
EDUCACIÓN Y MOVILIDAD SOCIAL EN EL PERÚ

Documento de Discusión N°1

▮ Víctor Salazar Córdor, Víctor Quispe De La Cruz, Raúl Choque Larrauri ▮

A partir de un análisis de la Encuesta Nacional de Hogares se calcula la probabilidad de ser pobre monetario para una persona en función al nivel educativo alcanzado. Así, se determina el poder de movilización social de cada uno de estos niveles. Se comprueba que la educación en los últimos años se ha convertido en un movilizador social principalmente por la educación superior. Además, se observa que la probabilidad de ser pobre ha disminuido en la actualidad en comparación con el año 1985, incluso en los individuos sin educación. También se evidencia el carácter regresivo del acceso a la educación superior y la considerable diferencia en las probabilidades de ser pobre de la educación superior en comparación a los demás niveles.

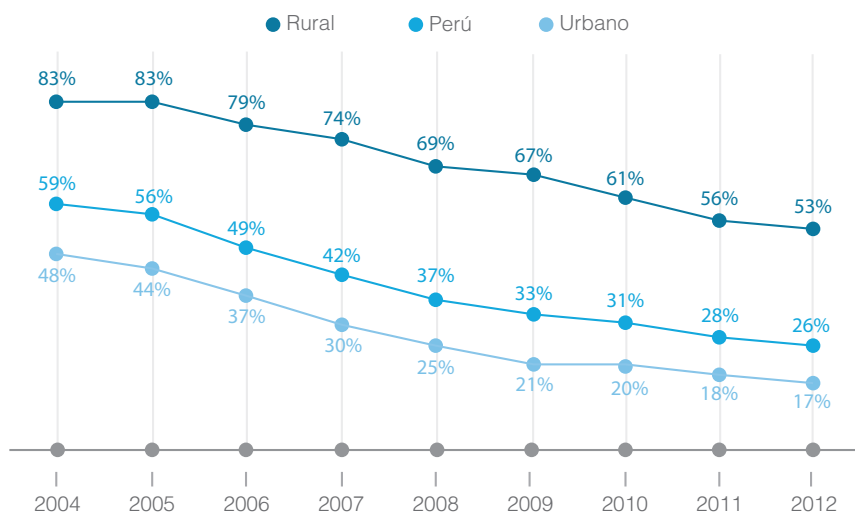
1. Introducción

El crecimiento económico del Perú en los últimos años, ya sea por el incremento del precio de los minerales o el dinamismo de sectores como construcción, ha jugado un rol significativo en la reducción de la pobreza (Vásquez, 2012). De hecho, en la Figura 1 se puede apreciar que la incidencia de pobreza¹ se ha reducido considerablemente en los últimos años pues, si se compara el nivel de pobreza del año 2004 con el de 2012, la diferencia es de aproximadamente 30 puntos porcentuales: esto significa que 8'270,000 personas salieron de la pobreza en dicho periodo. Sin embargo, al diferenciar por área de residencia, urbana o rural, se observa que en 2012 la pobreza en áreas rurales fue de 53 %, una cifra muy elevada con respecto a la pobreza en áreas urbanas, que fue de tan solo 17%. Asimismo, el 35% de pobres en Perú vive en la costa, del cual aproximadamente la mitad se encuentra en Lima Metropolitana, mientras que el 49 % vive en la sierra. Finalmente, solo el 16 % de los pobres en Perú vive en la selva.

Sin embargo, un factor determinante para el crecimiento de la economía es el capital humano. En efecto, es difícil mantener altas tasas de crecimiento en el tiempo si los trabajadores no son calificados y no pueden realizar tareas que requieren conocimientos especializados. Además, mientras mayor nivel educativo tenga el individuo, mayor será su capacidad de mantener un nivel de ingreso y consumo estable en el tiempo, así como acceder a un empleo formal y a mecanismos de seguro y crédito bancario (Castro, 2008). Por lo tanto, como mencionan Banerjee y otros (2013), uno de los principales objetivos en la actualidad es encontrar maneras de promover el acceso a la educación secundaria y superior de calidad, y asegurar que dicha educación sea relevante para las necesidades del mercado. Además, la principal vía para que un individuo pueda salir de la pobreza es el trabajo: no es posible erradicar la pobreza si la economía no genera oportunidades de inversión, creación de puestos de trabajo y medios de vida sostenibles (OIT, 2003).

¹El enfoque de pobreza que se utiliza es el monetario, el cual indica que son pobres aquellas personas que viven en hogares cuyo gasto mensual es insuficiente para adquirir la canasta básica de consumo de alimentos y no alimentos.

Gráfico 1: Incidencia de Pobreza



La figura indica el porcentaje de personas cuyo gasto mensual se encuentra por debajo de la canasta básica de la población desde 2004 según INEI (2013).

Fuente: Enaho 2004-2012. Elaboración propia.

El problema es que en el Perú la educación superior es provista de manera regresiva, ya que acceder a ella implica una promesa de incrementar considerablemente los ingresos, pero especialmente a hogares que ya se encuentran económicamente estables (Morón, Castro y Sanborn, 2009). Específicamente, esta problemática se puede analizar desde el enfoque de oferta y demanda. Por el lado de la oferta, todavía persiste un considerable déficit de centros educativos, especialmente en zonas rurales, donde los niños suelen caminar varios kilómetros para llegar a su escuela. Además, pruebas estandarizadas confirman que la calidad de la educación básica en el Perú no es la adecuada. Por el lado de la demanda, una gran número de jóvenes no pueden acceder a la educación porque no cuentan con los medios necesarios y no puede acceder a crédito bancario para financiar sus estudios, a pesar de que son conscientes de que los beneficios esperados son mayores que los costos.²

El presente trabajo se enfoca en el impacto del nivel educativo alcanzado en la probabilidad de ser pobre en el Perú y, consecuentemente, la importancia de la

²Si bien es cierto que en la mayoría de los casos se toma la decisión tomando los beneficios y costos monetarios, también se podría considerar el prestigio social de acceder a educación especializada (Barnerjee y otros, 2013)

educación como promotor de la movilidad social. En este sentido, la principal hipótesis del presente trabajo es que existe una relación inversa entre nivel educativo alcanzado por el individuo y la probabilidad de ser pobre. Además, se espera que el beneficio de culminar un determinado nivel educativo sea mayor que si no lo hubiese terminado. También se diferencia por área de residencia, de tal forma que se pueda determinar si existe o no desigualdad en el impacto de tener mayor educación en zonas urbanas y rurales.

