

Retornos económicos de la educación en Bolivia (1999-2017)

José Antonio Rocha*
José Manuel Rocha[∞]
Fundación Killa Wayra
Cochabamba-Bolivia
Julio, 2021

Recibido: 18 de octubre
Aprobado: 30 de octubre

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo estudiar el impacto de la instrucción formal sobre los ingresos de individuos ocupados en Bolivia (1999-2017). En base a regresiones cuantílicas de Mincer, las estimaciones econométricas constatan que, a medida que los años transcurren, la instrucción formal tiene un menor impacto sobre los ingresos. Empero, trabajadores situados en grupos con menores niveles de ingreso (al 10avo, 20avo, 30avo y 40avo cuantil), obtienen mayores rendimientos salariales a causa de su educación en contraste con individuos situados en grupos con mayores niveles de salario (al 50avo, 60avo, 70avo, 80avo y 90avo cuantil), quienes presentan menores rendimientos salariales a causa de su instrucción formal. Adicionalmente son los individuos de la categoría Patrones los que presentan mayores rendimientos educativos frente a Asalariados y Trabajadores libres. En lo que respecta al género, se observa una continua diferencia salarial en desmedro de la mujer trabajadora.

Palabras clave: Capital Humano, Ingresos, Educación, Empleo, Género

Economic returns of Education in Bolivia (1999-2017)

Abstract

The present work aims to study the impact of formal instruction on the income of employed individuals in Bolivia (1999-2017). Based on Mincer quantile regressions, econometric estimates show that, as the years go by, formal education has a lesser impact on income. However, workers located in groups with lower income levels (at the 10th, 20th, 30th and 40th quantiles), obtain higher wages due to their education in contrast to individuals located in groups with higher levels of wages (at the 50th, 60th, 70th, 80th and 90th quantile), who present lower salary returns due to their formal instruction. Additionally, Employers have the highest educational returns compared to Wage earners and free workers. Regarding gender, a continuous wage difference is observed to the detriment of working women.

Keywords: Human Capital, Income, Education, Employed, Gender.

* Dr. Cs. Hum. Docente en la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) e investigador social.
Contacto: juturi.1951@gmail.com

[∞] Lic. En Economía e investigador social. Contacto: agoriztribe@gmail.com

Introducción

En Bolivia se estudió de manera extensiva la relación entre escolaridad e ingresos (Escalante, 2004); (Dehon, et al., 2007); (Villarroel & Hernani, 2011); (Amparo, 2011); (Guevara, 2013), (Gallardo, 2014); (Rocha, 2016); (Oxa, 2018); (Rocha & Rocha, 2018). Existe un gran consenso respecto al efecto positivo que la instrucción formal genera en los ingresos de individuos ocupados. Sin embargo, muy pocos estudios analizaron la relación entre educación y tipos de trabajo. Rocha (2016) y Rocha y Rocha (2018)², en base a formulaciones teóricas de Becker (1983) y Mincer (1974), analizaron el impacto de la instrucción formal sobre diferentes tipologías laborales permitiéndoles observar diferencias salariales entre subgrupos de trabajo y el efecto que la instrucción genera a cada labor.

La adición de la variable tipo de trabajo permite generar una mayor claridad respecto al mercado de trabajo en Bolivia. Sin embargo, se presentan retos a la hora de determinar, en mayor profundidad, el efecto de la instrucción sobre los ingresos de individuos ocupados. Reto que no fue previamente elaborado por los mencionados autores.

El presente trabajo usa modelos de regresión por cuantiles, método que aborda el problema de la dispersión de salarios ya que estos modelos proveen información concreta respecto a los retornos producidos por la educación formal en todos los niveles de ingreso. Adicionalmente, se mantiene las tipologías laborales utilizadas por Rocha (2016) y Rocha y Rocha (2018) y se continúa analizando la diferencia salarial entre géneros.

Con todo ello, el trabajo está estructurado de la siguiente manera: La primera sección expone datos contextuales de la educación en Bolivia, la segunda presenta la metodología estadística, consiguientemente, la tercera sección expone los resultados obtenidos por las estimaciones econométricas, la cuarta sección discute y presenta posibles explicaciones a los resultados hallados y, por último, la quinta sección expone las conclusiones.

Marco Contextual: Educación e Ingresos en Bolivia

El presente capítulo tiene como objetivo describir la acumulación de educación formal y la distribución de los ingresos en individuos ocupados de Bolivia para los años 1999 a 2017.

Información disponible.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) pone a disposición datos poblacionales o también llamadas Encuestas de Hogar desde el año 1999 hasta el año 2017. El presente trabajo estudiara intervalos de 5 años o también llamados quinquenios para observar con mayor detalle posibles cambios respecto a la acumulación de instrucción formal y la distribución de los ingresos.

Instrucción formal e Ingresos.

A pesar que existe una distribución extrema por parte de los ingresos en Bolivia (Gráfica A 1), al analizar la acumulación de instrucción formal y la distribución del salario dividido en deciles de ingreso se visualiza una clara relación entre altos niveles de ingreso y elevados cúmulos de educación formal (Gráfica A 2). Esta tendencia se encuentra en todos los años

² Este estudio identifica de manera extensiva los retornos de la educación e identidad étnica.

analizados al igual que en cada uno de los subgrupos laborales³ (Tabla A 4). Asimismo, a medida que el tiempo transcurre, se observa: i) una creciente acumulación de instrucción formal, ii) mayores niveles de ingreso (sobre todo en deciles inferiores y medios) y, ligado a la anterior peculiaridad, iii) una distribución más equitativa en los ingresos⁴.

En lo que respecta a género, instrucción e ingresos, los datos exponen las mismas características antes descritas, pero con una superioridad en ingresos por parte de varones ocupados y, como dato relevante, casi similares años de instrucción formal entre hombres y mujeres (Tabla A 3).

Metodología: Modelos de Mincer con carácter Cuantílico

Mincer (1974) propuso una regresión lineal como metodología para calcular el efecto que produce la escolaridad y la experiencia en los ingresos de los trabajadores. La ecuación de regresión de Mincer (1974), llamada, también, “función de ingresos”, incluye el logaritmo del ingreso como variable explicada, y la escolaridad y los años de experiencia como variables explicativas.

Dada la consistencia, sencillez y puntualidad del modelo matemático presentado por Mincer (1974), se han explorado nuevas formas de poder explicar el nivel de ingresos de los individuos en función de la educación y la experiencia laboral. Una de ellas es el modelo General de Rocha y Rocha (2018), donde se agregan a la función de ingresos variables de control (VC) dummies de género, tipos de trabajo y adscripción étnica (pág.9)⁵. Sin embargo,

³ Subgrupos laborales:

- Asalariados: comprende a individuos que son contratados por un patrón, empresa o institución; reciben un salario o pago por parte de su contratante. Se agrupan a obreros, empleados y/o empleados(as) del hogar.
- Trabajadores Libres: individuos que trabajan sin ningún vínculo empresarial o institucional; generan sus propios ingresos. Este grupo está compuesto por trabajadores por cuenta propia.
- Patrones: comprende a individuos que invierten capital propio, son dueños de su empresa y/o tienen la capacidad de contratar gente. Se considera individuos patrones, empleadores o socios de empresa y/o cooperativistas de producción.

