

## Conferencia Interamericana de Seguridad Social



**Centro Interamericano de  
Estudios de Seguridad Social**

Este documento forma parte de la producción editorial de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS)

Se permite su reproducción total o parcial, en copia digital o impresa; siempre y cuando se cite la fuente y se reconozca la autoría.

Calidad de la Educación  
Editor Invitado  
Harry Anthony Patrinos

Harry Anthony Patrinos

Sripad Motiram  
Jeffrey B. Nugent

Sebastián Calónico  
Hugo Ñopo

Jesús Álvarez  
Vicente García Moreno  
Harry Anthony Patrinos

María Emma Santos

Facundo Crosta

Ximena Dueñas

Carlos Muñoz Izquierdo



# Bienestar y Política Social

## INTRODUCCIÓN

LAS DESIGUALDADES, LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA Y EL DESARROLLO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

¿A QUÉ COLEGIO FUISTE?, DIFERENCIAS PÚBLICO-PRIVADAS EN TRAYECTORIAS ESCOLARES Y SU ROL EN LOS INGRESOS

EL EFECTO DE FACTORES INSTITUCIONALES COMO FACTOR DETERMINANTE DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE: ESTUDIO DE VARIACIONES EN LOS ESTADOS MEXICANOS

CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN ARGENTINA: DETERMINANTES Y DISTRIBUCIÓN UTILIZANDO LOS RESULTADOS DE PISA 2000

ESTUDIO DE LOS EFECTOS DE LA REFORMA A LOS NIVELES EDUCATIVOS EN LA ACCESIBILIDAD DE LA EDUCACIÓN Y SU CALIDAD: LA LEY FEDERAL DE EDUCACIÓN DE ARGENTINA

“LA NOCTURNA”: ESTUDIO DE LA ELECCIÓN EDUCATIVA EN COLOMBIA

RESEÑA DE LIBRO. MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA EN MÉXICO: POSICIONES Y PROPUESTAS, EDITADO POR FRANCISCO MIRANDA, HARRY PATRINOS Y ÁNGEL LÓPEZ

# ¿A QUÉ COLEGIO FUISTE? DIFERENCIAS PÚBLICO-PRIVADAS EN TRAYECTORIAS ESCOLARES Y SU ROL EN LOS INGRESOS\*

Sebastián Calónico

Banco Interamericano de Desarrollo  
sebastianc@iadb.org

Hugo Ñopo

Banco Interamericano de Desarrollo  
hugon@iadb.org

## Resumen

La provisión privada de servicios educativos ha venido representando una proporción creciente del sistema educativo peruano, especialmente durante las últimas décadas. Mientras que han existido muchas quejas respecto a las diferencias en cuanto a calidad entre las escuelas públicas y privadas, no existe una evaluación completa acerca de los diferentes impactos de estos dos tipos de proveedores en el mercado de trabajo. Este trabajo constituye un intento de proveer tal visión comprensiva, para lo que vamos a explorar las diferencias público-privadas en los retornos individuales a la educación en el Perú urbano. Haciendo uso de dos importantes bases de datos (ENNIV 1997 y 2000) que incluyen preguntas sobre el tipo de educación (pública vs. privada) para cada nivel educativo (primaria, secundaria, terciario técnico y universitario) sobre una muestra representativa de adultos, somos capaces de medir las diferencias en ingresos laborales para todas las posibles trayectorias educativas. Los resultados muestran mayores retornos a la educación para aquellos que atendieron escuelas privadas que aquellos que atendieron el sistema público. No obstante, estos mayores retornos son también mayores en cuanto a dispersión, reflejando una mayor heterogeneidad en la calidad del sistema privado. Las diferencias público-privadas en los retornos son más pronunciadas a nivel del secundario que en cualquier otro nivel. Por otro lado, estas diferencias en los retornos por educación técnica son casi inexistentes. Un enfoque de cohortes junto a una técnica de ventanas corredizas nos permite capturar la evolución generacional de las diferencias público-privadas. Los resultados indican que estas diferencias se han venido expandiendo en las últimas dos décadas.

— Palabras Clave: Retornos a la Educación, salarios.  
Clasificación JEL: J31, I2.

\* Se reconocen especialmente los comentarios de Tami Aritomi, Mariana Alfonso, David Kaplan, José Rodríguez, Jaime Saavedra y un árbitro anónimo.

## Introducción

La provisión privada de servicios educativos se ha estado expandiendo en Latinoamérica en las últimas décadas. Esto ocurrió originalmente a nivel terciario y luego se fue moviendo hacia el nivel secundario e incluso primario. Wolff y Castro (2002), utilizando datos de la UNESCO, muestran que para mediados de los 90s, la educación privada ya daba cuenta del 34% de los estudiantes en pre-escolar, 15% en primaria, 30% secundaria, y 34% en terciaria. La explicación recurrente para esta expansión de la presencia privada en los mercados educativos ha sido la baja calidad de la provisión pública de educación. En Perú, esto llevo a una legislación a mediados de los 90 que facilitó la participación del sector privado en la provisión de servicios educativos, en todos los niveles. Wolff y Castro (2002) muestran evidencia de que estudiantes con primaria y secundaria privada casi invariablemente tienen mejor rendimiento que el resto, basados en evaluaciones estandarizadas y otras medidas como retención escolar; pero estas diferencias disminuían una vez que se controlaban por características socio-económicas de los estudiantes. Somers et. al. (2004), sin embargo, utilizando datos de evaluaciones estandarizadas en matemáticas y lengua para 10 países Latinoamericanos, encuentra que las características socio-económicas de los hogares no explican mucho de esta brecha; atribuyendo un rol sustancial a los efectos de pares.

Uno de los sistemas privados mas comúnmente estudiados ha sido la experiencia Chilena de Vouchers, con resultados variados. Mc Ewan y Carnoy (2000) muestran evidencia que escuelas católicas con vouchers tienen un mejor desempeño que las escuelas públicas, que a su vez son levemente superiores a las no religiosas. Ramos (2002) reporta que escuelas públicas no son ni uniformemente peor ni mejor que las privadas. En cambio, escuelas públicas son relativamente más efectivas para estudiantes que provienen de familias con desventajas. Este sistema de ventajas comparativas es consistente con la coexistencia de escuelas públicas y privadas en la mayoría de las comunas Chilenas. Contreras (2002) argumenta que, aun cuando atender una escuela privada subsidiada está asociado con un aumento de los puntajes de las evaluaciones estandarizadas, el impacto aparente es relativamente pequeño. Controlando por elección de escuela, utilizando un instrumento del lado de la oferta (disponibilidad de escuelas a nivel de la comuna) encuentra un impacto sustancialmente mayor sobre los resultados de los exámenes para el sistema de voucher. El efecto de la educación de los padres sobre el desempeño académico es menor que el implicado por las estimaciones de MCO que no controlan por elección de la escuela. Finalmente, también encuentra que la elección familiar de la escuela esta sesgada por género. Las mujeres son enviadas mas comúnmente a escuelas con vouchers mientras que los hombres lo son a escuelas privadas sin vouchers. Además, las estimaciones 2SLS muestran que las mujeres ganan menos que los hombres por ir a una escuela con voucher. Hsieh y Urquiola (2003) explotan este sistema para medir los efectos de opción irrestricta sobre resultados educativos. Utilizando datos de panel para cerca de 150 municipalidades, no encuentran evidencia que esta opción mejore los resultados educativos promedios, medidos como resultados en evaluaciones, tasas de repetición, y años de educación. Sin embargo, encuentran evidencia que el programa de vouchers lleva a un aumento en el ordenamiento, ya que los mejores estudiantes de escuelas públicas se pasan al sector privado.

Uno de los primeros análisis sobre el funcionamiento del sistema educativo peruano se encuentra en Mac Lauchlan (1994). Concentrándose en el nivel terciario, documenta el proceso de expansión del sistema universitario que comenzó durante los 50 y analiza su estado en los 90. Ella

remarca que las universidades privadas, tanto en términos de cantidad como de calidad, han dominado tal expansión. En su cuenta de las fuentes del deterioro de la calidad del sistema público, presenta evidencia de que el gasto total por estudiante ha estado cayendo en el tiempo y se encuentra ahora debajo de la mayoría de los países de la región. Este gasto no es ni equitativamente asignado entre universidades ni relacionado a ninguna medida razonable de calidad o eficiencia. Además, que la mayoría de los recursos son asignados hacia gastos corrientes, principalmente salarios, manteniendo los niveles de inversión muy bajos. También presenta estadísticas ilustrando no solo que los individuos altamente educados obtienen mayores ingresos, sino también trabajos de mayor calidad (en cuanto a estabilidad del puesto, acceso a seguridad social, etc.) Esta situación es mas pronunciada en Lima que en el resto del país.

