

**ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN  
EDUCATIVA EN EL PERÚ DESDE  
UNA MIRADA COMPARADA**

**HUGO ÑOPO**



**FORGE**

FORTALECIMIENTO  
DE LA GESTIÓN DE LA  
EDUCACIÓN EN EL PERÚ

Canada

 **GRADE**



# **Análisis de la Inversión Educativa en el Perú desde una mirada comparada**

Hugo Ñopo



**FORGE**

FORTALECIMIENTO  
DE LA GESTIÓN DE LA  
EDUCACIÓN EN EL PERÚ

Canada

 GRADE

El presente documento se realizó por encargo del Proyecto Fortalecimiento de la Gestión de la Educación en el Perú (FORGE) que es implementado por el Grupo de Análisis para el Desarrollo – GRADE con el apoyo técnico y financiero del Gobierno de Canadá a través de Global Affairs Canada. (Proyecto N° A-034597)

## **Análisis de la Inversión Educativa en el Perú desde una mirada comparada**

Informe final: Proyecto FORGE

Lima, Febrero 2018

Autor: Hugo Ñopo

Investigador Principal del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

Cuidado de estilo: María Fernanda Torres

Diseño de carátula: Amaurí Valls M.

Diagramación: Amaurí Valls M.

Imprenta: Impresiones y Ediciones Arteta E.I.R.L.

Cajamarca 239-C, Barranco, Lima, Perú. Teléfonos: 247-4305 / 265-5146

## ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	5
1. EL FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN EN EL PERÚ DESDE UNA MIRADA COMPARADA.	7
2. EXPERIENCIAS DE EXPANSIÓN DEL FINANCIAMIENTO PÚBLICO PARA LA EDUCACIÓN.	13
1. Reino Unido	13
2. Ucrania	14
3. Irlanda	14
4. Corea del Sur	15
3. PROYECCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN AL 2021	17
4. ANÁLISIS DE INTERVENCIONES	25
1. Soporte Pedagógico	25
2. Acompañamiento EIB – Materiales Educativos.	26
3. Fortalecimiento Educación Física	27
4. Jornada Escolar Completa (JEC)	28
5. Colegios de Alto Rendimiento – Colegio Mayor (COAR)	30
5. REFERENCIAS	31



## RESUMEN EJECUTIVO

Este documento presenta de manera conjunta cuatro informes de consultoría, realizados el año 2016, atendiendo a cuatro preguntas cuyo hilo conductor es la inversión educativa:

- ¿Cómo ha sido la expansión de la inversión educativa en la década pasada? Con un análisis de descomposiciones concluimos que casi toda la expansión del gasto educativo se explica por la expansión de la economía. No ha existido una priorización del gasto en educación dentro del presupuesto público.
- ¿Cómo han hecho ciertos países para expandir su inversión educativa? Revisamos la experiencia de Reino Unido, Irlanda, Ucrania y Corea del Sur para analizar los contextos y las coaliciones que llevaron adelante mejoras en las inversiones educativas.
- ¿Cuál podría ser una ruta de expansión de la inversión educativa para el Perú de cara al bicentenario? Para esto hemos desarrollado una herramienta de simulación de escenarios sobre la base de los costos actuales de las principales intervenciones. En este documento mostramos algunos resultados de tales simulaciones planteando una ruta de expansión para llegar al 6% del PBI como inversión en educación.
- ¿Qué sabemos de los impactos plausibles de algunas de las intervenciones que ha impulsado el MINEDU en años recientes? Revisamos la literatura nacional e internacional sobre intervenciones comparables a las priorizadas por el MINEDU: Soporte pedagógico, materiales educativos, educación física, jornada escolar completa y colegios de alto rendimiento.

Los cuatro informes, que son independientes entre sí, dan cuenta en conjunto de una serie de elementos que estuvieron en en la discusión de la agenda de financiamiento de la educación.



## 1. EL FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN EN EL PERÚ DESDE UNA MIRADA COMPARADA<sup>1</sup>

Entre el 2000 y el 2012 el monto total de la inversión educativa en el Perú creció poco más de 60%, casi 4% anual. Si bien esto puede parecer un esfuerzo interesante, la realidad es que las inversiones que se han hecho en el mundo han sido mucho más altas. Así, nuestra “apuesta por la educación” se configura como un esfuerzo simplemente modesto desde una perspectiva global. Seguimos rezagados.

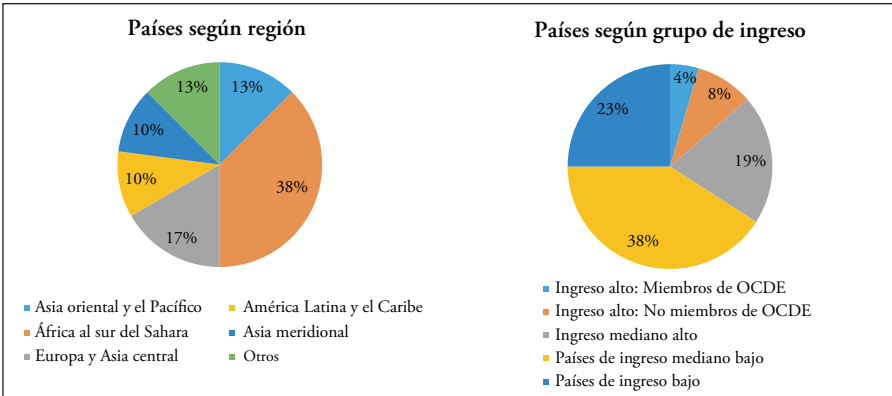
Esto se desprende de analizar los indicadores de desarrollo del Banco Mundial. Allí es posible encontrar información sobre la inversión pública en educación para 129 países. De ellos, el casi 60% logrado por el Perú ocupa el lugar 49 en el ranking de crecimiento de la inversión pública en educación. Entre los 48 que consiguieron expansiones por encima de la peruana podemos encontrar países de todos los continentes y de todos los niveles de ingresos. Hay una ligera preponderancia de los del África Subsahariana de bajos ingresos, que al inicio del periodo tenían niveles de inversión extremadamente bajos. Sin embargo, cabe resaltar también que varios de los que más aumentaron su inversión educativa son países latinoamericanos con ingresos iguales o superiores al peruano.

Si analizamos la fuente del crecimiento de la inversión educativa encontramos que en Perú hemos descansado solo en el crecimiento de la economía.

---

1 Parte de los hallazgos reportados en esta sección han sido divulgados en la columna: <http://fo-coeconomico.org/2016/06/17/el-financiamiento-de-la-educacion-en-el-peru-es-hora-de-la-verdadera-apuesta/> Esta se complementa haciendo una mirada más detallada de la expansión de la inversión pública en educación en una muestra seleccionada de países, así como un análisis de las experiencias puntuales de cuatro países que consiguieron expandir sustancialmente sus inversiones.

**Gráfico 1**  
**Caracterización de países que han aumentado más que Perú**  
**el gasto de educación**  
**(Entre Circa 2000 - Circa 2012)**



Fuente: Indicadores de Desarrollo Mundial - Banco Mundial.

Elaboración propia.

