



PERÚ

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social

## Estudio comparativo del Bono de Capital Humano VRAEM frente al esquema básico de incentivos del Programa JUNTOS

DOCUMENTO DE POLÍTICA



### Resumen

El Bono VRAEM es una intervención adicional del Programa JUNTOS en la zona del VRAEM, la cual consiste en la transferencia de un incentivo de 300 soles anuales por cada hijo de 14 a 19 años de los hogares beneficiarios del programa JUNTOS que haya aprobado el respectivo grado del nivel secundario en el que estuvo matriculado y de 200 soles anuales si se aprueba dicho grado con tercio superior, con una nota no menor a 14. Esta transferencia es adicional a la transferencia de 100 soles mensuales que reciben estos hogares a cambio del cumplimiento de las corresponsabilidades que exige el Programa (esquema básico de transferencia o EBT, por sus siglas).

Los resultados de la evaluación muestran que el bono VRAEM probablemente fue más efectivo en incrementar la probabilidad de que un joven culmine la educación secundaria respecto de lo que hubiera pasado si el joven solo recibiera el EBT. Ello implica que el bono VRAEM tuvo mayor efectividad en reducir las tasas de deserción escolar de lo que habría generado el EBT. Por su parte, una vez culminada la secundaria, existen indicios de que el bono VRAEM incrementó aún más la probabilidad de que estos jóvenes asistan a educación superior (sobre todo institutos técnicos) de lo que habría hecho el EBT.

Estos resultados se explicarían por 3 motivos. En primer lugar, el bono VRAEM reduce en mayor medida que el EBT el costo de oportunidad de estos jóvenes de conseguir recursos para ellos y sus familias mediante el trabajo. En segundo lugar, los hogares tienen mayores recursos para invertir en salud y educación. Finalmente, a medida que se premia al joven por culminar la educación secundaria y premiarlo aún más por su desempeño académico, se produce un cambio en las preferencias de estos jóvenes y sus familias por invertir en capital humano.

Otros aspectos fueron analizados. En primer lugar, por el diseño del

bono VRAEM, existen indicios de que se estaría incrementando el porcentaje de sobreedad escolar en el VRAEM. En segundo lugar, el bono VRAEM pudo reducir en mayor cuantía la probabilidad de que una mujer sea madre respecto de lo que pudo haber generado el EBT.

### Recomendaciones

- Ampliar el tipo de incentivos como el Bono VRAEM en ámbitos donde la deserción escolar secundaria es muy alta (como en el caso del Alto Huallaga) o de ofrecer mayores pagos al cumplimiento de la corresponsabilidad de asistencia a educación secundaria (tal como actualmente se ha planteado en el rediseño el Programa).
- Se puede pensar que dentro del producto de Acompañamiento Familiar se incluya un componente educativo dirigido a que estos jóvenes continúen estudios superiores. Por ejemplo, se pueden establecer convenios con Pronabec (específicamente, el Programa Beca 18) o con el Programa Decidiendo por un Futuro Mejor para que funcionarios de estos Programas del MINEDU dirijan charlas a estos jóvenes.
- Diseñar y establecer otros tipos de esquemas que incentiven la matrícula a educación superior, como la experiencia del piloto “Subsidios Condicionados a la asistencia escolar” de Bogotá.
- La experiencia de Colombia y México muestra que este tipo de esquemas de transferencia monetaria condicionada pueden funcionar en contexto urbano, lo cual es interesante en este contexto de pandemia por la COVID 19.

## Introducción

El VRAEM es una zona geopolítica del Perú comprendida entre los ríos Apurímac, Ene y Mantaro, abarcando parte de los departamentos de Cuzco, Ayacucho, Junín y Huancavelica. Está caracterizada por ser zona de narcotráfico, alta desnutrición infantil y altos niveles de deserción escolar. Por este motivo, el Gobierno Peruano decidió ejecutar acciones que permitan una intervención articulada de los distintos sectores y entidades del Estado.

En el 2007 se conforma Grupo de trabajo Multisectorial VRAEM. En 2008, mediante Decreto Supremo N° 021-2008-DE-SG, en el cual se determinan los distritos que forman parte de la intervención estratégica para el Valle de los Ríos Apurímac y Ene-Plan VRAE (el cual se amplió en el tiempo).

