicadores de matriculación, rezago y egreso mejoraron entre 2013-2019, la comparación de la tasa de egreso de EMS de jóvenes entre 21-23 años (43,3%) deja a Uruguay en desventaja, debajo de la media de ALC (64,4%) y otros países: Costa Rica tiene una tasa de graduación de 58,9%, Argentina 69,4%, Ecuador 72,6% y Perú 82,8%¹³. Respecto al reto de aprendizaje, los resultados de PISA (*Program for International Student Assessment*) señalan un incremento del puntaje promedio entre 2012-2018 en matemáticas (409 a 418 puntos) y lengua (411 a 427 puntos)¹⁴. El 44% de los estudiantes se ubica en los niveles más bajos de desempeño en matemáticas y 42% en lectura estas altas tasas de bajo desempeño sugieren que los jóvenes uruguayos no adquieren las competencias mínimas para ser exitosos en el siglo XXI. El tercer reto, la equidad, se resume en Tasas de Egreso y resultados de aprendizaje muy disímiles según el nivel socioeconómico del estudiante¹⁵. Para los jóvenes entre 21-23 años, 82% del quintil más alto finaliza EMS, comparado con sólo el 18% de los del quintil más bajo. Según PISA, los estudiantes del primer quintil obtienen en matemáticas 102 puntos más que los del último quintil. Esta diferencia en puntajes equivale a más de 2,4 años de escolaridad.

⁶ Bos, S., A. Elías, E. Vegas y P. Zoido (2016), Nota #2, "PISA ALC: ¿Cuánto mejoró la región?". [Enlace](#).

⁷ Estudiantes de 15 años con desempeño inferior a 2: en ciencia significa que no pueden explicar fenómenos familiares, en lectura que no interpretan ni reconocen preguntas que requieren más que una inferencia indirecta y en matemáticas que no pueden usar algoritmos básicos, fórmulas o procedimientos para resolver problemas usando números enteros ni interpretar resultados literalmente. Bos, S. et al. (2016). Nota #3, PISA ALC: ¿Cuántos tienen bajo desempeño? BID. [Enlace](#).

⁸ Bos, S. et al. (2016). Nota #6 "PISA ALC: ¿Cómo se desempeñan los estudiantes pobres y ricos?". [Enlace](#).

⁹ Instituto Nacional de Evaluación Educativa- INEEd (2014). Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2014.

¹⁰ La educación es obligatoria en el nivel inicial (4-5 años), Educación Primaria (6 grados), Educación Media Básica (grados 7 a 9) y Educación Media Superior (grados 10-12).

¹¹ Centro de Información para la Mejora de los Aprendizajes (CIMA), BID. (2015).

¹² INEEd (2014).

¹³ Centro de Información para la Mejora de los Aprendizajes (CIMA), BID

¹⁴ Centro de Información para la Mejora de los Aprendizajes (CIMA), BID

¹⁵ Proyecto de Presupuesto y Plan de Desarrollo Educativo (PPPDE) 2020-2024. ANEP (2020).

- 2.5 Asimismo, las líneas de intervención promovidas por el Programa continúan alineadas a las prioridades del país validadas en el Presupuesto Nacional 2020-2024 ([Ley de Presupuesto N°19.924](#)), y a las líneas estratégicas del [Plan de Desarrollo Educativo 2020-2024](#) financiado por dicha Ley. Al momento del cierre de la operación, se continúan enfrentando los retos de: (i) la integración, retención y egreso de los jóvenes en el sistema; (ii) la calidad en términos de aprendizajes y desarrollo de competencias; y (iii) la equidad.

b. Alineación estratégica

- 2.6 el PEI rograma fue consistente con la [Estrategia de País con Uruguay 2016-2020 \(GN-2727-6\)](#) vigente al momento del diseño, contribuyendo a su objetivo estratégico de *aumentar la tasa de graduación de EM y mejorar la calidad de la educación*; y también lo es con la [Estrategia de País con Uruguay 2021-2025 \(GN-3056\)](#) vigente al momento de la realización de este informe particularmente, al objetivo estratégico de *mejorar la educación y formación para el trabajo, y apoyar a las poblaciones más vulnerables*.
- 2.7 La operación fue y continúa siendo consistente con: I) el Noveno Aumento General de Recursos del BID (GCI-9) en lo relativo a la mejora de los indicadores de los objetivos regionales de desarrollo en el área de política social favorable a la igualdad y la productividad; II) las Actualizaciones de la Estrategia Institucional (AEI), 2010-2020 (AB-3008), y 2020-2023 (AB-3190-2), alineadas al desafío de desarrollo de inclusión social e igualdad y el de productividad e innovación dado que el Programa tiene por objetivo mejorar la calidad de la educación pública, a la cual asisten estudiantes provenientes de hogares de menores ingresos, mejorando sus oportunidades educativas ; III) el Marco de Resultados Corporativos (MRC) 2016-2019 (GN-2727-6) y el MRC 2020-2023 (GN-2727-12) en relación con el “número de estudiantes beneficiados por proyectos de educación”; IV) la Estrategia para una Política Social Favorable a la Igualdad y la Productividad (GN-2588-4); y V) los Documentos de Marco Sectorial de Educación y Desarrollo Infantil Temprano (GN-2708-5) en las dimensiones 1 y 4. Por último, desde el momento del diseño, el Programa contaba con adicionalidad de género y diversidad en tanto la evaluación de habilidades computacionales y de información que se realizó bajo el programa permitió contar con información para identificar brechas de género que podían existir en los perfiles y desempeños de habilidades informacionales en los estudiantes y se realizaron estudios comparativos con otros países, retroalimentando a los programas de CEIBAL para cerrar potenciales brechas de género. El Programa también estuvo incluido en el Informe sobre el Programa de Operaciones de 2017 (GN-2884).

c. Relevancia del diseño

- 2.8 La lógica vertical del Programa partió del objetivo general de “Mejorar los aprendizajes y las competencias de los estudiantes de Educación Primaria (EP) y Educación Media Básica (EMB) del Uruguay”, siendo que, como mencionado, el país venía arrastrando bajos niveles de desempeño de los estudiantes, con relación a otros países de la región en las pruebas PISA, con fuertes inequidades en los resultados entre niveles socioeconómicos, y muy baja proporción de estudiantes que completaban la EMS (38% de egreso de EMS en ese momento)¹⁶. Uruguay necesitaba entonces realizar esfuerzos adicionales para mejorar la calidad educativa, más allá de otros esfuerzos que estaban siendo realizados desde la propia ANEP en torno a la reforma curricular, mejora de la infraestructura educativa, y de la formación inicial docente (en parte apoyados por el Programa UR-L1116).
- 2.9 Tal como se describía en la [Propuesta de Préstamo](#), la evidencia existente mostraba que era necesario transformar las prácticas pedagógicas de los docentes a través de la introducción y

¹⁶ Ver Propuesta de Préstamo UR-L1141 Párrafo 1.2.

sostenimiento de programas educativos que incorporan la tecnología y el uso de información en el proceso de enseñanza¹⁷.

- 2.10 La teoría de cambio de este Programa asumía que si los docentes uruguayos utilizaban las innovaciones pedagógicas, las plataformas, y la información que estas generan sobre el desempeño de sus estudiantes de manera frecuente; podrían modificar sus prácticas como docentes, y por tanto, sus estudiantes obtendrían mejores aprendizajes - tanto de contenidos como de competencias -, desarrollaría un mayor interés por la educación - ya que esta estaría más relacionada a aspectos de su vida real - y, por lo tanto, permanecerían en el sistema educativo hasta concluirlo. Esta teoría de cambio se apoyaba en evidencia existente acerca del potencial de intervenciones destinadas a promover un uso efectivo de la tecnología en aprendizajes curriculares como el de CEIBAL. En efecto, un meta-análisis reportado por Arias y Cristia (2014)¹⁸ indicaba que los programas de tecnología en educación que guían el uso de los recursos tecnológicos por parte de los docentes, tienden a presentar efectos en aprendizaje positivos y significativos. Mientras que, programas centrados en expandir el acceso a recursos tecnológicos tienden a generar impactos limitados en aprendizaje. Esta nueva fase de CEIBAL, centrada en transformar las prácticas pedagógicas e integrar la tecnología al aula acompañada de capacitación a docentes y directivos, cumple con los requisitos de un programa de uso guiado. Siendo la tercera operación de CEIBAL con el Banco, fue posible dar continuidad a acciones de política, consolidar buenas prácticas, e incorporar innovaciones para responder a los desafíos emergentes.
- 2.11 La [Figura 1](#), resume la Lógica Vertical del Programa, mostrando la vinculación de las líneas de acción financiadas en cada componente, con los objetivos específicos y generales a los que se orientaban.
- 2.12 Para contribuir a **“mejorar los aprendizajes y las competencias de los estudiantes de enseñanza primaria y media básica del Uruguay”**, el Programa se concentró en tres objetivos específicos, que orientaban las acciones de cada uno de los tres componentes.
- 2.13 En primer lugar, se propuso la **“Mejora de los aprendizajes en inglés y de las prácticas pedagógicas docentes (Objetivo Específico #1)”**, mediante la consolidación de Ceibal en Inglés (CEI), y de acciones de la Red Global de Aprendizaje Profundo.
- 2.14 Con relación a Ceibal en Inglés (CEI), la evaluación de impacto realizada por CEIBAL en 2017¹⁹ ya había mostrado efectos positivos del tiempo de exposición del programa CEI en los resultados en el aprendizaje de la lengua, evaluación que también había visibilizado que la efectividad de los docentes remotos dependía de las prácticas que utilizaban (más que del nivel de formación que tenían), prácticas que incidían significativamente en los resultados académicos de los estudiantes. En base a ello, se financiaron acciones en dos niveles: en Educación Primaria (4º a 6º grado) (**Producto 1.1**), se apoyó por un lado la mejora continua en el aprendizaje, y por el otro en el cierre de brechas de aprendizaje según contexto socioeducativo, mediante un modelo de asignación intencional de docentes de mejor desempeño a centros de mayor vulnerabilidad amparado en los hallazgos antes

¹⁷ La evidencia empírica sugiere que los programas exitosos para mejorar los aprendizajes en EM suelen abordar los retos específicos a los que se enfrentan los adolescentes y enfocarse en mejorar la efectividad de los docentes. “Learning Better: Public Policy for Skills Development, Development in the Americas 2017”, IDB, Washington, D.C.: Duryea, S., V. Frinsacho and D. Hincapie, Chapter 8: “Skill Development during Adolescence.”

¹⁸ Los programas de uso guiado - aquellos que definen de forma clara, la materia, frecuencia y material tecnológico a ser usado para alcanzar un objetivo - tienen hasta 4 veces mayor impacto en aprendizajes, que los programas de uso no guiado, según la evidencia empírica. Arias Ortiz, E. y Cristia, J (2014), “El BID y el uso de tecnología para los aprendizajes: ¿cómo promover programas efectivos?”, Nota Técnica, BID.