El documento está organizado de la siguiente manera. La Sección 2 discute y analiza trabajos que anteriormente han estudiado el impacto del nivel educativo alcanzado, ya sea a nivel de hogares o de individuos, en la probabilidad de ser pobre. La Sección 3 resume y describe la fuente de datos utilizada para las estimaciones, así como las consideraciones metodológicas con respecto al cálculo de la pobreza en el Perú. La Sección 4 discute la estrategia empírica llevada a cabo y explica por qué la metodología elegida es la adecuada, considerando el objetivo e hipótesis del documento. La Sección 5 analiza los principales hallazgos de la investigación. Finalmente, el documento concluye con la discusión de los resultados empíricos y las conclusiones.

2. Breve revisión de la literatura

El presente trabajo está relacionado con diferentes estudios que tenían como objetivo analizar la relación entre educación y pobreza, considerando un modelo probabilístico. En primer lugar, Botha (2010) analiza la relación entre nivel educativo alcanzado por el jefe del hogar y la pobreza en Sudáfrica, utilizando datos de la Encuesta de Ingreso y Gasto de 2005 y 2006. Los resultados indican que aquellos hogares en los que el jefe tiene un nivel educativo bajo son más propensos a ser pobres, comparados con hogares cuyos jefes son más calificados. Además, es más probable que un hogar sea pobre a medida que se incrementa su tamaño si es que el hogar no tiene una fuente primaria de ingresos. Más aún, los hogares con jefes de raza negra son más propensos a ser pobres en comparación con otros grupos étnicos en este país.

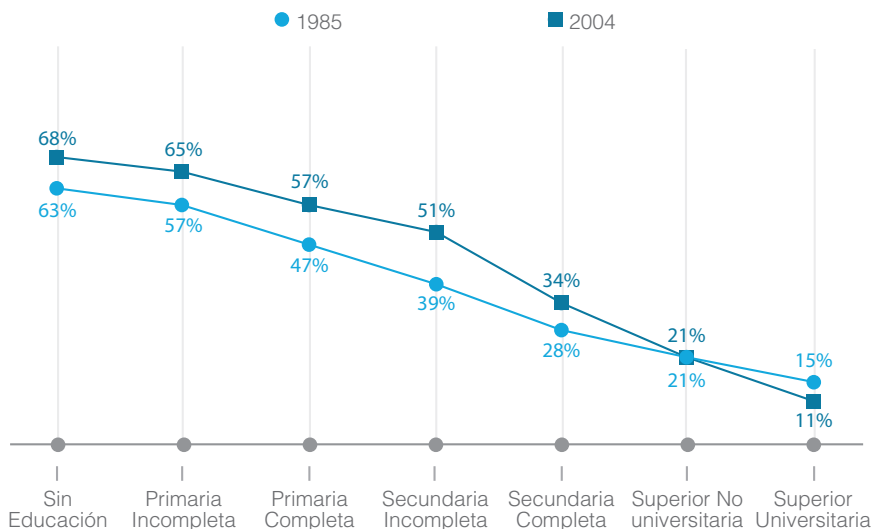
En el caso de Guatemala, Yamada y Castro (2008) evalúan el rol que tiene el grado de instrucción del individuo como determinante en su situación de pobreza, utilizando la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (Encovi) para el año 2006. Los efectos impacto referidos a cada variable en educación son

negativos y, más importante aún, crecientes en valor absoluto. En particular, un adulto sin educación tiene un 54% de probabilidad de ser pobre, a diferencia de alguien con educación primaria completa, cuya probabilidad es de 23%. Además, si el individuo posee educación secundaria completa, su probabilidad de ser pobre se reduce a 6% y, si ha culminado estudios universitarios, esta probabilidad es de tan solo 1%. Esto significa que el impacto marginal de concluir la educación básica (48 puntos porcentuales) con respecto a la educación superior (5 puntos porcentuales) es mayor, lo cual debería confirmar la necesidad de expandir la oferta de educación básica pública como mecanismo para igualar las oportunidades de generación de ingresos en Guatemala. No obstante, también encontraron que la probabilidad de ser pobre se ve afectada por características del individuo como la raza, el cual tiene un impacto positivo significativo (alrededor de 18 puntos porcentuales).

Para el caso peruano, Yamada y Castro (2007) calculan la probabilidad de ser pobre monetario para diferentes niveles de educación a través de un modelo probabilístico, utilizando encuestas de hogares para los años 1985 y 2004. La estimación solo consideró a todos los adultos de 25 años a más e incluyó variables de control como género y locación. En especial, se encontró que existe una relación negativa entre nivel de educación alcanzado por el individuo y la probabilidad de ser pobre monetaria. Sin embargo, como muestra la Figura 2, un resultado remarcable es que para todos los niveles de educación básica, la probabilidad de ser pobre es mayor en 2004 con respecto a 1985: solo para aquellos que habían alcanzado un nivel de educación universitario, la probabilidad de ser pobre era menor en 2004. Como se mencionó, esto puede ser un importante indicio de que la educación básica no ha promovido la movilidad social en casi veinte años.

También para Perú, Morón, Castro y Sanborn (2009) estudian la probabilidad de ser pobre monetario según el nivel educativo alcanzado pero diferencian por educación pública y privada. Los resultados fueron obtenidos utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) del año 2006 y mediante una regresión logística, en la cual solo se consideró la población adulta, encontraron que los individuos que concluyeron la educación básica en centros privados son menos propensos a ser pobres a diferencia de aquellos que estudiaron en centros estatales. Por ejemplo, un individuo que terminó la primaria en un centro educativo estatal tiene una probabilidad de 43% de ser pobre, a diferencia de alguien que terminó primaria en un centro privado, cuya probabilidad es de

Gráfico 2: Probabilidad de ser pobre según el nivel educativo



La figura muestra la probabilidad predicha de ser pobre en el Perú para diferentes niveles educativos mediante una regresión probit utilizando encuestas de hogares del año 1985 y 2004. **Fuente y elaboración:** Yamada y Castro (2007).