⁴ Al utilizar índices de Gini (Tabla A 2), observamos, a medida que el tiempo transcurre, una distribución más igualitaria de los ingresos. Esto ocurre porque son los deciles inferiores (1er, 2do, 3er y 4to decil) los que aumentan su media de ingresos, en contraste a los grupos de elevados niveles de ingreso (8avo, 9no y 10mo decil) los que exponen una leve reducción de sus ingresos (Tabla A 1).

⁵ En símbolos, el modelo General es la siguiente:

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + VC + \varepsilon \quad (2)$$

Desglosando las variables de control (VC):

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + \gamma_{2i} + \gamma_{3i} + \Psi_{1i} + \Phi_{1i} + \varepsilon \quad (3)$$

Dónde:

$\ln Y_i$ = logaritmo del ingreso real mensual por actividad principal (expresado en términos reales al año 2017)

S_i = años adquiridos de educación formal

X_i = años de experiencia laboral

X_i^2 = la experiencia potencial al cuadrado (capta la no linealidad del perfil edad-ingresos)

γ_{2i} = 1 si el individuo es Asalariado;

γ_{3i} = 1 si el individuo es Trabajador Libre;

Ψ_{1i} = 1 si el individuo es Indígena;

Φ_{1i} = 1 si el individuo es Mujer;

β_0 = intercepto;

ε = Término de error aleatorio

la variable de adscripción étnica es compleja, ya que la sola adscripción a dichas etnias indígenas no es un determinante final de la identidad individual (Rocha y Rocha, 2018). Por lo tanto, esta variable no será tomada en cuenta dado la naturaleza experimental del presente trabajo.

Función Minceriana con Carácter Cuantílico.

Usualmente los modelos de Mincer son resueltos mediante un análisis de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), estimaciones que se enfocan en la media de la distribución condicional de la variable dependiente. Empero, dado la extrema distribución de los ingresos en Bolivia, un método que puede abordar el problema de la distribución salarial recae en el método de regresiones por cuantiles (Creado por Koenker y Basset) que permite estudiar el efecto de la educación en distintos puntos de la distribución de ingresos.

La función Minceriana con carácter cuantílico es rescatada por Dehon, et. al (2007, pág.1922) como sigue:

$$y_i = X_{1i}'\beta + \varepsilon_i \quad i = 1, \dots, n \quad (1)$$

La ecuación (1) representa al modelo General antes descrito, donde n es el tamaño de la muestra, X_{1i} es una matriz n x p de variables exógenas (educación, experiencia laboral, subgrupos de trabajo y género), β es el vector de coeficientes o de los parámetros de regresión y ε es el término de error. La estimación de MCO supone que el error promedio es igual a cero y que, para el caso de la educación, nos proporciona información del efecto promedio que la acumulación de instrucción formal ejerce sobre los ingresos.

Por lo tanto, para tener una visión más amplia del vínculo entre educación e ingresos, estimamos la siguiente ecuación:

$$y_i = X_{1i}'\beta_\phi + \varepsilon_{\phi i} \quad (2)$$

Donde configuramos $Quant_\phi(u_{\phi i} | X_{1i}) = 0$ que estima el efecto de la educación condicionados a cuantiles específicos: $Quant_\phi(y_i | X_{1i}) = X_{1i}'\beta$. Siguiendo los estudios producidos por Koenker y Basset (1978) el parámetro de regresión β_ϕ surge de la resolución del problema siguiente:

$$\min_{\beta_\phi} \frac{1}{n} \left\{ \sum_{i: y_i \geq x_{1i}'\beta_\phi} \theta |y_i - x_{1i}'\beta_\phi| + \sum_{i: y_i < x_{1i}'\beta_\phi} (1 - \theta) |y_i - x_{1i}'\beta_\phi| \right\} \quad (3)$$

(3) representa una extensión de la estimación de la Desviación Absoluta Mínima en otros cuantiles que la mediana.

Resultados: Retornos de la educación, Diferencias de Ingreso entre Subgrupos Laborales y entre Género.

En este apartado se expone los resultados derivados del modelo General descrito en la sección anterior.

Retornos de la educación.

La Tabla 1 expone los retornos producidas por la educación formal, y se tienen las siguientes características: i) la instrucción formal, en todos los años de estudio, genera un efecto positivo en los ingresos de individuos ocupados; ii) exceptuando el año 2004, la instrucción formal genera mayores rendimientos en trabajadores situados en grupos con menores ingresos (al 10avo, 20avo, 30avo y/o 40avo cuantil); en contraste con individuos situados en grupos con mayores niveles de salario (al 50avo, 60avo, 70avo, 80avo y/o 90avo cuantil), quienes presentan menores rendimientos salariales a causa de su instrucción formal y iii), a medida que el tiempo transcurre, existe una evidente reducción de los retornos educativos puesto que rendimientos en 1999 son mayores que en 2017 siendo el año 2014 el año que presenta los menores rendimientos educativos.

Diferencias de ingreso: Tipos de trabajo.

En lo que respecta a las diferencias de ingreso entre subgrupos laborales se tiene las siguientes peculiaridades: i) Patronos demuestran ser un subgrupo con una superioridad de ingresos en comparación de Asalariados y Trabajadores Libres; ii), a medida que el tiempo transcurre, la superioridad de ingresos presentada por los Patronos se reduce y, en base a la anterior característica, iii) son Asalariados el subgrupo que reduce la diferencia de ingresos de manera notable, sobre todo esto ocurre en grupos de salario bajos (al 10avo, 20avo, 30avo y/o 40avo cuantil) ya que son estos los que reducen la brecha salarial de manera significativa (Tabla B 6).

Tabla 1

Retornos de la educación (resultados del Modelo General)

	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
1999	11,1	12,6	11,1	10,4	10	9,9	9,8	10	9,9	10,2
2004	10,4	10,6	9,8	9,5	9,5	9,5	9,8	10,2	10,6	11,8
2009	6,8	8	7,7	7	6,4	6,4	5,9	5,7	5,4	5,7
2014	4,4	5,2	4,8	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,6
2017	6,3	8,6	7,6	6,8	6,1	6	5,6	5,6	5,6	5,6

Nota: La variable dependiente es el logaritmo natural del ingreso deflactado al año 2017. Por lo tanto, para interpretar los coeficientes expulsados por el paquete estadístico, estos deben ser multiplicados por 100 para obtener el efecto que genera la adición de un año más de instrucción en los ingresos de individuos ocupados.

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones originales de Rocha (2019).

Diferencias de ingreso entre Hombres y Mujeres.