¹⁹ Plan CEIBAL (2017). Estudio sobre la calidad de la enseñanza de inglés: características y prácticas docentes, interacciones en el aula y aprendizajes y Perera, M. (2017), Evaluación del Sistema CEIBAL de Enseñanza en Inglés: Informe de Resultados del Análisis Econométrico.

mencionados²⁰. Para Educación Media Básica (**Producto 1.2**), nivel en el que la enseñanza de inglés es curricular, se abordaron las debilidades detectadas en la fluidez del uso de la lengua con la implementación de “*conversation class*”, una modalidad de CEI, a través de videoconferencias videoconferencia como espacios de interacción de los estudiantes y el docente con un hablante nativo que propone actividades de comunicación oral en coordinación con el docente presencial. En paralelo, y para mejorar las evaluaciones del aprendizaje de la lengua se financiaron acciones para el desarrollo de nuevas herramientas que permitirán evaluar a futuro²¹ las habilidades orales de los estudiantes a escala masiva, sin necesidad de entrevistas individuales sincrónicas (**Producto 1.3**). Con relación a los centros que participan de la Red de Aprendizaje Profundo (RAP) (**Producto 1.4**), se financiaron actividades para promover la vinculación de los contenidos curriculares y las actividades de aula con los problemas de la vida real. En esas actividades se promovió el desarrollo de las seis competencias transversales, el trabajo basado en proyectos que integran contenidos y competencias con uso de la tecnología para acelerar y profundizar el aprendizaje y las prácticas de colaboración entre profesores y entre centros. Estudios recientes como Soca, Libisch, Pérez Alfaro, et al (2020)²², confirman los efectos de las acciones de la Red Global de Aprendizaje Profundo (RGA)RAP en el involucramiento (engagement) de los estudiantes, siendo este uno de los determinantes principales de la desvinculación y no culminación de la educación obligatoria en Uruguay.

- 2.15 En segundo lugar, el Programa se propuso la **“Mejora de las herramientas y servicios tecnológicos de apoyo a las estrategias educativas (Objetivo Específico #2)”**, procurando incrementar el uso significativo de plataformas (Matemáticas, sistema de gestión de aprendizaje – LMS por sus siglas en inglés -, Contenidos y Recursos para Enseñanza y Aprendizajes (CREA) y recursos tecnológicos para mejorar aprendizajes en matemática y lectura, y para promover el aprendizaje colaborativo (Biblioteca Digital Ceibal) (Productos 2.1, 2.2 y 2.3 respectivamente). Se financiaron los costos de operación de dichas herramientas, mejoras en sus contenidos, y acciones de incentivo al uso significativo de las mismas. Perera y Aboal (2017)²³, ya habían identificado una ganancia de al menos 0.2 desvíos estándar en los aprendizajes de matemática, asociados al uso intensivo de las plataformas de CEIBAL.
- 2.16 Y, en tercer lugar, el Programa se propuso la **“Mejora de las herramientas para la gestión, el monitoreo y la evaluación (Objetivo Específico #3)”**, financiando la ampliación de la cobertura de los sistemas de evaluación de aprendizajes y programas, y de gestión de matrícula en la EMB. Se financiaron los costos asociados a la operación y mantenimiento del Sistema de Evaluación de Aprendizajes en línea (SEA) en todas sus disciplinas de 3º-EP a 3º-EM, como herramienta de retroalimentación del proceso de aprendizaje (**Producto 3.1**) y del sistema de gestión de asistencia a clases en EM Básica (Uruguay Estudia - UE) (**Producto 3.2**), (ii) la participación de Uruguay en la evaluación internacional de habilidades digitales International Computer and Information Literacy Study (ICILS) para estudiantes de 2º año de EMB (**Producto 3.3**); (iii) el desarrollo e implementación de un índice de nivel de intervención

²⁰ Plan CEIBAL (2017). Según las primeras estimaciones, la ganancia de tener un docente ubicado en el percentil 75 de la distribución de calidad, respecto a tener un docente en el percentil 25 es equivalente a la ganancia que obtiene un alumno promedio cuando pasa de un nivel CEI a otro superior (Perera, 2017).

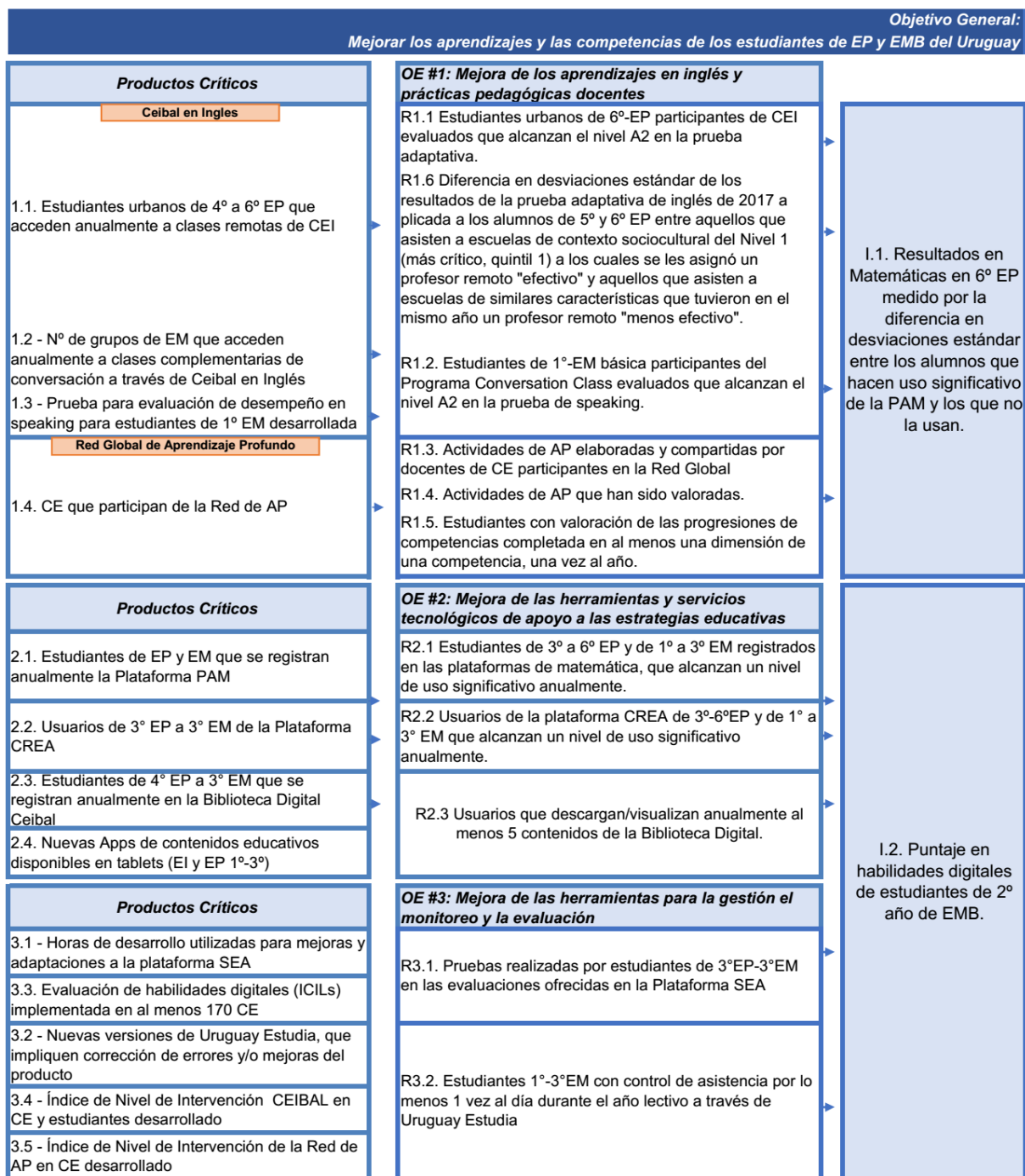
²¹ Si bien el Programa se propuso el desarrollo de las pruebas de “speaking” y se financiaron varias acciones en ese sentido, los aspectos técnicos inherentes al desarrollo de los mecanismos de evaluación oral y a la calibración de los resultados con relación a los niveles de la escala, hicieron que no fuera posible contar con la prueba 100% calibrada y disponible para medición masiva al cierre del período. Ceibal continúa trabajando en este instrumento que podría estar operativo en 2023.

²² Soca, Libisch, Peri, Perez Alfaro, Cancela y Larrosa (2020). “Aulas Activas: el rol del docente activador en el involucramiento de los estudiantes”.

²³ Perera M, Aboal D (2017) [“Evaluación del Impacto de la Plataforma Adaptativa de Matemática en los resultados de los aprendizajes”](#).

CEIBAL en centros educativos (CE) y estudiantes (**Producto 3.4**), y de un índice de intervención de la Red Global de Aprendizaje Profundo (AP) en CE (**Producto 3.5**); y (iv) las evaluaciones de impacto de la atribución de docentes remotos efectivos a estudiantes de bajo desempeño en los cursos de inglés y del uso de la PAM, y la evaluación del proceso de implementación de la Red Global de Aprendizaje. Este componente está en un todo relacionado con la idea de programas de tecnología en educación de uso guiado (Arias y Cristia, 2014): para que presenten efectos en aprendizaje positivos y significativos requieren de un monitoreo continuo de su uso (Índice Ceibal y RAP), control de ausentismo a (UE) y evaluación de conocimientos (SEA) y habilidades (ICILS). De esa forma se captura el efecto transformador de CEIBAL en el proceso educativo y permite la mejora continua de sus planes y programas.

Figura 1 Lógica Vertical del Programa



- 2.17 En resumen, se esperaba que la combinación de los efectos de las acciones de CEIBAL en Inglés, y de la RAP, con los del incremento del uso significativo de las principales plataformas y herramientas tecnológicas y junto a las mejoras en las herramientas de monitoreo y evaluación, redundara en mejoras en los aprendizajes, medidos a través de las pruebas de matemática, siendo estas siempre las más difíciles de mejorar.
- 2.18 Como muestra la [Tabla 1](#), la Lógica Vertical de la Figura 1, y la Matriz de Resultados original no tuvieron cambios de relevancia después de la elegibilidad del Programa. No se incorporaron ni se eliminaron indicadores. No hubo modificaciones a nivel de indicadores de

objetivo general. Y a nivel de indicadores de objetivo específico se registraron 3 modificaciones después del Plan Inicial (elegibilidad), que se describen en la tabla (Indicadores R1.1, R2.1 y R2.3).

- 2.19 Para el caso del indicador R2.1, se hizo un ajuste de redacción²⁴ sustituyendo el alcance de “PAM” por “en las plataformas de matemáticas” dado que a partir de 2019 se adquirió MATIFIC como plataforma especializada para el ciclo de EP. De forma similar, para el caso del indicador R2.3, que versaba “Estudiante que descargan/visualizan”, se ajustó la redacción a “Usuarios que ...” en la medida en que la Biblioteca Digital Ceibal también es utilizada por docentes y directores. Se entiende que ambos ajustes permiten mantener el espíritu original del indicador, adecuándolo a las mejoras generadas en el transcurso de la operación.

²⁴ Via ajuste al ROP por nota EDU 727/2020, se validó el ajuste de redacción sustituyendo "en PAM" por "en las plataformas de matemática", para dar respuesta a la incorporación de una nueva plataforma adicional de matemática (Matific)

Tabla 1 Matriz de resultados (aprobación²⁵, plan inicial y cierre)

Indicadores	En aprobación			Plan Inicial			Cierre (PCR)			Comentarios
	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (A)	
Objetivo General: Mejorar los aprendizajes y las competencias de los estudiantes de Educación Primaria (EP) y Educación Media Básica (EMB) del Uruguay.										
I.1. Resultados en Matemáticas en 6° EP medido por la diferencia en desviaciones estándar entre los alumnos que hacen uso significativo de la PAM y los que no la usan.	Desviaciones estándar	TBD*	LB + TBD%	Desviaciones estándar	TBD*	LB + TBD%	Desviaciones estándar	TBD*	LB + TBD%	Si bien la evaluación de impacto prevista no fue realizada, otros estudios que se describen en el documento dan cuenta de la contribución de Ceibal a los aprendizajes en matemática.
I.2. Puntaje en habilidades digitales de estudiantes de 2° año de EMB.	Puntaje promedio	TBD*	TBD	Puntaje promedio	TBD*(2018)	TBD	Puntaje promedio	450 ²⁶	N/D ²⁷	La LB corresponde al primer levantamiento de ICILs en Uruguay en 2018. La 2ª edición de ICILs en UR será en 2023. .
Objetivo Específico #1: MEJORA DE LOS APRENDIZAJES INE INGLES Y DE LAS PRACTICAS DOCENTES										
R1.1 Estudiantes urbanos de 6°-EP participantes de CEI evaluados que alcanzan el nivel A2 en la prueba adaptativa.	%	73	78	%	73	78	%	60	70	El cambio de LB responde a cambios en la prueba como consecuencia de cambios en el MCER ²⁸ Marco Europeo de referencia, en 2020. Y en consonancia al cambio se ajustó la meta a 65.