15%, o sea, 28 puntos porcentuales menos. Una situación similar se observa en educación secundaria, pues alguien que terminó la secundaria en un centro estatal tiene una probabilidad mayor de ser pobre que aquel que terminó sus estudios en un centro privado. No obstante, no se observan diferencias significativas con respecto a la educación superior, lo cual implica que alcanzar dicho nivel educativo es una ruta segura de escape de la pobreza. Asimismo, en los últimos años se ha notado un incremento constante del salario real de trabajadores calificado, lo cual comprueba que el mercado valora el capital humano adquirido a través de la educación superior.

3. Descripción de los datos

La base de datos empleada en esta investigación corresponde a la Encuesta Nacional de Hogares llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Como se mencionó en la Sección 1, esta encuesta de hogares permite obtener información actualizada sobre las condiciones de vida, gastos e ingresos de los hogares y, fundamentalmente, conocer la evolución de los niveles de pobreza monetaria en el país. La cobertura es nacional, en el ámbito urbano y rural, y con desagregación departamental, y desde el año 2003

se realiza de forma continua. Además es importante resaltar que el tamaño de muestra a nivel nacional ha ido cambiando en este periodo: de 2004 a 2006, la muestra fue de 21,919 viviendas, mientras que de 2007 a 2010 el tamaño fue de 22,640 viviendas. Finalmente, desde 2011 el tamaño de muestra es de 26,456 viviendas.

Actualización Metodológica.- En el año 2012 se decidió actualizar las cifras de pobreza pues, hasta el año 2010, habían sido definidas teniendo en cuenta la información e indicadores recolectados en función a la encuesta del año 1997. Desde entonces, la economía peruana ha experimentado cambios demográficos, sociales, y económicos (INEI, 2013). Por ejemplo, se ha modificado la distribución de la población por área de residencia según el Censo de Población y Vivienda de 2007, el cual reveló que el 72% de la población vivía en zonas urbanas, mientras que el 28%, en áreas rurales (el Censo de Población y Vivienda de 1993 indicaba que el 65% de la población se encontraba en zonas urbanas y el 35%, en zonas rurales).

Otra de las razones para la actualización metodológica es el cambio en los patrones de consumo ocurridos en la última década, lo que refleja la inclusión de nuevos alimentos en la dieta familiar, así como la exclusión de alimentos que se consumen dentro y fuera del hogar. En otras palabras, la canasta básica de consumo podría considerar alimentos que ya no se consumen. De hecho, la anterior metodología solo tomaba en cuenta 52 grupos de alimentos, mientras que la actual considera 650 productos definidos a nivel más fino de variedades. Además, en cuanto al requerimiento calórico, anteriormente se utilizaba la tabla de requerimientos calóricos del año 1985 por la Organización Mundial de la Salud, donde el esfuerzo físico que se consideraba para toda la población peruana correspondía únicamente a actividades moderadas. En este sentido, la actualización metodológica propone la inclusión de una tabla de requerimientos calóricos actualizada y correspondiente al periodo 2001-2004. No obstante, esta información fue complementada con información recogida por INEI sobre medidas antropométricas y que brindan una información más específica sobre los requerimientos calóricos del poblador peruano.

Por otra parte, se debe destacar que Yamada y Castro (2007), y Morón, Castro y Sanborn (2009) estimaron el impacto de la educación sobre la probabilidad de ser pobre, para los años 2004 y 2006 respectivamente, basados en la anterior metodología de cálculo de pobreza, por lo que no es posible comparar direc-

tamente las estimaciones de este documento con dichos resultados, aunque pueden ser tomados como datos referenciales. Asimismo, siguiendo la lógica de Hall y Krueger (2012), se utilizarán pesos muestrales porque el propósito de la estimación es describir los efectos marginales para una muestra representativa de la población, y no los parámetros subyacentes. Finalmente, como se explicará en la siguiente sección con mayor detalle, se considerará solo a los individuos de 25 años de edad o más, puesto que se espera que a esta edad una persona ya ha culminado el tránsito por el sistema educativo.

4. Estrategia empírica

La estrategia empírica se basa en determinar el impacto marginal de haber culminado un determinado nivel educativo, con respecto a no tener educación, sobre la probabilidad de ser pobre. Para determinar si un individuo es pobre o no, se debe comparar el gasto mensual por persona, la cual es una variable continua y observable, con la canasta básica de consumo, la cual está compuesta por productos que son consumidos con mayor frecuencia, que representan la gran parte del gasto de los hogares, y que son homogéneos a escala nacional, es decir, tienen la misma unidad de medida e igual calidad (INEI, 2013). Entonces, la mejor forma de describir a la variable dependiente es definiéndola de la siguiente manera:

$$Y_i \begin{cases} 1 & \text{si el individuo es pobre} \\ 0 & \text{de otro modo} \end{cases}$$

