

El problema de la escasez de docentes en Latinoamérica y las políticas para enfrentarlo

Eleonora Bertoni
Gregory Elacqua
Luana Marotta
Matías Martínez
Carolina Méndez
Verónica Montalva
Anne Sofie Olsen
Humberto Santos
Sammara Soares

División de Educación
Sector Social

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-01883

El problema de la escasez de docentes en Latinoamérica y las políticas para enfrentarlo

Eleonora Bertoni
Gregory Elacqua
Luana Marotta
Matías Martínez
Carolina Méndez
Verónica Montalva
Anne Sofie Olsen
Humberto Santos
Sammara Soares

Marzo 2020

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

El problema de la escasez de docentes en Latinoamérica y las políticas para enfrentarlo / Eleonora Bertoni, Gregory Elacqua, Luana Marotta, Matías Martínez, Carolina Méndez, Verónica Montalva, Anne Sofie Olsen, Humberto Santos, Sammara Soares.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1883)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Teachers-Supply and demand-Latin America. 2. Teachers-Recruiting-Latin America. 3. Teachers-Selection and appointment-Latin America. 4. Education and state-Latin America. I. Bertoni, Eleonora. II. Elacqua, Gregory M., 1972- III. Marotta, Luana. IV. Martínez, Matías. V. Méndez, Carolina. VI. Montalva, Verónica. VII. Olsen, Anne Sofie Westh. VIII. Santos, Humberto. IX. Soares, Sammara. X. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Protección Social y Salud. XI. Serie. IDB-TN-1883

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



1300 New York Ave NW, Washington, DC 20577

OPCIONAL: Ingrese la lista de autores y sus direcciones electrónicas



El problema de la escasez de docentes en Latinoamérica y las políticas para enfrentarlo

RESUMEN

Para contribuir al debate sobre la escasez de docentes en Latinoamérica, este artículo reúne información inédita de la región para construir indicadores y analizar la falta de docentes en cinco sistemas educativos: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Para este análisis, utilizamos tres indicadores principales: el porcentaje de docentes con contratos temporales, el porcentaje de docentes que no cuentan con la formación adecuada en la materia que enseñan y el porcentaje de vacantes difíciles de llenar en los concursos docentes. El resultado principal del análisis sugiere que, en la mayoría de los sistemas educativos considerados, la escasez de docentes es más severa en las escuelas ubicadas en zonas rurales, con mayor porcentaje de población indígena, que imparten educación especial y de menor nivel socioeconómico. Por otro lado, la insuficiencia de profesores recae principalmente en la educación secundaria y preescolar y, además, en áreas del currículo que requieren mayor especialización, como matemáticas, ciencias e idiomas distintos al castellano. Las políticas públicas que busquen reducir el tema de escasez docente deben revisar las reglas que regulan los sistemas de contratación y asignación de vacantes, a fin de incentivar que los mejores profesores escojan escuelas con mayores necesidades. Un ejemplo de ello es el programa chileno que brinda incentivos monetarios a profesores de alto desempeño que trabajan en escuelas vulnerables. Asimismo, Perú y Ecuador han introducido estrategias de economía del comportamiento para incentivar que los docentes seleccionen vacantes en este tipo de escuelas. Finalmente, es importante mejorar los sistemas de información de manera que la gestión del cuerpo docente cuente con datos más detallados para guiar el proceso de contratación y diseñar las políticas adecuadas para resolver los problemas de escasez.

El problema de la escasez de docentes en Latinoamérica y las políticas para enfrentarlo

Desde el punto de vista de la equidad en los aprendizajes, el problema de la escasez de docentes es fundamental, ya que se concentra principalmente en las escuelas de menor nivel socioeconómico, rurales y con mayor porcentaje de población indígena. Este estudio analiza la magnitud de este fenómeno y las políticas para enfrentarlo.

Para el análisis, se usaron estos 3 indicadores:

- Docentes con contratos temporales
- Docentes sin certificación en la materia que enseñan
- Vacantes difíciles de llenar en los concursos docentes

Principales conclusiones:

- Para atraer docentes a escuelas menos elegibles, los países han implementado políticas tradicionales y estrategias de la economía del comportamiento.
- Es importante mejorar los sistemas de información de manera que el proceso de contratación y el diseño de políticas para resolver los déficit esté basado en los datos.
- Se deben revisar las reglas que regulan la contratación docente y la asignación de vacantes, de manera de elegir más candidatos que cumplan los estándares.

Docentes con contratos temporales

 **80%** de las clases en escuelas indígenas

 **34%** en escuelas secundarias de bajo NSE

 **29%** en escuelas de educación especial

 **35%** en escuelas rurales

Docentes sin certificación en la materia que enseñan

 **41%** de clases de matemáticas en escuelas rurales

 **57%** de los docentes de ciencias en escuelas secundarias de bajo NSE

 **72%** de los docentes de lenguaje en escuelas secundarias indígenas

Vacantes difíciles de llenar en los concursos docentes

 **29%** de las vacantes rurales quedó sin ganador (Concurso 2019)

 **77%** de las escuelas de educación intercultural bilingüe no tuvo ningún postulante (Concurso 2017)

5
países
analizados



Brasil

Colombia

Chile

Ecuador

Perú



Contenidos

Introducción	6
Brasil	10
Chile	15
Colombia	18
Ecuador	20
Perú	28
Discusión	36
Bibliografía	40

Lista de Gráficos

Gráfico 1	Porcentaje de clases con docentes temporales por materia	10
Gráfico 2	Porcentaje de clases con docentes temporales por materia y sistema educativo (2017)	11
Gráfico 3	Porcentaje de clases con docentes no idóneos por materia	13
Gráfico 4	Porcentaje de clases con docentes no idóneos por materia y sistema educativo (2017)	13
Gráfico 5	Porcentaje de docentes no idóneos en primaria por tipo de escuela (2016)	16
Gráfico 6	Porcentajes de docentes no idóneos en secundaria (2016)	16
Gráfico 7	Porcentaje de docentes con contrato temporal por tipo de escuela, tipo de municipio y nivel educativo (2016)	19
Gráfico 8	Porcentaje de docentes temporales (escuelas públicas de Ecuador, 2019)	21
Gráfico 9	Porcentaje de docentes sin título docente (escuelas públicas de Ecuador, 2016-2017)	23
Gráfico 10	Porcentaje de docentes de educación secundaria en lenguaje y matemáticas que enseñan fuera de su especialidad (escuelas públicas de Ecuador, 2016-2017)	24
Gráfico 11	Porcentaje de docentes de educación secundaria en lenguaje y matemáticas considerados no idóneos (escuelas públicas de Ecuador, 2016-2017)	24
Gráfico 12	Distribución de vacantes según sus características, concurso Quiero Ser Maestro 6	25
Gráfico 13	Porcentaje de vacantes sin postulantes y sin ganador, según características de las vacantes, concurso Quiero Ser Maestro 6	26
Gráfico 14	Porcentaje de docentes temporales en el sector público (vacantes orgánicas 2017)	30
Gráfico 15	Distribución de vacantes no seleccionadas y sin ganador por nivel educativo	31
Gráfico 16	Resultados del Concurso de Nombramiento 2017 (EBR Secundaria)	31
Gráfico 17	Porcentaje de vacantes no seleccionadas (Concurso de Nombramiento 2017)	32
Gráfico 18	Distribución candidatos ganadores por puntaje total (Concurso de Nombramiento 2017)	33
Gráfico 19	Porcentaje de candidatos que aprobaron la PUN sobre el total de vacantes ofertadas, EBR Inicial (Concurso de Nombramiento 2017)	34

Lista de Tablas

Tabla 1	Porcentaje de vacantes sin postulantes y sin ganador en bachillerato, por especialidad	27
Tabla 2	Porcentaje de vacantes sin postulantes y sin ganador en especialidades transversales a varios niveles educativos, por especialidad	27

1.- Introducción

En términos generales, la escasez de docentes (*teacher shortage* en inglés), se puede definir como una situación en que la oferta (es decir, la cantidad de profesores disponibles en el sistema) es menor a la demanda (es decir, las necesidades de horas docentes en las escuelas). En años recientes, este problema ha estado presente de forma importante en las discusiones de política, en los medios de comunicación y en los círculos académicos. Por ejemplo, al introducir el término “*teacher shortage*” en Google, se pueden encontrar 35 millones de resultados; mientras que al buscar “escasez de docentes” se encuentran más de 6 millones de resultados. Por otro lado, en Google Scholar se encuentran 342 mil resultados de estudios académicos relacionados al tema de *teacher shortage*; y más de 78 mil resultados para la escasez de docentes.

En la literatura se ha planteado que las razones que explican el problema de la escasez de docentes están vinculadas con factores de oferta y demanda. Por el lado de la oferta, en primer lugar, en varios países de la región existe un bajo interés en ser docente (Elacqua et al., 2018). En segundo lugar, existe evidencia de que en Latinoamérica los docentes reciben salarios poco competitivos frente a otras profesiones similares y, en general, dichos salarios no son diferenciados según las características de las escuelas, lo que dificulta la atracción y retención de los profesores, sobre todo en las escuelas con mayores desventajas. Por ejemplo, Ñopo y Mizala (2016) muestran que, después de controlar los diferenciales de ingresos por características observables, los docentes están mal pagados frente a otros profesionales y técnicos en América Latina. Finalmente, existe un problema más general, motivado en parte por los anteriores, que es la baja calidad de los postulantes y la formación inicial de los profesores. En muchos casos, por ejemplo, la expansión de la matrícula escolar fue atendida a través de un crecimiento en la matrícula en carreras de pedagogía con escasa regulación (Cox, Meckes y Bascopé, 2010; Elacqua et al., 2018). Por el lado de la demanda, en primer lugar, las fluctuaciones de la matrícula (tanto por el aumento de la cobertura en muchos países de la región como por tendencias demográficas), la extensión de la jornada escolar y la reducción de los tamaños de clases, han generado mayores necesidades de docentes para cubrir las horas del currículo. En segundo lugar, las características de los procesos de contratación, que en muchos casos han elevado los estándares para los candidatos a ser profesores, pueden tener efectos negativos en el flujo de nuevos postulantes en el sistema (Elige Educar, 2019). Finalmente, la rotación laboral y la salida del sistema de muchos docentes, ya sea hacia otras profesiones o por jubilación, también es un problema en muchos países.

Desde el punto de vista de la equidad en los aprendizajes, el problema de la escasez de docentes es fundamental, ya que, de acuerdo con diversas investigaciones, ésta se concentra principalmente en las escuelas de menor nivel socioeconómico, rurales y más aisladas geográficamente. También se concentra en ciertas áreas del currículo que requieren mayor especialización, como matemáticas, ciencias e idiomas extranjeros (Observatorio Docente, CIAE U. de Chile, 2018), las cuales han adquirido mayor relevancia en los años recientes (e.g. Sutchter et al., 2016; Pennington y Trinidad, 2019).

Desde el punto de vista operacional, una dificultad que ha enfrentado el análisis empírico de la escasez de docentes es que no existe una única forma de medirlo, principalmente porque tanto las políticas de contratación, como la forma en que cada sistema determina las necesidades de docentes y el nivel de desarrollo de los sistemas de información, varían de un sistema a otro. De acuerdo con Sutchter et al., (2016), los principales indicadores que han sido utilizados en la literatura son:

- 1) porcentaje de vacantes con dificultades para ser llenadas en los concursos docentes;
- 2) tamaños de clase, ya que la mayoría de los sistemas tienen límites máximos del número de estudiantes por profesor;
- 3) porcentaje de docentes sin la preparación necesaria, de acuerdo con los estándares de formación inicial establecidos en la legislación;
- 4) porcentaje de docentes sin experiencia;
- 5) porcentaje de docentes con contratos temporales, sustitutos o con certificaciones ad-hoc para ejercer la docencia;
- 6) profesores que enseñan una materia o asignatura distinta a aquella en la que se especializaron o en la que obtuvieron su licencia (*out of field teachers*);
- 7) docentes representativos de minorías étnicas, indígenas o de necesidades especiales.

Cada uno de estos indicadores tiene ventajas y desventajas para aproximarse al concepto de escasez de docentes y algunas publicaciones recientes han intentado medir¹ la escasez de docentes usando algunos de éstos. Por ejemplo, basándose en estadísticas sobre tamaños de clases por país, Unesco (2016) proyectó que, para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), esto es, lograr la educación primaria y secundaria universal en 2030 en los diferentes países, se deberá contratar en los próximos 14 años a 68,8 millones de docentes: 24,4 millones de profesores de primaria y 44,4 millones de secundaria. Sin embargo, sin un estándar claro para comparar el ratio estudiantes/docente, este indicador tiene poca capacidad de medir adecuadamente la escasez de profesores. Además, hay que considerar que los indicadores basados en los tamaños de clase son difíciles de desagregar a nivel de distrito o de asignatura, por lo que pueden ocultar problemas en áreas específicas del currículo (Behrstock-Sherratt, 2009).

1) De aquí en adelante se usa materia como sinónimo de asignatura o área específica del currículo.

Por otro lado, los reportes de resultados de la prueba PISA, producidos por la OECD, construyen indicadores de escasez de docentes basados en encuestas de percepción de los directores en las escuelas participantes sobre las dificultades que experimentan para llenar las vacantes en sus escuelas (OECD, 2013). Sin embargo, las percepciones e incentivos de cada director pueden variar, por lo que existe el riesgo de que existan sesgos en la información reportada (Behrstock-Sherratt, 2009). Adicionalmente, pocos países de América Latina y el Caribe están incluidos en las medidas de la OECD.

Para aportar al debate sobre la escasez de docentes en Latinoamérica, en este artículo aprovechamos la información existente en la región para construir indicadores para cinco sistemas educativos: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Dado que la legislación y la información disponible en cada país son diferentes, en este artículo utilizaremos distintas medidas de escasez de docentes, provenientes de la literatura internacional, para determinar la magnitud de dicho fenómeno y cómo dicho déficit depende de las características de las escuelas, del área de enseñanza y del tipo de vacantes que se busca llenar durante el proceso de contratación. Si bien es cierto que esta decisión reduce la comparabilidad de los indicadores, ya que su elección y construcción se hacen para cada país, creemos que la discusión más específica permitirá identificar las dificultades particulares que cada uno enfrenta y las políticas que están implementando para reducir el problema de la escasez de profesores actualmente.

Considerando los datos disponibles en los países incluidos en este artículo, utilizamos tres tipos de indicadores. Primero, para Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, construimos un indicador de escasez de docentes basado en el porcentaje de profesores con contratos o certificaciones temporales para ejercer la docencia, ya que es este tipo de contrato el que se utiliza para suplir las vacantes difíciles de llenar en los concursos y porque, en muchos casos, como se muestra más adelante, los docentes contratados por esta vía tienen atributos inferiores a aquellos que ganan las vacantes. Esto es muy relevante, especialmente para aquellos países que están elevando los estándares mínimos para la contratación permanente.