En 2009, mediante Decreto Supremo N°094-2009 se aprueba la entrega del bono VRAEM dentro del Programa JUNTOS, el cual es un incentivo económico adicional al EBT de JUNTOS, que consiste en:

- Incentivo económico de 300 soles anuales por cada hijo de 14 a 19 años de los hogares usuario del programa JUNTOS que haya aprobado el respectivo año del nivel secundario en el que estuvo matriculado.
- Incentivo adicional de a 200 soles anuales a todos los hogares beneficiarios del programa JUNTOS, por cada hijo de 14 a 19 años que haya aprobado, ubicado en el tercio superior, con una nota promedio no menor a 14.

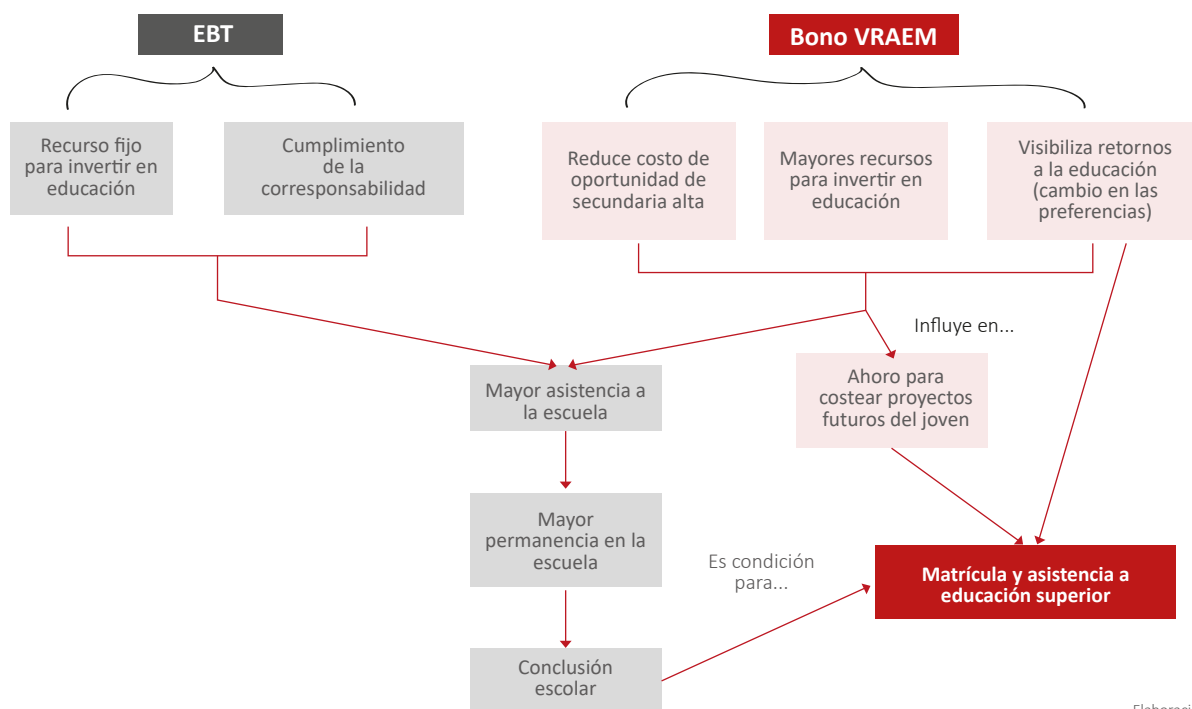
El bono VRAEM representa una transferencia de dinero anual adicional entre el 20 a 30 % más de lo que podría recibir un estudiante con el EBT.

### ¿Qué mecanismos harían que el bono VRAEM fuera más efectivo que el EBT?

El gráfico 1 muestra los mecanismos por el cual el bono VRAEM podría ser más efectivo que el EBT. El EBT constituye un incentivo económico a cambio de que el joven asista a la escuela. De acuerdo a las evaluaciones de impacto, este recurso fijo ha sido efectivo para promover la asistencia al colegio y ha reducido la deserción escolar en el nivel secundario. Sin embargo, en la zona VRAEM, entregar un 30 % adicional de dinero a estos jóvenes podría compensar aún más el costo de oportunidad presente y futuro de ir a la escuela. Esto es de particular importancia en esta zona, donde la actividad ilícita del cultivo de la hoja de coca es una ocupación muy rentable para estos adolescentes, pues les permite conseguir altos ingresos en poco tiempo. Además de ello, las familias tienen mayores recursos para invertir en la educación de sus hijos.

