



## Generando evidencia en materia presupuestaria para una mayor y mejor inversión en la niñez y adolescencia hondureña

Costos para el logro de las metas de desarrollo sostenible como una garantía del derecho a la educación de la niñez y adolescencia hondureña



Canada



## Generando evidencia en materia presupuestaria para una mayor y mejor inversión en la niñez y adolescencia hondureña

Costos para el logro de la meta de objetivos de desarrollo sostenible “acceso a educación inclusiva y de calidad”, como una garantía del derecho a la educación de la niñez y adolescencia hondureña

## CRÉDITOS

### Supervisión

Jonathan Menkos Zeissig  
 Director ejecutivo, Icefi  
 Luz Angela Melo  
 Representante de Unicef Honduras

### Coordinación

Roberto Rivero  
 Especialista de Políticas Sociales, Unicef Honduras  
 Maddalen Yarza  
 Oficial de Políticas Sociales, Unicef Honduras  
 Juan José Urbina  
 Economista sénior, Icefi  
 Enrique Maldonado  
 Economista sénior, Icefi

### Investigación y redacción

Enrique Maldonado  
 Economista sénior, Icefi  
 Werner Peña  
 Economista Investigador, Icefi  
 Mark Peñate Castro  
 Investigador, Icefi  
 Michelle Molina  
 Asistente investigación, Icefi

Carlos Gossman  
 Asistente investigación, Icefi

### Colaboración especial

Hernán Torres – Especialista Educación, Unicef Honduras  
 Liliana Izaguirre – Dirección de Niñez, Adolescencia y Familia

### Producción editorial

Diana De León Dardón  
 Coordinadora de comunicación, Icefi  
 Mónica Juárez  
 Asistente de comunicación, Icefi

### Diseño y diagramación

Marlon Alvarado, Marte Estudio

### Edición

Isabel Aguilar Umaña

### Fotografía de portada e interiores

UNICEF Honduras/2013

### Administración

Iliana Peña de Barrientos  
 Coordinadora de desarrollo institucional, Icefi

© Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales  
 12 avenida 14-41, zona 10 colonia Oakland, Ciudad de Guatemala, Guatemala  
 PBX (502) 2505-6363  
[www.icefi.org](http://www.icefi.org)

ISBN: 978-9929-674-53-0

Tegucigapla, Centroamérica, noviembre de 2017



Canada



unicef



Este documento ha sido elaborado por el Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales (Icefi). El contenido es responsabilidad exclusiva de Icefi; en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de Unicef, ni de las instituciones antes mencionadas.

Se permite la reproducción total o parcial de este documento siempre y cuando se cite la fuente. Cualquier comentario es bienvenido a las direcciones electrónicas: [info@icefi.org](mailto:info@icefi.org) y [htorres@unicef.org](mailto:htorres@unicef.org). Puede descargar la versión electrónica del documento en: [www.icefi.org](http://www.icefi.org) y en [www.unicef.org/honduras](http://www.unicef.org/honduras)

## SIGLARIO

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAF	Corporación Andina de Fomento
Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
DPPE	Dirección Presidencial de Planificación Estratégica, Presupuesto e Inversión Pública
FMI	Fondo Monetario Internacional
Icefi	Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales
IED	Investigación extranjera directa
INE	Instituto Nacional de Estadística
IPNA	Inversión pública en niñez y adolescencia
ISR	Impuesto sobre la renta
NNA	Niños, niñas y adolescentes
OCDE	Organización para el Comercio y el Desarrollo Económico
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIT	Organización Internacional del Trabajo
Proneeah	Programa Nacional de Educación para las Etnias Autóctonas y Afroantillanas de Honduras
SACE	Sistema de Administración de Centros Educativos
Sedis	Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social
Seduc	Secretaría de Educación de Honduras
Sefín	Secretaría de Finanzas
TIC	Tecnologías de información y comunicación
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Unicef (siglas en inglés)	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia



## RESUMEN

Con el apoyo de la Oficina del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia en Honduras, (Unicef), la Secretaría de Educación encuentra en esta investigación opciones no solo para incrementar la cobertura y calidad educativa, sino para hacer eficiente el modelo de gestión que actualmente ejecutan. Uno de sus principales hallazgos indica que para 2017, se encontraban fuera de la escuela 369,182 niños y niñas; optimizando el uso de insumos, el sistema educativo tendría la capacidad de absorber 196,457 alumnos más, es decir al menos el 53% de los que se encuentran fuera. El documento también reconoce el atraso en la dotación y calidad de la infraestructura educativa en algunos departamentos. Según cifras proveídas por la Secretaría de Educación, solamente una de cada tres escuelas en el departamento de Gracias a Dios tiene servicios sanitarios para sus alumnos, y solo una de cada cuatro aulas tiene pizarra. Esto sugiere que las medidas de optimización tienen que ir acompañadas de acciones de incremento y mejora de la oferta pública, para que Honduras pueda construir uno de los mejores sistemas educativos en Centroamérica.

Palabras clave: Educación, inversión pública, calidad educativa, modelo de gestión.

## ABSTRACT

With the support of the United Nations Children's Fund in Honduras (Unicef), the Education Secretariat finds in this report options not only to increase the coverage and educational quality, but also to make more efficient the management model currently in place. One of the main findings indicates that by 2017, 369,182 girls and boys were out of school; optimizing the use of inputs, the educational system would have the capacity to absorb 196,457 more students, that is at least 53% of those outside. The report also acknowledges the backlog in the provision and quality of the educational infrastructure in some departments of Honduras. According to the figures provided by the Education Secretariat, only one in three schools in the department of Gracias a Dios has sanitary facilities for its students, and only one in every four classrooms has a board. This suggests that optimization measures must be accompanied by actions to increase and improve the public offering, so that Honduras can build one of the best educational systems in Central America.

Keywords: Education, public investment, educational quality, management model.



## CONTENIDO

Introducción .....	9
Honduras en su carrera por la educación .....	11
Metodología para estimación de costos de ampliación de educación básica en Honduras.....	19
Determinación del número de niñas y niños fuera de la escuela .....	20
Determinación de número de alumnos por aula .....	23
Insumos considerados en el ejercicio de costeo.....	23
Infraestructura y mobiliario .....	24
Materiales e instrumentos.....	25
Recurso humano (docentes) .....	25
Recurso humano (formación inicial y continua de docentes) .....	26
Programas de asistencia.....	26
Fortalecimiento administrativo .....	28
Supuestos relevantes para el ejercicio de costeo.....	29
Resultados del ejercicio de costeo .....	30
Infraestructura .....	30
Mobiliario.....	32
Materiales e instrumentos.....	35
Recursos humanos .....	36
Programas de asistencia social .....	38
Fortalecimiento administrativo .....	39
Servicios básicos .....	39
Resumen del costeo.....	40
Conclusiones .....	43
Recomendaciones.....	44
Bibliografía.....	45
<b>Anexos</b>	
Anexo 1. Modelo para el cálculo de la eficiencia educativa a nivel de centro escolar .....	46
Anexo 2. Mobiliario considerado para costeo.....	49
Anexo 3. Materiales e instrumentos considerados para costeo.....	51

## Tablas

Tabla 1. Resumen del cumplimiento de los ODM en Honduras relacionados a educación.....	13
Tabla 2. Honduras, gasto tributario por año y estimaciones hasta 2021, según tipo de impuesto .....	16
Tabla 3. Datos sobre brechas de eficiencia y brechas de exclusión por departamento y área geográfica, en número de NNA 6-14 años, 2017.....	22
Tabla 4. Tipo de infraestructura considerada para cada área geográfica .....	25
Tabla 5. Tipo de docente considerado para ampliación de oferta.....	26
Tabla 6. Tipo de formación inicial y continua requerida.....	27
Tabla 7. Programas de asistencia que incluyen entre beneficiarios a NNA en educación básica.....	27
Tabla 8. Fortalecimiento administrativo requerido .....	28
Tabla 9. Tabla de depreciación .....	30
Tabla 10. Costo total de infraestructura: ampliación educación básica 2019-2030 (Millones de lempiras).....	31
Tabla 11. Costo total de mobiliario: ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras) .....	33
Tabla 12. Costo total de materiales e instrumentos: monto total a ejecutar de materiales e instrumentos de forma anual y por área geográfica 2019-2030 (millones de lempiras).....	35
Tabla 13. Costo total de recurso humano (docentes): ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras) .....	37
Tabla 14. Costo total de programas de asistencia social: ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras) .....	38
Tabla 15. Costo total de fortalecimiento administrativo (únicamente incluye personal): ampliación educación básica 2018-2030 (millones de lempiras) .....	39
Tabla 16. Costo total de servicios básicos: ampliación educación básica 2018-2030 (millones de lempiras)	40
Tabla 17. Costo total: ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras).....	40
Tabla 18. Costo total: distribución del costo total entre área urbana y área rural .....	41
Tabla 19. Costo total: monto total a ejecutar de forma anual y su relación con respecto al presupuesto de la SEDUC y el PIB (millones de lempiras).....	42

## Gráficas

Gráfica 1. Honduras: porcentaje de población por grupo etario para 1960 y 2010 sin acceso a la educación	12
Gráfica 2. Coeficientes de Mincer por nivel educativo y sexo .....	17
Gráfica 3. Costo total: monto a ejecutar de forma anual.....	42
Gráfica 4. Distribución de escuelas por cuartiles según punteos de eficiencia .....	48

## INTRODUCCIÓN

Este documento forma parte del Convenio de Cooperación suscrito entre el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Instituto Centroamericano de Estudios Fiscales (ICEFI) en apoyo a la Secretaría de Educación de Honduras (SEDUC), para contribuir al logro de la meta 4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: *Educación de calidad*.

Si bien es cierto que la meta 4 es lograr una educación de calidad, plantea grandes desafíos para el sistema educativo hondureño, primero debe reconocerse los esfuerzos que el país en materia educativa ha realizado, y en ese sentido es oportuno mencionar que el estudio tiene una mirada prospectiva hasta 2030, pero vale la pena ver los frutos que la política pública de educación en Honduras, ha cosechado, para ello se ofrece una mirada de largo plazo en la garantía del derecho a la educación. Esta sección logra documentar que en un lapso de 50 años, el porcentaje de población de entre 15 a 19 años que en algún momento tuvieron contacto con la escuela, aumentó de un 55% a un 97%, lo cual plantea un desafío para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en materia de retención, promoción, aprendizaje, pertinencia cultural y financiamiento.

Posteriormente se presenta la metodología utilizada en el ejercicio de costeo la cual se basó en los requerimientos legales que establece la SEDUC, para tales fines, se agradece en este apartado el esfuerzo realizado por la sede de Plan Internacional en Honduras, quienes proporcionaron la mayoría de los costos de cada insumo para el cual se estableció la brecha de cobertura, con base en los hallazgos del primer documento producto de este conve-

nio: “Análisis de la eficacia y eficiencia del gasto en el programa de educación básica (1<sup>ro</sup> a 9<sup>no</sup> grado)”.

De igual manera la sección enunciada describe los costos necesarios para cerrar la brecha educativa en el país para garantizar la cobertura del ciclo básico, a su vez se realiza un análisis sobre el peso que esta demanda de recursos tendría sobre el presupuesto de la SEDUC y sobre la producción nacional, para plantear la reflexión sobre el esfuerzo que debe hacer la administración tributaria para generar mayores recursos para el Estado, así como por parte de la Secretaría de Finanzas para encontrar los espacios fiscales requeridos.

Por último, se presenta un anexo, el cual es un aporte adicional realizado por Icefi de acuerdo a los términos de referencia y consiste en medir el índice de eficiencia educativa que se había medido a nivel municipal, pero ahora para cada centro escolar, esto implicó realizar la misma medición para 14,663 escuelas del país. Lamentablemente lo voluminoso de la información imposibilita una entrega escrita y será en formato electrónico el proceso de entrega de las bases de datos a la SEDUC.

Con base en los insumos mencionados se plantea una agenda de discusión a las autoridades estatales para que el país pueda hacer su mejor esfuerzo tanto en materia de financiamiento como en materia de realización de planes operativos del sector educación, lo cual pasa por revisar la consistencia en el manejo de la política fiscal, así como avanzar y mejorar el desempeño en materia de gestión pública para el desarrollo.





©UNICEF Honduras/2014

## Honduras en su carrera por la educación



## HONDURAS EN SU CARRERA POR LA EDUCACIÓN INCLUSIVA Y DE CALIDAD

Estudios especializados en esta finalidad del gasto social, (Barro, 2013) indican que al menos entre 1960 a 2010, el país ha realizado enormes esfuerzos por matricular grandes proporciones de su población, por ejemplo, para el primero de los años citados, cerca del 45.4% de sus habitantes de entre 15 a 19 años de edad nunca habían asistido a la escuela y, a partir del grupo etario de 35 años y más esa proporción llegaba hasta el 60% de su población.

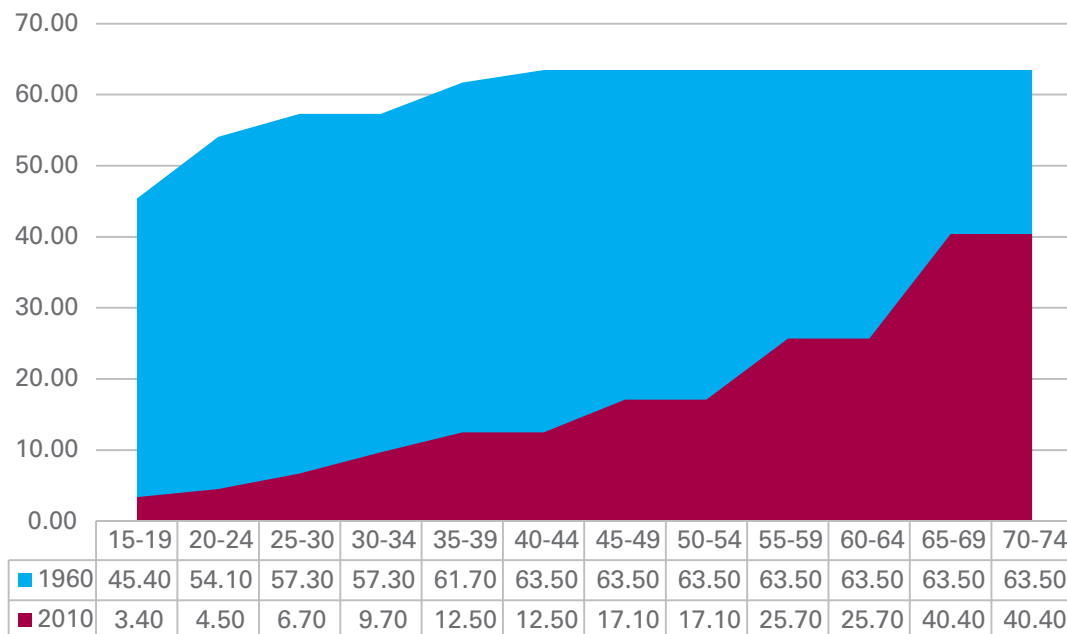
Por su parte para 2010, la población que nunca había asistido a la escuela en el rango etario de 15 a 19 años de edad fue de apenas un 3.4%, e inclusive del grupo etario de 30 a 34 años solamente el 9.7% nunca había asistido a la escuela contra un 57.3% que se reportaba 60 años atrás. Es importante mencionar en materia de género que, contrario a lo esperado, son los hombres los que han tenido menos oportunidad de matricularse, esto debido principalmente a que se insertan a tempranas edades al mercado laboral, lo cual les imposibilita ir a la escuela, y si bien en el caso de las mujeres también trabajan en la casa (desde temprana edad) cuentan

con más flexibilidad para estudiar, de tal cuenta que los datos indican que en 2010 el 4.5% de los hombres de entre 15 a 19 años, nunca había asistido a estudiar contra el 2.5% de mujeres.

Estos avances implicaron que la ciudadanía hondureña viese realizado su derecho de acceso a la educación, pero sobre todo en el ciclo II de básica, de hecho, para 1950 el 6.5% de su población tenía completado el nivel de prebásica y solamente el 1.4% para el ciclo de básica, los esfuerzos del país se vieron recompensados de manera que 20 años después (1970) esas proporciones llegaron a 15.2% y 2.7%, respectivamente.

Como se deduce entonces, el proceso de matricular alumnos, retenerlos y promoverlos a niveles superiores de educación ha sido constante en Honduras, sin embargo, no ha sucedido a un ritmo más rápido como se requeriría para insertarse con éxito en el mundo globalizado, puesto que la tasa de finalización del nivel básico a 2010 con respecto a 1990 (cuando inician los Objetivos de Desarrollo del Milenio) solamente aumentó 7.4 puntos porcentua-

Gráfica 1. Honduras: porcentaje de población por grupo etario para 1960 y 2010 sin acceso a la educación



Fuente: Icefi/Unicef, con base en Barro Lee 2013.