Si el Producto Bruto Interno (PBI) del país no hubiese crecido, la inversión educativa se hubiera estancado, o incluso, caído ligeramente. Esto es lo que se concluye a partir de un ejercicio de descomposición del crecimiento de la inversión educativa a partir de los mismos datos del Banco Mundial, como se verá a continuación.

Para esto, el crecimiento de la inversión educativa se puede expresar como la suma de: (i) el crecimiento de la economía (PBI), (ii) el crecimiento del tamaño del Estado (como fracción del PBI), y (iii) el crecimiento de la participación del sector educación dentro del presupuesto público (como fracción del tamaño del estado).

Específicamente, la inversión educativa puede expresarse de la siguiente manera:

$$e = \alpha * \tau * PBI$$

Dónde:

$\alpha$ : Fracción de gasto público que corresponde al sector educación.

$\tau$ : Fracción de la economía que es inversión pública (tamaño del Estado)

PBI: Tamaño de la economía.

Aplicando logaritmos a esta identidad multiplicativa es posible obtener una identidad aditiva:

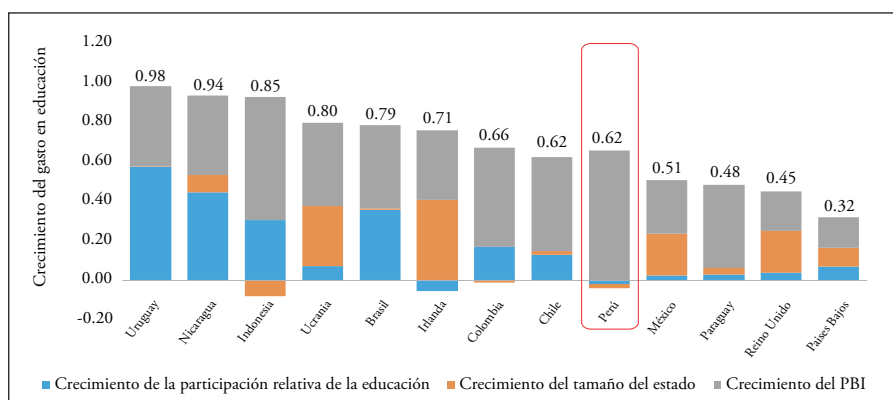
$$\ln(e) = \ln(\alpha) + \ln(\tau) + \ln(PBI)$$

Como es conocido, la tasa de cambio intertemporal para cualquiera de estas cantidades puede expresarse de la siguiente manera:  $\Delta e = \ln(e)_{t+1} - \ln(e)_t$

Así, es posible descomponer el incremento de la inversión educativa como la suma de tres componentes:  $\Delta e = \Delta\alpha + \Delta\tau + \Delta PBI$ . Es decir, el aumento de inversión educativa es la suma del aumento de la participación del sector educación en el presupuesto público, más el aumento del tamaño relativo del Estado, más el aumento del tamaño de la economía.

El siguiente gráfico muestra el ejercicio para una muestra seleccionada de 12 países y el Perú. Como puede notarse, todo el crecimiento de la inversión educativa en Perú está explicado por el crecimiento de la economía. Es más, los componentes del aumento de la inversión debido al crecimiento del tamaño del Estado y de la participación relativa del sector educación son negativos.

**Gráfico 2**  
**Crecimiento de la inversión pública en educación**  
**Descomposición en tres factores**  
(Países seleccionados, Circa 2000 - Circa 2012)



Fuente: Indicadores de Desarrollo Mundial - Banco Mundial.

Elaboración propia.

Varios de los países que consiguieron aumentos considerables en su inversión educativa lo hicieron combinando el crecimiento de sus economías con el crecimiento de la participación relativa del sector educación o del tamaño del Estado. Solamente Perú, y en menor medida Paraguay, lo hicieron únicamente sobre la base del crecimiento de sus economías. No hemos visto realmente una “apuesta por la educación”.

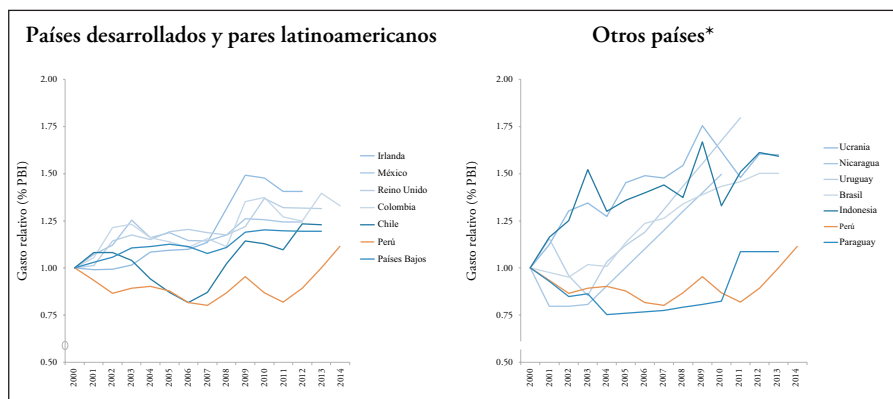
Nuestra inversión educativa al 2012 alcanzaba 3.1% del PBI. Según este indicador, al 2012 éramos el país 99 de 129 en inversión educativa. Al 2016, con los notables incrementos de los últimos tres años, gastamos 3.7% del PBI. Asumiendo que los demás países no han aumentado sus inversiones esto pondría al Perú en el lugar 84. Celebremos los avances, pero notemos también que estamos aún muy rezagados, no solo frente a los demás países sino también frente a la meta de inversión en educación del 6% del PBI establecida en el Acuerdo Nacional. Necesitamos hacer una verdadera apuesta por la educación, más allá de lo que ha permitido nuestro crecimiento económico. Especialmente porque las necesidades son gigantescas.

Se necesita un mega shock de por lo menos 11% del PIB para poner al día la infraestructura educativa que, a juzgar por la magnitud del shock, ha estado abandonada durante décadas. Adicionalmente, llevar los salarios de los docentes a niveles competitivos que permitan atraer a los mejores en la profesión, esto requiere una inversión adicional de por lo menos 3% del PBI cada año (ver Díaz y Ñopo, 2016). La desproporción entre el gasto actual y las necesidades es muy grande.

A continuación, se muestran las trayectorias de expansión de la inversión educativa y dos de los componentes descritos líneas arriba: tamaño relativo del sector educación dentro del gasto público y tamaño relativo del Estado en la economía. Para esto comparamos las trayectorias de estas estadísticas en el Perú vis-a-vis con una muestra seleccionada de países que consiguieron expandir su inversión educativa durante el mismo periodo de análisis.

