



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**
FACULTAD DE ECONOMÍA
Y FINANZAS

ECONOMÍA

**EL EFECTO DE LOS INCENTIVOS MONETARIOS SOBRE LA
RETENCIÓN DOCENTE Y EL APRENDIZAJE EN COLEGIOS
RURALES**

**Trabajo de suficiencia profesional presentado para optar al Título profesional de
Licenciado en Economía**

Presentado por

María del Pilar Ríos Otárola

Lima, enero 2021

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo brindar una revisión detallada de la literatura empírica que haya estudiado el efecto de los incentivos monetarios en la retención docente y el aprendizaje en escuelas rurales. Primero, se establece una distinción entre dos tipos de programas de compensación monetaria implementados en colegios rurales, los cuales son incentivos ligados al desempeño docente (primordialmente, la asistencia docente) y los bonos a la retención docente. La hipótesis que se desea corroborar plantea un efecto positivo significativo tanto sobre la retención docente como el aprendizaje. Los principales hallazgos del paper son los siguientes: (1) Varios estudios ponen en evidencia la efectividad de los incentivos basados en el desempeño docente. Estos incentivos tuvieron un impacto positivo significativo sobre el comportamiento docente (incrementando la asistencia docente) y sobre los puntajes de los alumnos en colegios rurales. (2) No obstante, los incentivos no condicionados dirigidos a docentes que trabajaban en escuelas de difícil acceso (también conocidos como bonos a la retención docente) solo lograron un aumento en la tasa de retención docente en escuelas rurales. No hubo un impacto significativo en el proceso de aprendizaje de los alumnos. En base a la evidencia ya documentada, los hacedores de política deberían considerar nuevos programas de compensación monetaria ligados al desempeño docente.

ABSTRACT

This paper aims to provide a detailed analysis of the empirical literature focused on the impact of monetary incentives on teacher retention and learning outcomes in rural schools. First, we differentiate two types of compensation programs implemented in rural schools, which are incentives tied to teacher performance (specially, those regarding teacher attendance) and retention bonuses. We expect a significant positive effect on both teacher retention and learning outcomes. The main findings of this paper are as follows: (1) A strong body of research demonstrates the effectiveness of incentives based on teacher performance. These incentives actually had a substantial positive effect on the teacher's behaviour (increased teacher attendance) and on students' scores in rural schools. (2) However, unconditional incentives aimed at teachers that worked in hard-to-reach schools (also known as retention bonuses) could only achieve an increase in teacher retention rates in rural schools. There was not a substantial effect on learning outcomes. Based on this well-documented evidence, policymakers ought to consider new compensation programs tied to teacher performance.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	iv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1. La descentralización y las fallas de gestión.....	5
CAPITULO II. EVIDENCIA EMPÍRICA.....	6
2.1. Literatura internacional en colegios rurales.....	6
2.2. Experiencias locales.....	9
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
ANEXOS.....	17

INDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1. Políticas públicas	3
-------------------------------------	---

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Resumen de programas de incentivos.....	17
--	----

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el Perú ha presenciado el estancamiento de su sistema educativo, tanto en el ámbito urbano y rural. Esta situación de estancamiento se encuentra bien ilustrada en los resultados de la evaluación PISA 2018 (donde el Perú ocupa el puesto 64 de 77 países participantes) y en las estadísticas de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). Solo en el área urbana, en el periodo 2016-2019, la proporción de alumnos de 2° grado de primaria que lograron los aprendizajes en comprensión de textos se redujo a 39.8%. Resultados aún más desalentadores se pueden encontrar en el área rural donde, para el mismo periodo, menos del 18% de alumnos pertenecientes al 2° grado de primaria logran los objetivos del curso en las materias de comprensión de textos, matemática, entre otros. Como bien explica Castro (2020), estos hechos sugieren que los estudiantes de colegios rurales adquieren menos conocimientos que sus pares urbanos.

Tanto los niños rurales como los docentes que los asisten sufren de graves barreras a la integración educativa. Al respecto, la investigación de Alcázar y Pollarolo (2001) revela la realidad de muchos de estos docentes, quienes tienen que movilizarse más de cuatro horas y trabajar en establecimientos que no cuentan con los servicios básicos. No es de sorprender que un factor muy importante de la disconformidad del docente rural con su entorno sea no conseguir una reasignación a un colegio urbano lo más pronto posible (Díaz y Ñopo, 2016). En suma, el docente también se enfrenta ante desiguales condiciones de trabajo y ello solo desincentiva su estadía. Con el paso del tiempo, esta situación solo se agrava, considerando que la calidad del docente juega un rol muy importante en el mejoramiento de la calidad educativa (Navarro, 2002; Díaz y Ñopo, 2016).

En efecto, la literatura en materia educativa ha estudiado, con anterioridad, los factores que influyen en el rendimiento de los alumnos (Ravela, 2006; Miranda, 2008; Balarin, 2016). A nivel escolar, muchos estudios contemporáneos respaldan la importancia del papel del profesor en el aprendizaje del alumno (Navarro, 2002; Mendoza del Solar, 2008; León, 2016). De manera específica, en los colegios rurales de varios países en vías de desarrollo, el docente debe adaptarse a las condiciones de su entorno (dificultades del niño para aprender ciertos conocimientos, distintas experiencias locales o culturales que no son incluidas dentro de la cobertura curricular, entre otros), aún sin contar con la formación docente adecuada (Schieffelbein et al., 1996; Chaudhury et al., 2006; Balarin y Benavides, 2010; Balarin, 2016; Guadalupe et al., 2017). Asimismo, en lo que respecta a las escuelas rurales peruanas, estas también enfrentan dificultades para llenar vacantes y retener a los profesores (Castro y Esposito, 2018).

En un esfuerzo por remediar las fallas de reformas pasadas (como lo son las políticas de descentralización), el Ministerio de Educación (Minedu) busca constantemente implementar políticas públicas que se adapten a la realidad local con el fin de aumentar la excelencia docente y el desempeño escolar en el ámbito rural peruano. Algunos programas puestos en marcha en el pasado han sido programas de incentivos monetarios a docentes como el Programa de Incentivos (META) y como los bonos rurales, que son transferencias económicas no condicionadas.

Tanto en un contexto peruano como internacional, los programas de incentivos no siguen siempre el mismo diseño. Por ejemplo, en el caso peruano, las bonificaciones económicas en escuelas rurales son introducidas, dentro del marco de la Carrera Pública Magisterial, como una medida para atraer el talento docente al ámbito rural. Asimismo, para incentivar la formación docente, existen bonos que premian el desempeño del docente. Dado lo anterior, este paper contribuye a despejar algunas incógnitas sobre el tipo de incentivo monetario a docentes rurales que ha tenido éxito en el ámbito internacional y peruano.