Navarro (2002), por otro lado, analiza los niveles de primaria y secundaria del sistema educativo peruano, resaltando a su vez la presencia de los actores privados en ambos niveles. No solo hay una creciente proporción de proveedores privados de servicios educativos, sino también un número significativo de escuelas que son manejadas en forma privada con financiamiento público. Estas últimas, mientras que tienen un gran potencial, están atrapadas en un entorno regulatorio que limita sus posibilidades. Él coincide con el diagnóstico prevaleciente sobre la calidad y eficiencia del sistema público resaltando que, también en los niveles primarios y secundarios (aun cuando ha habido un notable incremento en el número de estudiantes durante la última década) los gastos como porcentaje del PBI permanecieron significativamente bajos comparados con otros países en la región. También apunta hacia el problema proveniente tanto del lado de la oferta (infraestructura, equipamientos y materiales de clase, estructura y aplicación del plan curricular, y calidad de los docentes) y el lado de la demanda (ausentismo, deserción, repetición y retraso) En resumen, su visión general del sistema educativo peruano es uno de desarticulación, tareas sin terminar, y potencial subutilizado.

Saavedra y Suarez (2002) proveen información acerca del rol de las familias y el estado en la financiación de la educación en Perú. Su motivación se encuentra en el hecho que, aun cuando la Constitución en Perú otorga derechos de educación primaria y secundaria obligatorios, muchas familias que matriculan a sus hijos en escuelas públicas deben financiar una parte importante de su costo, no solo a través de libros y materiales, sino también en la forma de transferencias monetarias. Esto se debe principalmente al muy bajo gasto público en educación básica en el país, que hace prácticamente imposible para una escuela operar solo con ese dinero. Analizan los beneficios de esos gastos de las familias, y sus efectos sobre la equidad tanto en cuanto a asignación de recursos y en la equidad de las oportunidades educativas. Encuentran que las familias aportan el 32% del gasto total en educación primaria y 33% en la secundaria. Estos gastos varían de acuerdo a la incidencia de la pobreza, regiones geográficas y estatus económico de las familias. También, los padres tienden a realizar mayores gastos en departamentos donde el gasto público también es alto, lo que resulta en un mecanismo amplificador de las desigualdades en el sistema educativo.

Mientras es comúnmente aceptado que, en promedio, la calidad de los servicios educativos provistos por el sector privado es mejor que el público, también se da el caso que existe mayor heterogeneidad dentro del sector privado. Estas ideas han sido parte de las discusiones de política en la región pero no han sido aun apoyadas con suficiente evidencia cuantitativa. Por otro lado, la literatura internacional sobre calidad escolar se ha concentrado en el análisis de variables tales como ratios alumnos-maestros, duración promedio del periodo lectivo y pago relativo de maestros, entre otros, pero las conexiones entre ellos y los resultados obtenidos de la provisión de educación

han sido escasos (Card y Krueger (1996)). En este trabajo intentamos llenar ambas brechas para Perú. Para este propósito medimos las diferencias en los retornos a la educación para individuos que atendieron instituciones educativas públicas y privadas en su educación primaria, secundaria y terciaria. Aun cuando existe una amplia literatura sobre retornos a la educación, la distinción entre educación pública y privada no ha sido tan común, y aun menos sobre países en desarrollo. Uno de los pocos trabajos que intentan documentarlo es Wright (1999), que estima el efecto de escolaridad privada sobre salarios por hora para adultos en el Reino Unido. Utilizando la Encuesta de Panel de Hogares de Inglaterra, compara individuos con educación privada con aquellos que escuela estatal (controlando por otras variables). No encuentra evidencia que apoye la hipótesis de que la tasa de retorno privado a la educación es mayor que la estatal.

Para Perú, Rodríguez (1993) estima tasas internas de retorno la educación utilizando una metodología basada en el convencional análisis de costo beneficio, donde los flujos de ingreso son calculados usando una ecuación de Mincer. Encuentra que la inversión en educación en Perú tiene alta rentabilidad social y privada. Por niveles educativos, la educación primaria tiene las mayores tasas de retorno, y la educación de los hombres muestra mayor rentabilidad que la de las mujeres. Abler, Robles y Rodríguez (1998) por su parte, estiman tasas de retorno la educación en México y Perú para los 80 y los 90, tanto antes como después de un ajuste económico generalizado. Estas tasas son estimadas distinguiendo por sexo y ubicación geográfica (rural y urbano). No encuentran cambios estadísticamente significativos en las tasas de retorno entre ambos periodos. Sí encuentran una caída significativa para las mujeres en México urbano. Esto puede ser debido al significativo aumento en la participación femenina en los mercados de trabajo en los últimos años, particularmente entre mujeres educadas de áreas urbanas, lo que pudo haber disminuido los retornos a la educación femenina.

Saavedra y Maruyama (1999) proveen una detallada descripción de la evolución del mercado de trabajo en Perú durante mas de una década. Documentan el cambio en la estructura de ingresos entre 1985 y 1997, haciendo énfasis en la interacción entre retornos a la educación y experiencia, la diferencia en esos retornos de acuerdo a la posición de los individuos en la distribución del ingreso, y su sensibilidad a la introducción de diversas variables de control. Finalmente, estiman la diferencia en ingresos entre individuos con educación pública y privada. Usando datos de la encuesta de hogares ENNIV 1997, calculan la prima a la educación privada para diferentes trayectorias de educación pública y privada: primaria, secundaria y terciaria (distinguiendo entre universitaria y técnica). Encuentran que aquellos trabajadores que asistieron una escuela privada en todos los niveles obtienen una mayor prima de salario.

Yamada (2006) estima retornos a la educación, con especial énfasis sobre la educación terciaria (tanto institutos vocacionales como universidades.) En particular, encuentra que la educación universitaria (pública y privada) ofrece tasas de retorno sociales y privadas comparables a otras alternativas de inversión financiera disponibles en Perú. Sin embargo, la educación terciaria no-universitaria muestra retornos poco atractivos, e incluso negativos. También reporta diferencias en los retornos con respecto a género, tipo de trabajo y ubicación geográfica de los trabajadores, y muestra evidencia de no linealidades en los retornos a la educación. Esto puede deberse a la presencia de una convexidad en la relación entre escolaridad y salarios, pero también a la existencia de un “efecto de graduación” (Hungerford y Solon (1987), Jaeger y Page (1996), Park (1999), Schady (2001)). Para evitar esta discusión, nosotros estimamos los retornos a los logros en lugar

de años de educación, y nos enfocamos sobre las diferencias entre graduados de instituciones públicas y privadas.

Luego de esta introducción, describimos los datos en la Sección 1. Luego, la Sección 2 presenta la estimación de las educaciones de ingreso y muestra las diferencias público-privado en los retornos a la educación. La Sección 3, con un enfoque de “ventanas corredizas”, analiza la evolución de tales diferencias. En la Sección 4 exploramos otras diferencias en el mercado de trabajo, entre aquellos que atendieron escuelas privadas con aquellos que asistieron a una pública. La Sección 5 contiene las principales conclusiones.

## 1. Los Datos

Utilizamos datos de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Medición de Niveles de Vida (ENNIV) de los años 1997 y 2000. Esta base de datos, recolectados cada tres años, incluye información detallada acerca de la situación socio-económica de una muestra representativa de hogares en Perú, cubriendo tanto áreas rurales y urbanas. En particular, la encuesta pregunta a los individuos sobre el tipo de escuela a la que asistieron para cada nivel posible. En caso que el individuo fue a diferentes tipos de escuela en un mismo nivel, la encuesta registra aquel donde atendió la mayor parte del tiempo. La ENNIV de 1997 cubre 3,804 hogares: 960 en Lima Metropolitana, 1,392 en otras áreas urbanas y 1,452 en áreas rurales. En el 2000, cubre 3,978 hogares: 1,114 en Lima, 1,512 en otras áreas urbanas, y 1,352 en rurales.