Las estimaciones econométricas muestran: i) una diferencia de ingresos en desmedro de la mujer trabajadora en todos los años de análisis y en cada uno de los grupos de ingreso (al 10avo, 20avo, 30avo, 40avo, 50avo, 60avo, 70avo, 80avo y 90avo cuantil); ii), en los años 2014 y 2017, mujeres situadas en grupos inferiores de ingreso (al 10avo, 20avo, 30avo y 40avo) exponen las mayores diferencia de ingreso en comparación a los demás años de análisis y, en contraste, iii) se observa que, en los todos los años de análisis, existe una

reducción considerable de la diferencia salarial entre hombres y mujeres en elevados cuantiles de ingreso (80avo y 90avo cuantil) (Tabla B 6).

Discusión

En la sección anterior, la que sintetiza los resultados obtenidos del modelo General, se hallaron, en lo que respecta a la educación, dos hechos importantes: 1) mayores rendimientos educativos en grupos inferiores de ingreso (al 10avo, 20avo, 30avo y/o 40avo cuantil) en comparación a individuos situados en grupos con mayores niveles de salario (al 50avo, 60avo, 70avo, 80avo y/o 90avo cuantil) y 2) una considerable reducción de los rendimientos educativos entre el primer año de análisis y el último.

Ahora bien, la exposición exige un análisis global de la problemática. Por eso, la presente sección tiene como objetivo discutir las posibles explicaciones de los resultados hallados.

¿Es la inversión en educación una buena apuesta?

Telhado y Silva (2000) afirman que mayores rendimientos por parte de la instrucción formal en cuantiles inferiores representan saludables síntomas económicos en el mercado laboral y un efecto favorable respecto a la desigualdad de ingreso. Los autores estudiaron a 15 países europeos en el periodo de 1980 a 1995 donde aplicaron estimaciones de Mincer con carácter cuantílico en el cual destacan Grecia y Alemania por sus características similares a las encontradas en la sección de resultados: menores rendimientos educativos en cuantiles superiores.

Esto puede ser resultado de dos tipos de incentivo: 1) el mercado laboral está pagando más a individuos con bajos niveles educativos o 2) existen muy pocos individuos altamente educados en estratos económicos bajos y, por ende, se asume que gran parte de personas altamente calificadas están situadas en trabajos con alta remuneración, pero disminuyendo los rendimientos de la educación debido a una mayor competitividad laboral (oferta y demanda de mano de obra).

Frente a lo expuesto, corresponde, sin embargo, expresar que se debe distinguir claramente realidades y contextos. Europa, siempre ha protegido y fomentado la ganancia que genera la inversión en instrucción formal. En contraste, la región de América Latina y Bolivia son notablemente diferentes en economía y, sobre todo, en el establecimiento de normas formales e informales presentes en sus mercados de laborales.

Así, Lamaitre (2017) expone, para el caso de la región de América Latina y el Caribe, marcadas divergencias entre educación y productividad en dos aspectos: i) a pesar que los individuos incrementan sus cúmulos de educación formal y las instituciones de educación superior (IES) constantemente modifican sus ofertas curriculares para “satisfacer” la demanda de nuevos profesionales, sin embargo, no se observa cambios cruciales en los aparatos productivos (industrias) y, ii) existe una fuerte desarticulación entre diferentes tipos de educación formal, sobre todo entre educación secundaria y terciaria.

Para Bolivia esta realidad es, en muchos casos, similar. El país tiene una fuerte dependencia económica hacia recursos no renovables, bajas o nulas inversiones en nueva tecnología e

investigación, un mercado de trabajo enfocado al sector terciario o de comercio y servicios⁶, a pesar de que hoy la gente trabajadora tiene mayor instrucción que hace 20 ó 30 años atrás.

Características del rendimiento de la educación en Bolivia.

¿Es, entonces, la educación en Bolivia una buena inversión? ¿Por qué existen mayores rendimientos educativos en grupos inferiores de ingreso (al 10avo, 20avo, 30avo y/o 40avo cuantil) en comparación a individuos situados en grupos con mayores niveles de salario (al 50avo, 60avo, 70avo, 80avo y/o 90avo cuantil)? La respuesta estaría compuesta de dos partes: a) Es el actual mercado laboral o la interacción de la oferta y demanda de mano de obra la que justificaría los actuales rendimientos educativos y b) el legado “cultural” o dinámica social la que determina el actuar de dicho mercado.

Mercado laboral como determinante de los rendimientos educativos.

Un incremento en la demanda de mano de obra poco calificada provocaría mayores rendimientos por parte de la educación en estratos económicos bajos. Esta explicación puede ser corroborada por el incremento de empresas dedicadas a servicios poco especializados, la disminución de la tasa de desempleo en individuos con bajos niveles educativos y la mayor participación del Estado en inversiones públicas, al igual que el incremento de la inversión privada en infraestructura en el llamado “boom” de la construcción en Bolivia en los últimos años (escuelas, campos deportivos, edificios, etc) (Rocha, 2016). Por lo tanto, este incremento provocaría una mayor distribución de los ingresos a individuos con bajos niveles educativos, generando mayores niveles de equidad (menores índices de Gini, Tabla A 2).

Por su lado, un incremento en la oferta de mano de obra calificada provocaría una reducción de los rendimientos educativos sobre todo en individuos situados en niveles económicos medios y elevados. La instrucción formal, incentivada desde los órganos de gobierno, no puede ser infinitamente acumulada. Es así que, a medida que el individuo se sitúa en estratos económicos superiores y acumula mayores años en instrucción formal, este límite, o curva marginal de la instrucción, genera mayor competitividad y estandarización de la calificación laboral, disminuyendo, así, los rendimientos de la educación (Rocha, 2016).

En definitiva, la educación es una salida a la pobreza, pero, dado la realidad y estructura de mercado actual, no se podría afirmar que se incentiva ni paga mejor a individuos altamente calificados.

Dinámica social y política.

Al tener un mercado que incentiva actividades poco productivas al igual que incrementa constantemente la oferta de mano de obra calificada, es posible que los individuos recurran a diferentes mecanismos para obtener trabajos altamente remunerados. Una de ellas recae en la explicación creada por Spencer (1973) donde son las señales o marcas adquiridas (títulos)

⁶ En base a memorias institucionales presentadas por Fundempresa, desde 2007 a 2017, se observa una tendencia de registro empresarial dominada, en su mayoría, por empresas dedicadas a la compra y venta de productos importados al igual que compañías dedicadas a servicios que, por su composición institucional, no demandan mano de obra altamente calificada. Específicamente, para el año 2017, dicha institución tiene registrado 69,96% de empresas dedicadas a actividades comerciales o terciarias, 11,33% de empresas dedicadas a la producción manufacturera, 8,99% de compañías dedicadas a servicios que, posiblemente, requieren mano de obra altamente calificada y, por último, un 9,72% de empresas dedicadas a otras actividades no mencionadas por la institución.

las que son tomadas en cuenta como elementos de mayor productividad y no así la verdadera habilidad de los individuos. En base a la teoría de señalización del mencionado autor, es posible que, al presentarse un mercado laboral saturado por individuos altamente calificados (Oferta de mano de obra altamente calificada impulsada por políticas gubernamentales), las personas busquen cualquier tipo de señal que les permita parecer más calificados y, al integrarse al mercado de trabajo, son los empleadores que, al darse cuenta de que un título no significa mayores habilidades menos mayores calificaciones, reducen considerablemente el salario de individuos altamente calificados⁷.