²⁵ Los datos de aprobación fueron tomados del documento [UR-L1141 Anexo II Matriz de Resultados FINAL.docx](#) (EZSHARE-2097998074-16)

²⁶ La primera medición de ICILs en UR fue realizada en 2018 (Ver Informe Monitoreo ICILs 2019), y el puntaje que arrojó fue tomado como línea de base. La escala de niveles de desempeño va de Nivel 1 (407 a 491 puntos), a Nivel 5 (más de 661 puntos). Por lo que el resultado para Uruguay se situó en el rango más bajo. Con una fuerte inequidad según quintiles de ingresos.

²⁷ El cronograma para la participación de UR en ICILs estaba todavía en discusión al momento del diseño del Programa. Finalmente, la 1ª participación fue confirmada para 2018, y la siguiente está prevista para 2023, por lo que no estará disponible en el período de cierre de la operación.

²⁸ El [Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas \(MCER\)](#) fue modificado en 2020, haciendo el nivel A2 más exigente que en la prueba anterior. CEI realizó la adecuación de las pruebas al nuevo marco internacional, y previó la realización de un piloto para solapar las dos pruebas y poder generar una equivalencia en la serie histórica de datos, piloto que no pudo ser realizado por el inicio de la Pandemia en 2020. Pese a ello, dado que se trata de un indicador de desembolsos, se acordó en PMR un ajuste de la meta a 65 para 2021. Es pertinente considerar en el análisis que coexisten en el indicador la serie 2016-2019 con el instrumento original, y la serie 2020-2021 con el nuevo. En ambos casos, como se ve en el [FEO2](#) se detectan mejoras interanuales en los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

Indicadores	En aprobación			Plan Inicial			Cierre (PCR)			Comentarios
	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (A)	
R1.2. Estudiantes de 1°-EM básica participantes del Programa "Conversation Class" evaluados que alcanzan el nivel A2 en la prueba de "speaking".	%	TBD	TBD	%	TBD	TBD	%	TBD	TBD ²⁹	La prueba de "Speaking" está aún en proceso de elaboración. Proceso que resultó mucho más complejo de lo esperado en términos de creación y calibración de la prueba, y tuvo demoras adicionales por la Pandemia.
R1.3. Actividades de AP elaboradas y compartidas por docentes de CE participantes en la Red Global	Actividades	-	1,200	Actividades	-	1200	Actividades	-	2,291	No se registraron cambios.
R1.4 Actividades de AP que han sido valoradas.	Actividades	-	800	Actividades	-	800	Actividades	-	1,496	No se registraron cambios.
R1.5 Estudiantes con valoración de las progresiones de competencias completada en al menos una dimensión de una competencia, una vez al año.	Estudiantes	23,261	168,261	Estudiantes	23261	168,261	Estudiantes	23,261	184,553	No se registraron cambios.
R1.6 Porcentaje de alumnos en 6°-EP que asisten a CE de contexto sociocultural crítico que alcanzan el nivel A2, como resultado de la asignación de profesores remotos efectivos a CE de contexto crítico con bajo desempeño.	%	48%	75%							Ajuste a unidad de medida y redacción validada en elegibilidad, vía ROP aprobado como condición previa al primer desembolso (Nota EDU-200/2018). Se mejoró forma de cálculo de la misma variable, pasando del % simple, a la comparación en diferencia de desviaciones estándar.
R1.6 Diferencia en desviaciones estándar de los resultados de la prueba adaptativa de inglés de 2017 aplicada a los alumnos de 5° y 6° EP entre aquellos que asisten a escuelas de contexto sociocultural del Nivel 1 (más crítico, quintil 1) a los cuales				Desviaciones estándar	TBD	TBD	Desviaciones estándar	0.00	0.73	Línea de Base nuevo indicador corresponde a 2018.

²⁹ La medición de este indicador estaba prevista en base a una prueba de "Conversation" en proceso de elaboración. Proceso que resultó mucho más complejo en términos de creación y calibración de la prueba, instrumento que aún no está disponible.

Indicadores	En aprobación			Plan Inicial			Cierre (PCR)			Comentarios
	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (A)	
se les asignó un profesor remoto "efectivo" y aquellos que asisten a escuelas de similares características que tuvieron en el mismo año un profesor remoto "menos efectivo".										La meta fue establecida en 0.35. ³⁰
Objetivo Específico #2: MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE APOYO A LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS										
R2.1 Estudiantes 3°-6°EP registrados en PAM, que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.	Estudiantes	41,738	223,738							El indicador actual R2.1 sustituyó (agrupó) los indicadores originales 2.1 y 2.2, unificando el nivel de uso en los dos ciclos (3°-6° EP y 1°-3° EM) en una misma medición, para dar cuenta de mejor manera del nivel de avance del sistema en su conjunto. La cobertura en términos de adecuación a las necesidades de cada ciclo comprende las mismas prestaciones de las plataformas. Ajuste a redacción validada en elegibilidad, vía ROP aprobado como condición previa al primer desembolso (Nota EDU-200/2018).
R2.2 Estudiantes 1°-3°EM registrados en PAM que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.	Estudiantes	17,655	95,655							
(Nuevo R2.1) Estudiantes de 3° a 6° EP y de 1° a 3° EM registrados en PAM, que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.				Estudiantes	58,569	260,000				
(Ajuste R2.1 ROP-PCR) Estudiantes de 3° a 6° EP y de 1° a 3° EM registrados en las plataformas de matemática, que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.							Estudiantes	58,569	388,865	
R2.3 Usuarios de la plataforma CREA de 3°-6°EP que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.	Usuarios	53,308	289,308							

³⁰ De acuerdo al análisis de varios rankings sobre rangos de magnitud de efectos esperables en desvíos estándar, se tomó como parámetro [Cohen, 2017](#) que considera que un efecto de +0.3 puede ser considerada "efecto pequeño" y de +0.4 puede ser considerado "efecto moderado; estableciéndose el punto medio (+0.35) como una meta de efecto razonable para una intervención que era exploratoria. Asimismo, Duflo, Glennerster, and Kremer (2008), consideran que los estudios en educación consideran un impacto de más de 0.73 desviaciones estándar como "grandes" (un efecto de efecto de 0.2 desviaciones estanda es pequeño, 0.5 es mediano y 0.8 grande. Duflo, Esther, Rachel Glennerster, and Michael Kremer. 2008. Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit, Handbook of Development Economics, vol. 4, chap. 61. Elsevier, 3895–3962. URL <http://ideas.repec.org/h/eee/devchp/5-61.html>.

Indicadores	En aprobación			Plan Inicial			Cierre (PCR)			Comentarios
	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (P)	Unidad de Medida	Línea de Base	Fin del Proyecto (A)	
R2.4 Usuarios de la plataforma CREA de 1°-3°EM que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.	Usuarios	11,653	65,653							previa al primer desembolso (Nota EDU-200/2018). El indicador actual R2.2 sustituye (agrupa) los indicadores originales 2.3 y 2.4, unificando el nivel de uso en los dos ciclos (3°-6° EP y 1°-3° EM) en una misma medición, para dar cuenta de mejor manera del nivel de avance del sistema en su conjunto.
(R2.2) Usuarios de la plataforma CREA de 3°-6°EP y de 1° a 3° EM que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.				Usuarios	70,975	290,000	# usuarios	70,975	659,425	
R2.5 Estudiantes de 3°EP-3°EM que descargan/visualizan anualmente al menos 5 contenidos al año de la Biblioteca Digital.	Estudiantes	0	53,000							Indicador original 2.5 ajustado en su redacción en el arranque para ampliar la cobertura
(R2.3) Usuarios que descargan/visualizan anualmente al menos 5 contenidos de la Biblioteca Digital.				Usuarios	0	53,000	Usuarios	0	54,820	
Objetivo Específico #3: MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN										
R3.1 Pruebas realizadas por estudiantes de 3°EP-3°EM en las evaluaciones ofrecidas en la Plataforma SEA.	Pruebas	1,062,000	5,510,000	Pruebas	1,062,000	5,510,000	Pruebas	1,062,000	4,707,573	No se registraron cambios.
R3.2 Estudiantes 1°-3°EM con control de asistencia por lo menos 1 vez al día durante el año lectivo a través de Uruguay Estudia.	%	0	70	%	0	70	%	0	66	No se registraron cambios.

- 2.20 En resumen, los objetivos de desarrollo fueron relevantes y la lógica vertical se mantuvo desde el momento del diseño, hasta el momento del cierre³¹, alineados a los problemas y a las prioridades de desarrollo del país y del Banco.
- 2.21 Relevancia que se incrementó incluso en el contexto del Pandemia registrado en 2020-2021, ante el que todos los sistemas educativos del mundo tuvieron que responder de manera urgente e imprevista a los desafíos de continuar con sus servicios con las escuelas cerradas, pasando a modelos de enseñanza remota de emergencia con medios virtuales y uso de tecnologías, proceso que Uruguay ya venía transitando con apoyo del Banco desde hacía más de una década. La Pandemia condicionó y afectó la forma de ofrecer educación básica. El desafío durante el cierre de las escuelas fue: (i) mantener el vínculo estudiante-docente y familia-escuela; (ii) entregar contenido alineado al currículo escolar; y (iii) acompañar y monitorear el proceso de aprendizaje.
- 2.22 Las soluciones adoptadas por los países se han focalizado principalmente en la entrega de contenido alineado al currículo escolar. La factibilidad de asegurar los otros dos aspectos del proceso de aprendizaje señalados ha dependido de las capacidades preexistentes de infraestructura y de los contenidos disponibles para construir un modelo de emergencia rápidamente³². Esta modalidad de enseñanza remota se implementó en un lapso y velocidad sin precedentes. Uruguay fue el único país de la región que contó con una plataforma integrada para la administración de los aprendizajes de los estudiantes durante el cierre de escuelas³³. Así, pudo responder de manera inmediata, evitando pérdida de días de clase a toda la población del país. Esto afectó la implementación de los proyectos CEIBAL involucrados en el Programa Generación C, motivando la introducción de algunos cambios³⁴: (i) en el caso de Ceibal en inglés, programa de carácter remoto, sincrónico y presencial, se adaptaron los cursos para dictarse 100% desde la virtualidad. Así, en primaria el profesor remoto subió semanalmente a CREA cuatro videos breves e indicó actividades de trabajo asincrónico. Estos videos transformaron las actividades semanales en “misiones” diseñadas para motivar a los estudiantes. Luego, los estudiantes encontraban dos o tres videos en inglés para practicar el idioma, y finalmente un video que indicaba cómo debían completar la misión semanal. Esto redujo la intensidad del Programa, lo que llevó a ajustar las metas de aprendizaje; (ii) respecto de la Red Global de Aprendizaje, los procesos de aprendizaje profundo (actividades) no pudieron contar con la continuidad necesaria ante el cierre de los centros educativos. Ante esta situación, la Red lanzó una nueva herramienta de registro, los momentos de aprendizaje profundo (MAP). Se trata de un tipo de registro más acotado que las Actividades de Aprendizaje Profundo (AAP), mediante el que los docentes pueden compartir sus estrategias y actividades, dando continuidad al registro y socialización de las prácticas educativas que generan aprendizaje profundo; (iii) en cuanto a las Plataformas, la suspensión de la presencialidad incrementó sustancialmente el uso efectivo de las plataformas, recursos y contenidos CEIBAL. Esta oportunidad se hizo más tangible a partir de la decisión del CODICEN de definir CREA como el ámbito virtual de intercambio e interacción

³¹ Entre la aprobación y el arranque se entendió pertinente transformar el indicador de impacto originalmente previsto como I.3 a indicador de resultado R1.6

³² Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. and Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EduCause Review.