Tabla 1. Resumen del cumplimiento de los ODM en Honduras relacionados a educación

Objetivo de desarrollo sostenible	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2015 Meta ODM
<b>Meta 2a: Asegurar que, para el año 2015, los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria</b>							
Tasa neta de matrícula en enseñanza primaria (1ero. y 2do. ciclo de educación básica) (%)	83.8	85.2	85.3	85.9	87.7	77.3 (2014)	100
Proporción de alumnos que comienzan el primer grado y llegan al último grado de la enseñanza primaria	n. d.	40.5	45.7	51.0	61.5 (2011)	65.3 (2014)	100
Tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años de edad (%)	87.4	90.1	91.2 (2001)	91.9	95.2	97.5 (2014)	100
<b>Meta 3a: Eliminar las desigualdades entre los sexos en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para 2005, y en todos los niveles de la enseñanza para 2015</b>							
Relación entre niñas y niños en educación:							
a) Primaria	0,97	1,00	0.98 (2001)	1,03	0.95 (2009)	0.95 (2014)	1,00
b) Secundaria	1,16	1,26	1.30 (2001)	1,21	1.22 (2009)	1.16 (2014)	1,00
c) Terciaria	1,03	1,02	1.26 (2001)	1.32 (2006)	1.38 (2009)	1.38 (2014)	1,00

Fuente: Icfef/Unicef, con base en Secretaría de Educación, Banco Mundial y Cepal.

les situándose en 55.4% en 2010. Se argumentaba anteriormente que el hecho de no completar este nivel educativo impide al país aprovechar sus ventajas competitivas, puesto que de los 7.3 años de educación en promedio que tiene un hondureño, 5.4 corresponden a la educación básica y apenas 1.9 a la educación terciaria. Es pues imperativo lograr un mejor aprovechamiento de la oferta pública ya existente para matricular una mayor cantidad de alumnas y alumnos, pero también retenerlos y promoverlos hacia la educación terciaria y superior.

Pero, ¿cuál ha sido el desempeño reciente del sistema educativo? De acuerdo al cumplimiento de las metas de los objetivos de desarrollo del milenio, resulta que se tenía el compromiso de llevar a un 100% la tasa neta de matriculación de primaria (ciclo I y II de básica) y al último dato que se entre-

gó en 2015 a Naciones Unidas la cobertura era del 77.3%, por consiguiente la proporción de alumnos que completaban este nivel llegó hasta el 65.3% pero se debe reconocer el avance que tuvo el país desde un 40.5% en 1995, en este indicador.

La tasa de alfabetización (en la población de 15 a 24 años) es una meta que casi logró conseguir el Estado hondureño, de hecho, sólo el 2.5% de su población se estimaba en 2015 no sabía leer ni escribir. Respecto del cierre de la brecha entre mujeres y hombres, resulta que la relación entre niñas y niños en el ciclo I y II de básica es levemente superior a los niños y tal como se ha dicho anteriormente en el ciclo de secundaria hay un 16% más de mujeres matriculadas que hombres y, sobre este mismo análisis en la educación terciaria es donde el país registra un mayor avance al respecto.

Si bien el país ha mostrado progresos importantes en el cumplimiento de la agenda de los objetivos de desarrollo del milenio «ODM», vale la pena entonces preguntarse, ¿cuál es la agenda para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible «ODS» 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos? A continuación se presenta una transcripción de las metas para 2030 tomadas de la agenda de Naciones Unidas para ese año:

- De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos.
- De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.
- De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
- De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
- De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.
- De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.
- De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
- Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.
- De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.
- De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Al menos las dos primeras metas implican recordar los grandes desafíos que debe enfrentar el país en un panorama de tiempo realmente corto: 12 años. Desde el inicio de los objetivos de desarrollo del milenio, el país no pudo alcanzar todas sus metas en materia educativa, adicional estas metas plantean no sólo el acceso, permanencia, tránsito en edad oportuna y aprendizaje, sino que sea gratuita y obligatoria, es decir, disminuir el gasto de bolsillo de los hogares en la educación, adicional que sea equitativa, es decir, favorecer primero a los más excluidos del sistema educativo (población en extrema pobreza y población vulnerable es decir pueblos indígenas, poblaciones rurales y comunidades afectadas por la violencia) que requerirá no sólo de una estrategia educativa, sino social (programa de transferencias condicionadas), así como de salud (sistemas de inmunización) y nutrición adecuada (programas de alimentación escolar). Adicional estipulan también que los resultados de los aprendizajes sean pertinentes y efectivos, lo cual implica que Honduras pase a tener resultados en las pruebas de logro de lenguaje y matemática por encima del promedio latinoamericano. El reto se reitera

es mayúsculo, pues si bien se debe atender con sentido de urgencia a los más desfavorecidos, es igualmente deseable al menos mantener, cuando no mejorar la educación para el resto de población estudiantil.

Esto implica que la Dirección Presidencial de Planificación Estratégica, Presupuesto e Inversión Pública (DPPE) debería de contar ya con un plan operativo institucional para cada año, así como crear el mecanismo de dirección, coordinación, seguimiento y evaluación de la política pública educativa de Honduras. Como un insumo a ese plan se presenta este documento que es el costeo de incrementar la cobertura educativa del nivel básico.

De igual manera resulta muy desafiante para Honduras darle cumplimiento a la segunda meta, la cual es explícita para dar cobertura educativa en la primera infancia y preescolar para todas las niñas y niños, cuando la educación inicial no está reconocida como parte del sistema de educación formal; y la exclusión educativa afecta sobre todo a los niños y niñas de entre 0 a 3 años de edad, donde el porcentaje de exclusión es superior al 90.0%. Este tema es particularmente importante pensando a futuro cómo se puede configurar un mercado laboral con equidad de género cuando las mujeres en los primeros años del ciclo lectivo tienen menores tasas de cobertura que los hombres.

Como un aporte a la superación de estos grandes retos, durante el año 2015 el Comité de Derechos del Niño, emitió las siguientes recomendaciones al Estado hondureño en materia educativa:

- Fortalecer los programas de sensibilización y de educación, incluidas campañas, con la participación de los niños, y fomento los programas comunitarios destinados a prevenir y combatir la violencia doméstica y los malos tratos y el descuido de niños, en particular contando con la participación de antiguas víctimas, voluntarios y miembros de la comunidad, e impartiendo formación de apoyo.
  - Incrementar los montos dirigidos para la cobertura educativa de niñas, niños y adolescentes con alguna discapacidad, ya que la mitad de esta población está excluida del sistema educativo.
  - Capacitar a maestros y profesionales especializados en educación inclusiva y asignarlos a clases inclusivas que presten apoyo individualizado y toda la atención debida a los niños con discapacidad.
  - Velar por que la educación en salud sexual y reproductiva sea parte del plan de estudios obligatorio y esté dirigida a los adolescentes de ambos sexos, prestando especial atención a la prevención de los embarazos precoces y las infecciones de transmisión sexual.
  - Aumente el presupuesto del Estado asignado a la educación a fin de mejorar su accesibilidad y calidad.
  - Reduzca la tasa de deserción escolar, en particular en las zonas rurales, remotas e indígenas.
  - Siga apoyando la enseñanza preescolar y aumente considerablemente el acceso a la enseñanza secundaria.
- A este momento de la redacción de esta primera sección es oportuno recapitular la argumentación de la misma:
1. Honduras ha realizado grandes avances desde 1950 en matricular a las grandes mayorías de su población.
  2. Sin embargo, no se necesita únicamente que los alumnos sean matriculados, sino retenidos y promovidos con niveles de aprendizaje de calidad y superiores a sus pares centroamericanos.
  3. Los objetivos de desarrollo del milenio, en materia educativa, mostraron un progreso importante hacia la meta planteada que necesita ser reforzada para alcanzarlas y dar continuidad hacia los desafíos que plantean los ODS.
  4. Las metas expresada en los ODS para 2030 son realmente muy ambiciosas respecto el punto de partida del sistema educativo hondureño, sin embargo, en una agenda nacional de desarrollo El Estado debe asumir el reto de cumplirlas.
  5. Las recomendaciones que se le han brindado a Honduras para mejorar su sistema educativo son bastante puntuales, así como el Plan Sectorial de Educación 2018 – 2030, los cuales son una agenda de trabajo, prácticamente.

Pero, ¿cómo un país puede hacer frente a esos desafíos erosionando sus ingresos? Y es que resulta que Honduras, mediante un acuerdo de nación debe revisar el “costo – beneficio” de las exenciones fiscales que otorga, las cuales muchas veces no tienen una debida evaluación y pudieran ser una importante fuente de financiamiento para la educación pública.

De esa cuenta que es importante hacer una reflexión al gobierno de la República para considerar un cambio en su modelo de atracción de inversión extranjera directa basado en exenciones fiscales a uno basado en la construcción de capital humano, de hecho, Honduras es el país de Centroamérica con el mayor gasto tributario de la región 5.4% como porcentaje del PIB; el cual en su mayoría está compuesto por el impuesto al consumo con un 61.6%, a su vez, el impuesto sobre la renta representa una tercera parte del gasto tributario, y de ésta la mitad es por las zonas de libre comercio que existen en el país. Es preciso reiterar y hacer énfasis en que el país nunca ha evaluado las exenciones que entrega y de hecho es muy cuestionable el registro que se tiene de las mismas.

¿Por qué se hace énfasis en cambiar el modelo de atracción de inversiones basado en exenciones fiscales a uno basado en la construcción de capital humano?, de acuerdo a un reciente estudio realizado

por Icefi y la Organización Internacional del Trabajo<sup>1</sup> encontraron que la educación superior (universitaria) tiene altos retornos (coeficiente de Mincer) de hecho en los hombres pasó de 0.76 a 0.87 entre 2001 a 2014 y en el caso de las mujeres de 0.65 a 0.82 en el mismo periodo de tiempo.

Pero debe hacerse una importante aclaración y es el hecho de que los retornos a la educación disminuyeron en la educación primaria y secundaria (ciclo básico), esto debido a la incapacidad de los mercados laborales de absorber a una población cada vez más educada, o bien por la baja calidad de la educación en los niveles superiores. Sin embargo, el hecho de que la educación superior sea la que entregue mayores rendimientos al sujeto de este derecho refuerza la idea de ampliar, mejorar y eficientizar el nivel de educación básica; a efecto de que sea el piso mínimo de protección social para acceder a una mejor calidad de vida. De hecho, en el estudio en alusión se encontró que: en 2001 un hombre con educación secundaria ganaba, en promedio, un 54% más que un individuo sin educación secundaria, mientras que en 2014 el retorno se redujo a 42%. Estas ideas refuerzan el hecho de que, para romper el círculo vicioso de la pobreza, el mercado laboral debe tener la capacidad de absorción de la mano de obra calificada y el sistema educativo asegurar la calidad de la educación. En la medida que éstos supuestos no se cumplan los retornos a

Tabla 2. Honduras, gasto tributario por año y estimaciones hasta 2021, según tipo de impuesto (millones de Lempiras)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Al consumo	16.435,8	17.011,0	17.623,4	18.257,8	18.915,1	19.596,1	20.575,9
A la renta	7.856,4	8.145,2	8.366,3	8.603,6	8.828,7	9.131,4	9.471,9
Conservación vial	2.429,5	2.564,9	2.708,2	2.859,3	3.019,0	3.187,5	3.365,5
<b>Total</b>	<b>26.721,7</b>	<b>27.721,1</b>	<b>28.697,9</b>	<b>29.720,7</b>	<b>30.762,8</b>	<b>31.915,0</b>	<b>33.413,3</b>

Fuente: Dirección General de Política Tributaria.

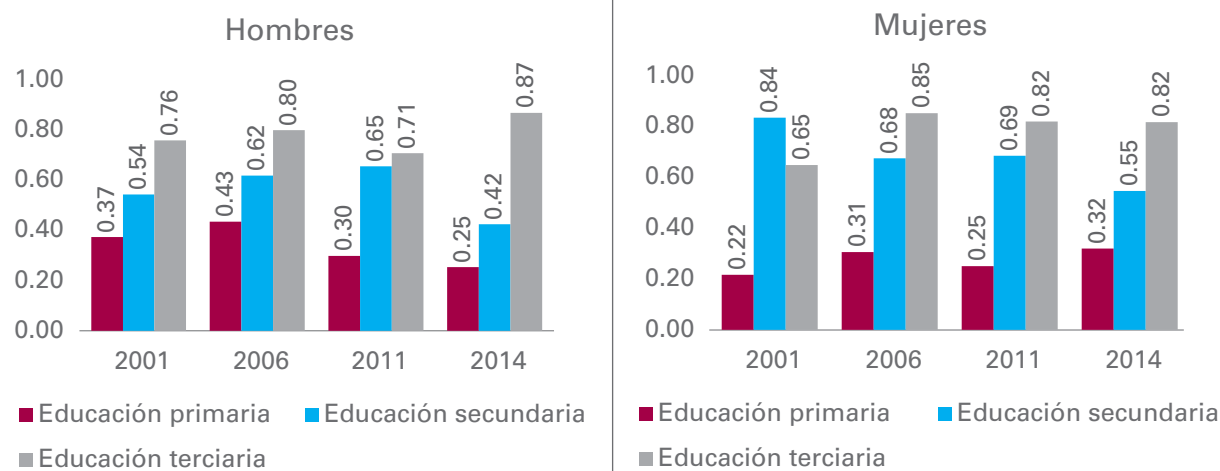
1 Fortalecimiento de impacto en el empleo de las políticas sectoriales de Honduras. Septiembre de 2017

la educación serán menores de lo previsto y por ello es importante que el Estado hondureño ponga una parte del esfuerzo en estos temas.

Con este panorama se puede recomendar un diálogo nacional por la educación para superar los retos y aprovechar las ventajas que demuestra el coeficiente de Mincer, se pasa a presentar el análisis de los costos necesarios para cerrar la brecha de acceso a la educación, el cual parte de recono-

cer la capacidad instalada que ya tiene el sistema educativo actual con la sugerencias de mejoras en eficiencia referidas en el estudio anterior: "Análisis de la eficacia y eficiencia del gasto en el programa de educación básica (1 a 9 grado) de la Secretaría de Educación (2014-2015)." Por lo tanto, estima la inversión necesaria para cubrir a las niñas y niños que después de realizado el ejercicio de eficiencia aún quedarían excluidos del sistema.

Gráfica 2. Retornos a la educación (coeficientes de Mincer) por nivel educativo y sexo en Honduras



Fuente: Icefi/OIT con base en parámetros estimados por el Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales de la Universidad de la Plata.





©UNICEF Honduras/2013/C.Bardales

# Metodología para estimación de costos de ampliación de educación básica en Honduras

## METODOLOGÍA PARA ESTIMACIÓN DE COSTOS DE AMPLIACIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA EN HONDURAS

Esta sección presenta los elementos técnicos sobre los cuales se fundamenta el ejercicio de costeo para la ampliación de la educación básica en Honduras. El ejercicio tiene como base alcanzar un 100 por ciento de cobertura de la educación básica entre 2019 y 2030, esto con el fin de que Honduras pueda cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.” Este ejercicio se realizó de forma separada para las áreas urbanas y rurales, con el objetivo de tener en cuenta ciertas particularidades, sobre todo en términos de infraestructura, de los centros escolares rurales, que de no tenerse en cuenta, harían que este ejercicio no tuviera asidero en el contexto hondureño. Sin embargo, se ha cuidado que ambos ejercicios de costeo tengan como base la equidad en el acceso a educación en ambos dominios geográficos. A continuación, se discuten los principales aspectos metodológicos de este ejercicio.

### Determinación del número de niñas y niños fuera de la escuela

Un primer paso para llevar a cabo el ejercicio de costeo fue determinar la demanda actual de los servicios a ser costeados, con el objetivo de tener una visión general del monto de recursos necesarios para suplir dicha demanda. En este sentido, como primer punto se estimó el número de niños, niñas y adolescentes (NNA) fuera de la escuela para los cuales se debe construir oferta pública. Debe tenerse presente que este ejercicio de costeo considera aspectos relevantes en materia de infraestructura necesarios tanto para área urbana como rural. Esto tiene como base el hecho que, generalmente, los centros escolares de las áreas rurales tienen un déficit mayor de infraestructura en relación a los complejos escolares en las áreas urbanas (Duarte et al., 2011), lo anterior hace que algunas de las infraestructuras y equipamientos considerados para las áreas urbanas no puedan ser considerados para las áreas rurales, de esta manera el costeo se aproxima de mejor manera a la realidad manteniendo la equidad en el acceso a servicios educativos de calidad en ambos dominios geográficos. Así, en este ejercicio de costeo fue necesario determinar el número

de NNA fuera de la escuela en las edades de referencia de educación básica (6-14 años) por municipio y área geográfica. Con el objetivo de obtener esta estimación, se recurrió a las siguientes fuentes de información:

- Población en edades de 6 a 14 años por municipio, edad simple y área geográfica al año 2017 (disponible de las proyecciones de población elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas –INE– de Honduras).
- Estadísticas de matrícula de la población entre 6 y 14 años por municipio, edad simple y área geográfica, al año 2017 (disponible de las estadísticas de la Secretaría de Educación de Honduras).

