

PRODUCTIVIDAD EN EL PERÚ:

medición, determinantes
e implicancias

$$y = A f(K, L)$$



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

Editores

Nikita Céspedes

Pablo Lavado

Nelson Ramírez Rondán

PRODUCTIVIDAD EN EL PERÚ:

**medición, determinantes
e implicancias**



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Editores

Nikita Céspedes

Pablo Lavado

Nelson Ramírez Rondán

CAPÍTULO 11

DÁNDOLE AL PERÚ UN IMPULSO DE PRODUCTIVIDAD: HACIA UN SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y CAPACITACIÓN LABORAL

Pablo Lavado, Jamele Rigolini y Gustavo Yamada¹

Resumen: La capacitación en el trabajo constituye un elemento fundamental que incrementa la productividad de los trabajadores a lo largo del ciclo de vida. En este capítulo se estudian los retornos de la capacitación laboral en el Perú con datos de la década de 2000. Encontramos que el retorno de la capacitación laboral en el Perú, si bien es muy heterogéneo al depender del centro de estudios y del nivel educativo del trabajador, es positivo; aunque este sistema tiene limitaciones estructurales que han empujado a un equilibrio ineficiente y subóptimo, donde los trabajadores cargan con la mayor parte de los costos de capacitación y asisten, en su mayoría, a las instituciones menos eficientes. Se propone un esquema de subsidios a la educación continua para incrementar la capacitación laboral en el Perú.

11.1 INTRODUCCIÓN

El rendimiento de la economía peruana durante la década pasada ha sido excepcional en términos de crecimiento (la tasa de crecimiento anual promedio del producto bruto interno (PBI) en ese período ha sido 5.5%), de estabilidad macroeconómica (la tasa de inflación promedio del mismo período ha sido 2.9% por año), de creación de empleo (el empleo formal registrado ha crecido en 4.9% al año) y de reducción de pobreza (reducida

¹ Pablo Lavado <P.LavadoPadilla@up.edu.pe> es profesor e investigador de la Universidad del Pacífico, Jamele Rigolini <jrigolini@worldbank.org> es gerente sectorial del Banco Mundial para el Desarrollo Humano en los países andinos, y Gustavo Yamada <yamada_ga@up.edu.pe> es decano de la Facultad de Economía y Finanzas, profesor e investigador de la Universidad del Pacífico.

de 48% hasta 24% en ese período), de acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Los motores de estas cifras sin precedentes han sido factores externos (un crecimiento explosivo de los precios de exportación de los *commodities*) y factores internos (niveles récord de inversión de 27% del PBI y ganancias en productividad de 1.6% por año generadas por un manejo macroeconómico y reformas estructurales adecuados en las últimas dos décadas según BCRP).

Sin embargo, la calidad insuficiente de la fuerza laboral es considerada como una potencial amenaza para la sostenibilidad del crecimiento económico a mediano plazo y para que el país caiga en la “trampa de ingresos medios” (Agénor *et al.* 2012). El Perú ha tenido un progreso sustancial en cobertura universal de educación primaria (más del 85% de personas entre los 12 y 14 años de edad han completado la primaria), y los niveles de asistencia a educación secundaria y terciaria se encuentran dentro de los valores esperados para un país de ingresos medios (70% y 28%, respectivamente). No obstante, las pruebas nacionales e internacionales muestran un bajo nivel de aprendizaje de las competencias básicas como comprensión lectora o habilidades numéricas (solo el 14% de los niños de segundo grado obtienen un nivel satisfactorio en matemáticas, y los jóvenes peruanos de 15 años están clasificados dentro del decil más bajo de países de acuerdo a la evaluación PISA)².

El gobierno del Perú ha tomado medidas audaces para realizar una agenda integral con el objetivo de hacer frente a los problemas más urgentes en la educación básica sobre la base de cuatro pilares: (i) más recursos de inversión pública y asociaciones público-privadas para la construcción y el mantenimiento de la infraestructura escolar; (ii) una carrera meritocrática para profesores basada en mejores salarios, evaluación del desempeño y la formación continua; (iii) centrarse en la capacidad de aprendizaje real de los estudiantes; y (iv) la modernización de las normas para una mejor gestión del sistema³. En la misma línea, un nuevo marco institucional para las universidades ha sido promulgado y actualmente está en fase

² Las principales estadísticas y resultados provienen del Ministerio de Educación (Minedu) y de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE).

³ Cierre del Segundo Foro Internacional de Educación 2014 por Jaime Saavedra (ministro de Educación). Disponible en: <<http://www.minedu.gob.pe/noticias/index.php?id=25371>>.

inicial de aplicación. Esto implicará un nuevo procedimiento de licencias de funcionamiento que será supervisado por una Superintendencia Nacional de Educación Universitaria – Sunedu (Ley 30220). Además, actualmente se está trabajando en la implementación de un sistema de aseguramiento de la acreditación de la calidad. Por último, una comisión conjunta entre el Congreso y el Ministerio de Educación está trabajando en una nueva ley para las instituciones técnicas en la educación terciaria, con el propósito de regular la oferta de carreras técnicas profesionales.

Sin embargo, el sistema de capacitación profesional en el Perú⁴ no ha sido parte de una iniciativa política importante hasta la fecha. Esta iniciativa necesitaría de la participación activa no solo del Ministerio de Trabajo (que tiene formalmente un Viceministerio de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral), sino también del Ministerio de Educación (que vigila la mayoría de las instituciones técnicas debido a los títulos profesionales que aprueba), el Ministerio de Economía y Finanzas (a cargo del Consejo Nacional de Competitividad y de cualquier incentivo fiscal para la capacitación laboral) y los ministerios que promueven y regulan actividades económicas específicas (como el Ministerio de la Producción, responsable del Plan Nacional de Diversificación Productiva).

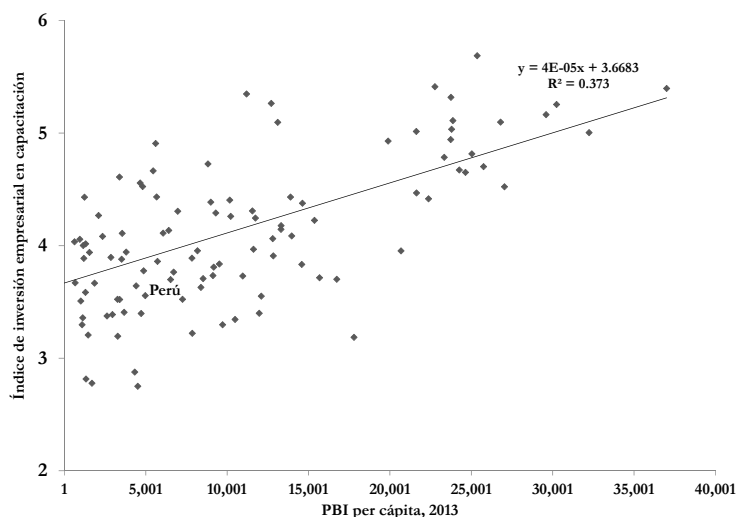
Renovar el disperso y fragmentado sistema de capacitación laboral debe ser una parte importante de cualquier programa futuro de competitividad, de equidad y de crecimiento sostenible en el Perú (Saavedra y Chacaltana 2001). Las empresas reclaman el divorcio entre su demanda de trabajadores actualizados y medianamente calificados; y la formación obsoleta y desconectada brindada por las instituciones técnicas y universidades⁵. Un dicho común es “en el Perú sobran profesionales universitarios pero faltan técnicos bien preparados”. La percepción de la insuficiente capacitación laboral en el Perú está documentada en el *ranking* de competitividad elaborado por el Foro Económico Mundial. El gráfico 11.1 muestra que el Perú se ubica en la posición 93 en la pregunta “¿En qué medida las empresas invierten en la formación y desarrollo de los empleados?”, muy por debajo de países de la OCDE y de lo esperado dado su nivel de desarrollo. También

⁴ Se denomina capacitación profesional a la educación técnica y continua, que no conduce a un título académico o profesional, dirigida a la formación y actualización de los individuos para mejorar su desempeño en el lugar de trabajo.