El presente trabajo de investigación se encargará de recopilar estudios en materia educativa, del ámbito local e internacional, donde se evalúe el efecto de los incentivos monetarios sobre la retención docente y el aprendizaje en escuelas rurales. Se plantea la siguiente hipótesis: en los colegios rurales, los programas de incentivos monetarios tienen efectos positivos significativos sobre ambas variables (retención docente y el aprendizaje). Es decir, estos programas aumentan la retención docente y mejoran el proceso de aprendizaje, muchas veces medido como rendimiento académico.

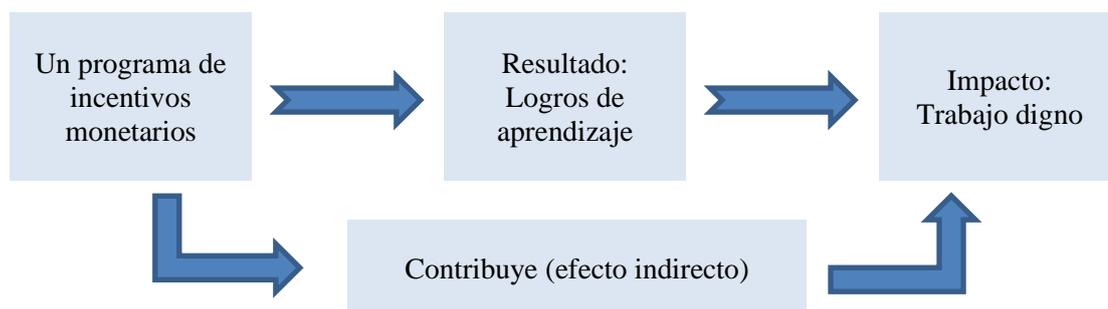
Este trabajo está dividido en tres secciones. En la primera sección, se brinda el marco teórico, donde son abordados los conceptos de política pública, capacidad estatal y la teoría económica detrás del sistema de incentivos con el propósito de desarrollar una visión integral del contexto institucional del sector público. También son presentados elementos conceptuales asociados al proceso de descentralización y las fallas asociadas al mismo. En la segunda sección, se revisa la literatura internacional y local que, en primer lugar, mida el efecto de los incentivos monetarios sobre el comportamiento del docente y que, en segundo lugar, estudie el efecto sobre el aprendizaje de los alumnos, atribuido al incentivo. En la tercer sección, se presentan las conclusiones e implicancias de política.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

El concepto de políticas públicas involucra entender la teoría de la cadena de producción pública que ocurre al interior de toda entidad pública. Autores como Sotelo (2012) detallan, de manera simplificada, que toda entidad pública debe asegurar una red de producción que atienda las necesidades de la población. Específicamente, en el ámbito de los problemas sociales, los objetivos de toda política deben ser modificar una situación social y contribuir al bienestar de la población. Los objetivos del gobierno deben poder medirse en términos de resultados e impactos. Por ejemplo, cuando es formulada una política de incentivos monetarios con la finalidad de fomentar la retención docente en escuelas rurales, dos tipos de efectos son tomados en cuenta: i) los resultados, consecuencia directa del incentivo, medidos a partir de alcanzar un nivel satisfactorio en los aprendizajes, y ii) los impactos, que se definen como el efecto indirecto recogido a través de los resultados, por ejemplo, una mejora en la posibilidad de lograr un trabajo digno.

La interacción de estos efectos se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Gráfico 1: Políticas públicas



Fuente: Elaboración propia

En el marco de la gestión pública, la capacidad estatal cumple un rol fundamental en asegurar el buen funcionamiento y despliegue de las políticas. Diversos estudios (Repetto, 2004; Rosas, 2008) visualizan la capacidad estatal como la habilidad que tienen las instancias gubernamentales de alcanzar los máximos niveles de efectividad y bienestar social a través de políticas públicas. Los medios de los que se valen los entes estatales deben permitir hacer realidad las decisiones tomadas (como una asignación eficiente de recursos).

Para obtener los resultados e impactos esperados, el Estado dispone de instrumentos que puedan modificar la conducta de la población. Mediante los incentivos (económicos, sociales, ambientales o morales), el Estado puede estimular determinadas prácticas en beneficio de la sociedad. Este es el caso de incentivos económicos utilizados para animar a los docentes a trabajar en colegios rurales. Estos tienen su fundamento teórico en la teoría del Principal-

Agente (PA) o teoría de contratos. La teoría del PA define la relación como un contrato entre dos individuos donde una persona u organización —el principal— contrata a otra —el agente— para que realice un trabajo. Dado que el agente debe esforzarse para cumplir con lo requerido por el principal, este último organiza un sistema de recompensas que incentiven al agente a esmerarse de manera que ello resulte en una mayor productividad y eficiencia. (Prendergast, 1999; Levačić, 2009). De acuerdo con esta teoría, los principales (los empleadores) estructuran esquemas de compensación para que los agentes (los empleados) trabajen a favor de los intereses del principal. (Umansky, 2005).

Establecer un contrato óptimo entre el principal y el agente dependerá de varios factores como: (a) la motivación del agente, (b) el riesgo moral, (c) la distribución y la cantidad de información que manejan el principal y el agente, así como el costo de obtener dicha información por parte del principal y (d) si el agente realiza varias tareas o tiene varios principales (Levačić, 2009). A continuación, se brinda un breve resumen de los principales factores, aplicados al sector educativo:

(a) La motivación del agente

Según esta teoría, los agentes siempre buscan maximizar su utilidad. Por lo tanto, la utilidad que obtenga del trabajo que realiza debe tomarse en consideración. En el sistema peruano, el perfil del docente se caracteriza por salarios muy bajos y escasas oportunidades de obtener una mejor remuneración a lo largo de su vida profesional (Díaz y Ñopo, 2016). Tal situación solo desincentiva a muchas personas a seguir la carrera de docente e, incluso, a mantenerse dentro de ella. Frente a esa realidad, tiene sentido que las compensaciones monetarias sirvan como un incentivo o una motivación que los lleve a trabajar.

(b) Riesgo moral

El riesgo moral es un problema al que se enfrenta el principal. Para Umansky (2005), el riesgo moral se origina cuando el principal no puede determinar o evaluar de manera precisa el comportamiento deseado de los agentes. En el sistema educativo, la labor del docente se caracteriza por el problema de riesgo moral. El impacto del esfuerzo del docente sobre el proceso de aprendizaje no puede ser calculado con certitud dado que existen otros factores —como las características del alumno— que también influyen.