Para obtener el número de NNA fuera de la escuela por municipio y área geográfica se desarrolló la siguiente metodología: 1) Se agruparon los datos de proyecciones de población según las edades de referencia de educación básica, esto por municipio y área geográfica. Así, cada municipio tiene una población por área geográfica que corresponde a las edades entre 6 y 14 años; 2) Se obtuvieron los datos de matrícula por municipio, edad simple y área geográfica. Con este dato se agrupó el número de NNA matriculado en las edades de referencia de educación básica por municipio y área geográfica; 3) Una vez se tenían estos datos, se procedió a restar los datos poblacionales de los datos de matrícula por municipio y área geográfica. A la hora de realizar esta resta se encontraron varios resultados con signo negativo, lo cual estaría indicando que, por ejemplo, en un determinado municipio la matrícula del área urbana es mayor a la población del área urbana en las edades de referencia de educación básica. Un resultado de este tipo podría provenir de diferentes fuentes, entre ellas: 1) Traslape de población residente en un área geográfica que estudia en un centro escolar ubicado en otra área geográfica del mismo municipio; 2) Manejo de una definición diferente de área urbana y área rural entre el INE y la SEDUC; 3) Errores de estimación o registro en alguna o ambas fuentes de información. Dado que no se tiene certeza de la fuente de estos números negativos y para que los valores de NNA fuera de la escuela coincidan con los estimados por

la SEDUC, se procedió a aplicar un criterio específico que anulara los números negativos, pero que al mismo tiempo, coincidiera con el número total de NNA fuera de la escuela a nivel municipal<sup>2</sup>.

En primera instancia, se verificó que en un mismo municipio esta resta fuera negativa en el área urbana o el área rural, pero no en ambas. De esta forma, en los municipios con anomalías, se tenía un número negativo y uno positivo. El número negativo se sustituía por cero, mientras que el número positivo, si era mayor que el número total de NNA fuera de la escuela en dicho municipio, se sustituía por el número total del municipio, esto con el fin de evitar que el número de NNA fuera de la escuela al sumar ambas áreas geográficas fuera mayor que el número total de NNA fuera de la escuela del municipio en cuestión. Por ejemplo, en el municipio de la Ceiba del departamento de Atlántida el número de NNA fuera de la escuela a nivel municipal era de 13, 023, mientras que el número de NNA fuera de la escuela en el área urbana era de 13, 413 y en el área rural el resultado era de -388. El resultado del área rural fue reemplazado por cero, mientras que el resultado del área urbana fue reemplazado por el del total a nivel municipal, de no hacer esto último se estaría reportando más NNA fuera de la escuela en el área urbana de lo que se registra a nivel de todo el municipio. De esta forma se procedió para todos los demás municipios que mostraban valores negativos en alguna de sus áreas geográficas.

Como se estableció en el primer documento de este convenio, parte del trabajo incluyó un análisis de eficiencia para los 298 municipios de Honduras. Este análisis arrojó un puntaje de eficiencia para cada municipio, por lo que fue posible estimar el número de NNA que los centros escolares en cada municipio eran capaces de absorber si eran más

eficientes en el uso de los siguientes recursos<sup>3-4</sup>: aulas, pupitres y docentes. De esta forma, se obtiene el número adicional de NNA que podrían ser atendidos si se mejora la eficiencia en el uso de los insumos mencionados<sup>5</sup>, a este número se llama incremento potencial. Este incremento potencial refleja la capacidad instalada u oferta potencial, sin embargo, debe tenerse presente que la oferta potencial debe equipararse a la demanda potencial, es decir el número de NNA identificados que están fuera de la escuela. Así, la brecha total del número de NNA fuera de la escuela por municipio y área geográfica puede ser dividida en dos tipos de brechas para efecto de este ejercicio de costeo: brecha de eficiencia y brecha de exclusión. La brecha de eficiencia, como se ha adelantado, hace referencia a los NNA fuera de la escuela que pueden ser absorbidos por ganancias de eficiencia. En general esta brecha de eficiencia es igual al incremento potencial derivado de la utilización eficiente de los recursos. Sin embargo, en algunos casos el incremento potencial era mayor al número de NNA fuera de la escuela, en estos casos la brecha de eficiencia es igual al número de NNA fuera de la escuela, ya que, como se ha mencionado, la oferta debe equiparar a la demanda. Por su parte, la brecha de exclusión viene dada por los NNA que, aun siendo eficientes en el uso de recursos, no pueden ser absorbidos por la actual capacidad instalada, por lo que para insertarlos en la educación básica es necesario obtener toda la infraestructura y mobiliario requerido. Cuando la brecha de eficiencia es igual al número de NNA fuera de la escuela, la brecha de exclusión es igual a cero, ya que se puede incluir a todos los NNA fuera de la escuela únicamente siendo más eficiente en el uso de los recursos. Con base en el desarrollo anterior, la tabla 3 presenta las brechas de eficiencia y exclusión por departamento y área geográfica.

2 Cuando se resta a la población total en las edades de 6 a 14 años a nivel municipal (sin desagregación por área geográfica) la matrícula total en las edades de 6 a 14 años a nivel municipal se encontraron 10 municipios en los que la resta era menor a cero, en ellos, se sustituyó el número negativo por cero, con el fin de corregir esta posible inconsistencia.

3 Esto implica que operarán con el mismo nivel de eficiencia de los municipios más eficientes en el uso de los recursos, los cuales recibían un puntaje de eficiencia igual a 1.

4 Estos puntajes de eficiencia fueron estimados para el año 2015, por lo que para poder aplicarlos a 2017 se asume que los puntajes no han cambiado y que los mismos son iguales para el área urbana y rural de un mismo municipio. Dado el corto lapso de tiempo entre 2015 y 2017 se considera que este supuesto es razonable.

5 Debe tenerse presente la posibilidad de que en algunos municipios con un nivel de eficiencia menor al de los municipios más eficientes, el número de insumos utilizados (en este caso docentes, aulas y pupitres) puede ser mayor al nivel total de demanda (matrícula bruta), en estos casos el municipio no sería ineficiente en el uso de los recursos, sino más bien, los recursos disponibles se encuentran en exceso con respecto a la demanda actual y a la demanda potencial. Se ha identificado un único caso de este tipo, el cual es el municipio de La Esperanza, departamento de Intibucá.

Tabla 3. Datos sobre brechas de eficiencia y brechas de exclusión por departamento y área geográfica, en número de NNA 6-14 años, 2017

Departamento	Área urbana			Área rural			Brechas totales		
	Brecha de eficiencia	Brecha de exclusión	Brecha total	Brecha de eficiencia	Brecha de exclusión	Brecha total	Brecha de eficiencia	Brecha de exclusión	Brecha total
Atlántida	8,294	13,058	21,352	3,150	-	3,150	11,444	13,058	24,502
Choluteca	2,482	1,023	3,505	7,167	279	7,446	9,648	1,302	10,951
Colón	5,171	7,303	12,474	2,336	-	2,336	7,507	7,303	14,810
Comayagua	9,430	12,653	22,083	10,220	844	11,064	19,650	13,497	33,147
Copán	5,921	2,629	8,551	11,492	2,636	14,127	17,413	5,265	22,678
Cortés	10,820	58,699	69,518	566	-	566	11,386	58,699	70,084
El Paraíso	5,548	-	5,548	9,223	2,139	11,362	14,771	2,139	16,910
Francisco Morazán	5,806	40,213	46,020	7,184	291	7,475	12,990	40,504	53,495
Gracias a Dios	1,050	2,084	3,134	285	-	285	1,335	2,084	3,419
Intibucá	2,169	1,065	3,234	5,951	-	5,951	8,120	1,065	9,185
Islas de la Bahía	1,828	-	1,828	184	-	184	2,012	-	2,012
La Paz	1,817	626	2,443	4,751	62	4,813	6,568	688	7,256
Lempira	790	1,516	2,306	10,860	2,809	13,670	11,650	4,325	15,976
Ocotepeque	1,808	-	1,808	6,406	251	6,656	8,214	251	8,464
Olancho	6,980	6,007	12,987	10,893	6,770	17,663	17,873	12,777	30,650
Santa Bárbara	7,551	1,109	8,659	6,182	195	6,377	13,732	1,304	15,036
Valle	3,514	803	4,317	2,424	-	2,424	5,938	803	6,741
Yoro	11,603	7,660	19,263	4,603	-	4,603	16,206	7,660	23,866
<b>Total general</b>	<b>92,582</b>	<b>156,448</b>	<b>249,030</b>	<b>103,875</b>	<b>16,276</b>	<b>120,152</b>	<b>196,457</b>	<b>172,724</b>	<b>369,182</b>

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

La tabla 3 permitió determinar la demanda potencial para la que se aplicará este ejercicio de costeo. Es importante tener en cuenta que para cada área geográfica en cada municipio se estimarán costos para dos subconjuntos poblacionales: 1) NNA que pueden ser incluidos por ganancias de eficiencia y 2) NNA que pertenecen a la brecha de exclusión. Para el primer grupo se estimarán todos los costos de los insumos a excepción de: aulas, pupitres y docentes (ya que estos insumos fueron incluidos como parte del análisis de eficiencia). Para el segundo grupo sí se costearán todos los insumos necesarios para establecer la oferta pública.

### Determinación de número de alumnos por aula

La determinación del número de alumnos por aula es crucial para el desarrollo de este ejercicio de costeo, ya que es la base sobre la cual se estimarán los insumos necesarios para la creación de la oferta pública. En ese sentido, es importante determinar un número de alumnos por docente que no afecte la calidad de la educación, pero que también sea costo efectivo, atendiendo a la realidad de Honduras. Por ello, aquí se hace un repaso de estadísticas sobre el número de alumnos por docente en Honduras y otros países de referencia, finalmente eligiendo un determinado ratio docente-alumno.

Según el Sistema de Administración de Centros Educativos (SACE) de la SEDUC, en 2015 la razón alumnos-docente en el sector público en el nivel de educación básica fue de aproximadamente 27. Este número es menor al señalado por el Reglamento General del Estatuto del Docente Hondureño que en su artículo 181 señala que la relación alumnos-docente se ubicará en 40. Por su parte, la Propuesta de Universalización de la Educación Pre-básica elaborada por la SEDUC se establece que en los Centros de Educación Pre-básica (CEPB) cada maestro adicional a ser contratado debería de atender a al menos 25 alumnos. Desde una perspectiva internacional, se tiene que en los países de la OCDE el promedio combinado de alumnos por docente en primaria y secundaria baja es de 22.6, mientras que si solo se toman los países de América Latina que pertenecen a este grupo de países la relación se eleva a 27 alumnos por docente.

Considerando estos datos y atendiendo a criterios de calidad educativa y eficiencia, en este ejercicio

se utilizará un número de alumnos por docente que se encuentre entre 25 y 30. En la revisión bibliográfica realizada por la Education Endowment Foundation se encontró evidencia –a partir de la revisión bibliográfica de diferentes estudios sobre el tamaño de las clases en escuelas– que reducciones pequeñas en el tamaño de las clases tienen altas probabilidades de no ser costo efectivas, en relación a otras estrategias encaminadas a mejorar el rendimiento escolar. Precisamente, para ejemplificar este tipo de reducciones se pone como ejemplo el pasar de 30 alumnos por docente a 25 alumnos por docente. En la misma vía, Whitehurst y Chingos (2011), en su revisión de estudios sobre el tamaño de clases estiman que reducciones de entre 7 y 10 estudiantes son las que reflejan mayores ganancias en términos de logros educativos. En este sentido, también debe tenerse presente que incrementar el número de alumnos por docente más allá de 30 e incluso tomar un ratio de 40 alumnos por docente –como lo hace el Reglamento General del Estatuto del Docente Hondureño– podría incidir de forma negativa en el rendimiento de los estudiantes, al tiempo que sobrecargaría de forma importante a los docentes de educación básica.

Con base en lo anterior, en este ejercicio de costeo se ha elegido una razón alumno-docente de 30, la cual se encuentra cercana a la relación actual en el nivel de educación básica hondureño, al tiempo que se asume como un supuesto razonable que esta razón alumno-docente no afectaría la calidad educativa de forma significativa. Finalmente, es importante resaltar que en este ejercicio el número de alumnos por docente se toma como un proxy al número de alumnos por aula.

### Insumos considerados en el ejercicio de costeo

Una vez se tiene el número de alumnos por aula, el siguiente paso fue considerar todos los insumos requeridos para la creación de la oferta pública. Para ello, se establecieron 6 grandes rubros de costeo, los cuales son: 1) Infraestructura y mobiliario; 2) Materiales e instrumentos; 3) Recurso humano; 4) Recurso humano (formación); 5) Programas de asistencia, y 6) Fortalecimiento administrativo. Todos estos rubros fueron costeados tanto para el área urbana como para el área rural. Los recursos considerados para cada uno de estos rubros se describen a continuación.

## Infraestructura y mobiliario

La base para el tipo de infraestructura y mobiliario requerido fue la información contenida en el documento de la SEDUC denominado “Criterios y normativa para la planificación y diseño de centros educativos: pre-básica, básica y media”. En su capítulo III, este documento presenta información sobre la programación arquitectónica a ser considerada en la construcción de un nuevo recinto educativo. La información contenida habla sobre la infraestructura y mobiliario requerido en la construcción de nuevos centros escolares según el nivel educativo<sup>6</sup>. Del total de infraestructura y mobiliario, en conjunto con Unicef, se estableció una diferenciación entre los requerimientos de estos insumos en las zonas urbanas y las zonas rurales, teniendo en cuenta el contexto y factibilidad de construcción en cada uno de estos dominios. Como se ha mencionado, se ha cuidado que esta diferenciación no afecte el piso básico de derechos de los niños, niñas y adolescentes de las zonas urbanas y rurales. Una vez se incluye un tipo de infraestructura, se considera el mobiliario necesario para equipar la infraestructura en consideración. Así, la tabla 4 presenta el tipo de infraestructura requerida para cada dominio geográfico<sup>7</sup>. Finalmente, como parte de esta sección se incluyó el costeo de los siguientes servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, internet y telefonía fija<sup>8</sup>. Es importante mencionar que la plantilla de costeo que se ha elaborado tiene la suficiente flexibilidad para poder incluir o retirar infraestructura, por lo que, si se considera necesario, es factible

incluir otro tipo insumo en cada una de las áreas geográficas

Como se mencionó anteriormente, el número máximo de alumnos por aula-docente que supone este costeo es de 30. Así, este número sirvió para fijar a partir de cuántos alumnos se construye una determinada infraestructura. Por ejemplo, cada 30 alumnos se construye un aula. Otro tipo de infraestructura como aulas de proyecciones o laboratorios de computación se construyen a partir de cada 161 alumnos –es decir, con cada múltiplo de 161 se construye una infraestructura adicional–, esto acorde con los “criterios y normativa para la planificación y diseño de centros educativos: pre-básica, básica y media” de la SEDUC. Al mismo tiempo, se determina la cantidad anual necesaria de cada tipo de infraestructura y mobiliario. Debe tenerse presente que en este ejercicio de costeo se están utilizando dos tipos de brecha: brecha de eficiencia y brecha de exclusión. Así, las aulas únicamente deben ser construidas para la brecha de exclusión, ya que la brecha de eficiencia será absorbida siendo más eficiente en el uso de tres insumos considerados en el modelo de eficiencia, entre ellos las aulas –En las plantillas de costeo se puede verificar si un insumo corresponde a la brecha de exclusión o a la brecha total–. En la tabla 4 se incluye también el número de infraestructura requerida para absorber el total de niños, niñas y adolescentes fuera de la escuela.

6 Para tener características específicas del mobiliario se acudió a información del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa del Gobierno de México y al Manual de Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros Educativos Oficiales del Ministerio de Educación de Guatemala.

7 El tipo de mobiliario considerado para equipar cada tipo de infraestructura puede ser consultado en el anexo 2 y en las plantillas de costeo elaboradas, como parte de esta consultoría, para el área urbana y para el área rural.

8 Es importante anotar que el costeo para el área rural no incluyó los servicios de internet y telefonía fija, ya que, en general, las áreas rurales de Honduras tienen una baja cobertura para el sostenimiento de estos servicios, por ello, se ha prescindido de incluirlos en el costeo para este dominio geográfico. Por ejemplo, según la Encuesta Permanente de Hogares y Propósitos Múltiples (EHPHM) de 2016, únicamente un 11.1% de los hogares ubicados en el área rural tenía acceso a telefonía fija, mientras que únicamente un 17.1% contaba con acceso a una computadora.

Tabla 4. Tipo de infraestructura considerada para cada área geográfica

Tipo de infraestructura	Área urbana	Cantidad (en términos físicos de cada ítem)	Área rural	Cantidad (en términos físicos de cada ítem)
Aulas de clase	X	5,215	X	543
Aulas de proyecciones	X	1,547		
Laboratorios de computación	X	1,547	X	746
Laboratorios de ciencias naturales	X	1,547		
Bibliotecas	X	1,547		
Canchas deportivas multi-usos	X	1,547	X	746
Sala de docentes	X	972	X	101
Sanitarios niños	X	4,151	X	1,962
Sanitarios niñas	X	4,151	X	2,043
Sanitarios (alumnos con discapacidad)	X	1,547	X	746
Sanitarios para docentes (hombres)	X	486	X	51
Sanitarios para docentes (mujeres)	X	486	X	51
Cocina-bodega	X	1,547	X	746
Comedor	X	1,547	X	746
Patios	X	1,547	X	746

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

## Materiales e instrumentos

Con el fin de determinar los materiales e instrumentos necesarios para equipar la infraestructura y mobiliario considerado, se consultó la siguiente información disponible: “Propuesta de universalización de la educación pre-básica en el año obligatorio,” elaborado por la Secretaría de Educación de Honduras; y el “Análisis de las brechas de cobertura, equidad y calidad educativa en El Salvador, para alcanzar las metas establecidas Plan Nacional de Educación,” elaborado por Icefi para Unicef El Salvador. Asimismo, se utilizó el “criterio de experto” para incluir y depurar los materiales e instrumentos considerados en una etapa preliminar, esto se hizo en colaboración con Unicef. Se ha cuidado que el material fungible esté en concordancia con la necesidad de equipar y mantener funcional la infraestructura y mobiliario pertinente. Con el fin de determinar el número de requerido de cada material e

instrumento, se establecieron las cantidades necesarias de cada material que permitirán equipar un aula de 30 alumnos o en su defecto algún otro tipo de infraestructura educativa que deba construirse a partir de 161 alumnos<sup>9</sup>.