Otra razón podría ser que en Bolivia exista una creciente conducta rentista y clientelar en el mercado laboral. Al respecto, Laserna (2006) explica que el rentismo es “un comportamiento que busca obtener réditos particulares –ventajas, beneficios o ingreso, para individuos o grupos-, mediante el ejercicio de poder político o la adquisición de influencia en el sistema decisonal” (pág. 92). La conducta rentista puede dar como resultado a que las instituciones estimulen y/o premien con mayores salarios a los individuos indiferente de su nivel educativo, dado que se habla de un mercado laboral dominado por la prebenda y pugna política, eliminando la meritocracia y, posiblemente, menospreciando a individuos altamente educados; es el caso de las universidades estatales o privadas, instituciones gubernamentales, *ONG's, etc.* Por otro lado, Laserna caracteriza al clientelismo como “la relación basada en el intercambio de favores...cuya asignación requiere el uso de poder” (pág.102). Dando como resultado a un posible mercado laboral marcado por el “favoritismo/compadrerío” a la hora de contratar individuos, dado que se habla de relaciones sociales o capital social como determinante de los ingresos y no así a la inversión y calificación educativa.

Diferencia salarial entre Hombres y Mujeres.

Los datos obtenidos por el Modelo General encuentran que Mujeres ocupadas ganan menos en comparación de sus pares Varones. Esto podría ser una señal de discriminación o ineficiencia en el mercado de trabajo. No obstante, la diferencia de ingresos en el género debe contrastar muchas otras variables, como por ejemplo las horas de trabajo dedicadas por cada género; la tipología laboral debido a que los individuos, en base a sus habilidades y preferencias, son los que deciden a que optar; la edad como una señal generacional y diferencial de tipos de mercado de trabajo; ligada a la anterior característica las zonas geográficas debido a que cada una de ellas identifica tipos de mercado comercial y por lo tanto tipos de mercado de trabajo.

Conclusiones

El presente trabajo utilizó el modelo General de Rocha y Rocha (2018) y aplicó regresiones por cuantiles para analizar el efecto de la instrucción formal en los ingresos de individuos ocupados en Bolivia (1999-2017). Las estimaciones econométricas identificaron que la instrucción formal, en todos los años de estudio, genera un efecto positivo en los ingresos de individuos ocupados; la instrucción formal genera mayores rendimientos en trabajadores situados en grupos con menores ingresos (al 10avo, 20avo, 30avo y/o 40avo cuantil); en

⁷ La explicación fue discutida con el Mgr. Oxa, autor que presentó el trabajo titulado “*Determinantes del ingreso laboral en Bolivia 2004-2016*” Trabajo que analiza en profundidad las diferencias entre niveles educativos, salario y señalización en Bolivia.

contraste con individuos situados en grupos con mayores niveles de salario (al 50avo, 60avo, 70avo, 80avo y/o 90avo cuantil), quienes presentan menores rendimientos salariales a causa de su instrucción formal y, a medida que el tiempo transcurre, existe una evidente reducción de los retornos educativos puesto que rendimientos en 1999 son mucho mayores que en 2017 siendo el año 2014 el año que presenta los menores rendimientos educativos.

Por último, se registra mayores niveles de ingreso en favor de Varones ocupados en contraste que sus pares Femeninas.

Referencias bibliográficas

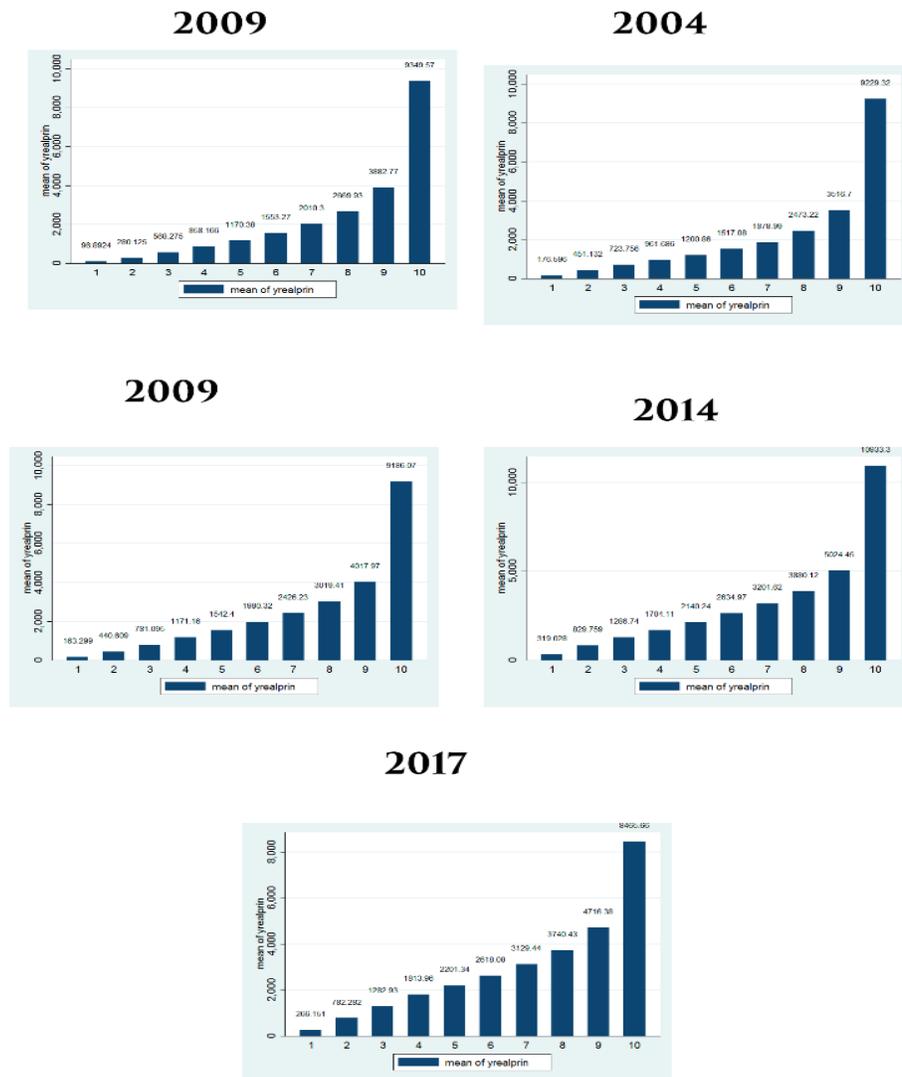
- Becker, G. (1962). Invest in Human Capital: A theoretical analysis. *The Journal of Political Economy*, 70(5) 9-49.
- Becker, G. (1983). *El Capital Humano: Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación* (M. Casares. & J. Vergara. Trans.). Madrid, España: Alianza Editorial, S. A. (Trabajo Original Publicado en 1975).
- Becker, G. (2002). The Age of Human Capital. *Lazear: Education in the Twenty-First Century*, 1(1), 3-8.
- Barro, J. & Lee, J. (2010). *A New Data Set of Educational Attainment in the World 1950–2010*.
http://www.barrolee.com/data/Barro_Lee_Human_Capital_Update_2010April08.pdf
- Dehon, C. Michels, A. Montaña, L. & Verardim V. (2007). Education: Working Poor or Not? En *Congreso Internacional sobre Desarrollo, Medio Ambiente y Recursos Naturales: Sostenibilidad a Múltiples Niveles y Escalas*, (Volumen 3) Cochabamba: Universidad Mayor de San Simón.
- Escalante, A. (2004). Los Retornos de la Inversión en Capital Humano en Bolivia. *UDAPE: Análisis Económico*, 19. 7-32.
- Gallardo, H. (2014). “Educación Y Mercado De Trabajo” *Una investigación cuantitativa de las relaciones entre la educación y los niveles de ingresos, empleo/desempleo en el área urbana del departamento de Tarija, 2002-2012*.
https://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/8eeb/docs/Horacio_Gallardo_01.pdf
- Guevara, M. (2013). *El capital humano como determinante en la distribución de los ingresos*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- Hernani, W. & Villarroel, P. (2011). *¿La Educación Todavía Paga? La Disminución en los Retornos a la Educación en la Bolivia Urbana*.
https://www.academia.edu/12582960/La_Educaci%C3%B3n_Todav%C3%ADa_Paga_La_Disminuci%C3%B3n_en_los_Retornos_a_la_Educaci%C3%B3n_en_la_Bolivia_Urbana
- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2014) *Manual del encuestador/a*. La Paz. Bolivia.
- Katchova, A. (2013) Quantile Regression. Recuperado el 28 de febrero de 2018 de: <https://sites.google.com/site/econometricsacademy/econometrics-models/quantile-regression>.
- Koenker, R. & Bassett, G. Jr. (1978) *Regression Quantiles*. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 5(6), 33-50.
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4) 281-302.

