

Mejor gasto para **mejores vidas**

Cómo América Latina y el Caribe puede
hacer más con menos

Capítulo 6

Editado por
Alejandro Izquierdo,
Carola Pessino
y Guillermo Vuletin



Mejor gasto para **mejores vidas**

Cómo América Latina y el Caribe puede
hacer más con menos

Este capítulo es parte del próximo informe insignia del BID sobre el gasto público. Suscríbete para ser de los primeros en recibir una copia gratuita:

www.iadb.org/DIA2018gasto

6 El gasto en educación: cuando cada centavo cuenta

En las últimas décadas el gasto en educación primaria y secundaria en América Latina y el Caribe ha aumentado de manera considerable. Desde el año 2000 el gasto público por alumno ha crecido en términos reales casi un 80% en el caso del nivel primario y casi un 45% en el caso del secundario, y ha superado los US\$2.000 por alumno por año en ambos niveles.¹ Estas tasas de crecimiento representan más del doble del gasto en la escuela primaria y cuatro veces el gasto en la escuela secundaria a lo largo del mismo período en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Este incremento se ha producido en un entorno macroeconómico favorable, caracterizado por un ingreso per cápita más alto, tasas de pobreza más bajas y una disminución de la desigualdad socioeconómica, todo en el contexto de una mayor focalización en la educación (véase el cuadro 6.1). Entre 1995 y 2013 la inversión en educación aumentó del 3,6% al 5,3% del producto interno bruto (PIB) en América Latina y el Caribe.

Afortunadamente, las inversiones han dado sus frutos bajo la forma de una mejor prestación de servicios. Entre 2000 y 2014 la razón docente/alumnos disminuyó de 24,4 a 17,3, lo cual implica que el tamaño de la clase es cada vez más pequeño.² La infraestructura escolar también está mejorando. Un indicador habitual de la inversión en instalaciones escolares es la disponibilidad de computadoras por alumno. Según datos del

¹ Las tasas de aumento del gasto se calcularon utilizando dólares constantes de acuerdo con la paridad del poder adquisitivo (PPA) y datos recopilados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

² En algunos países, como El Salvador, Jamaica y Uruguay, el menor tamaño de las clases también puede deberse a un cambio demográfico, porque la población de entre 5 y 14 años ha disminuido desde 2000. En estos casos puede que el cuerpo docente no se esté ajustando a los cambios demográficos, lo que resulta en clases de tamaño más pequeño.

Cuadro 6.1 Indicadores de educación en América Latina y el Caribe y la OCDE

Indicador	América Latina y el Caribe			OCDE		
	1999–2001	2013–2015	Var. porcentual o var. pp	1999–2001	2013–2015	Var. porcentual o var. pp
Gastos						
Primario	\$1.202	\$2.191	82,2%	\$5.986	\$8.215	37,2%
Secundario	\$1.480	\$2.137	44,4%	\$7.623	\$8.251	8,2%
Contexto						
Población entre 5 y 14 años	256.000.000	281.000.000	9,8%	470.000.000	502.000.000	6,8%
PIB per cápita	\$11.036	\$11.748	6,5%	\$32.627	\$39.097	19,8%
Ingresos tributarios	18,9	17,5	–1,4	20,2	19,9	–0,3
Índice de Gini	53,4	47,6	–5,8	32,5	31,7	–0,8
Insumos						
Razón docente/alumnos	24,4	17,3	–29,2%	16,3	13,7	–16,0%
Número de computadoras por alumnos en grado modal	3,0	58,0	55,0	8,6	94,2	85,6
Productos						
Deserción escolar acumulada hasta el último año de la escuela primaria	22,0	12,3	–9,8	2,3	2,3	0,0
Adolescentes que abandonan la escuela (porcentaje en edad de secundaria básica)	15,2	9,6	–5,6	3,9	1,5	–2,4
Repetidores	6,6	4,4	–2,2	1,3	1,5	0,2
Matemáticas PISA	356,4	391,6	9,9%	498,2	491,9	–1,3%
Comprensión lectora PISA	394,2	416,8	5,7%	497,8	494,0	–0,7%
Ciencias PISA	387,3	407,9	5,3%	497,1	495,1	–0,4%

Fuente: Cálculos propios sobre la base del Instituto de Estadística de la UNESCO (<http://data.uis.unesco.org>) para los indicadores de gasto; Banco Mundial para contexto e indicadores de productos excluidas las puntuaciones de PISA; y PISA 2000–15 para insumos y puntuaciones de PISA.

Notas: Var. porcentual corresponde a la variación porcentual (entre promedios de 1999–2001 y 2013–15) mientras que var. pp representa la variación en puntos porcentuales (resta de los dos porcentajes). El símbolo % junto al número muestra la variación porcentual; cuando este símbolo no se presenta la variación es en puntos porcentuales.

Programa Internacional para la Evaluación de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés),³ en América Latina y el Caribe la tasa de computadoras por alumno aumentó 20 veces entre 2000 y 2015.⁴ Aun así, de acuerdo

³ El Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) es un estudio trienal que se lleva a cabo desde 2000 y consiste en una prueba que se toma a alumnos de 15 años de diferentes países en ciencias, comprensión lectora y matemáticas.

⁴ Este cálculo se basa en los países de América Latina y el Caribe que participaron de las ediciones de 2000 y 2015: Argentina, Brasil, Chile, México y Perú.

con un estudio reciente basado en datos del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE),⁵ la infraestructura educativa sigue siendo insuficiente y desigual a pesar de los avances que se han hecho a lo largo de la última década (Duarte, Jaureguiberry y Racimo, 2017).

El desempeño de los sistemas escolares de la región también está mejorando. Los datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) muestran que el porcentaje de adolescentes de 15 a 19 años que completaron la escuela primaria subió de un 86,9% a un 92,4% entre 2000 y 2015. Además, según el PISA, el aprendizaje de los alumnos ha progresado en la región. En términos generales, entre 2000 y 2015 los puntajes de matemáticas, lectura y ciencias subieron casi un 10%, un 6% y un 5%, respectivamente. En concreto, PISA muestra que el aprendizaje está mejorando en Brasil, Chile, Colombia, México y Perú.⁶

Estos datos sugieren que el aumento del gasto puede haber sido efectivo para optimizar los servicios escolares y los resultados educativos. Sin embargo, si bien en la región el gasto por alumno está aumentando a una tasa comparativamente más alta, los gobiernos de América Latina y el Caribe, en promedio, aún solo asignan un cuarto del monto que los países de la OCDE gastan por alumno y tienen resultados educativos mucho más bajos. Más específicamente, en PISA 2015 cerca del 15% de los alumnos de 15 años de la OCDE logró un aprendizaje avanzado en ciencias, matemáticas o comprensión lectora, mientras que en la región las cifras de resultados equivalentes ascendían a menos del 1,5% de los alumnos. Para que los países de América Latina y el Caribe alcancen los niveles de desempeño de los más desarrollados, la inversión en educación tiene que seguir creciendo. Aunque el nivel de recursos financieros es fundamental —y hay quienes han sugerido un umbral de gasto mínimo por alumno para que un país sea capaz de tener una calidad mínima de servicio—,⁷ cada vez hay más consenso entre los académicos acerca de que, además de tener un umbral de gasto mínimo, saber cómo se gasta es mucho más

⁵ El Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE) es un análisis del aprendizaje de matemáticas, lectura, escritura y ciencias en tercer y sexto grados de la escuela primaria. Las pruebas se llevaron a cabo en 2013 en 15 países de América Latina y el Caribe: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

⁶ De la misma manera, el TERCE muestra que entre 2006 y 2013 la mayoría de los países participantes mejoró sus resultados de aprendizaje. Por ejemplo, el aprendizaje de matemáticas en tercer grado avanzó en todos los países excepto Paraguay. Es decir, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay mejoraron sus puntajes en matemáticas.

⁷ Por ejemplo, Vegas y Coffin (2015) estiman que este umbral es de US\$8.000 por alumno al año según PPA.

importante que saber cuánto. Desembolsar más dinero no es necesariamente importante, o incluso viable. La clave está en hacer valer ese gasto.

Eficiencia y equidad en la escuela

Antes de aumentar la inversión en educación, es crucial conocer la eficiencia en el uso de los recursos con el fin de justificar inversiones futuras (Psacharopoulos, 1996). Por un lado, esto significa invertir dinero en la educación pública, que es donde más beneficiará a la sociedad (eficiencia asignativa). Por otro lado, también implica asegurar que el sistema educativo de cada país haga el mejor uso posible de los recursos disponibles (eficiencia técnica) (Bessent y Bessent, 1980).

Sin embargo, no solo hay que atender a la eficiencia del gasto: también cabe enfocarse en la equidad de su distribución. Desde la Declaración de Derechos Humanos de 1948, la educación ha sido reconocida como un derecho que debe disfrutarse sobre la base de la igualdad de oportunidades (UNICEF/UNESCO, 2007). De acuerdo con este concepto, la literatura sobre financiamiento escolar sugiere que la equidad en la asignación de recursos implica la ausencia de relación entre la riqueza de la comunidad escolar y el financiamiento de una escuela, igual trato para los alumnos con antecedentes similares, programas compensatorios para abordar las disparidades sociales e igualdad de oportunidades educativas (BenDavid-Hadar, 2016).

Eficiencia educativa: dos caras de la misma moneda

¿Cómo se compara la eficiencia de los sistemas escolares de los países de América Latina con los de otras regiones? ¿Cuáles son los desafíos en la manera de invertir los recursos destinados a educación? Estas preguntas se pueden abordar en términos de los dos tipos de eficiencia más estudiados, a saber: la eficiencia asignativa y la eficiencia técnica (Haelermans y Ruggiero, 2013). Si bien aquí se tratarán ambos tipos, el análisis se centrará en la eficiencia técnica, debido a las limitaciones de datos.⁸

⁸ La mejor manera de analizar si los recursos destinados a educación se asignan de forma eficiente es estimar y comparar los *retornos sociales* asociados con las inversiones en diferentes niveles educativos. Sin embargo, no hay datos comparables entre países para llevar a cabo este tipo de análisis que incluye la educación preprimaria, primaria, secundaria y terciaria. Montenegro y Patrinos (2014) calculan los *retornos privados* de la educación utilizando datos comparables de 139 economías con un total de 819 encuestas de hogares armonizadas. Desafortunadamente, este trabajo de datos único e intensivo excluye el nivel preprimario y no tiene en cuenta los beneficios sociales.