³³ Horacio Álvarez Marinelli, Elena Arias Ortiz, Andrea Bergamaschi, Ángela López Sánchez, Alessandra Noli, Marcela Ortiz Guerrero, Marcelo Pérez-Alfaro, Sabine Rieble-Aubourg, María Camila Rivera, Rodolfo Scannone, Madiery Vásquez y Adriana Viteri, (2020) [La Educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19](#).

³⁴ Reporte de verificación. Tramo 4 (metas 2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19

entre docentes y alumnos, “sustituyendo” el espacio físico del aula. Se superaron barreras y resistencias por fuerza de la circunstancia excepcional.

- 2.23 Algo similar sucedió con PAM y Matific, multiplicando el número de usuarios únicos y de usuarios activos: las metas se incrementaron para capturar este nuevo escenario; y (iv) el pasaje de lista a través de Uruguay Estudia, pensado para la presencialidad perdió todo sentido. Por ello, se sustituyó el indicador asociado a la asistencia al centro educativo, por el de usuarios activos en la plataforma CREA, como forma de medir la presencia virtual en el aula, reflejando el nuevo escenario.
- 2.24 En relación con los riesgos fiduciarios estos fueron calificados como bajos y así sucedió durante la ejecución, reflejando el usual desempeño satisfactorio de otras operaciones. El riesgo de desarrollo fue calificado como medio y sus posibles eventos no se materializaron. Como mencionado, el evento imprevisto de la Pandemia potenció el nivel de uso intensivo de las plataformas, motivado por la enseñanza remota de emergencia resultado del cierre de los centros educativos.

II.2. Efectividad

a. Declaración de objetivos de desarrollo del proyecto.

- 2.25 El objetivo general del Programa es mejorar los aprendizajes y las competencias de los estudiantes de enseñanza primaria y media básica del Uruguay.
- 2.26 Y los objetivos específicos son: i) Mejora de los aprendizajes, ii) Mejora de las herramientas y servicios tecnológicos de apoyo a las estrategias educativas, y iii) Mejora de las herramientas para la gestión el monitoreo y la evaluación.

b. Logro de Resultados

- 2.27 En esta sección se presenta un detalle de los resultados alcanzados al cierre del Programa, y una comparación con las metas originalmente definidas. En términos generales se considera que el desempeño del Programa fue Satisfactorio, en la medida que se alcanzaron o sobrepasaron las metas en 8 de los 11 indicadores de resultado previstos, se lograron niveles de más del 75% en otros 2, y solo uno de los indicadores no fue medido. Asimismo, se considera que los indicadores existentes fueron apropiados y permitieron capturar adecuadamente los efectos del Programa, y que las metas fueron adecuadas para el nivel de información con el que se contaba al momento del diseño, siendo que algunos indicadores fueron sobre cumplidos ampliamente por efecto imprevisto de la Pandemia que estimuló e incrementó el uso de todas las herramientas provistas por CEIBAL.
- 2.28 Por tratarse de un PBR, 6 de los 11 indicadores de resultados estaban asociados a desembolsos por lo cual ya fueron medidos durante la ejecución del Programa
- 2.29 Objetivo Específico #1: “Mejora de los aprendizajes en inglés y de las prácticas pedagógicas docentes”. Se establecieron 6 indicadores.
- R1.1 Estudiantes urbanos de 6º-EP participantes de CEI evaluados que alcanzan el nivel A2 en la prueba adaptativa.
 - R1.2. Estudiantes de 1º-EM básica participantes del Programa “Conversation Class” evaluados que alcanzan el nivel A2 en la prueba de speaking.
 - R1.3. Actividades de AP elaboradas y compartidas por docentes de CE participantes en la Red Global

- R1.4. Actividades de AP que han sido valoradas.
 - R1.5. Estudiantes con valoración de las progresiones de competencias completada en al menos una dimensión de una competencia, una vez al año.
 - R1.6 Diferencia en desviaciones estándar de los resultados de la prueba adaptativa de inglés de 2017 aplicada a los alumnos de 5° y 6° EP entre aquellos que asisten a escuelas de contexto sociocultural del Nivel 1 (más crítico, quintil 1) a los cuales se les asignó un profesor remoto "efectivo" y aquellos que asisten a escuelas de similares características que tuvieron en el mismo año un profesor remoto "menos efectivo".
- 2.30 Objetivo Específico #2: "Mejora de las herramientas y servicios tecnológicos de apoyo a las estrategias educativas"
- R2.1 Estudiantes de 3° a 6° EP y de 1° a 3° EM registrados en PAM, que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.
 - R2.2 Usuarios de la plataforma CREA de 3°-6°EP y de 1° a 3° EM que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente
 - R2.3 Usuarios que descargan/visualizan anualmente al menos 5 contenidos de la Biblioteca Digital
- 2.31 Objetivo Específico #3: "Mejora de las herramientas para la gestión el monitoreo y la evaluación"
- R3.1. Pruebas realizadas por estudiantes de 3°EP-3°EM en las evaluaciones ofrecidas en la Plataforma SEA
 - R3.2. Estudiantes 1°-3°EM con control de asistencia por lo menos 1 vez al día durante el año lectivo a través de Uruguay Estudia
- 2.32 En lo que respecta a los productos, se cumplieron o sobrepasaron las metas de los 13 productos previstos.
- 2.33 La [Tabla 2 "Matriz de Resultados Logrados"](#) , presenta el resumen de los indicadores tanto para el objetivo general, el objetivo específico, con una razón del porcentaje de logro para cada caso. Y el Anexo II, presenta el detalle de logro de metas de productos de la MR.

Tabla 2 Matriz de Resultados logrados

Impacto / Indicador	Unidad de Medida	Valor Línea base	Año línea base	Metas y alcance real 2021		% alcanzado	Medio de verificación
Objetivo Específico #1: MEJORA DE LOS APRENDIZAJES DE INGLÉS Y DE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES							
R1.1 Estudiantes urbanos de 6º-EP participantes de CEI evaluados que alcanzan el nivel A2 en la prueba adaptativa.	%	60	2015 / 2016	P	78	200% (A/Pa)	Reporte “Niveles alcanzados en CEI” de BI
				P(a)	65		
				A	70		
R1.2. Estudiantes de 1º-EM básica participantes del Programa “Conversation Class” evaluados que alcanzan el nivel A2 en la prueba de speaking.	%	TBD	2019	P	TBD	0%	
				A	TBD		
R1.3. Actividades de AP elaboradas y compartidas por docentes de CE participantes en la Red Global	Actividades	0	2016	P	1,200	191%	Reporte de “Actividades de AP Compartidas” de BI
				A	2,291		
R1.4. Actividades de AP que han sido valoradas.	Actividades	0	2016	P	800	187%	Reporte de plataforma OctoberCMS
				A	1,496		
R1.5. Estudiantes con valoración de las progresiones de competencias completada en al menos una dimensión de una competencia, una vez al año.	Estudiantes	23,261	2016	P	168,261	111%	Reporte valoraciones realizadas en SEA
				A	184,553		
R1.6 Diferencia en desviaciones estándar de los resultados de la prueba adaptativa de inglés de 2017 a plicada a los alumnos de 5º y 6º EP entre aquellos que asisten a escuelas de contexto sociocultural del Nivel 1 (más crítico, quintil 1) a los cuales se les asignó un profesor remoto "efectivo" y aquellos que asisten a escuelas de similares características que tuvieron en el mismo año un profesor remoto "menos efectivo".	Desviaciones estándar	0	2018	P	0.35	209%	Evaluación de impacto y Evaluación Adaptativa de Inglés (Reading Comprehension, Vocabulary, y Grammar)
				A	0.73		
Objetivo Específico #2: MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE APOYO A LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS							
R2.1 Estudiantes de 3º a 6º EP y de 1º a 3º EM registrados en PAM, que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.	# Estudiantes	58,569	2016	P	260,000	164%	Reporte “Apropiación-PAM” de BI
				A	388,865		
R2.2 Usuarios de la plataforma CREA de 3º-6ºEP y de 1º a 3º EM que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente	# Usuarios	70,975	2016	P	290,000	137% (A/Pa)	Reporte “Apropiación-CREA” de BI
				P(a)	501,000		
				A	659,425		
R2.3 Usuarios que descargan/visualizan anualmente al menos 5 contenidos de la Biblioteca Digital	# Usuarios	0	2016	P	53,000	103%	Reporte “Apropiación-Biblioteca Digital” de BI
				A	54,820		
Objetivo Específico #3: MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN							
R3.1. Pruebas realizadas por estudiantes de 3ºEP-3ºEM en las evaluaciones ofrecidas en la Plataforma SEA	Pruebas	1,062,000	2016	P	5,510,000	82%	Reporte “Evaluaciones realizadas por ciclo” de SEA
				A	4,707,573		
R3.2. Estudiantes 1º-3ºEM con control de asistencia por lo menos 1 vez al día durante el año lectivo a través de Uruguay Estudia	%	0	2016	P	70	94%	Reporte “Apropiación-UE” de BI
				A	66		

- 2.34 Avance hacia el Objetivo General de “Mejorar los aprendizajes y las competencias de los estudiantes de Educación Primaria (EP) y Educación Media Básica (EMB) del Uruguay”. Como es sabido, aprendizaje y competencias deben ser de las dimensiones más complejas para ser medidas, dada la diversidad de metodologías y enfoques conceptuales desde los que pueden ser abordadas. En el caso de Generación C, las dimensiones priorizadas para la medición fueron “resultados en pruebas de matemática” y “habilidades digitales”. Y aunque los indicadores tal como estaban formulados no pudieron ser medidos³⁵, existe evidencia que muestra los avances del país en dirección a la mejora en estas dimensiones y demuestra que se han generado importantes avances hacia la sostenibilidad de los resultados alcanzados ([Ver Sección II.4](#)).
- 2.35 Para el caso del indicador I.1 “Resultados en Matemáticas en 6° EP medido por la diferencia en desviaciones estándar entre los alumnos que hacen uso significativo de la PAM y los que no la usan”, la evaluación dependía de que la evaluación nacional ARISTAS fuera realizada en forma censal, y al realizarse mediante muestra nacional, no era posible vincular los resultados en la prueba con la intensidad de uso de las plataformas de CEIBAL. Sin embargo, el Informe Aristas 2021 explicita la vinculación positiva entre los resultados en matemática y la intensidad de uso de las plataformas, en particular la de matemática.
- 2.36 Para el caso del indicador I.2 “*Puntaje en habilidades digitales de estudiantes de 2° año de EMB.*”, que pretendía observar la mejora progresiva en el desempeño de estudiantes uruguayos en ICILS, fue posible completar la elaboración del cronograma de participación de Uruguay en ICILS y conseguir los fondos para financiar dicha participación, y fue posible realizar la primera medición en 2018 con la cual se estableció la Línea de Base del indicador. La siguiente participación será en 2023, cuando se podrán comenzar a visualizar las mejoras.
- 2.37 Logro de Objetivo Específico 1: “**MEJORA DE LOS APRENDIZAJES DE INGLES Y DE LAS PRACTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES**”. Como muestra la Tabla 2, se sobre cumplieron 5 de los 6 indicadores previstos para este objetivo.
- 2.38 En lo que respecta a los efectos de la consolidación y mejora del Programa Ceibal en Inglés, se registraron avances importantes y sostenidos en el tiempo en términos de los objetivos de la política que se vinculan a que todos los estudiantes alcancen un nivel mínimo de aprendizaje de la lengua, que se manifiestan en el *R1.1 “Porcentaje de estudiantes urbanos de 6° EP participantes de CEI evaluados que alcanzan el nivel A2 en la prueba adaptativa”*. Si bien se registró un ajuste a la meta (P(a)) a partir de 2020 las series de resultados en la prueba registran incrementos relativos sostenidos durante todo el período ([Ver EEO 2](#)). El ajuste de la meta fue aceptado por Banco para el cumplimiento del Hito de desembolso 2021³⁶,

³⁵ En el caso del indicador “I.1. Resultados en Matemáticas en 6° EP medido por la diferencia en desviaciones estándar entre los alumnos que hacen uso significativo de la PAM y los que no la usan”, para definir los grupos de tratamiento y de control era necesario que la prueba de matemática (Aristas) aplicada por el INEE fuera CENSAL de manera de poder cruzar los datos con los niveles de uso de PAM de los estudiantes. Sin embargo, por decisiones técnica del propio INEE, la prueba se hizo vía muestra representativa, lo que imposibilitaba la realización de la evaluación desde el punto de vista metodológico. Por otra parte, para el caso del indicador “I.2. Puntaje en habilidades digitales de estudiantes de 2° año de EMB”, al momento del diseño estaba en proceso de definición el cronograma de participación de Uruguay en la prueba ICILS, la implementación fue validada, y la 1ª medición fue implementada en 2018, pero la segunda será realizada recién en 2023, por lo que la información no estará disponible hasta 2024.