(c) La información entre el principal y el agente (asimetría de información)

El principal dispone de menor información sobre el esfuerzo del agente. En el caso de recibir un salario fijo, el agente no tendrá incentivos para maximizar el producto en beneficio del principal porque no hay forma de que este sepa hasta qué punto el bajo nivel de producción se deberá a factores ajenos al agente. Existe asimetría de información.

(d) Varios agentes (vinculados con la agenda de descentralización)

En un sistema educativo descentralizado, los principales suelen ser el director de colegio, el gobierno regional, las Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL), entre otros.

1.1. La descentralización y las fallas en la gestión

La gestión de la descentralización involucra a los poderes territoriales, regionales y locales con el objetivo de garantizar la autonomía y la participación activa dentro de la esfera pública y trasladar el poder a la sociedad (Ortegon, 2008). A manera de ilustración, en el caso peruano, la *Política de atención educativa para la población del ámbito rural* se encuentra respaldada por una política de descentralización, que prioriza la coordinación a nivel central y niveles gubernamentales regionales. A nivel central, el Ministerio de Educación cumple un rol primordial en el diseño de la estrategia nacional y la orientación de la marcha educativa del país (Díaz y Ñopo, 2016). En cuanto a las instancias de gestión intermedias del sector educativo, la Política establece que el Gobierno Regional (a través de la Gerencia o Dirección Regional de Educación) debe adaptar la política educativa regional y conducir un programa educativo con la ayuda de otros actores descentralizados. Por otro lado, las UGEL deben monitorear el servicio educativo y administrar los recursos de su jurisdicción. De esta manera, gracias a la descentralización, se asegura una cartera que integre las características y necesidades de la población rural.

En el sector educativo, muchas veces el gobierno regional no logra coordinar con la estrategia central y, en consecuencia, se observa una ineficiencia asignativa y el incumplimiento de objetivos. Ante una ineficiente asignación de recursos o prestación de servicios, el Estado debe corregir estas fallas. Ortegon (2008) identifica tres fallas sobre las cuales debe intervenir el Estado: Fallas de gobierno, de mercado y coordinación. Primero, las fallas de gobierno hacen alusión a la calidad de la gestión. Un ejemplo son los costos excesivos arraigados en la burocracia. Segundo, existen las fallas de mercado que pueden aparecer en medio del proceso de optimización de recursos para satisfacer las necesidades de la población. Cuando se trata de inversiones en educación, es común observar, en la población, externalidades y/o *spillovers* sobre los cuales el Estado debe actuar para garantizar un nivel óptimo. De lo contrario, externalidades como la asimetría o brecha de información conducen a resultados subóptimos. Por último, la falla de coordinación, visible en toda política pública, suele aparecer cuando no existe una verdadera colaboración entre los actores de la política; en otras palabras, cuando la cúpula institucional no está tomando decisiones que coincidan con las demandas sociales. Para evitarla, la estrategia de descentralización, que se encuentra constantemente obstaculizada por la falta de capacidad que agobia a las regiones y provincias, debe asegurar una buena coordinación entre el gobierno central y los regionales (Repetto, 2004).

CAPÍTULO II. EVIDENCIA EMPÍRICA

Todo incentivo monetario al docente ha sido diseñado, en primer lugar, para cambiar los patrones de comportamiento del educador. En segundo lugar, en el ámbito educativo, estos incentivos aseguran que el alumno reciba el conocimiento, la instrucción por parte del docente. En ese sentido, una revisión de los programas de incentivos en la materia revela que muchas veces estos programas utilizan las variables retención del docente o mayor asistencia docente para verificar que está cumpliéndose el objetivo de mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Clotfelter et al., 2008; Lavy, 2009; Springer et al., 2016; Imberman, 2015). Si bien ambas variables están relacionadas con la calidad educativa, es necesario establecer la distinción. Los incentivos a la retención docente muchas veces buscan motivar a que los docentes se mantengan enseñando en escuelas rurales o en espacios marginados. Mientras que los programas que miden la asistencia docente (a través del monitoreo o visitas sorpresa) enfatizan bastante en el uso de medidas de desempeño o cumplimiento de metas y solo se premian aquellos que cumplen cierto umbral de desempeño.

En específico, la evidencia muestra que, en los países en vías de desarrollo, muchos planes de compensaciones para reducir la deserción docente implementados en escuelas poco privilegiadas no logran los resultados esperados en el rendimiento del alumnado. (Cabrera y Webbink, 2019; Camelo y Ponczek, 2021). Por el contrario, los incentivos que se enfocan en aumentar la asistencia de los docentes tienen un impacto, en muchos casos, positivo en el rendimiento académico de los estudiantes (Contreras y Rau, 2012; Imberman, 2015). Lamentablemente, la evidencia en esos países también es más limitada.

La presente sección se enfoca en dilucidar todos los incentivos que han establecido como meta el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes en colegios rurales, ya sean bonos basados en la retención docente o que simplemente modifican el comportamiento del docente en el ámbito rural, ligado a la tasa de asistencia. Se hace especial énfasis en todos aquellos documentos que analizan países en vías de desarrollo.

2.1. Literatura internacional en colegios rurales

Kremer y Chen (2001) evalúan el impacto de un programa de incentivos en base a la asistencia docente en 55 pre-escuelas seleccionadas aleatoriamente en Kenia. Bajo este sistema de incentivos, el docente podía recibir adicionalmente hasta el 85% del sueldo que recibía antes del programa. La metodología que siguieron los autores fue un modelo econométrico de efectos aleatorios porque se requería tomar en cuenta las correlaciones en las notas de los alumnos de una misma escuela (debido a características no observables del docente y el entorno). En la investigación, no se reportó ningún efecto positivo significativo en la asistencia docente y el

aprendizaje de los alumnos. En la práctica, se descubrió que los directores del colegio no habían seguido la guía del programa y otorgaban los bonos de manera indiscriminada.

Otro estudio que explora el efecto de los incentivos monetarios a la asistencia docente es el experimento aleatorio de Duflo et al. (2012). Ellos evalúan un programa de incentivos implementado en 120 escuelas de la zona rural de Rajasthan, India, que consistía en otorgar un bono por cada día adicional que el docente asistiera a clase. El programa también incluía una etapa de monitoreo donde un alumno debía utilizar una cámara para tomar fotos del docente y de los otros estudiantes al comienzo y al final del día. Por un lado, el programa tuvo un efecto significativo sobre el ausentismo docente, el cual fue menor en 21 puntos porcentuales con respecto al grupo de control. Por otro lado, se buscó calcular el efecto del programa en el aprendizaje. Para ello, a través de una regresión, se modeló el efecto de pertenecer al grupo de tratamiento en las calificaciones de los alumnos, controlando por el rendimiento académico pasado (pre-tests). En conclusión, los autores hallaron un efecto positivo significativo en las calificaciones, un incremento de 0.17 desviaciones estándar en las calificaciones del grupo de tratamiento.