Más por menos: inversiones inteligentes

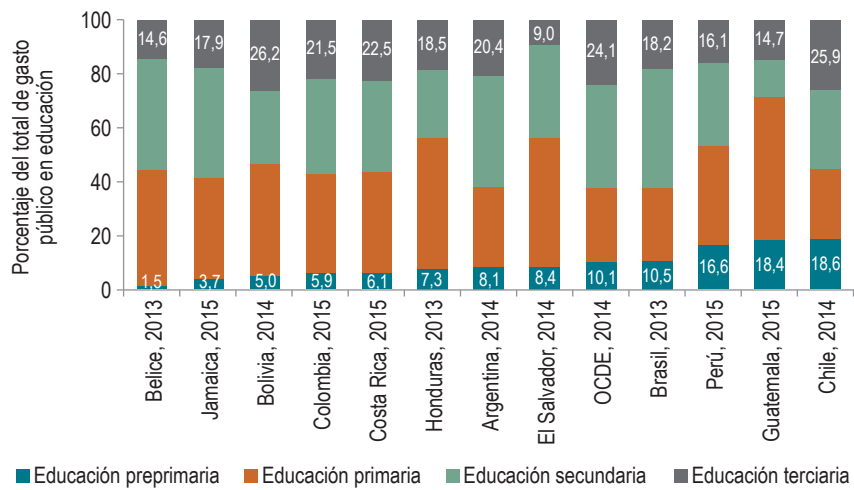
En el contexto del financiamiento de la educación, la eficiencia asignativa se logra cuando los fondos se distribuyen de la manera más socialmente eficiente en diferentes niveles educativos. Aunque en el campo de la investigación no hay consenso sobre cómo se deberían distribuir los recursos educacionales según nivel, priorizar el financiamiento de la educación pública en la etapa preescolar (0 a 5 años) parece arrojar los retornos sociales más altos (Heckman, 2012). Las experiencias tempranas suelen tener efectos persistentes y significativos en una amplia gama de importantes resultados de la vida adulta (Berlinski y Schady, 2015). Además, las inversiones que se realizan en los primeros años del desarrollo infantil pueden aumentar el retorno de las inversiones realizadas más tarde en la vida (Cunha y Heckman, 2007).

A pesar de esta evidencia, el debate sobre la asignación del gasto en diferentes niveles educativos persiste. Por ejemplo, un estudio de Mingat y Tan (1996) sugiere que el foco de las inversiones educativas debería depender del nivel de ingreso del país. Concretamente, los países de bajo ingreso se benefician más de las inversiones dirigidas a ampliar la educación primaria, mientras que en los países de ingreso medio los retornos sociales más elevados provienen de las inversiones para expandir la educación secundaria, y en los de ingreso alto lo que rinde los mayores retornos es invertir para ampliar la cobertura del nivel superior.

Las dos perspectivas presentadas anteriormente implican diferentes enfoques de políticas públicas. Por un lado, focalizar las inversiones educativas en los primeros años puede resultar costo-efectivo, ya que permitiría ahorrar en futuras inversiones al aumentar la facilidad con que las personas aprenden nuevas habilidades como adolescentes o adultos, y de esta forma incrementar la productividad laboral de la economía. Por otro lado, desde una perspectiva macro, quizá los países más pobres tengan que comenzar a invertir para mejorar las condiciones básicas de su sistema escolar antes que aumentar las inversiones en educación preescolar o postsecundaria. Las dos perspectivas se complementan mutuamente y contribuyen a explicar las distintas combinaciones que los países utilizan para asignar sus recursos destinados a educación.

El gráfico 6.1 muestra datos de la UNESCO sobre la asignación del gasto público por nivel educativo en los países de América Latina y el Caribe y, como referencia, también en los países de la OCDE. Los datos sugieren que la mayoría de los países de la región no está centrando sus inversiones en el nivel preescolar. Solo tres de los 12 países con datos disponibles asignan un porcentaje mucho mayor de sus fondos educativos al nivel preprimario que el promedio de la OCDE (Chile, Guatemala y Perú). Además, los países

Gráfico 6.1 Composición del gasto público en educación por nivel educativo



Fuente: Cálculos propios sobre la base del Instituto de Estadística de la UNESCO (<http://data.uis.unesco.org>).

de ingresos más altos tienden a invertir más en el nivel terciario, siendo que cuatro de los cinco países con el ingreso más elevado (Chile, Argentina, Costa Rica y Colombia) invierten más del 20% de sus fondos de educación en este nivel. La excepción es Brasil, que gasta un 18% en la educación superior, 6 puntos porcentuales menos que el promedio de la OCDE. Del mismo modo, cuatro de los cinco países de ingresos más bajos (Honduras, Guatemala, Belice y Jamaica) invierten menos del 20% de sus fondos para educación en el nivel posterior al secundario. En este caso, la excepción es Bolivia, que destina el 26% del gasto a la educación terciaria.

Eficiencia técnica: misma inversión, mejores resultados

La eficiencia técnica examina el uso eficiente de los recursos una vez que han sido asignados (De Witte y López-Torres, 2017). Dada la disponibilidad de datos, este análisis se centra en el nivel de la escuela utilizando la base de datos de PISA 2015. En el estudio PISA 2015 se evaluó el aprendizaje de unos 540.000 alumnos, en representación de los casi 29 millones de alumnos de 15 años que estaban matriculados en las escuelas de los 72 sistemas participantes. El foco del estudio se centró en ciencias, mientras que la comprensión lectora, las matemáticas y la solución colaborativa de problemas se constituyeron como los dominios secundarios. Los directores también completaron un cuestionario con información sobre el sistema escolar, el entorno de aprendizaje y la disponibilidad de recursos en el ámbito de la escuela (OCDE, 2016b).

La base de datos original de PISA se construyó a nivel de los alumnos, pero los datos fueron agregados para llevar a cabo el análisis a nivel de la escuela utilizando solo información de las instituciones beneficiarias de fondos públicos.⁹

La eficiencia técnica se puede medir asumiendo que las escuelas transforman los insumos en productos mediante un proceso de producción (Worthington, 2001; Rice y Schwartz, 2015). Para medir la eficiencia escolar promedio de cada sistema educativo que participó en PISA 2015, se comienza por analizar el concepto de productividad en la educación (por ejemplo, Hanushek, 1979). En la producción, la “productividad media” se suele definir y medir como la cantidad de producto producido por unidad de insumo.¹⁰ Este concepto aparentemente claro es mucho más complejo cuando se aplica a la educación (Rice y Schwartz, 2015). No hay un acuerdo general sobre los objetivos fundamentales de la educación pública. Si bien las pruebas estandarizadas que miden el aprendizaje de matemáticas, lengua y ciencias son las métricas más habituales para evaluar la eficiencia en dicho campo, numerosos investigadores y responsables de políticas públicas plantean que también deberían considerarse otros productos, como la responsabilidad cívica, la conciencia cultural y la movilidad social y económica (Brighthouse et al., 2018).

El debate a propósito de los insumos que generan los productos deseados en educación continúa. La función de producción de la educación suele centrarse en los insumos que producen aprendizaje. Hay un acuerdo relativo que indica que la infraestructura adecuada, el tamaño de la clase, y los salarios y las calificaciones docentes son factores determinantes clave del gasto en educación. Sin embargo, existe menos consenso en cuanto al nivel óptimo de la inversión en cada insumo escolar o a las circunstancias bajo las cuales un determinado insumo es más efectivo para producir el aprendizaje de los alumnos (Rice y Schwartz, 2015). Además, el aprendizaje medido por las puntuaciones en las pruebas estandarizadas refleja no solo el impacto potencial de los insumos educativos sino también la influencia de las familias y comunidades de los alumnos.

Por lo tanto, la literatura ha dividido los insumos en dos categorías: i) discrecionales y ii) no discrecionales. Los insumos discrecionales son factores bajo el control del sistema educativo, y pueden definirse como insumos físicos, tales como la formación de los maestros, el tamaño de la clase, la calidad de la

⁹ Las escuelas que no recibieron fondos públicos fueron excluidas del análisis. Se incluyen todas las escuelas públicas y privadas para las cuales las contribuciones de los fondos públicos representan más del 0% del financiamiento total, según los directores de escuela.

¹⁰ Este análisis utiliza un método no paramétrico conocido como análisis envolvente de datos de orden m. Para más detalles, véanse Cazals, Florens y Simar (2002) y Tauchmann (2012).

infraestructura y otros recursos que se encuentran en la escuela. También se pueden expresar en términos de gasto. Sin embargo, una deficiencia de esta definición es que las disparidades de gasto en los distintos países pueden reflejar diferencias en la disponibilidad de insumos, como el poder de negociación de los docentes. Los insumos no discrecionales son los insumos ambientales que no están sujetos al control directo del sistema educativo. Los factores ambientales más importantes abarcan el estatus socioeconómico de la familia y la habilidad innata de los alumnos (Sutherland, Price y Gonand, 2009).

La elección de productos e insumos se basa en el trabajo de De Witte y López-Torres (2017). La puntuación de PISA en ciencias es usada como el producto, ya que es el foco de la evaluación de 2015. En relación con los insumos, se utilizan los insumos físicos en lugar del gasto por alumno. Los resultados de eficiencia que emplean este último como insumo serían difíciles de interpretar porque reflejarían a la vez ineficiencias potenciales y diferencias en la provisión de costos entre los países (Afonso y St. Aubyn, 2006). En seis de los siete estudios transnacionales revisados que estiman la eficiencia técnica de escuelas ubicadas en distintos países, se observa que los insumos físicos usados son los siguientes: razón docente/alumnos, disponibilidad de computadoras y estatus socioeconómico de los alumnos.^{11,12,13}

¹¹ El índice fue creado por el estudio PISA a partir de las siguientes variables: el Índice Socioeconómico Internacional de Estatus Ocupacional (ISEI, por sus siglas en inglés); el nivel más alto de educación de los padres del alumno, convertido en años de escolaridad; el índice PISA de riqueza de la familia; el índice PISA de recursos educativos del hogar, y el índice PISA de posesiones en relación con la cultura “clásica” del hogar familiar, como obras de literatura, poesía y arte clásico (por ejemplo, cuadros). Véase <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=5401>.