Por su parte, el bono VRAEM podría visibilizar más que el EBT los retornos de la educación. Cuanto más se premie la asistencia y/o progresión del nivel secundario hasta su culminación, probablemente el joven valore más los beneficios de culminar la escuela. En este sentido, los jóvenes reconocen que el bono VRAEM como un premio al esfuerzo de mantenerse en la secundaria, animándolos a mantenerse en los primeros puestos y esforzarse para obtener mejores calificaciones que le den una mejor base para la continuación de sus estudios superiores (MIDIS, 2016)<sup>1</sup>.

Gráfico 1: Mecanismos de transmisión del bono VRAEM



Elaboración propia.

<sup>1</sup> MIDIS (2016). "Estudio cualitativo sobre el incentivo monetario del programa JUNTOS al desarrollo de capital humano en el VRAEM". Informe de evaluación. Elaborado por Fabiola Tatiana Yeckting y Dante Villafuerte, Lima, Perú

## Metodología

El reto de la presente evaluación es simular qué hubiera pasado si no hubiese existido el bono VRAEM. Para la selección del grupo de control que permita realizar una evaluación de impacto, se decidió elegir ámbitos geográficos que fuesen similares en características geográficas y socioeconómicas, así como la presencia del narcotráfico. En este contexto, se utilizaron 2 ámbitos geográficos. En primer lugar, se escogieron los 26 distritos que componen el valle del Alto Huallaga, localizado en medio de los departamentos de San Martín y Huánuco. En segundo lugar, se escogieron 49 distritos vecinos a los límites geográficos de toda la zona VRAEM.

Como fuentes de información se utilizan los censos de población de 2007 (línea de base) y 2017 (línea de seguimiento). Esta fuente de información fue cruzada con el listado histórico de miembros objetivos de JUNTOS entre 2014 a 2021 para identificar qué jóvenes fueron usuarios de JUNTOS y con el Padrón General de Hogares (PGH, por sus siglas) del SISFOH para identificar la condición de pobreza de estos jóvenes.

Para el estudio se utilizan 2 definiciones de tratamiento. Primero, se define como tratamiento si el joven reside actualmente en el VRAEM o emigró de estos distritos en los últimos 5 años y sea observado en el censo 2017. El estimador resultante corresponde a un Intention to Treat o ITT por sus siglas (modelo 1). Segundo, se restringe el análisis original a los jóvenes entre 17 a 19 años en el censo 2017, de tal manera que el tratamiento se define como haber sido usuario de JUNTOS y residir actualmente en el VRAEM o haber emigrado de estos distritos en los últimos 5 años. El estimador resultante corresponde al clásico Average Treatment to Treat o ATT por sus siglas (modelo 2).

El análisis para los resultados de esta evaluación estuvo a cargo del personal de la DGSE. Los objetivos de esta evaluación se resumen en el siguiente gráfico:



**Objetivo general:**  
Medir la efectividad del bono VRAEM en comparación con el EBT sobre conclusión escolar y asistencia a educación superior.



**Objetivos específicos:**

- Evaluar si el bono VRAEM fue más efectivo que el EBT en incrementar la probabilidad de que un joven usuario de JUNTOS culmine la educación secundaria.
- Evaluar si el bono VRAEM fue más efectivo que el EBT para que un usuario JUNTOS asista a educación superior, a pesar de que no es objetivo del bono VRAEM.
- Evaluar si el diseño del bono VRAEM pudo haber generado incentivos perversos.
- Evaluar si el bono VRAEM fue más efectivo que el EBT para que un usuario JUNTOS asista a educación superior, a pesar de que no es objetivo del bono VRAEM.