³⁶ En este contexto, y considerando la nueva meta aceptada por el Banco en 2021 en ocasión del cumplimiento del último hito para desembolsos, se solicitó al cierre del Programa el ajuste de la LB en concordancia con la nueva meta, manteniendo la misma proporción de incremento esperado en puntos porcentuales que con los datos

dado que estaba fundamentado en dos elementos válidos. Por un lado, un cambio metodológico del medio de verificación, siendo que el indicador se relaciona con la medición de los resultados de aprendizaje de inglés, utilizando como instrumento de medición una prueba adaptativa en línea desarrollada por CEIBAL a partir de las directrices del [Marco Común Europeo de Referencia \(MCER\)](#), y que el MCER fue modificado en 2019, generando modificaciones en los desempeños esperados para cada nivel, y haciendo la prueba más difícil³⁷. Por otro lado, CEI es un programa presencial de enseñanza remota de inglés, que tuvo que adaptar su modelo de intervención durante el distanciamiento social y la no presencialidad en los centros educativos que generó la Pandemia, generando una propuesta de entrega de materiales que eran trabajados por los estudiantes de forma asincrónica. Este cambio, generó la necesidad de ajustar las metas que no podían tener la misma exigencia sin la intervención directa del docente; y se acordó que era ya exigente que se lograra mantener los resultados de 2019 (reportados en 2020).

- 2.39 Complementariamente, se obtuvo un resultado muy satisfactorio en el R1.6, que procuraba mirar el efecto específico de la asignación intencional de docentes con mejor desempeño, a los centros de peor contexto que arrastraban peores desempeños. Esta medición que arroja un resultado de 0.73 desvíos estándar³⁸, no solo es muy buena en términos de efectividad de la medida, y duplica el valor que podría haberse previsto alcanzar al momento del diseño (0.35), sino que también permitió comenzar a usar la medición y comparación de magnitudes de efecto en desvíos estándar, lo que permite generar comparadores internacionales muy importantes y fortalece la estrategia de evaluación del propio Ceibal.
- 2.40 Finalmente, si bien no fue posible medir los efectos globales de *Conversation Class* mediante el indicador R1.2, debido a que el desarrollo de la prueba que permita evaluar a escala el desempeño oral con la lengua fue mucho más complejo de lo que se esperaba en 2016, sí fue posible evaluar la efectividad de la intervención en una muestra de centros, evaluación que mostró efectos positivos que avalaron la continuidad y expansión de esta. La prueba sigue en proceso de desarrollo y calibración, y se espera poder medir a escala el nivel de aprendizaje en speaking a partir de 2024. A pesar de no haber sido medido los estudiantes están mejorando su aprendizaje del idioma, lo que se observa en el porcentaje creciente que alcanza niveles adecuados de logros (ver Tabla 2, R.1.2). Siendo CEI un programa permanente y con recursos recurrentes, es factible que estas mejoras se mantengan y continúen en el tiempo.
- 2.41 Con relación a los efectos de la consolidación de la participación de Centros Educativos de Uruguay en la [Red Global de Aprendizaje Profundo](#), se sobrepasaron los resultados esperados para los tres indicadores previstos, R1.3, R1.4 y R1.5, a pesar de que la no presencialidad durante la Pandemia tuvo repercusiones importantes en esta intervención. Como muestra la Tabla 2, casi se duplicó la meta esperada de AP elaboradas y compartidas (R1.3 183% de logro), y de AP valoradas (R1.4 187% de logro). También se sobrepasó la meta en términos de estudiantes con al menos una valoración al año.

originales (la LB era 73 y la Meta 78 – incremento de 5 puntos porcentuales), por lo que dado que la meta ya aceptada por el P(a) es 65, la LB se ajusta a 60. Cabe mencionar que, dado que la prueba actual es más difícil que la anterior, los 5 puntos porcentuales esperados de mejora también son más exigentes, por lo que el ajuste no estaría debilitando la expectativa.

³⁷ Ceibal tenía previsto un piloto que permitiera implementar en paralelo en algunos centros las pruebas “viejas” y “nuevas” a los mismos estudiantes, para generar una equivalencia en los niveles que permitiera empalmar las dos series de datos (prueba vieja implementada entre 2018 y 2019, y la nueva implementada en 2020 y 2021). Dicho piloto no pudo ser implementado por las restricciones generadas por la pandemia a inicios de 2020.

³⁸ Ver Perera 2018, “Análisis de datos del Programa Ceibal en Inglés”. Informe de Consultoría.

- 2.42 **Logro de Objetivo Específico 2: “MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE APOYO A LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS”.** Como muestra la Tabla 2, se cumplieron las metas de los 3 indicadores previstos para este objetivo. Para el caso del indicador R2.1 referido a las plataformas de matemática, el logro fue de 164%, cifra por demás alentadora, siendo que durante la implementación se incorporó una nueva plataforma (Matific) que podría haber generado algunas dificultades de adaptación en parte de los estudiantes. Por su parte la meta del R2.2 referido a la plataforma CREA se cumplió en un 153% con relación a las metas actualizadas a partir de 2020 considerando los niveles de uso incrementados por la no presencialidad, logro que fuera de 269% si se considerara la meta al momento del diseño. Finalmente, con relación al R2.3 referido al uso de la Biblioteca Digital Ceibal, la meta se logró cercana a lo previsto (103%).
- 2.43 **Logro de Objetivo Específico 3: “MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN”.** En este caso, de los logros capturados por los indicadores previstos se alcanzó el 76% y 94% de las metas esperadas. Para el caso del R3.1 vinculado a la cantidad de pruebas realizadas por estudiantes, se entiende que el logro menor puede deberse al menos en parte a que hacia la mitad del período de ejecución aparecieron otras herramientas además del SEA, a disposición de los docentes, como es “Aristas en Clase” de INEE, que permite al docente aplicar pruebas diagnósticas a sus estudiantes utilizando sets de ítems de la prueba nacional. En lo que respecta al indicador R3.2 vinculado al control de asistencia, si bien el indicador muestra un logro parcial (94%), se entiende que el objetivo fue logrado, dado que el control de asistencia digital fue instaurado en todo el sistema educativo con Uruguay Estudia (UE) como base. La funcionalidad se incorporó de manera universal a todos los docentes y estudiantes a través del “portfollio del docente”. Además, el [Sistema de Protección de Trayectorias \(SPTE\)](#)³⁹ ha tomado la asistencia (digital) como uno de los indicadores principales para identificar tempranamente los riesgos de desvinculación en EMB, lo que incentiva la utilización de los instrumentos disponibles. No se afectó el logro de los objetivos generales en tanto se utilizaron herramientas similares, complementarias como en el caso del SEA o surgidas a partir de una de las acciones del programa como en el de UE,
- 2.44 En síntesis, se considera que el Programa ha sido efectivo considerando los indicadores seleccionados, y existen evidencias que avalan el avance sostenido en otras dimensiones relevantes, complementarias a las de los indicadores referidos.
- 2.45 El riesgo desarrollo fue calificado como medio y sus posibles eventos (baja participación de alumnos en la prueba adaptativa de inglés de 6º EP; el bajo nivel de utilización de las plataformas; y el bajo porcentaje de alumnos a los que se registra asistencia a través de Uruguay Estudia) no se materializaron, por una gestión eficiente de CEIBAL. Las acciones se concentraron en un monitoreo del permanente que mitigó la posibilidad de ocurrencia. Así, se realizaron campañas de dinamización del uso de las plataformas y otros programas de CEIBAL, se detectaron oportunamente problemas técnicos en el uso de las plataformas y se utilizaron dispositivos de refuerzo en los momentos de realización de las pruebas adaptativas de inglés.

³⁹ Arias Ortiz, Elena; Giamb Bruno, Cecilia; Muñoz Stuardo, Gonzalo; Pérez Alfaro, Marcelo (2021), Camino hacia la inclusión educativa: 4 pasos para la construcción de sistemas de protección de trayectorias: Paso 1: Exclusión educativa en ALC: ¿cómo los sistemas de protección de trayectorias pueden ayudar?

- 2.46 Como mencionado, el evento imprevisto de la Pandemia potenció el nivel de uso intensivo de las plataformas, motivado por la enseñanza remota de emergencia resultado del cierre de los centros educativos.

c. Análisis Contrafactual

- 2.47 El Análisis Contrafactual contempla los resultados de la “Evaluación de Impacto de la asignación intencional de profesores de inglés a CE de contexto socio cultural crítico”⁴⁰ (Para el indicador R1.6), así como otras evaluaciones realizadas por Ceibal, que siendo una organización con cultura basada en la evidencia, y generó análisis diversos reaccionando rápidamente aún en contexto de Pandemia y virtualidad en el sistema educativo. Del análisis sobre la naturaleza de las intervenciones, su temporalidad y los factores que pudieron haber influido en el programa dejan claro que los resultados observados son atribuibles al Programa. Estos hallazgos son consistentes con evidencia en la atribución de resultados de programas similares. El análisis de atribución de los logros alcanzados para los 3 objetivos específicos se realizará considerando las líneas de acciones implementadas por CEIBAL y apoyadas por el Programa.
- 2.48 Con relación al **Objetivo Específico 1: “MEJORA DE LOS APRENDIZAJES”**. En lo que respecta a los indicadores vinculados a Ceibal en Inglés, se entiende que los resultados obtenidos por R1.1 son atribuibles al Programa aún sin disponer de una evaluación de impacto, debido a: i) que previo a la existencia de CEI, solo 1/3 de los estudiantes de EP accedían a la enseñanza de inglés, y no hubiera sido posible alcanzar niveles de cobertura país sin este modelo de intervención, y ii) del análisis comparado de resultados entre estudiantes que participan de CEI y los que participan del Programa Segundas Lenguas con clases presenciales en formato tradicional, surge que los beneficiarios de CEI alcanzan el nivel de suficiencia en una mayor proporción en 6to año (81% vs 77%) (Perera, 2018)⁴¹, aún habiendo estado expuestos a la lengua por menos tiempo (dado que CEI cubre los últimos 3 años de EP, mientras que SL cubre los 6 años del ciclo de EP). Para el caso del indicador R1.6 como explica la evaluación (Perera, 2018) la asignación de los docentes más efectivos a los centros de peor contexto fue realizada de manera intencional, y no hubo otros cambios relevantes en el modelo de intervención, por lo que es lógico pensar que las mejoras en el desempeño se relacionan con la calidad de los docentes. Por otra parte, la evaluación En términos generales se considera que gracias a CEI se completó la aspiración de universalización de la educación de Inglés en enseñanza primaria con resultados de los estudiantes que realizaron el programa Ceibal en Inglés por encima de los resultados del programa existente de Segundas Lenguas en versión presencial. El 70% de los estudiantes de primaria antes de la existencia de Ceibal en Inglés no disponían del estudio de la lengua en las escuelas por falta de docentes disponibles (Perera 2018).
- 2.49 Por su parte, en lo que respecta a los indicadores de la RGA, los tres indicadores (R1.3, R1.4 y R1.5) refieren a la incorporación de las prácticas pedagógicas propuestas por la red, lo cual hace lógico pensar que dichos resultados son consecuencia de la implementación de las

⁴⁰ El Plan de Evaluación del Diseño contemplaba adicionalmente otras dos evaluaciones; una sobre el uso de PAM que no pudo ser realizada de la forma prevista (pero se generaron otras que analizaron la vinculación del uso de plataformas con las mejoras de aprendizajes; y otra vinculada a la participación de Uruguay en ICILS que va a ser realizada en 2023 de acuerdo al calendario acordado para la implementación de dicha prueba en el país.