⁵ Memoria CADE por la educación 2013 sobre “Educación: la respuesta privada”. Memoria disponible en: <http://www.ipae.pe/sites/default/files/memoria_cade_por_la_educ_2013v15.pdf>.

existe evidencia de un patrón regresivo de acceso a una capacitación de alta calidad (Chacaltana 2005). Por tanto, la cobertura de la capacitación laboral debe mejorar rápidamente en cantidad, calidad y pertinencia si el Perú apunta a un mayor nivel de competitividad y desarrollo.

GRÁFICO 11.1 *Percepción de la inversión corporativa en capacitación laboral y PBI per cápita, 2013*



FUENTE: Reporte de competitividad global 2013-2014, FEM.

En este capítulo se estudian los retornos de la capacitación laboral en el Perú con datos de la década de 2000. Encontramos que el retorno a la capacitación laboral en el Perú es positivo pero muy heterogéneo, a pesar de ser un sistema que tiene limitaciones estructurales que han empujado a un equilibrio ineficiente y subóptimo donde los trabajadores cargan con la mayor parte de los costos de capacitación y asisten, en su mayoría, a las instituciones menos eficientes. Es por ello que se propone un esquema de subsidios a la educación continua para incrementar la capacitación laboral en el Perú.

El presente documento está organizado de la siguiente manera. La sección 11.2 analiza la situación actual de la demanda y oferta de habilidades cognitivas y socioemocionales en el Perú. La sección 11.3 describe las fuentes de información utilizadas en el estudio. La sección 11.4 analiza los retornos y la incidencia de educación continua en el Perú. Finalmente,

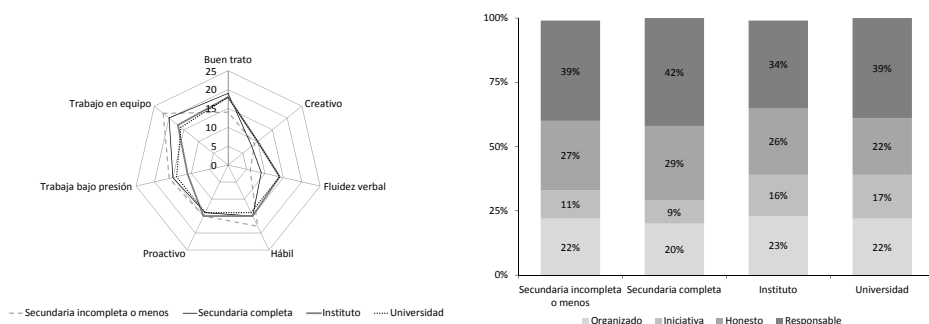
la sección 11.5 analiza las implicancias de política de los resultados hallados en la sección 11.4.

11.2 UNA EVALUACIÓN COMPARATIVA DE LAS HABILIDADES DE LA FUERZA LABORAL EN EL PERÚ

En gran medida, las empresas en el Perú informan que tienen problemas para encontrar trabajadores adecuados, debido a brechas tanto en habilidades cognitivas como en socioemocionales. El gráfico 11.2 muestra las habilidades y cualidades personales solicitadas por las empresas. Resulta interesante notar que, en todos los niveles educativos, las empresas parecen dar mayor o igual importancia a las habilidades socioemocionales, tales como “trabajo en equipo”, que a las habilidades técnicas de los trabajadores que están contratando. En cuanto a las cualidades personales, parece que ser honesto y responsable importa tanto o más que tener iniciativa y ser organizado. Por tanto, un buen sistema educativo debe realizar esfuerzos no solo para impartir conocimientos técnicos, sino también las habilidades socioemocionales adecuadas.

GRÁFICO 11.2 *Habilidades y cualidades personales solicitadas por las empresas*

(A) *Habilidades solicitadas por las empresas* (% de respuestas) (B) *Cualidades solicitadas por las empresas* (% de respuestas)

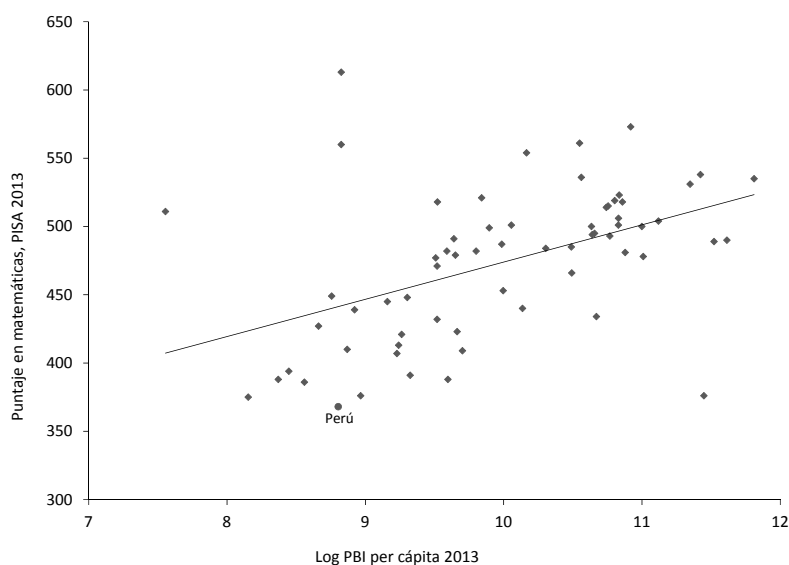


FUENTE: encuesta del Banco Mundial, 2007-2008; 802 micro- y pequeñas empresas informales en Lima, Callao, Arequipa, Cusco, Huancayo y Trujillo.

Desafortunadamente, el sistema formal de educación enfrenta algunos desafíos en la formación de ambos tipos de habilidades. Si bien, en general, las puntuaciones promedio de las pruebas han mejorado con el tiempo, siguen siendo bajas según los estándares internacionales: el Perú tiene uno

de los niveles más bajos en las puntuaciones de matemáticas y habilidades verbales (PISA 2013), significativamente más bajos que los niveles previstos por su PBI per cápita (gráfico 11.3).

GRÁFICO 11.3 *Puntajes PISA y PBI per cápita*



FUENTES: PISA y Banco Mundial.

Además de las relativamente bajas dotaciones promedio de habilidades, parece que hay una brecha persistente en las habilidades entre ricos y pobres. El cuadro 11.1 presenta los puntajes promedio de las pruebas de matemáticas de los alumnos de segundo grado, clasificados según deciles de acuerdo a la tasa de pobreza distrital (2009). La tabla muestra que, en 2008, los estudiantes residentes en el 10% de los distritos más ricos rindieron, en promedio, 15 puntos porcentuales por encima de los estudiantes de los distritos pertenecientes al 10% más pobre. Esta brecha parece haber empeorado con el tiempo: en 2013, la diferencia fue de 23 puntos porcentuales, año en el que la puntuación promedio de la prueba cayó en los distritos más pobres.

Literatura emergente está demostrando la importancia tanto de las habilidades cognitivas como de las socioemocionales para impulsar la productividad y los salarios. Heckman *et al.* (2006) demostraron que dichas habilidades afectan la varianza de los salarios en los Estados

Unidos. [Flossmann et al. \(2007\)](#) muestran los mismos resultados utilizando datos alemanes. En la misma dirección se encuentran [Nicolosky y Ajwad \(2014\)](#), en Asia Central, quienes encontraron que las habilidades cognitivas y socioemocionales influyen en la empleabilidad, el tipo de empleo y los salarios. A su vez, [Carneiro et al. \(2007\)](#) analizaron el papel de las habilidades cognitivas y socioemocionales tempranas (a los 7 años) en Gran Bretaña. Encontraron que ambos tipos de habilidades son importantes para muchos resultados posteriores, incluyendo el nivel de instrucción final, la situación laboral y los salarios. Finalmente, [Lindqvist y Vestman \(2011\)](#) encontraron una fuerte evidencia en Suecia de que los hombres con un bajo rendimiento en el mercado laboral carecen de habilidades socioemocionales más que de habilidades cognitivas; pero, para los trabajadores calificados de altos ingresos, las habilidades cognitivas son un fuerte predictor de sus salarios. Como se mostrará en este documento, hallazgos similares se pueden observar también para el Perú (véanse las siguientes secciones).