Como indican Yamada y Castro (2008), en estos casos es ideal utilizar un modelo probabilístico, pues se busca destacar directamente si un individuo pertenece a un determinado grupo (pobre-no pobre), más que la variable latente que está detrás de ese resultado. Asimismo, caracterizar de dicha forma a la variable dependiente implica que el estimador de mínimos cuadrados ordinarios deja de ser el más apropiado puesto que no garantiza que los valores predichos se encuentren entre 0 y 1. En este contexto, la probabilidad de que el individuo i exhiba la característica en cuestión se puede escribir como:

$$(1) \quad \text{Prob}(Y_i = 1 \mid x, z) = F(x'_i \beta + z'_i \gamma)$$

donde x es el vector de las variables explicativas de interés. Cada elemento de

x es una variable dicotómica, la cual toma el valor de 1 si el individuo ha alcanzado un determinado nivel educativo: primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, superior técnica incompleta, superior técnica completa, superior universitaria incompleta, y superior universitaria completa. z_i es el vector de controles, incluyendo el intercepto. Por otra parte, $F(\bullet)$ es la función de distribución normal.³ Al igual que Yamada y Castro (2008), se espera que la probabilidad de ser pobre monetario se reduzca a medida que el individuo alcance un nivel educativo mayor. Para ello, es necesario que los efectos marginales de las variables asociadas al nivel educativo alcanzado, con respecto a un individuo sin educación, sean todos negativos y crecientes en valor absoluto. En general, para el caso del individuo promedio con nivel educativo j , el efecto marginal de haber alcanzado dicho nivel sobre la probabilidad de ser pobre debe cumplir la siguiente condición:

$$(2) \quad F(\hat{\beta}_j + \bar{z}'\gamma) - F(\bar{z}'\gamma) < 0$$

En este caso, $\hat{\beta}_j$ se refiere al estimado del coeficiente asociado a la variable dicotómica que es 1 cuando el individuo tiene el nivel educativo j . Por construcción, las demás variables dicotómicas asociadas a los demás niveles educativos son 0. Cabe destacar que $F(\bar{z}'\gamma)$ es la probabilidad predicha de ser pobre de un individuo sin educación, que es precisamente el individuo de referencia, mientras que $F(\hat{\beta}_j + \bar{z}'\gamma)$ es la probabilidad predicha de ser pobre para un individuo que ha alcanzado el nivel educativo j , considerando en ambos casos que los controles son evaluados en su valor promedio. Por otro lado, también se espera que las reducciones marginales sean mayores cuando el individuo complete un nivel educativo con respecto al nivel educativo anterior. En otras palabras, el impacto que recoge la variación en la probabilidad de ser pobre de culminar el nivel educativo j con respecto al nivel educativo anterior k también debe ser negativo:⁴

$$(3) \quad F(\hat{\beta}_j + \bar{z}'\gamma) - F(\hat{\beta}_k + \bar{z}'\gamma) < 0$$

Esta especificación será útil para conocer el beneficio de avanzar un nivel en el

³En este caso, la función de distribución acumulada es $F(\bullet) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\bullet} \exp\left(-\frac{t^2}{2}\right) dt$, mientras que la función marginal, $f(\bullet) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{\bullet^2}{2}\right)$

⁴En general, j y k pueden referirse simplemente a dos niveles educativos no necesariamente consecutivos.

sistema educativo peruano. De hecho, la ecuación 3 es una versión modificada de la ecuación 2, por lo que, en teoría, se podría utilizar cualquiera de estas dos para comprobar las dos hipótesis planteadas en el documento.

Endogeneidad. - Existe una potencial fuente de endogeneidad en la estimación de la ecuación 1: el nivel educativo del individuo podría estar correlacionado con la pobreza. La principal razón es el argumento de doble causalidad: aquellos individuos que son pobres suelen no estar calificados. No obstante, se debe remarcar que la muestra solo considera a los individuos de 25 o más años edad, es decir, aquellos individuos que ya debieron de haber culminado el tránsito por el sistema educativo. De hecho, que puedan haber accedido y culminado un determinado nivel educativo no depende de su actual capacidad de gasto, sino de la capacidad de gasto de sus padres. En otras palabras, que hayan pertenecido a un hogar en condición de pobreza durante su etapa escolar sí determina la probabilidad acceder y culminar sus estudios. Es más, se puede entender que estos individuos fueron parte de una lotería, la cual determinó la condición socioeconómica del hogar al que pertenecería y, por ende, la probabilidad de alcanzar un nivel educativo superior o inferior. Por lo tanto, no existe doble causalidad en la especificación del modelo pero sí indica que se debe controlar por la dotación inicial del individuo pues, de lo contrario, las estimaciones serían inconsistentes. Si no se tuviera una medida de la dotación inicial habría un problema de variables omitidas, por lo que habría de encontrar un instrumento para el nivel educativo del individuo. Sin embargo, es posible aproximar esta dotación inicial mediante el nivel educativo del jefe del hogar al que perteneció (si era calificado o no).⁵

5. Resultados

La tabla 1 reporta la estimación de la ecuación 1 para el año 2012. El panel de la izquierda reporta el impacto de la educación sobre la probabilidad de ser pobre, por medio de una regresión probit para todo el país. Los paneles restantes estima el impacto de la educación diferenciando por área de residencia.

⁵Por ejemplo, Benavides y Etesse (2012) encuentran que aproximadamente el 50 por ciento de jóvenes cuyos padres tienen educación superior completa acceden a educación superior, lo cual contrasta ampliamente con el caso de los jóvenes cuyos padres no tienen educación, en el que solo el 6 por ciento logra acceder a educación superior.

Los errores estándar son reportados debajo de cada coeficiente. Para ilustrar la importancia de haber culminado un determinado nivel educativo sobre la probabilidad de ser pobre, la tabla también reporta la probabilidad de ser pobre de un individuo sin educación (referencia) y el cambio en la probabilidad causado por el cambio en cada variable binaria, asociada a un nivel educativo, de 0 a 1.