Restringimos nuestra muestra a individuos activos en el Mercado de trabajo, empleados o desempleados, entre 21 y 67 años al momento de la encuesta. Como veremos en la próxima sección, la información de los individuos desempleados es usada solo para la corrección por sesgo de selección de las estimaciones. También, como será visto en la sección 3 con el enfoque de ventanas corredizas, la elección de cortes de edad para los individuos en la base no es crucial para los resultados, ya que obtendremos estimadores para diferentes cohortes. Para obtener mayor potencia en las estimaciones, juntamos ambas bases resultando en una gran base de 10,635 individuos. Con el objeto de respetar el diseño muestral de la ENNIV, manteniendo la representatividad de la población, usamos los factores de expansión propios de cada encuesta en todos los cálculos. Algunas estadísticas descriptivas de la base de datos resultante son:

**Cuadro 1**  
**Estadísticas Descriptivas**

	1997	2000
Edad (años)	37.9	40.9
Proporción de Hombres	48.1	47.9
% viviendo en Lima	30.0	30.0
Años Promedio de Educación	8.9	9.1
Estado Civil (%)		
Soltero	21.4	17.8
Unión Formal o Informal	69.6	71.5
Divorciado	9.0	10.6

¿A QUÉ COLEGIO FUISTE? DIFERENCIAS PÚBLICO-PRIVADAS  
EN TRAYECTORIAS ESCOLARES Y SU ROL EN LOS INGRESOS

**Cuadro 1 (continuación)**

	1997	2000
Número Promedio de Miembros del Hogar	5.8	5.7
Número Promedio de Hijos por Hogar	2.8	2.7
Salario Laboral Real Monetario Promedio	550	510
Experiencia (años)	9.0	10.9
Horas Promedio de Trabajo Semanal	42.0	43.6
Tipo de Empleo (%)		
Auto-Empleado	44.9	45.1
Empleado	40.8	40.3
Trabajadores Sin Pago	14.3	14.6

En el Cuadro 1, observamos que la edad promedio en nuestra muestra es alrededor de 40 años, 30% vive en Lima, y el promedio de años de educación es 9. No se observa demasiada variación en estos estadísticos entre ambos periodos. Por otro lado, dos variables que muestran importantes cambios son el ingreso laboral real monetario y la experiencia laboral. En las regresiones, controlamos por estas diferencias. Con respecto al éxito educativo, poco menos que  $\frac{1}{4}$  de la población completó la educación secundaria y llegó más allá para obtener educación terciaria (completa o no), otro  $\frac{1}{4}$  completo secundaria y no llevó adelante mas educación, y el otro  $\frac{1}{2}$  obtuvo educación secundaria incompleta o menos. Los próximos Cuadros 2 y 3 presentan detalles adicionales de la distribución de la población por logros educativos.

**Cuadro 2**  
**Niveles Educativos Alcanzados**

Sin Educación	6%
Primaria Incompleta	14%
Primaria Completa	16%
Secundaria Incompleta	14%
Secundaria Completa	25%
Terciaria Incompleta	10%
Terciaria Completa	14%
Terciaria Completa Técnica	8%
Terciaria Completa Universitaria	6%

Luego, dado el foco de nuestro trabajo, distinguimos entre educación pública y privada. El Cuadro 3 muestra que para aquellos con solo primaria completa, la mayoría de las personas asistieron a escuelas públicas. Entre aquellos con secundaria completa, la mayoría fue a primaria y secundaria pública. En el caso de terciaria completa, aun cuando nuevamente encontramos que la mayoría de la gente concurrió a instituciones públicas, hay dos grupos para resaltar: aquellos que asistieron a una institución privada en el nivel terciario y aquellos que lo hicieron en todos los niveles.

**Cuadro 3**  
**Educación Pública vs. Privada**

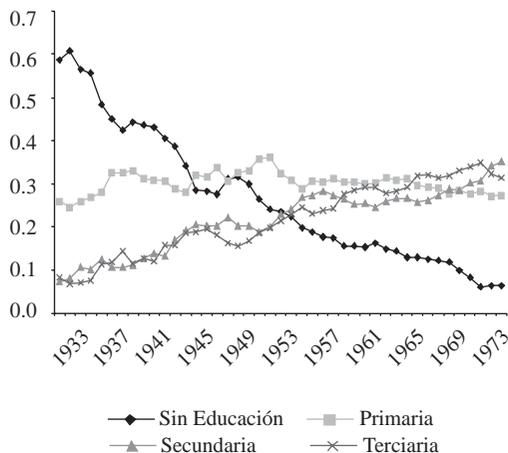
<b>Solo Primaria Completa</b>	
Primaria Pública	99%
Primaria Privada	1%
<b>Solo Secundaria Completa</b>	
Primaria Pública Secundaria Pública	93%
Primaria Pública Secundaria Privada	2%
Primaria Privada Secundaria Pública	1%
Primaria Privada Secundaria Privada	4%
<b>Terciaria Completa</b>	
Todo Pública	65%
Solo Primaria Privada	1%
Solo Secundaria Privada	1%
Solo Terciaria Privada	12%
Primaria y Secundaria Privada	7%
Primaria y Terciaria Privada	1%
Secundaria y Terciaria Privada	1%
Todo Privada	12%

Luego de presentar la distribución de logros educativos para la población peruana así como las diferencias público-privadas, pasamos a explorar las diferencias generacionales en esos estadísticos. A continuación, en la Gráfica 1 reportamos la distribución de logros escolares de la población por cohorte de nacimiento<sup>1</sup>. La caída en el porcentaje de la población sin educación es notable. Mientras que para aquellos nacidos a mediados de los 30 seis de cada diez individuos no asistió al colegio, entre aquellos nacidos a mediados de los 70 solo uno de cada veinte no fue capaz de asistir. Por otro lado, también es interesante notar la pendiente positiva que muestra la tendencia

<sup>1</sup> Aquellos individuos que asistieron a la escuela primaria pero no terminaron son considerados dentro del grupo de "Sin Educación", aquellos que asistieron a la escuela secundaria pero no la terminaron son incluidos como "Primaria", y así sucesivamente. Todas las estadísticas en el resto de esta sección son presentadas con una media móvil de 3 años.

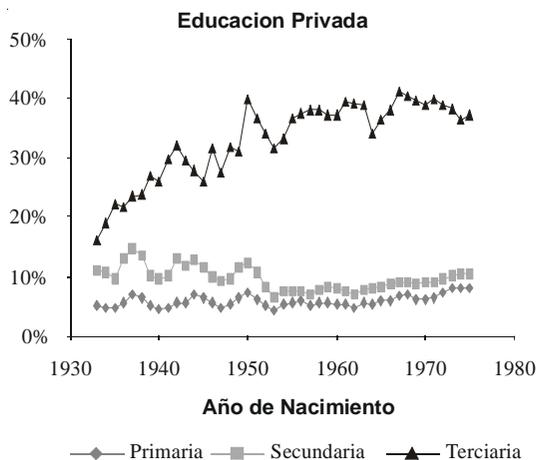
de los porcentajes de la población que asistió a educación secundaria y terciaria. El porcentaje que asistió solo a la primaria se ha mantenido relativamente constante para los cohortes analizados.

**Gráfica 1**  
**Distribución de Logros Educativos de la Población por Cohorte de Nacimiento**



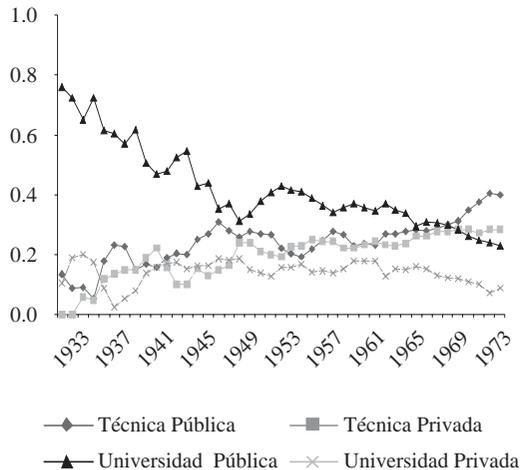
A continuación, la Gráfica 2 presenta la evolución, por cohorte de nacimiento, del porcentaje de personas que asistieron a una institución privada para cada nivel educativo (del total que completaron cada nivel correspondiente.) Un elemento interesante para resaltar aquí es la pendiente positiva en la evolución del nivel terciario. Los otros dos niveles también muestran una tendencia positiva, pero más débil y solo para aquellos nacidos luego de 1952.