En la literatura, existe un debate sobre el impacto de los diferentes tipos de contratos en los resultados educativos. Por ejemplo, en algunos sistemas escolares, los contratos temporales y de plazo fijo se han utilizado cada vez más como un mecanismo para aumentar la flexibilidad en la administración de la planta docente y para reducir los costos, pero el impacto de esta tendencia en los resultados educativos no está claro. La evidencia disponible sugiere que los maestros temporales aplican mayores niveles de esfuerzo y pueden tener un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes, cuando la renovación del contrato depende de su desempeño (Duflo et al., 2009; Muralidharan y Sundararaman, 2013). Sin embargo, cuando los contratos temporales no están sujetos a rendición de cuentas, existe evidencia de que los maestros temporales tienen una influencia negativa en los aprendizajes (e.g. Ayala y Sánchez, 2017), especialmente en los estudiantes de bajos ingresos (Marotta, 2019). Además, los

profesores temporales están menos involucrados en las actividades escolares y brindan a los estudiantes menos apoyo y comentarios que quienes tienen contratos permanentes (Ayala y Sánchez, 2017).

En segundo lugar, para Brasil, Chile y Ecuador, se consideran indicadores de idoneidad de los profesores. Según Medeiros et al., (2018), la falta de idoneidad (*out-of-field-teaching*, en inglés), ocurre cuando el docente enseña una materia en la que no tiene la especialidad y/o el certificado correspondiente (ej. un docente especializado en historia que hace clases de ciencias o matemática o uno que está titulado para trabajar en secundaria y hace clases en primaria). La definición exacta dependerá de los requisitos impuestos por cada país. Existe evidencia empírica de que los cursos donde el docente a cargo no está certificado en su área de especialización obtienen resultados académicos más bajos que los otros cursos (Ingersoll, 1998; Dee y Cohodes, 2008).

Finalmente, para Ecuador y Perú, donde el concurso docente está diseñado e implementado a nivel nacional, utilizamos los resultados de dichos procesos para determinar el porcentaje de vacantes difíciles de llenar. Algunos indicadores que utilizamos en este artículo son el número de vacantes abiertas por especialidad, el porcentaje de vacantes sin postulantes y el porcentaje de vacantes sin ganador.

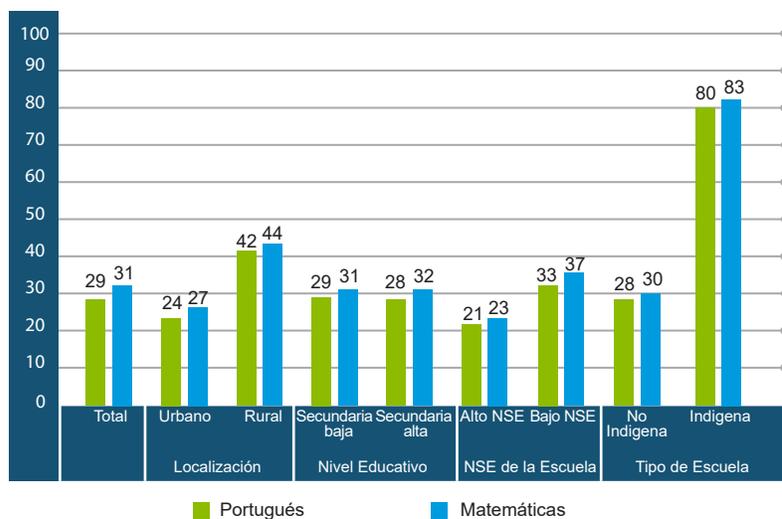
En las secciones siguientes, se presentan los casos de Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Cuando un sistema tiene más de un indicador, se presentan como subsecciones para facilitar la lectura.

Indicador 1: Docentes con contratos temporales

La mayoría de las redes municipales y estatales de enseñanza en Brasil reclutan maestros con contratos temporales para enseñar en aquellas escuelas donde no logran llenar las vacantes abiertas para docentes permanentes. Sin embargo, dado que en Brasil no existe una obligación de realizar un concurso público de manera periódica, muchos gobiernos deciden mantener a los maestros temporales en sus redes educativas por razones políticas o fiscales, y no necesariamente por la falta de candidatos idóneos para ocupar las vacantes permanentes.

El gráfico 1 muestra el porcentaje promedio de clases o secciones de portugués y matemáticas enseñadas por maestros temporales en las escuelas públicas brasileñas, según su ubicación (rural y urbana), nivel de educación (secundaria baja: grados 5-9 y secundaria alta: grados 10-12), nivel socioeconómico (NSE bajo y alto) y tipo de escuela (no indígena e indígena)². En las escuelas públicas brasileñas, en promedio, el 29% de las clases de portugués son impartidas por docentes temporales, mientras que en matemáticas dicho porcentaje es de un 31%. Este porcentaje es más alto en las escuelas rurales y de bajo NSE (gráfico 1). Sorprendentemente, no hay diferencias importantes entre los niveles de secundaria baja y alta.

Gráfico 1. Porcentaje de clases con docentes temporales por materia (escuelas públicas de Brasil, 2017)

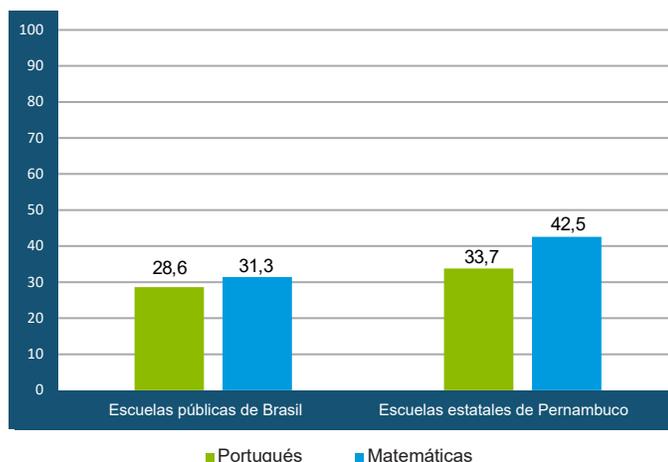


Fuente: Censo Escolar 2017.

Nota: Las escuelas públicas en Brasil incluyen las escuelas municipales, estatales y federales. Secundaria baja incluye los grados 5-9 y secundaria alta incluye los grados 10-12. Las escuelas de nivel socioeconómico (NSE) bajo y alto son las que se encuentran respectivamente en el quintil inferior y superior del índice socioeconómico del INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Ministerio de la Educación, Brasil). Estimamos los quintiles para todas las escuelas públicas de Brasil (excluyendo las escuelas federales).

2) La muestra de escuelas públicas de Brasil excluye las escuelas federales, que representan alrededor del 1% de todas las escuelas públicas a nivel nacional. Adicionalmente, para facilitar la comparación posterior, llamamos a los niveles educativos Secundaria Baja y Secundaria Alta, que en Brasil se llaman fundamental y secundaria respectivamente.

Gráfico 2. Porcentaje de clases con docentes temporales por materia y sistema educativo (2017)



Fuente: Censo Escolar 2017. Nota: Pernambuco es uno de los 27 estados de Brasil. Las redes estatales de enseñanza tienen autonomía, lo que incluye su propia legislación educativa. El gobierno estatal toma las decisiones sobre los tipos de contrato de servidores públicos.

Debido a que Brasil es un país federal y comprende sistemas educativos estatales y municipales con una gran capacidad de decisión y autonomía financiera, las formas de trabajo temporal varían dentro del país³. Por ejemplo, en algunos sistemas dentro de ese país, las necesidades temporales de horas pedagógicas son provistas por docentes con contratos permanentes. En este último caso, dicha forma de trabajo temporal no se registra en el Censo, lo que dificulta la comparación. Debido a esto, extendemos nuestra discusión a dos sistemas específicos: el sistema escolar estatal de Pernambuco y el sistema escolar municipal de Río de Janeiro.

En el gráfico 2 comparamos el porcentaje promedio de clases enseñadas por maestros temporales en el país y en las escuelas estatales de Pernambuco. Para atender las necesidades urgentes de personal, dicho estado contrata docentes de manera temporal, a través de un "proceso de selección simplificado público". Este proceso exige dos pasos: el análisis de la experiencia profesional del postulante y una prueba pedagógica. Solo se evalúan las experiencias profesionales relacionadas con la enseñanza y formación en licenciatura o pedagogía. Los contratos temporales se pueden renovar hasta cinco veces, lo que significa que un docente temporal solo puede permanecer en el sistema educativo del estado por un período máximo de 6 años. Aun así, los candidatos temporales aprobados, pero no clasificados dentro de las vacantes disponibles, permanecen en una lista de espera, válida por dos años. Los docentes temporales en Pernambuco son contratados y asignados a las escuelas cuando: (i) no hay profesores permanentes disponibles para ese puesto; (ii) por razones de licencia de maternidad, salud o cualquier otra razón personal de carácter temporal. Sin embargo, la gran mayoría de los contratos temporales se usan por

3) En el caso de Brasil, los estados son los principales responsables de proveer la educación en el nivel de secundaria alta (grados 10-12), mientras que los municipios están a cargo de la educación primaria y secundaria baja (grados 5-9).

la primera razón y son generalmente contratos de 30 o 40 horas por semana. Para lograr un contrato permanente, por otro lado, es necesario pasar el “concurso público”. El proceso consiste en una prueba de conocimiento general, una de conocimientos específicos y el análisis de los títulos académicos. Los candidatos aprobados se clasifican según su puntaje final y se llama a aquellos clasificados, hasta completar el número de vacantes disponibles. Los candidatos aprobados que no alcanzan a recibir vacantes permanecen en una lista de espera por 2 años (prorrogable por más de 2 años).

Por otro lado, Río de Janeiro tiene un sistema único de trabajo temporal. En lugar de reclutar nuevos docentes con contratos temporales, Río resuelve las necesidades urgentes de personal mediante la difusión interna de clases disponibles entre los maestros que ocupan puestos permanentes. Por esta razón, los docentes en ese estado no aparecen en el Censo de Educación Básica como contratados temporalmente. Este sistema es posible, porque la mayoría de los maestros en Río de Janeiro trabaja a tiempo parcial y puede combinar su trabajo permanente con vacantes de enseñanza temporal. El trabajo temporal se llama “*dupla-regência*” y se cuenta como “horas extras” en el contrato permanente de los maestros. Por ejemplo, un maestro de medio tiempo que tiene un contrato permanente para trabajar 20 horas a la semana en la escuela A, puede solicitar trabajar temporalmente en la escuela B por otras 20 horas. Basado en las opiniones de un equipo del Departamento de Educación de Río de Janeiro, el sistema de “*dupla-regência*” puede resultar en ineficiencias, ya que, por ejemplo, algunos maestros de tiempo completo solo enseñan durante 15 horas y usan las horas de enseñanza restantes de su contrato para trabajar como “*dupla-regência*” en otra escuela⁴. Por lo tanto, a estos maestros se les paga dos veces.

Indicador 2: Idoneidad docente

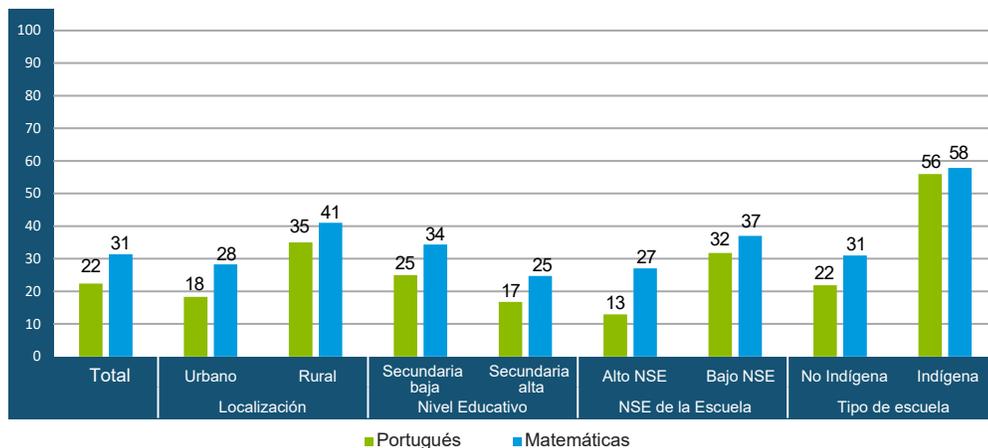
El gráfico 3 muestra el porcentaje promedio de clases de portugués y matemáticas enseñadas por maestros no idóneos en las escuelas públicas brasileñas. La definición de maestros no idóneos sigue los criterios utilizados por el Instituto de Estadísticas de Educación de Brasil, INEP. Según el INEP, los maestros de portugués son clasificados con formación adecuada si se especializaron en “Letras” a través de licenciatura o “*complementação pedagógica*”⁵; mientras que los profesores de matemáticas con formación adecuada se especializaron en “Matemáticas”

4) Según la nueva legislación de Brasil, los maestros deben destinar dos tercios de sus horas de contrato a hacer clases. Por ejemplo, algunos maestros en Río son contratados a tiempo completo durante 40 horas y deben enseñar durante 26,4 horas. Sin embargo, una “jornada parcial”, que es la jornada más común en Río, representa 15 horas lectivas.

5) La *complementação pedagógica* es un título corto, respaldado por la Resolución MEC N° 2 del 1 de julio de 2015. Es una oportunidad para aquellos que ya tienen un título (licenciatura o tecnólogo) y desean actuar como docentes en áreas relacionadas con su capacitación, en educación primaria, secundaria o vocacional.

a través de licenciatura o *complementação pedagógica*. En el gráfico 4, comparamos el porcentaje promedio de clases impartidas por maestros no capacitados entre escuelas públicas de Brasil, así como el promedio de las escuelas estatales de Pernambuco y las escuelas municipales de Río de Janeiro.

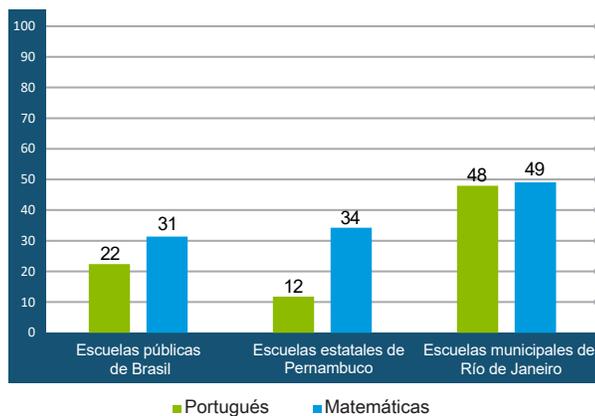
Gráfico 3. Porcentaje de clases con docentes no idóneos por materia (escuelas públicas de Brasil, 2017)



Fuente: Censo Escolar 2017.