⁴¹ Plan CEIBAL (2017). Estudio sobre la calidad de la enseñanza de inglés: características y prácticas docentes, interacciones en el aula y aprendizajes y Perera, M. (2017), Evaluación del Sistema CEIBAL de Enseñanza en Inglés: Informe de Resultados del Análisis Econométrico. Ver resultados comparados en página 5.

acciones de difusión, promoción, capacitación y monitoreo de la red, financiados por el Programa. Complementariamente, la publicación “Aulas Activas: el rol del docente activador en el involucramiento de los estudiantes”, se explicita la evidencia sobre los efectos de las acciones de la RGA y el involucramiento (engagement) de los estudiantes, siendo este uno de los determinantes identificados en el diagnóstico como una de las causas principales de desvinculación y no culminación de la educación obligatoria en el país. Más generalmente, la evidencia rigurosa muestra que proporcionar recursos tecnológicos que se adaptan a las necesidades de los estudiantes facilita el aprendizaje (Banerjee et al, 2007). También hay evidencia rigurosa de que el acceso a clases con un énfasis en el uso del idioma facilita su aprendizaje (Bando and Li, 2014).

- 2.50 En lo que respecta a los logros en los indicadores del **Objetivo Específico 2: “MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE APOYO A LAS ESTRATEGIAS EDUCATIVAS”**. Los resultados de varios estudios evidencian la vinculación entre la intensidad de uso de las herramientas tecnológicas disponibilizadas por CEIBAL, y los aprendizajes. El principal es el Informe Aristas 2020 (INEEd, 2021). que encuentra evidencia sobre correlaciones positivas entre el uso de plataformas que CEIBAL disponibiliza para estudiantes y docentes, y mejoras en el aprendizaje de matemática y lengua a nivel de estudiantes de tercero y sexto de educación primaria. Por otra parte un estudio del Banco Mundial (Carbajal, Royner, Tuzman), y el capítulo sobre Uruguay del libro de UNESCO – “Aprender a reconstruir mejores futuros para la Educación”, destacan el desempeño de Uruguay durante la Pandemia, por la velocidad con la que pudo dar respuesta a la no presencialidad de las clases utilizando las plataformas que el Programa venía consolidando. Cuando los recursos tecnológicos se disponibilizan y su uso se monitorea, estos llevan a un mejor desempeño de los estudiantes (Araya, 2019; Malamud et al, 2019).⁴²

- 2.51 Finalmente, en lo que respecta a los logros de **Objetivo Específico 3: “MEJORA DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN EL MONITOREO Y LA EVALUACIÓN”**, se considera que los resultados obtenidos son razonablemente atribuibles al Programa en la medida en que el financiamiento de las innovaciones de ambas herramientas provenía del mismo, pero lo más relevante es el efecto de estas herramientas en la gestión del monitoreo de dimensiones relevantes de la política educativa. Tanto para el caso de SEA como el de UE, las herramientas no solo tuvieron importantes resultados en sí mismas por la incorporación de prácticas y de herramientas dentro del aula, sino que fueron la base para la generación de otras herramientas posteriores, que continúan fortaleciendo las capacidades de monitoreo y evaluación. En el caso de SEA, las pruebas nacionales ARISTAS son realizadas sobre una plataforma que tomó como base SEA, y la perfeccionó para la realización de las pruebas en todos los niveles; de la misma forma que los antecedentes de los operativos de SEA en la aplicación de pruebas formativas, y en la generación de instructivos para docentes, fueron la inspiración de Aristas en clase. Para el caso de Uruguay Estudia, los desarrollos realizados por CEIBAL para esta herramienta fueron la base para la incorporación del pasaje de lista electrónico dentro del portfolio de docentes, lo que permitió la incorporación del control digital de asistencia a nivel de todo el sistema educativo. La evidencia internacional muestra que el uso de información diagnóstica es clave en la efectividad de uso de los materiales educativos.

⁴² Araya, Roberto, Elena Arias Ortiz, Nicolas Botten, and Julian Cristia. 2019. “Does Gamification in Education Work? Experimental Evidence from Chile”. IDB Working Paper Series N° IDB-WP-982. Inter-American Development Bank, Washington, D.C. y Malamud, Ofer; Santiago Cueto, Julian Cristia, Diether W. Beuermann. 2019. “Do children benefit from internet access? Experimental evidence from Peru”. Journal of Development Economics, Volume 138, Pages 41-56.

y la identificación de prácticas pedagógicas apropiadas para promover el aprendizaje efectivo en estudiantes en rezago (Banerjee et al., 2007, Duflo, Duplas, and Kremer, 2011, Glewwe, Kremer, and Moulin, 2009).

- 2.52 Se concluye que los resultados logrados son atribuibles al Programa. No hubo otros factores como programas de Gobierno o cambios en política importantes que pudieron haber explicado los resultados

d. Resultados no anticipados

- 2.53 Como mencionado anteriormente la Pandemia que ocasionó el cierre de las escuelas, transformó a la plataforma CREA en el ámbito virtual de intercambio e interacción entre docentes y alumnos, “sustituyendo” el espacio físico del aula produjo un incremento sustantivo en el uso de esta plataforma y otras como las de matemáticas. Esto fue reflejado en los indicadores del Programa y constituye un pilar central en el proceso de transformación digital de la educación que Uruguay transita desde 2007, año de la creación de CEIBAL.

II.3. Eficiencia

- 2.54 El análisis de eficiencia se realizó contemplando, los resultados de la evaluación costo beneficio ex--post realizada para el Programa, y por el otro lado, los niveles de cumplimiento de los hitos de desembolso⁴³.
- 2.55 **Análisis Costo Beneficio (ACB) Ex-Post (EEO#1):** ex-Se realizó la valorización de los impactos del proyecto en comparación a sus costos, incorporando los datos reales de costos de ejecución y resultados alcanzados. Para el análisis de rentabilidad se estimó el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) de las intervenciones asociadas al Programa, partir de los beneficios económicos expresados como el diferencial salarial futuro entre ser beneficiario del Programa respecto a no serlo, para cada uno de los componentes evaluados⁴⁴.
- 2.56 El ACB para el escenario base el VPN sería equivalente a US\$ 65,02 millones, lo que representa una TIR de 17,9%. mayor que la tasa de descuento del proyecto. La aplicación del Modelo permitió inferir que la diferencia salarial promedio para un individuo entre los 18 y 60 años con el Educación Media Completa versus uno sin Educación Media Completa es de US\$466,9 promedio por año.
- 2.57 Para el Componente 1, la medición se realizó con los mismos indicadores que se usaron para el ACB ex ante: “Porcentaje de estudiantes urbanos de 6° de EP participantes de Ceibal en inglés evaluados que alcanzan el nivel de A2 en la prueba adaptativa” y “Estudiantes 3°-6°EP y 1°-3°EM registrados en las plataformas de matemática, que alcanzan un nivel de uso significativo de la plataforma”.

⁴³ Por tratarse de un PBR no se monitorea ejecución financiera por producto en PMR ni se calcula el CPI y SPI.

⁴⁴ Se utilizó el “Diferencial salarial futuro” como variable para la estimación de los beneficios económicos, considerando el objetivo general del programa es mejorar aprendizajes y competencias en estudiantes de enseñanza primaria, y enseñanza media básica; y que la conclusión de cierto nivel educativo superior tiene un correlato en los ingresos promedio de los estudiantes, como corroboran las Encuestas Continuas de Hogares realizadas por el INE.

- 2.58 En cuanto a los costos se incluyeron los relacionados con las inversiones totales del Programa (U\$S 31,4 millones)⁴⁵, y adicionalmente, como costo de operación, los salarios docentes utilizando como unidad representativa el salario del “profesor con 12 años de experiencia (grado 4 según escala), titulado y con tiempo extendido”⁴⁶.
- 2.59 Para calcular los retornos a la educación expresados en ingresos salariales, se utilizó el modelo de Mincer (1974) en base a la experiencia de Margot (2001)⁴⁷, que estima los ingresos mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Se utilizaron las variables: nivel de educación (finalización de educación media); años del individuo (proxy de la cantidad de años experiencia laboral⁴⁸); años de educación⁴⁹. Para estimar el modelo se utilizan microdatos de la [Encuesta Continua de los Hogares \(ECH\)](#) de Uruguay del año 2019. Como remuneración de referencia se utilizó el total de ingreso según el trabajo principal⁵⁰.
- 2.60 Los beneficios estimados fueron el resultado de: i) para el beneficio 1, calcular del diferencial Salarial anual por concluir vs no concluir EM x número de alumnos de 6to grado que hicieron la evaluación adaptativa x % de alumnos que obtuvieron calificaciones A2 en Reading Comprehension, Vocabulary, y Grammar x la tasa de finalización de la educación sobre aquellos que inician la educación primaria ; ii) para el beneficio 2, calcular el diferencial salarial por concluir vs no concluir EM x el incremento de la cantidad de alumnos de 4to en EP y 3ro en EM registrados en PAM por año x la tasa de finalización de la educación sobre sobre aquellos que inician la educación primaria.
- 2.61 **Análisis de sensibilidad:** Para corroborar la robustez de los resultados obtenidos, se realizó un análisis de sensibilidad, ajustando los parámetros utilizados para las estimaciones, creándose 4 escenarios: (i) escenario base; (ii) escenario pesimista (+10% en costos); (iii) escenario pesimista conservador (+10% en costos y -10% en beneficios); (iv) escenario optimista (+10% en beneficios). De esta manera, como muestra la tabla se pudo comprobar que todos los escenarios propuestos arrojan un VAN positivo, teniendo resultados que se ubican entre USD 41,6 millones y USD 79,9 millones; equivalentes a un rango de TIR obtenido entre 15,8% y 18,9%, superior en todos los casos a la tasa de descuento empleada. Por lo que es posible afirmar que existió un uso eficiente de los recursos asignados al programa, logrando resultados rentables en términos sociales, bajo todos los escenarios analizados.

⁴⁵ De manera similar a lo considerando en la evaluación económica ex ante del Programa, no fue necesario transformar los costos financieros en costos sociales, ya que los ítems representan en su mayoría asignaciones asociadas a bienes y servicios de mano de obra calificada en donde el Factor de Corrección que surge de la información que elabora la Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la Presidencia del Gobierno de Uruguay es igual a uno.