**Gráfica 2**  
**Distribución de la Población que Asistió a una Institución Educativa Privada, Por Nivel Alcanzado y Cohorte de Nacimiento**



Notemos que el nivel terciario en Perú incluye no solo universidades sino también instituciones técnicas, y las diferencias entre ambas son importantes. Mientras que un título universitario puede ser obtenido luego de 5 años o más de estudio, los títulos otorgados por una institución técnica requieren no más de 3. También, el número de inscriptos en estos niveles ha estado cambiando en las últimas décadas. A continuación, en la Gráfica 3 reportamos la evolución por cohorte de nacimiento de la distribución de aquellos que se graduaron de educación terciaria, desagregado por instituciones técnicas (privadas y públicas) y universidades (también, privadas y públicas). Es interesante notar la caída en la participación relativa de universidades públicas a nivel terciario. Al mismo tiempo, la provisión privada de educación privada se ha mantenido relativamente constante, y la participación de instituciones técnicas (de ambos tipos), ha venido creciendo. Mientras que para las generaciones mayores la gran mayoría de los que asistió a educación terciaria lo hizo en universidades públicas, muchos de los jóvenes lo vienen haciendo en instituciones técnicas públicas y privadas. Esto viene en línea con lo mencionado por McLaughlan (1994). También, existe un patrón interesante de estudiantes siguiendo una trayectoria de cursar primaria y secundaria pública, pero cambiando al sector privado a nivel terciario. Como veremos luego, los retornos a esta trayectoria son relativamente constantes cuando son comparados con otros que involucran proveedores privados de primaria y secundaria.

**Gráfica 3**  
**Distribución de la Población Graduada de Educación Terciaria por Tipo de Institución**



Habiendo mostrado las características básicas de los datos, enfatizando la distribución de la población por logros en nivel educativo, en la próxima sección estimamos retornos a la educación en Perú. En esta estimación enfatizamos diferencias en los retornos por instituciones públicas y privadas en cada nivel educativo.

## 2. Retornos a la Educación

En el Cuadro 4 presentamos cinco especificaciones para la estimación de ecuaciones de ingresos. Estas regresiones explican el logaritmo de los salarios por hora de la ocupación principal controlando por un conjunto de variables. Estas incluyen un amplio conjunto de variables binarias tomando en cuenta todas las posibles trayectorias de logros educativos, distinguiendo entre secundarios y terciarios públicos y privados. Adicionalmente, estas variables también distinguen aquellos que asistieron institutos técnicos y universidades. Finalmente, entre estos últimos, distinguimos aquellos que completaron sus estudios y los que no. La categoría base corresponde a aquellos que no alcanzaron ningún nivel educativo.

Las regresiones también controlan por las características tradicionales de los individuos (edad, sexo y estado civil), por ciudad capital (Lima), año de la encuesta y por sesgo de selección dentro de la fuerza laboral, tanto por ser empleado como trabajador independiente (ratio inverso de Mill)<sup>2</sup>. Las regresiones difieren en la forma en que algunas características laborales son tratadas en las ecuaciones. La primera regresión no considera características laborales adicionales. La columna 2 controla por sector económico, con un conjunto de ocho variables binarias (no reportadas). La regresión en la columna 3 controla por ocupación de los individuos con un conjunto de variables binarias (no reportadas tampoco.) En la columna 4 combinamos las dos anteriores: sector económico y ocupación. La última agrega un control para los trabajadores de tiempo parcial, agregando una variable binaria que toma el valor uno para aquellos que trabajan menos de 30 horas por semana. Estas cinco especificaciones serán mantenidas a lo largo de todos los cuadros en el resto de esta sección.<sup>3</sup>

Un elemento para resaltar de este cuadro es el hecho de que los retornos a la educación técnica y universitaria incompleta tienen magnitudes similares, y están sustancialmente por debajo de los retornos de aquellos que completaron la universidad. Esto está muy en línea con lo obtenido por Saavedra y Maruyama (1999) y más recientemente por Yamada (2006). También, notamos que los errores estándar de los retornos a la secundaria privada son notoriamente mayores que aquellos para la secundaria pública. La magnitud del primero es casi el doble que este último para casi todos los niveles educativos. Esto refleja la mayor heterogeneidad en calidad mostrado por el sector privado. Juzgando por los retornos laborales a la educación, el sector privado parece ser mejor en promedio, pero también más disperso.

Una tercera conclusión interesante para notar es que las diferencias público-privadas en los retornos a la educación terciaria no son tan pronunciados como aquellos en los retornos a la educación secundaria. Si nos fijamos en la última columna, por ejemplo, podemos observar que la brecha privada-pública en los retornos a la universidad completa es  $0.779-0.688=0.091$  (equivalente a un 10%) para aquellos que asistieron a una secundaria pública y  $1.409-1.217=0.192$  (equivalente a 21%) para aquellos que fueron a una privada. No obstante, para aquellos que completaron sus estudios en una universidad pública, la brecha en los retornos con respecto al tipo de secundario

---

<sup>2</sup> La ecuación para controlar por sesgo de selección se encuentra disponible bajo pedido.

<sup>3</sup> Estamos al tanto de la posible confusión (o endogeneidad o multicolinealidad) de los últimos tres conjuntos de variables con nuestro tratamiento de interés. Es por esta razón que reportamos todas las estimaciones simultáneamente. No obstante, es interesante notar que la brecha estimada, mostrada en el Cuadro 5, no cambia drásticamente de una especificación a otra.

**Cuadro 4**  
**Ecuaciones de Ingreso. Especificaciones Seleccionadas**

<b>Variables de Educación</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Primaria Completa</b>	0.309*** (0.034)	0.177*** (0.033)	0.181*** (0.033)	0.174*** (0.033)	0.178*** (0.033)
<b>Secundaria Completa</b>					
Pública	0.608*** (0.041)	0.313*** (0.040)	0.303*** (0.040)	0.292*** (0.040)	0.304*** (0.039)
Privada	0.929*** (0.107)	0.592*** (0.103)	0.533*** (0.103)	0.516*** (0.103)	0.529*** (0.101)
<b>Terciaria Técnica Pública</b>					
C/ Secundaria Pública	1.024*** (0.060)	0.575*** (0.059)	0.452*** (0.061)	0.432*** (0.061)	0.429*** (0.060)
C/ Secundaria Privada	0.846*** (0.224)	0.438** (0.214)	0.328 (0.214)	0.316 (0.213)	0.362* (0.211)
<b>Terciaria Técnica Privada</b>					
C/ Secundaria Pública	0.844*** (0.068)	0.505*** (0.066)	0.395*** (0.067)	0.393*** (0.066)	0.423*** (0.066)
C/ Secundaria Privada	1.196*** (0.125)	0.883*** (0.120)	0.726*** (0.121)	0.719*** (0.121)	0.737*** (0.119)
<b>Universidad Incompleta Pública</b>					
C/ Secundaria Pública	0.930*** (0.209)	0.639*** (0.200)	0.634*** (0.203)	0.634*** (0.202)	0.631*** (0.200)
C/ Secundaria Privada	0.917 (0.566)	0.688 (0.539)	0.644 (0.539)	0.666 (0.537)	0.710 (0.531)
<b>Universidad Incompleta Privada</b>					
C/ Secundaria Pública	0.905*** (0.073)	0.490*** (0.071)	0.394*** (0.072)	0.375*** (0.071)	0.356*** (0.071)
C/ Secundaria Privada	1.265*** (0.145)	0.911*** (0.139)	0.754*** (0.140)	0.752*** (0.139)	0.730*** (0.138)
<b>Universidad Completa Pública</b>					
C/ Secundaria Pública	1.417*** (0.062)	0.935*** (0.062)	0.719*** (0.066)	0.701*** (0.066)	0.688*** (0.065)
C/ Secundaria Privada	1.857*** (0.124)	1.427*** (0.119)	1.176*** (0.121)	1.161*** (0.121)	1.217*** (0.120)
<b>Universidad Completa Privada</b>					
C/ Secundaria Pública	1.349*** (0.100)	0.938*** (0.097)	0.749*** (0.099)	0.725*** (0.099)	0.779*** (0.098)
C/ Secundaria Privada	1.939*** (0.103)	1.637*** (0.099)	1.353*** (0.102)	1.362*** (0.101)	1.409*** (0.100)
<b>Características Individuales</b>					
Edad	0.060*** (0.008)	0.049*** (0.008)	0.046*** (0.008)	0.046*** (0.008)	0.048*** (0.008)
Edad al Cuadrado	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
Sexo (Masculino)	0.075** (0.032)	0.247*** (0.032)	0.258*** (0.033)	0.255*** (0.033)	0.373*** (0.033)
Unión Formal o Informal	0.081 (0.060)	0.091 (0.057)	0.067 (0.057)	0.070 (0.057)	0.043 (0.057)
Divorciado	0.031 (0.048)	0.055 (0.046)	0.070 (0.046)	0.069 (0.046)	0.073 (0.045)

**Cuadro 4 (continuación)**

<b>Características Individuales</b>					
Ciudad de Lima	0.433*** (0.051)	0.253*** (0.049)	0.281*** (0.049)	0.281*** (0.049)	0.315*** (0.048)
Año 2000	-0.176*** (0.022)	-0.170*** (0.021)	-0.169*** (0.021)	-0.169*** (0.021)	-0.179*** (0.021)
Ratio Inverso de Mills	3.499 (4.922)	-0.126 (4.710)	-2.967 (4.700)	-2.783 (4.694)	-5.546 (4.640)
Constante	0.172 (0.182)	-0.111 (0.174)	1.302*** (0.180)	0.623*** (0.199)	0.445** (0.197)
Sector Económico		Si		Si	Si
Ocupación			Si	Si	Si
Trabajo de Tiempo Parcial (<30 horas)					Si
Observaciones	10635	10622	10600	10588	10588
R <sup>2</sup>	0.20	0.27	0.27	0.28	0.30

asistido es  $1.217-0.688=0.529$  (equivalente a 70%). La brecha análoga para aquellos que completaron sus estudios en una universidad privada es  $1.409-0.779=0.630$  (equivalente a 88%). Seguido, en el Cuadro 5, resumimos las brechas privado-públicas en retornos a educación secundaria para diferentes niveles alcanzados y las cinco especificaciones de ecuaciones definidas anteriormente.