¹² Aunque para este análisis se siguió de cerca la literatura para seleccionar los insumos, podría haber contemplado otros insumos distintos. Por ejemplo, la calidad del docente, la calidad de la infraestructura, las horas dedicadas a la enseñanza en la escuela, y las horas de enseñanza fuera de la misma pueden ser insumos que se omiten en el análisis debido a limitaciones de datos de varios países. Algunos ejercicios calculan los niveles de eficiencia incluyendo el porcentaje de docentes que tienen un master como indicador aproximado de su calidad. Sin embargo, estos resultados no se recogieron en función del debate a propósito de si contar con un master es una buena *proxy* de la calidad de los docentes (Ladd y Sorensen, 2015). En el caso de la infraestructura, una variable reportada por los directores en el estudio PISA son las carencias de infraestructura física, pero las respuestas dependen de lo que el director considere infraestructura física inadecuada o de mala calidad. Por lo tanto, esta variable no se incluye en el análisis. En relación con las horas dentro y fuera de la escuela, los alumnos informan sobre los minutos a la semana que estudian fuera y las horas de aprendizaje en la propia escuela. Sin embargo, esta información no está disponible en varios países, de modo que no fue incluida como insumo.

¹³ Unos 66 países que participaron en PISA 2015 tienen información de todos estos insumos. Estos países se utilizan en el análisis.

La razón docente/alumnos puede considerarse un indicador aproximado de la cantidad de recursos humanos (maestros); el número de computadoras por alumno (en una clase representativa en cada escuela) se utiliza como una medida indirecta de las instalaciones escolares, y el estatus socioeconómico es un control por los antecedentes del alumno.¹⁴

Los productos y los insumos a nivel de la escuela se utilizaron para identificar escuelas ineficientes (por debajo del umbral), escuelas eficientes (en el umbral) y escuelas muy eficientes (por encima de la frontera). El método descrito anteriormente asigna una puntuación de eficiencia a cada escuela. Cuando esta puntuación es inferior a 1, significa que la escuela podría organizar y utilizar sus insumos de manera más eficiente. Si la puntuación es igual a 1, quiere decir que la escuela se sitúa en la frontera, y si la puntuación es superior a 1, la escuela es *muy eficiente*, dados sus insumos.

La puntuación media de eficiencia por país se recoge en el gráfico 6.2, junto con las escuelas situadas en los percentiles 10º y 90º en cada sistema. Siete de los ocho sistemas más eficientes se encuentran en Asia del Este,¹⁵ y los países menos eficientes tienden a ser los de América Latina, Asia Occidental, África y el Sudeste de Europa.

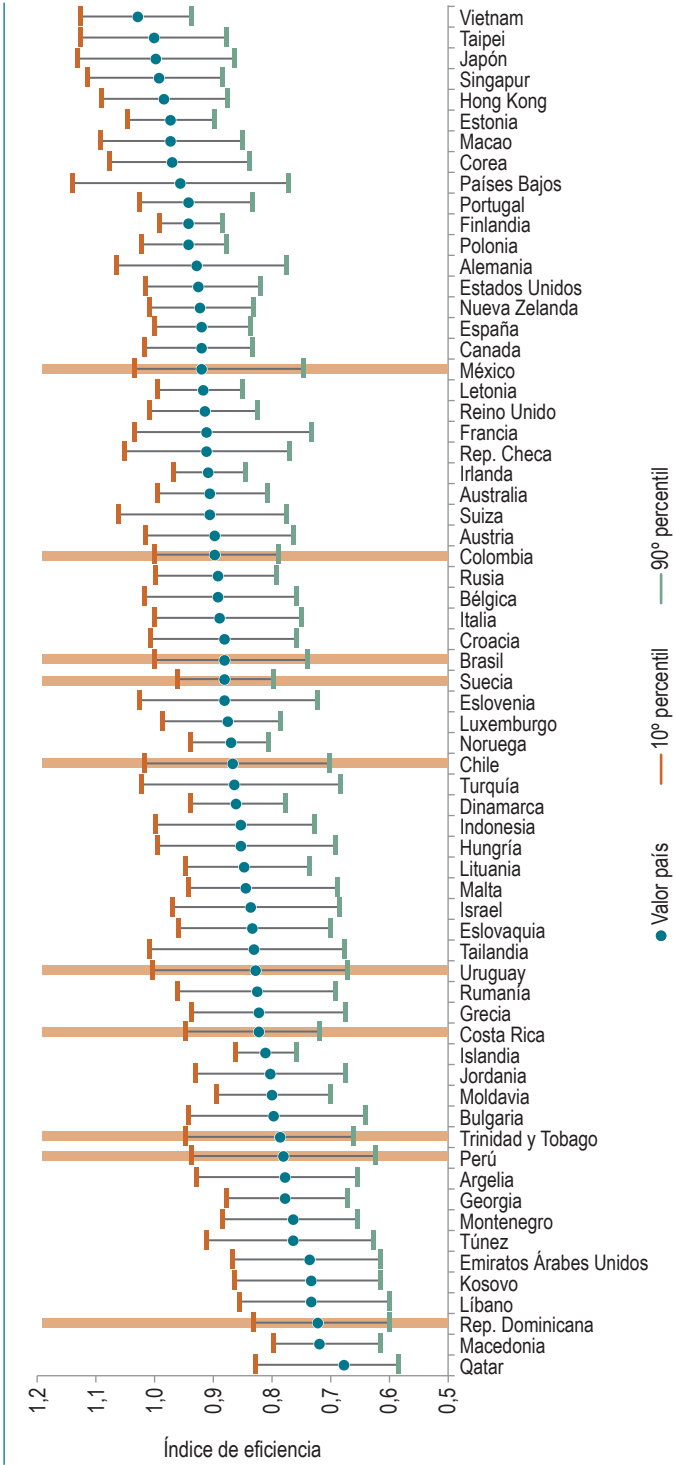
En América Latina y el Caribe, los resultados indican que el 90,2% de las escuelas se encuentran por debajo del umbral y podrían mejorar su nivel de eficiencia en un promedio de 17,3% reasignando los insumos educativos. Estos valores son del 86,8% y del 12,5% para los países de la OCDE, respectivamente.

Los resultados señalados ostentan amplias variaciones según los países. Mientras que todas las escuelas de República Dominicana y el 98% de

¹⁴ También se puede pensar en el estatus socioeconómico de los alumnos como un indicador aproximado de la calidad del maestro, dado que la investigación muestra que los docentes de mayor calidad tienden a trabajar en escuelas con una proporción más alta de alumnos aventajados (Lankford, Loeb y Wyckoff, 2002; Jackson, 2009; Bonesrønning, Falch y Strøm, 2005). Sin embargo, la evidencia sugiere que quizás esto no ocurra en todos los sistemas educativos. Por ejemplo, la investigación sobre República de Corea muestra que la distribución de los maestros calificados está sesgada hacia los niños desfavorecidos (Luschei, Chudga y Rew, 2013). Es probable que esto se deba a la política obligatoria de rotación docente que tiene el país.

¹⁵ En Asia del Este, el fenómeno de la “educación a la sombra”, es decir, las clases particulares adicionales por una cuota para alumnos que ya están en el sistema educativo público es una práctica generalizada. Por ejemplo, en República de Corea más del 80% de los alumnos de las escuelas primarias recibieron una tutoría privada complementaria. En Hong Kong y en Japón más del 70% de los alumnos de secundaria también tuvieron una tutoría privada (Bray y Kwo, 2014). Debido a la falta de datos sobre esta práctica a nivel de la escuela, en los cálculos de eficiencia de este capítulo no se aborda ese aspecto. Por lo tanto, los altos niveles de eficiencia de los países del Asia del Este podrían estar sobreestimados.

Gráfico 6.2 Índice de eficiencia calculado a nivel de escuela, 2015



Fuente: Cálculos propios sobre la base de PISA 2015.

Nota: Las barras más sobresalientes representan a los países de América Latina y el Caribe y la línea punteada representa la mediana de la muestra cuando se ordena por nivel de eficiencia.

las de Costa Rica, Perú y Trinidad y Tobago se sitúan por debajo del umbral, la proporción de escuelas mexicanas ineficientes es significativamente menor (71%). Para otros países de América Latina y el Caribe, la proporción de escuelas por debajo del umbral se ubica en torno al 90% (Brasil, Chile, Colombia y Uruguay).

La medida en que estas escuelas por debajo del umbral pueden mejorar también varía según el país. En República Dominicana las escuelas podrían mejorar un 28% su productividad reorganizando sus insumos sin tener que aumentarlos; en Perú y en Trinidad y Tobago, un 22%; en Uruguay, un 20%; en Costa Rica, un 18%; en Chile, un 16%; en Brasil, un 14%, y en México y Colombia, un 12%.

En sistemas altamente eficientes, como los de Vietnam, Japón y Estonia, el porcentaje de escuelas por debajo del umbral es mucho menor (32%, 52% y 70%, respectivamente) y el grado de mejoría que podrían alcanzar con los mismos insumos también lo es (5%, 9% y 6%).

El número de países de América Latina que participa de las pruebas PISA es relativamente bajo: solo nueve países de la región tenían puntuaciones PISA disponibles para este análisis. Resulta difícil saber cuán bien funcionan los sistemas educativos cuando hay escasa información disponible sobre el rendimiento de los alumnos y de la escuela.

Los resultados anteriores muestran que en América Latina y el Caribe los niveles de eficiencia varían según los países. Así, México y Colombia parecen estar funcionando relativamente bien (de acuerdo con el monto de los recursos asignados a la educación), con niveles de eficiencia superiores a la media, mientras que República Dominicana, Perú, Trinidad y Tobago y Costa Rica se hallan por debajo de la media. Por último, Brasil y Chile se ubican cerca de la media. Debe señalarse que ser más eficiente no significa necesariamente que los resultados (es decir, los productos) sean mejores, sino más bien que, dada la cantidad de recursos disponibles, un país en particular se encuentra más cerca del umbral de eficiencia.

La equidad educativa

Si bien la eficiencia es un aspecto fundamental en los debates sobre la reforma de la política educativa, a la mayoría de los gobiernos también le preocupa la equidad de sus sistemas escolares. Los sistemas educativos que distribuyen los recursos del país y de la escuela de manera más equilibrada tienden a tener mejores resultados académicos (véase Chiu, 2010). Por lo tanto, en América Latina y el Caribe, con sus altos niveles de desigualdad del ingreso y malos resultados académicos, la equidad educativa se ha convertido en un tema clave de política pública.

El diseño de un sistema de educación equitativo, en el que los resultados no dependan de factores que generen desventajas educativas, apuntaría a distribuir de manera equitativa los insumos, procesos y productos entre todos los participantes (Kelly, 2012). La literatura sobre financiamiento de la educación ha definido cinco criterios de equidad en la asignación de recursos: i) neutralidad: minimizar el vínculo entre la riqueza de las comunidades escolares y el financiamiento de las escuelas; ii) equidad horizontal: los alumnos que son iguales deberían recibir el mismo trato; iii) equidad vertical: algunos grupos de alumnos necesitan más recursos que otros para lograr la equidad; iv) basado en necesidades, esto es: una compensación diferencial por alumno por los déficits iniciales, e v) igualdad de oportunidades lo cual implica que hay un punto de partida justo, sobre todo para los alumnos de grupos desfavorecidos y/o minoritarios (BenDavid-Hadar, 2016).