⁴⁶ Los datos se extraen del [Observatorios de la Educación](#) de la ANEP. Las estadísticas proveen información sobre los salarios por docente, la relación docente/alumnos para cada nivel. La cantidad docentes se calculan sobre la base de la cantidad de alumnos alcanzados por el Programa, a partir de los datos reportados por Ceibal, y proyectados en base al crecimiento poblacional estimado. <https://www.anep.edu.uy/tabla-remuneraciones>

⁴⁷ Margot (2001): “Rendimiento de la Educación en la Argentina: Un Análisis de Cohortes”. Universidad Nacional de La Plata. [Enlace](#).

⁴⁸ Para esta variable se utilizó la “experiencia laboral potencial” que es definida como: experiencia= edad-años de educación-6

⁴⁹ Intuitivamente implica que un año más de educación aumenta la probabilidad de un ingreso mayor

⁵⁰ PT2 según el diccionario de la ECH-UY 2019. Para su conversión a US\$ se toma el tipo de cambio promedio correspondiente al año de la encuesta.

	VPN	TIR
<i>Escenario Base</i>	65.016.574,53	17,9%
<i>+10% Costos (Pesimista)</i>	56.559.003,42	16,9%
<i>+10% Costos, -10% Beneficios (Pesimista Conservador)</i>	41.599.774,86	15,8%
<i>+10% Beneficios (Optimista)</i>	79.975.803,09	18,9%

(*) Tasa de Descuento empleada: 12%

- 2.62 **Análisis Costo Efectividad (ACE) Ex-Post ([EEO#1](#))**: De manera complementaria al ACB, fue realizado una ACE a partir de la metodología “Learning-Adjusted Years of Schooling” (LAYS), introducida por Angrist et al. (2020)⁵¹, que se encarga de medir los resultados de políticas educativas en términos de mejoras en el aprendizaje, entendido como la cantidad de años de educación de alto nivel ganados, tomando un benchmark considerado como el mejor resultado posible⁵².
- 2.63 En el marco de su trabajo, Angrist *et al.* (*op. cit.*) evalúan 150 intervenciones diferentes, sobre la base del caso de Singapur, que los autores consideran como línea de base y utilizan para expresar el outcome de cada política, en LAYS equivalentes a unidades de resultado en el marco de dicho país. Esto permite comparar las diferentes intervenciones en base a sus resultados y no a sus particularidades locales. De esta manera, se considera un benchmark de 0.8 desvíos estándar, como ganancia en el aprendizaje para un año de impacto⁵³.
- 2.64 Con el fin de volver comparables las notas entre diferentes períodos de implementación de la prueba considerada (CEIBAL de inglés), se realiza una estandarización de las calificaciones obtenidas en una escala de 0 a 100 puntos sobre los microdatos de los tests ([#EE01](#)). Sobre estos resultados, al observar los datos estandarizados al inicio y al fin de la inversión, se evidencia una mejora en las calificaciones:

Resultados estandarizados a escala de 100 puntos. Alumnos de 6to año.		
	Año base	Fin del Programa
<i>Media</i>	26,9	57,3
<i>Desvío estándar</i>	6,5	16,4

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos compartidos.

- 2.65 En base a estos resultados, es posible evidenciar una mejora equivalente a 4,7 desvíos estándares sobre la situación inicial, considerando la diferencia de medias entre los dos momentos extremos de medición. Esta métrica es la que define el coeficiente beta- b utilizado como numerador en el cálculo del indicador LAYS para los 4 años en que la intervención tuvo lugar ([EEO1](#)). Sobre este análisis, es posible observar una mejora en el aprendizaje equivalente a **4,7 σ** durante un período de 4 años, lo que representa una mejora anual en el aprendizaje de 1,174. Siguiendo la metodología planteada, se calcula el resultado de la intervención en términos de LAYS. Para esto, se considera el *benchmark* de alta performance expresado en el estudio tomado como referencia para aplicar esa misma metodología un

⁵¹ Ver [enlace](#)

⁵² En dicho estudio, los autores toman el caso de Singapur como línea de base para realizar sus comparaciones.

⁵³ Los autores señalan que este *benchmark* surge de un valor artificial pero estable y apolítico, que permitiría a diversos países analizados obtener una performance de las políticas educativas similares a los resultados logrados por Singapur.

desvío estándar de 0.8, como referencia del mejor indicador de mejora en el aprendizaje y se toma un valor de $t=1$, con el fin de realizar un análisis comparativo promedio para un año. En base a estos parámetros, se obtiene.

$$LAYS^l = \frac{1,174}{0,8} * 1 = 1,468$$

- 2.66 Frente a la performance de las mejores intervenciones analizadas en el estudio de casos, esto ubica a la prueba CEIBAL en el segundo lugar, entre el grupo de intervenciones consideradas.
- 2.67 Complementariamente, fue calculada la relación costo-efectividad del Programa, para lo que se considera la inversión en términos de los costos por estudiante que el Programa definió para la prueba CEIBAL inglés, y se re-expresa en términos de LAYS ganados por estudiante, por cada US\$ 100 invertidos. Esto brinda un resultado de $CEA=0,637$, ubicando así el Programa el puesto dieciséis en el ranking en términos de costo-efectividad, sobre la muestra de los 23 países que tuvieron mejores resultados dentro de las 150 intervenciones bajo análisis (#EE01). Considerando estos resultados, la prueba CEIBAL inglés en Uruguay se posiciona como uno de los países que ha logrado una intervención con notables resultados en materia de efectividad, con una posición intermedia en materia de costo-efectividad.

Tabla 3. Costos del Proyecto (US\$) –(Matriz de Indicadores para Desembolso)

OUTCOME # 1: Mejora de los aprendizajes						
Nombre del indicador		2018	2019	2020	2021	Total
% Estudiantes urbanos de 6º-EP participantes de CEI evaluados que alcanzan el nivel A2 en la	P	3,130,000.00	3,700,000.00	3,780,000.00	3,840,000.00	\$14,450,000
	P(a)	3,130,000.00	3,700,000.00	3,190,909.09	3,840,000.00	\$13,860,000
	A	3,130,000.00	3,700,000.00	3,190,000.00	3,840,000.00	\$13,860,000
Actividades de aprendizaje profundo elaboradas y compartidas por docentes de CE participantes en la Red Global.	P	1,150,000.00	1,520,000.00			\$2,670,000
	P(a)	1,150,000.00	1,520,000.00			\$2,670,000
	A	1,150,000.00	1,520,000.00			\$2,670,000
Actividades de aprendizaje profundo que han sido valoradas.	P			1,530,000.00	1,520,000.00	\$3,050,000
	P(a)			1,530,000.00	1,520,000.00	\$3,050,000
	A			1,530,000.00	1,520,000.00	\$3,050,000
OUTCOME # 2: Mejora de las herramientas y servicios tecnológicos de apoyo a las estrategias educativas						
Nombre del indicador		2018	2019	2020	2021	Total
Estudiantes de 3º a 6º EP y de 1º a 3º EM registrados en las plataformas de matemática, que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente en las mismas.	P		2,510,000.00		2,530,000.00	\$5,040,000
	P(a)		2,510,000.00		2,530,000.00	\$5,017,821
	A		2,487,821.48		2,530,000.00	\$5,017,821
Usuarios de la plataforma CREA de 3º a 6º EP y de 1º a 3º EM que alcanzan un nivel de uso significativo anualmente.	P	880,000.00		2,360,000.00		\$3,240,000
	P(a)	880,000.00		2,360,000.00	1,012,179.00	\$4,252,179
	A	880,000.00		2,360,000.00	1,012,179.00	\$4,252,179
OUTCOME # 3: Mejora de las herramientas para la gestión, el monitoreo y la evaluación						
Out Nombre del indicador		2018	2019	2020	2021	Total
Estudiantes de 1º - 3º EM con control de asistencia por lo menos una vez al día durante el año lectivo a través de Uruguay Estudia.	P	230,000.00	460,000.00	460,000.00	400,000.00	\$1,550,000
	P(a)	230,000.00	460,000.00	460,000.00	400,000.00	\$1,550,000
	A	230,000.00	460,000.00	460,000.00	0.00	\$1,150,000
Total Costs		2018	2019	2020	2021	Total
Subtotal	P	\$ 5,390,000	\$ 8,190,000	\$ 8,130,000	\$ 8,290,000	\$ 30,000,000
	P(a)	\$ 5,390,000	\$ 8,190,000	\$ 7,540,909	\$ 9,302,179	\$ 30,400,000
	A	\$ 5,390,000	\$ 8,167,821	\$ 7,540,000	\$ 8,902,179	\$ 30,000,000

II.4. Sostenibilidad

a. Aspectos generales de sostenibilidad

- 2.68 Esta sección analiza las condiciones de sostenibilidad de los resultados alcanzados por el Programa destacándose que la agenda actual del país sostiene, financia y fortalece todas las líneas de acción promovidas por el Programa, y consolida la sostenibilidad de los resultados alcanzados por las operaciones previas.
- 2.69 Con relación a los efectos logrados por “Ceibal en Inglés”, la intervención sigue siendo prioritaria para el país y para CEIBAL, cuenta con presupuesto específico aprobado dentro del presupuesto quinquenal. Bajo la filosofía de mejora continua CEIBAL mantiene las acciones de mejora de evaluaciones, incorporación de nuevos contenidos, equipar centros para adherir al Programa y continuar con la formación de los maestros de aula que asisten al docente remoto, por lo que los avances logrados en R1.1 se consideran sostenibles. Por otra parte, para R1.2, que aún no ha podido ser medido ([ver párrafo 2.35](#)), los esfuerzos continúan para disponer de una prueba de “speaking” que permita la medición a escala de los aprendizajes de los estudiantes. Finalmente, con relación a los logros en R1.6, la asignación intencional de docentes a los centros de contexto más desfavorable ya ha sido incorporada en los procesos de CEIBAL como método de asignación por lo que se espera se sostengan y profundicen los avances en términos de cierre de brechas entre quintiles socioeconómicos.
- 2.70 Para el caso de los efectos generados por la “Red Global de Aprendizaje Profundo”, la intervención también sigue siendo prioritaria para el país y para CEIBAL, y también cuenta con presupuesto específico aprobado dentro del presupuesto quinquenal, y se continúan ampliando las investigaciones respecto a los efectos promisorios del rol del docente activador en el involucramiento de los estudiantes con su proceso de aprendizaje, investigaciones que entre otros están siendo apoyada por el Banco⁵⁴.
- 2.71 Con relación a los efectos sobre los indicadores R2.1, R2.2 y R2.3, vinculados al uso de plataformas, (Matemática, CREA y Biblioteca País, respectivamente), en todos los casos se sostiene para el quinquenio la asignación presupuestal, se continúan realizando mejoras e innovaciones, en particular para el caso de matemática se prevé la incorporación en 2022 de una nueva plataforma especializada en contenidos adaptativos para el ciclo de educación media.
- 2.72 Finalmente, con relación a los indicadores R3.1 y R3.2 como fue referido en la sección II.2.c, al momento del cierre de la operación, las instituciones responsables por las dimensiones promovidas ya han incorporado las herramientas en su set permanente de oferta, por lo que se consideran muy favorables las condiciones para sostener tanto el control digital de asistencia a clase, como las herramientas de valoración de desempeño en aula.
- 2.73 En resumen, se considera que dado lo mencionado anteriormente y la capacidad institucional de CEIBAL la sostenibilidad de los resultados alcanzados es Excelente.

b. Salvaguardas ambientales y sociales

- 2.74 No Corresponde análisis al respecto

⁵⁴ [Aulas activas: El rol del docente activador en el involucramiento de los estudiantes \(BID, 2020\) \(http://dx.doi.org/10.18235/0003108\)](http://dx.doi.org/10.18235/0003108).