Muralidharan y Sundararaman (2011) estudian el efecto de dos esquemas de incentivos a docentes ubicados en colegios rurales en la zona de Andhra Pradesh (AP), India. Los autores diferencian dos tipos de incentivos: un incentivo individual, en base a una mejora —de al menos 5%— en las notas de matemáticas y lenguaje de sus estudiantes, y un incentivo grupal, que era otorgado a todos los docentes por el incremento promedio de notas de la escuela. Se realizó un experimento aleatorio en 300 escuelas estatales, asignando 100 escuelas en cada grupo, y se midió el desempeño académico a través de una serie de evaluaciones diseñadas para cubrir los conocimientos del año escolar previo y el sílabo del año en curso, en matemáticas y lenguaje (tegulu). Para estimar el impacto de los incentivos monetarios (individual o grupal), se formuló una regresión con una dummy que indique el estado de tratamiento (incentivo). Al final del primer año del programa, los estudiantes de los colegios que recibieron el tratamiento lograron, en promedio, 0.15 desviaciones estándar más en sus calificaciones que aquellos en los colegios de control. Al final del segundo año, en promedio, se observó una diferencia de 0.22 desviaciones estándar en las notas de aquellos estudiantes pertenecientes al grupo de tratamiento. Específicamente, en el segundo año, en matemática, el impacto del incentivo en las calificaciones del alumnado se releva como 0.27 desviaciones estándar y, en lenguaje, 0.15 desviaciones estándar. Lo anterior evidencia que hubo un impacto positivo en el rendimiento académico del grupo de tratamiento.

Por otro lado, los autores mencionados también analizaron el impacto de cada tipo de incentivo por separado y los resultados muestran que tanto los incentivos grupales como los incentivos individuales tuvieron un efecto positivo significativo. Sin embargo, en el segundo año de

estudio, los estudiantes que asistían a colegios que recibían incentivos individuales lograron, en promedio, 0.28 desviaciones estándar más en sus notas frente al grupo de referencia mientras que aquellos que asistían a colegios con incentivos grupales solo lograron una mejora de 0.15 desviaciones estándar en sus notas. Por último, en la búsqueda por saber cómo los docentes habían mejorado el rendimiento académico de sus estudiantes, los autores encontraron que, a diferencia de los docentes del grupo de control, los docentes del grupo de tratamiento realizaban clases extra, dejaban tarea adicional y prestaban especial atención a niños con menor rendimiento.

Continuando con la línea de investigación tronzada por los autores previamente señalados, Muralidharan (2012) evalúa el impacto de los incentivos grupales e individuales en un periodo de 5 años. Tomando en cuenta el diseño experimental y los resultados mostrados en Muralidharan y Sundararaman (2011), el trabajo de los autores se centra esta vez en el cohorte de estudiantes que recibieron 5 años de educación (también llamado el cohorte 5). Los resultados confirman de nuevo el efecto positivo del programa de incentivos individuales sobre el rendimiento académico, frente al de incentivos grupales en el caso de los estudiantes que han estado expuestos al programa por más de un año. La diferencia entre los estudiantes que completaron 5 años de educación primaria en un colegio con incentivos individuales frente a aquellos pertenecientes a colegios de control es de 0.54 y 0.35 desviaciones estándar en las evaluaciones de matemáticas y lenguaje, respectivamente. En otras palabras, el incentivo individual tuvo un efecto positivo significativo sobre el rendimiento académico de este cohorte. Con respecto a los colegios que recibían incentivos grupales, solo se observó que los estudiantes de estos colegios lograron mejores puntajes que aquellos en los colegios de control (una diferencia significativa) en los primeros 4 años.

Si bien muchas compensaciones monetarias vinculadas al desempeño docente fomentan efectivamente cambios positivos en el comportamiento del docente y los resultados de los estudiantes, Pugatch y Schroeder (2015) encuentran que, en las escuelas rurales de Gambia, los bonos a docentes —no ligados al desempeño— no afectan de manera significativa el desempeño académico de los estudiantes. El bono solo estaba sujeto al grado de ruralidad de la zona donde se ubicaba la escuela. En otras palabras, este bono equivalía al 30-40% del salario del docente dependiendo de la zona. Para estimar el impacto del bono en las notas de los alumnos, se empleó una regresión discontinua. Dicha investigación no pudo probar que los hallazgos de Pugatch y Schroeder (2014), los incrementos en la presencia de docentes calificados, se hayan traducido en un mayor rendimiento académico. En Pugatch y Schroeder (2014) se mide el efecto del mismo programa (bono a docentes en zonas rurales) sobre la proporción de docentes “calificados” (aquellos que habían recibido un curso de capacitación). Esta vez, los autores usaron la metodología *difference-in-differences* y encontraron que el bono generó un

incremento de 10 pp en la proporción de docentes. En resumen, el programa logró su primer objetivo, reclutar docentes calificados en zonas rurales; sin embargo, no hubo ningún cambio en el rendimiento académico.

Tampoco se puede desacreditar la efectividad de políticas públicas como el *Tennessee's Retention Bonus Program* en Estados Unidos, el cual ofrece un bono a la retención docente en escuelas con los peores rendimientos escolares. Dentro de este contexto, Springer et al. (2016) y Swain et al. (2019) demostraron que este bono sí tiene un impacto positivo significativo sobre los docentes y sobre el desempeño de los alumnos. El diseño del programa se basaba en elegir docentes “nivel 5” con las mejores evaluaciones de desempeño y ello se tomaba en cuenta para construir la regresión discontinua. Cuando se modelaba la discontinuidad, era más probable que los docentes “nivel 5” que adquirieron el bono se mantengan en los colegios, comparado con los docentes que no pertenecían a esta categoría. En ese sentido, esto es muestra de que existe evidencia de la efectividad de incentivos a la retención docente, para países desarrollados.

2.2. Experiencias locales

Para el caso peruano, Alcázar y Pollarolo (2001) esclarecen las dificultades que deben sobrepasar los docentes rurales —en cuanto al acceso a servicios básicos, la lejanía y la inmovilidad— en la zona en la que laboran. Los resultados del estudio también delatan el descontento de muchos con su situación laboral, quienes ven la reasignación a otra localidad como una forma de escapar el ‘estancamiento’.

Frente a la necesidad de aumentar el nivel de bienestar e impulsar el desarrollo profesional del educador peruano, el Estado ha puesto en marcha diversos programas orientados al docente, quien es la clave para mejorar la calidad educativa. Un ejemplo es el programa META (*Mejor Educación a través de más Tiempo en el Aula*) que estuvo a cargo de un equipo de consultores de GRADE y funcionarios del Ministerio de Educación. Este programa estuvo diseñado como un plan piloto de incentivos económicos a la asistencia docente en las zonas rurales de Piura, Cusco, Puno y San Martín. Estos incentivos estaban ligados al logro de metas individuales y metas a nivel de escuela. La meta individual se cumplía si el docente asistía 90% de los días completos —considerándose un día completo si contaba con 3 verificaciones diarias de asistencia— del año escolar. Por otro lado, las metas a nivel del centro educativo tomaban en cuenta que 80% de los docentes cumplieran la meta individual. Adicionalmente, los incentivos también estaban ligados al nivel de ruralidad.

En ese contexto, Cueto et al. (2008) se encargaron de determinar el impacto del programa META en la asistencia docente y en el rendimiento estudiantil. Para medir con precisión la asistencia docente, se consideraron los registros del programa de monitoreo, datos que fueron recogidos desde marzo hasta noviembre del 2004. De modo complementario, para estudiar el

rendimiento de los estudiantes en los centros educativos primarios, se tomaron en cuenta las pruebas de rendimiento, en las materias de comprensión de lectura y matemática, tomadas al inicio y final del año escolar por el Minedu. Dentro del marco del diseño cuasi experimental, se utilizó el método de *propensity scores* para designar los grupos de tratamiento y contraste. Los autores llegaron a las siguientes conclusiones. Primero, se halló un incremento de **17 días** en la asistencia de los profesores del grupo de tratamiento, respecto al grupo de contraste. Esto quiere decir que hubo un efecto positivo y significativo sobre la asistencia docente. Segundo, el estudio no es concluyente en cuanto al impacto del programa de incentivos en el rendimiento estudiantil. En matemática, se observó un impacto positivo significativo en el grupo de tratamiento de quinto año. No obstante, en comprensión lectora, solo se encontraron resultados favorables en los estudiantes del grupo de tratamiento en cuarto y sexto grado. Por otro lado, en cuanto a la relación entre la asistencia del docente rural y el rendimiento académico, los autores estudiaron el grupo de tratamiento y hallaron que, solo en quinto año, la asistencia docente tuvo un impacto positivo y significativo en el rendimiento estudiantil al final del año escolar, tanto en comprensión de lectura como en matemática.

De manera similar, el programa piloto de incentivos a docentes en colegios rurales en 2005 (en otras palabras, pertenecer al grupo de tratamiento) no tuvo un impacto significativo sobre el rendimiento de sus estudiantes (Mendoza del Solar, 2008). Cabe resaltar que el programa estudiado proponía un plan de incentivos distinto para cada grupo de tratamiento. Tanto el grupo de tratamiento A como el grupo B debían asistir a más del 95% de clases observadas para recibir la bonificación. No obstante, el grupo de tratamiento A podría acceder a un bono adicional si conseguía mejorar el rendimiento de sus estudiantes en las pruebas estandarizadas. De acuerdo con los lineamientos, el monto del incentivo variaba según el concepto de ruralidad. Es decir, mayor sería el incentivo, cuanto mayor fuera la distancia entre el colegio y la capital. Asimismo, las dos variables de interés de esta investigación fueron las evaluaciones de estudiantes de tercer grado de primaria, en la competencia comprensión de textos al comienzo y al final del año escolar, y la asistencia docente, monitoreada directamente por los padres de familia; y se utilizó el análisis de varianzas de dos vías.

Otros mecanismos para atraer docentes a centros educativos rurales han sido, dentro del marco de la ley de reforma magisterial, los bonos rurales, estudiados en Castro y Esposito (2018). En efecto, la investigación se centra en estimar el impacto de este bono en colegios rurales (tipo rural 1) en la deserción del profesorado, el porcentaje de vacantes y los resultados de aprendizaje de los alumnos. En cuanto al nivel de ruralidad, se le llama rural 1 a una escuela que se encuentra situada en una comunidad con menos de 500 habitantes y lejos de la capital de provincia. Se introdujo una regresión discontinua y consideraron el efecto de *spillovers* (la externalidad causada cuando un docente rechaza la posición en un colegio por aceptar otro muy

similar donde la paga es mayor) en la regresión. Los resultados muestran que los bonos lograron afectar de manera positiva la retención docente. En específico, hubo un efecto positivo y significativo en la proporción de plazas docentes cubiertas (entre 1.1 y 1.6 pp) y un efecto negativo significativo en la deserción de docentes (alrededor de 1.2 a 1.5 pp). No obstante, no hay evidencia de que exista algún impacto en el aprendizaje estudiantil. Asimismo, la mayor retención docente se debe en parte a una menor retención docente en colegios de control que tenían cerca un colegio que recibió el tratamiento.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo, se ha realizado una revisión exhaustiva de la literatura internacional y local que analiza el impacto de los incentivos monetarios en la retención docente y en el aprendizaje en colegios rurales. A partir de las limitaciones de la evidencia empírica, se rescatan las siguientes lecciones.

En base a toda la evidencia recogida en colegios rurales, se encontró que los incentivos ligados al desempeño docente logran efectivamente, en primer lugar, modificar el comportamiento del docente (por ejemplo, en Cueto et al. (2008), Muralidharan y Sundararaman (2011) y Duflo et al. (2012), aumentan la asistencia docente) y, en segundo lugar, mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Implementados como programas piloto, estos incentivos estaban diseñados de tal manera que la entrega del bono estaba sujeta al cumplimiento de ciertas metas (individuales o a nivel de la escuela) por parte de los docentes.

También se midió el impacto de otro tipo de bono, el bono a la retención docente en colegios rurales. Un resumen de los hallazgos en cuanto al verdadero efecto de estos incentivos monetarios en países en vías de desarrollo muestra que este bono no logró los resultados esperados: no repercutió en un mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes pertenecientes a colegios rurales. Por un lado, el bono a la retención docente reduce efectivamente la deserción docente. Sin embargo, este cambio no se traduce en mayores ganancias del aprendizaje (*learning gains*) o un traslado de talento a zonas rurales. Cabe resaltar que este tipo de bono no estaba sujeto a ningún tipo de medida de desempeño docente.

A partir de estas dos lecciones, sería interesante impulsar la implementación de políticas públicas que sigan el diseño del *Tennessee's Retention Bonus Program*, programa que muestra que los bonos a la retención docente sí pueden ser efectivos en aumentar tanto la retención docente como el desempeño académico estudiantil. El diseño de estos bonos solo premia a aquellos docentes con las mejores evaluaciones de desempeño. Por ello, se exhorta a los hacedores de política que implementen bonos a la retención docente, sujetos a la efectividad o desempeño docente para asegurar la calidad educativa y evaluar adecuadamente a aquellos docentes que deseen trabajar en colegios rurales.

En un contexto como el peruano, donde muchos docentes creen que el laborar en colegios rurales es sinónimo de estancamiento, es importante que los intereses de los docentes estén alineados a los intereses de los diseñadores de política, el Ministerio de Educación. Hay mucho que cambiar en materia de políticas públicas. Por ejemplo, el monto de los bonos rurales solo varía según el nivel de ruralidad donde se ubique la escuela y no toma en consideración otros factores importantes como las verdaderas motivaciones del docente para trabajar en un establecimiento rural. En ese sentido, es importante que se apele al docente y se le pregunte

directamente con el objetivo de formular un incentivo que realmente de resultados. De lo contrario, seguirán existiendo fallas en la gestión pública peruana que desencadenen aun más problemas en la política educativa de descentralización. Se trata de un gran contraste, si se le compara con la efectividad de políticas públicas estadounidenses que logran resolver las necesidades de aquellas escuelas previamente diagnosticadas como las peores en rendimiento académico.

Como bien explican Alcázar y Pollarolo (2001), más allá de lo monetario, los docentes peruanos deben tener en consideración distintos factores (como la cantidad de km que los separan de sus respectivas familias) antes de optar por una plaza en un colegio rural. En base a lo descrito, para futuras investigaciones, se podría medir el efecto de los incentivos monetarios sobre la tasa de retención de las docentes mujeres y averiguar si este efecto varía de manera significativa, según el grupo (sexo) que se analice. Asimismo, sería interesante diferenciar el verdadero impacto de las plazas cubiertas por docentes mujeres (la retención docente) sobre el proceso de aprendizaje de los alumnos de escuelas rurales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar, L., & Pollarolo, P. (2001). *Alternativas para mejorar el sistema de bonificaciones a plazas docentes de zonas rurales y otras condiciones especiales*. Lima: MINEDU.
- Balarin, M. (2016). El contexto importa: reflexiones acerca de cómo los contextos y la composición escolar afectan el rendimiento y la experiencia educativa de los estudiantes. En *Investigación para el desarrollo en el Perú: once balances* (pp. 27-55). Lima: GRADE.
- Balarin, M., & Benavides, M. (2010). Curriculum reform and the displacement of knowledge in Peruvian rural secondary schools: exploring the unintended local consequences of global education policies. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 40 (3), 311-325. <https://doi.org/10.1080/03057920903374440>
- Cabrera, J. & Webbink, D. (2019). Do higher salaries yield better teachers and better student outcomes?. *The Journal of Human Resources*. <https://doi.org/10.3368/jhr.55.4.0717-8911R3>
- Camelo, R., & Ponczek V. (2021). Teacher Turnover and Financial Incentives in Underprivileged Schools: Evidence from a Compensation Policy in a Developing Country. *Economics of Education Review*. Publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.102067>
- Castro, J. (5 de noviembre de 2020). *Hay brechas urgentes, se necesitan políticas públicas audaces*. Universidad del Pacífico. <https://ciup.up.edu.pe/analisis/hay-brechas-urgentes-se-necesitan-politicas-publicas-audaces/>
- Castro, J., & Esposito, B. (2018). The Effect of Bonuses on Teacher Behavior: A Story with Spillovers. *Peruvian Economic Association*.
- Chaudhury, N., Hammer, J., Kremer, M., Muralidharan, K., & Rogers, F. (2006). Missing in Action: Teacher and Health Worker Absence in Developing Countries. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 91-116.
- Clotfelter, C., Glennie, E., Ladd, H., & Vigdor, J. (2008). Would higher salaries keep teachers in high-poverty schools? Evidence from a policy intervention in North Carolina. *Journal of Public Economics*, 92(5), 1352–1370.
- Contreras, D., & Rau, T. (2012). Tournament Incentives for Teachers: Evidence from a Scaled-Up Intervention in Chile. *Economic Development and Cultural Change*, 61(1), 219- 246.
- Cueto, S., Torero, M., León, J., & Deustua, J. (2008). *Asistencia docente y rendimiento escolar: el caso del programa META*. (Documento de Trabajo 53). GRADE.
- Díaz, J. J., & Ñopo, H. (2016). La carrera docente en el Perú. En *Investigación para el desarrollo en el Perú: once balances* (pp. 353-402). Lima: GRADE.
- Decreto Supremo N.º 013-2018-MINEDU. Política de Atención Educativa para la Población del Ámbito Rural. (14 de diciembre de 2018). Diario Oficial El Peruano.
- Duflo, E., Hanna, R., & Ryan, S. P. (2012). Incentives Work: Getting Teachers to Come to School. *The American Economic Review*, 102(4), 1241-1278.

- Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación. (2019). *Alumnos que logran los aprendizajes del grado (% de alumnos de 2º grado de primaria participantes en evaluación censal)*. Recuperado de ESCALE.
- Guadalupe, C., León, J., Rodríguez, J., & Vargas, S. (2017). *Estado de la educación en el Perú: análisis y perspectivas de la educación básica* (1ª ed.). GRADE.
- Imberman, S. A. (2015). *How effective are financial incentives for teachers?*. IZA World of Labor.
<https://doi.org/10.15185/izawol.158>
- Kremer, M., & Chen, D. (2001). Interim Report on a Teacher Incentive Program in Kenya. Mimeo.
- Lavy, V. (2009). Performance Pay and Teachers' Effort, Productivity, and Grading Ethics. *American Economic Review*, 99(5), 1979-2011.
- León, J. (2016). *Evaluación de Impacto del Bono de Incentivo al Desempeño Escolar o "Bono Escuela"*. GRADE – Proyecto FORGE.
- Levačić, R. (2009). Teacher Incentives and Performance: An Application of Principal–Agent Theory. *Oxford Development Studies* , 37(1), 33-46.
- Mendoza del Solar, P. (2008). *Efecto del incentivo docente sobre el rendimiento de estudiantes de escuelas rurales*. Pontifica Universidad Católica del Perú.
- Miranda, L. (2008). Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú. En M. Benavides, *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú: contribuciones empíricas para el debate*. (pp. 11-39). Lima: GRADE.
- Muralidharan, K. (2012). Long-Term Effects of Teacher Performance Pay: Experimental Evidence from India. San Diego: University of California, San Diego.
- Muralidharan, K., & Sundararaman, V. (2011). *Teacher Performance Pay: Experimental Evidence from India*. *Journal of Political Economy*, 119(1), 39-77.
- Navarro, J. (2002). *¿Quiénes son los maestros? Carreras e incentivos docentes en América Latina*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ortegon, E. (2008). *Guía sobre diseño y gestión de la política pública* (1ª ed.). Bogotá: Organización del Convenio Andrés Bello, Colciencias, Instituto de Estudios Latinoamericanos.
- Prendergast, C. (1999). The Provision of Incentives in Firms. *Journal of Economic Literature*, 37 (1), 7-63. <https://doi.org/10.1257/jel.37.1.7>
- Pugatch, T., & Schroeder, E. (2014). Incentives for Teacher Relocation: Evidence from the Gambian Hardship Allowance. *Economics of Education Review*, (41), 120-136.
- Pugatch, T., & Schroeder, E. (2015). Teacher Pay and Student Performance: Evidence from the Gambian Hardship Allowance. IZA World of Labor.
- Ravela, P. (2006). *Fichas didácticas para comprender las evaluaciones educativas*. Santiago de Chile: PREAL.

- Repetto, F. (2004). *Capacidad Estatal: requisito para el mejoramiento de la Política Social en América Latina*. Washington: INDES.
- Rosas, A. (2008). Una ruta metodológica para evaluar la capacidad institucional. *Política y Cultura*, (30),119-134.
- Shiefelbein, E., Vera, R., Aranda, H., Vargas, Z., & Corco, V. (1996). En busca de la escuela del siglo XXI: ¿Puede darnos la pista la Escuela Nueva de Colombia?. *Revista Colombiana de Educación*, (32). <https://doi.org/10.17227/01203916.7757>
- Sotelo, A. (2012). La cadena de valor público: un principio ordenador que previene la colisión metodológica. *Revista Internacional De Presupuesto Público- ASIP*, (8).
- Springer, M. G., Swain, W. A., & Rodriguez, L. A. (2016). Effective Teacher Retention Bonuses: Evidence from Tennessee. *Education Evaluation and Policy Analysis*, 38 (2), 199–221.
- Swain, W.A., Rodriguez, L.A., & Springer, M.G. (2019). Selective Retention Bonuses for Highly Effective Teachers in High Poverty Schools: Evidence from Tennessee. *Economics of Education Review*, 68, 148-160.
- Umansky, I. (2005). A Literature Review of Teacher Quality and Incentives. En E. Vegas, *Incentives to Improve Teaching*. (pp. 21-61). The World Bank.

ANEXOS

Anexo 1. Resumen de programas de incentivos

Autor	Objetivo del programa	Estructura del beneficio	Perfil del beneficiario (docente)	Financiamiento	Metodología	Resultados
Kremer y Chen (2001)	Los incentivos monetarios a la asistencia docente, junto con los demás servicios ofrecidos por el programa, tienen el objetivo de mejorar la formación docente, el sistema educativo.	Los incentivos estaban en función de la asistencia docente. Los docentes podían recibir la suma máxima si registraban menos de 3 inasistencias. Cada inasistencia adicional significaba una reducción del monto a recibir.	Docentes de preescolar que ya se encontraban trabajando a comienzos del año escolar, en colegios rurales de Kenia.	Organizado por una ONG holandesa.	Modelo de efectos aleatorios.	No se encontraron efectos positivos significativos en la asistencia docente o en las calificaciones de los estudiantes. Asimismo, se encontró que los bonos eran brindados a los docentes, independientemente de si cumplían los requisitos de asistencia.
Duflo et al. (2012)	Monitorear el comportamiento docente, especialmente el ausentismo docente.	Los docentes recibían un bono por cada día adicional que asistieran a clase. Un día era considerado “válido” si el docente cumplía con tomarse dos fotos (al comienzo y al final del día) junto con sus estudiantes.	Docentes de centros de educación no formales (NFE en inglés) en India.	Por la ONG Seva Mandir	*Experimento aleatorio	El programa de incentivos tuvo un efecto significativo sobre la tasa de ausentismo docente en el grupo de tratamiento. Luego de un año del programa, las calificaciones de los estudiantes en las escuelas de tratamiento eran 0.17 desviaciones estándar más que en el grupo de contraste.

Muralidharan y Sundararaman (2011)	Medir el impacto de políticas educativas con la finalidad de mejorar la calidad de la educación primaria en AP, India.	Hay dos tipos de beneficio: incentivo individual e incentivo grupal. El bono que reciben los profesores en colegios con incentivos individuales es en base a un incremento (de al menos 5%) en el promedio de las notas de sus alumnos. El incentivo grupal se le otorga a todos los profesores del colegio en base al incremento del promedio de notas a nivel de la escuela.	Docente de educación primaria en escuelas rurales en el estado de AP.	Parte de un proyecto conducido por la <i>Azim Premji Foundation</i> .	*Experimento aleatorio. *Regresión lineal multivariada.	*Al final del segundo año, los estudiantes pertenecientes a las escuelas con incentivos (individual o grupal) lograron un mejor rendimiento académico que aquellos pertenecientes al grupo de control: 0.27 y 0.17 desviaciones estándar en las evaluaciones de matemática y lenguaje, respectivamente. *Los incentivos individuales y grupales tienen un efecto positivo significativo sobre el rendimiento académico. Sin embargo, al segundo año, los estudiantes en escuelas con incentivos individuales obtuvieron mayores logros que aquellos en escuelas con incentivos grupales.
Muralidharan (2012)	Continuación del estudio de Muralidharan y Sundararaman (2011).	Se sigue el diseño de Muralidharan y Sundararaman (2011) y se le hacen algunos arreglos: para los años restantes, el incentivo se calcula en base a la diferencia entre el puntaje obtenido y el	Docente de educación primaria en escuelas rurales en el estado de AP.	De nuevo, administrado por la <i>Azim Premji Foundation</i> .	*Experimento aleatorio. *Regresión lineal multivariada.	*En general, para cualquier tipo de exposición al programa mayor a 1 año, el impacto de los incentivos individuales sobre las evaluaciones de los alumnos es mayor que el de los incentivos grupales. *Los estudiantes expuestos al programa por 5 años en colegios con incentivos individuales