Nota: Las escuelas públicas en Brasil incluyen las escuelas municipales, estatales y federales. Secundaria baja incluye los grados 5-9 y secundaria alta incluye los grados 10-12. Las escuelas de NSE bajo y alto son las que se encuentran respectivamente en el quintil inferior y superior del índice socioeconómico del INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, Ministerio de la Educación, Brasil). Estimamos los quintiles para todas las escuelas públicas de Brasil (excluyendo las escuelas federales).

Gráfico 4. Porcentaje de clases con docentes no idóneos por materia y sistema educativo (2017)



Fuente: Censo Escolar 2017

El gráfico 3 muestra que el porcentaje de docentes no idóneos es 9 puntos porcentuales (p.p.) más alto en las clases de matemáticas que en las de portugués. Además, dicha proporción es 14,7 p.p. mayor en las escuelas rurales que en las urbanas y 14 p.p. superior en las de bajo NSE versus las de alto NSE. Asimismo, es más alta en escuelas de secundaria baja que en aquellas de secundaria alta.

De acuerdo con el gráfico 4, Pernambuco presenta un porcentaje similar al promedio nacional, en relación con la falta de docentes en matemáticas (35%). Los profesores de portugués sin idoneidad representan un número mucho menor (12%). En algunos casos dicha falta de profesores especializados se resuelve contratando docentes con otro tipo de estudios. Por ejemplo, frente a la falta de profesores de matemáticas, muchas escuelas de Pernambuco asignan docentes graduados en biología. Por otro lado, la proporción de clases con maestros sin idoneidad en el municipio de Río de Janeiro es considerablemente mayor que en las escuelas públicas de Brasil, así como en las escuelas estatales de Pernambuco .

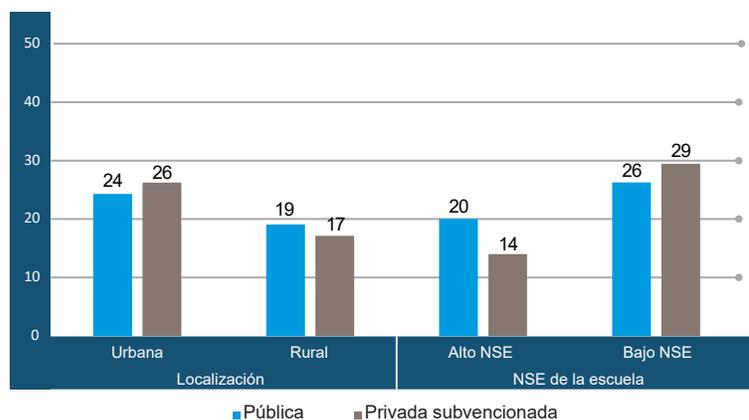
Para el caso de Chile, construimos un indicador de escasez de docentes basado en el concepto de idoneidad docente. A diferencia de otros países de la región, en el caso de Chile el tipo de contrato no es un buen indicador de escasez, debido a que los contratos temporales se distribuyen de manera similar entre distintos tipos de escuelas y porque éstos obedecen a un diseño de política más que a un factor de ajuste frente a la existencia de vacantes sin llenar en los concursos (Bertoni et al., 2018). Por otro lado, en Chile, el proceso de contratación es descentralizado a nivel municipal, por lo que no existen datos consolidados de las vacantes abiertas y las características de los candidatos.

Para la definición del concepto de idoneidad, nos basamos en un estudio reciente publicado por Elige Educar (Elige Educar, 2019). En dicho estudio, se define a un docente idóneo como aquel cuya educación es la adecuada para el nivel y la materia que enseña. Específicamente, se consideró idóneo al docente con título de Pedagogía Básica que realiza clases en dicho nivel, independientemente de la asignatura que imparta. En el caso de enseñanza media (secundaria), además del título general de Pedagogía Media, se solicitó contar con la especialidad de la asignatura que imparte (ej. matemática, lenguaje, ciencias, etc.) (Elige Educar, 2019).

Los resultados de Chile se presentan separados para los dos tipos de escuelas que reciben financiamiento público: públicas y privadas subvencionadas. A diferencia de los otros sistemas analizados en este estudio, en el caso de Chile no se observan grandes brechas en el porcentaje de cargos ocupados por docentes no idóneos, según la zona, el nivel educativo o el tipo de administración de la escuela. En general, un alto porcentaje de las escuelas tiene un docente que se especializó en la materia que enseña, tanto en primaria como en secundaria.

En el caso específico de la educación primaria, un hecho interesante es que, sin considerar a los docentes con títulos de especialización en educación media (secundaria), las escuelas públicas, rurales y de menor nivel socioeconómico, muestran un mayor porcentaje de docentes idóneos que aquellas privadas, urbanas y de mayor nivel socioeconómico (gráfico 5). Sin embargo, cuando se agregan como idóneos a docentes que tienen un título en educación, pero con especialidad en educación media, el porcentaje de docentes no idóneos cae a niveles cercanos al 10% y se vuelve similar para los distintos tipos de escuelas, lo que sugiere que las escuelas privadas, urbanas y de mayor nivel socioeconómico tienen mayor porcentaje de docentes con especialidad en educación media enseñando en la educación básica. Las razones de este patrón deben ser exploradas en futuras investigaciones.

Gráfico 5. Porcentaje de docentes no idóneos en primaria por tipo de escuela (2016)

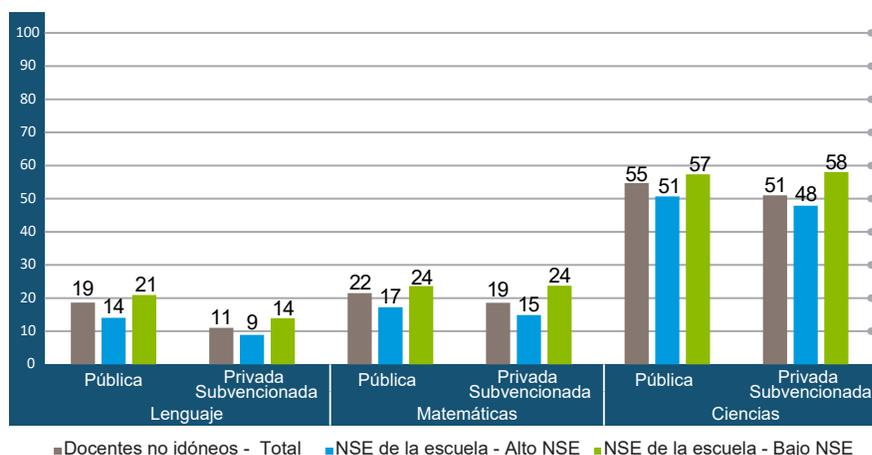


Fuente: Base de Idoneidad Docente 2016.

Notas: Unidad de análisis: Cargos en escuelas públicas y particulares subvencionadas de educación básica (i.e. un docente puede ocupar más de un cargo).
Definición de docente idóneo: Docente cuyo título en Educación tiene como especialidad Educación Básica. Definición viene de estudio de Elige Educar https://eligeeducar.cl/wp-content/uploads/2019/05/Informe-Metodo%3%B3gico-An%3%A1lisis-y-proyecci%3%B3n-de-la-dotaci%3%B3n-docente-en-Chile_final.pdf

En el caso de educación secundaria, dado que la mayoría de la oferta se concentra en zonas urbanas, en el gráfico 6 no se distinguen los cargos según la zona en que está localizada la escuela, mientras que los datos por nivel socioeconómico agrupan a los tres primeros quintiles, ya que las escuelas rurales y de menor tamaño representan un porcentaje muy alto de aquellas clasificadas en los dos primeros quintiles. Consistente con otras investigaciones, el problema de escasez de docentes especializados es mayor en matemática que en lenguaje. Sin embargo, un resultado sorprendente es la baja especialización de los profesores de ciencias. Casi la mitad de los profesores de ciencias no tiene la especialización en la materia. Por otro lado, se observa un mayor porcentaje de docentes idóneos en las escuelas del quinto quintil, tanto en las escuelas públicas como particular subvencionadas.

Gráfico 6. Porcentajes de docentes no idóneos en secundaria (2016)



Fuente: Base de Idoneidad docente 2016

Notas: Dado que en zonas rurales hay muy pocas escuelas que proveen secundaria no se presentan los datos separados por zona. Por otro lado, la comparación por NSE se hace agrupando a los tres primeros quintiles, porque los quintiles 1 y 2 agrupan a las escuelas más pequeñas y rurales que tienen pocos profesores.

Unidad de análisis: Cargos en escuelas públicas y particulares subvencionadas con educación secundaria (i.e. un docente puede ocupar más de un cargo).
Definición de docente idóneo: docente cuyo título en educación tiene como especialidad educación media en la materia correspondiente. Definición viene de estudio de Elige Educar https://eligeeducar.cl/wp-content/uploads/2019/05/Informe-Metodo%3%B3gico-An%3%A1lisis-y-proyecci%3%B3n-de-la-dotaci%3%B3n-docente-en-Chile_final.pdf. Definición de nivel: Primaria: grados 1-8; Secundaria: grados 9-12. Definición de nivel socioeconómico: Porcentaje de no beneficiarios SEP en la escuela. Esta clasificación se utiliza para entregar la Subvención Escolar Preferencial que es una subvención adicional por cada alumno prioritario y preferente. Más detalles en <https://www.ayudameduc.cl/ficha/subvencion-escolar-preferencial>.

El caso de Chile es interesante, porque ha sido un sistema que ha transitado desde un relativo exceso de oferta de docentes a un déficit proyectado. En la década de los 90, el diagnóstico era que existía un exceso de oferta de profesores y poca regulación. De acuerdo con Cox, Meckes y Bascopé (2010), entre los años 2000 y 2008 la matrícula de carreras de educación aumentó en 200%, incremento explicado principalmente por programas de pedagogía básica y media en universidades privadas. Basados en una reconstrucción histórica de la matrícula de carreras de pedagogía para el período 1970-2010, Cox, Meckes y Bascopé (2010) señalan que hasta mediados de los 90, si bien no existía una regulación sistemática, la matrícula de futuros profesores se movía en un rango aceptable, en torno a los 25 mil alumnos, cifra que el sistema educativo era capaz de absorber. Sin embargo, de manera significativa desde 1995, y dramática a partir del 2002, las carreras de pedagogía aumentaron de manera explosiva su matrícula, alcanzando los 90 mil alumnos. De esta manera, en el período post 2000 se produce una completa desconexión entre la oferta docente y las necesidades del sistema educativo.

A partir del año 2000, se introdujeron varios requisitos para incrementar la calidad de la formación inicial. Por ejemplo, el año 2006 se introdujo la acreditación obligatoria de los programas de educación y el año 2010 se introdujo la Beca Vocación de Profesor (BVP). Esta beca ofrece la posibilidad de cubrir el arancel de la carrera e, incluso, otorga un pago mensual a los estudiantes que egresen de la enseñanza media con promedio sobre 6 (en una escala del 1 al 7) y que obtengan un puntaje sobre los 600 puntos en la Prueba de Selección Universitaria, PSU (esto es, estar en el 16% de rendimiento superior). Una condición adicional es postular a una carrera de pedagogía como primera preferencia. Diversas evaluaciones (Alvarado, Duarte y Neilson 2012; Claro et al., 2013) indican que, en sus primeros años de vigencia, la beca logró con éxito el propósito de mejorar los puntajes de ingreso a las carreras de educación; incluso, algunos autores han sostenido que dicho efecto no se podría atribuir al ingreso a las pedagogías de estudiantes con origen social más alto, sino a factores no observables asociados con “habilidades” (Claro et al., 2013).

De acuerdo con investigaciones recientes (Elige Educar, 2019), actualmente existe un problema de escasez de docentes en Chile, que podría intensificarse en los próximos años (Observatorio de Formación Docente, CIAE U. de Chile, 2018). Paradójicamente, la reciente Ley de Carrera Docente introduce una serie de mejoras en las condiciones laborales de los profesores, sin embargo, son dichas mejoras las que generarían dicho déficit. En primer lugar, la nueva ley incrementó los requisitos para ser profesor. Desde el año 2017, se debe contar con 500 puntos (promedio de la escala) en la PSU, estar en el 30% superior del ranking de notas o haber aprobado un programa de acceso a la educación superior reconocido por el Mineduc. Estas exigencias se irán elevando gradualmente hasta el año 2023. Además, la acreditación de las carreras de pedagogía se volvió obligatoria y realizada por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en base a criterios de calidad. Según dichos datos, debido al cierre de instituciones de menor calidad ha caído en un 30% el número total de estudiantes de pedagogía, desde el año 2010.

Colombia

Para el caso de Colombia, usamos como indicador de escasez el tipo de contrato de los docentes del sector público. Específicamente, definimos como temporal a un docente que está bajo un contrato temporal especial, es decir, cuando una vacante definitiva (una posición que requiere un profesor nombrado en el concurso¹⁰) no pudo ser ocupada por un docente que aprobó los requisitos mínimos del concurso, por lo que debe ser nombrado provisoriamente. De esta forma, se excluyen aquellos casos en los que se contratan docentes temporales para situaciones también temporales, como reemplazos por enfermedad o incapacidad, y aquellos docentes nuevos en periodo de prueba, ya que en este caso el uso de contratos temporales es solo una herramienta administrativa para resolver situaciones excepcionales.