## Resultados

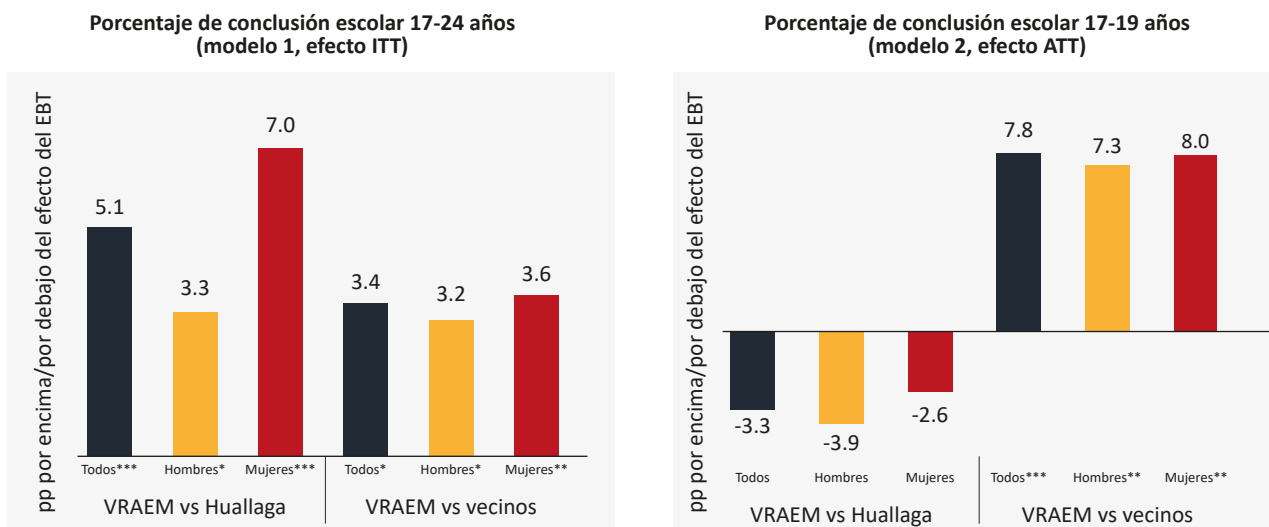
**a) Existen indicios de que el bono VRAEM fue más efectivo que el EBT en incrementar la probabilidad de que un joven culmine la educación secundaria. En términos cuantitativos, el efecto fue mayor para las mujeres.**

Para el modelo 1, los ITT estimados son significativos en todos los casos. Cuantitativamente, los coeficientes estimados son mayores para las mujeres y cuando la comparación se hace respecto de los distritos del Alto Huallaga. En cuanto a las conclusiones que se derivan del modelo 2, el bono VRAEM solo parece haber sido más efectivo que el EBT cuando la comparación se realiza con los distritos vecinos del VRAEM. Para esta comparación, el bono VRAEM incrementó en 7.8 puntos porcentuales (en adelante, pp) más la probabilidad de que un joven de 17 a 19 años de JUNTOS haya culminado la educación secundaria de lo que hubiera podido generar el EBT. El efecto para los hombres es de 7.3 pp y en las mujeres el efecto estimado es de 8 pp. **El gráfico 2** resumen estos resultados.

**b) Existen indicios de que el bono VRAEM fue más efectivo que el EBT en incrementar la probabilidad de que un joven asista a educación superior, sobre todo institutos técnicos. En términos cuantitativos, el efecto fue mayor para las mujeres**