## Recurso humano (docentes)

El apartado de recurso humano se refiere exclusivamente a la cantidad de docentes necesarios para crear la nueva oferta pública. Para determinar el tipo de docente necesario, se consultó la Ley Fundamental de Educación<sup>10</sup>, determinándose las siguientes clases de docentes: Docentes de educación básica, docentes de educación física, docentes de educación artística y docentes de idioma extranjero (inglés)<sup>11</sup>. La tabla 5 presenta la cantidad de docentes estimada como necesaria para ampliar la educación básica y cumplir con el ODS 4 en 2030.

9 El detalle de los materiales e instrumentos considerados para cada área se encuentra en el anexo 3 y en las plantillas de costeo elaboradas para esta consultoría.

10 Se incluye el requerimiento de docentes en el idioma inglés atendiendo a su importancia en el “Plan estratégico institucional: 2014-2018” de la Secretaría de Educación de Honduras.

11 En este ejercicio de costeo se consideró la inclusión de idiomas indígenas como parte de los módulos de formación docente, en este sentido, todo nuevo docente contratado debe cursar al menos un módulo en idiomas indígenas.

Tabla 5. Tipo de docente considerado para ampliación de oferta

Tipo de docente	Cantidad en área urbana	Cantidad en área rural
Docentes de educación básica	5,215	543
Docente de educación física	972	101
Docente de educación artística	972	101
Docente de idioma extranjero (inglés)	972	101

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

### Recurso humano (formación inicial y continua de docentes)

La formación del recurso humano se dividió en dos: formación inicial y formación continua. En lo que respecta a la formación inicial, se han considerado incentivos monetarios (en forma de descuento en matrícula) para atraer la cantidad de docentes que permitan absorber la totalidad de los NNA que se encuentran fuera de la escuela. Así, se han planteado incentivos para personas que intenten formarse como docentes de educación básica, docentes de educación física, docentes de educación artística y docentes de idioma extranjero (inglés). El incentivo planteado en este documento es un descuento del 20% en matrículas. En la misma vía, se considera un refuerzo presupuestario para la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y la Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”. Este refuerzo corresponde al 1% del presupuesto anual de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y se estima que permitirá la ampliación de la cobertura en ambos dominios geográficos. Por su parte, para la formación continua del docente se ha considerado los siguientes rubros: formación para 4 asignaturas base, formación docente en TICs, formación docente en atención a personas con discapacidad, formación docente en prevención y rehabilitación social, formación docente en idiomas indígenas, formación docente en valores morales y cívicos, formación docente en salud sexual y reproductiva, formación docente en gestión y atención

de riesgos, y formación docente en protocolos para referencia y contra-referencia. Se asume que cada 5 años cada docente debe atender a capacitaciones en las áreas mencionadas. La tabla 6 presenta el tipo y número de formación inicial y continua que se necesitará en cada área geográfica.

### Programas de asistencia

Como parte de la ampliación de la oferta pública, también se ha considerado la ampliación de los programas de asistencia y sociales que tienen como parte de su población objetivo a niños, niñas y adolescentes de educación básica. Los programas sociales que se han identificado son los siguientes: Programa de Alimentación Escolar (Ración básica); Programa de Alimentación Escolar (Huevos); desparasitación de niños en centros educativos; programa de bolsón, útiles escolares, uniformes, zapatos y ayuda humanitaria; programa de becas de la Secretaría de Educación (Becas sociales ERP de educación básica o primaria); programa Bono de Transporte. Los programas en conjunto con una descripción y algunos supuestos son presentados en la tabla 7. El principal supuesto de este apartado es que el porcentaje de cobertura actual de estos programas se mantendrá en ambas áreas geográficas una vez se absorba a toda la demanda insatisfecha –este supuesto aplica sobre todo al Programa de becas de la Secretaría de Educación y al Programa Bono de Transporte.

Tabla 6. Tipo de formación inicial y continua requerida

Tipo de formación	Área urbana	Área rural
<b>1. Formación inicial docente</b>		
Incentivos para docentes (educación básica)	5,215	543
Incentivos para docentes de educación física	972	101
Incentivos para docentes de educación artística	972	101
Incentivos para docentes de idioma extranjero (inglés)	972	101
Refuerzo institucional para Universidad Nacional Autónoma de Honduras y Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán"	12	0
<b>2. Formación continua docente</b>		
Formación P. 4 asignaturas (módulos. 1 módulo = 30 docentes) (Incluye APREMAT <sup>12</sup> (Docentes) y PROMETAN <sup>13</sup> )	9,126	949
Formación docente en TIC (módulos. 1 módulo= 30 docentes)	9,126	949
Formación docente en atención a personas con discapacidad (módulos. 1 módulo=30 docentes)	9,126	949
Formación docente en prevención y rehabilitación social (módulos. 1 módulo=30 docentes)	9,126	949
Formación docente en idiomas indígenas (módulos. 1 módulo=30 docentes) (Programa de Educación Bilingüe Intercultural). PRONEEAAH. Programa Nacional de Educación para las Etnias Autóctonas y Afroantillanas de Honduras (PRONEEAAH)	9,126	949
Formación docente en valores morales y cívicos (módulos. 1 módulo=30 docentes)	9,126	949
Formación docente en salud sexual y reproductiva	9,126	949
Formación docente en gestión y atención de riesgos	9,126	949
Formación docente en protocolos para referencia y contra-referencia	9,126	949

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

Tabla 7. Programas de asistencia que incluyen entre beneficiarios a NNA en educación básica

Tipo de programa	Descripción
Programa de Alimentación Escolar (Ración básica)	La ración básica se entrega de forma diaria, por lo que por alumno se requieren 200 de forma anual.
Programa de Alimentación Escolar (Huevos)	Los huevos son dos por semana por alumno/a, por lo que por alumno se requieren 58 de forma anual.
Desparasitación de niños en centros educativos	El costo unitario es por una campaña nacional anual. Este costo unitario refleja la atención de 1, 220,915 niños y niñas de 22,397 centros educativos públicos y privados a nivel Nacional. Por lo que se prorratea para todos los alumnos/as a ser incluidos.
Programa de bolsón, útiles escolares, uniformes, zapatos y ayuda humanitaria	Se determinó un costo unitario de 212.92 lempiras. Se asume que todos los estudiantes incluidos en este ejercicio de costeo reciben el bolsón escolar con su respectiva dotación de útiles escolares.
Programa de becas de la Secretaría de Educación (Becas sociales ERP de educación básica o primaria)	Valor anual de beca. En 2014 se beneficiaban un total de 43,769 alumnos de educación básica. La matrícula en 2014 en centros públicos en educación básica fue de 1, 379,163 alumnos. En ese sentido, el número de alumnos beneficiados por este programa representó un 3.17% del total de la matrícula. Este porcentaje se multiplicará por el número de NNA a incluir en educación básica para tener un aproximado de los nuevos alumnos que podrían ser apoyados por el programa de referencia.
Programa Bono de Transporte	Valor anual de bono de transporte. Se beneficiaban en 2014 un total de 96,000 alumnos/as en educación básica y en educación media. La matrícula en 2014 en centros públicos en educación básica fue de 1, 379,163 alumnos. En ese sentido, el número de alumnos beneficiados por este programa representó un 6.96% del total de la matrícula. Este porcentaje se multiplicará por el número de NNA a incluir en educación básica para tener un aproximado de los nuevos alumnos que podrían ser apoyados por el programa de referencia.

Fuente: Icefi/Unicef, con información tomada de la Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social y la Secretaría de Educación de Honduras.

12 Proyecto Aprendamos Matemática.

13 Proyecto Mejoramiento de la Enseñanza Técnica en el Área de Matemática (PROMETAM).

## Fortalecimiento administrativo

Dada la ampliación de la oferta educativa, es importante tener en cuenta que la SEDUC requerirá de un refuerzo administrativo que le permita incorporar a todos los NNA excluidos de la educación básica. Por ello, se ha considerado en este costeo

la incorporación de personal administrativo adicional, así como la inclusión de nuevos materiales. El refuerzo administrativo se ha considerado a nivel nacional y no se ha hecho distinción entre área urbana y área rural<sup>14</sup>.

Tabla 8. Fortalecimiento administrativo requerido

Tipo de fortalecimiento	Total Nacional
<b>1. Personal</b>	
Personal administrativo para la Dirección General de Adquisiciones	4
Personal de apoyo contable	4
Fortalecimiento de direcciones departamentales de la Secretaría de Educación	18
Fortalecimiento de las direcciones municipales y distritales de la Secretaría de Educación (incluye supervisores y promotores)	36
Personal administrativo para atención en ampliación de programas sociales-escolares	10
Promotores para atención en ampliación de programas sociales-escolares	18
<b>2. Materiales</b>	
Resmas de papel bond (tamaño carta)	100
Caja de grapas	10
Calendario	1
Engrapadora	10
Computadoras de escritorio	40
Mesa (una mesa para equipo de proyección)	50
Silla	50
Impresora	5
Escáner	5
Estantería abierta	20
Retroproyector	5
Laptop	5
Cajas de lapiceros	50

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

<sup>14</sup> En las plantillas de costeo los requerimientos de fortalecimiento administrativo se plasman únicamente en la plantilla construida para el área urbana, sin embargo, este fortalecimiento también abarcará las necesidades del área rural provenientes de la ampliación de la cobertura.

## Supuestos relevantes para el ejercicio de costeo

Una vez se ha determinado el número de insumos necesarios, el siguiente paso es establecer algunos supuestos que serán relevantes para el ejercicio de costeo. En primera instancia, hay que mencionar que se asume que las brechas de eficiencia y de exclusión no incrementan ni disminuyen en el tiempo, esto implica que el flujo de NNA fuera de la escuela que cumplen 15 años (fuera de las edades de referencia de educación básica) es igual al número de NNA que cumplen 6 años en cada año escolar. Asimismo, el costeo únicamente incluye los insumos necesarios para absorber a los NNA que están fuera de la escuela, por lo que no contempla recursos para solventar déficits de recursos para la atención de los NNA que actualmente forman parte del sistema escolar.

Por otra parte, para determinar los costos unitarios de todos los insumos incluidos en este ejercicio se exploraron dos estrategias: 1. Solicitar costos unitarios a la Secretaría de Educación (SEDUC) y 2. Solicitar la colaboración de instituciones aliadas, como Plan Internacional-Honduras. Dado que la información solicitada a SEDUC no llegó a tiempo para esta publicación, se tomó la información provista por Plan Internacional, la cual incluía la mayoría de costos unitarios para los insumos considerados. A pesar de que ciertos insumos tenían especificaciones sugeridas, se solicitó a Plan incluir los costos unitarios de los insumos que Plan compra y utiliza regularmente para equipar aulas como parte de sus intervenciones en el terreno. En los casos en los que no se tenía un costo unitario, se buscaron materiales similares de los cuales sí se pudiera determinar un costo unitario. Una vez se tiene el número total requerido por cada insumo y su precio, es posible pasar a determinar el costo total de los insumos necesarios para ampliar la oferta educativa.

En términos de infraestructura y mobiliario se ha asumido, como se ha señalado anteriormente, que el mismo debe estar en función de atender a 30 alumnos. Asimismo, la construcción de alguna infraestructura se inicia a partir de 30 alumnos, mientras que otra se inicia a partir de 161 alumnos, esto de acuerdo a los “Criterios y normativa para la planificación y diseño de centros educativos: pre-básica, básica y media” de la SEDUC. Asimismo, algún tipo de infraestructura –como las aulas de clase– se ha

considerado que debe ser construida solo para la brecha de exclusión, mientras que otra se ha considerado que debe ser incluida para la brecha de eficiencia y para la brecha de exclusión<sup>15</sup>. En cuanto a los servicios básicos considerados, se ha operado de la siguiente manera:

1. Agua potable. Según los “Criterios y normativa para la planificación y diseño de centros educativos: pre-básica, básica y media” de la SEDUC, se tiene que, idealmente, debe haber una cantidad de 25 litros por alumno por día. Así, la brecha total es multiplicada por 25 litros y 200 días lectivos. El precio del agua potable se encontraba en lempiras por metro cúbico, por lo que fue necesario realizar la conversión correspondiente.
2. Electricidad. Se ha obtenido el consumo per cápita anual de kilowatts hora de Honduras al año 2014 (datos provenientes del World Development Indicators), luego, este dato se divide entre el total de días del año y se multiplica por la cantidad de días lectivos. Asumiendo que las horas de permanencia promedio de los NNA en la escuela son de 6, se obtiene el ratio de estas 6 horas divididas entre las 24 horas del día. Esta proporción se multiplica por el dato de consumo de energía en los 200 días lectivos y así se aproxima el consumo promedio de energía de los NNA que asisten a centros escolares. Finalmente, este dato se multiplica por el número de NNA que pertenecen a la brecha total.
3. Para telefonía fija se consideró que se debería de instalar una conexión por sala docente. Por su parte, se consideró que por cada salón de computación se debería colocar una conexión de internet. Como se ha indicado anteriormente, el servicio de telefonía fija e internet únicamente ha sido considerado para el área urbana, por motivos de cobertura.

Este ejercicio de costeo extiende su horizonte de 2019 a 2030, es decir, se asume que se debe alcanzar la cobertura total de educación básica en ese período. Una de las suposiciones de este ejercicio es que el porcentaje de implementación –en cuanto a la compra de insumos y contratación de personal– es constante en todos los años, por lo que se asume que cada año se ejecuta un total un 8.33% de la ampliación, aplicando este avance a

15 Esto con base a los resultados del análisis de eficiencia conducido en Icfef/Unicef (2017).

la construcción/adquisición de todos los insumos requeridos. Sin embargo, en términos monetarios el porcentaje de implementación es menor al inicio y mayor al final, esto porque se ha considerado el impacto de la inflación y la depreciación del activo físico. De esta forma, de 2019 al 2030 se tendría un 100% de implementación. Como se ha señalado, en este período también se ha considerado el impacto de la inflación en los costos de los insumos necesarios. Para ello, se ha considerado el World Economic Outlook del Fondo Monetario Internacional que –en su edición de octubre de 2017– proyecta que la inflación crecerá en 4% de forma anual en el próximo quinquenio –2018-2022–, así, la tasa de inflación aplicada es del 4% anual para todo el ejercicio. Sobre esta tasa se asume un crecimiento exponencial de la inflación denotado por la siguiente fórmula:

$$M_f = M_i(1 + n)^n$$

En donde,  $M_f$  es el monto final,  $M_i$  es el monto inicial,  $n$  son los años. En la misma vía, este ejercicio de costeo considera el costo de reposición (depreciación). Para ello, se asumió una depreciación lineal de acuerdo a la siguiente tabla<sup>16</sup>:

Tabla 9. Tabla de depreciación

Rubros	Años de vida útil	Depreciación
Material Fungible	1	100%
Ambientes de aprendizajes	7	14%
Equipo	10	10%
Infraestructura	20	5%
Equipo tecnológico	4	25%
Material Didáctico - Metodológico	4	25%

Fuente: Icefi/Unicef con base en SEDUC (2014).

### Resultados del ejercicio de costeo

A continuación, se presentan los principales resultados de este ejercicio de costeo para educación básica, atendiendo a cada apartado de costeo, a saber: infraestructura y mobiliario; materiales e instrumentos; recurso humano (docentes); recurso humano (formación inicial y continua de docentes); programas de asistencia; y fortalecimiento administrativo (personal de apoyo). Finalmente, se presen-

ta un resumen que incluye los costos totales del ejercicio y las implicaciones del esfuerzo monetario que debe realizar el Estado hondureño para alcanzar un cien por ciento de cobertura de la educación básica hacia 2030.