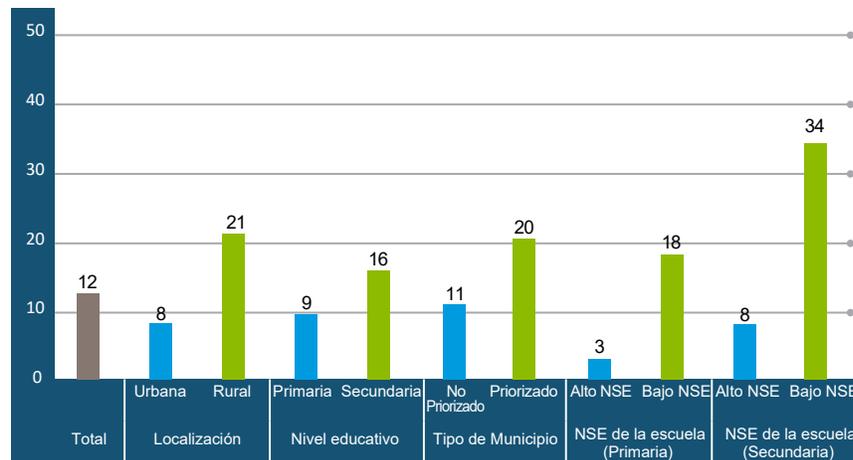
En el caso de Colombia, existen grandes inequidades en la distribución de los docentes temporales (con contrato temporal especial). A nivel nacional, el 12,4% de los profesores tiene una posición temporal de acuerdo con nuestra definición (gráfico 7). Sin embargo, dicho porcentaje aumenta a 21% en las zonas rurales. Por el contrario, en zonas urbanas es solo el 8,1%. Por otro lado, existen diferencias importantes por nivel, ya que mientras en primaria (básica primaria, grados 1-5) el porcentaje de docentes temporales es de un 9,3%, dicha cifra aumenta a 15,7% en el caso de la educación secundaria (básica secundaria y media, grados 6-11). Otra fuente específica de inequidades en el caso de Colombia, son las zonas afectadas por el conflicto armado. En el Acuerdo Final del Proceso de Paz con las FARC, el gobierno definió 170 municipios que fueron priorizados por ser los territorios más afectados por la violencia del conflicto y por tener mayores índices de pobreza, presencia de economías ilícitas y debilidad institucional. Comparando los municipios priorizados y no priorizados, se observa que, en los primeros, el 20,3% de los docentes tiene contratos temporales, mientras que en los no priorizados dicho porcentaje se reduce a 10,8%. Al mirar los resultados por nivel socioeconómico, medido por el porcentaje de estudiantes cuya madre completó la educación secundaria¹¹, se puede observar que el problema de escasez es especialmente grave en el

10) En Colombia, el concurso de contratación está diseñado e implementado por el gobierno central. Sin embargo, los candidatos deben postular al concurso dentro de una Entidad Territorial Certificada (ETC), que puede ser un municipio (63) o un departamento (32). Cada una de ellas determina el número de vacantes, por cargo, nivel, ciclo y áreas de conocimiento. El concurso tiene cuatro etapas (Brutti y Sánchez, 2017). Primero, una prueba estandarizada administrada y evaluada centralmente, con tres módulos: i) aptitud para la enseñanza; ii) conocimiento de la asignatura; y iii) valores psicométricos. Los candidatos que no obtengan un mínimo de 60 sobre 100 puntos en cada módulo deben salir del concurso. Para los que pasan, el examen representa el 65% de su puntaje global. En segundo lugar, se evalúan los títulos académicos, cursos de capacitación, producciones académicas, experiencia y evaluaciones docentes pasadas. Este componente es el 20% del puntaje total. Tercero, una entrevista aplicada por un comité local representa el 15% restante del puntaje global. Tras el proceso de selección, la Comisión Nacional del Servicio Civil crea un listado de candidatos elegibles, en estricto orden de mérito, para cada ETC. Siguiendo el ranking, los candidatos elegibles escogen una de las vacantes disponibles.

11) Los datos provienen del cuestionario socioeconómico de las pruebas SABER 2016 en cuarto y noveno grado.

caso del grado de secundaria. Mientras en el quintil 1 el 33,5% de los docentes tiene contratos temporales, en el caso del quintil 5 dicho porcentaje es 8,4%. En primaria también se observa la brecha, pero los porcentajes son más bajos. Mientras en el quintil 1 el 18,4% de los docentes tiene este tipo de contratos, dicha cifra cae a 3,3% en las escuelas del quinto quintil.

Gráfico 7. Porcentaje de docentes con contrato temporal por tipo de escuela, tipo de municipio y nivel educativo (2016)



Fuente: Censo Docente 2016.

Notas: Unidad de análisis: docentes en escuelas públicas. Definición de docente temporal: Docentes nombrados provisionalmente en una vacante definitiva. Son vacantes provistas de manera excepcional cuando no es posible proveerlas por medio de un encargo o cuando no exista lista de elegibles vigente que pueda ser utilizada. No incluye reemplazos temporales (ej. por enfermedad o incapacidades) y docentes nuevos en periodo de prueba. Definición de nivel: Primaria: grados 1-5; Secundaria: 6-11. Definición de zona de conflicto (tipo de municipio): PDET es un instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los componentes de la Reforma Rural Integral y las medidas pertinentes que establece el Acuerdo Final de Paz, en los municipios priorizados (170 municipios a nivel nacional).

Una manera con la que Colombia ha intentado resolver la escasez de docentes en zonas difíciles ha sido la organización de un concurso especial para los municipios focalizados. En este concurso, se inscribieron, en total, 121.113 aspirantes, para las 6.564 vacantes ofertadas por la Comisión Nacional del Servicio Civil en 119 municipios enfocados en los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET)¹². Este concurso tiene el carácter de especial, ya que corresponde al cumplimiento del punto uno del acuerdo de paz. Para lograr atraer docentes a dichas zonas, el gobierno decidió reducir los criterios para postular. Toda persona profesional, con diploma de bachiller o técnico, sin importar su nivel de formación académica, puede participar en el concurso. La participación de técnicos y bachilleres es considerada una medida temporal. Por ello, no se espera que en los próximos concursos de docentes puedan postular personas con dicho nivel académico. De esta forma, para resolver la escasez en estas zonas, Colombia ha decidido reducir el estándar de los postulantes.

12) A la fecha de este artículo el concurso se encuentra en la fase de implementación de las pruebas escritas de Conocimientos Específicos y Pedagógicos y la prueba Psicotécnica. Más información en <http://www.selecciondocentescncs.com/>

Indicador 1: Docentes con contratos temporales

En Ecuador, hay tres tipos de puestos docentes en el sector público: i) nombramiento definitivo, ii) nombramiento provisional y iii) contrato ocasional. Los docentes permanentes son aquellos con nombramiento definitivo y los docentes temporales, aquellos con nombramiento provisional o contrato ocasional. A continuación, explicamos las diferencias entre estos tipos de contratos.

Tradicionalmente los nombramientos definitivos se entregaban a los docentes con mayor experiencia. Sin embargo, desde la creación de los concursos docentes en Ecuador (llamados “Quiero Ser Maestro”), los nombramientos definitivos se entregan a los ganadores del concurso. Para estos concursos se crean partidas docentes que están incluidas en el presupuesto del gobierno y que financian puestos docentes de duración indefinida. Los candidatos que participan en estos concursos pueden seleccionar hasta cinco vacantes asociadas a estas partidas y si ganan, son asignados a alguna de ellas, tras lo cual reciben un nombramiento definitivo¹³. Los ganadores deben cumplir con todos los requisitos del concurso (son docentes “elegibles”) y haber logrado los puntajes más altos. Los requisitos para ser elegible incluyen una evaluación de credenciales (se necesita tener título superior) y haber aprobado varias pruebas -psicológica, de razonamiento, de conocimiento y de clase demostrativa- (para más detalles ver Bertoni et al., en prensa). Los docentes con mayor puntaje en estas evaluaciones son asignados como ganadores de su vacante preferida y así se continúa sucesivamente. Por lo tanto, se espera que los profesores con nombramiento definitivo tengan mayores calificaciones que aquellos sin él, aunque esto no puede asegurarse. Puede darse el caso de candidatos ganadores con menor puntaje que quienes no ganaron, debido a que los primeros eligieron vacantes menos competitivas que los segundos. Luego de que todos los puestos del concurso son asignados, aún pueden quedar vacantes disponibles. Entonces, se busca llenarlas con los candidatos no ganadores (elegibles y no), empezando por los elegibles.

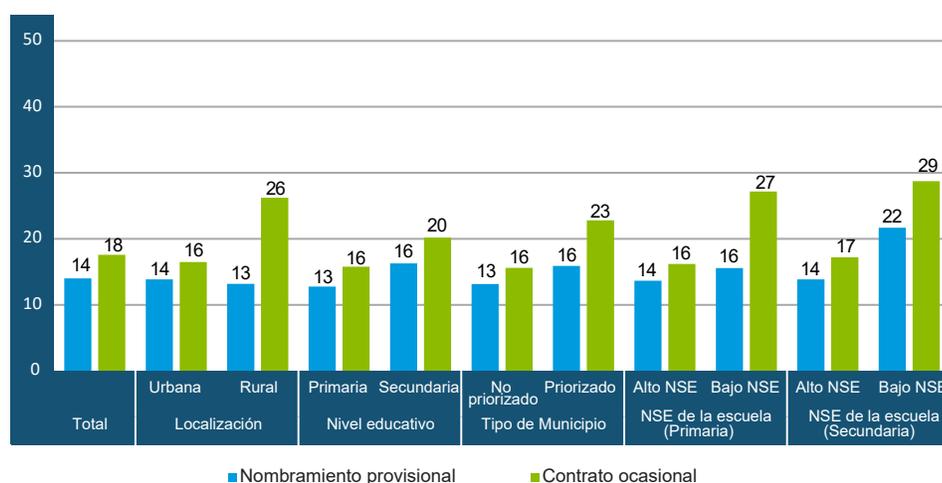
A los candidatos que, sin haber ganado el concurso, se les asigna una de las vacantes abiertas, se les da un nombramiento provisional. Éste es de carácter temporal, porque está asociado con una vacante que se puede ofrecer nuevamente en un próximo concurso para ser llenada por un ganador. Los contratos ocasionales, por otro lado, se asocian a partidas temporales utilizadas para satisfacer necesidades puntuales y tienen un plazo definido de un año. En teoría,

13) Antes de Quiero Ser Maestro 6 (QSM 6) en 2019, los candidatos postulaban a vacantes en circuitos. En QMS 6, los candidatos eligen directamente vacantes en instituciones educativas.

todos los docentes—ya sean permanentes (con nombramiento definitivo) o temporales (con nombramiento o provisional o con contrato ocasional)—deben ser elegibles en concursos docentes, pero esto solo se asegura para los primeros¹⁴.

En general, la mayoría de los docentes en Ecuador tiene un nombramiento definitivo (68%), pero una gran proporción tiene nombramiento provisional (14%) y contrato ocasional (18%). Esta distribución varía según el tipo de escuela, tal como se muestra en el gráfico 8. Las escuelas de bajos ingresos, rurales, indígenas, uni- y bidocentes son las que tienen una mayor proporción de maestros con nombramiento provisional y contratos ocasionales.

Gráfico 8: Porcentaje de docentes temporales (escuelas públicas de Ecuador, 2019)



Fuente: Datos administrativos de todos los docentes en escuelas públicas en 2019.

Nota: Circuito educativo es la unidad descentralizada (o de administración) más pequeña donde se prestan servicios públicos en Ecuador.

Indicador 2: Idoneidad docente

Desde la creación de los concursos docentes en Ecuador, se podría considerar como idóneo al docente ganador de concurso, pues éste cumple con todos los requisitos que se piden para lograr una posición permanente (nombramiento definitivo). Sin embargo, los docentes temporales pueden también contar con los requisitos necesarios

14) No tenemos información para determinar la variación en las calificaciones entre los distintos tipos de docentes temporales (aquellos con nombramiento provisional y aquellos con contrato ocasional).

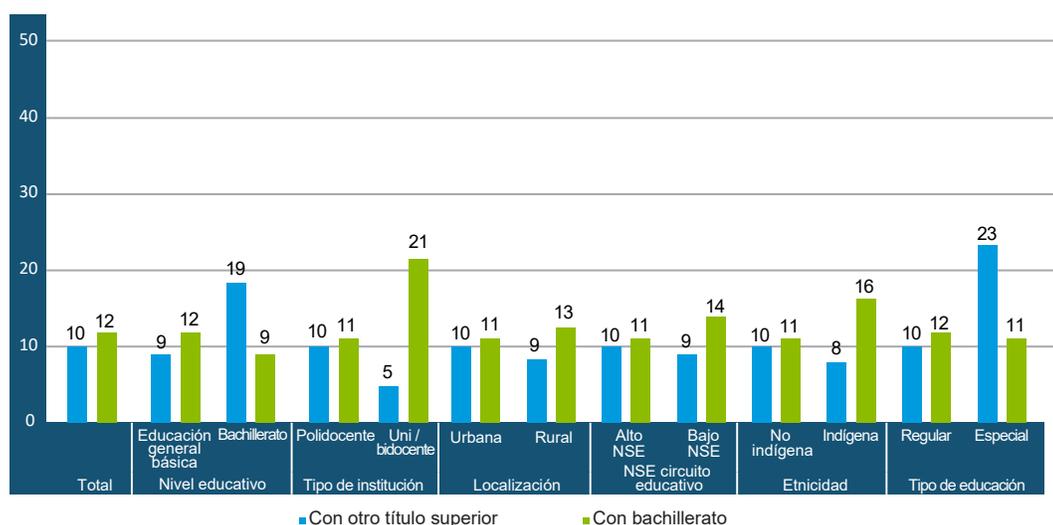
para ejercer la docencia, aunque sin ganar la vacante en el concurso. Siguiendo la literatura, es importante que un docente cuente con un adecuado conocimiento pedagógico y de contenido. Consideraremos que un docente es idóneo si cuenta con ambos tipos de conocimiento. Ello no necesariamente se cumple en el caso de Ecuador. En primer lugar, para atender las necesidades del sistema educativo, la ley ecuatoriana permite que candidatos con educación superior, pero sin título docente (por ejemplo, abogados, ingenieros, etc.) puedan postular para obtener nombramientos definitivos como docentes. En teoría, según el art. 287 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), los ganadores de los concursos sin título docente deben participar en cursos de pedagogía y profesionalización docente avalados por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional. Sin embargo, en la práctica no hay ningún mecanismo de control para que este requisito se cumpla. Por lo tanto, no se puede asegurar que los docentes permanentes cuenten con un adecuado conocimiento pedagógico.

Tampoco se puede asegurar que los docentes con nombramiento definitivo enseñen en el área de su especialización y, por lo tanto, que cuenten con un buen conocimiento de la materia que enseñan. Si bien en los concursos docentes los candidatos solo pueden postular a vacantes en su especialidad, el docente declara cuál es su especialidad a discreción. Además, una estrategia utilizada por directores de instituciones educativas para aliviar la escasez docente es designar que los maestros dicten materias fuera de su campo de especialización. Por último, si bien en general los profesores ecuatorianos deben tener un título de educación superior para enseñar, este no siempre es el caso. Ello incluso está establecido en la ley. El art. 288 del Reglamento General de la LOEI determina que, en zonas rurales de difícil acceso, donde no exista oferta de profesionales en educación o profesionales en otras áreas relacionadas con las asignaturas de las vacantes afectadas, pueden acceder a nombramientos provisionales los candidatos elegibles con título de bachiller (es decir, con estudios secundarios completos), residentes en la zona.