- North, D. (1993) *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. (A. Barcena, Trad.). México, D. F, México. Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1990).
- Oxa, V. (2018). *Determinantes del ingreso laboral en Bolivia 2004-2016*. Trabajo inédito: Maestría en Investigación científica en Cs. Sociales. Facultad de Humanidades y Cs. D la Educación, Universidad Mayor de San Simón (UMSS).
- Rocha, J. (2016). *Capital Humano: un estudio sobre el efecto de la educación formal en los ingresos de los individuos ocupados en el departamento de Cochabamba, Bolivia (2003-2012)*, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba (Tesis de Licenciatura).
- Rocha, J. (2018). Sistemas de organización política indígena originaria. Semblanzas de las culturas andinas y orientales, en *Desde el Maizal...* Ensayos de Antropología Socio-Cultural Boliviana, Editorial Verbo Divino, Cochabamba, pp. 133-174.
- Rocha, J. & Rocha, J. (2018) "*Con la cruz de la Identidad...*" *Etnia, ingresos y mercado laboral en Bolivia (2003-2017)*. 11mo Encuentro de Economistas, Banco Central de Bolivia (BCB).
- Shultz, T. (1961) Invest in Human Capital. *Journal of Political Economy*. 51 (1) 1-17.
- Spencer, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3)355-374.
- Telhado, P. & Silva, P. (2000). Does Education Reduce Wage Inequality? Quantile Regressions Evidence from Fifteen European Countries. *Institute for the Study of Labor IZA*, Discussion paper No 120. <http://ftp.iza.org/dp120.pdf>

ANEXO

Anexo A:

Gráfica A 1 Deciles de Ingreso (1999-2017)



Gráfica A 2 Deciles y Educación (1999-2017)

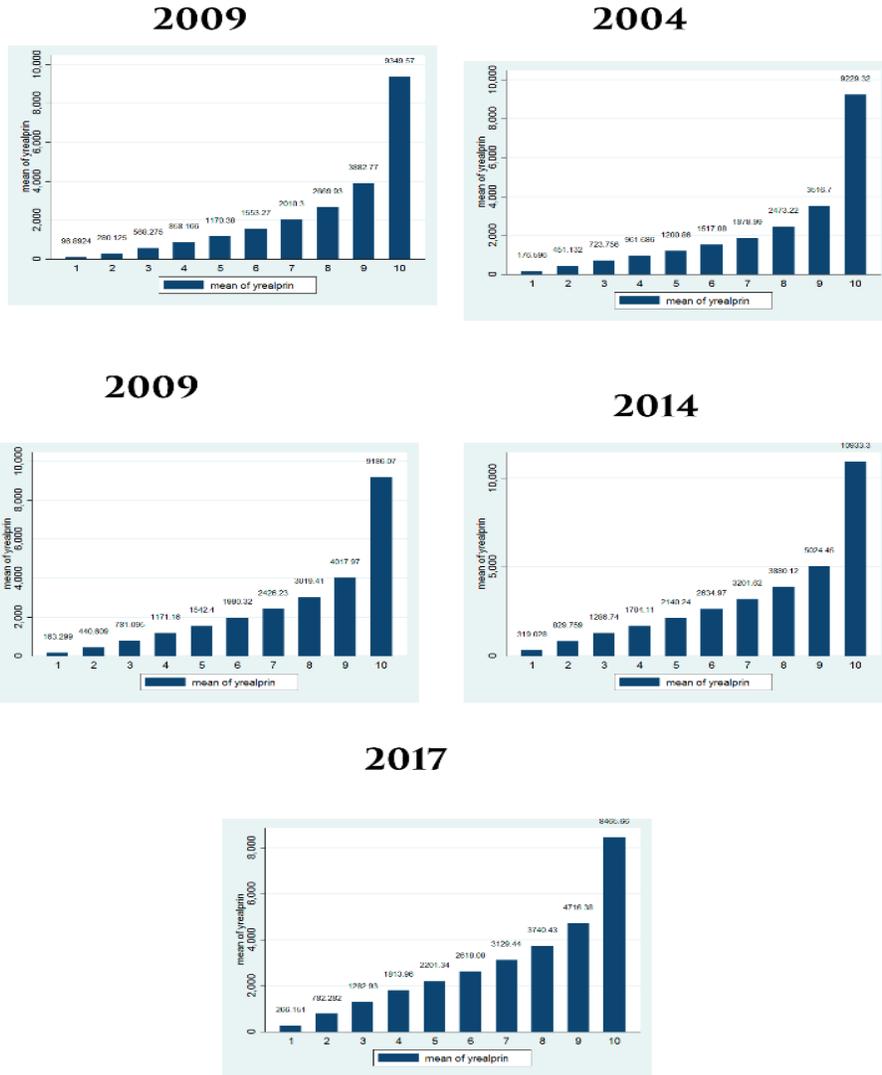


Tabla A 1 Ingresos y media educativa (1999-2017)

Años	Media educ.	Media Ing.	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
			e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
1999	7,72	2233,56	5	97	5	280	7	568	8	858	8	1.170	9	1.553	9	2.010	10	2.670	11	3.883	13	9.350
2004	8.91	2201.67	6	176	7	451	8	724	8	962	8	1.201	9	1.517	10	1.879	11	2.473	12	3.517	14	9.229
2009	8.97	2460.24	6	163	8	441	8	781	9	1.171	10	1.542	10	1.980	10	2.426	12	3.019	12	4.018	12	9.186
2013	10.23	3176.62	7	319	8	830	9	1.287	10	1.704	10	2.140	11	2.635	12	3.202	12	3.880	14	5.024	15	10.933
2017	10.30	2887.59	6.70	266	8.67	782	9.38	1.283	10.21	1.814	10.37	2.201	10.69	2.618	11.14	3.129	11.91	3.740	12.69	4.716	13.64	8.466

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas de Hogar (INE).