**Cuadro 5**  
**Brechas Público-Privadas en los Retornos a la Educación**  
(Educación Secundaria)

<b>Comparando Educación Secundaria Pública vs. Privada</b>						
Máximo Nivel Alcanzado:		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Solo Escuela Secundaria		0.321***	0.279***	0.23***	0.224***	0.225***
Educación Técnica	Pública	-0.178	-0.137	-0.124	-0.116	-0.067
	Privada	0.352***	0.378***	0.331***	0.326***	0.314**
Universidad Incompleta	Pública	-0.013	0.049	0.01	0.032	0.079
	Privada	0.36*	0.421***	0.36***	0.377**	0.374**
Universidad Completa	Pública	0.44***	0.492***	0.457***	0.46***	0.529***
	Privada	0.59***	0.699***	0.604***	0.637***	0.63***

\*\*\* Significativo al 10%, \*\* Significativo al 5%, \* Significativo al 1%.

Habiendo mostrado que las brechas público-privada en retornos a la educación son más pronunciadas a nivel secundario que terciario, indagamos acerca de esta brecha a nivel de primaria. Con este motivo estimamos un conjunto de ecuaciones de ingreso similares a las reportadas en el

Cuadro 4, pero distinguiendo entre educación privada y pública a nivel primario en lugar de secundario. A continuación, el Cuadro 6 reporta solo la brecha privada-pública, es decir, las diferencias en retornos por asistir a una primaria privada contra una pública, para diferentes niveles.<sup>4</sup>

**Cuadro 6**  
**Brechas Público-Privadas en los Retornos a la Educación**  
(Educación Primaria)

Comparando Educación Primaria Pública vs. Privada						
Máximo Nivel Alcanzado:		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Solo Escuela Secundaria		0.393 ***	0.371 ***	0.311 ***	0.308 ***	0.306 ***
Educación Técnica	Pública	-0.132	-0.001	-0.006	0.025	0.065
	Privada	0.291 **	0.332 ***	0.271 ***	0.271 **	0.266 ***
Universidad Incompleta	Pública	-0.154	0.006	-0.106	-0.071	-0.011
	Privada	0.391 **	0.466 ***	0.416 ***	0.426 ***	0.415 ***
Universidad Completa	Pública	0.374	0.439 ***	0.397 ***	0.403 ***	0.487 ***
	Privada	0.583 ***	0.699 ***	0.61 ***	0.645 ***	0.637 ***

\*\*\* Significativo al 10%, \*\* Significativo al 5%, \* Significativo al 1%.

Comparando los Cuadros 5 y 6 observamos que las brechas público-privadas en retornos a la educación secundaria son de magnitud similar que aquellas de primaria. Aun mas, los patrones de las brechas son marcadamente similares. Las brechas para aquellos que completaron educación técnica pública y para los que no completaron sus estudios en una universidad pública no son estadísticamente diferentes de cero. Las brechas para aquellos que completaron solo secundaria y los que completaron técnica privada son muy similares (alrededor de 0.3 o 35%). Por último, las brechas privada-pública para los que concurrieron a una universidad privada se encuentran entre las más altas. Es de alrededor de 0.4 o 49% para aquellos que no completaron sus estudios y de 0.6 o 62% para los que sí.

Habiendo establecido que las brechas privado-públicas en los retornos a la educación son mas pronunciadas en los niveles primario y secundario que en el terciario, ambos (primario y secundario) siendo de magnitud similar, pasamos ahora a analizar las conexiones entre estas dos brechas. Para este propósito, en lugar de tener dos grupos comparativos pasamos a tener cuatro: comparamos el grupo que asistió primaria y secundaria pública con el que asistió a primaria privada y secundaria pública; con el de primaria pública y secundaria privada y finalmente con el que asistió a privados en ambos niveles. Cambiando la estimación de la ecuación de ingresos de manera acorde, estimamos las nuevas brechas. A continuación el Cuadro 7 reporta las brechas público-privadas en los retornos a la educación primaria y secundaria para los mismos siete niveles de logros que hemos venido reportando y las cinco especificaciones de las ecuaciones de ingreso remarcadas anteriormente.

<sup>4</sup> Las regresiones completas se encuentran disponibles bajo pedido a los autores.

¿A QUÉ COLEGIO FUISTE? DIFERENCIAS PÚBLICO-PRIVADAS  
EN TRAYECTORIAS ESCOLARES Y SU ROL EN LOS INGRESOS

**Cuadro 7**  
**Brechas Público-Privadas en los Retornos a la Educación**  
(Educación Primaria y Secundaria)

Comparando Primaria Pública + Secundaria Privada vs. Todo Pública						
Máximo Nivel Alcanzado:		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Solo Escuela Secundaria		0.107	0.017	0.01	0.003	0.013
Educación Técnica	Pública	-0.07	-0.067	0.01	-0.012	0.013
	Privada	0.341	0.324	0.32	0.309	0.302
Universidad Incompleta	Pública	0.262	0.037	0.25	0.24	0.246
	Privada	-0.03	-0.021	0.016	0.042	0.047
Universidad Completa	Pública	0.122	0.108	0.107	0.099	0.075
	Privada	-0.127	-0.089	-0.067	-0.054	-0.081
Comparando Primaria Privada + Secundaria Pública vs. Todo Pública						
Máximo Nivel Alcanzado:		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Solo Escuela Secundaria		0.377*	0.336	0.284	0.286	0.291
Educación Técnica	Pública	0.043	0.306	0.356	0.388	0.381
	Privada	0.004	0.055	-0.027	-0.014	0.012
Universidad Incompleta	Pública	-0.314	-0.159	-0.245	-0.248	-0.233
	Privada	0.009	0.068	0.213	0.207	0.165
Universidad Completa	Pública	-0.221	-0.158	-0.192	-0.192	-0.132
	Privada	-0.222	-0.086	-0.019	0.01	-0.019
Comparando Primaria Privada + Secundaria Privada vs. Todo Pública						
Máximo Nivel Alcanzado:		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Solo Escuela Secundaria		0.393 ***	0.377 ***	0.302 **	0.296 **	0.292 **
Educación Técnica	Pública	-0.231	-0.142	-0.169	-0.138	-0.071
	Privada	0.321 **	0.37 ***	0.31 ***	0.307 **	0.296 **
Universidad Incompleta	Pública	-0.236	-0.04	-0.141	-0.103	-0.043
	Privada	0.399 *	0.503 ***	0.427 **	0.444 ***	0.437 ***
Universidad Completa	Pública	0.456 ***	0.542 ***	0.496 ***	0.505 ***	0.59 ***
	Privada	0.608 ***	0.745 ***	0.642 ***	0.68 ***	0.672 ***

\*\*\* Significativo al 10%, \*\* Significativo al 5%, \* Significativo al 1%.

Los resultados observados en el cuadro clarifican la situación aun más. Los mayores retornos a la educación se deben a aquellos que tienen tanto primaria como secundaria privada y no a los que solo fueron a primaria o secundaria privada. En realidad, los datos mostrados en la sección anterior sugieren que la fracción de la población que cambió entre el sector público y privado en la transición entre primaria y secundaria es marcadamente menor que aquellos que se mantuvieron en el mismo tipo de institución, tanto pública como privada.