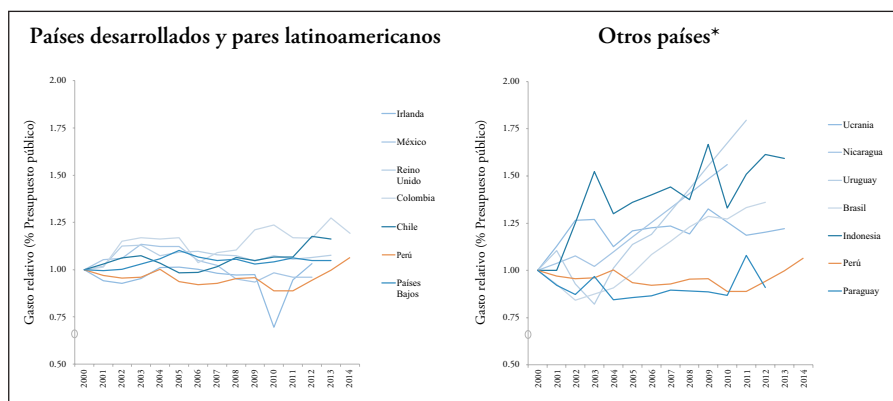
Como puede notarse, la expansión del gasto en educación en el Perú no se explica por aumentos del tamaño relativo del sector educación dentro del presupuesto público ni por aumentos del tamaño del Estado.

**Gráfico 3**  
**Crecimiento relativo del Gasto en Educación (%PBI)**



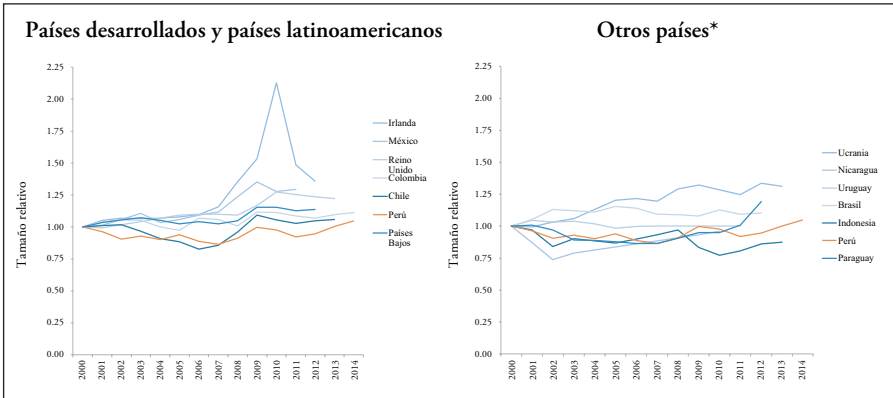
\* Estos países han sido escogidos por distintos motivos: Han aumentado el gasto de educación más que Perú y/o tienen similar PBI per cápita.

**Gráfico 4**  
**Crecimiento relativo del Gasto en Educación (% Presupuesto público)**



\* Estos países han sido escogidos por distintos motivos: Han aumentado el gasto de educación más que Perú y/o tienen similar PBI per cápita.

**Gráfico 5**  
**Crecimiento relativo del tamaño del Estado (% PBI)**



\* Estos países han sido escogidos por distintos motivos: Han aumentado el gasto de educación más que Perú y/o tienen similar PBI per cápita.

¿Cómo puede aumentarse la inversión educativa? Descansar únicamente en el crecimiento de la economía, como hemos hecho durante la década pasada, ya no es una buena idea. Las proyecciones de crecimiento no son muy auspiciosas. Por otro lado, aumentar la participación del sector educación dentro del presupuesto público tampoco parece ser una opción. Las necesidades de salud, seguridad, combate a la pobreza y otros, tampoco están en condiciones de reducirse para dar espacio a una priorización de la educación.

El aumento de la inversión educativa requiere de un aumento considerable del tamaño del Estado. Para esto se requiere mayor recaudación. Esto seguramente es muy impopular pero necesario. Es momento de asumir de verdad el compromiso por la educación, el compromiso por el futuro.

## 2. EXPERIENCIAS DE EXPANSIÓN DEL FINANCIAMIENTO PÚBLICO PARA LA EDUCACIÓN

¿Cómo se hace para llegar al pacto social necesario para incrementar sustantivamente la inversión educativa? ¿Cómo lo han hecho quienes han podido aumentarlo? A continuación, revisamos las experiencias de cuatro países que consiguieron aumentos considerables entre el 2000 y el 2010. Los países seleccionados para este análisis son Reino Unido, Ucrania, Irlanda y Corea del Sur.

### **1. Reino Unido**

En los años noventa, el partido Conservador de Reino Unido controló el parlamento. Este estaba dividido, así que el gobierno era inefectivo para crear el cambio que los ciudadanos querían (o necesitaban). Hacia finales de los noventa el partido Laboral hizo una campaña poniendo a la educación como prioridad. El partido creyó que invertir en educación era la mejor forma para renovar la fe en el gobierno y en el sistema político (Labour Party, 1997). Así, en 1997 alcanzaron la victoria más grande en la historia de Reino Unido.

Pese a la amplia participación en el parlamento del partido Laboral (43.2%), el partido Conservador aún tenía una proporción significativa de los asientos (30.7%). La colaboración era el camino a seguir. En 1998 durante una conferencia, el partido Laboral presentó informalmente 47 iniciativas por educación. Asombrosamente, muchas de las iniciativas estaban basadas en las iniciativas que fueron presentadas originalmente por el partido Conservador (Exley and Ball, 2011). En eso consistió el poder de negociación del partido Laboral: usar las propuestas del partido Conservador.

## 2. Ucrania

El país oficialmente se convirtió en estado independiente en 1991. Las divergencias extremas entre las regiones ha sido uno de los problemas más graves que el estado ha afrontado desde su independencia (Kubicek, 2000). El apoyo para los partidos en este país está separado estrictamente a través de las regiones, y usualmente, no hay mucha disposición para trabajar juntos. Esta situación hace difícil unificar y operar la democracia. Como una respuesta, los gobiernos sucesivos han hecho el esfuerzo por lograr unificar Ucrania para equilibrar los intereses de las diferentes regiones (Kubicek, 2000). Este es el eje central de la política en el país.

Es difícil lograr consensos sobre el rumbo deseable del gobierno, y la educación no es excepción. Sin embargo, a pesar del desacuerdo intenso, los funcionarios encontraron unos puntos de acuerdo: por ejemplo, el valor de la educación patriótica y la importancia del proceso democrático. El Ministerio de Educación aseguró que una meta común era “salvaguardar y aumentar los valores de la cultura nacional y la sociedad civil, y promover el desarrollo y el fortalecimiento de Ucrania como un estado soberano y democrático” (Kiev, 2004).

## 3. Irlanda

A diferencia de los partidos en Reino Unido, en Irlanda no se ha hecho de la educación un tema clave de sus manifiestos. Esto es porque los dos partidos principales de Irlanda no están basados en ideologías convencionales de “izquierdas” o “derechas”; están basados en las diferencias históricas entre las regiones. Así, la idea de promover la igualdad de oportunidades no resuena mucho en el contexto político de Irlanda (Austin and Hunter, 2013). Los argumentos a favor de la educación se fundamentan en los beneficios económicos que se pueden derivar de ella.

En los 1990s, Irlanda llegó a ser conocida como el “Celtic Tiger” cuando experimentó un boom económico. Muchos atribuyen este boom al



aumento del gasto educación durante los 1960s (Breathnach, 1998). Mucho del apoyo por el gasto en educación ahora continúa concentrado en los beneficios económicos de la educación.