Tabla 1: Pobreza y Educación, 2012

	Perú		Urbano		Rural	
	Coefficiente	Probabilidad Estimada (%)	Coefficiente	Probabilidad Estimada (%)	Coefficiente	Probabilidad Estimada (%)
Sin educación (ref.)		40.9		33.0		63.7
Primaria incompleta	-0.210*** (0.030)	-7.9	-0.234*** (0.054)	-8.0	-0.019*** (0.033)	-7.3
Primaria completa	-0.458*** (0.034)	-16.3	-0.424*** (0.056)	-13.6	-0.495*** (0.039)	-19.4
Secundaria incompleta	-0.601*** (0.038)	-20.6	-0.541*** (0.059)	-16.8	-0.712*** (0.047)	-28.5
Secundaria completa	-0.810*** (0.038)	-26.0	-0.765*** (0.057)	-21.5	-0.874*** (0.049)	-34.4
Técnica incompleta	-1.052*** (0.065)	-30.9	-1.008*** (0.081)	-25.2	-1.102*** (0.110)	-41.8
Técnica completa	-1.265*** (0.052)	-34.2	-1.203*** (0.069)	-27.7	-1.439*** (0.093)	-50.3
Universitaria incompleta	-1.516*** (0.076)	-36.9	-1.484*** (0.093)	-29.8	-1.425*** (0.143)	-50.3
Universitaria completa	-1.613*** (0.068)	-37.6	-1.579*** (0.083)	-30.6	-1.443*** (0.141)	-50.8

Notas: La tabla reporta el impacto de cada nivel educativo sobre la probabilidad de ser pobre (regresión probit) a nivel nacional, y por área de residencia. Errores estándar son reportados debajo de los coeficientes en paréntesis. Coeficientes significativos al 10% se denotan por *, al 5% por **, y al 1% por ***. Todas las regresiones incluyen controles de sexo, edad, locación (según corresponda), estado civil, lengua materna, salud, servicios del hogar, y educación de los padres. La columna "Probabilidad Estimada" reporta la probabilidad de ser pobre de un individuo sin educación (referencia), así como el cambio en esta probabilidad causado por el cambio discreto en cada variable asociada a educación. **Fuente:** Enaho, 2012. **Elaboración propia.**

En particular, la tabla muestra que en el año 2012 la probabilidad de ser pobre de un individuo sin educación es de 40,9%. No obstante, a medida que el individuo adquiere mayor educación, esta probabilidad se reduce en 7.9 puntos porcentuales, en el caso de primaria incompleta, hasta 37.6 puntos porcentuales, en el caso de un individuo con educación universitaria completa. De hecho, el impacto marginal de culminar un nivel educativo es estrictamente creciente en valor absoluto, lo que satisface la ecuación 2. Asimismo, tomando como referencia la ecuación 3, se observa que culminar la primaria reduce la probabilidad

de ser pobre en 16.3 puntos, culminar la secundaria (con respecto a solo tener primaria completa) reduce la probabilidad en 9.7 puntos. Sin embargo, para analizar el impacto de la educación superior, se debe diferenciar por tipo: técnica o universitaria. En el primer caso, culminar la educación superior técnica implica una reducción de la probabilidad de ser pobre de 8.2 puntos, mientras que culminar la educación superior universitaria significa una reducción de la probabilidad en 11.6 puntos. Ambos efectos marginales se calcularon tomando como referencia la probabilidad de ser pobre para un individuo con educación secundaria completa. Los resultados muestran que culminar la educación primaria tiene el mayor impacto en términos de reducir la probabilidad de ser pobre, seguido de la educación superior universitaria, educación secundaria y, en último lugar, la educación superior técnica.

Tabla 2: Probabilidad estimada de ser pobre

	1985		2005		2012	
	Probabilidad Estimada (%)	Diferencial	Probabilidad Estimada (%)	Diferencial	Probabilidad Estimada (%)	Diferencial
Sin educación (ref.)	63.9		76.3		40.9	
Primaria incompleta	-6.0		-10.8		-7.9	
Primaria completa	-16.0	-16.0	-20.6	-20.6	-16.3	-16.3
Secundaria incompleta	-24.0		-13.6		-13.6	
Secundaria completa	-35.0	-19.0	-36.0	-15.5	-26.0	9.7
Técnica completa	-42.0	-7	-49.1	-13.0	-34.2	8.2
Universitaria completa	-48.0	-13.0	-62.2	-26.2	-37.6	-11.6

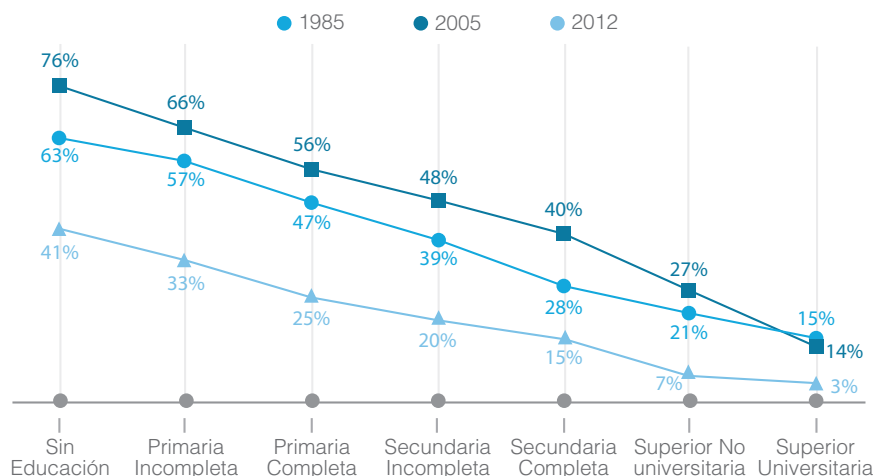
Notas: La tabla reporta el impacto de cada nivel educativo sobre la probabilidad de ser pobre (regresión probit) a nivel nacional, para los años 1985, 2005, y 2012. Las estimaciones para el año 1985 corresponden a Yamada y Castro (2007). La columna “Probabilidad Estimada” reporta la probabilidad de ser pobre de un individuo sin educación (referencia), así como el cambio en esta probabilidad causado por el cambio discreto en cada variable asociada a educación. La columna “Diferencial” indica la variación del efecto marginal producida por haber culminado un determinado nivel educativo, con respecto a haber terminado el nivel educativo inmediatamente anterior. **Fuente:** Yamada y Castro (2007); Enaho 2005-2012. **Elaboración propia.**

La tabla también muestra la relación entre la educación y la pobreza diferenciando por área de residencia, lo cual también permite mostrar resultados adicionales si además se compara con lo encontrado a nivel nacional. En primer lugar, existe una diferencia de 31 puntos porcentuales entre la probabilidad de ser pobre, en zonas rurales y urbanas, en individuos que no tienen educación. De hecho, para cualquier nivel educativo un individuo tiene mayor probabilidad

de ser pobre si vive en zonas rurales que en zonas urbanas, lo cual guarda una estrecha relación con la desigual reducción de la pobreza mostrada en los últimos años, como se observa en la Gráfico 1. Sin embargo, llama la atención que tener primaria incompleta tiene casi el mismo efecto marginal independientemente del área de residencia. Asimismo, en zonas rurales prácticamente no hay diferencia entre haber estudiado una carrera técnica o profesional, como sí se observa en toda la muestra y en zonas urbanas. En particular, culminar una carrera técnica reduce la probabilidad en 50.3 puntos, mientras que culminar una carrera profesional, en 50.8 puntos.