Esto también origina el punto acerca de una posible causalidad inversa en la estimación de las brechas público-privadas en los retornos a la educación. Es decir, las familias que eran capaces de enviar a sus hijos a la primaria y secundaria privada lo hicieron por la diferente situación económica de su hogar. No es irrazonable esperar también que estas familias también inviertan más que otras en la formación de capital humano de sus hijos, y no solo en las escuelas. También es esperable que estas familias disfruten de una mayor red de contactos sociales, que le permita a sus hijos encontrar mejores trabajos y por lo tanto alcanzar mayores ingresos. Por lo tanto, atribuir la brecha reportada exclusivamente a diferencias en calidad entre los sistemas de educación público y privado es exagerado, y el impacto real del mercado de trabajo de las diferencias en calidad de ambos sistemas es esperable que sea menor.<sup>5</sup> Nuestra estimación es solo un límite superior. No obstante, la magnitud de los estimadores reportados llama la atención.

### **3. Evolución de las Diferencias Público-Privadas: Un Enfoque de Ventanas Corredizas**

En esta sección exploramos como las brechas público-privadas en los retornos a la educación han venido evolucionando durante las últimas décadas en Perú. Dado que solo estamos usando dos bases de dato de corte transversal para los años 1997 y 2000, nuestro enfoque consiste en usar la información acerca del año de nacimiento de los individuos con una técnica de ventanas corredizas. Esta consiste en estimar las mismas ecuaciones de ingreso que en el Cuadro 4 pero con diferentes submuestras de los datos. Este ejercicio lo realizamos con las cinco ecuaciones que hemos usado en este trabajo, pero solo reportaremos los resultados de la especificación número 4. Estimamos primero la regresión de ingresos considerando solo individuos nacidos dentro de la ventana centrada en 1933 con una longitud de 20 años (i.e., comprendiendo a todos aquellos nacidos entre 1923 y 1943). Los retornos estimados a la educación son entonces graficados en el eje y de los gráficos, emparejado con el valor de 1933 en el eje x. Subsecuentemente, una segunda regresión de ingresos es estimada con el subconjunto de individuos nacidos entre 1924 y 1944 y los correspondientes retornos estimados son graficados para el valor 1934 en el eje x. De esta manera, la ventana de 20-años es desplazada, de a un año, hasta el subconjunto que incluye a todos aquellos nacidos entre 1945 y 1965 (i.e., centrado en 1955).

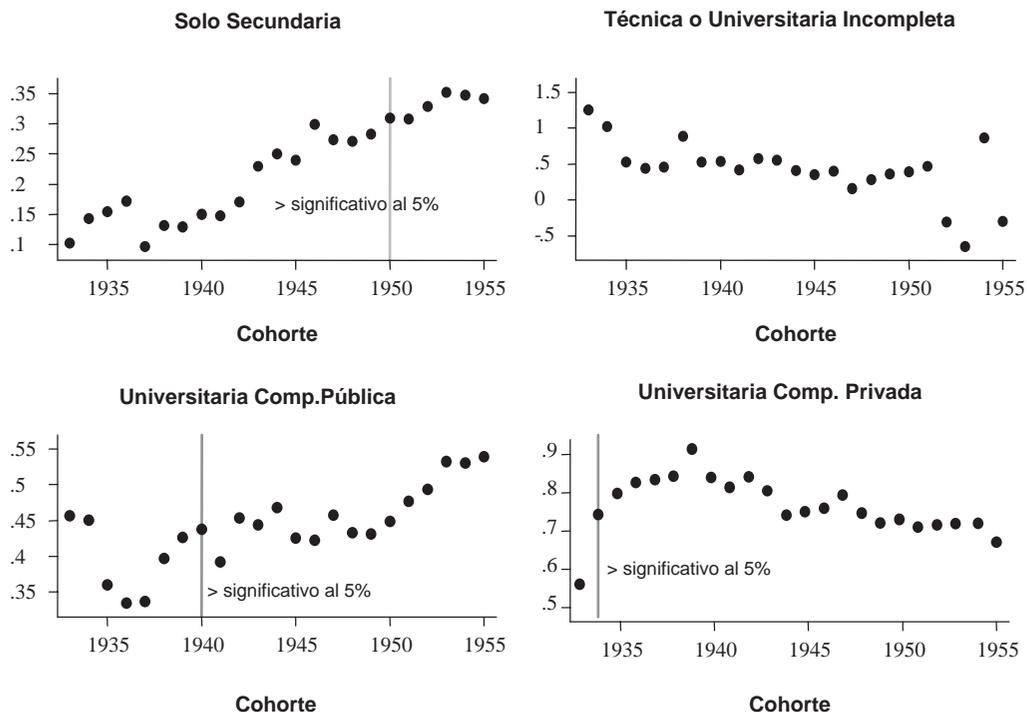
En la siguiente gráfica exponemos la evolución de las brechas público-privadas a la educación secundaria para diferentes niveles educaciones (donde para abreviar, combinamos dos categorías:

---

<sup>5</sup> Somers et al. (2004), analizando las brechas público-privadas en resultados en evaluaciones estandarizadas (matemática y lengua), reportan que solo una pequeña fracción de la brecha puede ser atribuida a diferencias en el status socio-económico. Encuentran que los efectos de pares explican una parte sustancial de las diferencias en los logros en su muestra de 10 países latinoamericanos.

educación técnica y universitaria incompleta). Las líneas verticales corresponden al cohorte de nacimiento a partir del cual la diferencia público-privada se vuelve estadísticamente significativa (a una significancia del 5%).<sup>6</sup> Realizando un análisis de sensibilidad, en el Anexo I reportamos las estimaciones análogas con una ventana corrediza de 10 años de longitud.

**Brechas Público-Privadas en Retornos a la Educación  
Primaria Privada + Secundaria Privada vs. Todo Público  
Ventana corrediza de 20 años**



La brecha público-privada en retornos a la educación secundaria comienza a ser significativamente diferente entre aquellos que no siguieron la educación terciaria solo para los nacidos luego de 1950, entre aquellos graduados de universidades públicas desde el cohorte nacido en 1940 y entre aquellos graduados de universidades privadas, desde los nacidos en 1933. Para el grupo que combina los alumnos de instituciones técnicas y quienes asistieron pero no terminaron la universidad, la brecha público-privada en los retornos a la educación secundaria es

<sup>6</sup> Para el grupo comprendiendo educación técnica y universitaria incompleta, las brechas público-privadas nunca son estadísticamente significativas.

positiva pero no estadísticamente significativa. Como podemos ver en el Anexo I, estos resultados se mantienen cuando utilizamos una ventana de menor longitud.<sup>7</sup>

Las brechas público-privadas se amplían para los cohortes más jóvenes. Esto podría sugerir una expansión de las diferencias público-privadas en los retornos a la educación, pero es necesario tener cuidado al interpretar estos resultados. Aunque estamos usando dos bases de corte transversal, no estamos explotando las diferencias en el tiempo entre las encuestas (en verdad, juntamos las dos bases). Nuestros estimadores no están midiendo la evolución en el tiempo de las brechas público-privadas en los retornos a la educación, ni tampoco la evolución de las brechas durante el ciclo de vida de los trabajadores. En realidad, constituyen una mirada a las brechas en un momento en particular, para diferentes perfiles de edad (cohortes de nacimiento), en un momento en particular (1997-2000) en Perú.

#### **4. Otras diferencias Público-Privadas**

En esta sección documentamos otros resultados del mercado de trabajo a través de las diferencias público-privadas. Continuando con el tipo de comparación de la sección anterior, contrastamos los resultados del mercado de trabajo de aquellos que asistieron a primaria y secundaria privada con los que asistieron a una pública. Este enfoque no considera el caso de aquellos que cambiaron de un tipo a otro, ya que ellos representan menos del 4% de la población bajo análisis. Este hecho, así como los resultados de la sección previa, sugieren que las ganancias en simplicidad del análisis validan la restricción.

En el Cuadro 8 presentamos un conjunto de indicadores del Mercado laboral, comparando los resultados de aquellos que asistieron a instituciones privadas con aquellos que concurrieron al sistema público. En general, el alumnado de escuelas privadas es más propenso a ser encontrado inactivo o desempleado que sus contrapartes del sistema público, pero las diferencias en desempleo desaparecen entre aquellos que obtienen un título de grado superior (público o privado). Las diferencias en las proporciones de trabajadores de “cuello blanco” no son tan pronunciadas como las de los “cuello azul”, y además estas últimas disminuyen a medida que los individuos obtienen mayor educación. Mientras que las diferencias en las proporciones de “cuello azul” se encuentra alrededor del 26% entre los que solo terminaron la secundaria y no siguieron estudiando, esa diferencia solo llega a 3% para aquellos graduados en universidades privadas. Los egresados de escuelas privadas son más propensos a convertirse en ejecutivos o gerentes que aquellos provenientes del sistema público, y las diferencias son más amplias entre graduados de universidades públicas. Entre aquellos que no obtuvieron título universitario, los que asistieron a escuelas públicas son más propensos a ser auto empleados. Por otro lado, entre graduados universitarios, aquellos que asistieron a escuelas privadas también es más probable encontrarlos como auto empleados que su contraparte del sistema público. Probablemente las diferencias más interesantes se encuentran en términos del sector de trabajo. Aquellos graduados de primaria y secundaria pública son más propensos a trabajar para el sector público que los que asistieron al sistema privado. En cambio, las diferencias en el acceso a seguro de salud y pensión no son tan pronunciados.