Un primer componente de la idoneidad docente consiste en tener el título respectivo. El gráfico 9 muestra el porcentaje de docentes que no tiene título docente, ya sea porque tienen otro título superior o porque solo cuentan con educación secundaria. Un 22% de los docentes en instituciones educativas públicas en Ecuador no cuenta con título docente. Ello es más alto en los tres últimos grados de bachillerato (28%), que en educación básica (grados 1-10¹⁵, donde llega a 21%). También es más alto en escuelas rurales, de bajo NSE, indígenas y sobre todo en escuelas uni o bidocentes.

15) En Ecuador el grado 1 corresponde a estudiantes de 5 años, que en otros países se denomina kínder.

Gráfico 9. Porcentaje de docentes sin título docente (escuelas públicas de Ecuador, 2016-2017)



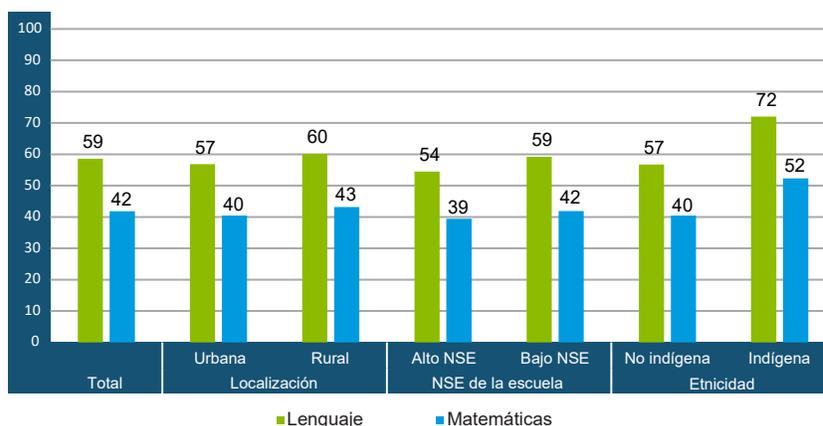
Fuente: Datos administrativos de todos los docentes en escuelas públicas 2016-2017.

Notas: Definición de nivel educativo: Educación general básica: grados 1 -10; Bachillerato: corresponde a los últimos 3 años de educación (desde 1º a 3º año). Circuito educativo es la unidad descentralizada (o de administración) más pequeña donde se prestan servicios públicos en Ecuador.

Un segundo componente de la idoneidad docente corresponde a un adecuado conocimiento de contenido. Contamos con buena información sobre eso para el caso de los docentes de educación secundaria en lenguaje y matemáticas. Se considera que un profesor de secundaria del área de matemática tiene un adecuado conocimiento de contenido si tiene título docente y se especializó en enseñanza de matemática de secundaria o si tiene título docente superior en una carrera asociada fuertemente a las matemáticas (ej. ingeniería). Análogamente, se considera que un profesor de secundaria del área de lenguaje tiene un adecuado conocimiento de contenido si tiene título docente y se especializó en enseñanza de esa disciplina de secundaria o si tiene título docente superior en una carrera asociada fuertemente al área (ej. Derecho).

El gráfico 10 muestra el porcentaje de docentes que enseña fuera de su especialidad: 58,6%, para docentes de secundaria de lenguaje; y 42%, para docentes de matemáticas. Las instituciones educativas en mayor desventaja en cuanto a este indicador son las escuelas indígenas, donde el 72% de los docentes de lenguaje y el 52% de los de matemáticas no tiene especialidad en esas materias.

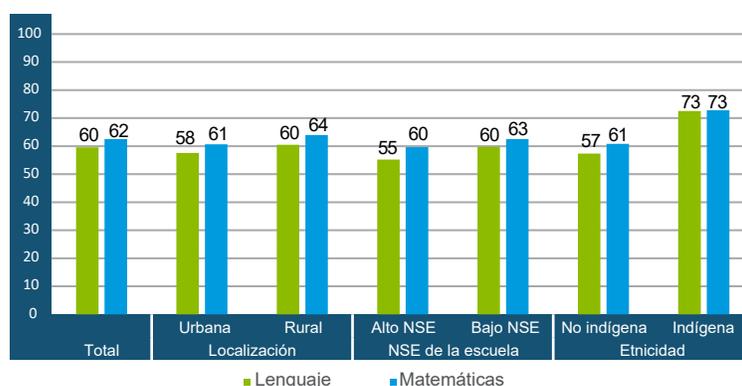
Gráfico 10: Porcentaje de docentes de educación secundaria en lenguaje y matemáticas que enseñan fuera de su especialidad (escuelas públicas de Ecuador, 2016-2017)



Fuente: Datos administrativos de todos los docentes de secundaria en lenguaje y matemáticas en escuelas públicas 2016-2017. Nota: Se excluyen las escuelas públicas uni- o bidocentes porque esas requieren otro tipo de especialidad.

Nuestro indicador de docente no idóneo combina ambos componentes. Se considera que un docente no es idóneo si no cuenta con un adecuado conocimiento y práctica de pedagogía (aproximado por no contar con título docente) o si no cuenta con un adecuado conocimiento de contenido (aproximado por enseñar fuera de su especialidad). El gráfico 11 muestra el porcentaje de docentes de secundaria no idóneos. El porcentaje es muy similar para docentes de matemáticas y lenguaje: alrededor de 60%. Dado que en el gráfico 10 vimos que un porcentaje considerablemente mayor de docentes de lenguaje enseña fuera de su especialidad, el porcentaje similar de docentes no idóneos para ambas materias se debe explicar porque más docentes de matemáticas no tienen título docente. Efectivamente ese es el caso, ya que mientras el 17% de docentes de lenguaje no tienen el título docente, en el caso de los docentes de matemáticas ese porcentaje sube a 41%. Por otro lado, vemos nuevamente que las instituciones educativas en mayor desventaja en cuanto a docentes no idóneos son las escuelas indígenas, donde el 73% de los profesores de lenguaje o matemáticas no son idóneos.

Gráfico 11: Porcentaje de docentes de educación secundaria en lenguaje y matemáticas considerados no idóneos (escuelas públicas de Ecuador, 2016-2017)



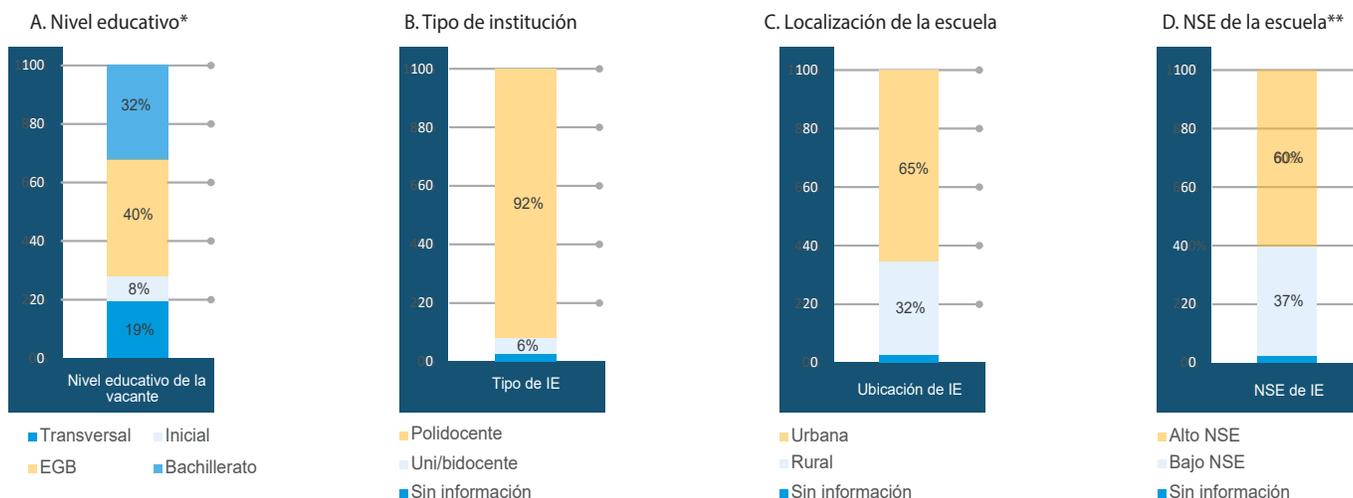
Fuente: Datos administrativos de todos los docentes de secundaria en lenguaje y matemáticas en escuelas públicas 2016-2017. Nota: Se excluyen las escuelas públicas uni o bidocentes porque esas requieren otro tipo de especialidad.

Indicador 3: Resultados del concurso docente

Otro indicador que expresa la escasez de docentes en Ecuador es la capacidad de los concursos para llenar las vacantes abiertas. Estas vacantes tendrán que ser llenadas con docentes temporales, que se espera sean menos calificados, o no lograrán ser llenadas. En el concurso Quiero Ser Maestro 6 de 2019 (QSM6), se publicaron 15.717 vacantes. Este es el primer concurso en Ecuador donde las vacantes están asociadas a una institución educativa determinada. En concursos anteriores estaban asociadas a circuitos o distritos educativos, que son delimitaciones territoriales que agrupan a un conjunto de instituciones educativas.

El gráfico 12 muestra la distribución de estas vacantes, según sus características. La mayor parte de las vacantes (40%) corresponde al nivel de Educación General Básica (EGB), seguido por bachillerato (32%). El 8% corresponde a vacantes para el nivel de educación inicial y el 19% de las vacantes es transversal a los distintos niveles. La gran mayoría de las vacantes (92%) se encuentra en escuelas polidocentes, mientras que el 65% está en el área urbana y el 60% en escuelas de nivel socioeconómico alto.

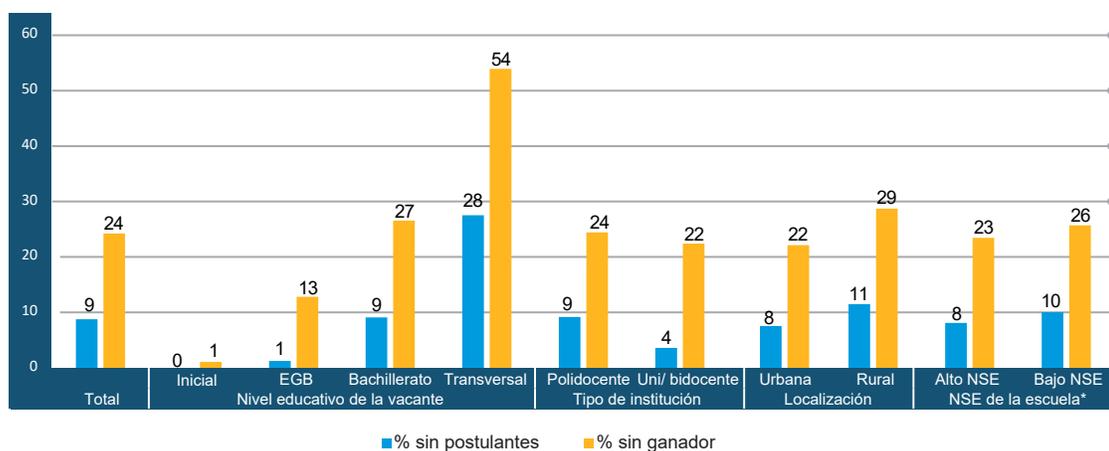
Gráfico 12. Distribución de vacantes según sus características, concurso Quiero Ser Maestro 6



Notas: * Un 18% de las vacantes de EGB corresponden solo a educación básica superior (8vo a 10mo grado) y un 52% de las vacantes de bachillerato corresponden a vacantes que incluyen los niveles de bachillerato y de educación básica superior (8vo a 10mo grado). ** Se considera que una escuela es de alto NSE si tiene un servicio de agua adecuado, de lo contrario se considera de bajo NSE.

Del total de 15.717 vacantes, 11.005 (24%) se quedaron sin ganador. Más de un tercio de estas vacantes sin ganador (36%) no tuvo ningún postulante. El gráfico 13 muestra el porcentaje de vacantes sin postulantes y sin ganador para el concurso QSM6, según las características de las vacantes. Casi 10% de las vacantes no tuvo ningún postulante y alrededor de un cuarto no tuvo ningún ganador de concurso asignado. La situación es más grave para las vacantes de bachillerato y de niveles transversales, donde 27% y 54% de las vacantes quedan sin ganador respectivamente. En el caso de Educación General Básica, el 13% de las vacantes quedó sin ganador; en el caso de educación inicial, solo 1% quedó vacante. La situación también es más grave para vacantes ubicadas en zonas rurales y en instituciones educativas de nivel socioeconómico bajo

Gráfico 13. Porcentaje de vacantes sin postulantes y sin ganador, según características de las vacantes, concurso Quiero Ser Maestro 6



Notas: Se considera que una IE es de alto NSE si tiene un servicio de agua adecuado, de lo contrario se considera de bajo NSE.

El gráfico 13 muestra que un mayor porcentaje de las vacantes de bachillerato quedó sin ganador de concurso asignado, en comparación con las de Educación General Básica. La tabla 1 muestra que eso no se distribuye equitativamente, según la especialidad de bachillerato. Las especialidades de lengua y literatura, química, física y matemática tienen una gran cantidad de vacantes y un alto porcentaje de vacantes que no se lograron llenar. Estas vacantes se quedarán sin profesor o se llenarán con profesores temporales, que suelen tener menos calificaciones.

Tabla 1. Porcentaje de vacantes sin postulantes y sin ganador en bachillerato, por especialidad

	# de vacantes	% sin postulantes	% sin ganador
Lengua y literatura*	1.070	2%	41%
Química	347	5%	37%
Física	374	5%	36%
Matemática*	1.595	1%	15%
Historia	154	0%	5%
Biología	228	0%	2%
Filosofía	58	0%	2%

Fuente: Quiero Ser Maestro 6.

Notas: Excluimos las especialidades de bachillerato técnico.

* Estas especialidades incluyen bachillerato y educación básica superior (8vo a 10mo grado).

La tabla 2 muestra la misma información que la tabla 1 para las especialidades que son transversales a varios niveles educativos. Aquí podemos ver que la especialidad de inglés tiene también una gran cantidad de vacantes y la gran mayoría (80%) no pudo ser llenada.

Tabla 2. Porcentaje de vacantes sin postulantes y sin ganador en especialidades transversales a varios niveles educativos, por especialidad

	# de vacantes	% sin postulantes	% sin ganador
Inglés	1.833	46%	80%
Educación Física	888	0%	18%
Educación Artística y Estética	302	0%	4%

Fuente: Quiero Ser Maestro 6.

Nota: Excluimos las especialidades técnicas.

