

## Impactos de corto plazo del Programa Ser Pilo Paga

María José Álvarez, Carolina Maldonado, Catherine Rodríguez y Fabio Sánchez

Desde su creación en el segundo semestre del año 2014, el Programa Ser Pilo Paga (SPP) ha otorgado créditos educativos cien por ciento condonables a más de 30 000 jóvenes que presentaron las pruebas Saber 11 en el segundo semestre del año 2014, 2015 y 2016 para estudiar en Instituciones de Educación Superior (IES) con acreditación de alta calidad en el país. Los requisitos básicos para ser beneficiario de Ser Pilo Paga incluyen obtener un puntaje mínimo en la prueba Saber 11 por encima del decil superior de la prueba, contar con un puntaje Sisbén máximo que depende de la zona de residencia al momento de presentar las pruebas Saber 11 y haber sido admitido en una de las IES acreditadas en alta calidad del país. Además de cubrir los costos de la matrícula, el programa SPP también otorga a sus beneficiarios un subsidio de sostenimiento que depende del lugar escogido por el estudiante para realizar sus estudios y si este es o no el lugar en donde reside su núcleo familiar.

Esta Nota de Política resume los principales resultados de la “Evaluación del Programa Ser Pilo Paga. Departamento Nacional de Planeación (DNP). Contrato de consultoría DNP-656-2015 realizado por la Unión Temporal Universidad de los Andes – CNC” y plantea las principales recomendaciones de política que surgen de su análisis. Los resultados de la evaluación muestran evidencia contundente sobre los altos impactos del programa SPP en la probabilidad de acceder a educación superior de calidad de la población focalizada. El análisis de los grupos focales y entrevistas deja entrever que un posible canal que explica estos impactos es el limitado acceso a oportunidades para financiar la educación superior que enfrentaba esta población antes de la existencia del programa, situación que sigue siendo crítica para los estudiantes con puntajes Saber 11 apenas por debajo del punto de corte.

### Impactos en el acceso a la educación superior de calidad: los logros de SPP en equidad

El diseño y la implementación del programa SPP permiten evaluar sus impactos de corto plazo de manera causal a través de la metodología de Regresión Discontinua (RD) que compara individuos muy similares cuya única diferencia es estar justo por debajo o por encima del punto de corte de las pruebas Saber 11 definido por SPP.<sup>1</sup> La figura 1 resume de manera gráfica el impacto del programa en el acceso a educación superior. El panel A presenta el impacto en la probabilidad de que un joven —que cumple con los requisitos de puntaje Sisbén— ingrese a la educación superior en el periodo 2015-1 si obtuvo un

1 Los impactos cuantitativos se basaron en dos fuentes de información. La primera son los datos administrativos de todos los estudiantes que tomaron la prueba Saber 11 en el segundo semestre del 2013, 2014 y 2015 junto con la información del puntaje Sisbén provista por el DNP y la información que proviene del Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en Instituciones de Educación Superior – SPADIES. La segunda fuente son 1487 encuestas aplicadas a jóvenes elegibles y no elegibles, beneficiarios y no beneficiarios que tomaron la prueba Saber 11 en el periodo 2015-2

### Principales resultados

1. SPP aumentó en 46.1 puntos porcentuales la probabilidad de que jóvenes elegibles logaran acceder a IES de alta calidad eliminando las inequidades en ingreso para este grupo.
2. El aumento en acceso a IES acreditadas se compone en su gran mayoría (67%) de estudiantes que no hubieran accedido sin SSP a la educación superior y por jóvenes (33%) que accedían a IES de baja calidad.
3. Jóvenes beneficiarios de SPP tienen una tasa de deserción 33.8% menor que sus compañeros de IES acreditadas.
4. Existen retos académicos, de integración y de estrés en los beneficiarios de SSP a pesar de su alta motivación. Las IES con estudiantes beneficiarios, en general, están destinando recursos para asumir estos retos.
5. Se evidencia la falta de oportunidades para los no beneficiarios con similar potencial y con expectativas de ser profesionales.

### Acerca de los autores

#### Investigadores principales:

Universidad de los Andes: María José Álvarez, Carolina Maldonado, Catherine Rodríguez y Fabio Sánchez.