Por otra parte, es importante resaltar que el lector puede encontrar una importante diferencia entre los estimados para el año 2005 mostrados en la tabla 2 y lo que encontraron Yamada y Castro (2007) en el año 2004 mostrado en el Gráfico 2, pues resulta incoherente que la probabilidad de ser pobre de un individuo se haya incrementado considerablemente para cada nivel educativo en un año (de 68% a 76% en el caso de un individuo sin educación). La razón es que, como se mencionó en la Sección 3, en el año 2012 el Instituto Nacional de Estadística e Informática actualizó la metodología del cálculo de la pobreza monetaria desde el año 2004, lo cual se tradujo en un incremento justificado de las cifras de pobreza en todos los años. De hecho, la anterior metodología indicaba que en el año 2004 la incidencia de pobreza monetaria era de 48,6%, mientras que la actual metodología muestra que la incidencia de pobreza fue de 58,7%.

Gráfico 3: Pobreza y Educación desde 1985



La figura muestra la probabilidad predicha de ser pobre en el Perú en el año 2012 para toda la muestra, y diferenciando por área de residencia.

Fuente y elaboración: Contreras (2014).

6. Discusión

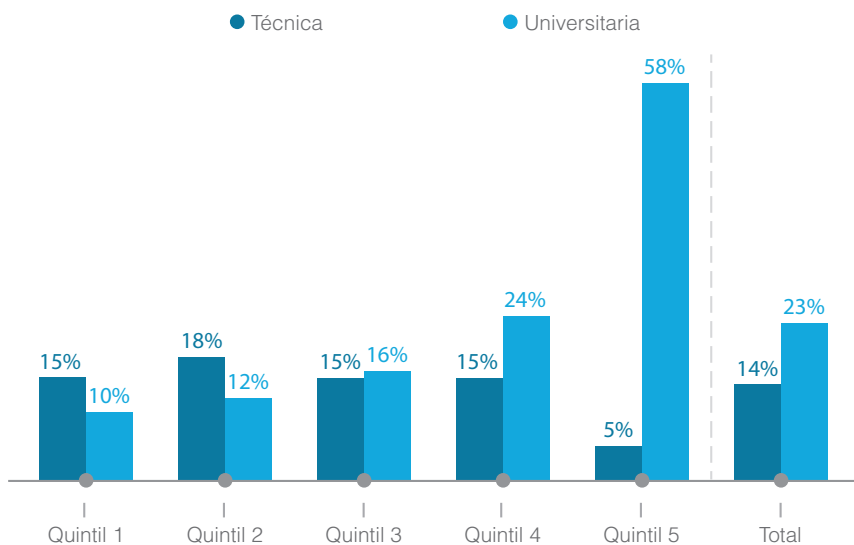
De los resultados mostrados en la anterior sección se puede destacar la existencia de dos periodos. El primero es el comprendido entre 1985 y 2005, periodo en el cual la educación básica perdió su capacidad de promover la movilidad social, ya que la probabilidad de ser pobre dado que el individuo había terminado algún nivel de educación básica o regular era menor en 1985 que en 2005. Por otra parte, el segundo periodo es desde 2006 a la actualidad, en el cual la educación básica empieza a recuperar su rol de promover la movilidad social. Sin embargo, la educación superior universitaria siempre ha promovido la movilidad social, pues la probabilidad de ser pobre dado que el individuo había concluido dicho nivel educativo era menor en 2005 que en 1985. En el caso de individuos con educación técnica completa, la diferencia es de 6 puntos porcentuales, lo cual es destacable, a diferencia de lo encontrado con respecto a los demás niveles.

Existen muchos factores que pueden explicar porque en veinte años la educación tuvo un impacto poco significativo en la probabilidad de ser pobre. En especial, es importante resaltar el entorno socio económico de los años posteriores a 1985 pues, además de caracterizarse por el brote del terrorismo, la condición económica tampoco era favorable, puesto que en 1990 la inflación era de casi 7,500% lo cual, entre otras cosas, impedía que se puedan firmar contratos adecuadamente (y así fijar un salario), ya que probablemente al día siguiente dicho monto sería insuficiente inclusive para adquirir bienes de primera necesidad. En este periodo, el gasto del promedio de los hogares en Lima cayó en 54,6%. No obstante, el gasto cayó más en hogares cuyo jefe de hogar no tenía educación, o incluso con primaria o secundaria completa (Glewwe y Hall, 1992). Asimismo, es importante que este entorno de inflación afecta especialmente a los que viven en condición de pobreza, ya que por lo general suelen adquirir alimentos y es precisamente el precio de dichos productos lo que suelen incrementarse rápidamente en un entorno de hiperinflación.

Es importante señalar que tener mayor educación no solo reduce la probabilidad de ser pobre. Schultz (1975) argumentaba que los individuos que son más educados a cambios en el entorno económico, utilizan los activos de manera más eficiente, obtienen acceso al crédito, y explotan nuevas oportunidades de obtener ingresos más rápido. Glewwe y Hall (1992) indican que mayor nivel

educativo reduce la vulnerabilidad, ya que permite que las personas más calificadas sean favorecidas por cambios tecnológicos y se adapten mejor. De hecho, los autores demuestran que para el periodo 1985-1990 la hipótesis de Schultz se cumple para Perú, ya que los hogares con jefes de hogar más educados son menos vulnerables a shocks económicos negativos. Castro (2008) encuentra resultados similares para el periodo 2001-2005, pues demuestra que un acceso a una mejor dotación de capital humano (del jefe del hogar) tiene un impacto significativo sobre la capacidad de un hogar para asegurar su consumo frente a shocks negativos en el ingreso.