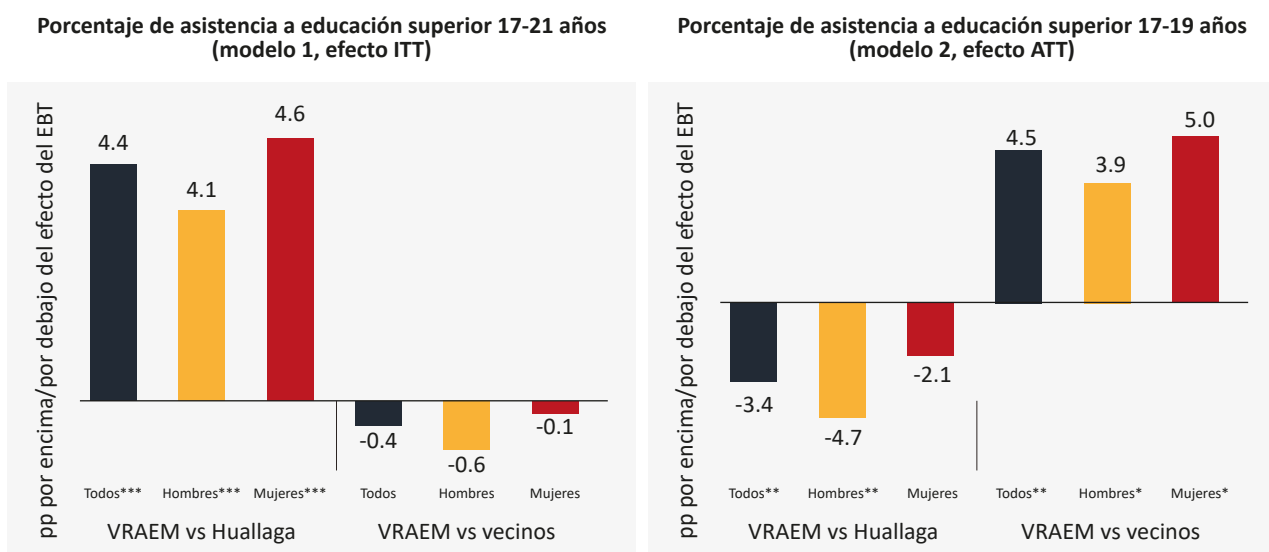
Para el modelo 1, los ITT estimados son significativos solo cuando la comparación se hace respecto de los distritos del Alto Huallaga. Cuantitativamente, los coeficientes estimados son mayores para las mujeres. En cuanto a las conclusiones que se derivan del modelo 2, estas difieren de lo obtenido bajo el modelo 1. Cuando la comparación se realiza con los distritos vecinos del VRAEM, el bono VRAEM incrementó en 4.5 pp más la probabilidad de que un joven de 17 a 19 años de JUNTOS asista a educación superior de lo que hubiera podido generar el EBT. El efecto para los hombres es de 3.9 pp y en las mujeres el efecto estimado es de 5 pp. Por el contrario, cuando la comparación se realiza con los distritos del Alto Huallaga, los resultados sugieren que el EBT ha sido más efectivo que el bono VRAEM. **El gráfico 3** resumen estos resultados.

**Gráfico 2: Impacto del bono VRAEM respecto del EBT sobre conclusión escolar secundaria**



Notas: (1) Significancia estadística al 10 % (\*) si  $p < 0.1$ , al 5 % (\*\*) si  $p\text{-value} < 0.05$  y al 1% (\*\*\*) si  $p\text{-value} < 0.01$ . (2) Errores clusterizados a nivel de distrito. (3) Las estimaciones incluyen controles por individuo, vivienda y hogar.

**Gráfico 3: Impacto del bono VRAEM respecto del EBT sobre asistencia a educación superior**

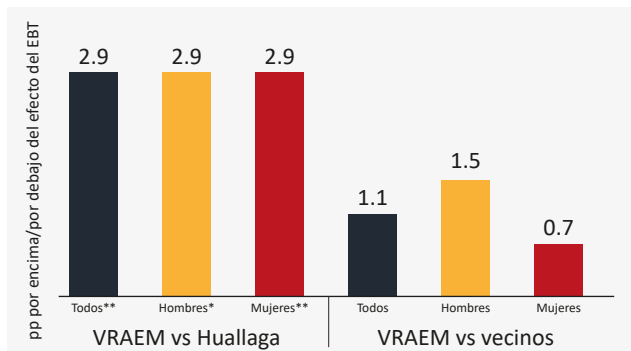


Notas: (1) Significancia estadística al 10 % (\*) si  $p < 0.1$ , al 5 % (\*\*) si  $p\text{-value} < 0.05$  y al 1% (\*\*\*) si  $p\text{-value} < 0.01$ . (2) Errores clusterizados a nivel de distrito. (3) Las estimaciones incluyen controles por individuo, vivienda y hogar.

**c) A pesar de estos resultados, los usuarios de JUNTOS prefieren retrasar la matrícula en el primer año de secundaria para maximizar las posibles transferencias económicas que recibirían con el bono VRAEM: un usuario que empieza la secundaria a los 14 años recibiría más que un usuario que inicia la secundaria a los 12 años.**

El bono VRAEM habría incrementado en 2.9 pp el porcentaje de sobre edad escolar entre los 7 y 17 años para los estudiantes de JUNTOS en el VRAEM respecto de lo que hubiera ocurrido si solo hubiesen recibido el EBT, cuando la comparación se restringe al Alto Huallaga. Los resultados se resumen en el **gráfico 4**.