Las dos dimensiones más estudiadas de la equidad son la horizontal y la vertical (Bandaranayake, 2013; Levačić, 2008b; Toutkoushian y Michael, 2007). La equidad horizontal se basa en el principio de “mismo trato a los que son iguales”, que significa que los fondos deberían asignarse por igual entre las escuelas que comparten ciertas características. La equidad vertical sigue la filosofía del “tratamiento distinto para los que son distintos”, que implica que si los alumnos tienen necesidades educativas disímiles, un sistema de financiamiento equitativo debería proporcionar diferentes niveles de recursos para satisfacer esas necesidades. Normalmente, las necesidades en este ámbito se definen en términos de los insumos educativos necesarios para alcanzar un determinado nivel de desempeño (Rubenstein, Doering y Gess, 2000; Berne y Stiefel, 1999).

Para medir la equidad horizontal y vertical se han propuesto diversos indicadores (Nina et al., 2006; Verstegen, 2015; Kelly, 2015). Para medir la equidad horizontal, los indicadores más habituales son los índices McLoone y de Gini. El primero mide la equidad solo para la mitad inferior de la distribución de la variable de los recursos educativos en un rango de 0 a 1; los valores más altos están asociados con una mayor equidad horizontal. El índice de Gini indica cuán lejos está la distribución de los recursos educativos de destinar a cada proporción de escuelas una proporción igual de recursos. Oscila entre 0 y 1, pero en este caso los valores más altos están asociados con una menor equidad horizontal.

La equidad vertical es un concepto más complejo y difícil de operacionalizar, puesto que las necesidades educativas varían según los alumnos y cómo identificar a aquellos que necesitan una mayor compensación es objeto de debates (Vesely y Crampton, 2004). Diferentes estudios han intentado determinar los factores que ponen a los alumnos en riesgo de fracaso académico para justificar que se les asignen mayores recursos.

Estos factores varían según los sistemas educativos y por región. Por ejemplo, mientras que en los países de América Latina y el Caribe puede que la población indígena esté en desventaja, en Estados Unidos y en la Unión Europea, puede que los más desaventajados sean los niños de color e inmigrantes (McEwan y Trowbridge, 2007; Condrón et al., 2013; Schnell y Azzolini, 2015). Entre los factores de riesgo más citados para el fracaso académico de los alumnos destacan la pobreza, la raza, el origen étnico, las discapacidades, el bajo nivel educativo de los padres y la lejanía de la escuela. Según algunos estudios, la pobreza es el predictor más consistente de fracaso académico (Bandaranayake, 2013; Land y Legters, 2002).

Dado lo anterior, la medida de equidad vertical que se emplea en este análisis supone que los alumnos más pobres deberían disponer de más recursos educativos que los alumnos más ricos. En aras de la sencillez, no se tienen en cuenta otros factores de desventaja. Los dos indicadores habitualmente utilizados para medir la equidad vertical son: i) el índice de concentración y ii) el índice McLoone reformulado. El primero suele usarse para medir la desigualdad en una variable sobre otra variable, y para capturar en qué medida los recursos educativos difieren según las escuelas clasificadas por un indicador socioeconómico. Su rango es entre -1 y 1; los valores negativos indican que los recursos son mayores en las escuelas más pobres y los valores positivos indican lo contrario. El segundo índice es una variación del índice McLoone original, en el que la variable ordenadora para identificar la mitad de las escuelas que se analizarán es el índice socioeconómico. Su rango oscila entre 0 e infinito, y los valores superiores a 1 representan sistemas que se centran en los alumnos desfavorecidos.¹⁶

En general, los recursos educativos se miden en función del gasto por alumno en cada escuela, pero algunos estudios utilizan la disponibilidad de insumos educativos (por ejemplo, Rao, 2011). Muchos sistemas educativos que participan en PISA no tienen datos sobre el gasto por alumno a nivel de la escuela, y no queda claro si esos sistemas para los que no hay datos disponibles son comparables con otros sistemas. Por este motivo, los índices de equidad se basan en los mismos insumos educativos utilizados para su análisis de la eficiencia (es decir, la razón alumnos/docente y la disponibilidad de computadoras).¹⁷ Concretamente, cada indicador de equidad se calcula por separado para cada insumo y luego se obtiene el promedio de los dos resultados de insumos.

¹⁶ Para más detalles acerca de los índices, véanse Kelly (2015) y Verstegen (2015).

¹⁷ Debido a limitaciones de datos, el análisis de la equidad se basa en la disponibilidad y distribución de solo dos insumos.

Cuadro 6.2 Indicadores de equidad basados en la disponibilidad de insumos por regiones, 2015

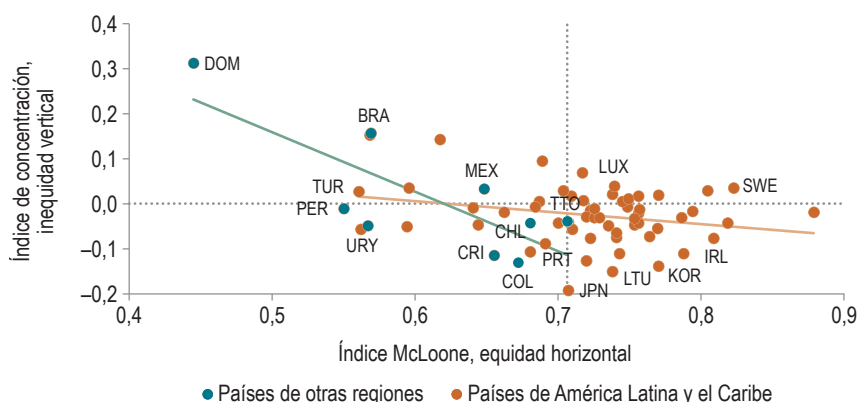
Indicador de equidad	América Latina y el Caribe	OCDE	Otras regiones
Equidad horizontal			
Índice de Gini ↓	0,40	0,31	0,34
Índice McLoone ↑	0,59	0,73	0,70
Equidad vertical			
Índice de concentración ↓	0,02	−0,03	−0,01
Índice McLoone reformulado ↑	1,23	1,16	1,22
Número de países	9	35	22

Fuente: Cálculos de los autores basados en PISA (2015).
Nota: Las diferentes flechas indican si el nivel de equidad sube (↑) o disminuye (↓) cuando el valor del índice aumenta.

El cuadro 6.2 muestra los indicadores de equidad en la distribución de recursos por escuela para América Latina y el Caribe, la OCDE y otras regiones. Los resultados sugieren que los países de América Latina y el Caribe tienen niveles más bajos de equidad horizontal en comparación con la OCDE y otras regiones, pero que los niveles de equidad vertical son relativamente similares.

Los niveles relativamente más bajos de equidad horizontal con respecto a la vertical, podrían reflejar una combinación de factores. Por un lado, puede que haya cierta falta de transparencia relacionada con: i) las reglas sobre la distribución de los insumos en diferentes escuelas, ii) las fuentes de financiamiento de los insumos y iii) el nivel de gobierno en el que se toman las decisiones sobre el nivel de insumos. En rigor, el diseño de las reglas específicas de asignación de recursos, las fuentes de financiamiento y la autoridad responsable de la toma de decisiones sobre los insumos pueden tener un impacto en la distribución equitativa de los recursos en los sistemas educativos. Por otro lado, los resultados relativamente más altos para la equidad vertical podrían indicar la presencia de mecanismos compensatorios en los sistemas estudiados (por ejemplo, incentivos para que los docentes trabajen en zonas más desfavorecidas en Chile, Colombia y Perú; subvenciones ponderadas por alumno en Chile y programas focalizados en la mayoría de los sistemas).

Los promedios regionales ocultan la heterogeneidad que existe en la región. El gráfico 6.3 exhibe la posición de cada sistema en relación con la inequidad vertical (el eje vertical que muestra el índice de concentración) y la equidad horizontal (el eje horizontal que presenta el índice McLoone). Ningún país de América Latina y el Caribe se sitúa por encima del promedio McLoone, lo que señala bajos niveles de equidad en la disponibilidad de recursos educativos entre la mitad más pobre de las escuelas.

Gráfico 6.3 Relación entre inequidad vertical y equidad horizontal, 2015

Fuente: Cálculos propios sobre la base de PISA (2015).

Nota: La línea horizontal del gráfico se sitúa donde el eje vertical de la equidad es igual a 0. De este modo, separa a los países entre aquellos que asignan más insumos a escuelas de estatus socioeconómico más bajo (índice de concentración inferior a cero) y aquellos que conceden más insumos a escuelas de estatus socioeconómico más alto (índice de concentración superior a cero). La línea vertical del gráfico se ubica donde el eje de equidad horizontal es igual al promedio de la muestra, y divide a los sistemas por encima/por debajo del promedio.

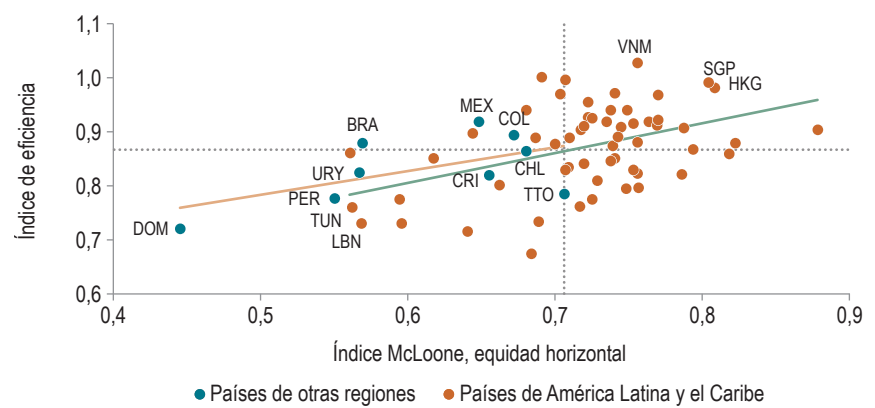
República Dominicana es el sistema más inequitativo desde el punto de vista horizontal, seguido de Perú. Uruguay es el quinto y Brasil el séptimo.