Gráfico 4: Tasa neta de matrícula en educación superior de acuerdo al quintil de ingreso



Fuente: Enaho, 2012. Elaboración propia.

Sin embargo, no todos llegan a acceder y concluir una carrera técnica o universitaria, o incluso culminar la educación básica, que es obligatoria de acuerdo a la Constitución. En la Figura 4 se aprecia la proporción de la población de jóvenes de 17 a 20 años de edad que concluyó la educación secundaria en 2011 y que estuvieron matriculados en un centro de educación superior en 2012. Es remarcable que solamente el 19% de estudiantes cuyo hogar se encuentra en el quintil más bajo de ingresos esté matriculado, a diferencia de los hogares en el quintil más alto, en donde el 57% de estudiantes se encuentra matriculado, lo cual significa una brecha implícita de alrededor de 37 puntos porcentuales entre la tasa neta de matrícula del quintil más bajo y el más alto. Una brecha similar fue encontrada en el año 2006 por Morón, Castro y Sanborn (2009).

Por lo tanto, una de las tareas del Estado debe ser facilitar el acceso a la educación superior a hogares de bajos recursos y, como argumentan Yamada y Castro (2012), que se garantice una distribución más equitativa del capital humano. La matrícula en educación superior es baja, especialmente en hogares en condición de pobreza, por lo que este problema puede resolverse, por ejemplo, a través de un esquema de crédito educativo y/o becas focalizadas. Cabe destacar que en Perú el Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo ha logrado convocar, incentivar y convencer a diversas instituciones de educación superior a que realicen exámenes de admisión de modo descentralizado y gratuito a lo largo de todo el país, priorizando zonas de pobreza y jóvenes con un alto rendimiento académico como iniciativa para reducir barreras ligadas al acceso a la educación, especialmente en áreas rurales.

Calidad de la Educación.- La discusión sobre la educación no debe reducirse solamente al acceso, sino también a la calidad, la cual se refiere a la necesidad de invertir en capital físico (infraestructura y equipos), y también en capital humano (docentes). Con respecto a la educación básica, los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes⁶, la cual se aplica a todos los estudiantes de segundo grado de primaria que reciben educación en lengua castellana, indican que en comprensión de lectura solo el 31% de estudiantes comprende textos de mediana extensión y vocabulario sencillo y, además, su respuesta es una conclusión de lo que lee. Por el contrario, el 49% de los estudiantes comprende textos de vocabulario sencillo pero, si los textos son largos, su respuesta repite algo de lo que está escrito. Finalmente, el 20% de estudiantes entiende oraciones aisladas pero no logra comprender textos cortos. Por otro lado, con respecto a matemática, se aprecia que el 13% de estudiantes usa números y operaciones para resolver diversas situaciones problemáticas, el 38% de estudiantes puede resolver situaciones sencillas y mecánicas, mientras que el 49% de estudiantes que finalizan segundo grado de primaria solamente logra establecer relaciones numéricas sencillas en situaciones desprovistas de contexto.

⁶Dicho examen incluye dos secciones: comunicación (comprensión de lectura) y matemática (uso de números y operaciones para resolver problemas). Los resultados se reportan considerando tres niveles: nivel 2 (satisfactorio), el cual indica que el estudiante logró aprender lo esperado al finalizar segundo de primaria; nivel 1 (en proceso), que indica que el estudiante está en proceso de lograr los aprendizajes esperados y, finalmente, por debajo del nivel 1 (en inicio), que indica que el estudiante no logró el aprendizaje esperado.

La discusión sobre calidad también puede hacerse en educación superior. Yamada y Castro (2012) calculan que el porcentaje de egresados universitarios de 24 a 45 años de edad, como porcentaje de la población económicamente activa, que trabaja en una ocupación que demanda, en promedio, menos años de educación que los que este grupo ha estudiado, se ha incrementado considerablemente en los últimos años. Esto puede ocurrir debido a una falla del mercado laboral al no haber demanda suficiente por profesionales, lo cual implica que se requieren puestos de baja calificación. Pero también puede ser producto de una calidad inadecuada por parte de instituciones de educación superior universitaria. Dicho de otro modo, no solo parece que las carreras ofertadas son inadecuadas o insuficientes para la realidad laboral del país, sino que esta situación no ha mostrado una mejora significativa desde 2007.

7. Conclusiones

De lo dicho anteriormente, se puede destacar la existencia de dos periodos. El primero es el comprendido entre 1985 y 2005, periodo en el cual la educación, básica especialmente, no era un medio de movilidad social, ya que la probabilidad de ser pobre dado que el individuo había terminado algún nivel de educación básica o regular era menor en 1985 que en 2005. Sin embargo, esta situación ha cambiado en la actualidad, puesto que la probabilidad es menor para todos los niveles educativos, incluso para individuos que no tienen educación: cuatro de cada diez peruanos sin educación son pobres en la actualidad. También es importante resaltar la diferencia de impacto para distintos grados educativos. En especial se observa que concluir la universidad significa reducir la probabilidad de ser pobre en 12 puntos porcentuales, con respecto a un individuo que concluye secundaria y 38 puntos con respecto a un individuo sin educación.

El acceso, especialmente a la educación superior, todavía es una tarea pendiente, puesto que el 22% de la población objetivo logra matricularse en una universidad o instituto y solamente el 16% logra culminar sus estudios. Esta situación es preocupante porque si se considera solamente a aquellos que viven en condición de pobreza, el 6% se matricula en un centro de educación superior, y tan solo el 5% logra concluir. Asimismo, se debe remarcar el carácter regresivo del acceso a la educación superior, pues significa una promesa de un beneficio económico pero especialmente para aquellos hogares que ya se

encuentran en una situación económica estable. Por otra parte, la discusión sobre la educación no solo debe centrarse en el acceso, sino también debe incluir la calidad educativa. Este aspecto es importante porque actualmente uno de cada tres egresados universitarios no trabaja en una ocupación para la cual se preparó, en promedio, cinco años.