Universidad Nacional: Javier Corredor.

Centro Nacional de Consultoría: Carlos Castro.

Investigadores junior: Daniel Mateo Ángel, María Camila Ayala, Xiomara Pulido y Tatiana Velasco.

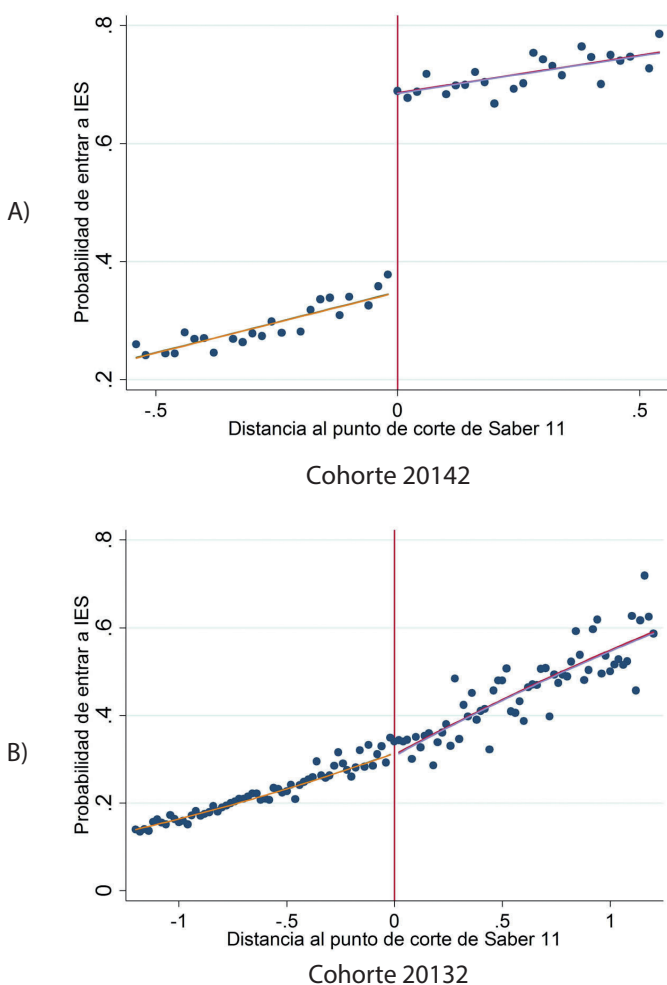
### Acerca del estudio

El estudio es el resultado del Contrato de consultoría DNP-656-2015 realizado por la Unión Temporal Universidad de los Andes – CNC para el Departamento Nacional de Planeación (DNP)

puntaje cercano a 310 en la prueba Saber 11 en 2014-2, mínimo necesario para ser elegible. La línea roja vertical igual a cero representa este puntaje mínimo. Se observa que mientras los jóvenes que obtuvieron un puntaje en la prueba Saber 11 levemente menor a 310 tienen una probabilidad de ingresar a una IES en 2015-1 cercana a 35%, aquellos que obtuvieron puntajes marginalmente superiores a este umbral tienen una probabilidad cercana a 70% de ingresar a una IES. Es decir, la inspección gráfica sugiere que el programa dobla la probabilidad de acceso a educación superior para los jóvenes elegibles.

Para contrastar el resultado, el panel B presenta el cálculo del efecto para jóvenes con las mismas características de puntaje Sisbén y prueba Saber 11 que presentaron esta última en 2013-2, año anterior a la creación de SPP. Como se observa, la probabilidad de acceso a IES en el semestre inmediatamente posterior aumenta de manera continua a medida que el puntaje en la prueba Saber 11 se incrementa. A la izquierda del punto de corte la probabilidad de acceso es cercana a 35% —similar a los que presentaron la prueba en el 2014— y además no se observa ningún salto justo en ese punto tampoco. Esto, junto con un conjunto de pruebas que validan la metodología de RD, sugiere que el salto observado en la figura a la izquierda es atribuible exclusivamente a SPP.