#### **4. Corea del Sur**

En 1945, Corea del Sur se independizó de Japón, momento a partir del cual Estados Unidos ayudó a Corea a desarrollar su sistema educativo con la finalidad de combatir el comunismo (Seth, 2002). Los funcionarios esperaban que un sistema educativo fuerte evitaría que el comunismo se extendiera en Corea del Sur. La educación puede facilitar el conocimiento político, influir el comportamiento político de los ciudadanos, así como formar actitudes y valores políticos (Lee, 1997). Las oportunidades educativas eran restringidas durante la ocupación Japonesa, cuando estas restricciones terminaron muchas personas demandaban escuelas y oportunidades para aprender (Lee 1997; Seth, 2002). Existía la convicción de que la educación era la mejor manera para la movilidad social ascendente (Lee, 1997).

Casi todos los educadores coreanos compartieron la opinión de que la educación podría producir una nación próspera y fuerte. Esta fe tremenda fue influenciada fuertemente por los valores tradicionales confucianos que resaltan la importancia de la educación. También, la experiencia con el sistema japonés demostraba que la educación puede construir estados fuertes (Seth, 2012). Lo más importante, estas creencias no eran restringidos a la élite, eran compartidas con todos los niveles de la sociedad. Así, la educación era centro del discurso público (Seth, 2002). La educación de la escuela primaria (grados 1-6) se hizo obligatoria a través de la Constitución de 1948 y la Ley de Educación de 1949 como resultado de la opinión pública (Lee, 2012).

Entre 1950-1953, la guerra coreana destruyó mucho del desarrollo en la educación. Sin embargo, después de la guerra, el entusiasmo para fortalecer la educación continuaba por las mismas razones de antes de la guerra. Las políticas educativas posteriores fueron aprobadas por el

gobierno porque eran elementos esenciales de los planes económicos que necesitaba una mano de obra calificada (Kim, 2002).

En conclusión, la rápida expansión de la educación en Corea se explica en gran medida por la interacción de factores socioculturales, políticas educativas y estrategias económicas (Kim, 2002). La demanda social y económica considerable para la educación ha jugado un papel fundamental en el logro de estos objetivos. Corea demuestra que el compromiso político en la creación de un plan nacional de desarrollo de la educación es fundamental para un sistema educativo sostenible y exitoso (Kim, 2002).

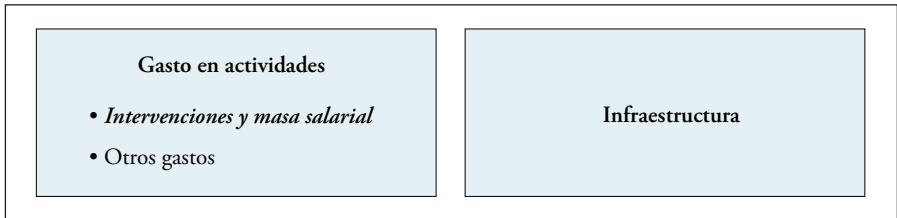
Estas experiencias demuestran que la formación de un ambiente cooperativo, el énfasis en los puntos de acuerdo, y la conexión entre la educación y las otras metas comunes son importantes para ganar apoyo por la educación.

### 3. PROYECCIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN AL 2021

Para analizar diferentes escenarios de expansión del gasto público en educación, se diseñó una herramienta electrónica. Este informe describe a grandes rasgos el funcionamiento de la misma y luego presenta algunas proyecciones obtenidas con ella a partir de un conjunto de parámetros básicos.

El siguiente gráfico permite comprender en perspectiva el diseño de la proyección del gasto en educación que se realizará a continuación:

**Gráfico 6**  
**Gasto en Educación**



El Gasto en educación se divide en dos: gasto en intervenciones y el gasto en actividades (este segundo a su vez se divide en otros gastos, así como en el gasto en intervenciones y masa salarial). La herramienta usada en este estudio para la proyección de gasto educativo pone énfasis en este último.

Se detalla la operatividad de cada sección que conforma la herramienta, los supuestos y la conectividad entre estas:

1. **Gasto en intervenciones:** En esta hoja se muestran las 9 principales intervenciones (Colegio Mayor y COAR como uno solo) y la masa salarial con sus respectivas proyecciones, sustentadas por una tasa de

crecimiento para cada intervención. Las tasas de crecimiento se fundamentan en la cobertura esperada para cada año por intervención.

2. **Matriz de gasto:** Esta hoja permite identificar los gastos de cada intervención y masa salarial por categoría presupuestal. Para observar la dinámica de cambio solo es preciso cambiar el año. Esta matriz nos permite obtener un porcentaje del gasto en intervenciones y masa salarial sobre el Gasto en actividades.
3. **Proyección del gasto en educación:** Esta tercera pestaña proyecta los montos por categoría presupuestal para cada año al 2021. Se establecen los montos mediante dos criterios:
  - a. Partidas que contienen gastos en intervenciones o masa salarial. Extrayendo el gasto total en intervenciones y masa salarial de la hoja “Gasto en intervenciones” y usando la proporción hallada en la hoja “Matriz de Gasto” se obtiene un monto proyectado para cada año.
  - b. Partidas que no contienen gastos en intervenciones o masa salarial (en adelante: otras partidas presupuestales). Se proyectan en base a una tasa de crecimiento constante que se encuentra a un costado del cuadro de proyecciones.

Con la suma de las partidas en cada año se obtiene el Gasto total en Actividades. El Gasto total en Educación reconoce un porcentaje que corresponde a Infraestructura (que puede ser modificable) para efectuar una Proyección final para cada año del Gasto Público en Educación.

Una vez obtenido el Gasto en Educación se pueden hallar porcentajes con respecto al Presupuesto Público inicial o con respecto al Producto Bruto Interno.<sup>2</sup> Estos son una propuesta, obviamente no-exhaustiva, de indicadores que midan la apuesta por la Educación.

Estos se pueden analizar considerando cambios en 3 parámetros fundamentales de la herramienta:

---

2 Proyecciones del Presupuesto Público inicial y del PBI son obtenidos del “Marco Macroeconómico Multianual 2016 - 2018” (BCR), así como del informe “Perspectivas de la economía mundial: Crecimiento demasiado lento por demasiado tiempo” del FMI.

- a) Cambio en la participación del Gasto en intervenciones y masa salarial con respecto al Gasto total en Actividades.
- b) Cambio en la participación del Gasto total en actividades con respecto al Gasto en Educación.
- c) Cambio en la tasa de crecimiento de las otras partidas que no involucran Gasto en Educación o masa salarial.

A partir de cambios en estos supuestos se presentan 3 escenarios definidos por cambios en los dos primeros supuestos y presentados por 3 tasas de crecimiento constantes para el resto de partidas del presupuesto público que no involucran gasto en intervenciones o masa salarial: 3.75%, 9.71% y 14.82%<sup>3</sup>

#### Escenario 1

- Porcentaje del Gasto en Intervenciones y masa salarial equivalente al año 2016.
- Porcentaje del Gasto total en Actividades sobre el Gasto en Educación para el año 2016 contante desde año 2017 hasta 2021.