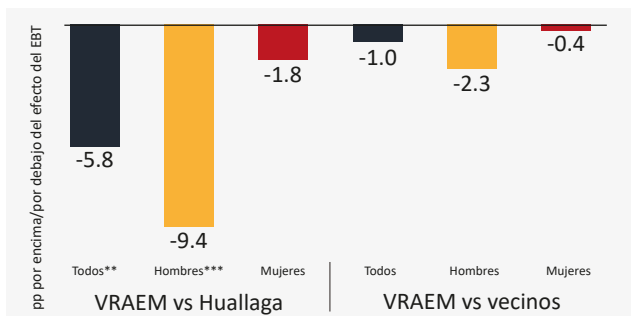
**Gráfico 4: Impacto del bono VRAEM respecto del EBT sobre atraso escolar (7-17 años) – modelo 2, efecto ATT.**



Notas: (1) Significancia estadística al 10 % (\*) si  $p < 0.1$ , al 5 % (\*\*) si  $p\text{-value} < 0.05$  y al 1% (\*\*\*) si  $p\text{-value} < 0.01$ . (2) Errores clusterizados a nivel de distrito. (3) Las estimaciones incluyen controles por individuo, vivienda y hogar.

Este resultado se explica porque el bono VRAEM habría reducido la probabilidad de que un usuario JUNTOS sea matriculado al primer año de secundaria en la edad normativa en 5.8 pp, cuando la comparación se hace con el Alto Huallaga. Este efecto es explicado principalmente por los hombres, en los que se halló una reducción de la probabilidad de iniciar la secundaria a los 12 años en 9.4 pp. Los resultados se resumen en el gráfico 5.

**Gráfico 5: Impacto del bono VRAEM respecto del EBT sobre la probabilidad de iniciar la secundaria a los 12 años – modelo 2, efecto ATT.**



Notas: (1) Significancia estadística al 10 % (\*) si  $p < 0.1$ , al 5 % (\*\*) si  $p\text{-value} < 0.05$  y al 1% (\*\*\*) si  $p\text{-value} < 0.01$ . (2) Errores clusterizados a nivel de distrito. (3) Las estimaciones incluyen controles por individuo, vivienda y hogar.

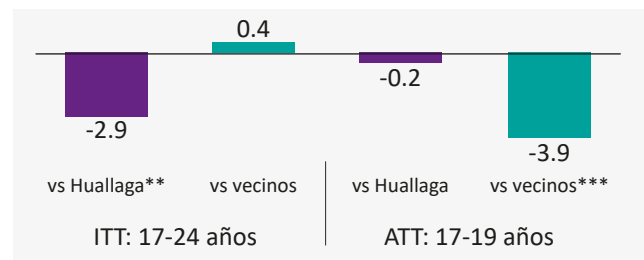
Ello probablemente explique porqué el EBT parece haber sido más efectivo que el bono VRAEM en incrementar la probabilidad de que un joven entre 17 a 19 años asista a educación superior cuando la comparación se hace con respecto al Alto Huallaga. En este caso, la sobre edad escolar hace menos probable que entre los 17 a 19 años se observe que el joven halla culminado la educación secundaria, requisito básico para iniciar la educación superior.

**d) A pesar de que no es finalidad directa del bono VRAEM, existen indicios que muestran que el bono VRAEM redujo en mayor medida que el EBT la probabilidad de que una mujer sea madre.**

Bajo el modelo 1, el bono VRAEM fue más efectivo que el EBT en reducir la probabilidad de que una mujer entre 17 a 24 años sea madre cuando la comparación se hace con

respecto al Alto Huallaga. Por el contrario, bajo el modelo 2, cuando la comparación se hace respecto de los distritos vecinos del VRAEM. De este modo, el bono VRAEM habría reducido en 3.9 pp más la probabilidad de que una usuaria JUNTOS entre los 17 y 19 años sea madre de lo que hubiera pasado si esta usuaria solo hubiera recibido el EBT. Esto se observa en el gráfico 6.

**Gráfico 6: Impacto del bono VRAEM respecto del EBT sobre porcentaje de maternidad**



Notas: (1) Significancia estadística al 10 % (\*) si  $p < 0.1$ , al 5 % (\*\*) si  $p\text{-value} < 0.05$  y al 1% (\*\*\*) si  $p\text{-value} < 0.01$ . (2) Errores clusterizados a nivel de distrito. (3) Las estimaciones incluyen controles por individuo, vivienda y hogar.

## Recomendaciones

- El bono VRAEM ha mostrado ser más efectivo que el EBT de JUNTOS en reducir la deserción escolar secundaria e incrementar la probabilidad de que un joven usuario del Programa culmine la educación secundaria. En este sentido, es recomendable pensar en la posibilidad de ampliar este tipo de incentivos en ámbitos donde la deserción escolar secundaria es muy alta, como en el caso del Alto Huallaga y que tiene características similares al ámbito VRAEM, o inclusive, es posible que este tipo de incentivos funcione en la región selva, donde la tasa de deserción es la mayor comparada con el resto de regiones. En su defecto, se puede ofrecer mayores pagos al cumplimiento de la corresponsabilidad de asistencia a educación secundaria (como se contempla en el rediseño del Programa). No obstante, hay que tener cuidado cómo se diseñan estas nuevas transferencias, pues como ya se vio en la presente investigación, el bono VRAEM incentiva la sobreedad escolar. Por este motivo, o bien se pueden dar mayores incentivos para que el joven se matricule en la secundaria en el año que debe asistir de acuerdo a su edad (por ejemplo, que inicie la secundaria a los 12 años) o bien no se delimita una edad específica para recibir las transferencias durante la educación secundaria (desde los 14 años, de acuerdo al bono VRAEM).
- Es importante que el Programa JUNTOS visibilice los retornos a de la educación superior. Se puede pensar que dentro del producto de Acompañamiento Familiar se pueda incluir un componente educativo dirigido a que estos jóvenes continúen estudios superiores. Por ejemplo, se pueden establecer convenios con Pronabec (específicamente, el Programa Beca 18) o con el Programa Decidiendo por un Futuro Mejor para que funcionarios de estos Programas del MINEDU dirijan charlas a estos jóvenes (por ejemplo, a través de charlas o videos en las escuelas), y esto anime a los jóvenes a desertar menos. La coordinación con ambos Programas podrían ser un

buen soporte, considerando, por ejemplo, que existe evidencia de que la Beca 18 incrementa la probabilidad de que un beneficiario tenga un contrato formal.

- Diseñar y establecer otros tipos de esquemas que incentiven la matrícula a educación superior, como la experiencia del piloto “Subsidios Condicionados a la asistencia escolar” de Bogotá. Este piloto implementó un esquema de pago de graduación, el cual consistió en dividir el pago mensual de un esquema de pago fijo de transferencias en un pago mensual fijo y un pago final condicional a la matrícula en educación superior, el cual le permitía cubrir el 73 % del costo de estudiar en su primer año, con muchos efectos positivos. Sin embargo, hay que tener en cuenta también que este tipo de esquemas de pago podrían generar incentivos perversos, dado que los jóvenes usuarios

podrían optar por matricularse en un instituto técnico o universidad de baja calidad. Se requiere pensar en un buen diseño.

- Estas recomendaciones por el momento no toman en cuenta el contexto actual por la pandemia del COVID-19. Sin embargo, la experiencia de Colombia y México muestra que este tipo de esquemas de transferencia monetaria condicionada pueden funcionar en contexto urbano (Barrera-Osorio et al., 2011<sup>2</sup>; Barrera-Osorio, Linden, & Saavedra, 2017<sup>3</sup>; Araujo et al., 2018<sup>4</sup>). Esto es de interés, teniendo en cuenta que el proceso de urbanización de la población peruana y la agudización de la pobreza urbana producto de la crisis generada por la pandemia ponen en consideración la posibilidad de expandir JUNTOS en un contexto urbano.

<sup>2</sup> Barrera-Osorio, F., M. Bertrand, L. Linden, & F. Pérez-Calle (2011) “Improving the Design of Conditional Transfer Programs: Evidence from a Randomized Education Experiment in Colombia”. *American Economic Journal: Applied Economics* 3: 167–195.

<sup>3</sup> Barrera-Osorio, F., L. Linden, & J. Saavedra (2017). “Medium-and Long-term Educational Consequences of Alternative Conditional Cash Transfer Designs: Experimental Evidence from Colombia.” NBER Working Paper.

<sup>4</sup> Araujo, MC., M. Martínez, S. Martínez, M. Pérez & M. Sánchez (2018). “Do Larger School Grants Improve Educational Attainment? Evidence from Urban Mexico”. IDB working paper series n° IDB-WP-864.