Figura 1. Probabilidad de acceso a educación superior alrededor del punto de corte de la prueba Saber 11



Fuente: “Evaluación del Programa Ser Pilo Paga. Departamento Nacional de Planeación (DNP). Contrato de consultoría DNP-656-2015 realizado por la Unión Temporal Universidad de los Andes – CNC”.

Más allá de su impacto extensivo en el acceso al sistema, se analiza el impacto intensivo de SPP. En efecto, probablemente la característica más importante del programa y la que tendrá el mayor impacto en el largo plazo es que asegura que los programas académicos a los que estos jóvenes acceden son los programas de más alta calidad en el país. La tabla 1 resume los principales impactos para aquellos jóvenes elegibles y para aquellos efectivamente beneficiados por el programa en diversas variables de acceso en educación superior.

Tabla 1. Resultados de impacto ITT para la cohorte 20142

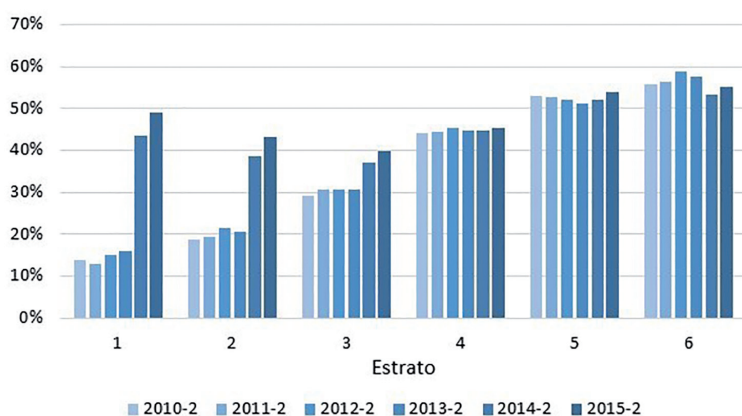
Variables	Media Control	Número Individuos	Impacto de SPP en jóvenes elegibles	Impacto de SPP en jóvenes beneficiarios
Acceso a IES	0.283	29338	0.318*** (0.0161)	0.580*** (0.0269)
Acceso a IES acreditadas	0.074	22371	0.461*** (0.0147)	0.853*** (0.0185)
Acceso a IES acreditadas públicas	0.0385	62,596	-0.002 (0.006)	-0.004 (0.01)
Acceder a IES acreditadas privadas	0.0162	66,615	0.486*** (0.006)	0.873*** (0.008)
Acceso a IES no acreditadas públicas	0.113	44,545	-0.085*** (0.009)	-0.153*** (0.016)
Acceder a IES no acreditadas privadas	0.0929	60,224	-0.067*** (0.007)	-0.121*** (0.013)

Fuente: “Evaluación del Programa Ser Pilo Paga. Departamento Nacional de Planeación (DNP). Contrato de consultoría DNP-656-2015 realizado por la Unión Temporal Universidad de los Andes – CNC”. Nota: Todas las estimaciones se basan en RD que incluyen los controles de: edad, género, puntaje alcanzado en la prueba Saber 11, el cuadrado del puntaje y su interacción con la variable de elegibilidad, área Sisbén a la que pertenece el joven, nivel educativo alcanzado por el padre y la madre del joven, ingresos mensuales del hogar del joven, jornada de su colegio, número de estudiantes que presentaron la prueba Saber 11 del colegio del joven y el promedio del puntaje de la prueba Saber 11 del colegio del joven. Errores estándar robustos se presentan entre paréntesis. \* Significancia al 10%; \*\* significancia al 5%; \*\*\* significancia al 1%.