### Infraestructura

El rubro de infraestructura representa un 28.3% del costo total de las intervenciones necesarias para dar cumplimiento a la meta ODS4, esto equivale a un monto acumulado a 2030 de 11,346 millones de lempiras que servirán para absorber a un aproximado de 369 mil NNA. Al considerar la desagregación de sus componentes, se tiene que el 26.2% de este total será invertido en construir aulas de clase, las cuales serán únicamente construidas para los NNA que se ubican en la brecha de exclusión, pues, como se ha mencionado previamente, para el número de NNA ubicado en la brecha de eficiencia bastaría únicamente con ser más eficiente en el uso del aula. Al realizar la desagregación por área urbana y rural, se tiene que la participación del monto requerido para aulas en el total de inversión en infraestructura es mayor en el dominio urbano (28.7%) que en el dominio rural (14.5%), esto es reflejo que la brecha de exclusión tiene una mayor participación en la brecha total en el área urbana comparativamente al área rural. Como se observa de la tabla 10, el tipo de infraestructura que ocupa el segundo lugar en términos de su participación en la inversión total en el área urbana son los laboratorios de ciencias naturales y las canchas deportivas multi-usos, ambas con aproximadamente un 12.2%. Por su parte, en el área rural el segundo y tercer lugar lo ocupan las aulas de clase y los laboratorios de computación, respectivamente.

De los 9,347 millones de lempiras requeridos en infraestructura para garantizar el cien por ciento de cobertura de educación básica, el 82.4% debe ser invertido en el área urbana, mientras que el 17.6% en las zonas rurales. Como se ha mencionado, esto se ve influenciado por el hecho que el número de NNA fuera de la escuela es mayor en las áreas urbanas, al tiempo que es en esta área donde la brecha de exclusión es mayor a la brecha de eficiencia. Un aspecto relevante de este ejercicio es comparar el costo total de la infraestructura de no haberse separado la brecha total en una brecha de eficiencia y en una brecha de exclusión. Los datos arrojan que, como resultado del análisis de eficiencia, el Estado

<sup>16</sup> En las plantillas de costeo la depreciación se considera únicamente para valores monetarios y no físicos, por lo que únicamente se ha determinado el costo monetario de reemplazar los insumos.

hondureño podría ahorrarse alrededor de 3,992.5 millones de lempiras entre 2019 y 2030, ya que no hay que construir nuevas aulas de clase para los 196,457 NNA que forman parte de la brecha de eficiencia, en este sentido, es imperante que el Estado hondureño implemente las estrategias necesarias que le permitan hacer un uso más eficiente de las aulas de clase que forman parte de la capacidad instalada, ya que, como se ha visto, esto permite obtener ahorros considerables en el tiempo. Por su

parte, el porcentaje de ejecución del monto total destinado a infraestructura se incrementa a través del tiempo, pasando de aproximadamente 6.3% en 2019 a 10.4% en 2030, esto en ambos dominios geográficos. El incremento en el porcentaje de ejecución deviene del hecho de considerar la inflación y la depreciación como parte de este ejercicio. Finalmente, en términos per cápita, se tiene que durante 2019-2030 se deben invertir 30,732 lempiras por cada NNA que se encuentra fuera de la escuela.

Tabla 10. Costo total de infraestructura: ampliación educación básica 2019-2030 (Millones de lempiras)

Infraestructura	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%
Aulas de clase	L. 2,686	28.7%	L. 289	14.5%	L. 2,975	26.2%
Aulas de proyecciones	L. 910	9.7%	L. 0	0.0%	L. 910	8.0%
Laboratorios de computación	L. 910	9.7%	L. 454	22.7%	L. 1,365	12.0%
Laboratorios de ciencias naturales	L. 1,138	12.2%	L. 0	0.0%	L. 1,138	10.0%
Bibliotecas	L. 842	9.0%	L. 0	0.0%	L. 842	7.4%
Canchas deportivas multi-usos	L. 1,138	12.2%	L. 568	28.4%	L. 1,706	15.0%
Sala de docentes	L. 429	4.6%	L. 46	2.3%	L. 475	4.2%
Sanitarios niños	L. 37	0.4%	L. 18	0.9%	L. 56	0.5%
Sanitarios niñas	L. 37	0.4%	L. 19	1.0%	L. 56	0.5%
Sanitarios (alumnos con discapacidad)	L. 14	0.1%	L. 7	0.3%	L. 21	0.2%
Sanitarios para docentes (hombres)	L. 4	0.0%	L. 0	0.0%	L. 5	0.0%
Sanitarios para docentes (mujeres)	L. 4	0.0%	L. 0	0.0%	L. 5	0.0%
Cocina-bodega	L. 194	2.1%	L. 97	4.8%	L. 290	2.6%
Comedor	L. 775	8.3%	L. 387	19.3%	L. 1,162	10.2%
Patios	L. 228	2.4%	L. 114	5.7%	L. 341	3.0%
Total	L. 9,347	100.0%	L. 1,999	100.0%	L. 11,346	100.0%

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

## Mobiliario

Respecto de los costos de mobiliario, estos ascienden para el periodo 2019 – 2030 a un total de L7, 445.2 millones, lo que representa un 18.6% del total de recursos requeridos. Estos costos se distribuyen un 77.9% en el área urbana y un 22.1% para el área rural. Aquí es importante anotar que, además de que el número de NNA fuera de la escuela es mayor en el área urbana, el mobiliario requerido para equipar la infraestructura considerada en cada dominio es mayor en el área urbana, como consecuencia del mayor requerimiento de infraestructura en dicho dominio. Otro aspecto a señalar es que no se ha costeado la compra de mesas tri-personales y sillas para el número de NNA que pertenece la brecha de eficiencia en ambas área geográficas, ya que con un uso más eficiente de la capacidad instalada sería suficiente para absorber a este número de NNA, de acuerdo al análisis de eficiencia desarrollado en Icefi y Unicef (2017). De esta forma, en cuanto a mobiliario se registran ahorros de aproximadamente 1,504 millones de lempiras. Nuevamente, este resultado refleja los importantes ahorros provenientes del uso eficiente de la capacidad instalada existente.

Por otra parte, usando la información de la tabla 11, se tiene que el 14.9% de la inversión en mobiliario se destinará a la compra de mesas tri-personales

y sillas para estudiantes; si se desglosa en términos de dominio geográfico, el 16.1% de la inversión total en el área urbana tendrá que ser destinada a la compra de mesas tri-personales y sillas para estudiantes, el porcentaje se reduce a 10.6% en las zonas rurales. El rubro que acumula una mayor participación a nivel nacional es la compra de computadoras de escritorio, las cuales en su mayoría serán para equipar laboratorios de computación y salas docentes. A nivel nacional, se estima que deben invertirse alrededor de 2,728 millones de lempiras en adquirir este insumo, esto representa alrededor del 36.6% de los recursos necesarios para la compra de mobiliario. En la desagregación geográfica, se tiene que del monto total a invertir en mobiliario aproximadamente un 50% debe destinarse a la compra de computadoras de escritorio en el área rural, este porcentaje disminuye a 32.2% en el dominio urbano. Asimismo, la gráfica 4 muestra el porcentaje de inversión monetaria que debe ejecutarse por año para absorber a los NNA fuera de la escuela. Como se ha mencionado, se asume que los NNA son absorbidos en un porcentaje fijo de 8.33% por año en ambas áreas geográficas. Finalmente, en términos globales la inversión per cápita requerida es de 20,166 lempiras en los 12 años de implementación del proyecto de ampliación de la cobertura de la educación básica.

Tabla 11. Costo total de mobiliario: ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras)

Mobiliario	Área urbana	Área rural	Total	Mobiliario	Área urbana	Área rural	Total	Mobiliario	Área urbana	Área rural	Total
Mesas tri-personales de trabajo	L. 525.37	L. 83.97	L. 609.3	Banco metálico con respaldo para docente	L. 1.96	L. 0.00	L. 1.96	Mesa de trabajo	L. 11.41	L. 5.67	L. 17.1
Sillas para estudiantes	L. 409.40	L. 90.61	L. 500.0	Anaqueles para equipo	L. 16.30	L. 0.00	L. 16.30	Mesa de lavado	L. 22.82	L. 11.35	L. 34.2
Escritorio para docente	L. 62.32	L. 8.40	L. 70.7	Mesas para 6 educandos	L. 228.22	L. 85.09	L. 313.30	Implementos de cocina: batería de cocina y juego de utensilios para cocinar	L. 58.68	L. 29.17	L. 87.9
Silla para docente	L. 15.51	L. 1.95	L. 175	Estantería con entrepaño ajustable	L. 391.23	L. 0.00	L. 391.23	Gabinete de cocina	L. 26.08	L. 12.97	L. 39.0
Pizarrón de formica	L. 87.19	L. 8.39	L. 95.6	Sillas para espera	L. 6.52	L. 0.00	L. 6.52	Estufa de 4 hornillas	L. 29.34	L. 14.59	L. 43.9
Armario para archivo	L. 71.26	L. 13.99	L. 85.3	Archivo de 2 gavetas	L. 13.04	L. 0.00	L. 13.04	Reloj	L. 3.82	L. 1.90	L. 5.7
Estantería abierta	L. 260.80	L. 27.96	L. 288.8	Mesa cuadrada	L. 29.34	L. 9.72	L. 39.07	Juego de limpiadores y agarraderos	L. 1.14	L. 0.57	L. 1.7
Panel para anuncio (Cartelera informativa)	L. 88.02	L. 9.06	L. 97.1	Impresora	L. 31.09	L. 1.29	L. 32.38	Mostrador para cocina	L. 26.08	L. 12.97	L. 39.0
Basurero	L. 208.64	L. 38.89	L. 247.5	Carro para traslado de libros	L. 16.30	L. 0.00	L. 16.30	Implementos de comedor, vajillas, bandejas, cubiertos de mesa, manteles, entre otros	L. 24.45	L. 12.16	L. 36.6
Mesa de demostraciones (móvil para proyección)	L. 19.56	L. 4.86	L. 24.4	Mostrador entrega y recuperación de volúmenes prestados	L. 32.60	L. 0.00	L. 32.60	Bebederos	L. 2.61	L. 0.00	L. 2.6
Televisión con reproductor de dvd incorporado	L. 122.22	L. 17.26	L. 139.5	Gabinete de catalogación de 25 gavetas	L. 32.60	L. 0.00	L. 32.60	Banca	L. 9.78	L. 4.86	L. 14.6

Mobiliario	Área urbana	Área rural	Total	Mobiliario	Área urbana	Área rural	Total	Mobiliario	Área urbana	Área rural	Total
Laptop	L. 175.70	L. 49.63	L. 225.3	Inodoro	L. 93.40	L. 16.60	L. 110.01	Columnpio	L. 45.64	L. 22.69	L. 68.3
Pizarrón interactivo	L. 30.56	L. 0.00	L. 30.6	Lavamanos	L. 40.08	L. 7.96	L. 48.03	Resbaladero	L. 65.20	L. 32.41	L. 97.6
Estantería Cerrada	L. 48.90	L. 8.10	L. 570	Urinario	L. 141.08	L. 45.13	L. 186.22				L. 0.0
Pantalla para proyección	L. 8785	L. 0.00	L. 878	Porterías de 6 metros de ancho por 2 metros de alto con sus redes y pelotas	L. 39.12	L. 19.45	L. 58.57				L. 0.0
Equipo de Sonido con CD incorporado	L. 38.19	L. 19.00	L. 572	Tableros	L. 39.12	L. 19.45	L. 58.57				L. 0.0
Computadora de escritorio	L. 1,869.34	L. 859.05	L. 2,728.4	Soportes para red, red y pelotas.	L. 39.12	L. 19.45	L. 58.57				L. 0.0
Bancos de trabajo para 4 alumnos	L. 16.30	L. 0.00	L. 16.3	Mesa de reuniones	L. 7.17	L. 0.77	L. 7.94				L. 0.0
Banco metálico con respaldo para alumnos	L. 58.68	L. 0.00	L. 58.7	Locker	L. 56.43	L. 13.68	L. 70.10				L. 0.0
Banco de trabajo para docente	L. 3.91	L. 0.00	L. 3.9	Mobiliario y equipo de cocina	L. 20.48	L. 2.20	L. 22.68				L. 0.0
Total									L. 5,802.01	L. 1,643.20	L. 7,445.21

Fuente: Icef/Unicef (2017).

## Materiales e instrumentos

El monto total de materiales e instrumentos necesario para absorber la totalidad de los 369 mil NNA fuera de la escuela es de 9,947 millones de lempiras. Este monto representa aproximadamente un 24.8% del monto total de inversión requerida. Del total, para el área urbana se requerirían L. 9,272 millones (26.8% de la inversión total en el área urbana) y L. 674 millones en el dominio rural (12.2% del monto total a ser invertido en las zonas rurales), esto implica que un 93.2% del total de la inversión deberá ser ejecutado en las zonas urbanas y un 6.8% en las áreas rurales de Honduras<sup>17</sup>. Del material fungible requerido, el que mayor participación tiene a nivel nacional es el que deberá ser

destinado para las colecciones de libros, de hecho la inversión nacional sería de alrededor de 7,390 millones de lempiras. Por su parte, la tabla 12 muestra los montos de ejecución requeridos y el porcentaje de avance por área geográfica del 2019 al 2030<sup>18</sup>. Como se observa, en las zonas urbanas los porcentajes de ejecución son mayores a los que se registrarían en las áreas rurales, sin embargo, en los últimos años el porcentaje de ejecución requerido sería mayor en el dominio rural. Asimismo, como resultado del análisis de eficiencia realizado en Icefi y Unicef (2017), se registran ahorros de alrededor de 184 millones de lempiras en todo el período de implementación considerado.

Tabla 12. Costo total de materiales e instrumentos: monto total a ejecutar de materiales e instrumentos de forma anual y por área geográfica 2019-2030 (millones de lempiras)

Años	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%
2019	L. 313.50	3.38%	L. 8.02	1.19%	L. 321.51	3.23%
2020	L. 414.77	4.47%	L. 15.55	2.31%	L. 430.32	4.33%
2021	L. 520.10	5.61%	L. 23.42	3.47%	L. 543.52	5.46%
2022	L. 629.65	6.79%	L. 31.64	4.69%	L. 661.29	6.65%
2023	L. 743.57	8.02%	L. 40.23	5.97%	L. 783.80	7.88%
2024	L. 791.58	8.54%	L. 49.20	7.30%	L. 840.78	8.45%
2025	L. 841.51	9.07%	L. 58.57	8.69%	L. 900.08	9.05%
2026	L. 893.43	9.63%	L. 68.37	10.14%	L. 961.80	9.67%
2027	L. 946.46	10.21%	L. 78.50	11.64%	L. 1,024.95	10.30%
2028	L. 1,001.61	10.80%	L. 89.08	13.21%	L. 1,090.68	10.96%
2029	L. 1,058.96	11.42%	L. 100.14	14.85%	L. 1,159.10	11.65%
2030	L. 1,117.79	12.05%	L. 111.68	16.56%	L. 1,229.47	12.36%
Total	L. 9,272.93	100.00%	L. 674.38	100.00%	L. 9,947.31	100.00%

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

17 Nuevamente, debe recordarse que, al igual que el mobiliario, los materiales e instrumentos se encuentran vinculados a la infraestructura, lo cual influye en que el monto requerido sea menor en las zonas rurales.

18 Dado el número de materiales e instrumentos considerados, la lista completa no se coloca en este documento, sin embargo, puede ser consultada en las plantillas de costeo desarrolladas para este ejercicio.

## Recursos humanos

En este apartado se presenta de forma agrupada la inversión en recursos humanos requerida para la ampliación de cobertura en la educación básica. Este rubro incluye no solo la contratación de nuevo personal, sino también su capacitación inicial, así como su formación continua. También se incluye un refuerzo a la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y la Universidad Pedagógica Nacional “Francisco Morazán”, con el fin de que las mismas puedan contar con los recursos necesarios para absorber la cantidad de docentes necesaria para llevar a cabo la ampliación de la educación básica en Honduras entre 2019 y 2030. Un aspecto a resaltar, al igual que en la infraestructura y el mobiliario, es que la contratación de nuevos docentes será únicamente necesaria para los NNA pertenecientes a la brecha de exclusión, ya que, como parte del análisis de eficiencia, los docentes actualmente contratados por la SEDUC podrían absorber a los NNA ubicados en la brecha de eficiencia. Otros supuesto relevante de este costeo es que no se aplicarán los incrementos salariales que se encuentran plasmados en el Estatuto Docente, ya que en la práctica los incrementos salariales para docentes se definen en negociaciones entre el gobierno y los docentes organizados, por lo que no es posible determinar una regularidad de dichos incrementos. Sin embargo, los salarios sí son ajustados de acuerdo a la evolución esperada del IPC general. Debe tenerse presente que posible acuerdos futuros entre el gobierno y el magisterio podrían incrementar los costos reflejados en este ejercicio de costeo.

Con base en estas consideraciones, se ha determinado un costo global de 10,355 millones de lempiras para el recurso humano necesario para la ampliación de la cobertura. De este total, 7,281 millones de lempiras corresponden a contratación

de nuevos docentes, siendo el 64% de este total destinado a la contratación de docentes de educación básica, mientras que resto se destina a la contratación de docentes de educación física, educación artística y docentes que enseñen el idioma inglés. Como se ha detallado anteriormente, este ejercicio incluye el costeo de la formación inicial y de la formación continua. Como parte del apoyo a la formación inicial, se ha incluido un descuento del 20% en matrícula que permita captar los casi 9 mil docentes necesarios para lograr el cien por ciento de cobertura de la educación básica. El monto total que debería ser destinado a promocionar la formación inicial asciende a 1.24 millones de lempiras.