CUADRO 11.1 *Puntajes de matemática de segundo grado según deciles*

Matemáticas (deciles)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Primer decil	482.99	427.21	465.62	457.00	460.40	468.93
Segundo decil	499.57	495.40	481.74	480.90	487.28	491.05
Tercer decil	506.70	507.10	498.81	490.55	500.03	509.68
Cuarto decil	512.93	527.50	511.58	519.76	502.45	517.24
Quinto decil	517.01	527.78	515.19	532.04	525.29	529.98
Sexto decil	524.22	539.74	524.11	526.39	540.87	540.35
Séptimo decil	519.72	536.24	543.66	552.91	540.99	537.59
Octavo decil	522.75	535.05	529.07	532.93	536.40	536.74
Noveno decil	532.97	549.01	550.09	554.03	553.15	549.17
Décimo decil	557.89	587.52	587.22	565.53	579.86	578.43

NOTA: los deciles se crearon de acuerdo a la tasa de pobreza distrital (INEI, 2009).

FUENTE: Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), INEI.

11.3 FUENTES DE INFORMACIÓN

Con el objetivo de estimar el retorno salarial de las habilidades y la educación continua, hacemos uso de diversas fuentes de datos. Las encuestas que utilizamos son: STEP (Skills Towards Employability and Productivity), Enterprise, Enive (Encuesta de Hogares Especializada en

Niveles de Empleo), ECE (Evaluación Censal de Estudiantes) y la Enhab (Encuesta Nacional de Habilidades). La encuesta STEP es llevada a cabo por el Banco Mundial y contiene información sobre las capacidades cognitivas (medida como dominio de la lectura), socioemocionales (medidas según los ámbitos del Big Five y de la perseverancia-grit) y habilidades relevantes de trabajo, así como información acerca de las características del hogar, el nivel educativo, la educación continua, el historial de empleo y los antecedentes familiares. Entre marzo de 2012 y julio de 2014, se recolectó la información en Armenia, Bolivia, Colombia, Georgia, Ghana, Laos, Sri Lanka, Vietnam y la provincia de Yunnan en China. La población objetivo son los adultos urbanos de 15 a 64 años de edad, ya sean empleados o no. En el presente estudio, se trabajó con Bolivia, Colombia, Georgia y Ghana, dado que el resto de países no presentaban información comparable en términos de la medición de habilidades cognitivas y socioemocionales; se obtuvieron en total 11,033 observaciones.

La encuesta Enterprise también es desarrollada por el Banco Mundial. Se trata de una encuesta a nivel de empresas en cada país y que es representativa del sector privado formal de cada país. Esta encuesta cubre una amplia gama de temas relacionados con el entorno del negocio, incluyendo educación continua, acceso a financiamiento, corrupción, infraestructura, crimen, competencia y medidas de rendimiento. Su población objetivo son empresas formales con al menos cinco empleados.

También hacemos uso de la Enive (Encuesta de Hogares Especializada en Niveles de Empleo). Su principal objetivo es recoger datos sobre la estructura y dinámica de la fuerza de trabajo a través de variables socioeconómicas como los salarios, la migración, la educación, la educación continua, entre otras. Fue desarrollada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo desde 2002 hasta 2011. Es representativa del área de Lima Metropolitana (Lima y Callao). Para el presente estudio, se trabajó únicamente con el año 2011, y se obtuvieron 9,924 observaciones.

Además de estas encuestas, para el Perú se utilizan dos fuentes para medir las habilidades cognitivas y socioemocionales. La primera de ellas es la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). Esta evaluación contiene información sobre las puntuaciones en pruebas verbales y de matemática de los alumnos de segundo grado en el Perú. La realiza

anualmente el Ministerio de Educación desde el año 2007. La segunda fuente es la Encuesta Nacional de Habilidades (Enhab). Esta encuesta contiene información sobre los salarios y sobre las habilidades cognitivas y socioemocionales (factores de la personalidad del Big Five y perseverancia), así como sobre trayectorias escolares. La llevó a cabo el Banco Mundial en 2010, entrevistando a 2,666 personas, y es representativa a nivel nacional de la población urbana.

11.4 EDUCACIÓN CONTINUA EN EL PERÚ: RETORNOS E INCIDENCIAS

En esta sección se analiza la incidencia y los retornos del sistema actual de educación continua en el Perú. Varios mensajes importantes emergen: en primer lugar, la educación continua tiene un retorno salarial positivo en el Perú (incluso en su forma actual). Los trabajadores que se beneficiaron de la capacitación muestran mejores resultados en términos de salarios y empleo, y en la medida en que los salarios más altos reflejan una mayor productividad, las empresas también se benefician de esta capacitación. Sin duda, es difícil establecer una relación causal, pero nuestros resultados son alentadores y se encuentran en línea con la evidencia internacional. En segundo lugar, el mercado de la educación continua ha crecido sustancialmente en el Perú, con una variedad de actores públicos y privados que ofrecen educación continua, y con una mala coordinación entre ellos. En tercer lugar, con la excepción de la capacitación brindada dentro de la empresa, muy poca capacitación es financiada por las firmas, lo que pone de relieve los desafíos de la construcción de un sistema que se adapte a las necesidades tanto de las empresas como de los individuos. En cuarto lugar, los trabajadores con mayores habilidades cognitivas y socioemocionales son más propensos a participar en la educación continua. Puede haber, por tanto, un reto para que la educación continua alcance a los trabajadores más vulnerables. Por último, hay una gran heterogeneidad en la calidad de la educación continua brindada en el Perú. Dada la creciente importancia del mercado de la educación continua, y la gran heterogeneidad en la calidad, creemos que ha llegado el momento de proponer un sistema de educación continua para el Perú que, a la vez que se adapte a los retos institucionales locales y que asegure una capacitación de alta calidad, sea equitativa y sea brindada eficientemente.

El cuadro 11.2 analiza los rendimientos de la capacitación laboral en los ingresos utilizando las encuestas STEP, Enhab y Enive. Se define la variable capacitación, para STEP, como cualquier persona encuestada que ha participado en un curso de capacitación en los últimos 12 meses, y se obtuvo en total 1,299 personas capacitadas en los países trabajados⁶; es decir, una proporción de casi 12% de personas capacitadas. Por su parte, la Enhab solo considera las personas entre 14 y 45 años que están cursando o han cursado algún programa de capacitación laboral de al menos un mes de duración, y se obtuvo un total de 275 personas capacitadas, lo que representa el 13% de la muestra total. Finalmente, en la Enive la variable capacitación considera a cualquier encuestado que ha tomado o está tomando un curso de capacitación laboral, y se obtuvo un total de 3,896 capacitados, lo que representa un 39.26% de la muestra total.

El cuadro 11.2 muestra que, manteniendo todo lo demás constante, el haber participado en algún programa de educación continua se asocia con un incremento en los salarios de aproximadamente 13%. Tal retorno no es despreciable: corresponde al 80% del retorno de la educación secundaria completa, y 25% del retorno de la educación universitaria completa. Para el Perú, el retorno de la educación continua es un poco más alto, llegando a aproximadamente el 16%.

El cuadro 11.3 analiza los retornos de la capacitación laboral según el nivel educativo del trabajador y el tipo de centro de estudios. Esta tabla muestra que los rendimientos son bastante heterogéneos, y dependen en gran medida del perfil de los individuos y del tipo de institución de formación.

En general, la educación continua parece conducir a resultados positivos siempre y cuando se haga en un centro que ofrece un nivel educativo mayor que el ya obtenido por el trabajador: las personas con educación universitaria completa solo se benefician de programas llevados en las universidades o en el mismo centro de trabajo, mientras que las personas con educación no universitaria completa también se benefician de los centros de formación sectorial y de la capacitación realizada en instituciones no universitarias posteriores a la secundaria.

⁶ Bolivia, Colombia, Georgia y Ghana.