---

<sup>7</sup> En este punto es importante notar que con una menor longitud para la ventana los errores estándar de las brechas estimadas son mayores y los resultados más sensibles a observaciones extremas.

**Cuadro 8**  
**Diferencias Público-Privadas en Indicadores del Mercado Laboral Seleccionados**

	Solo Educación Secundaria		Técnica + Univ. Incompleta		Universidad Comp. Pública		Universidad Comp. Privada	
	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública
% inactivos	43%	22%	32%	22%	17%	12%	17%	13%
% desempleados	5%	3%	6%	4%	4%	4%	3%	3%
Horas Trabajadas por Semana	43.1	47.0	44.7	42.5	48.4	39.4	46.3	42.4
% Cuello Blanco	9%	5%	24%	26%	62%	57%	58%	58%
% Cuello Azul	41%	67%	36%	45%	17%	24%	21%	24%
% Ejecutivos	1%	1%	3%	1%	5%	4%	8%	4%
% Auto-Empleados	17%	32%	18%	22%	24%	16%	21%	18%
% Trabajando en el Sector Público	18%	22%	19%	48%	37%	64%	21%	45%
% Con Seguro de Salud	21%	14%	23%	26%	41%	48%	47%	45%
% Con Plan de Pensión	17%	12%	18%	23%	36%	41%	42%	41%

*Nota:* Privada = Primaria y Secundaria Privada; Pública = Primaria y Secundaria Pública.

Las diferencias en el mercado de trabajo remarcadas anteriormente también muestran relación con las brechas de ingreso público-privado. Las diferencias más importantes para marcar son encontradas entre gerentes y “cuellos blanco”. Entre graduados universitarios, los gerentes que provienen de escuelas privadas tienden a ganar en promedio un 140% más que sus contrapartes de escuelas públicas, luego de controlar por un conjunto de variables observables. La gráfica análoga para los trabajadores de “cuello blanco” es alrededor del 72%. Estos resultados provienen de ecuaciones de ingreso estimadas sobre la base de la especificación de la columna (5) en el Cuadro 4 anterior. Las regresiones completas están disponibles bajo pedido.

## 5. Conclusiones

En este trabajo estimamos los retornos a la educación en el mercado laboral Peruano para 1997 y 2000. Una característica novedosa de los datos utilizados es que contienen información detallada acerca del tipo de institución (pública o privada) que cada individuo asistió para cada nivel educativo alcanzado. De esta manera somos capaces de estimar diferencias público-privada en los retornos a la educación para cada nivel educativo. Los resultados indican que la mayor diferencia en los retornos se da en los niveles primario y secundario.

Una manera de interpretar estos resultados refuerza la literatura que enfatiza el rol prominente de la inversión temprana en la formación de capital humano, ya que incluso pequeñas diferencias en calidad en los niveles básicos hacen diferencias que no pueden ser subsanadas por la educación terciaria. Otra forma de leer estos resultados es que la calidad de la educación provista por las universidades públicas no es diferente que la provista por el sistema privado. Quiere esto decir

que la educación terciaria funciona como un mecanismo que tienen a igualar oportunidades, o es que las familias más ricas, que pueden hacerse cargo de mandar a sus hijos a escuelas primarias y secundarias privadas, luego mandan a sus hijos a universidades públicas? Estas son preguntas interesantes e importantes que no pueden ser respondidas por este trabajo. Para ello sería necesario explorar en mayor detalle los mecanismos de ordenamiento que operan sobre la selección de estudiantes en universidades e institutos técnicos (públicos y privados).

Un enfoque de regresiones de ventanas corridizas nos permite explorar los cambios de estos retornos a la escolaridad por cohortes de nacimiento. Los resultados sugieren que las diferencias público-privadas han venido creciendo para las generaciones más jóvenes, mientras que las cohortes más viejas no muestran diferencias significativas. Además, las regresiones aportan evidencia de que los mayores retornos a la educación privada son también más dispersos que aquellos en el sistema público, y también encontramos diferencias en otros indicadores del mercado laboral. Aquellos graduados de escuelas privadas son más propensos a estar inactivos o desempleados que sus contrapartes públicas. Asimismo, egresados de primarias y secundarias públicas son más propensos a trabajar como “cuello azul” y en el sector público que aquellos que asistieron al sistema privado.

Estos resultados son consistentes con los patrones de inversión en educación observados en Perú, así como en muchos otros países de Latinoamérica, durante las últimas décadas. El sistema educacional ha estado expandiendo su cobertura, pero con bajos niveles de inversión pública. En este contexto, familias más pobres que previamente no habrían enviado a sus hijos al colegio ahora lo están haciendo, pero solo a escuelas públicas. A su vez, la presencia de chicos de hogares menos favorecidos en las clases públicas, emparejados con el deterioro del gasto público, implica una reducción de la calidad de la enseñanza en escuelas públicas. Asimismo, la expansión de la provisión privada de servicios educativos ha implicado que los chicos de hogares menos favorecidos sean capaces de atender escuelas privadas en lugar de públicas. Como resultado de esto, el perfil socio-económico de las clases públicas se ha deteriorado. En resumen, la brecha podría estar creciendo debido al deterioro de dos elementos: la calidad de los servicios educativos provistos por las escuelas públicas y las condiciones socio-económicas de los chicos que atienden estas escuelas.

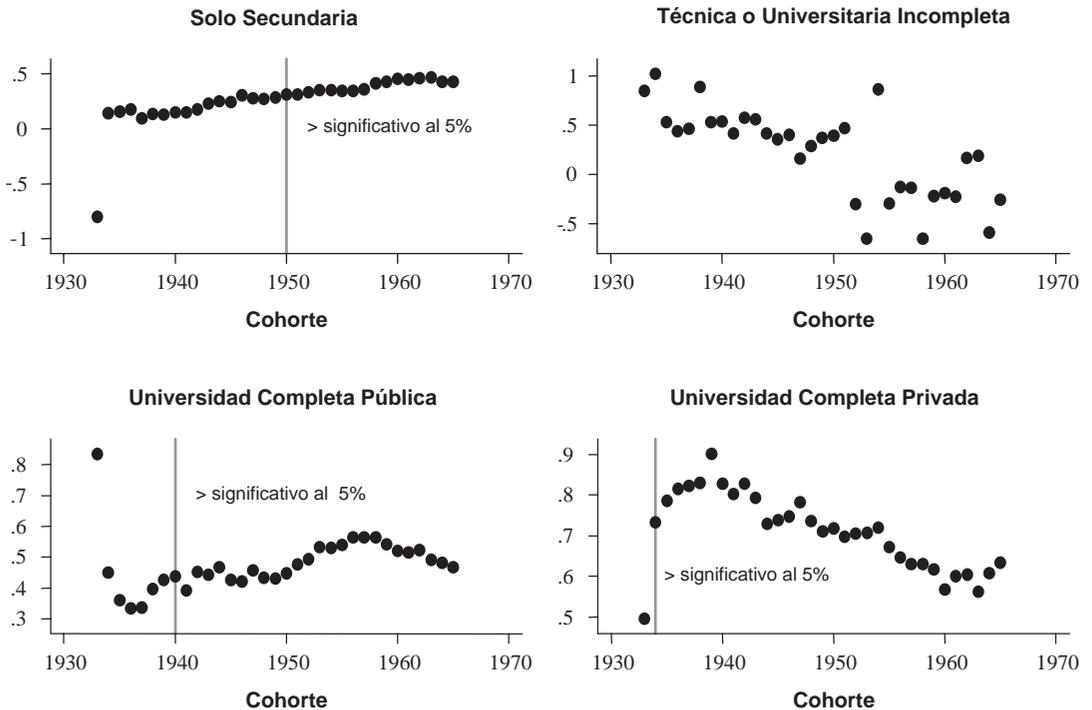
Reconocemos los potenciales problemas al atribuir las brechas público-privadas enteramente a características de las escuelas. Estas brechas que estamos midiendo tienen incorporadas, entre otras cosas, el efecto de las características socio-económicas de los hogares, efectos de pares sobre el proceso de enseñanza de los individuos y la formación de redes sociales de los chicos que asisten a la enseñanza básica (primaria y secundaria). Estas otras características, que ocurrieron en el pasado (mientras atendían el sistema educativo), afectan los ingresos corrientes de los adultos en nuestra muestra y no los podemos aislar. En este sentido, las estimaciones que reportamos pueden ser consideradas como un límite superior para las brechas público-privadas en los retornos a la educación. Una manera apropiada de limpiar el efecto del tipo de educación sobre los ingresos sería un enfoque de variables instrumentales. Sin embargo, resguardos respecto al apropiado uso de este enfoque han sido notados (ver Heckman (1995), Staiger y Stock (1997)). Usando solo las variables disponibles en una encuesta nacional de hogares es difícil encontrar instrumentos sólidos que garanticen el apropiado aislamiento de los efectos de interés.