Desde 2012, la Carrera Pública Magisterial (CPM) en Perú es regulada por la Ley de Reforma Magisterial (LRM - Ley N° 29944). Esta ley define, entre otros, los requisitos para acceder a la CPM y los mecanismos de selección de los docentes. Con respecto a los requisitos generales, para ser docente en Perú es necesario poseer el título de profesor o licenciado en educación, otorgado por una institución de formación docente acreditada en el país o en el exterior (en este último caso, el título debe ser revalidado en el Perú)¹⁶. Además de los requisitos generales, también se deben cumplir requisitos específicos, como por ejemplo: a) manejar fluidamente la lengua materna de los estudiantes y conocer la cultura local para postular a vacantes de instituciones educativas pertenecientes a educación intercultural bilingüe (EIB); b) acreditar la especialización en la modalidad para postular a vacantes de instituciones educativas pertenecientes a educación básica especial (EBE); y c) se permite enseñar en educación inicial a los docentes con título de profesor o de licenciado en educación en la modalidad de educación básica regular (EBR) en el nivel primaria, con estudios concluidos de segunda especialidad en educación inicial y con experiencia mínima de dos (02) años lectivos en el nivel inicial.

Con respecto a los mecanismos de selección, desde el 2012, con la aprobación de la LRM, el ingreso a la carrera ocurre mediante un concurso público bienal que se realizó en 2017, y luego anual desde 2018. El Concurso de Nombramiento consta de dos grandes etapas: i) etapa nacional, basada en una Prueba Única Nacional (PUN) que realiza el Ministerio de Educación (Minedu), y ii) etapa descentralizada, que evalúa la capacidad didáctica y la trayectoria profesional, la que está a cargo del Comité de Evaluación de las Instituciones Educativas¹⁷. Solo aquellos candidatos que logran superar los puntajes mínimos en cada una de las tres subpruebas de la PUN¹⁸ quedan habilitados para postularse a vacantes, y pasar a la etapa descentralizada (en 2017, solo el 11% de los 294.127 candidatos evaluados en el concurso aprobó la PUN). En esta etapa, los candidatos pueden postular, en orden de preferencia, a todas las plazas que quieren y son evaluados por los comités de las instituciones educativas (IIEE) que ofrecen las plazas. Luego, se establece un ranking de los postulantes para cada plaza, según su puntaje total en el concurso (PUN +

16) *Otros requisitos generales son: a) gozar de buena salud física y mental que permita ejercer la docencia; b) no haber sido condenado por delito doloso; c) no haber sido condenado por el delito de terrorismo, apología del terrorismo, delito contra la libertad sexual, delitos de corrupción de funcionarios y/o delitos de tráfico de drogas; ni haber incurrido en actos de violencia que atenten contra los derechos fundamentales de la persona y contra el patrimonio, así como por haber impedido el normal funcionamiento de los servicios públicos; d) no encontrarse inhabilitado por motivos de destitución, despido o resolución judicial que así lo indique.*

17) *Conformado por el director de la institución educativa, el subdirector o coordinador académico del nivel o la modalidad que corresponda y un representante de los padres de familia.*

18) *Comprensión lectora, razonamiento lógico y conocimientos pedagógicos de su especialidad.*

etapa descentralizada), y aquel con mayor puntaje es el ganador¹⁹. Una vez finalizado este proceso, se realiza una etapa excepcional de nombramiento para cubrir las plazas declaradas desiertas únicamente en escuelas unidocentes o multigrado²⁰. Finalmente, se pueden ofrecer contratos temporales para cubrir las plazas aún disponibles. En este caso, los postulantes deben haber rendido la PUN y seleccionar la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) de su preferencia con plazas vacantes en el grupo de inscripción en el que se inscribieron cuando dieron la PUN²¹. Cabe resaltar que, para poder acceder a un contrato temporal, al candidato solo se le pide haber rendido la PUN, independiente de su puntaje en la prueba. Los docentes temporales en Perú se conocen como docentes “contratados”.

Indicador 1: Docentes con contratos temporales

En 2017, la proporción de docentes temporales representó el 25% de los docentes del sistema educativo público que ocupaban vacantes orgánicas (gráfico 14). En educación básica regular (EBR), el nivel inicial muestra el porcentaje más alto de vacantes orgánicas ocupadas por docentes temporales (37% contra 26% de secundaria y 16% de primaria). También destaca el alto porcentaje de docentes temporales en la modalidad de educación básica especial (39%), en escuelas bilingües (31%) y en escuelas unidocentes (38%). Los docentes temporales se concentran en las zonas más desfavorecidas, como áreas rurales (35% contra 21% de áreas urbanas) y de nivel socioeconómico bajo (32% contra el 20% de áreas de nivel socioeconómico alto).

19) Si una persona es ganadora en más de una plaza se le otorga su primera preferencia.

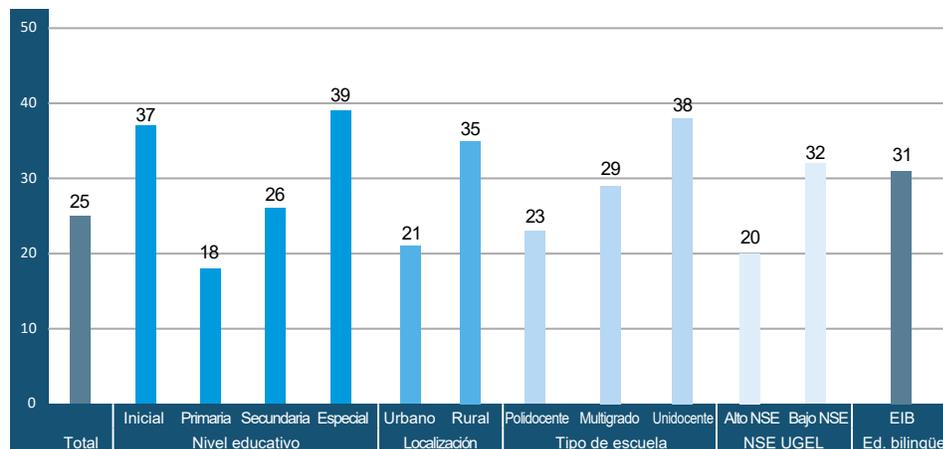
20) En esta etapa se pueden presentar los postulantes que aprobaron la etapa descentralizada, pero que no resultaron ganadores de una plaza y, siguiendo el orden de mérito en el concurso (o sea, el ranking de los candidatos basado en el puntaje total del concurso), los postulantes seleccionan una de las plazas unidocentes o multigrado disponibles en la región donde fueron evaluados en la etapa descentralizada.

21) Los docentes temporales son contratados a nivel de DRE o UGEL a través de un acto público de adjudicación. Las autoridades educativas regionales elaboran un listado de los candidatos, según el puntaje en la PUN, y ofrecen contratos temporales siguiendo el orden de mérito (cuadro de méritos). Este listado de postulantes aptos para obtener un contrato temporal tiene una vigencia de 2 años.

22) Los datos analizados en esta sección vienen del registro nominal de docentes llamado Sistema de Administración y Control de Plazas (NEXUS) del MINEDU. La data contenida en este registro puede ser incompleta porque es reportada por las DRE y UGEL del sistema educativo. Esto implica que los números presentados en este análisis deben considerarse como límite inferior de la magnitud real.

23) Una vacante orgánica es una vacante que cuenta con financiamiento permanente. Sólo vacantes con este atributo pueden ser ofrecidas en concurso de nombramiento. Las vacantes eventuales son vacantes que cuentan con una asignación presupuestal en forma anual. Al momento, no se pueden convertir en vacantes orgánicas.

Gráfico 14: Porcentaje de docentes temporales en el sector público (vacantes orgánicas 2017)



Fuente: MEF 2017, MINEDU 2017, NEXUS 2017, Registro Nacional de IIEE EIB 2018. Elaboración propia.

Notas: Para cada UGEL se calculó el índice de nivel socioeconómico promedio de los distritos de sus escuelas según el barrido censal de SISFOH 2012-2013. Luego, se agruparon las UGEL según los quintiles de nivel socioeconómico. Entre los niveles educativos de la Educación Básica no estamos considerando la Educación Básica Alternativa (EBA).

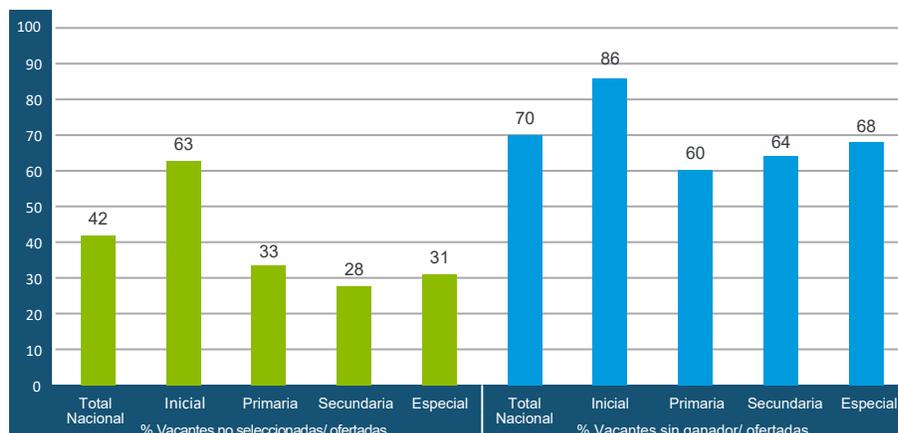
Indicador 2: Resultados del concurso docente

Una forma de identificar el origen del alto número de docentes temporales en las vacantes orgánicas es un análisis de los resultados del Concurso de Nombramiento de 2017. En el concurso de 2017, de las 36.047 vacantes ofertadas, el 42% no fue seleccionada por ningún postulante y el 70% quedó sin un docente nombrado (gráfico 15). Esto significa que alrededor de 25.000 vacantes ofertadas quedaron disponibles para docentes temporales. Al mismo tiempo, cabe resaltar que en el caso del Perú no todos los docentes temporales se originan por plazas que no se llenan en los concursos. De hecho, hay muchas plazas con docentes contratados que no se llevan al concurso de nombramiento.

El nivel de educación inicial presenta el mayor porcentaje de vacantes no seleccionadas por ningún postulante (63% contra 33% de primaria y 28% de secundaria) y el mayor porcentaje de vacantes que no se llenan con un docente nombrado (86% contra 60% de primaria y 64% de secundaria, ver gráfico 15). Analizando más en detalle los resultados del concurso para los distintos grupos de inscripción de secundaria²⁴ (gráfico 16a), destaca el alto porcentaje de vacantes no seleccionadas por ningún docente que aprobó la PUN en ciencia y tecnología (39%) y en matemática (26%), contra el 15% de comunicación. Al mismo tiempo, si bien las tres disciplinas tienen porcentajes similares de vacantes no llenadas por un docente nombrado (alrededor de 83%, gráfico 16a), el gráfico 16b muestra que los docentes de matemáticas y ciencia obtuvieron puntajes inferiores a los de comunicación en la prueba de conocimiento de la especialidad.

24) Del 28% de vacantes no seleccionadas en secundaria, el 32% corresponde a vacantes de matemática y de ciencia y tecnología contra el 11% de las vacantes de comunicación

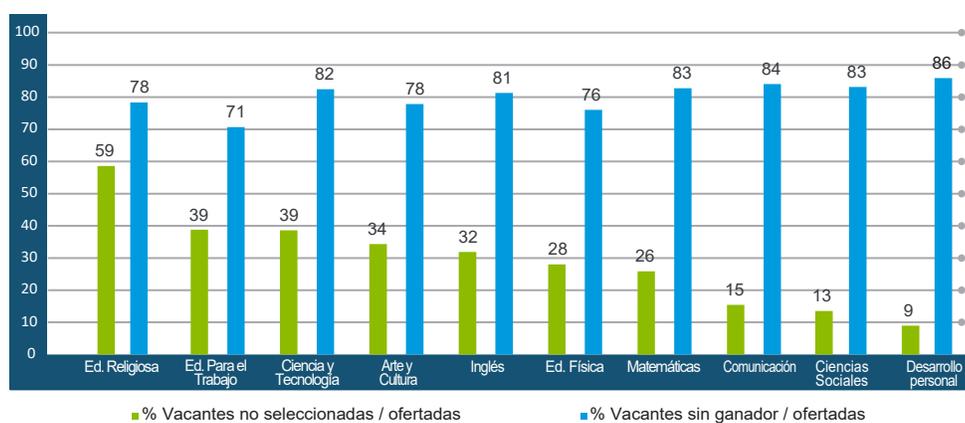
Gráfico 15. Distribución de vacantes no seleccionadas y sin ganador por nivel educativo (Concurso de Nombramiento 2017)



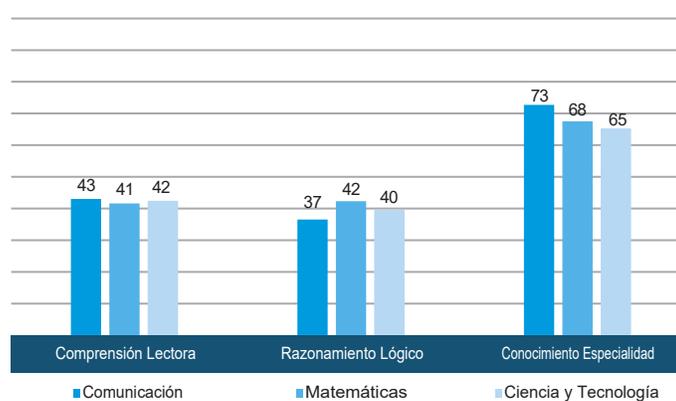
Fuente: MINEDU 2017. Elaboración propia.

Gráficos 16. Resultados del Concurso de Nombramiento 2017 (EBR Secundaria)

a. Porcentaje vacantes no seleccionadas y sin ganador por grupo de inscripción, EBR Secundaria



b. Puntajes promedios subpruebas PUN, EBR Secundaria

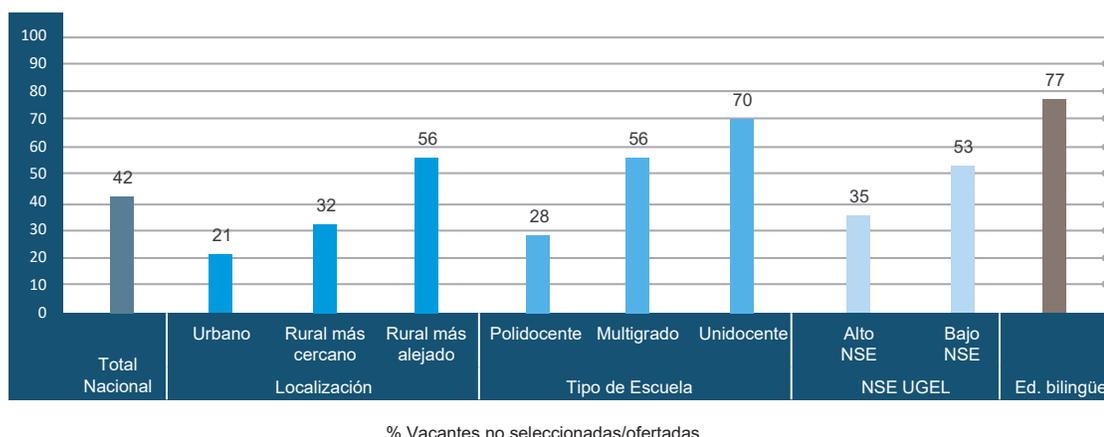


Fuente: MINEDU 2017. Elaboración propia.

Nota: En las subpruebas de comprensión lectora y razonamiento lógico el puntaje mínimo es 30 y el máximo es 50; en la subprueba de conocimiento de la especialidad el puntaje mínimo es 60 y el máximo es 100.

Las vacantes sin postulantes están localizadas en las áreas más desfavorecidas del país, como también en las zonas rurales y en las áreas de menor nivel socioeconómico. En los ámbitos más rurales, en 2017 el 56% de plazas quedó sin ser seleccionada por algún docente que aprobó la PUN, mientras que en ámbitos urbanos solo el 21% de las vacantes no fue seleccionada (gráfico 17). Mirando el tipo de escuela, el 70% de las plazas en escuelas unidocentes²⁵ no fue seleccionada por ningún candidato, contra el 28% de los cupos en escuelas polidocentes y el 56% en escuelas multigrado. Un dato que también vale la pena mencionar es que el 77% de las escuelas de educación intercultural bilingüe²⁶ (EIB) no tuvo ningún postulante.

Gráfico 17. Porcentaje de vacantes no seleccionadas (Concurso de Nombramiento 2017)



% Vacantes no seleccionadas/ofertadas

Fuente: MINEDU 2017. Elaboración propia.

Notas: Rural más cercano: IIEE ubicadas en centros poblados rurales que cuenten con más de 500 habitantes y que puedan acceder a la capital provincial más cercana en un tiempo no mayor a las dos horas; o todas las IEE ubicadas en centros poblados rurales que cuenten con menos de 500 habitantes y que puedan acceder a la capital provincial más cercana en un tiempo no mayor a los 30 minutos. Coincide con las definiciones de la gradiente de ruralidad de Rural 2 y Rural 3. Rural más alejado: IIEE ubicadas en centros poblados con más de 500 habitantes y que pueden acceder a la capital provincial más cercana en un tiempo mayor a 2 horas; o que contando con un máximo de 500 habitantes el tiempo de acceso a la capital provincial más cercana es mayor a 30 minutos. Coincide con las definiciones de la gradiente de ruralidad de Rural 1. Para cada UGEL (unidad de gestión educativa local) se calculó el índice de nivel socioeconómico promedio de los distritos de sus escuelas según el barrido censal de SISFOH 2012-2013. Luego, se agruparon las UGEL según los quintiles de nivel socioeconómico. Alto NSE corresponde al quintil 5 y bajo NSE al quintil 1.

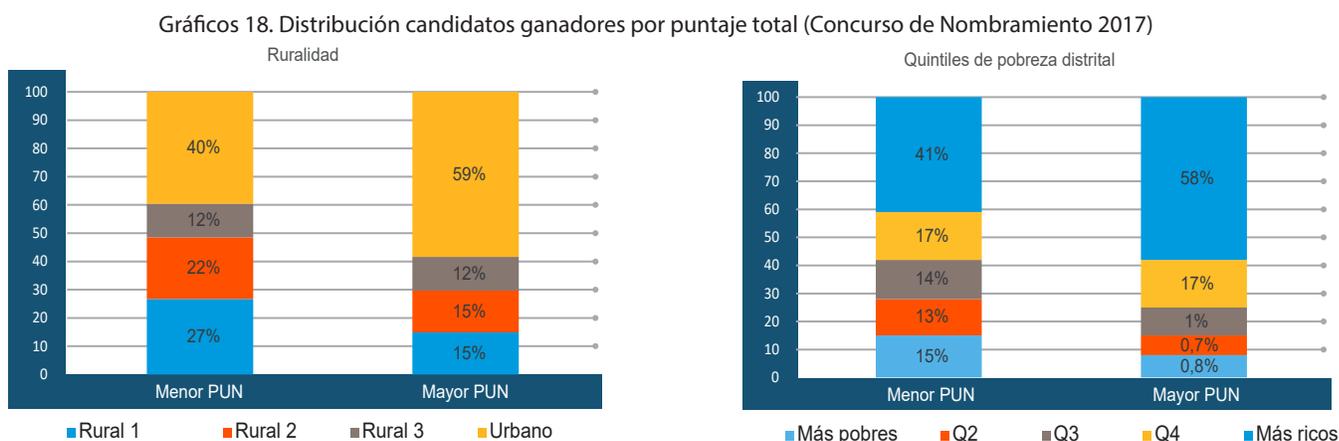
Al mismo tiempo, estas vacantes terminan siendo ocupadas por docentes que sacaron puntajes muy por debajo del mínimo requerido en la PUN. El promedio de los docentes que dieron la PUN y que figuraron en el cuadro de méritos para el proceso de contratación docente de 2018 fue de 75 puntos²⁷, considerando que el puntaje mínimo para aprobar la PUN y pasar a la etapa descentralizada en el concurso era de 130 puntos de un total de 200. Mientras que el puntaje promedio de los docentes que accedieron a una plaza en el concurso en 2017 fue de casi 150 puntos, el doble.

25) En 2017, el 68% de las vacantes ofertadas en escuelas unidocentes era de nivel Inicial y el 32% de nivel primario

26) En 2017, el 54% de las vacantes ofertadas de EIB era de nivel inicial y el 46% de nivel primario.

27) Si bien todos los docentes que rindieron la PUN y obtuvieron menos de 120 puntos entran en la primera y segunda etapa del proceso de contratación docente según su orden de mérito, la tercera etapa se abre para los docentes o estudiantes de pedagogía que cumplan con los requisitos determinados por el MINEDU cada año para el concurso.

La distribución de los profesores que lograron un nombramiento en 2017 muestra una concentración de docentes de mejor calidad²⁸ en las zonas más favorecidas del país. De hecho, en 2018 el 59% de los docentes que calificaron en el tercio superior del concurso de 2017 trabajaban en escuelas urbanas, y sólo el 15% lo hacía en escuelas rurales más alejadas (Rural 1 en el gráfico 18a). Los mismos patrones inequitativos se encuentran en la distribución de ganadores de los concursos analizados por quintiles de pobreza distrital (gráfico 18b).



Fuente: MINEDU 2017 y NEXUS 2018; Mapa de pobreza – INEI 2013. Elaboración propia.

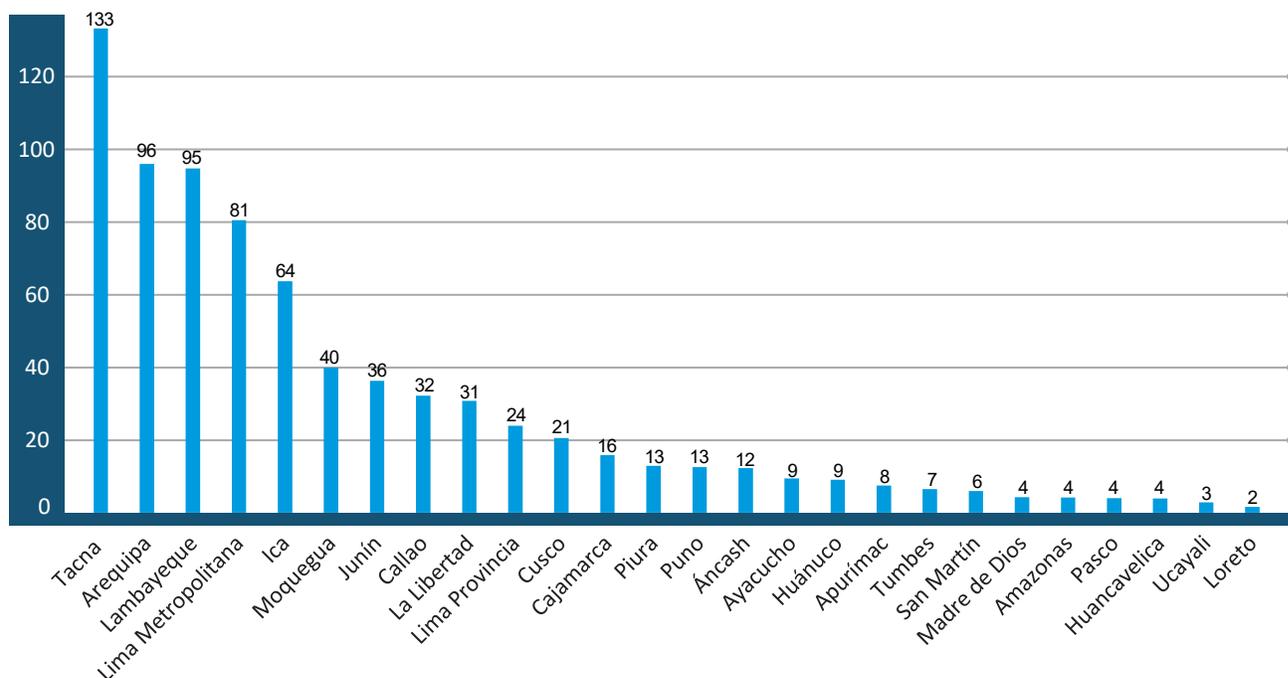
Notas: Rural 2 y Rural 3 - Rural más cercano: IIEE ubicadas en centros poblados rurales que cuenten con más de 500 habitantes y que puedan acceder a la capital provincial más cercana en un tiempo no mayor a las dos horas; o todas las IEE ubicadas en centros poblados rurales que cuenten con menos de 500 habitantes y que puedan acceder a la capital provincial más cercana en un tiempo no mayor a los 30 minutos. Rural 1 - Rural más alejado: IIEE ubicadas en centros poblados con más de 500 habitantes y que pueden acceder a la capital provincial más cercana en un tiempo mayor a 2 horas; o que contando con un máximo de 500 habitantes el tiempo de acceso a la capital provincial más cercana es mayor a 30 minutos.

El alto porcentaje de vacantes que no se llenan en el concurso puede estar relacionado con distintos factores. En primer lugar, con el bajo número de candidatos que aprueban la PUN y seleccionan vacantes. En 2017, solo el 11% de los 294.127 candidatos evaluados en el concurso aprobó la PUN, y el porcentaje más bajo se registró para los candidatos de educación inicial (8% contra 12% de primaria, 10% de secundaria y 19% de EBE). En segundo lugar, la rigidez de las reglas del concurso limita ajustes de candidatos, por ejemplo, entre regiones. El gráfico 19 muestra la gran variabilidad regional en el número de candidatos de inicial que aprueban la PUN en comparación con el total de vacantes ofertadas en 2017. Los extremos de esta distribución son representados por la región de Tacna, donde el número de candidatos que aprobó la PUN supera el número de vacantes disponibles; y por la región de Loreto, donde el número de candidatos clasificados cubre solo el 2% de las vacantes ofertadas. Dado que los candidatos pueden seleccionar vacantes dentro de una única región, las transferencias de candida-

28) Para esta medida, se ordenó los puntajes en la PUN de los docentes que se adjudicaron plazas en cada Concurso de Nombramiento y se dividieron los puntajes en un tercio inferior (puntajes más bajos), tercio intermedio y tercio superior (puntajes más altos). Se considera docentes ganadores de mejor calidad a aquellos cuyo puntaje en la PUN haya estado en el tercio superior mencionado y a docentes de "peor calidad" como aquellos con puntajes en la PUN dentro del tercio inferior de dicho año.

tos de una región a otra no son posibles (sino en la fase de contratación de docentes temporales). En tercer lugar, las preferencias de los docentes por escuelas de mejores condiciones, como, por ejemplo, mejores servicios básicos, ubicación urbana, mayor tamaño, entre otros (Bertoni et al., 2019), resultan en una concentración de postulaciones para escuelas que tienen estas características y en una exclusión de las escuelas que no las tienen.

Gráfico 19. Distribución candidatos ganadores por puntaje total (Concurso de Nombramiento 2017)



Fuente: MINEDU 2017. Elaboración propia.

Con el objetivo de identificar mejor las necesidades de docentes, el MINEDU ya está implementando un proceso de racionalización de plazas²⁹. Dicho proceso se efectúa en dos fases: la primera se realiza entre los meses de marzo a junio y se encuentra a cargo de las comisiones de racionalización (CORA) de las instituciones educativas, de las UGEL y de las Direcciones Regionales de Educación (DRE). La segunda fase se realiza entre julio a noviembre y se encuentra a cargo del MINEDU, de las DRE y de las UGEL. Según los resultados de este proceso para el 2018, el MINEDU reporta que las CORA tienden a subestimar las vacantes excedentes y a declarar mayores requerimientos del necesario. Asimismo, estima un déficit de 1.959 plazas docentes en 8 regiones³⁰ y un excedente neto de 3.853 plazas docentes en las restantes 18.

29) R.M. N.721-2018-MINEDU.

30) Amazonas, Lambayeque, La Libertad, Loreto, Madre de Dios, Piura, San Martín y Ucayali.

La escasez de docentes en el nivel de EBR Inicial es un tema que ha sido discutido en la prensa nacional³¹. Se ha mencionado que, en 2015, casi el 20% de los docentes que daba clase en educación inicial era de primaria o de otras especialidades sin formación para ese nivel educativo. En el mismo artículo, se menciona que el MINEDU implementó un programa de segunda especialidad docente en Cajamarca, Lima y La Libertad, con el objetivo de que los profesores que tienen una formación en primaria puedan especializarse en la metodología de trabajo del nivel inicial.

La escasez de docentes de EIB es también el tema central de un informe de la Defensoría del Pueblo de Perú (2016)³². Según dicho documento, en Perú existe un déficit de casi 18.000 docentes en las escuelas de EIB, ya que el 94% de los docentes de escuelas de educación intercultural bilingüe no cuenta con formación en educación intercultural y el 40% no tiene dominio de la lengua nativa. Frente a esta situación, el MINEDU ha establecido como meta para año 2021, en la propuesta del Plan nacional de EIB, que el 90% de los docentes de inicial y primaria, y el 50% de los de secundaria cuenten con competencias lingüísticas y formación en EIB. Asimismo, de acuerdo con este documento, al 2021 el 100% de los docentes que laboran en instituciones educativas de EIB deberían contar con formación en servicio en EIB. Pese a que se ha ido incrementando el número de instituciones que forman en EIB, aún no existen carreras EIB en todas las regiones que cuentan con población indígena y para todas las lenguas originarias. A partir de la creación del Programa Beca 18, el Estado otorga becas a estudiantes indígenas para la carrera de Educación Intercultural Bilingüe, pero por algunas razones no se está cubriendo la totalidad de becas ofrecidas por el Estado.