En cuanto a la formación continua, se ha convenido capacitar a todos los docentes contratados en las siguientes materias: Formación en cuatro asignaturas base, formación docente en TIC, formación docente en atención a personas con discapacidad, formación docente en prevención y rehabilitación social, formación docente en idiomas indígenas, formación docente en valores morales y cívicos, formación docente en salud sexual y reproductiva, formación docente en gestión y atención de riesgos, formación docente en protocolos para referencia y contra-referencia. Uno de los supuestos es que estas capacitaciones se llevarán a cabo cada 5 años, es decir, que los docentes que entre en el año 2019, serán capacitados dicho año y nuevamente 5 años después, así podrán actualizar sus conocimientos de forma constante. De esa cuenta, el costo total de la capacitación inicial y continua en el período 2019-2030 será de aproximadamente 2,696 millones de lempiras, las cuales se reparten en un 90.2% en el área urbana y el restante se destina a la formación inicial y continua de docentes destinados a cubrir la brecha de exclusión en el área rural.

Tabla 13. Costo total de recurso humano (docentes):  
ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras)

Recurso Humano	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%
Docentes de educación básica	L. 4,230.35	44.98%	L. 440.10	46.35%	L. 4,670.46	45.10%
Docente de educación física	L. 788.26	8.38%	L. 82.01	8.64%	L. 870.27	8.40%
Docente de educación artística	L. 788.26	8.38%	L. 82.01	8.64%	L. 870.27	8.40%
Docente de idioma extranjero (inglés)	L. 788.26	8.38%	L. 82.01	8.64%	L. 870.27	8.40%
Incentivos para docentes (educación básica)	L. 0.79	0.01%	L. 0.09	0.01%	L. 0.88	0.01%
Incentivos para docentes de educación física	L. 0.15	0.00%	L. 0.02	0.00%	L. 0.16	0.00%
Incentivos para docentes de educación artística	L. 0.15	0.00%	L. 0.02	0.00%	L. 0.16	0.00%
Incentivos para docentes de idioma extranjero (inglés)	L. 0.15	0.00%	L. 0.02	0.00%	L. 0.16	0.00%
Refuerzo institucional para Universidad Nacional Autónoma de Honduras y Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán"	L. 376.64	4.00%	L. 0.00	0.00%	L. 376.64	3.64%
Formación P. 4 asignaturas (módulos. 1 módulo = 30 docentes) (Incluye APREMAT (Docentes) y PROMETAN)	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en TIC (módulos. 1 módulo= 30 docentes)	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en atención a personas con discapacidad (módulos. 1 módulo=30 docentes)	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en prevención y rehabilitación social (módulos. 1 módulo=30 docentes)	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en idiomas indígenas (módulos. 1 módulo=30 docentes) (Programa de Educación Bilingüe Intercultural). PRONEEAH. Programa Nacional de Educación para las Etnias Autóctonas y Afroantillanas de Honduras (PRONEEAH)	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en valores morales y cívicos (módulos. 1 módulo=30 docentes)	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en salud sexual y reproductiva	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en gestión y atención de riesgos	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
Formación docente en protocolos para referencia y contra-referencia	L. 270.32	2.87%	L. 29.26	3.08%	L. 299.58	2.89%
<b>Total</b>	<b>L. 9,405.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>L. 949.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>L. 10,355.48</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

En cuanto al porcentaje de ejecución de la inversión en recurso humano requerida en el período en consideración, se tiene que en un inicio en ambos dominios geográficos la inversión rondaría el 2% del monto total, luego este monto se va incrementando hasta ejecutarse aproximadamente un 16% en el año 2030. Este monto se incrementa debido al efecto inflacionario considerado, pero también a que la formación continua de los nuevos docentes a contratar se realizará cada 5 años. Finalmente, en virtud del análisis de eficiencia realizado se estima que en la contratación de docentes el Estado hondureño podría ahorrarse aproximadamente 11,403 millones de lempiras, esto porque no será necesario contratar nuevos docentes –y por lo tanto no se deberá invertir en su formación inicial y continua– para cubrir la brecha de eficiencia durante el período 2019-2030.

### Programas de asistencia social

Este ejercicio de costeo también considera la inclusión de programas de asistencia social para los NNA fuera de la escuela que serán incluidos en el sistema escolar. Estos programas fueron seleccionados atendiendo a dos criterios: 1. Que la SEDUC estuviera relacionada con la ejecución de los mismos y 2. Que entre los potenciales beneficiarios se incluyeran NNA matriculados en educación básica. Con base en dichos criterios, se seleccionaron los

siguientes programas: Programa de alimentación escolar (Ración básica); programa de alimentación escolar (Huevos); desparasitación de niños en centros educativos; programa de bolsón, útiles escolares, uniformes, zapatos y ayuda humanitaria; programa de becas de la Secretaría de Educación (Becas sociales ERP de educación básica o primaria); y programa de bono de transporte. Como se ha mencionado anteriormente, para los programas de becas de la Secretaría de Educación (Becas sociales ERP de educación básica o primaria) y programa de bono de transporte se ha asumido que el porcentaje de cobertura se mantiene una vez se incluyen a los NNA fuera de la escuela en el sistema escolar.

En términos de costo, se tiene que a lo largo del período considerado se necesitarían alrededor de 542 millones de lempiras para que los NNA entrantes al sistema escolar se beneficien, total o parcialmente, de la cobertura brindada por estos programas sociales. De los programas sociales considerados el que absorbe una mayor cantidad de recursos es el programa de alimentación escolar-ración básica, el cual aglutina un 48.44% de la inversión total requerida para programas sociales a nivel nacional, le siguen en importancia el programa de bolsón, útiles escolares, uniformes, zapatos y ayuda humanitaria; y el programa de alimentación escolar-huevos. El costo de estos programas fue también ajustado por la inflación esperada en el período 2019-2030.

Tabla 14. Costo total de programas de asistencia social: ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras)

Programa de asistencia	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%
Programa de Alimentación Escolar (Ración básica)	L. 175.34	46.63%	L. 87.48	52.53%	L. 262.83	48.44%
Programa de Alimentación Escolar (Huevos)	L. 54.92	14.60%	L. 27.40	16.45%	L. 82.32	15.17%
Desparasitación de niños en centros educativos	L. 42.25	11.23%	L. 0.00	0.00%	L. 42.25	7.79%
Programa de bolsón, útiles escolares, uniformes, zapatos y ayuda humanitaria	L. 74.67	19.86%	L. 37.25	22.37%	L. 111.92	20.63%
Programa de becas de la Secretaría de Educación (Becas sociales ERP de educación básica o primaria)	L. 13.63	3.63%	L. 6.80	4.08%	L. 20.44	3.77%
Programa Bono de Transporte	L. 15.25	4.06%	L. 7.61	4.57%	L. 22.87	4.21%
<b>Total</b>	<b>L. 376.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>L. 166.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>L. 542.61</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

### Fortalecimiento administrativo

Este costeo también considera la necesidad de fortalecer institucionalmente a la SEDUC para que pueda afrontar el esfuerzo que requerirá absorber a alrededor de 369 mil NNA que se encuentran fuera de la escuela. En este sentido, se ha considerado la contratación de nuevo personal, así como la compra del equipo y materiales necesarios para que las personas a ser contratadas puedan desarrollar sus labores administrativas. Como se ha mencionado anteriormente, en este apartado no se hace distinción entre área geográfica, pues se considera que el personal a ser contratado tendría la capacidad, en conjunto con el personal ya contratado, de hacer frente a la escolarización de los NNA totales que se encuentran fuera de la escuela en ambos dominios geográficos. Entre el nuevo personal a ser contratado se ha considerado: fortalecimiento administrativo (Secretaría de educación); personal administrativo para la Dirección General de Adquisiciones; personal de apoyo contable, fortalecimiento de direcciones departamentales, municipales y distritales; personal administrativo adicional para la ampliación de los programas sociales considerados en este ejercicio; así como promotores para la atención de programas sociales. De acuerdo a este ejercicio, se determinó que el costo del refuerzo administrativo podría elevarse a 189 millones de lempiras entre 2019 y 2030, de este monto total, alrededor de un 57.14% se destinaría a fortalecer las direcciones municipales y distritales de la SEDUC, este monto es seguido en términos de importancia

por el fortalecimiento de las direcciones departamentales de dicha secretaría y la contratación de nuevo personal que permitan la ampliación de los programas sociales considerados en este ejercicio.

### Servicios básicos

En este costeo también se parte de la necesidad de considerar recursos adicionales que vayan dirigidos a cubrir el incremento en el uso de los servicios básicos de las escuelas como consecuencia de la inclusión de los NNA que se encuentran fuera del sistema educativo. Los servicios considerados son: agua potable, energía eléctrica, internet y servicios de telefonía. Los dos últimos servicios son considerados únicamente para el área urbana, por las razones expuestas en una sección precedente. En su conjunto, el pago de estos servicios representaría 227 millones de lempiras, aproximadamente, los cuales se dividen en 149 millones de lempiras para el área urbana y 78 millones para el dominio rural. En términos de importancia, se tiene que el rubro con mayor participación en el costo total de servicios básicos sería el de energía eléctrica, la cual concentra 185 millones de lempiras, equivalente a un 82% del costo total de los servicios básicos. Finalmente, dado el análisis de eficiencia, en este rubro se registran ahorros de aproximadamente 607 mil lempiras, debido a que las líneas telefónicas están vinculadas a la construcción de salas de maestros, las cuales están enlazadas con el número de nuevos docentes a contratar.

Tabla 15. Costo total de fortalecimiento administrativo (únicamente incluye personal): ampliación educación básica 2018-2030 (millones de lempiras)

Fortalecimiento Administrativo (Secretaría de educación)	Nivel Nacional	%
Personal administrativo para la Dirección General de Adquisiciones	L. 5.99	3.17%
Personal de apoyo contable	L. 5.99	3.17%
Fortalecimiento de direcciones departamentales de la Secretaría de Educación	L. 26.96	14.29%
Fortalecimiento de las direcciones municipales y distritales de la Secretaría de Educación (incluye supervisores y promotores)	L. 107.83	57.14%
Personal administrativo para atención en ampliación de programas sociales-escolares	L. 14.98	7.94%
Promotores para atención en ampliación de programas sociales-escolares	L. 26.96	14.29%
<b>Total</b>	<b>L. 188.70</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Icfi/Unicef (2017).

## Resumen del costeo

Una vez se ha presentado el costo por rubros de costeo, esta sección presenta un resumen de los costos totales de llevar a un 100% la cobertura en educación básica en 2030, esto con el objetivo de cumplir con las metas establecidas como parte del ODS 4. Así, los resultados del costeo muestran que el Estado hondureño debería invertir aproximadamente 40, 052.78 millones de lempiras entre 2019 y 2030 con el fin de alcanzar el cien por ciento de cobertura en la educación básica. En términos porcentuales, este monto se distribuye un 28.3% para infraestructura, 18.6% para mobiliario, 24.8% para materiales e instrumentos, 25.9% en recurso humano, 1.4% Programas educativos y asistencia so-

cial, fortalecimiento administrativo 0.5% y servicios básicos 0.6% (véase la tabla 17). En este ejercicio resulta interesante comparar los ahorros provenientes de incluir en este análisis la brecha de eficiencia. Según el número de insumos necesarios y los costos asignados a lo largo del tiempo, si no se hiciera una distinción entre la brecha de eficiencia y la brecha de exclusión, es decir se costeara todos los insumos para todos los NNA fuera de la escuela, se tendrían que invertir alrededor de 57,138 millones de lempiras. Así, el hecho de no tener que costear aulas, pupitres y docentes para los 196,457 NNA fuera de la escuela representa un ahorro de aproximadamente 17,085 millones de lempiras.

Tabla 16. Costo total de servicios básicos: ampliación educación básica 2018-2030 (millones de lempiras)

Servicios básicos	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%
Agua potable	L. 26.30	17.63%	L. 13.12	16.79%	L. 39.42	17.34%
Energía eléctrica	L. 120.55	80.81%	L. 65.04	83.21%	L. 185.60	81.63%
Internet	L. 1.31	0.88%	L. 0.00	0.00%	L. 1.31	0.57%
Telefonía fija	L. 1.03	0.69%	L. 0.00	0.00%	L. 1.03	0.45%
Total	L. 149.19	100.00%	L. 78.17	100.00%	L. 227.35	100.00%

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

Tabla 17. Costo total: ampliación educación básica 2019-2030 (millones de lempiras)

Insumos	Área urbana	%	Área rural	%	Total	%
Infraestructura	L. 9,347.17	27.1%	L. 1,999	36.3%	L. 11,346.12	28.3%
Mobiliario	L. 5,802.01	16.8%	L. 1,643	29.8%	L. 7,445.21	18.6%
Materiales e instrumentos	L. 9,272.93	26.8%	L. 674	12.2%	L. 9,947.31	24.8%
Recurso Humano	L. 9,405.91	27.2%	L. 950	17.2%	L. 10,355.48	25.9%
Programas educativos y asistencia social	L. 376.06	1.1%	L. 167	3.0%	L. 542.61	1.4%
Fortalecimiento Administrativo (Secretaría de educación)	L. 188.70	0.5%	L. 0	0.0%	L. 188.70	0.5%
Servicios básicos	L. 149.19	0.4%	L. 78	1.4%	L. 227.35	0.6%
Total	L. 34,541.96	100.0%	L. 5,511	100.0%	L. 40,052.78	100.0%

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

Por su parte, la tabla 18 muestra cómo se divide la inversión total en los rubros de costeo por área geográfica. Como se observa, del total de inversión requerida un 86.2% debería de ejecutarse en los dominios urbanos, mientras que un 13.8% deberá destinarse al área rural. En términos absolutos, se necesitan 34,542 millones de lempiras para la ampliación de la cobertura en el área urbana, mientras que en las áreas rurales la inversión requerida ronda los 5,511 millones de lempiras en el período 2019-2030. Como se mencionó, las diferencias en el monto de inversión requerido responden por una parte a la mayor cantidad de NNA excluidos del sistema educativo en las áreas urbanas, por otra parte también es reflejo de que el 62.8% del total de NNA fuera de la escuela pertenece a la brecha de exclusión en las zonas urbanas, mientras que el 86.5% de los NNA fuera de la escuela en las áreas rurales correspondería a la brecha de eficiencia, en otras palabras, las zonas rurales pueden absorber una gran cantidad de NNA incrementando su eficiencia, por lo que la cantidad de aulas, pupitres y docentes –entre otros insumos– que se deben adquirir es menor. Asimismo, otro factor que contribuye a que el costo sea mayor en las áreas urbanas es la diferenciación de la infraestructura y mobiliario requerido entre ambos dominios geográficos.

**Tabla 18. Costo total: distribución del costo total entre área urbana y área rural**

Insumos	Área urbana	Área rural
Infraestructura	82.4%	17.6%
Mobiliario	77.9%	22.1%
Materiales e instrumentos	93.2%	6.8%
Recurso Humano	90.8%	9.2%
Programas educativos y asistencia social	69.3%	30.7%
Fortalecimiento Administrativo (Secretaría de educación) (a)	100.0%	0.0%
Servicios básicos	65.6%	34.4%
<b>Total</b>	<b>86.2%</b>	<b>13.8%</b>

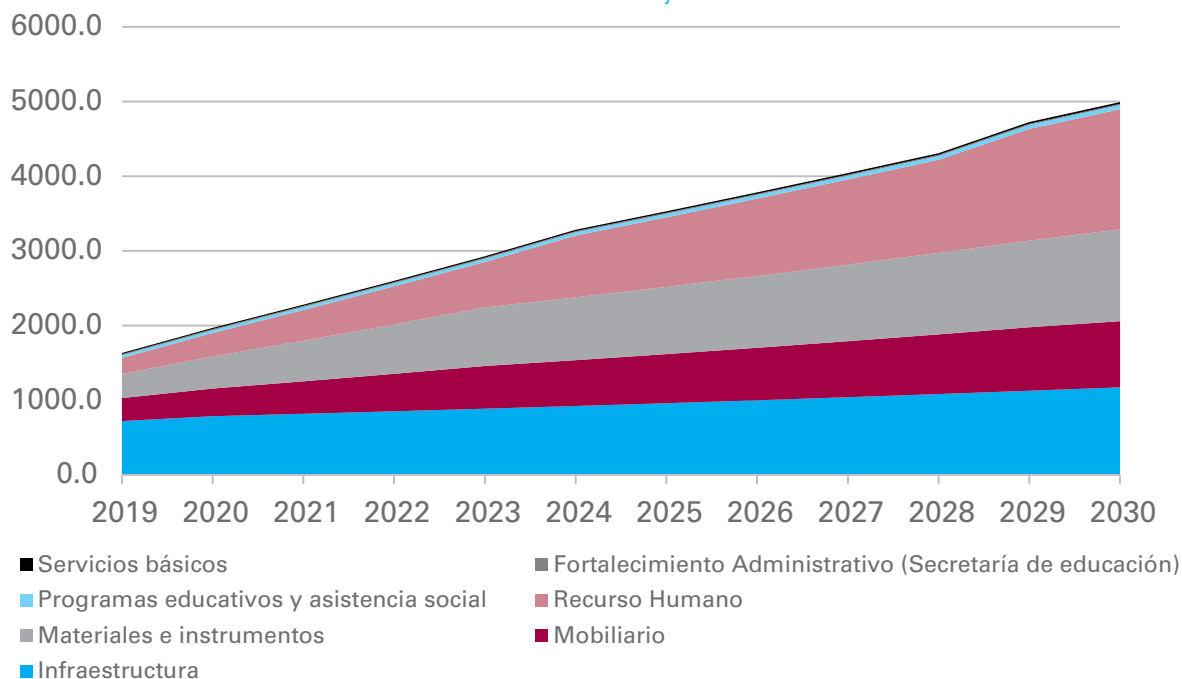
Notas: (a) El fortalecimiento administrativo también abarca a la ampliación de cobertura en el área rural.