Tres conclusiones surgen del análisis de la tabla anterior. Primero, además del impacto ya detallado en el acceso al sistema de educación superior (primera fila de la tabla 1), SPP asegura que el impacto se da a través de la entrada a IES de alta calidad en el país. SPP aumenta en 46.1 puntos porcentuales —más de 500%— la probabilidad de que jóvenes elegibles accedan a una IES de alta calidad. Segundo, este aumento se da en parte porque SPP reduce el acceso a IES no acreditadas, tanto públicas como privadas, en 8.5 y 6.7 puntos porcentuales, respectivamente. Esto a su vez implica que cerca del 67% del aumento en acceso a IES acreditadas se da porque jóvenes que antes no accedían al sistema ahora sí lo están haciendo; es decir, el sistema de educación pública previo a SPP no permitía ni incentivaba que estos jóvenes brillantes accedieran a este tipo de educación superior. Tercero, SPP aumenta la probabilidad de que jóvenes elegibles ingresen a una IES privada de alta calidad en 48.6 puntos porcentuales, pero no tiene ningún impacto en su acceso a IES públicas acreditadas, como se observa en la tabla.

Los impactos en equidad generados por SPP se resumen en la figura 2 que muestra que, para jóvenes elegibles, SPP cerró la brecha que existía por nivel socioeconómico. Antes, la probabilidad de acceder a IES de alta calidad aumentaba con el estrato mientras que hoy el programa permite que un estudiante de estrato 1 tenga la misma probabilidad de acceso a una IES de calidad que un estudiante de estrato 6.

**Figura 2. Tasa de acceso a IES acreditadas (semestre siguiente) del decil superior de la prueba Saber 11 según estrato socioeconómico**

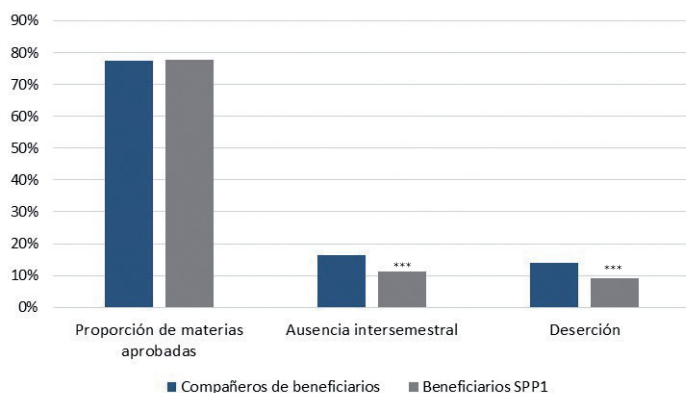


Fuente: “Evaluación del Programa Ser Pilo Paga. Departamento Nacional de Planeación (DNP). Contrato de consultoría DNP-656-2015 realizado por la Unión Temporal Universidad de los Andes – CNC”.

**Impactos académicos de corto plazo: la menor deserción de los estudiantes de SPP**

La información disponible permite también analizar los impactos del programa en el desempeño académico temprano de los jóvenes beneficiarios en variables tales como proporción de materias aprobadas, ausencia intersemestral y deserción. Específicamente, se comparó el desempeño académico de los jóvenes beneficiarios con sus compañeros en las IES acreditadas donde ellos fueron aceptados. Las estimaciones se basaron en Modelos de Probabilidad Lineal (MPL), en donde las variables dependientes fueron las medidas de desempeño arriba mencionadas y la variable independiente de interés fue el ser beneficiario de SPP. Para controlar, por los problemas de endogeneidad y de variables omitidas, se utilizó la metodología de variables instrumentales. Como es posible observar en la figura 3, su desempeño académico —medido con la proporción de materias aprobadas— no es significativamente distinto al de sus compañeros de la misma cohorte en las IES acreditadas a pesar de los contextos mucho más vulnerables del que provienen los jóvenes Pilos. Aún más, la evidencia indica que estos jóvenes Pilos tienen una menor probabilidad —cerca a 5.1 y 4.9 puntos porcentuales— de ausentarse después del primer semestre y de desertar de la educación superior que sus compañeros, respectivamente.

**Figura 3. Resultados de impacto en desempeño académico temprano para la cohorte 2014-2 – modelos de probabilidad lineal con variables instrumentales**



Fuente: “Evaluación del Programa Ser Pilo Paga. Departamento Nacional de Planeación (DNP). Contrato de consultoría DNP-656-2015 realizado por la Unión Temporal Universidad de los Andes – CNC”. Nota: todas las estimaciones se realizaron mediante un Modelo de Probabilidad Lineal y variables instrumentales utilizando elegibilidad como variable exógena. Además, incluyen como control las características socioeconómicas observables de la tabla 3. \* Significancia al 10%; \*\* significancia al 5%; \*\*\* significancia al 1%.