El índice de concentración muestra que en seis de los nueve sistemas de América Latina y el Caribe, los recursos educativos tienden a beneficiar a los alumnos desfavorecidos, sobre todo en Colombia y Costa Rica, donde los niveles de inequidad vertical en los insumos considerados son tan bajos como en Portugal, Irlanda, República de Corea y Lituania, país este último que tiene el segundo nivel más bajo, después de Japón, en la OCDE. En los otros tres sistemas, República Dominicana y Brasil son los dos países más inequitativos del estudio desde el punto de vista vertical. El nivel de inequidad de México es similar al de Turquía, Suecia y Luxemburgo, donde es positivo pero más bien pequeño, lo cual indica que se cuenta con una misma disponibilidad de recursos educativos para las escuelas más pobres y más ricas. Esto, en efecto, favorece a los más ricos, debido a que estos ya disfrutaban de más recursos en su entorno en el hogar (dado que los valores positivos indican que los recursos educativos son más bajos para las escuelas más pobres).

Eficiencia y equidad van de la mano

Para profundizar el análisis de la eficiencia y la equidad, se calculó la correlación entre la medida de eficiencia y el índice McLoone (equidad

Gráfico 6.4 Relación entre el índice de eficiencia y la equidad horizontal, 2015

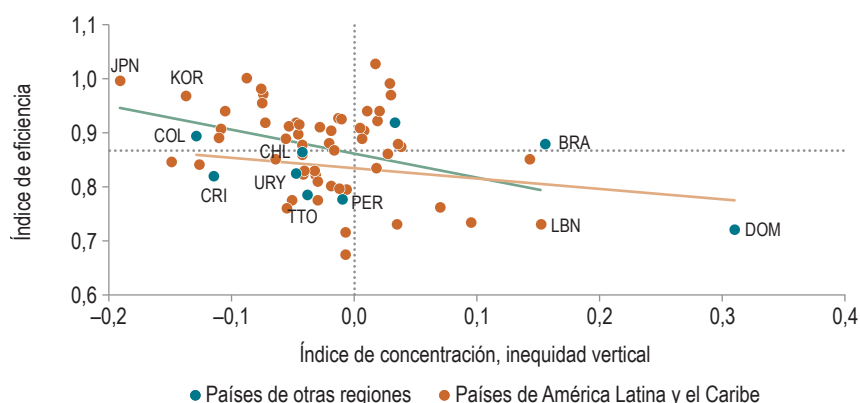


Fuente: Cálculos propios sobre la base de PISA (2015).
Nota: Las líneas verticales y horizontales del gráfico se sitúan donde el eje correspondiente es igual al promedio de la muestra, y divide a los sistemas entre los que se hallan por encima/por debajo de los promedios.

horizontal) y con el índice de concentración (inequidad vertical). El gráfico 6.4 muestra el primer conjunto de estas asociaciones y divide a los sistemas entre los que se encuentran por encima y los que se encuentran por debajo de la media en cada indicador. Vietnam, Singapur y Hong Kong son sistemas altamente eficientes y equitativos desde el punto de vista horizontal. Por otro lado, República Dominicana, Perú, Tunicia y Líbano son relativamente ineficientes e inequitativos desde el punto de vista horizontal al mismo tiempo. El gráfico 6.4 también permite apreciar que los sistemas más eficientes tienden a ser más equitativos a nivel horizontal.

En el gráfico 6.5 se observa la correlación que existe entre eficiencia e inequidad vertical y se divide a los sistemas entre los que se ubican por debajo y por encima de la media de eficiencia, y entre los que asignan más insumos a las escuelas de estatus socioeconómico más bajo (índice de concentración inferior a cero) y los que destinan más a escuelas de estatus socioeconómico más alto (índice de concentración superior a cero). Japón y Corea son altamente eficientes y distribuyen los insumos educativos de manera progresiva. Al contrario, República Dominicana y Líbano son relativamente ineficientes e inequitativos desde el punto de vista vertical. Los sistemas más eficientes tienen menos probabilidades de ser inequitativos en el eje vertical o de ser menos regresivos en la asignación de los insumos.

A pesar de las limitaciones de datos, los resultados para la eficiencia y la equidad arrojan luz sobre cómo las dificultades de las políticas de

Gráfico 6.5 Relación entre el índice de eficiencia y la inequidad vertical, 2015

Fuente: Cálculos propios sobre la base de PISA (2015).

Notas: La línea vertical del gráfico está situada donde el eje de la inequidad vertical es igual a 0. Así, separa a los países entre aquellos que asignan más insumos a escuelas de estatus socioeconómico más bajo (índice de concentración inferior a cero) y aquellos que destinan relativamente más insumos a escuelas de estatus socioeconómico más alto (índice de concentración superior a cero). La línea horizontal del gráfico se sitúa donde el eje del índice de eficiencia es igual al promedio de la muestra, y divide a los sistemas por encima/por debajo del promedio.

financiamiento educativo varían según los países. Por ejemplo, Colombia ostenta niveles relativamente más grandes de eficiencia y de equidad que otros países de América Latina y el Caribe, lo cual puede sugerir que el aumento de los recursos invertidos en las escuelas públicas podría tener un impacto positivo en los logros y estrechar las brechas de las puntuaciones de las pruebas. Por su parte, el sistema escolar de Brasil parece ser relativamente eficiente, pero tiene altos niveles de ambos tipos de inequidades. Por lo tanto, una política efectiva podría consistir en incrementar y focalizar las futuras inversiones en las escuelas más desfavorecidas. En República Dominicana los bajos niveles de eficiencia y equidad sugieren que se requiere una política para impulsar la eficiencia del sistema antes de aumentar las inversiones en las escuelas públicas.¹⁸ La comparación de la eficiencia y equidad de los sistemas escolares de América Latina y el Caribe con otras regiones del mundo revelan desafíos en todos ellos.

¹⁸ En República Dominicana el gasto como porcentaje del PIB per cápita se ha duplicado en los últimos 10 años. Sin embargo, ha habido una importante proporción de financiamiento extra que se utilizó para contratar empleados administrativos. En menos de cuatro años, el país aumentó el número de empleados administrativos en un 78%. Así, actualmente hay un maestro por cada empleado administrativo, en comparación con 12 en El Salvador y 16 en Guatemala EDUCA, 2016.

¿Hay algo en el ambiente? Explicar la eficiencia y la equidad

Los resultados presentados anteriormente sobre la eficiencia y la equidad del gasto en la educación pública en 66 países revelaron que en América Latina y el Caribe la equidad vertical se acerca al promedio, pero la equidad horizontal y la eficiencia son relativamente bajas. Además, estos indicadores presentan considerables variaciones en la región. El próximo paso consiste en preguntarse por qué sucede esto e identificar los factores asociados con dichos resultados por país. Para ello, se tomaron dos enfoques. Primero, al revisarse los estudios transnacionales disponibles, cada una de las variables más ampliamente usadas se correlaciona con cada uno de los tres resultados educativos identificados anteriormente en este capítulo. Segundo, al enfocarse en los componentes de los sistemas de financiamiento escolar, se evalúan sus dimensiones principales en relación con los resultados ya sea de eficiencia o de equidad.

Factores nacionales

Si bien la mayor parte de la investigación sobre la educación escolar y la eficiencia se basa en comparaciones entre las escuelas en un país, hay algunos estudios que miden el aprendizaje de los alumnos en diferentes países para entender los factores que influyen en la eficiencia escolar desde una perspectiva internacional (Agasisti y Zoido, 2015).

Este conjunto exiguo pero creciente de trabajos analiza si diferentes factores nacionales se relacionan con la eficiencia escolar. Cordero, Santin y Simancas (2015) exploran la posible influencia del nivel del gasto público en educación, el PIB per cápita y los valores culturales de la sociedad en relación con la eficiencia técnica. Para medir esta última, utilizan datos de la Encuesta Mundial de Valores, que recopila información sobre cuáles son las cualidades más valoradas en la crianza de los hijos. Concretamente, los encuestados reciben una lista de cualidades (independencia, disposición a trabajar duro, responsabilidad, imaginación, tolerancia, sentido del ahorro, perseverancia, fe religiosa, generosidad y obediencia) que los niños pueden aprender en el hogar, y luego se les pide que escojan hasta cinco características que consideren como las más importantes. Los autores evalúan la posible influencia de tres de estas variables (disposición a trabajar duro, responsabilidad y perseverancia) y sostienen que estas conforman lo que se conoce como “diligencia”, la cual —según ha mostrado la literatura— está altamente correlacionada con el rendimiento escolar (Heckman, 2011b).

Agasisti (2014) intenta comprender mejor el vínculo entre la eficiencia y variables contextuales a nivel de país, las que divide en dos categorías:

i) factores del sistema educativo, entre los cuales se halla el gasto público, el salario de los docentes y las horas de enseñanza, y ii) diferentes factores socioeconómicos, como el PIB per cápita.

Otra dimensión que puede influir en la eficiencia de los sistemas educativos es la calidad de los docentes. No obstante, la literatura sobre el tema es escasa, porque medir dicha calidad en niveles comparables en diferentes países puede resultar difícil. Pese a ello, recientemente Hanushek, Piopiunik y Wiederhold (de próxima publicación) estimaron las habilidades de lectura, escritura y cálculo de los docentes, y proporcionaron una medida de dichas competencias comparable a nivel internacional para 31 países, que se puede utilizar para evaluar los vínculos entre la calidad del maestro y la eficiencia de los sistemas educativos.¹⁹

En relación con la equidad, al parecer no hay análisis estadísticos transnacionales que indaguen acerca de los posibles factores ligados a la inequidad de los insumos educativos, aunque hay estudios recientes que asocian los factores a nivel de país con la desigualdad de los productos educativos, específicamente el aprendizaje de los alumnos. Chmielewski y Reardon (2016) llevan a cabo un análisis de múltiples variantes para asociar la brecha de logros-ingresos en 19 países con medidas de la pobreza, la desigualdad del ingreso, la diferenciación educativa y la estandarización curricular. Una investigación similar analiza la influencia del agrupamiento de estudiantes en distintas escuelas según su habilidad (*tracking*) en la brecha de logros-ingreso de 15 países (Cimentada, 2017). Ambos estudios mencionados basan su medida de *tracking* en el trabajo de Bol y Van de Werfhorst (2013), quienes calculan un índice de *tracking* que combina información a nivel de país sobre la duración del *tracking* curricular, la edad de la primera selección para *tracking* y el número de instancias de *tracking* de los alumnos a los 15 años. Esta medida es relevante porque si los alumnos son separados de acuerdo con sus capacidades a una edad temprana, hay buenas probabilidades de que se incurra en inequidad horizontal. Estos autores también calculan medidas de la estandarización de la educación tanto en los insumos como en los productos. Los insumos estandarizados se refieren al grado de control que tienen las escuelas para aplicar decisiones pedagógicas (por ejemplo, restricciones sobre lo que se enseña y de qué modo, libros a utilizar, etc.). Los productos estandarizados describen en qué medida se pone a prueba el desempeño educativo según estándares externos.