III. CRITERIOS NO CENTRALES

III.1. Desempeño del Banco

- 3.1 Se considera, en acuerdo con el ejecutor, que el Banco ha realizado importantes aportes a este Programa, como por el acompañamiento sostenido a CEIBAL en los últimos 14 años (desde su creación en 2007), período en el cual se firmaron con CEIBAL 4 operaciones de Préstamo (por US\$ 50MM⁵⁵), y se otorgaron 7 Cooperaciones Técnicas (CT) no reembolsables, por un valor de US\$ 4,7MM⁵⁶.
- 3.2 En la fase de *puesta en marcha (2007-2009)*, dónde los principales desafíos se vinculaban a dotar de dispositivos a niños y docentes, y de conectividad a Internet a los centros educativos, el BID apoyó en temas estructurantes como la consolidación de la institucionalidad del CEIBAL, la formación de una red soporte técnico para dispositivos y de proveedores de contenidos digitales, tanto en la implementación inicial en primaria, como en la extensión al ciclo básico de la educación media. En la *segunda etapa (2010-2012)*, el Banco apoyó la identificación y despliegue de plataformas de aprendizaje de matemáticas y de apoyo a docentes, así como la implementación del programa “CEIBAL en inglés”, que universalizó la enseñanza de inglés en la educación primaria. En la *tercera etapa (2013-2019)* que enfatizó el uso de las tecnologías como aceleradores de nuevas pedagogías y el fortalecimiento de las capacidades de evaluación de CEIBAL; las operaciones de CT y préstamos del Banco contribuyeron a transformar las prácticas docentes integrando los dispositivos y los nuevos recursos a los aprendizajes, mantener en el tiempo el alto nivel de uso en las distintas plataformas e integrarlas de forma efectiva con el fin de consolidar su aporte a la transformación del proceso pedagógico en Uruguay; y promover la investigación, el análisis y la transferencia de conocimientos que permitirá apoyar la toma de decisiones de los diferentes actores en el sistema educativo.
- 3.3 Recientemente, (*2020-presente*) tramo post COVID, el Banco ha venido apoyando la introducción de programas innovadores de enseñanza híbrida como High Touch, High Tech; el uso de ciencias del comportamiento para incentivar el uso de plataformas y la participación en diversas actividades de CEIBAL; y la consolidación a mediano plazo, de los altos niveles de uso de plataformas alcanzados durante la Pandemia, en el marco de una mayor articulación con ANEP, tanto desde las operación con CEIBAL, como desde la nueva operación con ANEP ([UR-L1176](#)) que incorpora varias líneas en articulación con CEIBAL desde el diseño.
- 3.4 En este Programa en particular, el apoyo del Banco permitió potenciar la calidad del diseño de la operación, incorporar innovaciones, y mitigar riesgos. Asimismo, el Banco otorgó asistencia técnica para apalancar las líneas de trabajo más innovadoras vinculadas al

⁵⁵ UR-L1058 Programa de Apoyo a la Consolidación y Expansión del Plan Ceibal (US\$ 6MM - finalizado); UR-L1093 “Programa de Apoyo a la Educación en Matemáticas e Inglés en Primaria y Media” (US\$ 6MM - finalizado); UR-L1141 “Generación C: Consolidando Innovaciones Educativas para las Habilidades y Competencias del Siglo XXI” (US\$ 30MM -); y UR-L1150 “Uruguay Global: Promoción de destrezas digitales para la internacionalización” (US\$ 8MM).

⁵⁶ UR-M1029 “Apoyo al Despliegue de Red Acceso Universal a Telecomunicaciones” (US\$ 925M); UR-T1084 “Validación del Modelo de Home Learning de Corea en Uruguay” (US\$500M); UR-T1143 “Implementación de un sistema de monitoreo en analíticas de aprendizaje y tutorías virtuales para el aprendizaje de inglés” (US\$ 500M); UR-T1168 “Jóvenes a Programar” (US\$ 1MM); UR-T1244 “High Touch High Tech: Maestros e Inteligencia Artificial construyendo una respuesta mejorada a la emergencia COVID fomentando el conocimiento y las habilidades” (US\$ 905M); UR-T1267 “Potenciando el aporte de Edutech para mejorar el aprendizaje de lectoescritura” (US\$ 575M); y UR-T1276 “Unidad de Ciencias del Comportamiento en Educación : Plan Ceibal” (US\$ 300M – en preparación).

Programa y a CEIBAL en general tanto en la incorporación de modelos de trabajo, como en el posicionamiento regional e internacional, y en la generación de acuerdos con entidades de otros países.

III.2. Desempeño del Prestatario

- 3.5 Se considera que el prestatario ha gestionado las intervenciones del Programa con una planificación de primer nivel, ha mantenido el foco en los resultados, y ha conseguido administrar de manera adecuada el instrumento de PBR tal como muestran los Informes de Revisión de Hitos. Y pese a no fue posible llevar a cabo la evaluación de impacto acordada con el Banco, el ejecutor fortaleció otras líneas de evaluación que permitieron capturar los efectos de las líneas financiadas y extraer importantes aprendizajes.

3.6

IV. HALLAZGOS Y RECOMENDACIONES

- 4.1 En esta sección se sintetizan los principales hallazgos del Programa que generaron lecciones aprendidas durante su implementación y que, para proyectos en similares circunstancias, permitirán facilitar la resolución de problemas, la mitigación del riesgo o la repetición del éxito.

Tabla 4 Hallazgos y Recomendaciones

Hallazgos	Recomendaciones
Dimensión 1: Técnica – Sectorial.	
Registro de fuentes de datos en diseño. La evidencia y trazabilidad de las fuentes de información para los medios de verificación de los indicadores, principalmente para los de objetivos específicos y general es siempre de gran importancia. Importancia que se redobra en el caso de un PBR, por la necesidad de medir desde el año 1 los hitos de desembolso.	Se recomienda prestar especial cuidado en el proceso de diseño al registro de toda la información relevante respecto a los indicadores y los protocolos de verificación (líneas de bases, formas de cálculo, alcance, período de cómputo, etc) y factibilidad de recolección. La fortaleza institucional de CEIBAL y sus prácticas habituales de gestión fueron pilares importantes en esta cuestión.
Mecanismos formales de solicitud de ajustes a medición de resultados. Durante la ejecución de los programas es inevitable que pueden surgir situaciones que generan la necesidad de ajustes a los instrumentos y mecanismos previstos para la medición de resultados. En las políticas vigentes del Banco, este tipo de ajustes aún identificados y analizados con los equipos de proyecto durante la ejecución no pueden ser validados en la Matriz de PMR hasta el momento del PCR. Esta realidad genera dificultades en general, pero de mayor consideración en el caso de PBR dónde estos mismos indicadores pueden ser hitos de desembolso. Tal fue el caso de los cambios acontecidos en uno de los instrumentos de evaluación (prueba adaptativa de inglés), o en el contexto de actuación (Pandemia Covid-19).	Dada la relevancia de poder documentar y de que exista un mecanismo interno en el Banco que permita validar con SPD este tipo de situación durante la ejecución se recomienda analizar la posibilidad de contar con un mecanismo formal de solicitud y validación de ajustes a la Matriz de Resultados, en particular en lo que refiere a los indicadores de objetivo específico, antes del momento de elaboración del PCR.
Respuestas a eventos inesperados y capacidad de respuesta. Uruguay fue el único	Como mencionado, la pandemia condicionó y afectó la forma de ofrecer educación básica y

Hallazgos	Recomendaciones
país de la región que contó con una plataforma integrada para la administración de los aprendizajes de los estudiantes durante el cierre de escuelas. Uruguay fue el único país de la región que contó con una plataforma integrada para la enseñanza durante el cierre de escuelas.	Uruguay respondió rápida y eficientemente a los desafíos de: (i) mantener el vínculo estudiante-docente y familia-escuela; (ii) entregar contenido alineado al currículo escolar; y (iii) acompañar y monitorear el proceso de aprendizaje. Esta capacidad de absorber y responder a shocks inesperados se relaciona tanto con la fortaleza de CEIBAL y su anclaje en el sistema educativo, como con la existencia de plataformas que reemplazaron a las salas de aula que estaban cerradas.
Dimensión 2: Organización y Gestión.	
Uso del instrumento PBR. Siendo el PBR un instrumento relativamente nuevo, y habiendo sido esta operación la primera en utilizarlo en Uruguay, es pertinente confirmar como hallazgo, que para la implementación de este instrumento es necesario contar con una organización con procesos de gestión y monitoreo consolidados, y con una clara orientación a resultados.	Para el caso de CEIBAL se recomienda continuar utilizando la modalidad de PBR en futuras operaciones, dado que cuenta con las características mencionadas, lo que redundó en una exitosa experiencia de ejecución. Para la utilización general del instrumento PBR, se recomienda analizar en el diseño no sólo los procesos administrativos (PACI) sino también la existencia y nivel de consolidación de los procesos de monitoreo de indicadores.
Gobernanza operativa y foco en resultados. El Programa estuvo alineado con las prioridades estratégicas, así como con las estrategias operativas de CEIBAL, lo que en el caso de CEIBAL se manifestaba en que existía un responsable claramente definido para cada una de las líneas de trabajo elegibles. Esto permitió que el Programa estuviera bien anclado en los procesos y en la estructura de Ceibal.	Para el caso de futuras operaciones de CEIBAL se recomienda mantener la definición clara de responsables de cada una de las líneas de trabajo dentro de la estructura. Para otras operaciones PBR se recomienda incorporar la definición de responsables técnicos dentro del organismo ejecutor, para cada línea de intervención elegible, como buena práctica.
Dimensión 3: Procesos Públicos y Actores.	
Gobernanza compartida. Como sucede en muchas operaciones, las decisiones sobre algunas de las líneas apoyadas por el Programa no dependían enteramente de CEIBAL, sino que se implementaban en articulación con otros actores. Un ejemplo es la herramienta de pasaje de lista Uruguay Estudia, cogestionada con la ANEP. En estos casos existen mayores riesgos intrínsecos, frente a eventuales cambios de estrategia en las organizaciones socias, que pueden afectar las intervenciones del Programa.	Aun cuando en este programa la gobernanza funcionó, se recomienda: i) Basarse en los acuerdos institucionales preexistentes. CEIBAL tiene la función de ser una agente de innovación en el sistema educativo uruguayo como mencionado en 1.3. ii) Identificar los casos en que esta situación esté presente, y de ser posible formalizar y explicitar de manera documentada los compromisos de los actores clave. iii) Analizar la posibilidad de establecer “cláusulas de salida”, o sea mecanismos o condiciones en los cuales ya se prevea la forma de discontinuar una línea de acción ante cambios considerables de entorno. En este caso particular, ANEP asumió el proyecto que iniciaron juntamente con CEIBAL, transformándose el pasaje de lista digital en una práctica regular.
Dimensión 4: Gestión Fiduciaria y de Riesgo.	

Hallazgos	Recomendaciones
<p>Ciclos financieros en PBR.</p> <p>Los ejercicios de verificación se realizaron a año cerrado y contemplando todos los hitos previstos para el año previo, por lo que los fondos fueron desembolsados al año siguiente al de la intervención a la que estaban asociados. Esto fue posible, gracias al anticipo de fondos del año 1, y a que CEIBAL contaba con recursos presupuestales propios para financiar el despliegue de las líneas previstas y no dependía financieramente de los desembolsos del Programa en el año calendario de ejecución.</p>	<p>Para garantizar la fluidez financiera en el caso de los PBR, se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Analizar detalladamente la conveniencia del uso del anticipo como herramienta financiera. ii) Analizar las características de gestión presupuestal del organismo, para pre identificar eventuales riesgos de falta de liquidez que pudiera afectar la ejecución.