Finalmente, se debe tener en cuenta que se ha considerado pobre aquel que no puede acceder a la canasta básica de consumo. Sin embargo, existen otras definiciones de pobreza que, inclusive, podrían describir de una manera más exacta la realidad en nuestro país: he aquí una invitación a futuras investigaciones.

8. Referencias

- **Aparicio, C., Jamarillo, M. y San Román, C. (2011).** Desarrollo de la Infraestructura y Reducción de la Pobreza: El Caso Peruano. Informe Final. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, y Consorcio de Investigación Económica y Social.
- **Banerjee, A. (2004).** Education Policy and the Economics of the Family. *Journal of Development Economics*, 74(1): 3–32.
- **Banerjee, A., Glewwe, P., Powers, S. y Wasserman, M. (2013).** Expanding Access and Increasing Student Learning in Post-Primary Education in Developing Countries: A Review of Evidence. Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (J-PAL). Post-Primary Education Initiative Review Paper.
- **Benavides, M., y Etesse, M. (2012).** Movilidad Educativa Intergeneracional, Educación Superior y Movilidad Social en el Perú: Evidencias Recientes A Partir de Encuestas a Hogares. En *Educación Superior: Movilidad Social e Identidad.*, Ricardo Cuenca, ed., 51–92. Instituto de Estudios Peruanos.
- **Botha, F. (2010).** The Impact of Educational Attainment on Household Poverty in South Africa. *Acta Academica*, 42: 122–47.
- **Castro, J. (2008).** Política Fiscal y Gasto Social en el Perú: ¿Cuánto se ha Avanzado y Qué Más se Puede Hacer Para Reducir la Vulnerabilidad de los Hogares? *Apuntes*, 62: 55–76.
- **Castro, J. y Yamada, G. (2012).** Convexification and Deconvexification

of the Peruvian Wage Profile: A Tale of Declining Education Quality. Documento de Discusión. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

- **Contreras, H. (2014).** Comunidades Nativas Amazónicas: cómo estamos y hacia dónde vamos. *Revista Peruana de Epidemiología* 18(3): e13.
- **Cuenca, R. (2012).** ¿Una “Otra” Movilidad Social? Una Mirada Desde la Exclusión. En *Educación Superior: Movilidad Social e Identidad.*, Ricardo Cuenca, ed., 93–115. Instituto de Estudios Peruanos.
- **Duflo, E. (2012).** Women Empowerment and Economic Development. *Journal of Economic Literature*, 50(4): 1051–79.
- **Glewwe, P., y Hall G. (1992).** Pobreza y Desigualdad Durante un Ajuste Heterodoxo: El Caso del Perú, 1985 a 1990. Documento de Trabajo de EMNV Numero 86S, Banco Mundial.
- **Glewwe, P., y Hall G. (1998).** Are some groups more vulnerable to macroeconomic shocks than others? Hypothesis tests based on panel data from Peru. *Journal of Development Economics*, 56(1): 181–206.
- **Gourieroux, C. (2000).** *Econometrics of Qualitative Dependent Variables.* Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- **Hall, R. y Krueger, A. (2012).** Evidence on the Incidence of Wage Posting, Wage Bargaining, and On-the-Job Search. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(4): 56–67.
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 2013.** Evolución de la Pobreza Monetaria 2007-2012. Informe Técnico.
- **Korchar, A. (2001).** Emerging Challenges for Indian Education Policy. Working Paper No. 97, Center for Research on Economic Development and Policy Reform.
- **Meyer, B. y Sullivan, J. (2012).** Identifying the Disadvantaged: Official Poverty, Consumption Poverty , and the New Supplemental Povert Measure. *The Journal of Economic Perspectives*, 26(3): 111–36.
- **Mincer, J. (1958).** Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *The Journal of Political Economy*, 66(4): 281–302.
- **Morón, E., Castro, J., y Sanborn, C., (2009).** Helping Reforms Deliver Inclusive Growth in Peru. En *Growing Pains in Latin America: An Economic Growth Framework as Applied to Brazil, Colombia, Costa Rica, Mexico and Peru.*, Liliana Rojas Suarez, ed., Capítulo 7, 236–293. Center for Global Development.
- **Nopo, H., Saavedra, J. y Torero, M. (2007).** Ethnicity and Earnings in a

Mixed-RaceLaborMarket. *Economic Development and Cultural Change*, 55(4):709–734.

- **Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2003.** Superar la Pobreza Mediante el Trabajo. Memoria del Director General, Conferencia Internacional del Trabajo 91a Reunión.
- **Ortega, D. (2007).** Educación para la Movilidad Social. En Oportunidades en América Latina. Hacia una Mejor Política Social. Oficina de Políticas Públicas y Competitividad. Corporación Andina de Fomento, ed., Capítulo 3, 77–103. Corporación Andina de Fomento.
- **Schultz, T. (1975).** The Value of the Ability to Deal with Disequilibrium. *Journal of Economic Literature*, 13(3): 827–846.
- **United Nations Development Programme (UNDP). 2013.** Human Development Report 2013. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World. Nueva York: United Nations Development Programme.
- **Vásquez, E. (2012).** El Perú de los Pobres No Visibles para el Estado: La Inclusión Social Pendiente a Julio de 2012. Documento de Discusión, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- **Yamada, G., y Castro, J., (2007).** Poverty, Inequality, and Social Policies in Peru: As Poor As It Gets. Documento de Discusión, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- **Yamada, G., y Castro, J., (2008)** Gasto Público y Desarrollo Social en Guatemala: Diagnóstico y Propuesta de Medida. Documento de Discusión, Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- **Yamada, G., y Castro, J., (2012).** La Educación que Queremos. En Cuando Despertemos en el 2062: Visiones del Perú en 50 años., Bruno Seminario, Cynthia Sanborn y Nikolai Alva, ed., Capítulo 11, 403–42. Universidad del Pacífico.