Tabla A 2 Índices de Gini (1999-2017)

	Ind. Gini
1999	0,55
2004	0,52
2009	0,49
2014	0,45
2017	0,41

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas de Hogar (INE).

Tabla A 3 Ingresos, media educativa y género (1999-2017)

Años	Media educ.	Media Ing.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									
1999	H	8	2514.3	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				5	97	5	281	7	580	8	863	7	1.181	9	1.557	9	2.002	9	2.670	11	3.916
	M	7.44	1749.02	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				5	96	6	278	7	555	8	852	8	1.156	10	1.547	10	2.030	12	2.669	12	3804
2004	H	9.12	2546.68	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				6	174	7	447	8	728	8	970	8	1.212	9	1.521	9	1.883	10	2.466	11	3.533
	M	8.64	1713.98	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				6	178	7	454	8	720	8	953	9	1.183	10	1.508	11	1.870	12	2.489	13	3.483
2009	H	9.14	2692.41	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				6	164	7	437	8	774	9	1173,9	9	1.549	10	1.981	10	2.434	11	3.016	11	4.025
	M	8.73	2073.93	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				6	162	8	444	8	787	9	1.168	10	1.533	11	1.979	11	2.408	13	3.029	13	3.999
2014	H	10.40	3491	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				7	316	8	827	9	1.284	10	1.707	10	2.144	10	2.644	11	3.206	11	3.881	13	5.025
	M	10.00	2687.36	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				8	322	85	832	9	1.289	10	1.701	10	2.135	12	2.614	13	3.193	15	3.878	16	5.025
2017	H	10.39	3170.01	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				6,31	254	8,51	780	9,55	1.293	10,24	1820,6	10,22	2201,5	10,4	2.622	10,54	3.131	11,28	3.742	12,25	4.698
	M	10.17	2439.70	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.
				7,2	279	8,8	784	9,22	1.274	10,17	1.806	10,63	2.201	11,32	2.608	12,83	3.126	13,76	3.736	13,63	4.755

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas de Hogar (INE).

Tabla A 4 Ingresos, media educativa y subgrupos de trabajo (1999-2017)

Años	educ.	Ing.	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
			e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	e	Ing.	
1999	Asa.	8	2.855	8	113	7	309	9	593	9	874	8	1.191	10	1.558	10	1.998	11	2.666	13	3.823	14	9.128
	Trali.	7	1.508	5	96	5	275	6	560	7	848	7	1.150	8	1.543	7	2.029	8	2.675	9	3.919	9,5	8.801
	Pat.	10	5.020	5	178	6	284	5	595	7	853	7,5	1.181	8	1.588	8	2.058	8	2.678	10	4.145	12	11312
2004	Asa.	9,54	2553,27	8	213	8	457	9	723	8	964	9	1.201	10	1.503	11	1.864	12	2.452	13	3.504	15	9.009
	Trali.	7,5	1386,9	6	168	7	448	7	725	7	959	8	1.200	8	1.535	9	1.903	9	2.510	10	3.503	11	7.880
	Pat.	9,6	4442,9	5	164	6	460	8	708	7	944	7	1.211	9	1.544	8	1.892	9	2.493	10	3.611	12	11.138
2009	Asa.	9,5	2820,49	10	189	10	462	10	785	10	1.178	10	1.551	11	1.980	11	2.428	12	3.019	13	4.002	14	7.709
	Trali.	7,7	2820,49	6	161	7	435	7	779	8	1.167	8	1.530	9	1.974	9	2.424	10	3.018	9	4.015	10	9.068
	Pat.	9,4	5148,91	4	153	6,68	441	6	778	8,5	1152,7	8,5	1.541	10	2.021	9	2.416	10	3.034	10	4.156	12	13881
2014	Asa.	11,08	3368,6	11	373	9	837	10	1.306	11	1.704	11	2.134	12	2.617	12	3.185	14	3.870	16	5.026	19	9.361
	Trali.	8,7	2540,09	7	310	7	823	9	1.271	9	1.703	10	2.146	10	2.658	11	3.228	10	3.888	10	5.028	11	11085
	Pat.	10,3	5262,2	7	333	7	862	9	1.271	9	1.710	10	2.159	10	2.662	11	3.212	10	3.927	12	5.003	12	14647
2017	Asa.	11,31	3312,77	10	349	10	807	10	1.287	11	1.844	11	2.206	11	2.625	12	3.142	12,98	3.730	14,3	4.731	16	8.000
	Trali.	8,90	2281,6	6	255	8	772	9	1.278	9	1.775	9,43	2.194	10	2.611	10	3.115	10,23	3.758	10,2	4.683	11	8.432
	Pat.	10,84	4952,16	7,4	300	8,8	792	10,5	1.320	10,53	1.861	10,2	2.228	10,2	2.588	10	3.116	11,34	3.740	10,9	4.762	12	10405

Fuente: Elaboración propia en base a Encuestas de Hogar (INE).

Anexo B:

Tabla B 1 Modelo General (1999)