**Costos de SPP**

El programa financia 10 000 estudiantes cada año, quienes comienzan sus estudios en IES acreditadas en el primer semestre. Esta cifra representa el 10% de los bachilleres que cada enero ingresan a una IES y cerca del 35% de los estudiantes que anualmente ingresan a las IES acreditadas en el país. Anualmente SSP cubre a una población equivalente al 40% del total de estudiantes de pregrado en la Universidad Nacional en Bogotá. A su vez, cabe recordar que la oferta de educación superior acreditada se expandió como respuesta al aumento en la demanda. El número de bachilleres ingresando inmediatamente a la educación superior aumentó en un 12.2% entre 2014 y 2016, donde las IES privadas acreditadas representan un 63.4% de este aumento. El programa entonces está impactando de manera importante el número de estudiantes matriculados en IES acreditadas en el país.

Los datos del Ictex indican que en 2016 SPP transfirió en promedio alrededor de seis millones de pesos por semestre por cada estudiante en una IES pública versus siete millones en una IES privada. Es decir, el costo monetario promedio por alumno en IES acreditadas privadas y públicas es bastante similar. Además, las IES privadas han respondido frente a este aumento en la demanda incrementando su número de profesores, psicólogos y otros profesionales encargados de acoger a esta nueva y más diversa población estudiantil. Varias IES privadas complementan con distintas ayudas los recursos estatales para los beneficiarios de SPP.

**Impactos cualitativos encontrados en la evaluación del programa SPP**

El componente cualitativo utilizó la metodología de grupos focales con beneficiarios y no beneficiarios del programa elegidos dentro del ancho banda óptimo que surge de la técnica de RD. También se realizaron grupos focales con compañeros de estudiantes beneficiarios y entrevistas en profundidad a encargados del programa en las universidades. En adición, se entrevistaron jóvenes que a pesar de ser elegibles no fueron beneficiarios y otros que comenzaron a estudiar en alguna universidad pero al momento de la evaluación no están asistiendo.<sup>2</sup> La información recolectada permite determinar las virtudes y señalar los retos del programa, tanto para los jóvenes como para las instituciones.

Los grupos focales corroboran los resultados (y supuestos) del análisis cuantitativo en cuanto a las similitudes de los jóvenes que han sido becados por SPP y aquellos que no lo fueron debido a que, cumpliendo con el puntaje Sisbén,

<sup>2</sup> En total, se realizaron 36 grupos focales, 22 entrevistas con directivos y 23 con docentes de 10 instituciones de educación superior acreditadas receptoras de estudiantes SPP, cubriendo todas las regiones donde existen instituciones acreditadas y, finalmente, 12 entrevistas con elegibles no beneficiarios y otras 12 con jóvenes beneficiarios que habían aplazado semestre, posibles desertores del programa.

obtuvieron un puntaje Saber 11 marginalmente menor al necesario para ser beneficiario. Más allá de esas similitudes, sus destinos o actividades presentes son distintos.

Mientras unos lograron entrar a una universidad acreditada gracias al programa SPP, los otros no. Los jóvenes no beneficiarios en muchos casos se emplean en trabajos mal remunerados y repiten una o más veces la prueba Saber 11 en búsqueda de una oportunidad de estudio que no llega. Las opciones para este segundo grupo son limitadas y evidencian las brechas educativas del país y la falta de oportunidades educativas para los grupos de menores ingresos, incluso con altas habilidades académicas. Los grupos focales con estos jóvenes tuvieron un ánimo colectivo triste y pesimista que contrasta con el de los grupos focales con jóvenes beneficiarios. En estos grupos fue frecuente el llanto, la angustia y la expresión de frustración. Sin embargo, estos jóvenes no beneficiarios tienen aún el propósito de convertirse en profesionales.