31) <https://peru21.pe/lima/educacion-inicial-faltan-27-000-maestros-educar-ninos-peru-181432-noticia/>

32) Defensoría del Pueblo. 2016. *Educación Intercultural Bilingüe hacia el 2021. Una política de Estado imprescindible para el desarrollo de los pueblos indígenas. Informe 174. Serie Informes Defensoriales*. Lima: Defensoría del Pueblo, Gobierno del Perú. Disponible en <http://www.defensoria.gob.pe/blog/informe-educacion-interculturalbilingue-hacia-el-2021/>

Discusión

Para aportar al debate sobre la escasez de docentes en Latinoamérica, en este artículo construimos indicadores para medirla, en cinco sistemas educativos de la región: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Considerando los datos disponibles en cada uno de ellos y las características particulares de su legislación, utilizamos tres tipos de indicadores. En primer lugar, el porcentaje de docentes con contratos temporales, dado que en varios sistemas este tipo de contrato es una respuesta a las dificultades para llenar vacantes de manera permanente. En segundo lugar, el porcentaje de docentes no idóneos, es decir que no cuentan con la formación adecuada en la materia que enseñan. Finalmente, el porcentaje de vacantes difíciles de llenar en los concursos docentes.

El resultado principal de nuestro análisis es que, independiente del indicador utilizado, en la mayoría de los sistemas educativos considerados, el problema de escasez de docentes es más severo en las escuelas ubicadas en zonas rurales, que tienen mayor porcentaje de población indígena, que imparten educación especial y son de menor nivel socioeconómico. Por otro lado, y consistente con la literatura, el problema de escasez se presenta principalmente en la educación secundaria y preescolar y en aquellas áreas del currículo que requieren mayor especialización, como matemáticas, ciencias e idiomas distintos al castellano (lenguas extranjeras o indígenas).

Considerando, en primer lugar, los indicadores referidos al tipo de contrato de los docentes, encontramos grandes brechas, según las características de las escuelas. Por ejemplo, en Colombia, a nivel nacional, el 12,4% de los docentes tiene contrato temporal para ocupar plazas que no pudieron ser llenadas en el concurso (gráfico 7). Sin embargo, hay grandes brechas según el tipo de escuela. Mientras en el quintil 1 (20% de escuelas de menor nivel socioeconómico) el 33,5% de los docentes de educación secundaria tiene un contrato temporal, en el caso del quintil 5 (20% de escuelas de mayor nivel socioeconómico) dicho porcentaje es 8,4%. Para primaria, los porcentajes son 18,4% y 3,3% respectivamente. De igual forma, en Brasil casi el 30% de las clases de portugués o matemáticas tiene un profesor con contrato temporal, pero dicha cifra aumenta casi a 80% en las escuelas indígenas (gráfico 1).

Con respecto a la idoneidad docente (cuando el docente enseña una materia en la que no tiene la especialidad y/o el certificado correspondiente), encontramos que en varios de los sistemas educativos estudiados, un alto porcentaje de los profesores no cuenta con los requisitos mínimos definidos en la ley para dictar clases. Por ejemplo, en Ecuador, el 22% de los docentes en escuelas públicas ni siquiera tiene el título de docente. Dicho porcentaje aumenta para el caso de las escuelas rurales, de bajo nivel socioeconómico, con alto porcentaje de matrícula indígena y en aquellas uni o bidocentes (gráfico 9). Por ejemplo, en las escuelas uni o bidocentes, el 26% de los

profesores no tiene el título de profesor, mientras que dicho porcentaje es 21% en las escuelas polidocentes. En el caso de Brasil, el 31% de las clases de matemáticas y el 22% de las clases de portugués tiene un profesor sin la formación en dicha materia. Dicho porcentaje sube a 41% y 35% respectivamente, para el caso de escuelas rurales; y a casi 60% en las escuelas indígenas (gráfico 3). En el caso de Chile, un alto porcentaje de los docentes cumple con los estándares de idoneidad, independiente de la ubicación, nivel socioeconómico de la escuela y tipo de administración. Sin embargo, incluso en este caso existen dificultades para contratar profesores en áreas especializadas como ciencias (gráfico 6).

Finalmente, los resultados de los concursos docentes en Ecuador y Perú revelan las dificultades que tienen ambos sistemas para llenar las vacantes ofrecidas. En Ecuador, por ejemplo, casi un cuarto del total de vacantes ofrecidas en el concurso no tuvo ningún postulante y alrededor de un tercio no tuvo ningún ganador asignado (gráfico 13). En el caso de Perú, en el concurso del año 2017, el 42% de las vacantes ofrecidas no tuvo ningún postulante y solo el 30% se pudo llenar con un profesor nombrado (gráfico 14). Usando los datos de la prueba de ingreso (PUN) en Perú, encontramos, además, que los profesores que llenan las plazas no seleccionadas tienen puntajes más bajos que aquellos que fueron nombrados y que, en muchos casos, dichos profesores ni siquiera alcanzan el puntaje mínimo de la prueba. En ambos sistemas, las vacantes difíciles de llenar están localizadas en zonas rurales y de menor nivel socioeconómico, y corresponden a clases de educación secundaria (Ecuador) o inicial (Perú), y en materias más especializadas como ciencias y matemática.

Si bien es cierto que el objetivo de este artículo se centra en la medición de la escasez de docentes, la revisión de los casos particulares permite sacar algunas lecciones que pueden ser útiles para el diseño de políticas públicas que busquen reducir el problema, especialmente en las escuelas más desfavorecidas. En primer lugar, se deben revisar las reglas que regulan los sistemas de contratación de profesores y los mecanismos para asignar las vacantes, de manera de aumentar la cantidad de cupos llenados por candidatos que cumplan los estándares definidos en la ley. Si bien en algunos casos los contratos temporales son una solución de corto plazo a la escasez de docentes, se deben diseñar políticas públicas para atraer mejores candidatos, especialmente a las escuelas con mayores dificultades que hemos identificado en nuestro análisis.

Sin duda, mejorar los salarios de los profesores es una condición necesaria. Con respecto a este tema, una investigación reciente realizada por el BID muestra que la Asignación de Excelencia Pedagógica en Chile (AEP), que entrega un incentivo salarial adicional a los docentes de buenos resultados que enseñan en escuelas con mayor desventaja socioeconómica, ha logrado incrementar la retención de dichos docentes (Elacqua et al., 2019). Por otro lado, aunque no conocemos experiencias concretas sobre este tema en la región, podrían explorarse incentivos salariales para enseñar en áreas con mayores necesidades de docentes como ciencias e idiomas. Una investi-

gación reciente sugiere, para el caso de Estados Unidos, que los docentes en ciencias son los peores pagados con respecto a profesiones similares, debido a que dichos profesores tienen mayores costos de oportunidad de dedicarse a la docencia (Allegretto y Mishel, 2018).

Además de los incentivos salariales, existen otras políticas complementarias que los sistemas están implementando para atraer a los docentes a las escuelas con mayores necesidades. Por ejemplo, en el caso de Chile, la beca “Vocación de Profesor”, que cubre el costo de la carrera universitaria para los estudiantes de pedagogía con altos puntajes en la Prueba de Selección Universitaria (PSU), ha tenido un impacto positivo sobre el puntaje de ingreso de los candidatos. En Argentina, la beca “Compromiso Docente” fue introducida el 2018 y está orientada a los ingresantes y estudiantes avanzados de las carreras prioritarias de cada provincia, como, por ejemplo, biología, física, matemáticas, química e inglés. Cada beneficiario percibe, durante la carrera, un pago mensual que oscilará entre el 50% y 70% del salario inicial docente vigente.

Por otro lado, existen experiencias piloto impulsadas por el BID para influir en la elección de escuelas de los profesores en los concursos. Nuestro equipo trabajó con los Ministerios de Educación de Perú y Ecuador, para introducir estrategias basadas en economía del comportamiento en las plataformas de postulación, con el objetivo de promover que los docentes seleccionen más vacantes en escuelas vulnerables. En Perú, ayudamos a los postulantes a reconocer en la plataforma cuáles son las escuelas donde su impacto social puede ser mayor y les mostramos y enviamos mensajes que les recuerdan sus motivaciones intrínsecas para trabajar en escuelas más vulnerables. Por otro lado, resaltamos los incentivos monetarios y no-monetarios para trabajar en escuelas vulnerables. En Ecuador, implementamos una estrategia que consistía simplemente en mostrar primero las vacantes en escuelas vulnerables en la plataforma. Para evaluar la efectividad de estas estrategias, llevamos a cabo experimentos con los postulantes elegibles en ambos países (más de 15.000 en Perú y más de 27.000 en Ecuador). En estos experimentos, asignamos los aspirantes a distintos grupos de tratamiento y control. Nuestros resultados preliminares muestran que las estrategias de economía del comportamiento pueden ser una manera costo-efectiva de aumentar la cantidad de vacantes en escuelas vulnerables que seleccionan los docentes.

Finalmente, el análisis de las experiencias en estos cinco sistemas también nos permite concluir que es necesario mejorar los sistemas de información para la gestión del cuerpo docente, de manera de contar con datos más detallados para guiar el proceso de contratación y diseñar las políticas adecuadas para resolver los problemas de escasez. En varios casos, la información disponible en los registros administrativos no permite una proyección adecuada de la demanda de horas docentes. Para avanzar en esa dirección, Ecuador y Perú han desarrollado modelos que buscan optimizar la asignación de los profesores de acuerdo con las necesidades de las escuelas, con el objetivo de planificar mejor el presupuesto anual. Es importante, así mismo, contar con datos que permitan

hacer seguimiento a un mismo docente, de manera de determinar sus trayectorias (e.g. cambio de escuela o salida del sistema), las cuales también afectan la escasez de docentes.

Bibliografía

- Allegretto, S., & Mishel, L. (2018). The Teacher Pay Penalty Has Hit a New High: Trends in the Teacher Wage and Compensation Gaps through 2017. Economic Policy Institute.
- Alvarado, M., Duarte, F., & Nelson, C. (2012). Efectos preliminares de la Beca Vocación de Profesor. Santiago de Chile: Centro de Estudios, Ministerio de Educación de Chile (Mineduc).
- Ayala Guerrero, M. C. (2017). Efecto de los docentes provisionales sobre desempeño escolar-evidencia para la educación secundaria oficial en Colombia (Master's thesis, Uniandes).
- Behrstock-Sherratt, E. (2016). Creating Coherence in the Teacher Shortage Debate: What Policy Leaders Should Know and Do. Education Policy Center at American Institutes for Research.
- Bertoni, E., Elacqua, G., Jaimovich, A., Rodríguez, J., & Santos, H. (2018). Teacher Policies, Incentives, and Labor Markets in Chile, Colombia, and Perú: Implications for Equality. Working Paper no. 9124. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- Brutti, Z., & Torres, F. S. (2016). New Teachers for Colombia: Is Quality Control Working? In Seventh International Research Seminar on the Quality of Education, November (pp. 3-4).
- Claro, F., Paredes, R. D., Bennett, M., & Wilson, T. (2013). Incentivos para estudiar pedagogía: El caso de la Beca Vocación de Profesor. *Estudios Públicos*, 131, 37-59.
- Cristián Cox, Lorena Meckes, Martín Bascopé (2010). La institucionalidad formadora de profesores en Chile en la década del 2000: velocidad del mercado y parsimonia de las políticas. *Revista Pensamiento Educativo*, Vols. 46-47, 2010. pp. 205-245
- Dee, T. S., & Cohodes, S. R. (2008). Out-of-Field Teachers and Student Achievement: Evidence from Matched-Pairs Comparisons. *Public Finance Review*, 36(1), 7–32.
- Duflo, E., Dupas, P., and Kremer, M. (2009). Additional resources versus organizational changes in education: Experimental evidence from Kenya. Unpublished manuscript. Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab (JPAL), Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, 9 (789231), 002205.
- Elacqua, G., Hincapié, D., Vegas, E., Alfonso, M., Montalva, V., & Paredes, D. (2018). Profesión: Profesor en América Latina:¿ Por qué se perdió el prestigio docente y cómo recuperarlo?. Inter-American Development Bank.
- Elacqua, G., Hincapie, D., Hincapié, I., Montalva, V., & Martínez, M. (2019). Can Financial Incentives Help Disadvantaged Schools to Attract and Retain High-performing Teachers? Evidence from Chile. IDB Working Paper Series 1080, Inter-American Development Bank November.
- Elige Educar. (2019). Análisis y proyección de la dotación docente en Chile. Disponible en
- Ingersoll, R. (1998). The Problem of Out-of-Field Teaching. Retrieved from http://repository.upenn.edu/gse_pubs/137
- Kaitlin Pennington McVey and Justin Trinidad (2019). Nuance in the Noise: The Complex Reality of Teacher Shortages. Bellwether Education Partners. <https://bellwethereducation.org/publication/nuance-noise-complex-reality-teacher-shortages>
- Marotta, L. (2019). Teachers' Contractual Ties and Student Achievement: The Effect of Temporary and Multiple-School Teachers in Brazil. *Comparative Education Review*, 63(3), 356-376.
- Medeiros M., Gómez C., Sánchez M. y Orrego V. (2018). Idoneidad disciplinar de los profesores y mercado de horas docentes. *Calidad en la educación* n°48, pp. 50-95.
- Mizala, Alejandra y Hugo Ñopo (2016). Measuring the relative pay of school teachers in Latin America 1997-2007. *International Journal of Educational Development*, 47, 20-32.
- Muralidharan, K., and Sundararaman, V. (2013). Contract teachers: Experimental evidence from India. NBER Working Paper No. w19440. National Bureau of Economic Research.

Observatorio de Formación Docente, CIAE U. de Chile (2018) Evolución de la oferta de formación docente en carreras de Pedagogía en Educación Media. Disponible en http://www.observatoriodocente.cl/index.php?page=view_noticias&id=1345

Organization for Economic Co-operation and Development. (2013). PISA 2012 results: What makes schools successful? Resources, policies and practices (volume IV).

Sutcher, L., Darling-Hammond, L., & Carver-Thomas, D. (2016). A coming crisis in teaching? Teacher supply, demand, and shortages in the U.S. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.

UNESCO (2015) The challenge of teacher shortage and quality: Have we succeeded in getting enough quality teachers into classrooms? Policy Paper 19. Education for All Global Monitoring Report