Variables	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Constante	6,358 (.00)*	5,126 (.00)*	5,704 (.00)*	5,992 (.00)*	6,223 (.00)*	6,433 (.00)*	6,786 (.00)*	6,990 (.00)*	7,245 (.00)*	7,546 (.00)*
educacion	.111 (.00)*	.126 (.00)*	.111 (.00)*	.104 (.00)*	.100 (.00)*	.099 (.00)*	.098 (.00)*	.100 (.00)*	.099 (.00)*	.102 (.00)*
exp. laboral	.0506 (.00)*	.0561 (.00)*	.0546 (.00)*	.0502 (.00)*	.0509 (.00)*	.0499 (.00)*	.0480 (.00)*	.0448 (.00)*	.0468 (.00)*	.0476 (.00)*
exp. laboral^2	-.0007 (.00)*	-.0009 (.00)*	-.0009 (.00)*	-.0008 (.00)*	-.0008 (.00)*	-.0007 (.00)*	-.0007 (.00)*	-.0006 (.00)*	-.0007 (.00)*	-.0007 (.00)*
VC										
Asalariados	-.4000 (.00)*	-.2753 (.080)**	-.2801 (.023)**	-.2312 (.023)**	-.2601 (.006)*	-.2941 (.00)*	-.4670 (.00)*	-.4768 (.00)*	-.5776 (.00)*	-.6281 (.00)*
Trab. Libres	-.9816 (.00)*	-1,433 (.00)*	-1,269 (.00)*	-1,061 (.00)*	-.9454 (.00)*	-.8270 (.00)*	-.8873 (.00)*	-.7788 (.00)*	-.7206 (.00)*	-.6434 (.00)*
Mujer	-.2391 (.00)*	-.2165 (.002)*	-.2696 (.00)*	-.3038 (.00)*	-.3021 (.00)*	-.3072 (.00)*	-.2946 (.00)*	-.2988 (.00)*	-.2726 (.00)*	-.2291 (.00)*
R^2 / Pseudo R^2	0.3205	0.2546	0.2377	0.2171	0.1948	0.1805	0.1690	0.1629	0.1592	0.1580
F	299.76									
Prob > F	(.00)*									
Numero obs.	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692	3,692

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones originales de Rocha (2019).

Tabla B 2 Modelo General (2004)

Variab les	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Constante	5.905	4.629	5.235	5.634	5.913	6.094	6.276	6.445	6.680	6.854
	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*
educacion	.104	.106	.098	.095	.095	.095	.098	.102	.106	.118
	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*
exp. laboral	.0570	.0737	.0619	.0571	.0546	.0531	.0522	.0509	.0499	.0530
	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*
exp. laboral^2	-.0008	-.0011	-.0009	-.0008	-.0008	-.0008	-.0007	-.0007	-.0007	-.0007
	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*
VC										
Asalariados	-.2855	.0097	-.0882	-.1931	-.2931	-.3111	-.3857	-.4439	-.5291	-.5776
	(.00)*	(.87)	(.058)**	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*
Trab. Libres	-.7413	-.8989	-.7648	-.7306	-.7246	-.6881	-.6817	-.6889	-.7314	-.6911
	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*
Mujer	-.2826	-.2943	-.3247	-.3447	-.3098	-.2944	-.2877	-.2718	-.2581	-.2362
	(.00)*	(.002)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*	(.00)*
R^2 / Pseudo R^2	0.3487	0.2106	0.2045	0.1990	0.1981	0.2014	0.2052	0.2136	0.2207	0.2332
F	1001.52									
Prob > F	(00)*									
Numero obs.	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600	12600

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones originales de Rocha (2019).

Tabla B 3 Modelo General (2009)

Variables	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Constante	6,697 (.00)*	5,163 (.00)*	5,746 (.00)*	6,181 (.00)*	6,510 (.00)*	6,779 (.00)*	7,038 (.00)*	7,423 (.00)*	7,752 (.00)*	8,114 (.00)*
educacion	.068 (.00)*	.080 (.00)*	.077 (.00)*	.070 (.00)*	.064 (.00)*	.064 (.00)*	.059 (.00)*	.057 (.00)*	.054 (.00)*	.057 (.00)*
exp. laboral	.0503 (.00)*	.0635 (.00)*	.0541 (.00)*	.0507 (.00)*	.0504 (.00)*	.0481 (.00)*	.0466 (.00)*	.0440 (.00)*	.0401 (.00)*	.0451 (.00)*
exp. laboral^2	-.0008 (.00)*	-.0010 (.00)*	-.0009 (.00)*	-.0009 (.00)*	-.0009 (.00)*	-.0008 (.00)*	-.0008 (.00)*	-.0007 (.00)*	-.0007 (.00)*	-.0007 (.00)*
VC										
Asalariados	-.1679 (.003)*	.2604 (.007)*	.1720 (.040)**	.0816 (.30)	-.0064 (.915)	-.1164 (.029)**	-.1694 (.003)*	-.3704 (.00)*	-.4789 (.00)*	-.6503 (.00)*
Trab. Libres	-.8488 (.00)*	-1.147 (.00)*	-.9569 (.00)*	-.8095 (.00)*	-.7319 (.00)*	-.7189 (.00)*	-.6532 (.00)*	-.7276 (.00)*	-.7439 (.00)*	-.8250 (.00)*
Mujer	-.2597 (.00)*	-.2099 (.00)*	-.2715 (.00)*	-.3117 (.00)*	-.3116 (.00)*	-.3219 (.00)*	-.3019 (.00)*	-.2827 (.00)*	-.2639 (.00)*	-.2681 (.00)*
R^2 / Pseudo R^2	0.2877	0.2450	0.2291	0.2042	0.1819	0.1650	0.1481	0.1357	0.1239	0.1153
F	335.21									
Prob > F	(.00)*									
Numero obs.	5,364	5,364	5,364	5,364	5,364	5,364	5,364	5,364	5,364	5,364

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones originales de Rocha (2019).

Tabla B 4 Modelo General (2014)

Variables	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Constante	7.228 (.00)*	5.972 (.00)*	6.401 (.00)*	6.792 (.00)*	7.047 (.00)*	7.263 (.00)*	7.488 (.00)*	7.696 (.00)*	7.987 (.00)*	8.324 (.00)*
educacion	.043 (.00)*	.050 (.00)*	.048 (.00)*	.043 (.00)*	.043 (.00)*	.042 (.00)*	.043 (.00)*	.043 (.00)*	.043 (.00)*	.046 (.00)*
exp. laboral	.0386 (.00)*	.0487 (.00)*	.0441 (.00)*	.0398 (.00)*	.0383 (.00)*	.0361 (.00)*	.0351 (.00)*	.0334 (.00)*	.0320 (.00)*	.0345 (.00)*
exp. laboral^2	-.0007 (.00)*	-.0009 (.00)*	-.0008 (.00)*	-.0007 (.00)*	-.0007 (.00)*	-.0006 (.00)*	-.0006 (.00)*	-.0006 (.00)*	-.0005 (.00)*	-.0005 (.00)*
VC										
Asalariados	-.1007 (.001)*	.3351 (.00)*	.2276 (.00)*	.1148 (.001)*	.410 (.859)	-.0562 (.047)**	-.1591 (.00)*	-.2329 (.00)*	-.3833 (.00)*	-.5819 (.00)*
Trab. Libres	-.4962 (.00)*	-.6321 (.00)*	-.4746 (.00)*	-.4252 (.00)*	-.3982 (.00)*	-.3832 (.00)*	-.4122 (.00)*	-.4134 (.00)*	-.4702 (.00)*	-.5727 (.00)*
Mujer	-.2956 (.00)*	-.3610 (.002)*	-.3397 (.00)*	-.3370 (.00)*	-.3445 (.00)*	-.3832 (.00)*	-.3179 (.00)*	-.2923 (.00)*	-.2431 (.00)*	-.2006 (.00)*
R^2 / Pseudo R^2	0.2092	0.1982	0.1712	0.1485	0.1338	0.1206	0.1094	0.1019	0.0966	0.0980
F	520.69									
Prob > F	(.00)*									
Numero obs.	13,955	13,955	13,955	13,955	13,955	13,955	13,955	13,955	13,955	13,955

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones originales de Rocha (2019).