CUADRO 11.2 *Retornos de la educación continua en los ingresos*

	Enhab y STEP		Enive
	Todos países (1)	Todos países (2)	Solo Perú
Capacitación	0.143*** (0.029)	0.131*** (0.029)	0.160*** (0.018)
Hombre	0.458*** (0.022)	0.428*** (0.023)	0.312*** (0.018)
Entre 18 y 24 años	0.149** (0.075)	0.135* (0.076)	0.150** (0.067)
Entre 25 y 34 años	0.386*** (0.074)	0.372*** (0.075)	0.297*** (0.066)
Entre 35 y 44 años	0.443*** (0.076)	0.446*** (0.080)	0.350*** (0.067)
Más de 45 años	0.378*** (0.076)	0.376*** (0.077)	0.358*** (0.067)
Trabajador de cuello blanco	0.291*** (0.032)	0.257*** (0.031)	0.416*** (0.028)
Secundaria	0.177*** (0.0370)	0.177*** (0.0425)	0.207*** (0.0317)
Superior no universitaria	0.363*** (0.044)	0.324*** (0.050)	0.414*** (0.036)
Superior universitaria	0.614*** (0.049)	0.568*** (0.055)	0.760*** (0.041)
Cognitiva (cuartil 2)		0.014 (0.0350)	
Cognitiva (cuartil 3)		0.015 (0.035)	
Cognitiva (cuartil 4)		0.110*** (0.037)	
Big Five (cuartil 4)		0.075** (0.036)	
Perseverancia (cuartil 3)		0.044 (0.031)	
Perseverancia (cuartil 4)		0.059 (0.036)	
Constante	4.361*** (0.079)	4.317*** (0.085)	0.726*** (0.070)
Observaciones	6,659	6,005	6,121
R-cuadrado	0.297	0.275	0.290

NOTAS: la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos (en dólares). Países incluidos: Perú, Bolivia, Colombia, Georgia y Ghana. Todos los modelos incluyen variables binarias por país. Se realizaron interacciones con la variable capacitación (con edad, educación y trabajadores de cuello blanco) pero ninguna resultó ser significativa. Solo se muestran los cuartiles significativos de los puntajes relacionados con habilidades cognitivas, Big Five y perseverancia. Entre paréntesis se muestra la desviación estándar robusta. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

FUENTES: Enive (2002, 2011) y Enhab (2010).

El retorno salarial de la capacitación en el mismo centro de trabajo es aproximadamente 30% para las personas con educación secundaria y terciaria (no universitaria), mientras que realizar un curso universitario

aumenta el salario en un 28% para este grupo. Estos rendimientos son del 22% (centro de trabajo) y 20% (curso universitario) para las personas con estudios terciarios universitarios.

En contraste, los centros de formación sectoriales (CFS) y las instituciones no universitarias posteriores a la secundaria (en particular IES) tienen una mayor rentabilidad para los niveles educativos más bajos, pero no tienen ningún beneficio para los trabajadores con un título universitario. Esto significa que para un trabajador con estudios técnicos es rentable hacer un curso universitario, pero un trabajador con estudios universitarios no se beneficia de la formación técnica en un centro de formación sectorial (CFS) o una institución de educación superior (IES).

CUADRO 11.3 *Retornos de la educación continua en el ingreso según nivel educativo y centro de estudios*

	Primaria	Secundaria	Sup. no univ.	Sup. univ.
Centros de entrenamiento ocupacional	-0.066 (0.127)	0.096*** (0.035)	0.051 (0.066)	0.008 (0.084)
Centros de formación sectorial	0.783*** (0.228)	0.236*** (0.062)	0.270*** (0.100)	-0.004 (0.096)
Instituto de educación superior	0.025 (0.297)	0.171*** (0.040)	0.202*** (0.052)	0.094 (0.065)
Curso universitario		-0.282*** (0.083)	0.289*** (0.100)	0.208*** (0.064)
Colegio secundario técnico	-0.164 (0.214)	0.071 (0.104)	0.486* (0.274)	-0.190 (0.298)
Centro de trabajo	0.370 (0.419)	0.325*** (0.056)	0.312*** (0.066)	0.221** (0.092)
Fuerzas armadas		-0.251** (0.120)	0.202 (0.264)	-0.103 (0.312)
A distancia		-0.085 (0.108)	0.638*** (0.130)	0.654 (0.532)
Otros	0.202* (0.120)	0.136* (0.072)	0.167* (0.087)	0.143 (0.088)
Hombre	0.226*** (0.002)	0.335*** (0.001)	0.257*** (0.002)	0.246*** (0.002)
	(0.058)	(0.025)	(0.039)	(0.045)
Edad	-0.000 (0.019)	0.005*** (0.011)	0.003* (0.024)	0.002 (0.014)
Años de educación	0.042** (0.158)	0.067*** (0.131)	0.099*** (0.347)	0.144*** (0.212)
Constante	0.898***	0.298**	0.027	-0.320
Observaciones	610	3,209	1,167	1,107
R-cuadrado	0.062	0.101	0.104	0.162

NOTAS: la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos (en soles). La muestra varía según nivel educativo. Entre paréntesis se muestra la desviación estándar robusta. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

FUENTE: elaboración propia.

El cuadro 11.4 muestra los retornos de la capacitación por sector económico, los cuales se agregaron según el nivel 1 del código CIIU. Según la Enive, la capacitación laboral es rentable tanto en las actividades extractivas como en los sectores manufacturero y construcción; los trabajadores que han participado en algún programa de entrenamiento tienen aproximadamente el 10% y el 14.5% más de ingresos, respectivamente. Los retornos de la capacitación para los sectores comercio y servicios ascienden a 15% y 16%, respectivamente.

CUADRO 11.4 Retornos de la educación continua en el ingreso según sector

	Agricultura y pesca	Minería	Manufactura y construcción	Comercio	Servicios
Capacitación	1.282*** (0.372)	0.665** (0.245)	0.145*** (0.036)	0.148*** (0.045)	0.155*** (0.023)
Hombre (=1)	-0.374 (0.428)	0.349 (0.383)	0.465*** (0.043)	0.312*** (0.041)	0.191*** (0.023)
Entre 18 y 24 años	-0.046 (0.222)		0.311** (0.130)	-0.019 (0.134)	0.158 (0.098)
Entre 25 y 34 años	0.335 (0.268)	0.109 (0.299)	0.470*** (0.128)	0.122 (0.133)	0.289*** (0.096)
Entre 35 y 44 años	-0.012 (0.481)	0.591 (0.386)	0.551*** (0.129)	0.125 (0.136)	0.360*** (0.096)
Más de 45 años	0.005 (0.318)	0.847** (0.401)	0.562*** (0.130)	0.078 (0.135)	0.403*** (0.096)
Trabajador de cuello blanco	0.847 (0.981)	0.855** (0.367)	0.418*** (0.067)	0.709*** (0.071)	0.344*** (0.034)
Secundaria (=1)	-0.218 (0.359)	0.052 (0.311)	0.228*** (0.060)	0.256*** (0.070)	0.158*** (0.039)
Superior no universitaria	0.360 (0.592)		0.387*** (0.068)	0.534*** (0.080)	0.362*** (0.045)
Superior universitaria	-0.980 (0.615)	0.027 (0.367)	0.700*** (0.096)	0.874*** (0.092)	0.734*** (0.051)
Constante	1.944*** (0.358)	1.401*** (0.482)	0.515*** (0.137)	0.746*** (0.143)	0.840*** (0.099)
Observaciones	41	29	1,418	1,311	3,323
R-cuadrado	0.300	0.628	0.255	0.271	0.306

NOTAS: la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos (en soles). La muestra varía según sector económico. Entre paréntesis se muestra la desviación estándar robusta. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

FUENTE: elaboración propia.