La experiencia de los beneficiarios es totalmente distinta. SPP les genera oportunidades de acceso a educación superior de calidad, por lo que como estudiantes se sienten muy motivados. No obstante, enfrentan retos académicos, económicos, de migración y de integración social en sus nuevos ambientes de estudio. Sobre los retos de integración social, cabe resaltar que mientras, por un lado, los beneficiarios dicen sentirse bien recibidos y no discriminados en sus ambientes de llegada, sus redes más cercanas incluyen en mayor proporción otros estudiantes SPP que otros estudiantes regulares.

Docentes y directivos de las IES receptoras de beneficiarios apoyan el programa con entusiasmo. En general señalan los beneficios de haber recibido un grupo de estudiantes tan motivados como los de SPP. Sin embargo, también se han enfrentado a retos importantes a los que han reaccionado rápidamente. Con algunas excepciones, existe una amplia gama de programas de apoyo implementados por las instituciones, programas que incluyen centros de tutorías, cursos de adaptación a la vida universitaria, y políticas de acompañamiento desde el bienestar universitario. Los beneficios de estos programas, así como las reflexiones pedagógicas que SPP ha generado, son aprovechados no solo por los propios beneficiarios sino por todos los estudiantes, lo que constituye un impacto no esperado del programa.

Existen, en adición, aspectos de la trayectoria de los estudiantes que no pueden ser controlados por las instituciones y que afectan el aprendizaje. En primer lugar, se percibe una discrepancia entre las expectativas de rendimiento académico y la realidad de este entre los estudiantes de SSP. Así, aunque las instituciones esperaban que los estudiantes fueran de alto desempeño académico y los perciben como mucho más motivados que los estudiantes regulares, al final sus resultados académicos son similares a los de sus compañeros, resultados congruentes con los encontrados en el análisis cuantitativo. En las entrevistas a los beneficiarios se observa algo similar, ya que, si bien estos pilos estudian más, al mismo tiempo deben enfrentar fuentes de estrés como la presión social, la deuda en caso de fracasar y las altas expectativas en relación con su desempeño. Aunque estos resultados pueden ser en cierta medida producto de la transición a la educación superior, es importante que las instituciones tengan estrategias de acompañamiento que mitiguen las presiones agregadas que implica participar en el programa.

En síntesis, el programa presenta una enorme oportunidad para algunos estudiantes de bajos recursos y con altísimas capacidades y motivación. Al hacerlo, deja en evidencia la falta de oportunidades para estudiantes similares e igualmente motivados que quedaron justo por debajo del punto de corte. Los estudiantes beneficiarios y las instituciones educativas receptoras valoran muy positivamente el programa, aunque destacan, o dejan ver en sus experiencias, retos importantes que deben atenderse para su buen funcionamiento.

## Recomendaciones de política

- Reforzar la orientación vocacional de los jóvenes para asegurar la correcta elección del programa académico, mejorando la eficiencia del uso de los recursos y disminuyendo los costos adicionales para los beneficiarios.
- Establecer un sistema de pago contingente por parte del beneficiario, de aquellos gastos que superen el monto inicial establecido por el programa.
- Implementar sistemas de alertas tempranas de deserción y acompañamiento a estudiantes en las IES receptoras de beneficiarios. Estos sistemas se deben convertir en un requisito para las IES acreditadas.
- Crear mecanismos de solidaridad de los beneficiarios una vez graduados con las cohortes de beneficiarios que aún transitan por la educación superior, incluyendo contribuciones en dinero al programa.
- Crear alternativas para los no beneficiarios: establecer criterios más flexibles para el codeudor de los créditos Tú Eliges y modificar la estructura de pagos de los préstamos concedidos por el Icetex.

## Comité editorial

Hernando Zuleta, director CEDE  
Adriana Camacho, profesora Facultad de Economía  
Sandra García, profesora Escuela de Gobierno  
Darío Maldonado, director de investigaciones Escuela de Gobierno

## En esta edición

Adriana Camacho, editora  
David Bautista, diagramación

CEDE: <https://economia.uniandes.edu.co/CEDE>

Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo:  
<https://egob.uniandes.edu.co>



Universidad de  
los Andes

Escuela de Gobierno  
Alberto Lleras Camargo

Facultad de Economía

**CEDE**

Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico