



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**

**Economía**

Facultad de Economía y Finanzas

**LOS EFECTOS DE LOS INCENTIVOS MONETARIOS  
SOBRE EL RENDIMIENTO DOCENTE Y LOS  
APRENDIZAJES**

**Trabajo de Suficiencia Profesional  
presentado para optar al Título Profesional de  
Licenciado en Economía**

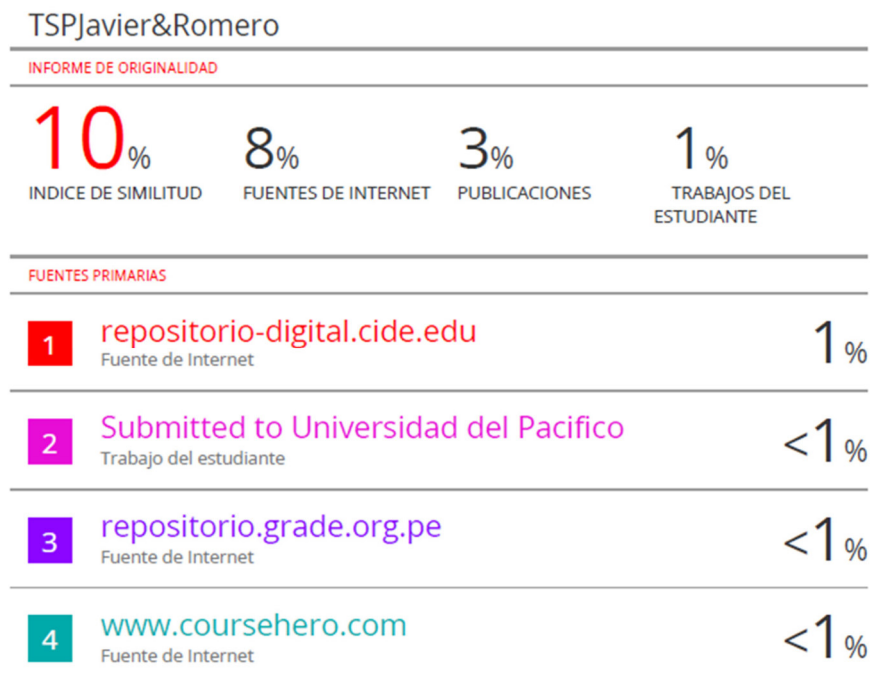
**Presentado por  
José Guillermo Javier Yarlequé  
Leonardo Stephano Romero Coral**

**Lima, 14 febrero 2025**



**REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y FINANZAS**

A través del presente, la Facultad de Economía y Finanzas deja constancia de que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado *LOS EFECTOS DE LOS INCENTIVOS MONETARIOS SOBRE EL RENDIMIENTO DOCENTE Y LOS APRENDIZAJES* presentado por JOSE GUILLERMO JAVIER YARLEQUE, identificado con DNI N° 70543722, y LEONARDO STEPHANO ROMERO CORAL, identificada con DNI N° 75403038, para optar al Título Profesional de Licenciado en Economía, fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 14 de febrero de 2025. El siguiente fue el resultado obtenido:



De acuerdo con la política vigente, el porcentaje obtenido de similitud con otras fuentes se encuentra dentro de los márgenes permitidos.

Se emite el presente documento para los fines estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Economía y Finanzas.

Lima, 16 de abril de 2025.

  
Juan Francisco Castro  
Decano  
Facultad de Economía y Finanzas

## RESUMEN

En el mundo se reconoce la gran importancia de la educación como herramienta para el desarrollo económico y social de los pueblos. Sin embargo, no todas las personas pueden acceder a una adecuada calidad educativa, lo que finalmente se refleja en menores ingresos económicos y una menor calidad de vida. Por ello, surge la urgencia por suplir esta importante necesidad y en la búsqueda de alternativas, los principales agentes educativos han optado por implementar programas de incentivos monetarios, dada su naturaleza de despliegue ágil a diferencia de reformas estructurales profundas, que requieren mucho más tiempo y dinero. Es así como nace la necesidad de evaluar la efectividad real de estos incentivos dirigidos a profesores y alumnos sobre el aprendizaje escolar. En el intento de encontrar respuestas, el presente trabajo busca ofrecer mayor evidencia sobre el efecto de los incentivos monetarios, develando las principales variables que pueden ser claves al momento de implementar este tipo de medidas educativas. Se empleará un análisis profundo de la teoría relevante, así como el estudio de investigaciones realizadas tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Nuestro análisis encuentra que los resultados son mixtos dependiendo principalmente del contexto social, económico y cultural donde se desarrolla este tipo de medidas, así como la forma de estimar los resultados. Por ello, se sugiere que estas medidas tengan un fuerte componente técnico, así como un diseño sólido que contemple la realidad del lugar donde se implementará.

## ABSTRACT

In the world, the great importance of education as a tool for the economic and social development of people is recognized. However, not all people have access to an adequate quality education, which is ultimately reflected in lower income and a lower quality of life. Therefore, the urgency to meet this important need arises and in the search for alternatives, the main educational agents have opted to implement monetary incentive programs, given their agile deployment nature as opposed to deep structural reforms, which require much more time and money. This is how the need to evaluate the real effectiveness of these incentives aimed at teachers and students on school learning was born. In an attempt to find answers, this paper seeks to provide more evidence on the effect of monetary incentives, revealing the main variables that may be key when implementing this type of educational measures. An in-depth analysis of the relevant theory will be employed, as well as the study of research conducted in both developed and developing countries. Our analysis finds that the results are mixed depending mainly on the social, economic and cultural context in which these types of measures are developed, as well as the way in which the results are estimated. Therefore, it is suggested that these measures have a strong technical component, as well as a solid design that contemplates the reality of the place where they will be implemented.

## TABLA DE CONTENIDO

|   |                  |
|---|------------------|
| <i>RESUMEN</i> .....  | <i>i</i>         |
| <i>ABSTRACT</i> .....   | <i>i</i>         |
| <b><i>I. INTRODUCCIÓN</i></b> .....                           | <b><i>1</i></b>  |
| <b><i>II. MARCO TEÓRICO</i></b> .....                         | <b><i>3</i></b>  |
| 1. Teoría de las expectativas.....                            | 4                |
| 2. Teoría Principal-Agente .....                              | 5                |
| 3. Teoría Principal-Agente aplicada al sector educativo ..... | 6                |
| <b><i>III. EVIDENCIA EMPÍRICA</i></b> .....                   | <b><i>8</i></b>  |
| 1. Países en vías de desarrollo .....                         | 8                |
| 1.1. México .....   | 8                |
| 1.2. China .....  | 10               |
| 1.3. India .....  | 11               |
| 1.4. Chile.....   | 11               |
| 2. Países desarrollados .....                                 | 12               |
| 2.1. Estados Unidos.....                                      | 12               |
| 2.2. Israel.....  | 14               |
| 2.3. Inglaterra .....   | 15               |
| 2.4. Australia .....  | 16               |
| <b><i>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i></b> .....        | <b><i>17</i></b> |
| <b><i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i></b> .....                | <b><i>21</i></b> |
| <b><i>ANEXOS</i></b> .....                                    | <b><i>23</i></b> |

## I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, uno de los derechos más importantes que se busca priorizar en la legislación del país es la educación, ya que cumple una función trascendental en el desarrollo integral de las personas (República del Perú, 1993). La mayoría de los Estados garantizan, protegen y promueven la educación también como una apuesta en el desarrollo económico y alivio de la pobreza, ya que se ha relacionado a la educación con el desarrollo del capital humano, reflejado en un aumento de la productividad e ingresos de las personas (Tilak, 2002). Pero las ventajas de la educación no solo se limitan a fortalecer el ámbito económico, sino que es clave en la construcción de una sociedad con ciudadanos críticos y capacitados, elimina brechas sociales, mejora la calidad de vida de las personas y fortalece la democracia (Barro, 1999).

El impacto de la educación sobre el desarrollo económico ha sido ampliamente estudiado por décadas y a pesar de las limitaciones que se presentaron en los diferentes periodos de tiempo, la literatura respalda el efecto positivo de tener capital humano más educados, incluso siendo más decisivo en el crecimiento económico que la inversión en capital físico (Psacharopoulos, 1988). Sin embargo, el desarrollo parece no solo venir de tener más alumnos en las escuelas, sino de proveer de una educación de calidad acompañada de condiciones óptimas para el aprendizaje de los estudiantes (Glewwe et al., 2014).

Del mismo modo, numerosos estudios han contextualizado la importancia de la educación encontrando relaciones positivas entre el desempeño escolar y el nivel de desarrollo de un país. Filmer et al. (2006) compara los resultados obtenidos en la prueba PISA del año 2000 entre países desarrollados y en vías de desarrollo donde, por ejemplo, el puntaje promedio obtenido por los alumnos peruanos en ciencias fue igual al 5% más bajo de los alumnos estadounidenses o que el puntaje obtenido en matemáticas por alumnos de Brasil era igual al 2% más bajo de los alumnos daneses.

Dada la relevancia de la educación y su impacto en la sociedad, se ha puesto mucho énfasis en promover mejores condiciones para los sistemas educativos de los países. Esto ha implicado principalmente diversos tipos de políticas públicas enfocadas en mejorar los salarios de los docentes, inversión en infraestructura, transformación digital, programas de ayuda social, becas y créditos educativos. Estas medidas han buscado abordar las diferentes dimensiones de un complejo sistema que involucra a múltiples agentes, como son los estudiantes, las familias, los profesores, el gobierno, entre otros.

A través de los años, se han registrado muchos casos de políticas públicas que han ayudado a fortalecer el sistema educativo un país. Por ejemplo, Gopinathan & Lee (2018) abordan los casos de éxito de Singapur y Hong Kong, países que hace aproximadamente 60 años eran pobres y

luchaban por sobrevivir a una crisis política y geográfica, y que hoy en día lideran los rankings educativos más importantes, respaldados por economías prósperas. Estos países asiáticos apostaron como primera medida de cambio reformar su sistema educativo, convirtiéndolo en el eje de su progreso económico. Para conseguir esto, se priorizó programas de formación docente de alta calidad, selección rigurosa de docentes y actualización constante de las mallas curriculares e incluso se optó por medidas políticas poco apoyadas como la adopción del inglés para el dictado de clases, aunque esto significara recordar tiempos coloniales, sin embargo, esto permitió la mejor y más rápida integración de estos países a la globalización (Gopinathan & Lee, 2018).

En contraste, podemos encontrar casos en los que la inexperiencia y los intereses particulares juegan en contra de la educación. El caso de la Universidad Yachay Tech refleja una gran inversión para transformar la educación pública superior en Ecuador, pero que nunca tuvo un diseño sólido y adaptado a la necesidades de este país. El proyecto afrontó problemas graves desde una Comisión Gestora que mayoritariamente vivían en Estados Unidos y no entendía el contexto ni la problemática local, hasta cuestionamientos de sobrecostos muy elevados en salarios y problemas administrativos para registrar patentes (Salazar-Medina, 2024). El proyecto prometía revolucionar el nivel educativo y tecnológico de Ecuador, sin embargo, los problemas estructurales terminaron por acabar con el proyecto antes de los 10 años de vida, cuando se tuvo que reformar completamente.

Estos ejemplos son muy valiosos como precedente para que los países que lo requieran puedan tener una guía de políticas funcionales y que efectivamente cumplen con el rol asignado, mejorando la vida de millones de personas. Así mismo, se puede evitar cometer los mismos errores que llevaron al fracaso a medidas y reformas educativas.

Si bien una reforma estructural es conveniente para cambiar el curso de un sistema educativo precario y poco efectivo, esto implica en muchos casos, desprenderse el camino transcurrido y de la experiencia que se logró obtener. Además, implica enormes esfuerzos económicos que para la mayoría de los países pobres es casi imposible. En la actualidad, los países ricos ya han hecho grandes inversiones para mejorar sus sistemas de educación, pero siempre se presentan problemas remanentes derivados de los diferentes contextos demográficos, como la baja asistencia o el bajo rendimiento de pueblos alejados de las principales ciudades. Es así como, para ambos escenarios surgen esfuerzos en menor escala a una reforma que buscan atender estas necesidades, entre ellos, los incentivos monetarios a los agentes involucrados para maximizar su desempeño y rendimiento. Estas medidas se adaptan y pueden involucrar tanto a grupos focalizados en una localidad que requieran esta intervención, como convertirse en políticas de Estados que favorezcan al sistema educativo de un país.

En la misma línea, el presente trabajo busca aportar a la literatura académica un nuevo punto de análisis del impacto que puede tener los incentivos monetarios hacia los dos agentes más importantes del sistema educativo: profesores y estudiantes. Estos agentes, aunque involucrados en el mismo proceso, pueden tener un contexto y necesidades diferentes, por lo que su respuesta ante estos incentivos varía significativamente a las iniciativas que buscan mejorar un sistema educativo. Para ello, se hará una revisión de la literatura relevante, clasificando las investigaciones por país de estudio y nivel de desarrollo de los mismo, poniendo énfasis en las circunstancias de los estudios y los resultados obtenidos.

La importancia de continuar el trabajo realizado por investigaciones previas radica en fortalecer la discusión sobre qué medida realmente cumple con el objetivo de suplir las necesidades de mejorar la calidad educativa y promover el desarrollo de los estudiantes. De esta manera, se podrá dotar de nuevas perspectivas y herramientas a los hacedores de políticas públicas, directores de instituciones educativas privadas o cualquier miembro involucrado en el sistema educativo para el uso óptimo de los recursos que se disponen.

Según lo expuesto, el desarrollo de este trabajo busca responder a la siguiente hipótesis a través de la revisión de la literatura empírica: los incentivos monetarios afectan positivamente el rendimiento docente y termina impactando en el aprendizaje de los estudiantes. En el trayecto, buscamos develar las principales variables que pueden afectar los resultados de las medidas que emplean incentivos monetarios y de esta manera, concluir con recomendaciones que puedan apoyar la toma de decisiones en materia educativa.

El trabajo presenta tres capítulos. El capítulo I marco teórico, donde se aborda la teoría de las expectativas, la teoría del principal-agente y la aplicación de esta última en el sistema educativo. El capítulo II aborda la revisión de la literatura describiendo investigaciones sobre el impacto de los incentivos monetarios para promover el sistema educativo en países desarrollados y en vías de desarrollo. Finalmente, en el capítulo III se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## **II. MARCO TEÓRICO**

En esta sección desarrollaremos las principales teorías que conceptualizan y explican los mecanismos e importancia del uso de incentivos monetarios en el sector educativo. Primero hablaremos del principal mecanismo, el esfuerzo; luego veremos dos teorías que explican el uso de los incentivos monetarios y finalmente la aplicación de una de estas teorías al sector educativo.

Dada la importancia de mejorar el sistema educativo y el aprendizaje de los estudiantes, es común creer que los incentivos, en especial los monetarios, son un mecanismo de motivación que mejora el desempeño de una persona o grupo. En esta sección detallaremos dos de las principales teorías

que nos pueden ayudar a entender los procesos por los cuales un incentivo monetario afecta el rendimiento de los profesores y alumnos.

Como punto de partida, Bonner & Sprinkle (2002) presentan un marco conceptual el cual muestra que los incentivos monetarios funcionan aumentando el esfuerzo de los individuos, que, a su vez, conduce a aumentos en el rendimiento. El esfuerzo por su parte se compone de cuatro dimensiones, la primera es la dirección del esfuerzo, es decir, la tarea o actividad en la que un individuo elige participar (aquella que le de mayor utilidad esperada). Segundo, la duración del esfuerzo, que es la cantidad de tiempo en el que una persona dedica recursos físicos o cognitivos a la tarea a realizar. Tercero, la intensidad del esfuerzo, que es la cantidad de atención que alguien dedica a un trabajo durante un tiempo fijo. Por último, un incentivo monetario puede llevar a que una persona adquiera nuevas habilidades, para poder finalmente tener un mejor rendimiento, a esto se le conoce como desarrollo de estrategias (Bonner & Sprinkle, 2002).

Expuesto lo anterior, existen varias teorías que presentan explicaciones sobre los efectos de los incentivos sobre las dimensiones del esfuerzo y su consiguiente impacto en el rendimiento. En este trabajo detallaremos dos de las más importantes. La primera es la teoría de las expectativas con base en conceptos cognitivos y motivacionales; y la segunda, la teoría principal-agente relacionada con la primera, pero con una aplicación más completa y precisa al estudio de incentivos en el sector educación.

### **1. Teoría de las expectativas**

La teoría de las expectativas, que postuló Vroom et al. (2005) remarca la importancia de la motivación. Esta se basa en 3 elementos, el primero lo llaman valencia, o la orientación afectiva a resultados particulares, por ejemplo, un resultado es positivamente valente cuando la persona prefiere alcanzarlo a no alcanzarlo (Lee, 2007). El segundo es la expectativa, definida como una creencia momentánea seguida de un resultado particular. Es la creencia de una persona en la probabilidad de que el esfuerzo conduzca a un desempeño exitoso. Esta creencia también se basa en la confianza que una persona tiene en sus propias capacidades para aportar competencias e influir en los resultados. Por último, la instrumentalidad, que se refiere a la percepción de la probabilidad de que el desempeño conduzca a un resultado específico. Se relaciona con las expectativas de las personas de que si se comportan de cierta forma obtendrán resultados específicos. El siguiente caso puede ser un ejemplo de alta instrumentalidad: "si obtengo una mejor calificación en el examen de matemáticas de mañana, obtendré una A en matemáticas" (Lee, 2007).

Por tanto, la motivación será una combinación de la valencia, la expectativa y la instrumentalidad, y esto llevará a las personas a elegir un nivel de esfuerzo que creen que conducirá al resultado

deseado (Bonner & Sprinkle, 2002). El esquema del Anexo 3, de Lee (2007), ilustra como un mayor nivel de esfuerzo conduce al resultado esperado. En particular, los incentivos monetarios tienen alta valencia y es evidente que será más alta si la comparamos a no recibir ningún pago, por lo que el dinero puede verse como un factor para obtener, por ejemplo, bienes materiales. En el caso de los profesores, estos se esforzarán más, debido a que tienen la expectativa de que su mayor esfuerzo los conduzca a un mejor rendimiento, y este buen rendimiento es percibido como el gatillador de un buen resultado (mayor aprendizaje de los alumnos), lo que finalmente los llevará a obtener el incentivo monetario que les permitirá comprar un bien o servicio.

## **2. Teoría Principal-Agente**

La teoría del principal-agente se centra en la idea de que existen tareas que son difíciles de hacer por uno mismo. Para ello existe un “principal” que debe contratar a un “agente” con conocimiento o habilidades específicas para llevar a cabo la tarea en cuestión (Sappington, 1991). Para ilustrar esto, supongamos un escenario donde existen dos individuos que operan en un entorno incierto y para quienes es deseable compartir el riesgo. Uno de los individuos (el agente) va a realizar una acción que el otro individuo (el principal) no puede observar, consideremos que esta acción afecta la cantidad total de consumo o dinero que está disponible para ser dividido entre los dos individuos. En general, la acción que es óptima para el agente dependerá del grado de reparto de riesgos entre este y el principal (Grossman & Hart, 1983). En el ejemplo anterior podemos apreciar una de las preocupaciones más importantes: cómo se motiva a los agentes a realizar lo que el principal quiere, tomando en cuenta las dificultades en monitorear las actividades de los primeros (Sappington, 1991). La respuesta a esta pregunta recaerá en los incentivos.

Para continuar con el entendimiento de la teoría se debe recurrir a la noción de los contratos, estos surgen cuando el principal quiere asignar una tarea al agente. El primero diseñara los términos del contrato para que el agente acepte o no la propuesta. Sin embargo, para que se dé esta relación entre principal y agente, existen algunos supuestos que se detallan a líneas abajo.

Siguiendo a Sappington (1991), el primer supuesto es que debe haber simetría de creencias precontractuales, es decir la fuerte suposición en que ambas partes son capaces de anticiparse plenamente a todas las posibles contingencias que puedan surgir en su relación. Segundo, la presunta neutralidad al riesgo del agente, que en la mayoría de los casos no se cumple, pues los agentes tienden a ser adversos al riesgo y lo óptimo será compartir el riesgo entre el principal y el agente. Tercero, que el agente tiene una capacidad de compromiso perfecta en el entorno en que se da la relación, es decir, puede estar obligado a cumplir sin costo alguno los términos de cualquier tarea o contrato que acepte, incluso cuando hay un contexto desfavorable. Finalmente, y uno de los más relevantes es que el desempeño del agente es públicamente observable. En la

práctica es difícil medir y/o asegurarnos del rendimiento del agente con precisión (Sappington, 1991).

Cuando ocurren fricciones relacionadas a los supuestos previos, surgen problemas de agencia. Ejemplos de algunas aplicaciones particulares del problema principal-agente pueden ser el caso de un asegurador que no puede observar el nivel de cuidado tomado por la persona asegurada; el caso de un terrateniente que no puede observar la decisión de insumos de un agricultor arrendatario, y al caso de un propietario de una empresa que no puede observar el nivel de esfuerzo de un gerente o trabajador (Grossman & Hart, 1983).

Asimismo, en presencia de las fricciones contractuales antes mencionadas, otras observaciones más directas de las actividades del agente pueden ayudar a motivarlo al inicio. Ante esto se puede adoptar monitores o señales que midan el esfuerzo del agente (por ejemplo, cámaras de seguridad, tarjetas de control, supervisores, etc.), la compensación o el incentivo que se otorgará al agente, que dependerá en parte de los resultados que esta señal brinda al principal (Sappington, 1991).

Finalmente, consideremos las complejidades que surgen al usar esta teoría en la realidad. Debemos tener en cuenta que los resultados dependerán de los objetivos de cada tipo de individuo o grupo, del contexto en que se da el contrato e incluso hay desafíos en la mayoría de los entornos donde existen múltiples principales y agentes. Con respecto a este último, es bastante común encontrar entornos donde un principal es agente de otro al mismo tiempo, y con esto hay una secuencia de principales y agentes que podremos ver en la siguiente sección.

### **3. Teoría principal-agente aplicada al sector educativo**

Lo primero que hay que tener en cuenta al aplicar la teoría principal-agente al trabajo de los profesores es que se trata de una compleja jerarquía de relaciones. El Anexo 4 basada en Levačić (2009) muestra un ejemplo de un sistema educativo descentralizado, como el de Inglaterra, donde la mayoría de las escuelas públicas son mantenidas por autoridades locales elegidas, y cada escuela es administrada por un órgano de gobierno, así como por candidatos de la comunidad local, y sucesivamente (Levačić, 2009). Se observa entonces que en el sector educación es común que un agente sea principal de otro a la vez, por lo que el sistema demuestra ser complejo.

Asimismo, al examinar las relaciones entre principal-agente, para que estas se lleven a cabo, se debe determinar los contratos óptimos para los profesores, y es necesario tener en cuenta la motivación de estos, el riesgo moral y la asimetría de información en relación con el trabajo de enseñanza. Primero, la motivación está vinculada con las recompensas financieras que se obtienen, y estas se alcanzan a través de un mayor esfuerzo. Segundo, el riesgo moral surge cuando los incentivos del agente no están perfectamente alineados con los objetivos iniciales del principal. En particular, dado que el agente ya no se beneficia tanto de un rendimiento

sobresaliente, sus incentivos para proporcionar esfuerzo se ven mermados (Sappington, 1991). Por último, la asimetría de la información ocurre cuando el principal tiene menos información que el agente de cómo el esfuerzo de este se relaciona con su producción y se ve agravado por el riesgo moral (Levačić, 2009).

Así, el contrato óptimo del profesor será la combinación de recompensas financieras extrínsecas (incentivos) y rendimientos intrínsecos (Levačić, 2009). Cabe recalcar, que es de esperar que la mayoría de los docentes, al igual que en otras ocupaciones, estén motivados en cierta medida por los ingresos, y esto se ve confirmado por los estudios sobre la capacidad de respuesta de los docentes al salario que reciben comparado a sus pares. Sin embargo, no siempre se tendrá que aplicar un incentivo monetario a los profesores.

El contrato típico de un profesor se basa en la remuneración fija con la que cuentan, y que tiende a diferenciarse por la experiencia, responsabilidad y educación del docente. Pero, en un contrato de remuneración fija, dado que los salarios de los docentes no dependen del esfuerzo o la producción, existe el riesgo de que el aprendizaje de los estudiantes sea menor, debido a que los profesores no se están esforzando al máximo.

El resultado de la aplicación del incentivo dependerá en medida del tipo de docente, Levačić (2009) presenta 2 tipos, a los primeros los llama “altruistas” y son aquellos que están motivados por la satisfacción de capacitar a los jóvenes a aprender y por interés en el desarrollo educativo y del curso que enseñan, por los cuales su desempeño no debería relacionarse con incentivos monetarios. Y, por otro lado, los “oportunistas”, aquellos cuyo interés y rendimiento está asociado directamente a los ingresos que perciben. Si los maestros son altruistas, los resultados de los estudiantes serán lo más altos posible, dados los conocimientos y habilidades que poseen los maestros. Si son oportunistas, entonces la calidad del aprendizaje de los estudiantes puede ser muy mala si es que no se aplican incentivos monetarios (Levačić, 2009).

Con la teoría previa tocará ahora elegir el monto de incentivos monetarios y demás particularidades del contrato, que tienden a ser variables e impactan en la motivación de los profesores. Sin embargo, también estos incentivos pueden ser dirigidos a otro tipo de agente como la familia (Skoufias & Parker, 2001) cuyo rol puede influenciar en un buen desempeño de los estudiantes, y cuyas motivaciones también estarán ligadas a obtener dinero que pueden intercambiar por bienes o servicios, y aquí radica la complejidad de elegir el mejor agente (profesores vs familias). No obstante, creemos que un buen rendimiento de los profesores tiene un impacto más directo sobre el aprendizaje que el de otros tipos de agentes. Adicionalmente, estudios experimentales recientes como el de Fryer et al. (2022) han dado importancia a la manera en que se le presentan estos incentivos monetarios a los profesores. Basados en la teoría de la perspectiva de Kahneman & Tversky (1979), si se le presentan los mismos incentivos en forma

de ganancia o pérdida estos últimos tendrán mayor valor subjetivo por parte de los profesores. En la sección de evidencia empírica se mostrarán algunos de los principales resultados de este último enfoque.

### **III. EVIDENCIA EMPÍRICA**

#### **1. Países en vías de desarrollo**

##### **1.1. México:**

En la búsqueda de mejorar la calidad educativa, las políticas públicas también han buscado involucrar a los estudiantes, otorgando incentivos monetarios a las familias sujeto a cumplir determinadas actividades. En Latinoamérica, es común los programas de transferencia monetarias condicionadas, en las que las familias reciben cierta cantidad de dinero periódicamente siempre que cumplan con los requisitos del programa, asegurarse de la asistencia escolar de los hijos, llevarlos a revisiones médicas recurrentes o alcanzar ciertas notas en la escuela. De esta manera, además, no solo se busca que el niño tenga un mejor aprendizaje, sino que se acompaña de otros aspectos importante que mejoren su calidad de vida.

El Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) de México se implementó en 1997 otorgando una transferencia monetaria condicionada a dos ejes principalmente. El primero es la inscripción y asistencia escolar y, el segundo, la asistencia a centros de salud. Skoufias & Parker (2001) estudian el impacto de PROGRESA en la asistencia escolar por género y grupo de edades, además, incluyen un análisis relacionado al trabajo infantil. Es común que en sociedades donde todos los miembros participan de la economía familiar se encuentren altos índices de trabajo infantil, lo que se traduce en un intercambio de tiempo de parte de los niños entre educación, trabajo y ocio.

Para acceder al programa, las familias tienen que pasar un proceso de focalización de hogares, con lo cual, solo las familias en extrema pobreza son las beneficiadas y el dinero es entregado íntegramente a las madres por cada niño menor de dieciocho años. Cabe mencionar el programa actualiza los montos entregados en función a la inflación e incrementan con el grado del estudiante (Skoufias & Parker, 2001). Los montos entregados oscilan entre 80 y 305 pesos.

Skoufias & Parker (2001) emplean una muestra de 24,000 hogares repartidos en 506 localidades, de las cuales 186 fueron seleccionadas para ser el grupo de control, ya que aún no recibían el subsidio. Todas las localidades cumplían con la elegibilidad del programa, pero debido a que la cobertura fue progresiva, no se pudo atender a todas al mismo tiempo. Los autores recogen información de la asistencia escolar y trabajo de la Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares (ENCEL).

Este estudio encuentra que PROGRESA impacta en la tasa de asistencia escolar de manera positiva en todos los niveles de educación. Para el nivel primario, el programa incrementó en 1.9% la tasa de asistencia en niños y, en niñas el efecto no fue significativo, lo que no sorprende considerando que ya se tenían altos niveles de asistencia. Respecto al nivel secundario, el impacto fue mayor, donde el incremento en la asistencia escolar de los niños fue de 10.2%, mientras que el de las niñas fue de 19.8% (Skoufias & Parker, 2001).

Los autores también encuentran un impacto negativo entre los escolares de los hogares que reciben el subsidio del programa y el trabajo infantil. En el caso de los niños, PROGRESA explica la reducción del trabajo infantil en 21% para el nivel primario y 8.5% en el nivel secundario. En el caso de las niñas, el programa no tuvo un efecto significativo para el nivel primario, mientras que para el nivel secundario se redujo en 17% la probabilidad de trabajar. Estos resultados se relacionan con la menor presencia de trabajo infantil de las niñas frente a los niños antes del programa (Skoufias & Parker, 2001).

Otros estudios como el de Vivanco (2013) evalúan políticas educativas que otorgan incentivos monetarios a las escuelas y profesores según el desempeño anual que consiguen sus estudiantes. En específico, el autor analiza el Programa de Estímulo a la Calidad Docente (PECD) y cómo este impacta en el rendimiento escolar medido a través de una prueba estandarizada. El programa repartió alrededor de 900 millones de pesos en el 2010 y el monto promedio por docente fue de 3500 pesos (Vivanco, 2013).

El PECD comenzó a aplicarse a partir del año 2010, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación pública, en los niveles de primaria y secundaria en México mediante incentivos monetarios a las escuelas y docentes. La escuela se hacía acreedora al beneficio si los puntajes promedio en matemáticas y español estaban dentro del 15% superior para los periodos 2006-2009 o la mejora en las pruebas era 15% mejor comparado el periodo 2009 con los tres años previos. Por otro lado, los docentes recibían el incentivo si las notas en matemáticas, español y educación cívica de sus alumnos se encontraba en el 15% superior para el año 2009, siempre que sus escuelas no hayan recibido el beneficio, ya que este se repartía uniformemente entre los docentes y directores de una escuela (Vivanco, 2013). En este estudio, se contempló una muestra de aproximadamente 120,000 escuelas de nivel primario y secundario que cumplían con haber participado del examen estándar durante los últimos 3 años y que fueron agrupadas en clústeres de entre 7 y 25 escuelas segmentadas por similitud geográfica y socioeconómica.

Los resultados del estudio de Vivanco (2013) muestran que no existen un efecto significativo de los incentivos sobre el rendimiento docente e incluso se haya un efecto negativo para las escuelas indígenas. El autor explica estos resultados con el monto del incentivo, ya que solo representa el

4% de incremento del salario promedio de los profesores. También se puede atribuir este resultado a que, durante el primer año, el programa funcionó más como un sistema de recompensa que como un sistema de incentivos, ya que las escuelas no sabían que tendrían acceso al programa (Vivanco, 2013).

## 1.2. China:

Una perspectiva interesante es la que se discute en el trabajo de Zhang et al. (2019), que evalúan el impacto de la reforma remunerativa de los profesores de escuelas rurales en China. Con esta reforma se buscaba elevar la calidad educativa de estas zonas del país a través de una implementación de incentivos hacia los maestros.

La reforma implicaba una reestructuración de la remuneración del docente. Ahora la remuneración estaría compuesta de un 70% del salario base del profesor y 30% según el desempeño alcanzado. El desempeño era estimado por las mismas escuelas en función a variables cuantitativas y cualitativas, que en muchas ocasiones eran complicadas de medir y comparar (Zhang et al., 2019). La data del estudio se obtuvo de un condado de Guangxi, que analiza 10,700 estudiantes y evalúa su rendimiento a través de una prueba estándar al final de cada semestre en las áreas de inglés, matemáticas y chino.

Los autores aprovechan la oportunidad de este estudio para comparar el contexto de las escuelas chinas. Zhang et al. (2019) encuentran que los maestros de las escuelas urbanas son tres años mayores que los de las escuelas rurales y que esto se traduce en tres años más de experiencia. También se encuentran diferencias en cuanto a los resultados académicos, donde las escuelas urbanas obtienen puntajes más altos que las escuelas rurales.

Los resultados obtenidos por Zhang et al. (2019) muestran que no existe un efecto significativo entre el incentivo docente y los resultados obtenidos por los estudiantes. Esto sucede a pesar de que la remuneración total de los profesores se duplica con la reforma, sin embargo, la parte del salario proveniente del desempeño es menor al 25%, siendo inferior a lo que la reforma buscaba para conseguir el impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

Un hallazgo adicional mencionado por los autores es la capacidad de los directores de las escuelas para reconocer la calidad de enseñanza y esfuerzo de los profesores. Se detalla que esto está estrechamente relacionado a las variables subjetivas que los directores siguen para hacer las evaluaciones de desempeño y muy posiblemente terminan subestimando el rendimiento docente (Zhang et al., 2019).

### 1.3. India:

Continuando con los estudios en países subdesarrollados, presentamos el caso de India. A través del Estudio de Evaluación Aleatoria en Andhra Pradesh, Muralidharan & Sundararaman (2008) evalúan si la remuneración por desempeño de los docentes conlleva a mejores resultados en el aprendizaje de los estudiantes. El programa consideró dos enfoques alternativos para mejorar la educación primaria. El primero consistió en proporcionar a los colegios “insumos inteligentes” (Smart inputs) adicionales, es decir, incentivos en efectivo para toda la escuela. El segundo fue proporcionar bonificaciones basadas en el rendimiento de los maestros sobre la base del progreso en los exámenes de los estudiantes.

El programa se llevó a cabo mediante una asignación aleatoria para una muestra representativa de 500 colegios administrados por el gobierno en la zona de Andhra Pradesh. Si bien se hicieron cuatro intervenciones políticas, dos de “Smart inputs” y dos de incentivos (incentivos grupales basados en el rendimiento escolar, e incentivos basados en el desempeño de los profesores), los autores se centran en los incentivos para maestros. En general, el trabajo se centra en responder cuestionamientos relacionados al efecto de los incentivos en el desempeño estudiantil, posibles efectos secundarios de los incentivos y, la comparación entre efecto de incentivos grupales e individuales (Muralidharan & Sundararaman, 2008).

Los principales resultados muestran que ofrecer bonos basados en el rendimiento de los profesores mejoró positiva y significativamente los resultados de los estudiantes al dar exámenes, ya que los estudiantes de las escuelas de incentivos obtuvieron 0,19 y 0,12 desviación estándar más que los estudiantes de las escuelas de control en las pruebas de matemáticas y lenguaje. Además, las escuelas con incentivos obtienen puntajes más altos en todos los grados de primaria siendo la mayoría de estos estadísticamente significativos. Por otro lado, los autores no encontraron evidencia de consecuencias adversas como resultado de los programas de incentivos. Asimismo, se obtuvieron resultados positivamente significativos en los resultados de las pruebas mecánicas (que evalúan la memoria) y en los resultados de las pruebas conceptuales (que evalúan un entendimiento más profundo), incluso hay mejoras en otras áreas (ciencias sociales, por ejemplo) para las cuales no se había establecido un incentivo sugiriendo efectos indirectos. Finalmente, no se encontraron diferencias significativas entre la efectividad de los incentivos grupales a nivel escolar y los incentivos individuales a nivel docente (Muralidharan & Sundararaman, 2008).

### 1.4. Chile:

Contreras & Rau (2012) presentan un estudio basado en la experiencia chilena con este tipo de mecanismos. El bono de incentivo docente que tiene por nombre Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño Escolar (SNED) se implementó en 1996 con la posibilidad de abarcar el 90% de

las instituciones educativas de nivel primario y secundario de Chile, otorgado a los profesores mediante un torneo.

Este programa tuvo un doble objetivo, el primero buscó mejorar el rendimiento de los profesores traducido en un mejor resultado académico de los alumnos y el segundo, relacionado a la información que los alumnos y tutores podían tener en base a los resultados del desempeño de los docentes de un centro educativo (Contreras & Rau, 2012). Este programa también incorpora la premisa de agrupar a los centros educativos según sus condiciones, de esta manera, los colegios de similares características competían en el torneo y se evitaba cualquier tipo de ventaja externa a su desempeño académico (Contreras & Rau, 2012).

El objetivo del programa no solo se centra en los resultados que los estudiantes de una escuela puedan obtener, sino que buscaba engranar diferentes objetivos. Las dimensiones abarcadas fueron sobre efectividad, progreso constante, iniciativa, mejores condiciones de trabajo, igualdad de oportunidades e integración de todos los involucrados en el proceso de aprendizaje de una escuela (Contreras & Rau, 2012).

El bono es entregado al 25% de las escuelas con mejor resultado de cada grupo trimestralmente, este se distribuye con un 90% de transferencia directa a los profesores proporcionalmente a las horas dictadas y el 10% restante a discreción de la escuela. El monto entregado en el año 1996 fue de \$370 por profesor, incrementando su salario anual en 3.33% y que también es proporcional al 40% de su salario mensual (Contreras & Rau, 2012).

Los autores encuentran que el programa es efectivo en el cumplimiento de sus objetivos. Los resultados arrojan que el programa mejora el desempeño de los alumnos en las pruebas estandarizadas para los cursos tomados en cuenta, matemáticas y lenguaje, “obteniendo entre 0.16 a 0.25 y entre 0.14 a 0.26 desviación estándar” respectivamente (Contreras & Rau, 2012).

## **2. Países desarrollados**

### **2.1. Estados Unidos**

Uno de los primeros trabajos en documentar sistemáticamente la relación entre los incentivos individuales para el rendimiento de los profesores y el rendimiento estudiantil usando datos de EEUU es el de Figlio & Kenny (2007). Los autores combinan los datos de la National Education Longitudinal Survey sobre los colegios, los estudiantes y las familias con su propia encuesta realizada en el 2000 sobre el uso de incentivos a los maestros. Esta última, tiene como datos la frecuencia y la magnitud de los aumentos y bonificaciones por mérito, la evaluación de los profesores y el despido de estos. La razón por la cual usan también su propia encuesta es debido a que los grandes conjuntos de datos de microeducación recopilan poca información sobre las

prácticas de los profesores en las escuelas. Para solucionar el problema de falta de información, en el año 2000 realizaron la encuesta sobre las prácticas de los maestros de las escuelas representadas en la National Education Longitudinal Survey, administrada 3 veces en los años 1988, 1990 y 1992 a 1052 escuelas.

Entre los principales resultados, Figlio & Kenny (2007) encuentran una relación positiva entre el uso de incentivos individuales para los profesores y el rendimiento de los estudiantes. No obstante, hay que considerar que existen dos explicaciones para esos resultados. En el primer caso, los incentivos a los docentes provocan un mayor esfuerzo por parte de estos, lo que se traduce en puntuaciones más altas en los exámenes. Por otra parte, las escuelas que son más eficaces siguiendo otras medidas de rendimiento son más propensas a adoptar incentivos individuales para los docentes, lo que implica que el resultado es espurio (Figlio & Kenny, 2007). A pesar de los esfuerzos por demostrar que los resultados son económicamente significativos, los autores no lograron obtener solución precisa a este dilema, principalmente por la calidad de los datos. Asimismo, remarcan que por último se necesitaría de un experimento para llegar a una conclusión definitiva.

Inspirados por las conclusiones del estudio previo, existen estudios experimentales recientes de campo como el de Fryer et al. (2022), que proporciona incentivos financieros a los maestros enmarcados como ganancias, recibidas al final del año, o como pérdidas, en las que los maestros reciben bonificaciones iniciales que deben devolver si sus estudiantes no mejoran lo suficiente. En particular se evaluó el rendimiento en matemáticas de los alumnos, el experimento se llevó a cabo durante los años escolares 2010, 2011 y 2012 en nueve escuelas de Chicago Heights, Illinois. Al diseñar los incentivos, los autores explotaron la aversión a las pérdidas de los profesores, enmarcando los incentivos como pérdidas en lugar de ganancias en algunos de sus tratamientos.

Los grupos de estudio fueron los siguientes. El primero recibió el nombre de “ganancia” y son aquellos que recibieron los incentivos tradicionales en forma de bonificaciones monetarias a fin de año, y vinculadas al rendimiento de los alumnos. Al segundo, se le llamó “pérdida” y a estos se les dio un único pago a inicio del año sujeto a que tendrían de devolver parte o la totalidad del dinero si es que sus estudiantes no lograban los objetivos de rendimiento. Los profesores de ambos grupos con el mismo rendimiento recibieron la misma bonificación final.

Los resultados del estudio son interesantes. En primer lugar, su intervención experimental fue exitosa, el efecto estimado del tratamiento combinado muestra una mejora en los resultados de las pruebas de matemáticas. Segundo, hay mayores efectos concentrados en aquellos incentivos enmarcados como pérdidas y en el primer año de experimento. Los incentivos de “ganancia” demuestran efectos más pequeños, pero estadísticamente no significativos. En tercer lugar, Fryer et al. (2022) encuentran evidencia que sugiere que el impacto de incentivos enmarcados como

“perdidas” sobre el rendimiento docente persiste sobre el tiempo. En general, los resultados son consistentes con la investigación en economía conductual que sugiere el poder del encuadre (framing) para motivar el comportamiento de los individuos.

Continuando con la literatura experimental, un estudio más reciente de Brownback & Sadoff (2020) examina el impacto de los incentivos basados en el desempeño de los profesores en el contexto de colegios comunitarios (estudios postsecundarios), además investigan si hay mejores efectos si el incentivo monetario docente se combina con un incentivo a los estudiantes. En el grupo de incentivos para profesores, estos recibieron bonos de 50 dólares por cada estudiante que paso con más del 70% en el examen calificado. Además, se enmarcaron los incentivos como pérdidas, dándole bonificaciones a los profesores por adelantado, tal como hicieron (Fryer et al., 2022). Al final del periodo, si menos de la mitad de las estudiantes aprobaban, el profesor tendría que devolver la diferencia entre su recompensa final y el bono inicial.

Entre los principales resultados encontrados por Brownback & Sadoff (2020) se observa que los profesores prefieren significativamente los contratos de ganancia a los contratos de pérdida. En promedio, están dispuestos a renunciar a alrededor del 9% del pago de incentivo de \$50 por estudiante para trabajar bajo un contrato de ganancia en lugar de un contrato de pérdida. Sin embargo, después de un semestre de trabajar bajo contratos con pérdidas, los instructores incentivados aumentan significativamente sus preferencias por ellos (Brownback & Sadoff, 2020). Finalmente, no encuentran evidencia significativa de complementariedades entre los incentivos de los instructores y los incentivos de los estudiantes.

## 2.2. Israel

Uno de los estudios más relevantes que evalúan un programa de incentivos basado en la escuela proviene del medio oriente. Lavy (2007) evaluó un programa diseñado en Israel y encontró mejoras significativas en el rendimiento de estudiantes y maestros. El programa se dio en 1995, cuando el gobierno de Israel anunció el establecimiento de una política monetaria para las escuelas secundarias y sus docentes en función del rendimiento de sus estudiantes. Las metas del programa eran reducir las tasas de deserción escolar y mejorar el rendimiento de los alumnos.

Las medidas de rendimiento de los alumnos fueron tres. La primera, el número promedio de créditos por estudiante, la segunda, la proporción de alumnos que recibían un diploma de matriculado y, finalmente, la tasa de deserción escolar. Así, inicialmente participaron sesenta y dos escuelas, otras se añadieron más tarde. Estas competían por aproximadamente 1.5 millones de dólares en premio monetario. El premio sería distribuido entre las escuelas, otorgándole a la de mejor resultado una mayor parte del monto total, y a la de menor puntaje el monto menor. En cada escuela los maestros recibieron alrededor del 75% del premio como bono salarial, el resto

se utilizó para mejoras del colegio. El incentivo monetario para los profesores equivalía entre 1% a 3% del salario promedio bruto. Sin embargo, el incentivo para los profesores se repartía equitativamente en el colegio, es decir, independientemente del desempeño individual. Con respecto a las medidas de rendimiento y aprendizaje estudiantil estas se enfocaron en los estudiantes que se graduaban de 9no grado, con el objetivo de atenuar la posibilidad de que las escuelas alienten a los estudiantes más “débiles” a transferirse de colegio o no matricularse (Lavy, 2007).

Dos años después de la implementación, la investigación comparó las escuelas que participaron en el programa con un grupo de control y encontró mejoras significativas en el rendimiento escolar de las primeras. El promedio de créditos fue 0,7 unidades más alto, la proporción de alumnos que asistieron a los exámenes de matriculación aumento un 2.1%, y las calificaciones promedio y tasas de aprobación también se vieron favorecidas (Lavy, 2007). Otro de los principales hallazgos fue la disminución de la tasa de deserción de los alumnos, además de que los programas parecieron también afectar positivamente a los estudiantes más débiles.

### 2.3. Inglaterra

En 1999, el gobierno del Reino Unido introdujo una política de remuneración a los profesores en función de su rendimiento, en la que el avance en el aprendizaje del alumno era uno de sus principales objetivos. Utilizando datos longitudinales a nivel docente, Atkinson et al. (2009) evalúan el impacto de un esquema de remuneración relacionado con el desempeño de los profesores en Inglaterra. La metodología usada fue la de diferencias en diferencias y proporciona una evaluación cuantitativa del impacto de la política en la mejora de los puntajes en los exámenes dados por los estudiantes.

El plan de incentivos del gobierno se basaba únicamente en los docentes (incremento en su remuneración), en lugar de la escuela, a diferencia del estudio de Lavy (2007). Los autores recogieron datos longitudinales de seguimiento de los profesores a lo largo de dos ciclos completos de enseñanza, pre y post política. Al tratar directamente con los docentes, Atkinson et al. (2009) pueden vincular a los alumnos individuales con los profesores respectivos que les enseñaron, por tanto, no tienen la necesidad de basarse en los promedios del nivel escolar. Lo anterior permitió a los autores comparar directamente el desempeño de los maestros elegible para el programa de incentivos y los no elegible. Por el lado de los estudiantes, se recogió datos del rendimiento previo, por lo que se puede controlar las características y el progreso de los estudiantes (meta principal del programa).

Entre los principales resultados, se encontró que la política de incentivos mejoró las calificaciones de las pruebas. Además, se evidencia cierta heterogeneidad de los profesores según su materia,

ya que los maestros de matemáticas no muestran ninguna mejora. Además, los autores mencionan que su estudio mide el impacto del plan en su primer año, cuando el incentivo del incremento salarial llegó a pasar a una escala superior, con el tiempo los profesores podrían mejorar esta escala. Si es que no hubiera beneficio después de alcanzar la máxima remuneración de la escala, con el pasar del tiempo los incentivos podrían disminuir. Finalmente, el estudio sugiere que la remuneración por desempeño del profesor es una herramienta útil para considerar por las autoridades educativas.

#### 2.4. Australia

Finalmente presentamos un estudio más cualitativo, basado en entrevistas y que se enfoca principalmente en cómo un programa de incentivos monetarios puede cambiar el comportamiento de los profesores. Blackmore et al. (2023) exploran el papel de los incentivos monetarios para la contratación de profesores en escuelas de difícil acceso en Victoria, Australia, donde estas escuelas se caracterizan por tener escasez de personal. El programa estatal consistió en que el Departamento de Educación y Capacitación de Victoria proporcione pagos de incentivos financieros de hasta 50,000 Au para motivar a los profesores a postular a aproximadamente 50 puestos en las escuelas participantes. Aquellos profesores elegibles, recibieron un pago inicial en el rango de 5,000 Au y 9,000 Au para ocupar los puestos de difícil acceso (alejados de las principales ciudades). Además, se les pagó un bono de retención de 9,000 Au al final de cada año de empleo y sus respectivos gastos de reubicación.

A través de entrevistas, los autores obtuvieron respuestas de 92 maestros que solicitaron un puesto en los colegios del programa, en particular, se incluyó preguntas de respuesta corta y de opción múltiple. Se recolectaron datos de las carreras profesionales de los profesores, las motivaciones para postular al programa, la experiencia en el proceso de postulación, su opinión de los resultados del programa, las intenciones inmediatas que los llevaron a participar en el programa e información sobre su decisión de permanencia en la escuela respectiva (Blackmore et al., 2023). Además, se hizo seguimiento a 15 docentes que proporcionaron más información al estudio. Por último, el análisis de las entrevistas y de los ítems incluyeron tablas de frecuencia y tabulaciones cruzadas que permitieron identificar tendencias sobre los temas estudiados.

Los resultados del estudio mostraron una relación entre los incentivos monetarios y el comportamiento de los docentes que cumplían con los requisitos de elegibilidad. El programa de incentivos aumentó las solicitudes de puestos de vacantes en las zonas más alejadas (rurales o regionales), que era una de las principales metas del plan. Además, un incentivo monetario del tamaño adecuado fue uno de los factores que motivaron a los profesores cualificados a postular al programa, aunque no el más significativo. No obstante, la combinación del incentivo monetario inicial con el pago por gastos de reubicación sí fue un factor significativo. Los autores destacan

que esto último permitió a los docentes más jóvenes desplazarse a zonas más alejadas para ocupar puestos de trabajo sin sentirse en desventaja económica (Blackmore et al., 2023).

#### **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Los resultados de los estudios en países desarrollados son mixtos, Figlio & Kenny (2007) encuentran una relación positiva entre el uso de incentivos individuales a los profesores y el rendimiento de los estudiantes (EEUU, estudio longitudinal), sin embargo, no puede demostrar la significancia económica de sus resultados por posibles sesgos en su estudio. Además, el estudio experimental de Fryer et al. (2022) también encuentra que los incentivos mejoran los resultados de los exámenes de matemáticas de los estudiantes. De igual forma, el estudio experimental de Brownback & Sadoff (2020) encuentra resultados exitosos. Con respecto al estudio de Israel de Lavy (2007), este encuentra resultados satisfactorios de los incentivos monetarios. Por último, la investigación desarrollada en Inglaterra también presenta resultados a favor de un efecto significativo positivo (Atkinson et al., 2009).

De igual manera, la literatura que estudia los casos en países en vías de desarrollo también encuentra resultados variados. En México, el estudio de Skoufias & Parker (2001) muestra resultados favorables de los incentivos a objetivos relacionados a asistencia escolar, mientras que Vivanco (2013) no encuentra un efecto significativo en el rendimiento de los alumnos, posiblemente asociado a incentivos poco atractivos. En el caso de China, Zhang et al. (2019) tampoco encuentran efectos significativos entre el incentivo a los profesores y la mejora en el desempeño escolar. En Chile, en cambio, sí se encuentra evidencia a favor de la eficacia de las medidas en el estudio de Contreras & Rau (2012), también relacionada a la magnitud del incentivo monetario.

Cabe mencionar que todas estas investigaciones se desarrollan en diferentes contextos y bajo condiciones heterogéneas, lo que puede estar condicionando el resultado final. Es importante resaltar que este tipo de medidas educativas deben tener en cuenta el aspecto social, socioeconómico y cultural del lugar donde se va a desplegar, ya que eso puede ser determinante para el logro de los objetivos.

Siguiendo la teoría de las expectativas y la literatura estudiada, se concluye que el incentivo monetario es una medida efectiva para modificar los comportamientos de los profesores, sin embargo, no se puede afirmar que sea capaz en todos los casos. Esto último puede estar muy relacionado al tamaño del incentivo comparado con el salario de los profesores, así por ejemplo, el estudio de Vivanco (2013) no encuentra un efecto significativo en el rendimiento de los estudiantes cuando se contempla una retribución que solo representa el 4% de los salarios de los profesores en México. De manera análoga, Contreras & Rau (2012) encuentran una mejora en el

desempeño en los estudiantes de los maestros que recibieron un incentivo equivalente al 40% de su salario mensual. Para el caso de Australia también se evidencia un efecto de los incentivos sobre el comportamiento de los docentes al postular al programa, donde se nota un mayor esfuerzo por aprobar y obtener las plazas requeridas con el fin de obtener el dinero de bonificación y así usarlo debido a su alta valencia.

De manera similar, en los estudios se evidencia que entre los motivos por el cual se eligen los incentivos monetarios, como programa y experimento, se destaca que en la mayoría de los entornos se evidencia asimetría de la información y riesgo moral. Lo anterior está alineado a la teoría de Principal-Agente en la cual al haber fricciones y diferentes intereses de los participantes se tiene que hacer un contrato que mitigue los problemas de agencia. Es, por tanto, común que los gobiernos no tengan la suficiente información para medir el rendimiento de los profesores, y a su vez, el monitorear a los maestros es sumamente costoso. Ante esta asimetría de información, los profesores pueden verse motivados a dar el mínimo esfuerzo arriesgando el objetivo de muchos programas educativos. Lo anterior se refuerza por unos contratos bases mal diseñados y factores que lleva a los profesores a esforzarse menos si es que no se les brinda un incentivo monetario.

Por otro lado, en los estudios mostrados se tiende a implementar incentivos directamente a los profesores, pero con la característica de que pueden ser individuales o grupales exhibiendo resultados mixtos. Figlio & Kenny (2007) usan incentivos individuales y encuentra una relación positiva, pero sin significancia contundente. Por su parte, los experimentos de Fryer et al. (2022) y Brownback & Sadoff (2020) exponen el uso de incentivos individuales de “ganancia” y “perdida”, obteniendo buenos resultados solo para el segundo. En el caso de Israel, los profesores recibieron un incentivo grupal, en una especie de torneo entre colegios para ver quien se lleva el mayor premio. Este estudio tuvo resultados positivos en aquellas escuelas que recibieron el incentivo, independientemente del desempeño individual de cada profesor. En el caso de India, el estudio de Muralidharan & Sundararaman (2008) evalúa tanto incentivos grupales como individuales, sin encontrar evidencia significativa sobre la diferencia del efecto de cada tipo de incentivos. Lo anterior nos lleva a reflexionar sobre el papel de los incentivos grupales. Cuando los estudios se enfocan en incentivos individuales, los resultados son mixtos, sin embargo, cuando se evalúan incentivos grupales las diferencias ya no son significativas y la mayoría de estos tiene un efecto en el rendimiento de los estudiantes.

Por otro lado, los hacedores de política se han concentrado en los incentivos monetarios y las condiciones de los contratos sin tomar en cuenta los sesgos que pueden presentar los agentes. Basándonos principalmente en los últimos estudios experimentales se ha evidenciado mejores efectos en aquellos incentivos enmarcados como pérdida, lo que afecta el esfuerzo de los

profesores por no perder lo ya ganado y llevar a los alumnos a su mejor rendimiento. Ante estos resultados, los estudios de incentivos monetarios deben centrar su atención en explorar los efectos de estos incentivos considerando los sesgos con los que cuentan profesores, alumnos y, demás. Aún hay mucho por investigar, y los resultados parecen alentadores, si se logra entender los sesgos de los agentes, se podrán explotar nuevas formas de hacer política y por ende un mayor bienestar social.

Una importante deducción derivada de las investigaciones recae en el tipo de comportamiento en el que se puede influir con incentivos monetarios. Existe evidencia para concluir que los incentivos monetarios son eficaces en cumplir con los objetivos de una política educativa que involucre actividades que se pueden ser controladas directamente por los agentes. Así, por ejemplo, estos incentivos han demostrado efectividad cuando se tiene como propósito aumentar la asistencia escolar, como lo describe el estudio de Skoufias & Parker (2001) o cuando se quiere aumentar la presencia de profesores en determinadas zonas de un país, por lo general, las menos favorecidas (Blackmore et al., 2023).

Es importante mencionar que este tipo de medidas orientadas a aumentar la asistencia escolar son muy comunes en países en vías de desarrollo, en la que, desde etapas iniciales, las personas enfrentar el reto de decidir entre el trabajo y la escuela debido a las carencias económicas que se enfrentan. Esto hace notar que los problemas de los países ricos y pobre pueden llegar a ser muy diferentes, mientras unos enfrentan la necesidad de mejorar la calidad de enseñanza, los otros buscan por lo menos que los estudiantes vayan a las escuelas. Es evidente que, para tener alumnos con un alto nivel académico, primero es necesario suplir las necesidades básicas y por eso es que este tipo de programas educativos están anexados a objetivos en materia de salud y alimentación.

Un aspecto poco explorado en este contexto son las características individuales de los profesores. En principio, en la mayoría de los estudios examinados se desarrolla la idea de cambiar el comportamiento de los profesores, pero poco se detalla sobre el hecho que no todos se encuentran en las mismas condiciones y por ello no responderían de la misma manera ante un incentivo. Creemos que la edad de los profesores puede ser una variable muy importante que ayude a explicar el nivel de impacto de un programa educativo. Sugerimos a modo de recomendación, que una posible posterior investigación desarrolle la tesis que los maestros más jóvenes y con menos años de actividad laboral son más propensos a cambiar sus comportamientos ante incentivos monetarios, debido principalmente al entusiasmo de una actividad laboral novedosa para ellos, así como a la falta de estabilidad económica de los primeros años de carrera.

Finalmente, sugerimos que una política educativa debe tener presente que los efectos de los incentivos pueden derivar en comportamientos no alineados con los objetivos establecidos. Así, por ejemplo, podría generarse una idea errónea en algunos profesores de tener que ser

recompensados para tener un buen rendimiento, cuando la premisa principal es impartir conocimientos y pensamiento crítico en los estudiantes. Como todo trabajo, la recompensa por tener un buen desempeño es importante para mantener motivadas a las personas, sin embargo, al tratarse de una profesión clave tanto para el desarrollo económico como social de un país, la docencia debería ser gestada a partir de una profunda preparación académica y filtros exigentes que permita tener a los mejores profesionales en este rubro, los cuales debería tener una motivación intrínseca por tener un alto rendimiento. De este modo, la labor docente debe ser recompensada con una remuneración acorde a estas exigencias y su relevancia en la formación de nuevas generaciones de ciudadanos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atkinson, A., Burgess, S., Croxson, B., Gregg, P., Propper, C., Slater, H., & Wilson, D. (2009). Evaluating the impact of performance-related pay for teachers in England. *Labour Economics*, 16(3), 251–261.
- Barro, R. J. (1999). Determinants of Democracy. *Journal of Political Economy*, 107(S6), S158–S183.
- Blackmore, J., Hobbs, L., & Rowlands, J. (2023). Aspiring teachers, financial incentives, and principals' recruitment practices in hard-to-staff schools. *Journal of Education Policy*, 39(2), 233–252.
- Bonner, S., & Sprinkle, G. (2002). The effects of monetary incentives on effort and task performance: theories, evidence, and a framework for research. *Accounting, Organizations and Society*, 27(4), 303–345.
- Brownback, A., & Sadoff, S. (2020). Improving College Instruction through incentives. *Journal of Political Economy*, 128(8), 2925–2972.
- 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.
- Figlio, D., & Kenny, L. (2007). Individual teacher incentives and student performance. *Journal of Public Economics*, 91(5–6), 901–914.
- Filmer, D., Hasan, A., & Pritchett, L. (2006). A Millennium learning goal: measuring real progress in education a millennium learning. In *Center for Global Development Working Paper* (97).
- Fryer, R. G., Levitt, S. D., List, J., & Sadoff, S. (2022). Enhancing the efficacy of teacher incentives through framing: a field experiment. *American Economic Journal: Economic Policy*, 14(4), 269–299.
- Glewwe, P., Maïga, E., & Zheng, H. (2014). The Contribution of Education to Economic Growth: A Review of the Evidence, with Special Attention and an Application to Sub-Saharan Africa. *World Development*, 59, 379–393.
- Gopinathan, S., & Lee, M. H. (2018). Excellence and equity in high-performing education systems: policy lessons from Singapore and Hong Kong / Excelencia y equidad en sistemas educativos de alto rendimiento: lecciones de las políticas educativas en Singapur y Hong Kong. *Journal for the Study of Education and Development*, 41(2), 203–247.
- Grossman, S. J., & Hart, O. D. (1983). An analysis of the principal-agent problem. *Econometrica*, 51(1), 302–340.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Lavy, V. (2007). Using performance-based pay to improve the quality of teachers. *The Future of Children*, 17(1), 87–109.
- Lee, S. (2007). Vroom's expectancy theory and the public library customer motivation model. *Library Review*, 56(9), 788–796.

- Levačić, R. (2009). Teacher incentives and performance: an application of principal-agent theory. *Oxford Development Studies*, 37(1), 33–46.
- Muralidharan, K., & Sundararaman, V. (2008). Teacher incentives in developing countries: experimental evidence from India. *Working Paper 2008-13. National Center on Performance Incentives*.
- Psacharopoulos, G. (1988). Education and development: a review. *The World Bank Research Observer*, 3(1), 99–116.
- República del Perú. (1993). Constitución política del Perú de 1993. *Congreso de La República Del Perú*.
- Salazar-Medina, R. (2024). La universidad de investigación de tecnología experimental Yachay: de la utopía a la distopía. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 15(42), 102–116.
- Sappington, D. E. (1991). Incentives in principal-agent relationships. *Journal of Economic Perspectives*, 5(2), 45–66.
- Skoufias, E., & Parker, S. W. (2001). Conditional cash transfers and their impact on child work and schooling: evidence from the PROGRESA program in Mexico. *Economia*, 2(1), 45–86.
- Tilak, J. B. G. (2002). Education and Poverty. *Journal of Human Development*, 3(2), 191–207.
- Vivanco, E. (2013). Evaluating the effects of school and teacher incentives: quasi-experimental evidence from Mexico. In *Stanford University*.
- Vroom, V., Lyman, P., & Lawler, E. (2005). Expectancy theories. In *Organizational Behavior 1* (pp. 99–113).
- Zhang, J., Jin, S., & Si, W. (2019). Incentivising teachers? Evaluating the incentive effect of China's teacher performance-based compensation reform in rural China. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 59(1), 1–18.

## ANEXOS

### Anexo 1

*Anexo 1: Efecto de la educación en el desarrollo del capital humano*

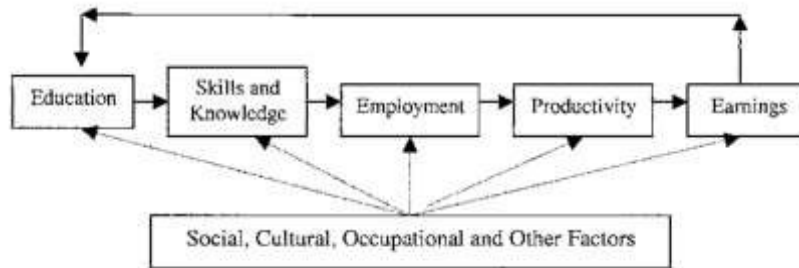


FIGURE 1. Relationship between education and earnings in the human capital framework.

Fuente: Tilak (2002). Education and Poverty

### Anexo 2

*Anexo 2: Marco conceptual de los incentivos monetarios en el rendimiento*

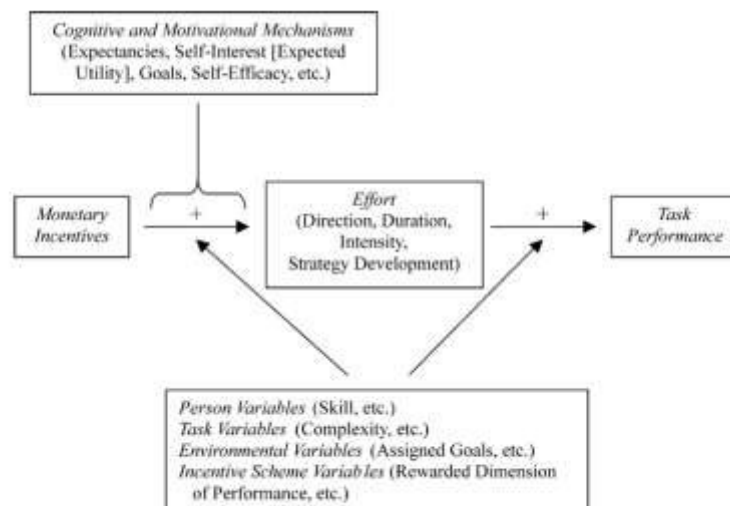
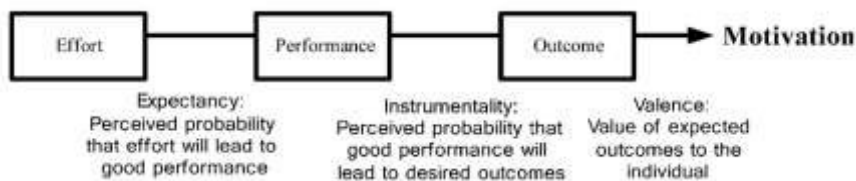


Fig. 1. Conceptual framework for the effects of performance-contingent monetary incentives on effort and task performance.

Fuente: Bonner & Sprinkle (2002)

### Anexo 3

*Anexo 3: Efecto de la educación en el desarrollo del capital humano*



Fuente: Lee (2007)

## Anexo 4

Figura 4: Esquema de múltiple relación principal-agente en el sistema educativo

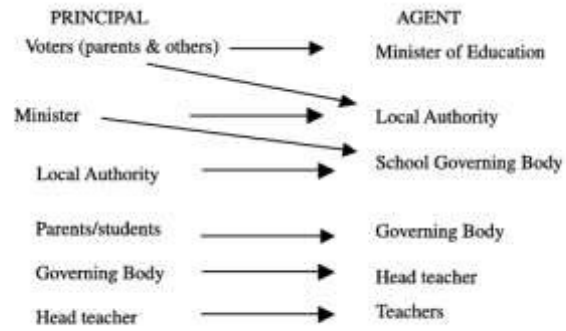


Figure 1. Multiple principal-agent relationships in education.

Fuente: Levačić (2009)