Aunque la capacitación laboral parece conducir a impactos positivos en el ingreso promedio de todos los sectores económicos en el Perú, estos retornos dependen del tipo de centro de formación. El cuadro 11.5 muestra que los programas desarrollados en el mismo centro de trabajo y en la universidad tienen un retorno positivo en todos los sectores, y que son los mayores en el mercado. Los centros de formación sectoriales no parecen ser

útiles en el sector comercio, mientras que sí para las actividades extractivas, el sector manufacturero y el sector construcción. Las instituciones no universitarias posteriores a la secundaria (IES) brindan rendimientos positivos en todos los sectores excepto en la industria manufacturera y en el sector construcción, los cuales ascienden aproximadamente a 16% en el sector comercio y servicios. Vale la pena señalar que los programas desarrollados en los centros de entrenamiento ocupacional (CEO) no producen retornos significativos en ningún sector.

CUADRO 11.5 *Retornos de la educación continua en el ingreso en el Perú según sector económico y centro de estudios*

	Agricultura y pesca	Minería	Manufactura y construcción	Comercio	Servicios
Centros de entrenamiento ocupacional	0.517* (0.262)		0.022 (0.063)	0.084 (0.071)	-0.019 (0.035)
Centros de formación sectorial		0.199 (0.236)	0.217*** (0.074)	-0.026 (0.107)	0.149** (0.067)
Instituto de educación superior		0.485 (0.523)	0.058 (0.056)	0.161** (0.072)	0.166*** (0.036)
Curso universitario	2.634*** (0.810)	1.076** (0.448)	0.601*** (0.120)	0.574*** (0.130)	0.273*** (0.050)
Colegio secundario técnico			0.047 (0.138)	0.296 (0.316)	-0.008 (0.117)
Centro de trabajo	1.313*** (0.183)	0.478* (0.265)	0.330*** (0.079)	0.377*** (0.136)	0.218*** (0.049)
Fuerzas armadas			0.650*** (0.247)	-0.236*** (0.035)	0.054 (0.119)
A distancia			-0.482*** (0.138)		0.637** (0.309)
Otros	1.474*** (0.481)	0.157 (0.700)	0.145* (0.082)	-0.038 (0.126)	0.209*** (0.055)
Hombre (=1)	-0.399 (0.387)	0.475 (0.444)	0.431*** (0.045)	0.315*** (0.042)	0.136*** (0.023)
Edad	-0.014* (0.008)	0.019 (0.011)	0.008*** (0.002)	0.003** (0.002)	0.007*** (0.001)
Años de educación	-0.052 (0.052)	0.131 (0.087)	0.086*** (0.007)	0.092*** (0.007)	0.097*** (0.004)
Constante	2.904*** (0.499)	-0.445 (1.285)	0.028 (0.108)	0.048 (0.121)	0.103 (0.063)
Observaciones	41	28	1,418	1,310	3,323
R-cuadrado	0.354	0.619	0.249	0.211	0.269

NOTAS: la variable dependiente es el logaritmo natural de los ingresos (en soles). La muestra varía según sector económico. Entre paréntesis se muestra la desviación estándar robusta. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

FUENTE: elaboración propia.

El alto rendimiento de la educación continua ha llevado a un aumento en el número de trabajadores capacitados en el Perú, particularmente en Lima desde 2002. Según la Enive, la proporción de personas que han

recibido capacitación formal se incrementó de 33% en 2002, a 45% en 2011 (cuadro 11.6). La capacitación se imparte mayoritariamente en instituciones no universitarias posteriores a la secundaria (aproximadamente el 25% entre IES, Cetpro y centros similares), y es también donde el número de capacitados ha crecido más.

CUADRO 11.6 *Distribución de la capacitación formal según centro de estudios, 2002-2011 (en porcentajes)*

	Enive		Enhab
	2002	2011	2010
Centro de entrenamiento ocupacional (Cetpro, CEO, Cencape, Cecape)	9.40	11.90	5.41
Centro de formación sectorial	1.90	3.00	1.23
Instituto de educación superior	9.70	13.60	4.23
Universidad	3.90	5.90	1.97
Colegio secundario técnico o instituto de comercio	1.40	0.90	0.44
Centro de trabajo	3.30	3.80	0.15
Fuerzas armadas	1.20	0.40	0.00
Visual o distancia	0.20	0.10	0.05
Otros	2.30	5.50	0.00

NOTAS: la definición de capacitación, de acuerdo a la Enive, es cualquier trabajador que ha estudiado o está estudiando algún curso de capacitación. Por otro lado, la definición de capacitación en la Enhab es más estricta, ya que solo incluye trabajadores entre 14 y 45 años que han llevado un curso de al menos un mes de duración.

FUENTES: Enive (2002, 2011) y Enhab (2010).

Lamentablemente, las instituciones con los más altos rendimientos no son solo las que tienen la menor proporción de estudiantes, sino también las que han crecido menos. La proporción de personas que se han capacitado en su mismo centro de trabajo ha aumentado solo en 0.5 puntos porcentuales, mientras que el porcentaje de personas que han realizado un curso universitario ha aumentado solo en 2 puntos porcentuales. Asimismo, casi el 10% de las personas que deciden seguir una educación continua lo hacen en un centro de entrenamiento ocupacional (CEO), instituciones con un retorno bajo e incluso nulo para los trabajadores con estudios superiores. Por tanto, parece que existe una falta de coincidencia entre los centros donde más se capacitan los trabajadores, y la rentabilidad (y calidad) de estos.

Hasta ahora, no hemos analizado la duración de la capacitación, y posiblemente hemos “agrupado” muy distintos tipos de capacitación

dentro de una misma categoría. En el cuadro 11.7 nos fijamos en la duración del programa.

CUADRO 11.7 Mediana de la duración de la capacitación (horas) según centro de estudio y nivel educativo

	Sin nivel	Primaria	Secundaria	Sup. no univ.	Sup. univ.
Centro de entrenamiento ocupacional		432	324***	384	384
Centro de formación sectorial		600***	288***	108***	288
Instituto de educación superior		208	312***	192**	288
Curso universitario			216***	192***	156***
Colegio secundario técnico		864	416	480*	200
Centro de trabajo		8	24***	30***	40***
Fuerzas armadas		2,600	1,320**	280	240
A distancia			240	648***	72
Otros	720	250*	144*	96*	96

NOTA: *, ** y *** indican si el retorno de estudiar en dicha institución es significativo según el cuadro 11.3.

FUENTE: Enive (2011).

Curiosamente, los institutos de "alto retorno" parecen ser los que ofrecen una capacitación de menor duración. El 50% de los cursos tomados en el mismo centro de trabajo, institución que brinda los mayores retornos, tiene una duración aproximada de un mes. Por el contrario, los institutos como los centros de entrenamiento ocupacional (CEO) y los centros de formación sectorial (CFS), cuyos programas requieren una cantidad importante de tiempo, son los que tienen los menores retornos salariales (especialmente los CEO), y solo benefician a los trabajadores menos educados. Los programas cursados en institutos de educación superior y en las universidades son un camino intermedio, proporcionando retornos a casi todos los trabajadores, independientemente de su nivel de instrucción, y duran menos que los cursos en los centros de entrenamiento ocupacional o los centros de formación sectorial. Sin embargo, es difícil evaluar la causalidad: por un lado, puede ser posible que los cursos cortos realizados en el trabajo estén mejor enfocados; pero, por otro lado, la capacitación de mayor duración tiende a ser administrada a trabajadores menos calificados; lo cual representaría un obstáculo adicional a los altos retornos.

Una explicación de por qué la mayoría de los programas son de corta duración es porque la capacitación es financiada principalmente por los trabajadores (cuadro 11.8). Casi el 80% de los cursos son financiados por los trabajadores o familiares, mientras que los empleadores solo financian

alrededor del 14% de los programas. Tal esquema desproporcionado de financiamiento se mantiene en todas las categorías (con la excepción de la formación en el centro de trabajo): casi la totalidad de los cursos realizados en un centro de entrenamiento ocupacional (CEO) o en un instituto de educación superior (IES) son autofinanciados, y menos del 5% son financiados por la empresa. Esta situación es la misma para las instituciones de alto retorno, particularmente para los programas universitarios.