Tabla B 5 Modelo General (2017)

Variables	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Constante	6,979 (.00)*	5,432 (.00)*	6,156 (.00)*	6,505 (.00)*	6,882 (.00)*	7,067 (.00)*	7,285 (.00)*	7,471 (.00)*	7,737 (.00)*	8,127 (.00)*
educación	.063 (.00)*	.086 (.00)*	.076 (.00)*	.068 (.00)*	.061 (.00)*	.060 (.00)*	.056 (.00)*	.056 (.00)*	.056 (.00)*	.056 (.00)*
exp. laboral	.0467 (.00)*	.0637 (.00)*	.0550 (.00)*	.0515 (.00)*	.0484 (.00)*	.0464 (.00)*	.0446 (.00)*	.0418 (.00)*	.0398 (.00)*	.0382 (.00)*
exp. laboral^2	-0.0008 (.00)*	-0.0011 (.00)*	-0.0010 (.00)*	-0.0009 (.00)*	-0.0008 (.00)*	-0.0008 (.00)*	-0.0007 (.00)*	-0.0006 (.00)*	-0.0006 (.00)*	-0.0005 (.00)*
VC										
Asalariados	-.1828 (.00)*	.3146 (.00)*	.0662 (.241)	.0092 (.829)	-.1292 (.001)*	-.1787 (.00)*	-.2421 (.00)*	-.3004 (.00)*	-.4307 (.00)*	-.6330 (.00)*
Trab. Libres	-.5730 (.00)*	-.5607 (.00)*	-.5880 (.00)*	-.4849 (.00)*	-.5260 (.00)*	-.4830 (.00)*	-.4698 (.00)*	-.4735 (.00)*	-.5335 (.00)*	-.6488 (.00)*
Mujer	-.2895 (.00)*	-.3886 (.00)*	-.3609 (.00)*	-.3540 (.00)*	-.3396 (.00)*	-.3121 (.00)*	-.2923 (.00)*	-.2817 (.00)*	-.2367 (.00)*	-.1633 (.00)*
R^2 / Pseudo R^2	0.2660	0.2327	0.2121	0.1906	0.1650	0.1503	0.1376	0.1271	0.1207	0.1215
F	675.95									
Prob > F	(.00)*									
Numero obs.	14,169	14,169	14,169	14,169	14,169	14,169	14,169	14,169	14,169	14,169

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones originales de Rocha (2019).

Tabla B 6 Resumen de Resultados

1999										
	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Retornos de la Educación										
Educ.	.111	.126	.111	.104	.010	.099	.098	.100	.099	.102
Dif. De Ingresos										
Asalariados	-32,97	-24,07	-24,43	-20,64	-22,90	-25,48	-37,31	-37,92	-43,88	-46,64
Trab. Libres	-62,53	-76,14	-71,89	-65,39	-61,15	-56,26	-58,82	-54,10	-51,35	-47,45
Mujeres	-21,27	-19,47	-23,63	-26,20	-26,07	-26,45	-25,52	-25,83	-23,86	-20,48
Max. Experiencia laboral										
Exp.	36,14	31,17	30,33	31,38	31,81	35,64	34,29	37,33	33,43	34,00
2004										
	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Retornos de la Educación										
Educ.	.104	.106	.098	.095	.095	.095	.098	.102	.106	.118
Dif. De Ingresos										
Asalariados	-24,84	0,97	-8,44	-17,56	-25,41	-26,74	-32,00	-35,85	-41,09	-43,88
Trab. Libres	-52,35	-59,30	-53,46	-51,84	-51,55	-49,75	-49,42	-49,79	-51,88	-49,90
Mujeres	-24,62	-25,49	-27,73	-29,16	-26,64	-25,50	-25,00	-23,80	-22,75	-21,04
Max. Experiencia laboral										
Exp.	35,63	33,50	34,39	35,69	34,13	33,19	37,29	36,36	35,64	37,86

2009										
	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Retornos de la Educación										
Educ.	.068	.080	.077	.070	.064	.064	.059	.057	.054	.057
Dif. De Ingresos										
Asalariados	-15,46	29,74	18,77	8,50	-0,64	-10,99	-15,58	-30,95	-38,05	-47,81
Trab. Libres	-57,21	-68,24	-61,59	-55,49	-51,90	-51,27	-47,96	-51,69	-52,47	-56,18
Mujeres	-22,87	-18,93	-23,78	-26,78	-26,77	-27,52	-26,06	-24,63	-23,19	-23,52
Max. Experiencia laboral										
Exp.	31,44	31,75	30,06	28,17	28,00	30,06	29,13	31,43	28,64	32,21
2014										
	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Retornos de la Educación										
Educ.	.044	.052	.048	.044	.042	.042	.042	.042	.043	.046
Dif. De Ingresos										
Asalariados	-9,58	39,81	25,56	12,16	50,68	-5,46	-14,71	-20,78	-31,84	-44,12
Trab. Libres	-39,12	-46,85	-37,79	-34,64	-32,85	-31,83	-33,78	-33,86	-37,51	-43,60
Mujeres	-25,59	-30,30	-28,80	-28,61	-29,14	-31,83	-27,23	-25,35	-21,58	-18,18
Max. Experiencia laboral										
Exp.	27,57	27,06	27,56	28,43	27,36	30,08	29,25	27,83	32,00	34,50

2017										
	MCO	(0,10)	(0,20)	(0,30)	(0,40)	(0,50)	(0,60)	(0,70)	(0,80)	(0,90)
Retornos de la Educación										
Educ.	.063	.086	.076	.068	.061	.060	.056	.056	.056	.056
Dif. De Ingresos										
Asalariados	-16,71	36,97	6,84	0,92	-12,12	-16,36	-21,50	-25,95	-34,99	-46,90
Trab. Libres	-43,62	-42,92	-44,46	-38,42	-40,90	-38,31	-37,49	-37,72	-41,35	-47,73
Mujeres	-25,14	-32,20	-30,30	-29,81	-28,79	-26,81	-25,35	-24,55	-21,08	-15,07
Max. Experiencia laboral										
Exp.	29,19	28,95	27,50	28,61	30,25	29,00	31,86	34,83	33,17	38,20

Nota: El Modelo Genera expone los retornos económicos que genera el añadir un año más de educación formal para los individuos ocupados de Bolivia, asimismo exhibe las diferencias de ingreso entre subgrupos laborales (Asalariados y Trabajadores Libres en contraste a Patrones) al igual que la diferencia de ingreso entre Hombres y Mujeres. Por último, en base a la concepción Minceriana de trabajo, el modelo permite analizar el tope máximo de vida laboral de los ocupados en Bolivia o el máximo de experiencia laboral que los ocupados pueden acumular antes que la experticia en el trabajo genere efectos negativos sobre los ingresos.

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones originales de Rocha (2019).