		puntaje <i>target</i> . Previamente, el puntaje <i>target</i> había sido “predicho”, para cada estudiante, a partir de la data de los dos primeros años.				lograron 0.54 y 0.35 desviaciones estándar más en las evaluaciones de matemática y lenguaje, respectivamente. *Con respecto a los incentivos grupales, la diferencia resulta significativa para los primeros 4 años. Al quinto año, no se halló ninguna diferencia significativa en el puntaje de los estudiantes pertenecientes a estos colegios.
Pugatch y Schroeder (2014)	Probar la efectividad de la bonificación a los docentes que trabajan en regiones rurales. Atracción y retención de docentes.	Un bono que equivale al 30-40% del salario del docente, según la región en la que se encuentre. Por ejemplo, en algunas regiones, la compensación solo alcanza el 30% del salario.	Docentes de escuelas rurales estatales, las más alejadas de la capital de Banjul, Gambia.	Fondos del Banco Mundial.	* <i>difference-in-differences</i> *Regresión discontinua	*Al usar primera metodología: se halló que el programa de incentivos en las escuelas rurales aumentó en 10 pp la proporción de profesores calificados. *Al usar la segunda metodología: al aumentar la bonificación en 10 pp, se incrementa el porcentaje de docentes calificados en 2.8 pp. Esto quiere decir que aumentar el monto del bono impacta de manera significativa las decisiones del docente (optar una región por otra).
Pugatch y Schroeder (2015)	Continuación del estudio de Pugatch y Schroeder (2015)	La misma bonificación analizada en Pugatch y Schroeder (2014).	Docentes de escuelas rurales estatales, las más	Fondos del Banco Mundial.	Regresión discontinua	*Sobre el efecto del incentivo al docente sobre el desempeño académico de los estudiantes: no

			alejadas de la capital de Banjul.			se encontró evidencia de que haya habido un impacto significativo.
Springer et al. (2016)	<i>Tennessee's Retention Bonus Program</i> tiene el objetivo de combatir la deserción docente en colegios con el peor rendimiento estudiantil.	Bonos a la retención docente de \$5000 para todo docente que calificara como "nivel 5".	Docentes que calificaban como "nivel 5" (es decir, aquellos con las mejores calificaciones) que estuvieran enseñando en colegios con los peores rendimientos académicos. En Tennessee.	* <i>Tennessee Department of Education (TDOE)</i> * <i>Tennessee Governor's Office</i>	*Diseño cuasi-experimental (<i>fuzzy RDD</i>)	*Sobre el impacto en la retención docente: los docentes "nivel 5" tienen un 23% más de probabilidad de quedarse con su plaza docente, frente a aquellos que no cruzan el umbral "nivel 5".
Swain et al. (2019)	Continuación del estudio de Springer et al. (2014)	<i>Tennessee's Retention Bonus Program.</i>		* <i>Tennessee Department of Education (TDOE)</i> * <i>Tennessee Governor's Office</i>	* <i>difference-in-differences</i>	La retención de los docentes tiene un impacto positivo y significativo sobre el desempeño académico de los estudiantes. Por ejemplo, en comprensión lectora, los puntajes subieron entre 0.08 y 0.12 desviaciones estándar. Sin embargo, en matemática, no hubo ninguna diferencia significativa.
Cueto et al. (2008)	Aumentar la asistencia diaria y la	Los incentivos monetarios estaban	Los docentes beneficiados	Un programa piloto liderado	*Un diseño cuasi-experimental.	*Sobre el efecto del programa de incentivos en la asistencia docente:

	retención de los profesores en escuelas rurales en el Perú.	sujetos al cumplimiento de metas individuales y colectivas. La meta individual exigía que el docente asistiera al 90% de los días (completos) del año escolar. Asimismo, si 80% o más docentes del centro educativo cumplían la meta individual, un bono adicional se le otorgaría a cada docente de la escuela.	laboraban en las zonas rurales de Piura, Cusco, Puno y San Martín.	por un equipo de consultores de GRADE y el Ministerio de Educación. El pago de incentivos y el procesamiento del monitoreo estaban a cargo del Ministerio.	*Método de emparejamiento (a través de <i>propensity scores</i>)	los profesores del grupo de tratamiento tuvieron una asistencia promedio mayor en 17 días. *Sobre el efecto del programa de incentivos en el rendimiento académico de los alumnos: no hay resultados concluyentes. Solo se encontró un efecto positivo y significativo en el grupo de tratamiento para quinto año, en matemáticas. En comprensión de lectura, solo se encontraron resultados favorables para el grupo de tratamiento en cuarto y sexto grado.
Mendoza del Solar (2008)	El Programa de Incentivos del 2005 tenía la finalidad de mejorar el servicio educativo que reciben los estudiantes de zonas rurales.	Para acceder al bono, el docente de cualquier grupo de tratamiento debía cumplir el requisito de asistencia: asistencia semestral mayor al 95%. Asimismo, en el caso del grupo de tratamiento A, había un incentivo adicional si demostraban una mejora en las pruebas estandarizadas de sus alumnos.	Docentes de tercer grado de primaria en colegios rurales, separados en dos grupos de tratamiento: grupo de tratamiento A, en Cuzco, y grupo de tratamiento B, en Ayacucho.	El Ministerio de Educación.	Análisis de varianzas de dos vías	*El programa de incentivos no tuvo ningún efecto significativo sobre el desempeño académico de los estudiantes en colegios rurales.

		El monto estaba sujeto al nivel de ruralidad de la zona.				
Castro y Esposito (2018)	Atraer docentes a las escuelas rurales.	Los bonos rurales están sujetos al nivel de ruralidad de la zona donde se ubique la escuela. La escuela puede ser clasificada como Rural 1, Rural 2 o Rural 3, dependiendo de la cantidad de personas que habitan en la comunidad y la lejanía. La escuela tipo Rural 1 tiene el grado más alto de ruralidad.	Docentes de segundo grado.	El Ministerio de Educación.	*Regresión discontinua que calcula el efecto del bono a escuelas rurales tipo Rural 1 *Se toma en cuenta el efecto de <i>spillover</i> , cuando una escuela Rural 2 tiene cerca una escuela Rural 1 (a 30 minutos de viaje).	*Se encontró un impacto significativo y negativo del bono sobre la deserción docente. En este caso, el efecto <i>spillover</i> no es relevante. *Se encontró un impacto significativo y positivo del bono sobre la proporción de plazas docentes cubiertas. Al incluir el efecto <i>spillover</i> , este efecto se vuelve significativo y negativo. En otras palabras, las escuelas Rural 2 que tienen otras escuelas Rural 1 que pierden docentes. *Sobre el efecto del incentivo en el rendimiento académico de los alumnos: no se encontró ningún efecto significativo.