CUADRO 11.8 *Fuentes de financiamiento según centro de estudios*

	Propia	Centro laboral	Otros	Total
Centro de entrenamiento ocupacional	776,150 93.97%	14,225 1.72%	35,614 4.31%	825,989 29.26%
Centro de formación sectorial	133,722 77.93%	26,390 15.38%	11,485 6.69%	171,597 6.08%
Instituto de educación superior	796,390 93.22%	42,035 4.92%	15,885 1.86%	854,310 30.26%
Curso universitario	269,932 80.53%	46,570 13.89%	18,696 5.58%	335,198 11.87%
Colegio secundario técnico	32,514 57.26%	428 0.75%	23,844 41.99%	56,786 2.01%
Centro de trabajo	12,183 5.63%	198,980 92.00%	5,125 2.37%	216,288 7.66%
Fuerzas armadas	8,548 31.64%	12,407 45.92%	6,065 22.45%	27,020 0.96%
A distancia	4,629 81.67%	1,039 18.33%	0 0%	5,668 0.20%
Otros	189,541 57.41%	39,795 12.05%	100,798 30.53%	33,0134 11.68%
Total	2,223,609 78.77%	381,869 13.53%	217,512 7.71%	2,822,990 100.00%

NOTA: "Propia" incluye financiamiento propio y de familiares.

FUENTE: Enive (2011).

Los trabajadores más jóvenes son los que más participan en la educación continua, sobre todo los trabajadores de entre 18 y 34 años (cuadro 11.9). La columna (1) muestra que los trabajadores con mayores niveles de educación son también más propensos a asistir a la capacitación, así como los trabajadores más calificados y las personas que trabajan en una empresa mediana o grande (según la Enive únicamente)⁷.

⁷ Las diferencias entre los perfiles obtenidos a partir de ambas encuestas se explican por su diseño muestral; la Enhab es aplicada a nivel nacional, mientras que la Enive solo cubre Lima y Callao.

CUADRO 11.9 *Perfil de trabajadores que siguen educación continua*

Variable dependiente	Enhab		Enive	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Hombre	-0.029 (0.027)	-0.036 (0.027)	-0.056*** (0.012)	-0.054*** (0.015)
Entre 18 y 24 años	0.078* (0.040)	0.069* (0.040)	0.235*** (0.030)	0.258*** (0.029)
Entre 25 y 34 años	0.111*** (0.040)	0.099** (0.040)	0.249*** (0.029)	0.275*** (0.027)
Entre 35 y 44 años	0.027 (0.062)	0.021 (0.064)	0.246*** (0.0292)	0.266*** (0.028)
Más de 45 años			0.235*** (0.0284)	
Secundaria	0.135*** (0.030)	0.094*** (0.033)	0.287*** (0.016)	0.283*** (0.022)
Superior no universitaria	0.172*** (0.047)	0.101* (0.054)	0.295*** (0.021)	0.268*** (0.027)
Superior universitaria	0.172*** (0.049)	0.083 (0.060)	0.340*** (0.024)	0.319*** (0.031)
Trabajador de cuello blanco	0.049 (0.046)	0.034 (0.046)	0.131*** (0.019)	0.134*** (0.023)
Emp. medianas (10 a 100 trab.)	0.036 (0.042)	0.030 (0.041)	0.056*** (0.018)	0.050** (0.020)
Emp. grandes (más de 100 trab.)	0.062 (0.046)	0.051 (0.047)	0.143*** (0.015)	0.121*** (0.019)
Cognitiva (cuartil 3)		0.082** (0.039)		
Cognitiva (cuartil 4)		0.117** (0.046)		
Perseverancia (deciles 2 y 3)		0.090** (0.042)		
Perseverancia (deciles 4, 5 , 6)		0.082** (0.039)		
Perseverancia (deciles 7, 8 y 9)		0.087** (0.044)		
Perseverancia (decil 10)		0.031 (0.062)		
Constante	-0.042 (0.041)	-0.158*** (0.054)	-0.104*** (0.030)	-0.138*** (0.031)
Observaciones	850	847	6,402	4,294
R-cuadrado	0.037	0.052	0.100	0.077

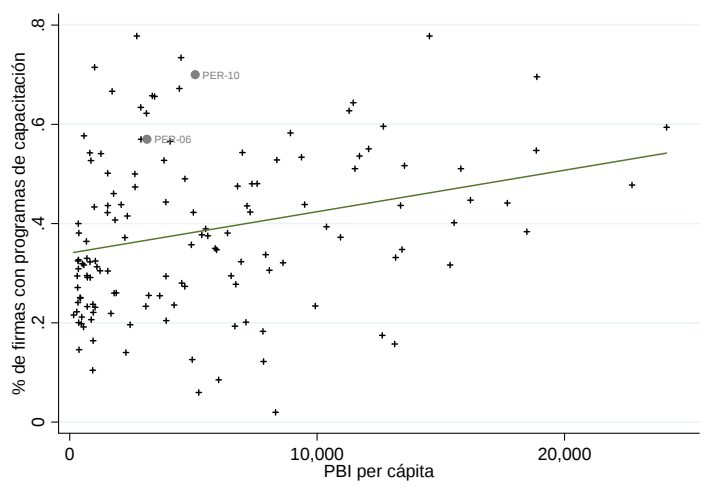
NOTAS: la variable dependiente en (1), (2) y (4) es una variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado de entre 14 y 45 años de edad está estudiando o ha estudiado algún programa de al menos un mes de duración. La variable dependiente en (3) es una variable binaria que toma el valor de 1 si el encuestado ha estudiado o está estudiando algún programa de capacitación. Solo se muestran los cuartiles significativos de los puntajes de la habilidad cognitiva. De igual manera, solo se presentan los deciles significativos de los puntajes de Big Five (ninguno fue significativo) y de perseverancia. Estas mediciones son tomadas a partir de los resultados presentados en la Enhab. Entre paréntesis se muestra la desviación estándar robusta. *** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$.

FUENTES: Enhab y Enive.

Sin embargo, vale la pena señalar que, según la Enhab, después de controlar por las habilidades cognitivas y socioemocionales, la diferencia entre los trabajadores con estudios universitarios y los trabajadores con educación primaria pierde significancia. Esto significa que los trabajadores con mayores habilidades cognitivas y socioemocionales son más propensos a participar en la educación continua, lo cual podría representar un desafío para que la educación continua llegue a los trabajadores más vulnerables.

Es importante analizar no solo el lado de la oferta, sino también la demanda de educación continua por parte de las empresas. Como se mencionó anteriormente, la capacitación laboral mejora la productividad de los trabajadores, lo cual impacta de manera positiva en los beneficios de las firmas. Por ello, muchas –aunque no todas– invierten en capacitación con el propósito de aumentar la productividad de sus trabajadores; y, con ello, su propia productividad.

GRÁFICO 11.4 *PBI per cápita y proporción de firmas con programas de entrenamiento*



NOTA: valores promedio; la línea corresponde a la tendencia predicha.

FUENTE: Enterprise Survey (Banco Mundial).

Una simple comparación de empresas que proveen programas de capacitación sugiere que las empresas en el Perú ofrecen menos programas que empresas de países con niveles similares de ingreso per cápita (gráfico 11.4). El índice de percepciones mostrado en el cuadro 11.10 se construye utilizando información del Foro Económico Mundial (FEM). Consiste en

dos preguntas relacionadas con la percepción de los empresarios acerca de la disponibilidad y la inversión de las empresas en los servicios de capacitación en cada país⁸. La escala va de uno a siete; donde uno es “nada” y siete es “ampliamente disponible” y “en gran medida” para la primera y la segunda pregunta, respectivamente. El índice de percepción es la puntuación media de estas dos preguntas. A pesar de que la capacitación laboral es cada vez mayor, la percepción de las empresas sobre su calidad es baja en el Perú (cuadro 11.10). Las percepciones de los empresarios peruanos con respecto a la inversión en los servicios de capacitación son menores que el promedio mundial y que el latinoamericano, lo cual conduce al Perú al puesto 93 de 114 países disponibles.

CUADRO 11.10 *Índice de percepción*

País	Puntaje	Ranking	País	Puntaje	Ranking mundial	Ranking AL*
Suiza	5.69	1	Brasil	4.31	44	1
Japón	5.41	2	Chile	4.22	52	2
Luxemburgo	5.40	3	Uruguay	3.91	80	3
Malasia	5.35	4	Colombia	3.89	83	4
Finlandia	5.32	5	Perú	3.76	93	5
Catar	5.26	6	Argentina	3.73	95	6
Singapur	5.25	7	Paraguay	3.65	105	7
Noruega	5.16	8	Bolivia	3.52	115	8
Bélgica	5.11	9	Venezuela	3.34	124	9
Suecia	5.10	10				
Perú	3.76	11				
Mundo (prom.)	4.02	93	AL (prom.)	3.82		

NOTA: *AL: América Latina.

FUENTE: Foro Económico Mundial (FEM), 2012.

No existe un consenso sobre si la educación continua debería tener un componente cognitivo y socioemocional, además del énfasis técnico. Sin embargo, tanto las habilidades cognitivas como las socioemocionales tienen un impacto positivo en la productividad, en los salarios y en la empleabilidad. Por lo tanto, de acuerdo al perfil de los trabajadores, sería bueno dejar la puerta abierta para que la educación continua pueda incluir ambos componentes.

⁸ Las preguntas son: 1) En su país, ¿en qué medida están disponibles servicios de entrenamiento especializados de alta calidad? y 2) En su país, ¿en qué medida las empresas invierten en entrenamiento y desarrollo de los trabajadores?

11.5 ALGUNAS IMPLICANCIAS DE POLÍTICA

En esta sección planteamos algunas implicancias de política derivadas del análisis de las secciones anteriores. Las modalidades de capacitación que brindan los mayores retornos a la educación continua son el centro de trabajo, las universidades y los centros de formación sectorial (estos últimos solo para los trabajadores con un nivel educativo inferior o igual a educación técnica). Sin embargo, al mismo tiempo, casi el 60% de los trabajadores continúan su educación en instituciones con menores rendimientos, particularmente las instituciones no universitarias posteriores a la secundaria (IES) y los centros de entrenamiento ocupacional (CEO).

Asimismo, las instituciones más rentables (especialmente el centro de trabajo) parecen ser mucho más eficientes, ya que son las que implican menos tiempo por curso. En general, la educación continua es financiada principalmente por el trabajador (o familiares), mientras que la empresa es solo responsable por los cursos realizados en el centro laboral. Por tanto, el mercado parece estar atrapado en un equilibrio ineficiente y subóptimo, donde los trabajadores cargan con la mayor parte del costo de la capacitación y asisten, en su mayoría, a las instituciones menos eficientes.

Hay varios factores que pueden estar detrás de este nivel subóptimo de inversión. Desde el lado de la demanda, el trabajador puede no estar del todo seguro acerca de las habilidades necesarias para el trabajo, o las habilidades que los empleadores están buscando. El trabajador también puede tener limitaciones financieras y no ser capaz de pagar capacitación de alta calidad, ya que algunos cursos son bastante caros. Por el lado de la oferta, las empresas se enfrentan a una disyuntiva: invertir en capacitación laboral e incrementar la productividad de los trabajadores, *versus* una mayor probabilidad de perderlos. Tanto las restricciones de los trabajadores como las de las empresas conducen a inversiones subóptimas en capacitación. Por tanto, existe un amplio margen para mejorar el mercado a través de las intervenciones públicas.

En los últimos años, el Estado, a través del Ministerio de la Producción (Produce) y el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Mintra), ha desarrollado diferentes iniciativas para promover la capacitación de

los trabajadores tanto de las empresas formales como de las informales. Sin embargo, cabe decir que estas intervenciones se han enfocado principalmente en la asistencia de las micro- y pequeñas empresas.

Bajo la iniciativa Crecemype, el Ministerio de la Producción (Produce) ha realizado diversas políticas de capacitación a las MYPE. Estas políticas son dirigidas principalmente a las empresas. En primer lugar, existe la Capacitación MYPE, en la cual el gobierno ofrece la oportunidad de recibir capacitación y asistencia técnica por parte de las micro- y pequeñas empresas en diecisiete zonas del país provenientes de las tres regiones del Perú. En segundo lugar, Produce tiene Caja Rápida, el cual ofrece información necesaria para el movimiento de dinero dentro de la empresa. Una tercera intervención es Innóvate Perú, en la cual el gobierno busca promover en las empresas formales e informales la investigación y el desarrollo de proyectos de innovación productiva y transferencia de conocimientos a través de fondos concursables. Finalmente, Produce ofrece los centros de innovación tecnológica (CITE), los cuales son instituciones que actúan como socios tecnológicos de las empresas, vinculándolas al conocimiento. Incluso, recientemente, Produce ha mostrado su intención de promover el trabajo conjunto entre los centros e institutos tecnológicos y los centros de innovación tecnológica para la capacitación de los jóvenes.

Por otro lado, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo ha desarrollado diversos programas de capacitación, dirigidos principalmente a los trabajadores. La principal iniciativa es la de Projoven, un programa dedicado a la capacitación laboral juvenil para personas de entre 16 y 24 años que desean capacitarse para mejorar sus habilidades y capacidades laborales pero que no han podido hacerlo. Adicionalmente, el Ministerio de Trabajo ha desarrollado otras iniciativas de capacitación laboral como Construyendo Perú o Revalora Perú. La primera busca apoyar principalmente a las personas en desempleo a través del financiamiento de proyectos y servicios intensivos en mano de obra no calificada. De esta manera, la persona recibe capacitación general y específica para posteriormente mostrar sus trabajos en ferias a lo largo del país. Por otro lado, Revalora Perú es un programa de Reconversión Laboral que ofrece principalmente capacitación gratuita en instituciones educativas.

Becker (1975) distingue entre la capacitación general y la capacitación específica. La primera es útil para muchas empresas dentro de un mismo mercado (estas empresas pueden ser consideradas como competidores). Por lo tanto, la formación general favorece principalmente a los trabajadores, ya que el conocimiento adquirido les permite potencialmente trabajar en cualquiera de estas empresas, y, como tal, sostiene Becker (1975) que debería ser financiada por el empleado. Por otro lado, la formación específica solo tiene beneficios en el centro de trabajo actual del trabajador; por lo tanto, debería ser financiado por la empresa. Stevens (1994) va más allá de esta dicotomía, y propone el concepto de “capacitación transferible”. El término “transferible” se refiere a la capacitación que es útil para al menos una empresa, además de la que proporciona la capacitación. Bajo esta perspectiva, la capacitación específica y la capacitación general propuestas por Becker son simplemente casos extremos; el primero es aquel en el que hay un mercado externo para esas habilidades, y el segundo, aquel en el que el mercado es muy grande. Este enfoque lleva al desafío discutido anteriormente: si la capacitación es fácilmente transferible, las empresas pueden invertir de manera subóptima en la educación continua.

Tomando esto en consideración, se recomienda la creación de dos ventanas. La primera ventana debe atender a las grandes empresas que tienen la capacidad para impartir capacitaciones, o para buscar a los institutos de capacitación que pueden cubrir sus necesidades. Estas empresas tienden a ser formales y declaran impuesto a la renta; por lo tanto, un régimen de crédito fiscal puede ser el esquema más adecuado y efectivo. La segunda ventana debe atender a empresas pequeñas e informales que no declaran el impuesto a la renta, así como a los trabajadores no calificados y vulnerables que no trabajan para las grandes empresas formales. Estas empresas tienden a no entrenar a su fuerza de trabajo, y algunos de sus trabajadores pueden requerir una capacitación que va más allá de las habilidades técnicas. La aplicación de subvenciones para estas firmas y sus correspondientes trabajadores puede no ser efectiva: es probable que el Estado requiera financiar una gran parte o incluso la totalidad de la capacitación, por razones de equidad y productividad. Se recomienda, por lo tanto, el establecimiento de una segunda ventana que financie la capacitación directamente. Una ventana de este tipo podría ser construida sobre el marco actual de Projovent, aunque con algunas modificaciones.

UN RÉGIMEN DE CRÉDITO FISCAL PARA LAS EMPRESAS FORMALES

La actual propuesta se basa en la reducción actual del impuesto sobre los gastos de capacitación. Una estructura típica de un curso de capacitación podría resumirse de la siguiente manera: 3 sesiones de 3 horas cada una por semana, por lo general en las tardes (el entrenamiento debe ser compatible con la carga de trabajo regular) durante 3 meses, cada 3 años. Se trata de un esquema “3 a la potencia 3”, el cual implica un total de 117 horas de capacitación cada 3 años. Teniendo en cuenta un costo promedio de 8 dólares por hora de capacitación, el costo total de la capacitación ascendería a 936 dólares.

CUADRO 11.11 *Supuestos del régimen de crédito fiscal*

Variables	
Clases por semana	3
Duración de clases (horas)	3
Semanas	13
Total horas de capacitación	117
Costo promedio por hora (dólares)	8
Periodicidad de la capacitación (años)	3
Costo total por período (dólares)	936
Costo total por período (soles)	2,808
Tipo de cambio (USDPEN)	3.00
Crédito fiscal	50%
Fracción de trabajadores capacitados	33%
Número de pagos por año	15

FUENTE: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP).

Por lo tanto, vamos a considerar 936 dólares (2,800 soles al tipo de cambio actual de 3 soles por dólar) como el coste promedio de la educación continua en el Perú (véase el cuadro 11.11). Bajo este esquema, un tercio de la fuerza laboral en todas las empresas es capacitada cada año, lo que sería equivalente a un 4.8%, 4.1%, 3.5% y 3.1% de la planilla anual para la microempresa, la pequeña, la mediana y la gran empresa de escala, respectivamente (véase el cuadro 11.12).

Un principio importante de cualquier plan de incentivos de capacitación debe ser la cofinanciación por parte del Estado y la propia empresa (para promover la pertinencia y la calidad de la capacitación, con el objetivo de lograr ganancias de productividad para el trabajador y la empresa). Por lo tanto, si tenemos en cuenta una participación equitativa por parte del

Estado y la empresa, el plan podría limitar la rebaja fiscal a 2.0% para micro- y pequeñas empresas de tamaño, y a 1.5% para empresas medianas y grandes.

CUADRO 11.12 *Régimen fiscal según tamaño de la empresa*

Tamaño de la empresa	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Número promedio de trabajadores	6.5	45.1	285.3	2,239
Salario promedio de trabajadores formales (soles)	1,294	1,529	1,794	2,043
Número de pagos por año	15	15	15	15
Costo anual de la planilla (soles)	1,257,775	1,035,075	7,677,240	68,613,420
Costo curso de capacitación	2,808	2,808	2,808	2,808
Proporción de trabajadores capacitados	33%	33%	33%	33%
Costo anual del curso de capacitación para cubrir a un tercio de los trabajadores (soles)	6,065	42,242	267,034	2,095,682
Costo de capacitación: porcentaje que representa de planilla para cubrir a un tercio de los trabajadores	4.8%	4.1%	3.5%	3.1%
Crédito fiscal para la empresa	2.4%	2.0%	1.7%	1.5%

NOTA: elaborado por el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP).

FUENTES: Enaho y Produce.

El programa podría restringir la devolución de impuestos a la capacitación de trabajadores con educación primaria, secundaria y técnica a lo sumo (la devolución de impuestos no sería dada bajo el concepto de capacitación de trabajadores con educación superior universitaria). Otra característica deseable del esquema es que debe estar disponible para todos los sectores de la economía (todos los códigos CIIU).

Del mismo modo, la capacitación no debe limitarse a cursos técnicos, sino que también podría incluir entrenamiento en habilidades socioemocionales (empresas se han quejado de la importante brecha en la formación en este ámbito en varios foros públicos y privados).

Otra cuestión difícil de tratar es el caso de la capacitación proporcionada por mentores individuales, ya sea dentro o fuera de la empresa, ya que no emiten recibos formales que puedan ser presentados para el reembolso de impuestos. En este escenario, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo tendrá que certificar la pertinencia del programa, de manera que pueda comprobar esto con el uso de listas de referencia de los perfiles ocupacionales y programas de capacitación.

FINANCIAMIENTO DIRECTO DE LA CAPACITACIÓN PARA TRABAJADORES NO CALIFICADOS Y PEQUEÑAS EMPRESAS

Una ventana de este tipo podría ser una adaptación del sistema de Projovent, de modo que se permita un alcance más amplio, y se reduzcan algunas de las ineficiencias que pueden obstaculizar la participación. El sistema debe permitir propuestas de capacitación que deben presentarse tanto por centros de capacitación certificados (en relación con los criterios de certificación, véase la discusión en la sección anterior) como por las pequeñas empresas.

Las instituciones de capacitación no solo deben ser capaces de presentar propuestas para la formación de los trabajadores que ya están empleados (posiblemente en colaboración con sus empleadores), sino también para la formación de la mano de obra desempleada o subempleada. La capacitación debe incluir un componente de formación en el trabajo, y, posiblemente, un compromiso de parte de la empresa para contratar a un determinado porcentaje de los alumnos.

A las pequeñas empresas que requieren aumentar las habilidades de sus empleadores también se les permitiría presentar propuestas. Hay que tener en cuenta que estas propuestas ya han identificado previamente los institutos de capacitación que serán contratados. Las empresas también deben ser obligadas a pagar una pequeña fracción de los costos de capacitación para asegurar la pertinencia de la formación; posiblemente este pago debería darse directamente a los institutos de capacitación. Teniendo en cuenta sus bajos márgenes y restricciones de capacitación, el costo directo para las empresas debe ser mínimo, lo suficiente para asegurar su compromiso con una buena capacitación, pero no lo suficiente para disuadirlos de participar. Se debe realizar un análisis de presupuesto antes de asignar los niveles adecuados de cofinanciación.

Además, en contraste con el sistema de Projovent, las propuestas de capacitación deben ser admitidas de forma continua, en lugar de ser admitidas solo mediante convocatorias, para permitir una mejor respuesta a las necesidades de las firmas (González *et al.* 2012).

REFERENCIAS

- AGÉNOR, P. R.; O. CANUTO Y M. JELENIC
2012 "Avoiding Middle-Income Growth Traps". *Economic Premise, Poverty Reduction and Economic Management Network (PREM)* 98, 1-7.
- BECKER, G.
1975 *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Nueva York: Columbia University Press.
- CARNEIRO, P.; C. CRAWFORD y A. GOODMAN
2007 "The Impact of Early Cognitive and Non-Cognitive Skills on Later Outcomes". Center for the Economics of Education (CEE) Discussion paper 0092.
- CHACALTANA, J.
2005 *Capacitación laboral proporcionada por las empresas: el caso peruano*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).
- FLOSSMANN, A.; R. PIATEK y L. WICHERT
2007 "Going Beyond Returns to Education: The Role of Noncognitive Skills in Wages in Germany". Mimeo. University of Konstanz.
- GONZÁLEZ-VELOSA, C.; L. RIPANI Y D. ROSAS-SHADY
2012 "How Can Job Opportunities for Young People in Latin America be Improved?". IDB Technical Notes 345.
- HECKMAN, J.; S. JORA y S. URZÚA
2006 "The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior". *Journal of Labor Economics* 24(3), 411-482.
- LINDQVIST, E. y R. VESTMAN
2011 "The Labor Market Returns to Cognitive and Noncognitive Ability: Evidence from Swedish Enrollment". *American Economic Journal: Applied Economics* 3(1), 101-128.
- NICOLOSKY, Z. y M. I. AJWAD
2014 *Cognitive and Non-Cognitive Skills Affect Employment Outcomes: Evidence from Central Asia*. Washington D. C.: World Bank.
- SAAVEDRA, J. y J. CHACALTANA
2001 *Exclusión y oportunidad: jóvenes urbanos y su inserción en el mercado de trabajo y en el mercado de capacitación*. Lima: Grade.
- STEVENS, M.
1994 "A Theoretical Model of On-the-Job Training with Imperfect Competition". *Oxford Economic Papers* 46(4), 537-562.