Se considera la última información pública disponible (año 2016) como mejor estimador de los ratios constantes para el cálculo de las proyecciones.

#### Escenario 2

- Porcentaje del Gasto en Intervenciones y masa salarial equivalente al año 2017.
- Porcentaje del Gasto total en Actividades sobre el Gasto en Educación para el año 2015 contante desde año 2017 hasta 2021.

Se toma en cuenta el porcentaje de gasto en infraestructura del año 2015 como mejor estimador del porcentaje de gasto en infraestructura para los años 2017 - 2018, se utiliza ratio de Gasto en intervenciones y masa salarial

---

3 Estas tasas de crecimiento se obtuvieron luego de un ensayo de calcular la tasa de crecimiento constante que requerirían tener todas las partidas presupuestales según se quisiera llegar al 2021 a un porcentaje de Gasto en Educación/PBI equivalente al 4%, 5% o 6% respectivamente.

correspondiente al 2017 constante para el resto de años debido al alcance de esta proyección por parte de la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto (OPEP) del MINEDU.

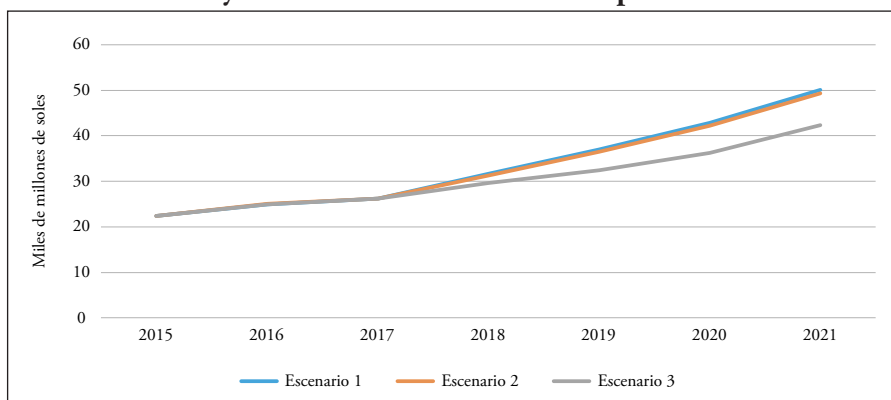
### Escenario 3

- Porcentaje del Gasto en Intervenciones y masa salarial (2018) con respecto a montos de categoría presupuestal 2017.
- Gasto total por actividad sobre Gasto en Educación equivalente a 0.8 año 2018, 0.85 en el año 2019 y 0.88 para los años 2020 - 2021.

Se pretende hallar un porcentaje de intervención dentro de cada partida diferente a los escenarios mostrados anteriormente, para esto se toma en cuenta los primeros valores proyectados (2018) y los últimos Gastos por Categoría presupuestal 2017. El Porcentaje de Gasto en Infraestructura con respecto al Gasto en Educación difiere para cada año considerando el principal aumento de este porcentaje para los años 2018 y 2019 en que se destinará un mayor presupuesto a la infraestructura de intervenciones como JEC y COAR, luego se considera un porcentaje constante para los años 2020 y 2021.

### Crecimiento de otras partidas presupuestales en 14.82%

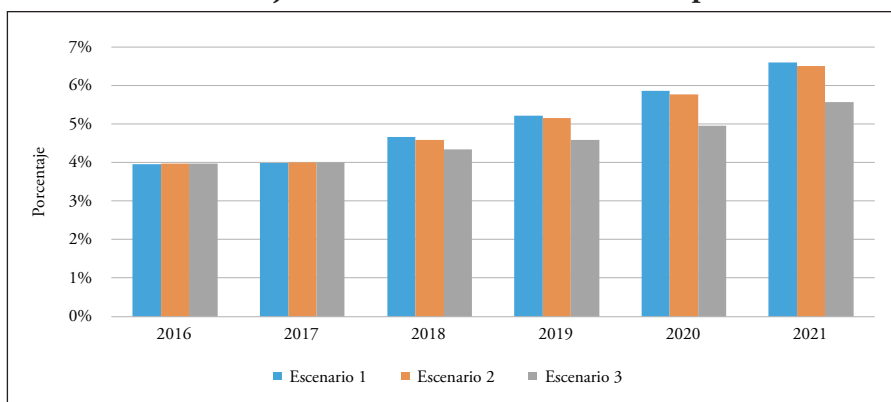
**Gráfico 7**  
**Perú: Proyección de Gasto en Educación por Escenarios**



Fuente: Marco Macroeconómico Multianual.

Elaboración Propia.

**Gráfico 8**  
**Perú: Porcentaje del Gasto en Educación con respecto PBI**

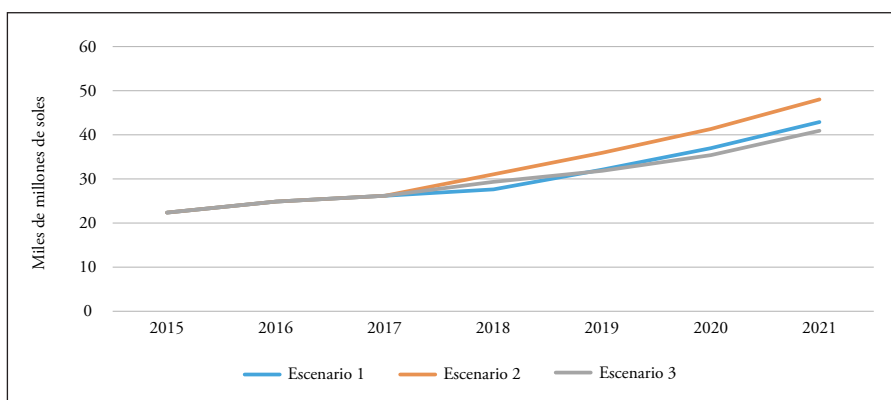


Fuente: Marco Macroeconómico Multianual.

Elaboración Propia.

Se observa una trayectoria del Gasto en Educación muy similar para el Escenario 1 como para el Escenario 2, ambos bordean la cifra de 50 mil millones de soles. La diferencia de los resultados con respecto al Escenario 3 radica en los distintos porcentajes asignados al Gasto en Infraestructura

**Gráfico 9**  
**Perú: Proyección de Gasto en Educación por Escenarios**



Fuente: Marco Macroeconómico Multianual.