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

En términos de avance físico, se ha supuesto que cada año se ejecuta un 8.33% del proyecto total, sin embargo, en términos monetarios el porcentaje de inversión varía, siendo esto determinado por la inclusión de la inflación y la depreciación del activo físico. Así, en el primer año se deberán invertir 1,630.60 millones de lempiras, lo cual daría un monto acumulado en los primeros tres años de 5,875 millones de lempiras, es decir que en los primeros tres años se deberá invertir el 14.7% del monto total, mientras que a la mitad del período de implementación la ejecución monetaria representaría un 36.7%, así el 63.3% de la inversión total requerida se implementaría entre 2025 y 2030. Este porcentaje incremental de ejecución otorgaría un lapso de tiempo prudencial al Estado hondureño para realizar las asignaciones presupuestarias necesarias que permitan ampliar la cobertura de educación básica y cumplir con las metas establecidas como parte del ODS 4.

Por su parte, el costo total de para el cumplimiento de la matriculación contenida en el OSD 4 durante 2019 a 2030 representaría un 8.1% del PIB hondureño de 2016. Así, en el 2016 se requeriría un esfuerzo adicional de 0.33% del PIB de ese año, este porcentaje irá incrementando hasta representar un 1.01% del PIB en 2030. En términos del presupuesto de la SEDUC, el monto total de inversión requerida para la ampliación de la educación básica ascendería a un 158% del presupuesto ejecutado por la SEDUC de 2016. De este total, un 6.4% del presupuesto de la SEDUC se tendría que invertir en la ampliación de la educación básica en 2016, este porcentaje irá incrementando hasta representar un 19.7% (en 2030) del presupuesto ejecutado por la SEDUC en 2016. Continuando con el análisis, según los datos de este ejercicio, el presupuesto de la SEDUC debería crecer en un 6.4% de 2018 a 2019 para iniciar el proceso de ampliación de cobertura, sin embargo, para culminar con todo el proceso de ampliación el presupuesto de la SEDUC debería de crecer a una tasa promedio de 8.38% en el período 2019-2030, es decir, que para 2030 el presupuesto debería ser aproximadamente cuatro veces el presupuesto ejecutado durante 2016.

Gráfica 3. Costo total: monto a ejecutar de forma anual



Fuente: Icefi/Unicef (2017).

Tabla 19. Costo total: monto total a ejecutar de forma anual y su relación con respecto al presupuesto de la SEDUC y el PIB (millones de lempiras)

Años	Monto a ejecutar de forma anual	%	% del presupuesto Secretaría de Educación (devengado) 2016	% del PIB 2016
2019	L. 1,630.60	4.1%	6.4%	0.3%
2020	L. 1,967.25	4.9%	7.8%	0.4%
2021	L. 2,277.86	5.7%	9.0%	0.5%
2022	L. 2,597.31	6.5%	10.2%	0.5%
2023	L. 2,925.96	7.3%	11.5%	0.6%
2024	L. 3,281.05	8.2%	12.9%	0.7%
2025	L. 3,528.31	8.8%	13.9%	0.7%
2026	L. 3,781.87	9.4%	14.9%	0.8%
2027	L. 4,040.89	10.1%	15.9%	0.8%
2028	L. 4,306.69	10.8%	17.0%	0.9%
2029	L. 4,724.05	11.8%	18.6%	1.0%
2030	L. 4,990.94	12.5%	19.7%	1.0%
Total	L. 40,052.78	100.0%	158.0%	8.1%

Fuente: Icefi/Unicef (2017).

## CONCLUSIONES

**Avances del país.** Como se aprecia en el inicio del documento en una mirada de largo plazo (50 años) el país ha avanzado en materia de cobertura educativa, cerró las brechas en materia de género y logro matricular grandes segmentos de su población, esto elevó el promedio de años de educación de un ciudadano hondureño que en 1960 era menos de 2 años a casi 6 años en 2010 y según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples para 2016 había aumentado a 7.9. Sin embargo, durante ese mismo período muchos países lograron hacer mayores avances en el acceso a la educación, por ejemplo: Botswana cuyos habitantes en 1950 tenían en promedio 1.7 años de educación y para 2010, tenían 10.3 años de educación en promedio. De igual manera, estudios especializados como los de Robert Barro (2013), han demostrado que un país inicia la senda del crecimiento económico inclusivo cuando se amplía la educación secundaria (ciclo básico), es decir, el incremento de la cobertura en niveles de educación bajos, solo garantiza la habilitación del ser humano para tareas básicas, no para algún grado de especialización e innovación de actividades, es decir, hace falta mucho por hacer; y las autoridades deben estar conscientes de que los resultados en materia educativa no se ven en el corto plazo, pero que en mediano y largo plazo son duraderos, no es casualidad que el 60% de la inversión extranjera directa que llega a Centroamérica se quede en Costa Rica y Panamá, donde sus habitantes tienen en promedio 9 años de educación (secundaria completa).

**Realización progresiva.** La agenda propuesta en los ODS marca el camino a seguir en materia educativa en términos generales, no podemos hablar de que la humanidad habrá alcanzado mayores niveles de desarrollo si para el año 2030, aún persiste una gran cantidad de NNA sin acceso al sistema educativo. En concordancia con una de las recomendaciones del Comentario General número 19, de la Convención de Derechos del Niño, cada país debe de cumplir (en materia de gasto público) con el principio de “realización progresiva”, el cual reconoce que las metas no se pueden alcanzar de la noche a la mañana, pero al menos las administraciones gubernamentales deben de tener claro en qué panorama de tiempo pueden alcanzar las metas, fijándose para ello, mecanismos de financiamiento suficientes, efectivos, sostenibles y transparentes.

**Actualización de cifras.** Para el año 2017 se han identificado a alrededor de 367 mil NNA fuera de la escuela en educación básica (edades de referencia de 6 a 14 años). Incluir a esta cantidad de NNA requerirá de un esfuerzo importante por parte del Estado hondureño. Sin embargo, deben implementarse las medidas necesarias como modalidades atractivas, flexibles e innovadoras para llevar a cabo la cobertura de la educación básica a 2030, y de esta forma cumplir con parte de las metas del ODS 4. Precisamente, en este reporte se ha aproximado el monto de recursos necesarios para contar con una cobertura del 100% de educación básica al 2030. Los resultados muestran que se deben invertir alrededor de 40,052.78 millones de lempiras en el período 2019-2030 para alcanzar esta meta. Este monto no debe ser invertido en un solo año, sino que se ha estimado una implementación progresiva –en términos monetarios– que el primer año (2019) requerirá una inversión de alrededor de 0.3% del PIB de 2016, hasta llegar a un 1% en 2030. Así, el presupuesto de la SEDUC deberá crecer, en promedio, 8.38% por año en el período 2019-2030 para lograr cumplir con la meta tratada en este documento.

Como se ha mencionado, se ha realizado un ejercicio en el que la ejecución presupuestaria es progresiva, lo que permitirá al Estado hondureño identificar las medidas necesarias para asegurar la disponibilidad de recursos que permitan cerrar brechas en el acceso a la educación básica. Sin embargo, es importante que estas medidas se ejecuten lo más rápido posible, esto con el fin de aprovechar el espacio de tiempo (12 años) que aún se tiene.

El análisis de eficiencia realizado en Icefi-Unicef (2017) muestra que ser más eficiente en el uso de los recursos puede traer ahorros importantes. Precisamente, este costeo se muestra novedoso en el sentido que incluye un análisis de eficiencia en la utilización de 3 insumos: aulas, docentes y pupitres. El solo ser más eficiente en el uso de estos recursos permitiría absorber a 196,457 NNA, ahorrándose el Estado hondureño un aproximado de 17,085 millones de lempiras en el período 2019-2030. Así, el presente análisis es una invitación a la incorporación de análisis de eficiencia en el uso de la capacidad instalada, ya que al encontrar ineficiencias en el uso de recursos, se puede proceder a tomar las medidas necesarias que a la larga permitirán generar ahorros al sector público.

## RECOMENDACIONES

**Creación de tableros de mando.** La transparencia y apertura que ha mostrado la Seduc, al comparar datos a nivel de centro escolar, es una fortaleza que debe ser aprovechada por ellos mismos a nivel institucional y de sus funcionarios, para poder crear tableros de seguimiento y evaluación es necesaria la georreferenciación de cada centro escolar, así cada director departamental, supervisor educativo y director de escuela podrá saber cómo se ubica su escuela en relación a sus vecinos, al municipio, departamento y nación. También este nivel de desagregación de la información, sugiere que se capacite al funcionariado a nivel departamental en la utilización de estos indicadores para que ellos mismos puedan idear, formular e implementar la soluciones que se requieran. Esta medida debe ser implementada para elevar la eficacia en el uso de los recursos del Estado hondureño

**Sostenibilidad de la planificación.** Esta recomendación hace énfasis en que la práctica de la planificación del desarrollo sea consistente con la coyuntura y los desafíos que afronte la nación, así como perdurable en el tiempo. Debe hacerse notar que mediante el decreto 286 -2009 se crea la Secretaría de Planificación y Cooperación Internacional (SEPLAN), básicamente para operacionalizar la Ley Visión de País, y mediante el Decreto PCM-001-2014 esta institución es suprimida y adjuntada a la Dirección Presidencial de Planificación Estratégica, Presupuesto e Inversión Pública. Estos cambios se han visto reflejados en que por ejemplo entre 2007 a 2015 Honduras apenas mejoró medio punto porcentual en el avance del índice de gestión pública,

elaborado por el BID, el cual dentro de sus principales recomendaciones denota fortalecer el seguimiento de la gestión gubernamental y mejorar el sistema de adquisiciones ello, porque, la ejecución presupuestaria dentro de la Seduc en el grupo de gasto de “servicios personales” en promedio durante 2007 a 2014 fue del 99.7%, pero en bienes capitalizables (infraestructura) y materiales y suministros apenas fue del 73.0% y 55.0% respectivamente. Esto sugiere que la Secretaría de Finanzas (la más interesada en que los presupuestos se realicen) capacite a los funcionarios de las unidades ejecutoras de la Seduc y entidades relacionadas con la IPNA en la utilización de la Ley de Compras y Contrataciones del Estado, a manera de que éstas puedan realizarse de manera oportuna, ágil y transparente.

**Política fiscal, la columna vertebral para alcanzar los ODS.** Mejorando o superando (en el mejor de los casos) la utilización de la ley de compras y contrataciones, el país debe tener un manejo prudente de la política fiscal, es decir, agilizar la inversión con transparencia para sumar esfuerzos como Estado en el cumplimiento de los ODS, ello abogaría por una política de desarrollo humano consistente en el tiempo para alcanzar objetivos de largo plazo. En ese sentido el manejo de la política tributaria, de fomento de las inversiones extranjeras y de la deuda pública deben jugar un rol armonizado para que la educación en el país no sea una mercancía más, sino el goce de un derecho para sus niñas, niños y adolescentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2015). *¿Socios o acreedores? atracción de inversión extranjera y desarrollo productivo en Mesoamérica y República Dominicana*. Washington, febrero de 2015. Documento en línea consultado en abril de 2016. Disponible en: [<https://goo.gl/LX6w7Y>].
2. Banco Interamericano de Desarrollo. *“Construyendo gobiernos efectivos: Logros y retos de la gestión pública para resultados en América Latina y el Caribe”* Washington 2015\*
3. Barro, Robert and Jong-Wha Lee, 2013, “A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950-2010.” *Journal of Development Economics*, vol 104, pp.184-198
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) *“Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe”* Santiago 2017
5. Comité de los Derechos del Niño *“Examen de los informes presentados por los Estados partes con arreglo al artículo 44 de la Convención Informes periódicos cuarto y quinto que los Estados partes debían presentar en 2012”* Ginebra 2014
6. Comité de los Derechos del Niño *“Observaciones finales sobre los informes periódicos cuarto y quinto combinados de Honduras”* Ginebra 2015
7. Congreso de la República, Decreto 286 – 2009 *“Ley Visión de País”*
8. Congreso de la República, Decreto PCM- 02- 2014 *“ Creación Dirección Presidencial de Planificación Estratégica, Presupuesto e Inversión Pública”*
9. Gerardo Esquivel y Felipe Larraín B. *¿Cómo Atraer Inversión Extranjera Directa?* Washington 2001
10. Huguenin, J.-M. (2012). *Data Envelopment Analysis (DEA): A pedagogical guide for decision makers in the public sector*. Lausanne: idheap.
11. Icefi / Organización Internacional del Trabajo *“Fortalecimiento de impacto en el empleo de las políticas sectoriales de Honduras”* Tegucigalpa 2017
12. Icefi / Plan Internacional *“Análisis de la Inversión Pública dirigida a la niñez 2007 – 2013”* Guatemala 2017
13. Icefi / Unicef Honduras *“Análisis de la eficacia y eficiencia del gasto en el programa de educación básica (1 a 9 grado) de la Secretaría de Educación (2014-2015).”* Tegucigalpa 2017

## ANEXOS

### Anexo 1. Modelo para el cálculo de la eficiencia educativa a nivel de centro escolar

El informe “Análisis de la eficacia y eficiencia del gasto en el programa de educación básica (1 a 9 grado) de la Secretaría de Educación (2014-2015);” estableció mediante el análisis envolvente de datos la eficiencia de cada municipio en materia educativa del nivel básico. Gracias a la colaboración de la Dirección de Planificación de la Seduc, se tuvo acceso a la información de la oferta y demanda pública por centro escolar. Esto si bien implicó ir más allá de lo establecido en el convenio firmado entre Icefi y Unicef significó el trabajo de medir este indicador para 14,663 centros escolares y para efectos de entrega será en un archivo de Excel dado lo voluminoso de la información, valga la aclaración de que en caso se pueda compartir a Icefi por parte de la Seduc la georeferenciación de cada centro escolar se puede ingresar a la base de datos establecida y posteriormente crear tableros de mando inteligentes para las direcciones departamentales, entre otros usuarios de la información.

Siendo así, se estimaron modelos DEA de eficiencia para centros escolares de Honduras. La información para la estimación fue obtenida de las siguientes fuentes:

- Matrícula: Datos de matrícula 2017. Esta variable representa el total de la matrícula de cada centro escolar. No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SACE de la SEDUC
- Pupitres: No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC
- Pizarras: No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC
- Sillas: No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC
- Librero: No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC

- Archivo: No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC
- Docentes: No se distingue por nivel escolar. Provisto por la SEDUC
- Urinarios: No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC
- Lavamanos: No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC
- Inodoro: Se agruparon en esta variable las siguientes categorías: inodoros, letrina-fosa simple, letrina lavable, inodoros pre-básica. No se distingue por nivel escolar. Se obtuvo del sistema SIPLIE de la SEDUC

Estas variables no se encontraban disponibles para todos los centros escolares identificados en la base de datos provista por la SEDUC, por lo que únicamente se trabajó con los centros escolares que tienen información para todas las variables.

Con base en estas variables, se estimaron tres modelos:

- DEA1: Incluye la matrícula como output y como input: aulas, docentes, pupitres, pizarras, sillas, librero, archivo, inodoro, urinarios, lavamanos.
- DEA2: Incluye la matrícula como output y como input: aulas, docentes, pupitres, pizarras, sillas, librero, archivo.
- DEA3: Incluye la matrícula como output y como input: aulas, docentes, pupitres (Este último modelo coincide con el estimado a nivel de municipio en el informe del producto 1 de este convenio).

Este último modelo es explicado a continuación:

#### **Modelo DEA3.**

Orientado hacia productos (output-oriented): bajo este enfoque se busca el máximo de eficiencia, maximizando la cantidad de productos obtenidos para un nivel de insumos dado. Indica en qué medida una DMU puede aumentar la cantidad de output obtenidos para un nivel dado de input.

“En cuanto a su notación, el modelo parte de la medición de la eficiencia técnica (Huguenin, 2012) la cual se compone de:

#### Ecuación 1.

$$TE_k = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ik}}$$

Dónde:

$TE_k$  Es la eficiencia técnica de la DMU  $k$  usando  $m$  inputs para producir  $s$  outputs.

$y_{rk}$  Es la cantidad de output  $r$  producido por la DMU  $k$

$x_{ik}$  Es la cantidad de input  $i$  consumido por la DMU  $k$

$u_r$  Es el peso del output  $r$

$v_i$  Es el peso del input  $i$

$n$  Es el número de DMU a ser evaluadas

$s$  Es el número de outputs

$m$  Es el número de inputs

La eficiencia técnica ( $TE_k$ ) de la DMU  $k$  es maximizada bajo dos condiciones. Primero, los pesos aplicados a los inputs y outputs de  $k$  no pueden generar un puntaje de eficiencia mayor a 1 para cada una de las DMU analizadas. Y segundo, el peso tanto de los inputs como outputs, no puede ser negativo. De esta cuenta, el siguiente problema de programación lineal debe ser resuelto para cada DMU analizada:

Sujeto a:

#### Ecuación 2.

$$\text{Maximizar} \quad \sum_{r=1}^s u_r y_{rk} / \sum_{i=1}^m v_i x_{ik}$$

#### Ecuación 3.

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rk} / \sum_{i=1}^m v_i x_{ik} \leq 1 \quad j = 1, \dots, n$$

$$u_r, v_i > 0 \quad \forall r = 1, \dots, s; i = 1, \dots, m$$

Este problema de programación lineal puede ser tratado siguiendo los dos diferentes enfoques descritos anteriormente. En el modelo *output oriented*, se maximiza la suma ponderada de *outputs*

manteniendo los *inputs* constantes. En el modelo *input oriented*, se minimiza la suma ponderada de inputs manteniendo los *outputs* constantes”. (ICEFI / Unicef, 2017:53-54)

### Modelo DEA3

El análisis de eficiencia ha sido estimado a nivel de departamento, esto quiere decir que para determinar el puntaje de eficiencia relativo los centros escolares de un departamento son comparados con centros escolares del mismo departamento.

**Fuente de información:** Secretaria de Educación de Honduras

**Outputs:** Matrícula

**Inputs:** aulas, docentes, pupitres

**Tipo de rendimiento:** Rendimientos variables de escala

Producto de dicho trabajo se presenta la siguiente gráfica la cual distribuye las escuelas del país en cuartiles, de acuerdo al punteo de eficiencia que hayan obtenido, así:

- 0 – 0,24 deficiente
- 0,25 – 0,49 necesita mejorar
- 0,50 – 0,75 aceptable
- 0,76 - 1.00 sobresaliente

Un llamado a la reflexión de la administración educativa, resulta el hecho de que entre la escala de “sobresaliente” se encuentran únicamente, el 10.4% de las escuelas del país, respecto del total de escuelas que hay en cada departamento. Muy particular el caso de las Islas de la Bahía donde, el 0% de los centros educativos están en esta categoría de sobresaliente y si se le agrega la categoría de aceptable se llega a abarcar hasta el 60% de las escuelas de las Islas de la Bahía. Sin embargo, aquí se puede deber a que solamente son 64 escuelas y adicional al nivel socioeconómico de sus habitantes (por encima del promedio nacional); situación muy contrastante con lo observado en los departamentos de Copán y El Paraíso donde al menos el 78.0% de las escuelas tienen un nivel de eficiencia de: entre deficiente y necesitan mejorar, siendo también departamentos donde los niveles de pobreza están por encima del promedio nacional. Esto sugiere que mejorar los niveles de eficiencia en un centro educativo, no es una estrategia aislada del sector educación, sino multisectorial: salud, empleo, protección social, medio ambiente y educación.

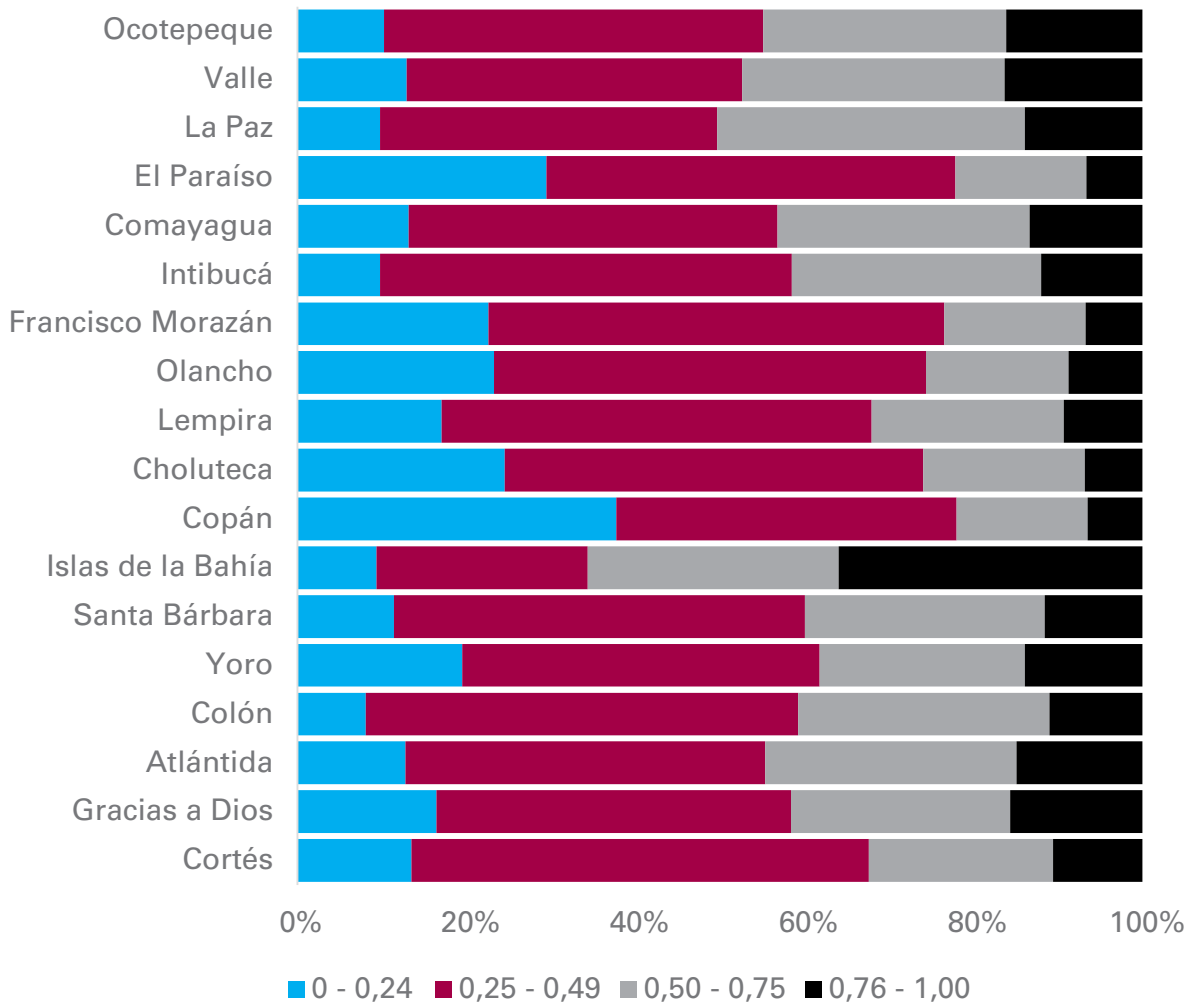
Este tipo de análisis a nivel de centro escolar, puede ser la estrategia para iniciar las mejoras en el modelo de gestión educativo para mejorar la eficiencia del mismo y se considera que habría que iniciar por aquellos departamentos que tienen más holgura, es decir, aquellos donde más del 60% de las escuelas tienen resultados de eficiencia muy bajos, entre ellos: (aparte de los mencionados) Francisco Morazán, Olancho, Choluteca, Cortés y Lempira.

Por su parte, aquellos departamentos donde más del 40% de las escuelas tienen puntajes de eficiencia de aceptables a sobresaliente, son sujetos para que allí se inicie la ampliación de la oferta pública

nueva, en función de la brecha de exclusión que presenten.

Por último, abre la discusión para que directores departamentales y supervisores puedan conocer las escuelas donde en realidad necesitan más oferta pública y donde necesitan mejorar sus procesos.

Gráfica 4. Distribución de escuelas por cuartiles según puntajes de eficiencia



Fuente: Icefi/Unicef (2017).

Anexo 2. Mobiliario considerado para costeo

Mobiliario	Área urbana	Cantidad (en términos físicos)	Área rural	Cantidad (en términos físicos)	Mobiliario	Área urbana	Cantidad (en términos físicos)	Área rural	Cantidad (en términos físicos)
Mesas tri-personales de trabajo	X	83,085	X	12,888	Impresora	X	2,518	X	101
Sillas para estudiantes	X	388,464	X	83,441	Carro para traslado de libros	X	1,547		
Escritorio para docente	X	9,855	X	1,289	Mostrador entrega y recuperación de volúmenes prestados	X	1,547		
Silla para docente	X	14,714	X	1,794	Gabinete de catalogación de 25 gavetas	X	1,547		
Pizarrón de formica	X	20,682	X	1,932	Inodoro	X	27,696	X	4,779
Armario para archivo	X	6,762	X	1,289	Lavamanos	X	23,768	X	4,579
Estantería abierta	X	30,933	X	3,218	Urinario	X	19,124	X	5,938
Panel para anuncio (Cartelera informativa)	X	13,921	X	1,390	Porterías de 6 metros de ancho por 2 metros de alto (medida interior) con sus redes y pelotas	X	3,094	X	1,493
Basurero	X	49,492	X	8,954	Tableros con el mismo grado de rigidez como los de madera de 3 cms de grosor, pintados de blanco a 2.90 metros de altura con sus respectivos aros (0.45 metros de diámetro) redes y pelotas.	X	3,094	X	1,493
Mesa de demostraciones (móvil para proyección)	X	3,094	X	746	Soportes para red, red y pelotas.	X	3,094	X	1,493

Televisión con reproductor de dvd incorporado	X	6,187	X	847	Mesa de reuniones	X	972	X	101
Laptop	X	3,094	X	847	Locker	X	4,462	X	1,050
Pizarrón interactivo	X	3,094			Mobiliario y equipo de cocineta	X	972	X	101
Estantería Cerrada	X	4,640	X	746	Mesa de trabajo	X	1,547	X	746
Pantalla para proyección	X	1,547			Mesa de lavado	X	3,094	X	1,493
Equipo de Sonido con CD incorporado	X	1,547	X	746	Implementos de cocina: batería de cocina y juego de utensilios para cocinar	X	4,640	X	2,239
Computadora de escritorio	X	50,468	X	22,490	Gabinete de cocina	X	1,547	X	746
Bancos de trabajo para 4 alumnos	X	15,468			Estufa de 4 hornillas	X	1,547	X	746
Banco metálico con respaldo para alumnos	X	46,403			Reloj	X	3,094	X	1,493
Banco de trabajo para docente	X	3,094			Juego de limpiadores y agarraderos	X	1,547	X	746
Banco metálico con respaldo para docente	X	1,547			Mostrador para cocina	X	1,547	X	746
Anaqueles para equipo	X	1,547			Implementos de comedor, vajillas, bandejas, cubiertos de mesa, manteles, entre otros	X	7,734	X	3,731
Mesas para 6 educandos	X	30,935	X	11,194	Bebederos	X	6,187		
Estantería con entrepaño ajustable	X	37,123			Banca	X	3,094	X	1,493
Sillas para espera	X	6,187			Columnio	X	3,094	X	1,493
Archivero de 2 gavetas	X	1,547			Resbaladero	X	3,094	X	1,493
Mesa cuadrada	X	4,640	X	1,493					

Fuente: Icoefi/Unicef (2017).

## Anexo 3. Materiales e instrumentos considerados para costeo

Materiales e instrumentos	Área urbana	Cantidad (en términos físicos)	Área rural	Cantidad (en términos físicos)	Materiales e instrumentos	Área urbana	Cantidad (en términos físicos)	Área rural	Cantidad (en términos físicos)
Impresión currículo nacional básico	X	5,215	X		Maracas ( Pequeñas)	X	15,468		
				543					
Impresión de guías didácticas para docentes	X	5,215	X		Panderetas	X	7,734		
				543					
Impresión guías de TIC	X	5,215	X		Set de Banda Rítmica	X	1,547		
				543					
Impresión guías de atención a personas con discapacidad	X	5,215	X		Juegos de Lego Grandes	X	7,734		
				543					
Impresión guías en prevención y rehabilitación social	X	5,215	X		juegos de Lego Medianos	X	7,734		
				543					
Impresión guías en idiomas indígenas	X	5,215	X		Bolsas de Carritos Plásticos Paquete	X	4,640		
				543					
Impresión guías en valores morales y cívicos	X	5,215	X		Serruchos plásticos	X	7,734		
				543					
Impresión guías para salud sexual y reproductiva	X	5,215	X		Martillos plásticos pequeños ( de Juguetes)	X	7,734		
				543					
Impresión guías para gestión y atención de riesgos	X	5,215	X		Bolsas de juguetes de figuras de animales de plástico no menores de 5 cms	X	7,734		
				543					
Impresión guías de protocolos para referencia y contrareferencia	X	5,215	X		Cascos de constructor	X	7,734		
				543					
Pliegos de cartulina	X	373,545	X		Cajas de Mables	X	4,640		
				180,227					
Cinta adhesiva(maskin tape)grueso	X	58,107	X		Sets de Herramientas de constructor	X	4,640		
				28,035					
Cinta adhesiva(maskin tape)mediana	X	83,010	X		Muñeca	X	7,734		
				40,050					
Resmas de papel bond (tamaño carta)	X	208,743	X		Pelucho (pequeños)	X	7,734		
				43,672					
Paquetes de borradores	X	24,903	X		Bolsas de frutas de Plástico ( Diferentes frutas)	X	4,640		
				12,015					

Cajas de lápices de carbón	X	24,903	X	12,015	Juegos de Trastes de Cocina	X	7,734		
Sacapuntas	X	99,612	X	48,060	cajas de Bille- titos	X	4,640		
Paquete de marcadores de formica	X	27,841	X	2,780	Disfraces	X	10,827		
Corrector para lapicero	X	8,301	X	4,005	Sets de Ver- duras y frutas plásticas	X	3,094		
Cuadernos únicos grandes	X	52,149	X	5,425	Títeres	X	15,468		
Caja de grapas	X	17,007	X	4,852	Teatrino	X	1,547		
Calendario	X	13,921	X	1,390	Focos de mano de plástico (Re- cargables)	X	3,094		
Botiquín	X	9,280	X	644	Binoculares	X	7,734		
Camilla	X	5,215	X	543	Lupas media- nas	X	10,827		
Tijera	X	10,430	X	1,085	Lupas Grandes	X	10,827		
Engrapadora	X	13,921	X	1,390	Sets de Rega- dera	X	4,640		
Calculadora	X	9,855	X	543	Set de Playa	X	1,547		
CDs con películas y documentales	X	15,468			Caja de Pelotas de agua (Water Ball)	X	1,547		
kit de laboratorio física	X	1,547			Tazas medido- ras	X	6,187		
kit de laboratorio biología	X	1,547			Esponjas	X	15,468		
kit de laboratorio química	X	1,547			Plastilina	X	38,669		
Materiales (laboratorio de física)	X	1,547			Libros de Co- lorear	X	15,468		
Materiales (laboratorio de biología)	X	1,547			Paquetes de Pinceles (10 Unidades)	X	4,640		
Materiales (laboratorio de química)	X	1,547			Juegos de Escuadras pe- queñas	X	18,561		
lecciones de libros	X	15,468			Cajas de Tem- peras	X	38,669		
Materiales para reparación de libros	X	3,094			Cajas de Pintu- ra de dedo	X	38,669		
Rompecabezas del cuerpo humano.(2 sexos en el mismo tablero)	X	1,547			Cajas de Acua- relas	X	38,669		
Bloques lógicos (48 figuras:4 formas, 3 colores, 2 tamaños,2 grosores)	X	3,094			Cajas de Mol- des de Plas- tilina	X	7,734		
CUBOS MULTIBASICOS 40 CUBOS, diferentes colores	X	3,094			Sets de Planti- llas de figuras	X	4,640		

TANGRAM en madera	X	3,094			Tijeras romas	X	38,669		
Regletas de Cousiner (30 piezas de diferentes valores)	X	1,547			Cajas de Lápi-ces de colores	X	38,669		
Rompecabezas de fracciones circulares	X	1,547			Pelotas de fútbol	X	15,468	X	7,463
Mecano (introducción a la geometría).	X	3,094			Pelotas de ba-loncesto	X	15,468	X	7,463
Fracciones cuadrangulares en madera	X	1,547			Pelotas de vo-lleyball	X	15,468	X	7,463
Fracciones mixtas en madera	X	1,547			Cuerdas para saltar	X	46,403	X	22,388
Juegos de 15 tarjetas pares con dibujos de objetos, personas y animales	X	7,734			Papel higénico	X	4,353,767	X	2,231,459
Dominó de figuras	X	1,547			Jabonera y jabón	X	88,047	X	43,238
Cajas de Dados	X	3,094			Escoba	X	10,820	X	5,594
Grabadora	X	1,547			Trapeadores	X	10,820	X	5,599
Flautas	X	23,202			Desinfectante	X	461,874	X	227,386
Cancionero Hondureño (infantil)	X	1,547			Tambos de gas	X	80,432	X	38,807
Set de 10 CD's (canciones Infantiles, sonidos, ritmos corporales)	X	1,547							

Fuente: Icefi/Unicef (2017)





ISBN: 978-9929-674-53-0



9 789929 674530