No obstante, la magnitud de tales estimaciones llama la atención. Por ejemplo, las brechas estimadas sugieren que un individuo que se gradúa de una universidad privada pero asistió a

primaria y secundaria privada ganara en promedio casi el doble que uno que también se graduó de una universidad privada, pero asistió a primaria y secundaria pública. Las diferencias en los retornos son notables, particularmente entre los más jóvenes. Esto sugiere una expansión de la brecha en las décadas recientes, lo que a su vez constituye un importante mecanismo que acentúa otras desigualdades en la sociedad peruana.

## Anexo I. Brechas Público-Privadas en los Retornos a la Educación para Ventanas de 10 años de longitud

### Brechas Público-Privadas en Retornos a la Educación Primaria Privada + Secundaria Privada vs. Todo Público Ventana Corrediza de 10 Años



## Referencias

- Abler, David, Hector Robles y Jose Rodriguez.** "Rates of Return to Education in Mexico and Peru in the 1980s and 1990s." Pennsylvania: University Park, 1998.
- Angrist, Joshua D. y Alan B. Krueger.** "Empirical Strategies in Labor Economics." Capítulo 23 en *Handbook of Labor Economics* 3, Vol 3, editado por Orley Ashenfelter y David Card. (Oxford: North-Holland, 1999), 1277-1366. Disponible en línea en: <http://www.sciencedirect.com/>.
- Banco Mundial.** "Peruvian Education at a Crossroads. Challenges and Opportunities for the 21st. Century. A World Bank Country." Washington, D.C.: World Bank, 2001.
- Blundell, Richard, Lorraine Dearden y Barbara Sianesi.** "Estimating the Returns to Education: Models, Methods and Results." *CEE Discussion Papers 0016*. London: Centre for the Economics of Education, London School of Economics and Political Science, 2001.
- Card, David y Alan Krueger.** "The Economic Return to School Quality: A Partial Survey." Capítulo 6 en *Assessing Educational Practices: The Contribution of Economics*, editado por William E. Becker y William J. Baumol. Cambridge: MIT Press, 1994.
- Card, David y Alan Krueger.** "School Resources and Student Outcomes: An Overview of the Literature and New Evidence from North and South Carolina." *Journal of Economic Perspectives* 10, no. 4 (1996): 31-50.
- Contreras, Dante.** "Vouchers, School Choice and the Access to Higher Education." Center Discussion Paper 845. New Haven: Economic Growth Center Yale University, 2002.
- Heckman, James J.** "Instrumental Variables: A Cautionary Tale." National Bureau of Economic Research Working Paper T0185. Cambridge: NBER, 1995. Disponible en línea en: <http://www.nber.org/papers/t0185>.
- Hungerford, Thomas y Gary Solon.** "Sheepskin Effects in the Returns to Education." *The Review of Economics and Statistics* 69, no. 1 (1987): 175-77.
- Hoxby, Caroline.** "Do Private Schools Provide Competition for Public Schools?." NBER Working Paper 4978. Cambridge: NBER, 1994. Disponible en línea en: <http://papers.nber.org/papers/w4978>.
- Hsieh, Chang-Tai y Miguel Urquiola.** "When Schools Compete, How Do They Compete? An Assessment of Chile's Nationwide School Voucher Program." NBER Working Paper 10008. Cambridge: NBER, 2003. Disponible en línea en: <http://papers.nber.org/papers/w10008>.
- Jaeger, David y Marianne Page.** "Degrees Matter: New Evidence on Sheepskin Effects in the Returns to Education." *The Review of Economics and Statistics* 78, no. 4 (1996): 733-40.
- McEwan, Patrick y Martin Carnoy.** "The Effectiveness and Efficiency of Private Schools in Chile's Voucher System." *Educational Evaluation and Policy Analysis* 22, no. 3 (2000): 213-39.
- McLauchlan de Arregui, Patricia.** *La situación de las universidades peruanas*. Vol. 12 de *Notas para el debate*. Lima: Grupo de análisis para el desarrollo GRADE, 1994.
- Navarro, Juan Carlos.** "Y sin embargo, se mueve: Educación de financiamiento público y gestión privada en el Perú." In *Educación Privada y Política Pública en América Latina*, editado por Laurence Wolff, Pablo Gonzalez y Juan Carlos Navarro. Santiago de Chile: Programa de Promoción de la Reforma Educativa de América Latina y el Caribe (PREAL) y Banco Interamericano de Desarrollo, 2002. Disponible en línea en: [http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id\\_Carpeta=70&Camino=63%7CPreal%20Publicaciones/70%7CLibros](http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=70&Camino=63%7CPreal%20Publicaciones/70%7CLibros).
- Park, Jin Huem.** "Estimation of sheepskin effects using the old and the new measures of educational attainment in the Current Population Survey." *Economic Letters* 62, no. 2 (1999): 237-40.
- Rodríguez, José.** "Retornos Económicos de la Educación en el Perú." Serie Documentos de Trabajo 112. Lima: Centro de Investigaciones Sociológicas Económicas, Políticas y Antropológicas, Pontificia Universidad Católica, 1993.

**Saavedra Chanduvi, Jaime y Eduardo Maruyama Sasaki.** “Los Retornos a la Educación y la Experiencia en el Perú: 1985-1997.” *GRADE Working Paper*. Lima: GRADE, 1999. Disponible en línea en: <http://www.grade.org.pe/>.

**Saavedra, Jaime y Pablo Suárez.** “El financiamiento de la educación pública en el Perú: el rol de las familias.” GRADE Documento de Trabajo 38. Lima: GRADE, 2002. Disponible en línea en: <http://www.grade.org.pe/download/pubs/dt38-financiamiento-educacion.pdf>.

**Schady, Norbert.** “Convexity and sheepskin effects in the human capital earnings function: recent evidence for Filipino men.” Policy Research Working Paper Series 2566. Washington, D.C.: The World Bank, 2001.

**Somers, Marie-Andrée, Patrick McEwan y Douglas Willms.** “How Effective are Private Schools in Latin America?.” *Comparative Education Review* 48, no. 1 (2004): 48-69.

**Staiger, Douglas y James Stock.** “Instrumental Variables Regression with Weak Instruments.” *Econometrica* 65, no. 3 (1997): 557-86.

**Tokman Ramos, Andrea.** “Is Private Education Better? Evidence from Chile.” Working Papers Central Bank of Chile 147. Santiago de Chile: Central Bank of Chile, 2002.

**Wright, Robert.** “The Rate of Return to Private Schooling.” IZA Discussion Paper No. 92. Bonn: IZA, 1999.

**Wolff, Laurence y Claudio de Moura Castro.** “Educación pública o privada para América Latina: una falsa disyuntiva.” En *Educación Privada y Política Pública en América Latina*, editado por Laurence Wolff, Pablo Gonzalez y Juan Carlos Navarro. Santiago de Chile: Programa de Promoción de la Reforma Educativa de América Latina y el Caribe (PREAL) y Banco Interamericano de Desarrollo, 2002. Disponible en línea en: [http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id\\_Carpeta=70&Camino=63%7CPreal%20Publicaciones/70%7CLibros](http://www.preal.org/Biblioteca.asp?Id_Carpeta=70&Camino=63%7CPreal%20Publicaciones/70%7CLibros).

**Yamada, Gustavo.** “Retornos a la educación superior en el mercado laboral: ¿Vale la pena el esfuerzo?.” Proyecto Mediano Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI)

– Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC). Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP), 2006. Disponible en línea en: <http://cies.org.pe/files/active/0/Yamadafinal.pdf>.