Los limitados resultados provenientes de estos análisis de eficiencia y equidad por países arrojan luz sobre qué factores podrían afectar

¹⁹ Cada uno de los ámbitos de competencias se mide en una escala de 500 puntos, y Chile es el único país participante de América Latina y el Caribe.

la eficiencia y la equidad del gasto. Así, se calcula una correlación entre las medidas de eficiencia y equidad con 18 factores agrupados en cuatro categorías: i) nivel de gasto, ii) variables del sistema educativo que reflejan diferentes decisiones de políticas públicas, iii) variables socioeconómicas y iv) valores sociales.

El cuadro 6.3 muestra el número de observaciones para cada uno de los factores escogidos, la diferencia promedio entre los países de América Latina y el Caribe y los países de otras regiones y las correlaciones bivariadas con la eficiencia, la equidad horizontal y la equidad vertical. Aunque estas correlaciones no implican causalidad, exhiben patrones interesantes. Los sistemas más eficientes y equitativos tienden a tener un mayor nivel de gasto por alumno y sus maestros están mejor formados, como lo demuestran sus mayores habilidades matemáticas y en lengua. En los países con sistemas educativos más eficientes y equitativos, al parecer los ciudadanos entienden la necesidad de controlar la corrupción y valorar la responsabilidad y la perseverancia. En todos estos factores, el valor promedio para América Latina y el Caribe es inferior al de otras regiones. Por lo tanto, el progreso en estas dimensiones debería contribuir a mejorar la eficiencia y la equidad en los sistemas escolares de la región.

Hay otros tres resultados interesantes pertinentes para el debate sobre política educativa. En primer lugar, los sistemas que definen un salario máximo más alto para docentes tienden a exhibir niveles más elevados de eficiencia, pero no necesariamente de equidad. En segundo lugar, niveles más altos de *tracking* curricular parecen estar relacionados con niveles más bajos de equidad horizontal, pero no con la eficiencia ni con la inequidad vertical. En otras palabras, separar a los alumnos por capacidades a una edad temprana podría estar asociado con la asignación de diferentes cantidades de recursos a alumnos similares. En tercer lugar, los sistemas que estandarizan qué pueden enseñar las escuelas y de qué modo pueden hacerlo parecen ser menos eficientes. Los países de América Latina y el Caribe tienen espacio para mejorar los salarios de los mejores docentes (pagando más a aquellos que están mejor formados) y reducir sus niveles de *tracking*. La primera medida puede ser beneficiosa para la eficiencia y la segunda para la equidad. En términos de decisiones pedagógicas normalizadas, la estandarización de la región en su conjunto es inferior a la de otras regiones, lo cual puede ayudar a aumentar la eficiencia. Por último, aquellos países con un PIB per cápita más alto y niveles de desigualdad del ingreso más bajos medidos por el índice Gini, tienden a ser más equitativos desde el punto de vista horizontal. Es probable que un ingreso nacional más elevado, que se distribuya de forma más equitativa, se asocie con un sistema escolar más homogéneo.

Cuadro 6.3 Correlación bivariada entre eficiencia, equidad y variables a nivel de país

País	Número de observaciones	América Latina y el Caribe/otras regiones	Índice de eficiencia	Equidad horizontal	Inequidad vertical
Resultados educativos					
Índice de eficiencia	66	-0,04	1,00	0,48*	-0,36*
Equidad horizontal	66	-0,11	0,48*	1,00	-0,43*
Inequidad vertical	66	0,04	-0,36*	-0,43*	1,00
Nivel de gasto					
Gasto por alumno	49	-\$5.293	0,41*	0,39*	-0,15
Índice de control de corrupción	63	-0,77	0,36*	0,50*	-0,22
Sistema educativo					
Habilidades de los docentes en matemáticas	31	-30,80	0,39*	0,40*	-0,05
Habilidades de los docentes en comprensión lectora	31	-33,40	0,57*	0,54*	-0,09
Salario inicial de los docentes	39	-\$15.491	0,26	0,38*	0,03
Salario máximo de los docentes	37	-\$17.483	0,39*	0,23	0,00
Tiempo dedicado a la enseñanza	39	-30,27	0,05	0,05	-0,11
Horas de estudio fuera de la escuela	39	1,25	-0,11	-0,16	0,21
Índice de <i>tracking</i>	37	0,52	-0,06	-0,54*	0,07
Estandarización de las decisiones pedagógicas	48	-0,10	-0,60*	-0,24	0,11
Estandarización de resultados educativos	43	0,24	0,03	-0,07	-0,15
Administración privada	65	0,03	0,17	0,03	0,02
Variables socioeconómicas					
PIB per cápita, PPA (US\$ int. constantes de 2011)	66	-\$18.031	0,16	0,36*	-0,02
Índice de Gini	54	14,86	-0,12	-0,52*	0,16
Índice de pobreza de US\$3,10 al día (porcentaje)	31	1,50	-0,04	-0,26	0,31
Valores sociales					
Trabajo duro	28	-0,24	0,08	0,14	-0,17
Responsibilidad	28	-0,02	0,42*	0,18	-0,52*
Perseverancia	28	-0,09	0,51*	0,36	-0,35

Fuente: Cálculos propios a partir de la base de datos de PISA 2015 y el cuestionario de los alumnos, OCDE (2017a), de datos básicos sobre la calidad de la gobernanza 2016, DRG del Banco Mundial y base de datos del Programa de Comparación Internacional, Encuesta Mundial de Valores, Programa para la Evaluación Internacional de Competencias de Adultos (PIAAC), UNESCO (<http://data.uis.unesco.org>), Eurostat, Hanushek, Piopiunik y Wiederhold (de próxima publicación), Bol y Van de Werfhorst (2013), y Acerenza y Gandelman (2017).

Nota: * indica significancia estadística al 5%.

El rol de los sistemas de financiamiento de la educación

El financiamiento educativo puede influir en los resultados de aprendizaje y, por lo tanto, es otra política capaz de incidir en la eficiencia y la equidad. Un sistema de financiamiento de la educación se puede definir como un conjunto de reglas e incentivos formales que afectan la forma en que se captan, se gestionan, se asignan y se monitorean los recursos (Hansen et al., 2007). La literatura sobre el diseño del sistema de financiamiento de la educación define cuatro dimensiones clave (OCDE, 2017b; Atkinson et al., 2005): i) fuentes de financiamiento y transferencias entre niveles de gobierno (nivel nacional, subnacional, local, escolar, etc.); ii) autoridad responsable de la toma de decisiones en diferentes niveles de gobierno; iii) sistemas de información y rendición de cuentas, y iv) reglas de asignación de recursos. En torno a cada dimensión hay encendidos debates sobre el impacto de diseños alternativos de políticas en la eficiencia y equidad del gasto en educación.²⁰

En primer lugar, las fuentes de financiamiento educativo pueden ser privadas o públicas. La evidencia para Argentina y Chile sugiere que la ampliación de las fuentes de financiamiento privadas podrían desatar un aumento de la desigualdad del gasto (Mezzadra y Rivas, 2010; Elacqua, Montt y Santos, 2013). Si bien los fondos públicos se pueden recaudar a nivel central, subnacional, local y de las escuelas,²¹ los trabajos de investigación señalan que allí donde la principal fuente de financiamiento proviene de los gobiernos subnacionales/locales, puede que exista un riesgo de generar desigualdad del gasto en diferentes jurisdicciones (Farvacque-Vitkovic y Kopanyi, 2014). Mientras que las regiones más ricas tienen mayor capacidad para recaudar suficientes fondos de los ingresos fiscales locales para proporcionar un nivel adecuado de financiamiento, puede que las jurisdicciones más desfavorecidas sean incapaces de percibir ingresos suficientes.

En los sistemas donde una gran proporción de los fondos se genera a nivel subnacional/local, las transferencias intergubernamentales pueden ser un importante instrumento para igualar la capacidad de gasto de diferentes unidades territoriales. Las reformas del financiamiento educativo a menudo han incorporado becas para lidiar con la desigualdad. Brasil, por ejemplo, cuenta con el Fondo de Mantenimiento y Desarrollo de la

²⁰ Véase Bertoni et al. (2018) para más detalles sobre los sistemas de financiamiento de la educación en América Latina.

²¹ El nivel administrativo subnacional es inmediatamente inferior al nivel nacional (por ejemplo, provincias en Argentina y estados en Brasil). Las divisiones administrativas locales son todas aquellas que están por debajo del nivel subnacional (por ejemplo, municipalidades, comunas, condados, distritos y/o pueblos).

Educación Básica y la Valoración de los Profesionales de la Educación (FUNDEB), un programa redistributivo a nivel federal destinado a reducir las desigualdades regionales en el gasto por alumno. Se trata de un fondo estatal que recibe aportes provenientes de impuestos estatales y municipales específicos, y que luego se redistribuye a los gobiernos estatales y municipales sobre la base de la matriculación de alumnos. Si los fondos por alumno en un estado no cumplen con el mínimo nacional, el gobierno federal proporciona recursos adicionales a la cuenta FUNDEB de dicho estado. La evidencia sobre los efectos de FUNDEB señala que el programa disminuyó las desigualdades interestatales en el gasto educativo (Cruz, 2017).

En segundo lugar, hay un debate en curso sobre si la descentralización mejora la equidad y la eficiencia en la prestación de servicios públicos. Los argumentos a favor de la toma de decisiones descentralizada plantean que los dirigentes locales pueden tener un sentido más ajustado de las preferencias locales y que asignarán los recursos de forma más eficiente (Oates, 2006; Barankay y Lockwood, 2007; Tiebout, 1956). En este escenario, las necesidades de las escuelas individuales se pueden abordar mejor gracias a la mayor proximidad de la toma de decisiones (Comisión Europea, 2000).²² Además, al acercar las decisiones a la comunidad local interesada, la descentralización puede optimizar el monitoreo de docentes y escuelas por parte de los padres y de las comunidades locales (Galiani, Gertler y Schargrodsky, 2008).

Por otro lado, los críticos sostienen que la gran dependencia de la toma de decisiones a nivel subnacional puede generar problemas de equidad (OCDE, 2017b). Los argumentos a favor de un fuerte rol centralizado resaltan la falta de capacidad de los niveles subnacionales de gobierno para asumir responsabilidades en cuanto a los servicios públicos (Treisman, 2007; Gordon, 2015). Además, en la medida en que algunas actividades relacionadas con la educación tengan altos costos fijos, como investigación y desarrollo, la asignación centralizada permite una agrupación eficiente de los recursos en común para operar a escala (Gordon, 2015).

La evidencia de América Latina muestra que una reforma de 2001 que descentralizó la oferta de educación pública en Colombia mejoró las tasas de matriculación (Faguet y Sánchez, 2014), pero reforzó las brechas de

²² De hecho, los modelos económicos de la gobernanza escolar a menudo sugieren que una mayor autonomía a nivel de la escuela podría generar más eficiencia en las escuelas públicas (Hoxby, 1999; Nechyba, 2003) porque la autonomía ofrece la posibilidad de utilizar los conocimientos locales superiores con consecuencias positivas en los resultados.

desempeño entre las municipalidades más y menos desarrolladas (Brutti, 2016). En Bolivia, el financiamiento de la descentralización de la educación hizo que el gobierno se volviera más receptivo a la necesidad de reorientar la inversión pública hacia los ámbitos que más lo necesitaban (Faguet y Sánchez, 2008).

En tercer lugar, las autoridades que toman las decisiones de financiamiento suelen tener que rendir cuentas por cumplir con leyes y regulaciones presupuestarias y por distribuir los recursos de manera eficiente y equitativa. En los sistemas escolares descentralizados, se supone que el control de las finanzas de las autoridades de menor nivel es una estrategia necesaria para asegurar la asignación adecuada (Hanushek, Link y Woessmann, 2013; Burns y Köster, 2016; OCDE, 2017b).

Los sistemas de gobernanza a múltiples niveles pueden tratar con diferentes tipos de responsabilización: a los gobiernos les pueden pedir que rindan cuentas los ciudadanos (rendición de cuentas de abajo hacia arriba), a los organismos públicos (rendición de cuentas horizontal) y a las autoridades de nivel más alto (rendición de cuentas vertical) (Schaeffer y Yilmaz, 2008). La rendición de cuentas de abajo hacia arriba incluye a los ciudadanos, que responsabilizan a los gobiernos a través de elecciones; a las organizaciones de la sociedad civil y a los medios de comunicación. La selección de escuelas que hacen los padres de los alumnos también representa una forma de rendición de cuentas de abajo hacia arriba, porque les otorga a los padres más poder para presionar a las instituciones de enseñanza con el fin de que impartan una mejor educación. En América Latina, el sistema de *vouchers* es el ejemplo más conocido de elección de escuela.²³

Perú, Chile y Colombia han implementado la rendición de cuentas con consecuencias en cuyo caso el gobierno central determina los incentivos financieros para las escuelas, los gobiernos locales o los docentes a partir del rendimiento de los alumnos y otros resultados. El sistema chileno impone las consecuencias más severas a las escuelas con bajo desempeño: si no mejoran su desempeño en tres años, el Ministerio de Educación alentará a las familias a considerar otra opción de escolaridad, para la cual también facilitará el transporte. Además, si la escuela con mal desempeño no mejora a lo largo de otros dos años, el Ministerio retirará su reconocimiento oficial como establecimiento educativo y la escuela dejará de

²³ A pesar del argumento teórico, la evidencia empírica no es concluyente sobre los efectos de la elección de escuela en el aprendizaje de los alumnos. Además, los críticos cuestionan si todos los padres tienen la capacidad para tomar decisiones bien fundadas y presionar a las escuelas para que mejoren (Schneider, Teske y Marschall, 2002). Véase también Schneider, Elacqua y Buckley (2006) para evidencia sobre Chile.

percibir financiamiento público. Las instituciones de enseñanza de bajo rendimiento de Chile responden a estas presiones de rendición de cuentas adoptando medidas eficientes en el tiempo para optimizar las puntuaciones de las pruebas a corto plazo, como reasignar a los docentes efectivos a grados que son evaluados por los sistemas de pruebas de alta exigencia (Elacqua et al., 2016). De la misma manera, Murnane et al. (2017) sugieren que la combinación de más recursos y rendición de cuentas introducida en Chile por la Ley de Subvención Escolar Preferencial (SEP) en 2008 constituyó un mecanismo crucial para aumentar el aprendizaje de los alumnos.

Otro ejemplo de rendición de cuentas vertical es el de las escuelas que condicionan las transferencias financieras al desempeño. Por ejemplo, en Colombia la fórmula de financiamiento que determina cuántos recursos se transfieren del gobierno central a las autoridades locales incluye un componente de desempeño que asigna más fondos a las regiones con mejor desempeño. No hay evidencia empírica robusta que evalúe el impacto de las fórmulas de financiamiento basadas en el desempeño sobre la efectividad de la escuela.

Por otro lado, en 2015 Perú implementó un programa de bonos para docentes a nivel nacional que clasificaba a las escuelas según su desempeño en la prueba nacional estandarizada. Las escuelas se reunían por grupos de distritos escolares, horas de enseñanza y localización (zonas urbanas y rurales) similares. Todos los maestros y directivos ubicados en el 20% superior de la clasificación en cada grupo recibían un pago fijo de más de un salario mensual. A pesar de estos esfuerzos, Bellés, Obrero y Lombardi (2017) no encuentran ningún efecto del programa en el desempeño de los alumnos. Su hipótesis es que los docentes de Perú no tenían orientación para perfeccionar su enseñanza con el fin de mejorar las puntuaciones de sus alumnos en la prueba estandarizada. Por lo tanto, puede que sea necesario estudiar de manera adecuada los incentivos y añadirlos a otros instrumentos para que sean efectivos a la hora de optimizar el desempeño de los alumnos.

En cuarto lugar, actualmente se debate sobre las ventajas y desventajas de los mecanismos para definir el monto y la transferencia de fondos a diferentes niveles administrativos (gobiernos subnacionales y locales) y a las escuelas. A fin de evitar decisiones discrecionales, en numerosos sistemas se define una fórmula de financiamiento (un procedimiento formal basado en criterios predeterminados).

Las fórmulas de financiamiento pueden promover la equidad porque requieren un trato igual de las unidades administrativas (gobiernos locales y escuelas), mientras que la discreción administrativa y los criterios históricos podrían generar idiosincrasias debido a ajustes incrementales y

negociaciones políticas (Levačić, 2008a). Las fórmulas mencionadas también pueden aumentar la eficiencia, dado que eliminan las ineficiencias acumuladas de los criterios históricos. Por último, pueden incrementar la transparencia, porque las unidades administrativas y las partes interesadas pueden anticipar la cantidad de recursos que recibirán las escuelas (Levačić y Downes, 2004).

Al mismo tiempo, las fórmulas también pueden provocar problemas. Puede que no sean la opción óptima para asignar recursos a todos los tipos de gastos. Por ejemplo, quizá no resulten tan efectivas en las categorías de menor gasto permanente, como infraestructura, en cuyo caso es más común recurrir al financiamiento basado en proyectos (Levačić y Ross, 1999; OCDE, 2017b). Además, implementar fórmulas de financiamiento requiere contar información fiable sobre la matriculación de los alumnos y la asignación de docentes, datos de los cuales no siempre se dispone en los países menos desarrollados.

En algunos países de América Latina y el Caribe la mayoría de las transferencias se basa en fórmulas de financiamiento. Por ejemplo, Colombia utiliza fórmulas bien definidas para transferir recursos del gobierno nacional a las entidades territoriales (sobre todo para el Sistema General de Participaciones [SGP] que representa el 65% del gasto total), y también emplea reglas nacionales que definen la asignación del gasto salarial entre escuelas, se determinan definidos a nivel central. Para el resto de las categorías de gasto, las entidades certificadas (ETC) tienen más discreción para distribuir los recursos entre diferentes categorías de gasto y entre escuelas.

Chile también aplica una fórmula para la mayoría de las categorías de gasto: mediante la cuenta de *vouchers* por alumno, el gobierno central transfiere cerca del 80% del ingreso total.²⁴ Los subsidios de *vouchers* se transfieren directamente a los propietarios de las escuelas, ya sean públicas (municipales) o privadas, y se asignan sobre la base de las tasas de asistencia de los alumnos. Aunque durante la última década se han incorporado una serie de mecanismos para abordar algunas de estas diferencias (por ejemplo, un financiamiento básico para las escuelas rurales pequeñas y un subsidio adicional para las escuelas de jornada completa y para los alumnos desfavorecidos), ello no alcanza para que numerosas

²⁴ El sistema de subvenciones en Chile tiene 24 diferentes tipos de transferencias con diferentes criterios de asignación. Entre las 24 transferencias hay dos subvenciones centrales que son importantes y merecen un análisis por separado: la subvención de escolaridad y la subvención escolar preferencial. Estas dos transferencias representan casi el 70% de todo el financiamiento público del K-12.

escuelas urbanas pequeñas y medianas puedan pagar la nómina mínima y los costos operativos (Bertoni et al., 2018).

Dada la relevancia de los docentes y el hecho de que sus salarios son la principal fuente del gasto en educación, la manera en que se los asigna es un tema clave de políticas (Bertoni et al., 2018). En algunos sistemas, como en Brasil y Colombia, una parte del dinero transferido del gobierno central se destina a fines específicos y solo se puede gastar en los salarios de los maestros, lo cual impone limitaciones a los presupuestos y a las decisiones administrativas de los gobiernos locales.

La asignación de docentes comprende varios procesos, de entre los cuales se destacan el de contratación y la asignación de maestros nuevos y experimentados. Mejorar el primero tiene el potencial para ser una política costo-efectiva, ya que puede contribuir a evitar los costos de los programas de recuperación, impidiendo que los alumnos se vean expuestos a maestros ineficientes (Staiger y Rockoff, 2010). También puede reducir la probabilidad de despidos costosos en el caso de ese tipo de maestros (Rothstein, 2015).

En 2002 la contratación de docentes de escuelas públicas de Colombia se reformó con un proceso de contratación selectiva y de incentivos de desempeño. Brutti y Sánchez Torres (2016) estiman cómo los nuevos profesores seleccionados en función de la calidad influyen en el desempeño de los alumnos secundarios. Los autores explotan el hecho de que la nueva regulación regía solo para profesores recién contratados, mientras que quienes ya estaban empleados en 2002 quedaban exentos, lo cual creaba una mezcla de profesores de nueva regulación y vieja regulación en las escuelas colombianas. Utilizando datos a nivel de asignaturas del año escolar y controlando por confusores a nivel de la escuela, Brutti y Sánchez reportan un efecto positivo y significativo de los profesores de la nueva regulación en el desempeño de los alumnos.

Una vez que los docentes son contratados, la manera en que se los asigna a las escuelas varía de acuerdo con el sistema educativo, aunque hay un patrón habitual en América Latina y el Caribe, y es que los postulantes se eligen a partir de sus propias preferencias y de las puntuaciones obtenidas en su examen de ingreso en el proceso de selección. Quienes ostentan una puntuación más alta a menudo pueden elegir la escuela de su preferencia (Bertoni et al., 2018). Esto puede promover inequidades, puesto que los docentes en general escogen trabajar en escuelas con menos alumnos desfavorecidos (véase, por ejemplo, Loeb y Wyckoff, 2002). La clasificación de los docentes efectivos puede verse exacerbada en los sistemas de la región, ya que en la mayoría de los casos hay pocos incentivos para que los maestros o profesores se vean atraídos por aquellas escuelas a las que cuesta asignar personal (Bertoni et al., 2018).

Cuadro 6.4 Correlación bivariada entre eficiencia, equidad y variables de financiamiento escolar

País	Número de observaciones	América Latina y el Caribe/otras regiones	Índice de eficiencia	Equidad horizontal	Inequidad vertical
Resultados educativos					
Índice de eficiencia	66	-0,04	1,00	0,48*	-0,36*
Equidad horizontal	66	-0,11	0,48*	1,00	-0,43*
Inequidad vertical	66	0,04	-0,36*	-0,43*	1,00
Fuentes de financiamiento					
Fondos privados	51	11,87	-0,39*	-0,60*	0,23
Fuentes públicas					
Central	44	20,23	-0,23	-0,12	-0,16
Subnacional	44	-3,26	0,28	0,04	-0,04
Local	44	-16,97	0,02	0,13	0,26
Transferencias del gobierno central a otros niveles	44	-0,63	0,02	0,19	-0,23
Autoridad responsable de decisiones					
Autonomía del personal	66	-12,94	0,07	0,30*	0,03
Autonomía presupuestaria	66	1,73	0,05	0,06	0,01
Rendición de cuentas					
Escuela evaluada externamente (porcentaje)	66	-6,32	0,01	0,19	-0,02
Elección de escuela	57	-0,03	0,29*	0,23	-0,03
Reglas de asignación de recursos					
Compensación del personal (porcentaje)	50	0,36	-0,29*	-0,25	-0,14

Fuente: Cálculos propios sobre la base de *Panorama de la Educación 2017* (OCDE), cuestionario de los directores de PISA 2015 y datos del Instituto de Estadística de la UNESCO (<http://data.uis.unesco.org>).
Nota: * indica significancia estadística al 5%.

Con esto en mente, se recopilan datos comparables entre países que sirvían como *proxy* de las principales dimensiones de financiamiento escolar y se correlacionan con medidas de la eficiencia y la equidad. Así, el cuadro 6.4 recoge las correlaciones bivariadas para nueve variables agrupadas en los cuatro tipos principales de financiamiento educativo. Los resultados reportados muestran interesantes patrones que, lamentablemente, no pueden interpretarse como causales.

En relación con las fuentes de financiamiento, los datos sugieren que una proporción mayor de los fondos que provienen de fuentes privadas

está relacionada tanto con una menor eficiencia como con menor equidad. Esta asociación podría ser relevante para los países de América Latina y el Caribe, puesto que la proporción privada del financiamiento de sus escuelas es 12 puntos porcentuales más alta que la de países de otras regiones.

En lo que atañe a la autonomía, los resultados muestran que los sistemas más descentralizados tienden a ser más equitativos en sentido horizontal en el proceso de toma de decisiones de contratación y despido de los docentes, lo cual coincide con el argumento de que las autoridades locales pueden abordar de forma más adecuada las necesidades de las escuelas individuales, debido a su mayor proximidad con las condiciones in situ (Comisión Europea, 2000). Además, al acercar las decisiones a la comunidad local interesada, la descentralización puede mejorar el monitoreo de los docentes y escuelas por parte de los padres y las comunidades locales (Galiani, Gertler y Schargrotsky, 2008).

Los países más eficientes tienden a tener un mayor grado de opciones escolares. En la región de América Latina y el Caribe, la participación de los padres en la administración de la escuela presenta variaciones considerables. En Chile hay un alto grado de elección escolar, pero en la mayoría de los otros sistemas los padres tienen menos opciones (Elacqua, Ibarren y Santos, 2016) y puede que no cuenten con suficiente información sobre el desempeño de la escuela para tomar decisiones bien fundadas.

Por último, la medida de la asignación de recursos indica que existe una relación entre un mayor porcentaje de fondos destinados a gastos en personal y menor eficiencia. Este resultado es interesante para los países de América Latina y el Caribe, puesto que en promedio dependen relativamente más de los insumos de recursos humanos que otros países. El porcentaje que se gasta en indemnizaciones es 36 puntos porcentuales más elevado que en las otras regiones estudiadas, quizá debido a la relevancia de los sindicatos docentes de la región y a su poder para fijar salarios que acaso no estén necesariamente alineados con el desempeño.

Lecciones aprendidas sobre eficiencia y equidad

Las estimaciones de eficiencia en educación se ven limitadas por la falta de datos comparables a nivel internacional sobre los insumos educativos y sobre el diseño de los sistemas de financiamiento de la educación. A pesar de estas carencias, la investigación disponible muestra, de forma coherente, que los países del Asia del Este tienen los sistemas escolares más eficientes del mundo (Agasisti y Zoido, 2015; Sutherland, Price y Gonand, 2009). Este análisis coincide con dicha conclusión y contribuye a la literatura con

la estimación del nivel de eficiencia de 66 países, incluida la región de América Latina y el Caribe, utilizando datos a nivel de la escuela, algo que se ha realizado rara vez al examinar la eficiencia sobre la base de modelos DEA en estudios transnacionales. Los resultados muestran que los niveles de eficiencia en la región son bajos: ningún país de América Latina y el Caribe se encuentra entre los 15 sistemas más importantes y en cambio tres de ellos figuran entre los 15 menos eficientes. Solo México, Brasil y Chile se hallan por encima del nivel de eficiencia promedio de los 66 sistemas analizados.

También se examinaron los niveles de equidad en la distribución de insumos entre las escuelas de diferentes sistemas educativos, y se concluyó que en América Latina y el Caribe la equidad vertical es, en promedio, similar a la de países más desarrollados. Esto sugiere que el mayor número de programas de recuperación y subsidios ponderados (por ejemplo, en Chile y Colombia) introducidos en la región en las últimas décadas pueden haber reducido las disparidades en el financiamiento. Si bien este resultado es alentador, no debería inducir a la complacencia, dado que países como Brasil y República Dominicana se encuentran entre los más desiguales de la muestra en términos de equidad vertical. En términos de la equidad horizontal, los resultados señalan que las escuelas con factores demográficos similares reciben recursos desiguales. Este tipo de inequidad podría aliviarse en la región si se optimizara el nivel de transparencia en la transferencia de recursos.

Para mejorar la eficiencia y la equidad, las medidas para aumentar el gasto por alumno son prometedoras, pero no de manera aislada. Un mayor gasto por alumno debe ir acompañado de mejores medidas de rendición de cuentas que reduzcan la corrupción, de docentes más capacitados y de una mejor remuneración para los mejores maestros.

Las políticas relacionadas con el financiamiento educativo también pueden influir en la eficiencia o la equidad. Los países de América Latina varían ampliamente en las dimensiones de financiamiento educativo de sus sistemas, pero es alentador saber que algunos sistemas están implementando reformas para aumentar la eficiencia y la equidad del gasto público en educación.

Se puede poner en marcha una amplia gama de políticas de financiamiento para aumentar los productos educativos al asignar los insumos de manera más eficiente. Por ejemplo, la reforma que se llevó a cabo en Colombia en 2001, que cambió la regla de asignación del gasto de una fórmula basada en los insumos a una fórmula por alumno, incentivó con éxito a las entidades territoriales para aumentar las tasas de matriculación y al mismo tiempo impedir el exceso de gasto en personal educativo (Faguet y Sánchez, 2014). El carácter oportuno de un debate sobre las reglas de asignación se ejemplifica en la encendida polémica que se produjo en Brasil después de la

reciente recesión económica. Esta se centró en si las contribuciones federales a los fondos de FUNDEB debían estar atadas al desempeño de los sistemas escolares, con el fin de incentivar a los gobiernos para que utilicen mejor los recursos. Desde luego, las reglas de asignación deben ir acompañadas de una rendición de cuentas. Los estudios demuestran que fortalecer las medidas de rendición de cuentas optimiza los resultados de educación, ya que reduce la corrupción (Olken, 2007; Ferraz, Finan y Moreira, 2012), y transforma el comportamiento dentro de las escuelas de manera significativa desde el punto de vista educativo (Elacqua et al., 2016).

En relación con las políticas para mejorar la equidad en la distribución de los recursos, la mayor parte de la evidencia muestra que, cuando el financiamiento educativo depende en gran medida de las fuentes locales, puede que surjan desigualdades en el gasto entre diferentes jurisdicciones (por ejemplo, regiones o municipalidades). A fin de abordarlas, en todo el mundo se han incorporado fondos de compensación como instrumentos para superar estos desequilibrios. Por ejemplo, entre 2006 y 2011 el rol redistributivo de FUNDEB en Brasil generó una reducción del 12,2% en el índice de desigualdad de los recursos municipales (Araújo, 2013). Los programas focalizados de *vouchers* también se consideran un instrumento efectivo para lidiar con las inequidades del aprendizaje dentro de los sistemas de financiamiento educativo, sobre todo cuando son ponderados, lo que significa que los *vouchers* para los alumnos desfavorecidos tienen mayor valor. La evidencia de Chile muestra que la brecha de niveles educativos entre alumnos de altos y bajos ingresos ha disminuido en una tercera parte desde que el gobierno implementó la ley de subvenciones escolares en 2008 (Murnane et al., 2017). Por lo tanto, los fondos de compensación del gobierno central y los *vouchers* ponderados pueden ser instrumentos efectivos para mejorar el aprendizaje en general y para estrechar la brecha socioeconómica.

Respecto de la descentralización, una mayor autonomía de las escuelas y los gobiernos locales podría permitirles utilizar sus conocimientos del contexto local para tomar decisiones más equitativas. Sin embargo, para que esto se convierta en una política efectiva, el gobierno central necesitará el apoyo de las escuelas y de los gobiernos subnacionales que carecen de la capacidad para manejar y asignar recursos de forma eficiente.

América Latina y el Caribe muestra una proporción mucho más alta de gasto en docentes y otros recursos humanos que otras regiones, lo que quizás sea un efecto de la presencia de sindicatos más fuertes. Esto implica que puede haber menos recursos para servicios complementarios e insumos pedagógicos. La provisión de todos los servicios y materiales para alumnos con distintas necesidades es clave si se desea mejorar la eficiencia y la equidad.