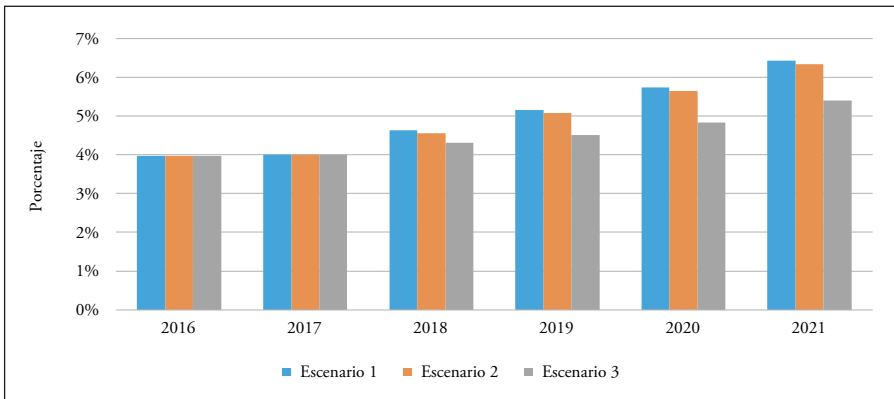
Elaboración Propia.

sobre Gasto en Educación. Así también se observa que se supera la meta de Gasto en Educación/PBI al 2021 para los Escenarios 1 y 2, caso contrario al Escenario 3, marca la importancia del componente infraestructura en el Gasto en Educación.

### Crecimiento de otras partidas presupuestales en 9.71%

**Gráfico 10**

**Perú: Porcentaje del Gasto en Educación con respecto PBI**



Fuente: Marco Macroeconómico Multianual.

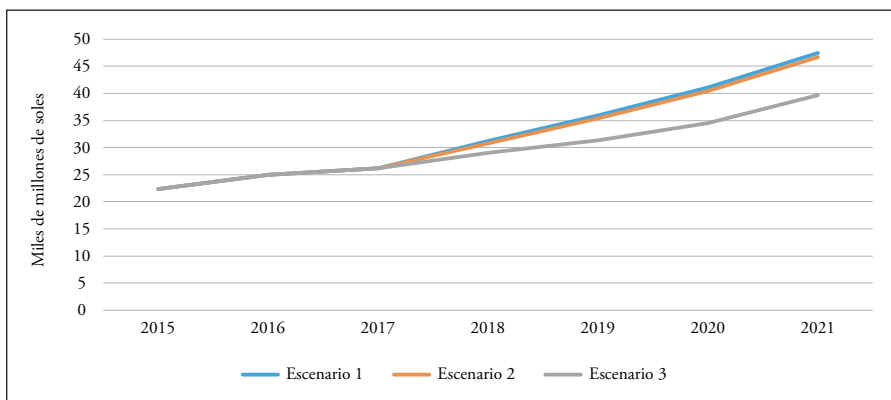
Elaboración Propia.

Dado que el Escenario 3 reconoce un mayor Gasto en Infraestructura para los años 2018 y 2019 se observa un mayor Gasto en Educación durante estos años; sin embargo al disminuir este porcentaje para los 2 últimos años estos terminan proyectando un Gasto en Educación mayor al 2021. No obstante bajo una meta de Gasto en Educación de 5% sobre el PBI, el Escenario 1 tiene una proyección por Niveles mayor a la del Escenario 2, la diferencia radica en la tasa de crecimiento asignada a las otras partidas de categorías presupuestales que no involucran gasto en intervenciones o masa salarial. Se demuestra la importancia de asignar una tasa de crecimiento apropiada a estas otras partidas.



### Crecimiento de otras partidas presupuestales en 3.75%

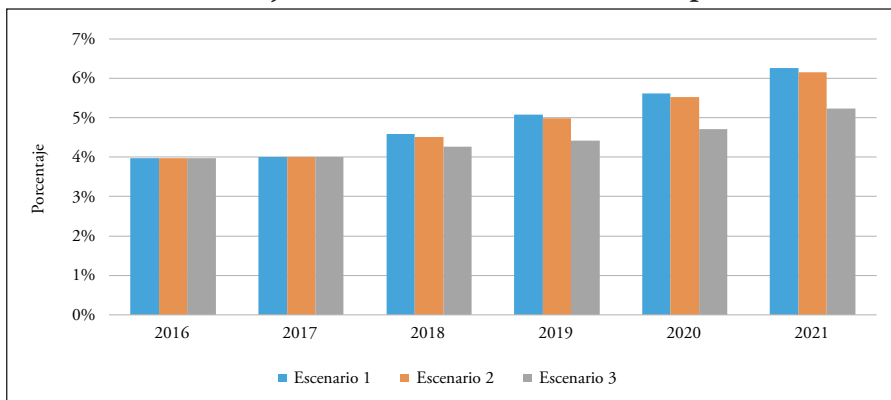
**Gráfico 11**  
**Perú: Proyección del Gasto en Educación por Escenarios**



Fuente: Marco Macroeconómico Multianual.

Elaboración Propia.

**Gráfico 12**  
**Perú: Porcentaje del Gasto en Educación con respecto PBI**



Fuente: Marco Macroeconómico Multianual.

Elaboración Propia.

Se observa que tanto el Escenario 1 como el Escenario 2 alcanzan montos similares a lo largo de la proyección, esta vez en torno a 47 mil millones de

Gasto en Educación al 2021, monto contrario a los 39 mil millones aproximadamente alcanzados en el Escenario 3. Por otro lado, el menor incremento de las partidas que no involucran gastos en intervenciones o masa salarial implica un menor porcentaje del Gasto en Educación sobre el PBI, la tendencia es aún más observable en el Escenario 3 donde el ratio apenas alcanza superar el umbral de 5%. Sin embargo, los 3 escenarios muestran una verdadera apuesta por la educación medidos por el Indicador Gasto en Educación/PBI.

## 4. ANÁLISIS DE INTERVENCIONES

En la sección previa se ha presentado un análisis de los costos de diversas intervenciones que viene llevado adelante el MINEDU. En esta sección presentamos una revisión de la literatura sobre los impactos de intervenciones similares realizados en otros países. Esta revisión sirve como complemento a la sección previa para guiar la toma de decisiones de expansión de las diversas intervenciones para los próximos años.

### 1. Soporte Pedagógico

En Israel, Angrist y Levy (2001) muestran evidencia de programas en colegios no religiosos donde a inicios de 1994 maestros de matemáticas y hebreo recibieron formación en los métodos de enseñanza. La capacitación se llevó a cabo por instructores que se reunieron semanalmente con los profesores de matemáticas y hebreo para cada grado, por separado.

Se revisaron los métodos de enseñanza adecuados al material con el que trabajarían la siguiente semana. Los profesores de matemáticas recibieron entrenamiento basado en la filosofía de “matemáticas humanísticas”.

Por otro lado el Plan de estudios para los profesores de hebreo se basa en el enfoque de la “instrucción individualizada” a la educación, que utiliza un proceso sistemático de diagnóstico, seguimiento y evaluación. Enfoque también desarrollado en los Estados Unidos.

A partir de enero de 1995, los profesores de matemáticas y hebreo en las escuelas del programa también recibieron un curso dirigido a actualizar y profundizar el conocimiento de sus respectivas materias. Esta capacitación

cubrió también distintos ámbitos dentro de la enseñanza, por ejemplo, identificar y trabajar con los no lectores y estudiantes con problemas de rendimiento.

De esta manera, usando grupos de control con escuelas que no recibieron el tratamiento, se lograron estimadores de impacto significativos en el caso de resultados en lectura sobre 0.32, con una desviación estándar de 0.13 y en el caso de resultados en los test de matemática de 0.26 con una desviación estándar de 0.15.

Los impactos sugieren que programas de soporte pedagógico en las escuelas primarias no religiosas de Jerusalén elevaron el rendimiento de los niños en lectura y matemáticas. Cabe resaltar el éxito del programa usando estrategias pedagógicas como lo son la “Matemática Humanista” y la “Instrucción individualizada”, así también es de consideración el hecho de que el entrenamiento haya sido semanal basado en un currículum por semana, así como la retroalimentación inmediata que los profesores participantes recibieron de instructores.

El estudio concluye con un análisis comparativo de costos sobre lo que hubiese significado obtener los mismos resultados de rendimiento de los alumnos llevando a cabo otras estrategias, específicamente: reducir el número de estudiantes por clase y aumentar las horas de jornada escolar. Las estimaciones muestran que reducir el tamaño de alumnos por clase tiene un costo estimado de \$35 000 anuales por clase, así mismo el costo de un aumento en las horas de jornada escolar requiere un costo estimado de \$12 600 dólares anuales por clase. Estos costos son mayores a los \$12 000 dólares por clase anuales requeridos para implementar el soporte pedagógico en algunas escuelas en Jerusalén.

## **2. Acompañamiento EIB - Materiales Educativos**

Sailor(2010) hace una investigación en Sudáfrica donde una organización no gubernamental (ONG) en Sudáfrica, READ, ha asumido la necesidad

de proteger y promover la alfabetización de las lenguas maternas en ese país.

Es así que “Business Trust’s Learning for Living Project”, una fundación privada en Sudáfrica con el apoyo de READ y bajo los auspicios del Departamento de Educación han llevado a cabo desde el año 2000 un proyecto de 5 años que implicó la intervención en 957 aulas de Sudáfrica y la tutoría de 7.500 maestros que enseñan en los grados de primero a tercero y 7,500 maestros que enseñan de cuarto a séptimo grado. A su finalización, este proyecto llegó a casi 1 millón de estudiantes de Sudáfrica en las nueve provincias de Sudáfrica. Esto con una donación de aproximadamente 15 millones de dólares.

El programa buscaba preservar la lengua materna mediante el uso de material educativo en este idioma y así también enseñar inglés.

El estudio logra demostrar que existe un alto nivel de valor añadido al rendimiento en la lengua materna como en el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de este estudio cuando fueron educados en un entorno mucho más rico en material impreso proporcionado en su lengua materna.

### **3. Fortalecimiento Educación Física**

En Alemania, un estudio de Cornelißen y Pfeifer(2007) muestra que los efectos de haber participado en actividades deportivas durante la infancia y adolescencia incrementa la probabilidad de logro educativo en la secundaria. Para esto es preciso entender que el sistema educativo Alemán considera 6 años de educación primaria donde al finalizar los mejores estudiantes son llamados a los colegios “Gymnasium”, los siguientes de mejor rendimiento a colegios “Realschule” y finalmente “Hauptschule” donde entran los estudiantes con menor rendimiento académico.

En general, la investigación llega a la conclusión de que la participación de los adolescentes alemanes en actividades deportivas tiene efectos positivos significativos sobre la probabilidad de que los estudiantes sean asignados al final de la primaria en un mejor colegio. Resultado que según los autores está

en línea con las consideraciones teóricas acerca de la asignación de tiempo y productividad educativa.

De este modo practicar deporte durante la infancia y la adolescencia aumenta significativamente la probabilidad de obtener un mayor grado escolar controlando por características. Por ejemplo, para los hombres que se dedican a actividades deportivas la probabilidad de quedarse con el grado escolar más bajo (“Hauptschule”) se redujo en 6,6 puntos porcentuales y para las mujeres se redujo en 11 puntos porcentuales. Así mismo, la probabilidad de que un estudiante de secundaria sea ubicado en el colegio de más alto grado (“Gymnasium”) se incrementa en 6,1 puntos porcentuales para los hombres y en 5,6 puntos porcentuales para las mujeres.

#### **4. Jornada Escolar Completa (JEC)**

Puentes y Ramos (2015) hace un análisis de la distinta literatura sobre el impacto en el rendimiento académico de los estudiantes partícipes del programa de Jornada Escolar Completa en Chile, entre ellos los siguientes:

Bellei (2009) estudia cuál es el impacto de la JEC en el puntaje de la prueba SIMCE, su estudio separa en tres grupos de alumnos, tratados, no tratados y medianamente tratados. Los tratados son los alumnos que recibieron JEC de primero básico a segundo medio, los medianamente tratados son los que recibieron solo JEC en enseñanza media (para este caso de estudio primero y segundo medio). Bellei encuentra un efecto positivo y estadísticamente significativo para matemática y lenguaje de 0,05 a 0,07 d.e además de ser este efecto aproximadamente constante en el tiempo, es decir, el mismo para colegios que ingresaron al programa en 1999-2000 como para aquellos que lo hicieron el 2002.

Arzola (2011) realiza un estudio similar al de Bellei (2009), pero considera una exposición de cuatro años de JEC. A través de un modelo de diferencias en diferencias para los mismos alumnos y la creación de dos grupos de tratados, alumnos que recibieron 4 años de JEC y alumnos que recibieron

de 1 a 3 años de JEC, la autora encuentra efectos nulos para los alumnos que tuvieron entre 1 a 3 años de JEC, tanto en las pruebas de matemáticas como de lenguaje. Para el grupo tratado con 4 años de JEC el efecto es de 1 punto en cada prueba, lo que no es significativamente distinto de cero.

Glass, (2002) por su parte señala que aumentos entre 10-15 % en la jornada escolar tienen efectos nulos sobre el rendimiento. Si bien, la JEC aumenta la jornada en un 30 % las horas anuales, parece ser que la mejora no va por el tiempo en aula, sino que por la calidad de la enseñanza y el uso eficiente del tiempo. Gasto en pesos:

Sin embargo Puentes y Ramos (2015) señalan también otros estudios que miden impactos más allá del rendimiento académico que parecen ser más alentadores para el caso de Chile, así Kruger y Berthelon (2009) analizan el impacto que tiene la JEC en la probabilidad de embarazo adolescente, encontrando que tiene impactos positivos en la reducción de esta, sobre todo en las zonas más pobres y urbanas. Un aumento del 20 % de inscripción en colegios con JEC reduce en 5 % la probabilidad de embarazo. Bajo este punto, podemos afirmar que la JEC ha ayudado a reducir la vulnerabilidad de los jóvenes al embarazo adolescente, debido a que pasarían un menor tiempo en sus casas solos sin la supervisión de sus padres. Este punto es importante, ya que el embarazo adolescente es mayor en los estratos sociales más pobres.

Por otro lado, Contreras et al. (2010) estudian cómo afecta la JEC en la oferta de trabajo femenina. A través de un modelo de efectos fijos encuentran que la JEC tiene un efecto positivo sobre la oferta de trabajo por parte de las madres ya que les permite tener más tiempo para su trabajo. Además, los autores encuentran una relación significativa y negativa entre el aumento de las horas disponibles de cuidado infantil respecto a las horas trabajadas por las mujeres.

Esto nos hace pensar que la JEC ha ayudado a flexibilizar la jornada de trabajo femenina, lo que ayudaría a que la mujer se pueda integrar al mercado del trabajo. En el caso de madres solteras, esta es una potente mejora, debido a que las mujeres jefas de hogar podrían aumentar sus ingresos y estabilizar sus situaciones laborales. Concluyen Puentes y Ramos.

## 5. Colegios de Alto Rendimiento

Con respecto a Colegios de alto rendimiento, M. Lucas y M. Mbiti (2014) hacen un estudio en Kenya sobre el impacto de asistir a una de las escuelas de élite del gobierno en los resultados de exámenes a nivel secundaria.

Las Escuelas Nacionales son la mejor élite de escuelas secundaria en Kenya y admiten a los estudiantes con las puntuaciones más altas en el examen de egreso de la escuela primaria de cada distrito en el país. Los estudiantes con puntuaciones medias, por su parte, son admitidos en las escuelas secundarias públicas de menor renombre. Un tercer grupo de estudiantes, los que alcanzan las puntuaciones más bajas no tienen acceso a escuelas secundarias del gobierno.

Al comparar los resultados de los estudiantes que apenas ingresan en una escuela nacional con los que por poco no ingresaron, se puede estimar de manera creíble el efecto de la admisión de la escuela nacional en los resultados académicos. Continuar con esta oración: Gracias a un diseño de regresiones discontinuas, es posible afirmar que poseen características similares.

Es así que ellos no encuentran suficiente evidencia estadística que los resultados obtenidos por los alumnos que estuvieron en un colegio élite nacional sean diferentes a los obtenidos por aquellos que finalmente no ingresaron. Parecería indicar que aquellos estudiantes que se quedaron a poco de ingresar recibieron una menor carga de cursos, lo que les permitió recibir una mayor atención correctiva y obtener mejores resultados en los exámenes que tomaron posteriormente.



## 5. REFERENCIAS

- Angrist, Joshua & Lavy, Victor. (2001). Does Teacher Training Affect Pupil Learning? Evidence from Matched Comparisons in Jerusalem Public Schools, *Journal of Labor Economics*, 19, issue 2, p. 343-69
- Arzola, M. P. (2011). Impacto de la Jornada Escolar Completa en la Evolución del SIMCE.
- Austin, R., & Hunter, B. (2013). ICT Policy and Implementation in Education: Cases in Canada, Northern Ireland and Ireland. *European Journal of Education*, 48(1), 178-192. doi:10.1111/ejed.12013
- Bellei, C. (2009). Does lengthening the school day increase students' academic achievement? Results from a natural experiment in Chile. In *Economics of Education Review*, volume 28, 629–640.
- Breathnac, P. (1998) Exploring the 'Celtic Tiger' Phenomenon: Causes and Consequences of Ireland's Economic Miracle. *European Urban and Regional Studies*, 5 (4), 305-316. ISSN 0969-7764
- Contreras, D., Sepúlveda, P. & Cabrera, S. (2010). The effects of lengthening the school day on female labor supply: Evidence from a quasi-experiment in Chile.
- Díaz, J.J., y Ñopo, H. (2016). La carrera docente en el Perú. En: *Investigación para el desarrollo en el Perú: Once Balances*. GRADE. Lima, 2016.
- Exley, S., & Ball, S. J. (2011). Something old, something new: Understanding Conservative education policy. *The Conservative Party and Social Policy*, 97-117. doi:10.1332/policypress/9781847424334.003.0006

- Fondo Monetario Internacional. (2016). *Perspectivas de la economía mundial: Crecimiento demasiado lento por demasiado tiempo*. Washington (abril).
- Glass, G. (2002). *Time for school: Its duration and allocation. School Reform Proposals: The Research Evidence*, cap. 04. Arizona state University.
- Janmaat, J. G. (2000). *Nation-building in post-soviet ukraine: Educational policy and the response of the russian-speaking population*. Universiteit van Amsterdam (Holanda)
- Kiev. (2004). *High-level education for all youth: Challenges, tendencies, and priorities*. Ministry of Education and Science. Ucrania.
- Kim, G. (2002). *Education Policies and Reform in South Korea*. In: *Secondary Education in Africa: Strategies for Renewal*, 1st ed. 29-40.
- Kruger, D. & Berthelon, M. (2009). *Delaying the Bell: The Effects of Longer School Days on Adolescent Motherhood in Chile*. IZA Discussion Papers 4553, Institute for the Study of Labor.
- Kubicek, P. (2000). *Regional Polarisation in Ukraine: Public pinion, Voting and Legislative Behaviour*. *Europe-Asia Studies*, 52(2), 273-294. Recuperado de: <http://0www.jstor.org.luna.wellesley.edu/stable/153434>
- Lee, J. (1997). *Economic growth and human development in the Republic of Korea, 1945-1992*. United Nations Development Program Report, (Occasional Paper / 24). Recuperado de: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/jong-wha\\_lee.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/jong-wha_lee.pdf)
- Lee, C., J., Kim, Y. & Byun, S. (2012). *The rise of Korean education from the ashes of the Korean war*. *Prospects*, 42(3), 303-318. doi:10.1007/s11125-012-9239-5.
- Lucas, A. & Mbiti, I (2014). *Effects of School Quality on Student Achievement: Discontinuity Evidence from Kenya*. *American Economic Journal: Applied Economics* 2014, 6(3): 234–263.

- Marco Macroeconómico Multianual 2016 -2018. (2015). Ministerio de Economía y Finanzas. Lima.
- New Labour because Britain deserves better (1997): Labour Manifesto 1997. Recuperado de: <http://www.politicsresources.net/area/uk/man/lab97.html>
- Nikolayenko, O. (2011). Citizens in the Making in Post-Soviet States. Recuperado de: <http://www.ebib.com>
- Osorio, L. (2016). PPK busca inyectar s/. 18 millones más a presupuestos de tres próximos años. Gestión. Recuperado de <http://www.gestion.pe>.
- Perspectivas económicas de América Latina 2016: Hacia una nueva asociación con China. (2015). OCDE/CEPAL/CAF. OECD Publishing, Paris.
- Pfeifer, C. (2007). The Impact of Participation in Sport on Educational Attainment: New Evidence from Germany. Institute for the Study of Labor.
- Puentes, J. & Ramos J. (2015). Incidencia de la Jornada Escolar Completa en el rendimiento de la PSU: ¿Inversión Ineficiente? Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
- Sailors, M., Hoffman, J., Pearson, D., Beretvas, N. & Matthee, B. (2010) The Effects of First- and Second Language Instruction in Rural South African Schools,
- Seth, M. (2002). Establishing the Educational System, 1945–1951. In Education Fever: Society, Politics, and the Pursuit of Schooling in South Korea (pp. 34-73). Recuperado de: <http://0-www.jstor.org.luna.wellesley.edu/stable/j.ctt6wqt47.6>
- UK Political Info. (1997). 1997 General election results summary. Retrieved June 15, 2016.<http://www.ukpolitical.info/1997.htm>



**FORGE**

FORTALECIMIENTO  
DE LA GESTIÓN DE LA  
EDUCACIÓN EN EL PERÚ

Canada

