



Munich Personal RePEc Archive

Effects of unemployment benefits from the Unemployment Protection Scheme on the likelihood of getting a formal employment and improving the matching quality.

Linares Sánchez, Jose

3 January 2020

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/106698/>
MPRA Paper No. 106698, posted 18 Mar 2021 11:02 UTC

Efectos de las prestaciones por desempleo del Mecanismo de Protección al Cesante sobre la probabilidad de ocuparse en la formalidad y sobre la calidad de los emparejamientos[♣]

Jose Wilman Linares Sánchez[♣]

Resumen

En 2013 se creó en Colombia el *Mecanismo de Protección al Cesante (MPC)* con el objetivo de suavizar el consumo de los desempleados y facilitar su reenganche laboral. En este estudio se estima el impacto en el mediano (12 meses) y largo plazo (18 meses) de las prestaciones por desempleo entregadas en este programa, sobre la probabilidad de ocuparse en un empleo formal y sobre los ingresos laborales formales de los beneficiarios, una vez reingresan al mercado laboral. Utilizando la metodología no experimental de evaluación –*diferencias en diferencias (DD)*– se encontró que ser beneficiario del MPC aumenta la probabilidad de ocupación en la formalidad, entendida como la cotización a seguridad social a salud y pensión, únicamente en el mediano plazo, mientras que el largo plazo la probabilidad de cotizar disminuye. Así mismo, tanto en el mediano como en el largo plazo, se encuentra que el programa tiene impactos negativos sobre la calidad de los emparejamientos logrados por los beneficiarios del programa, es decir el MPC no logra estabilizar el ingreso de los desempleados para obtener empleos de mayor calidad, este último entendido como aumentos en los salarios de reenganche al mercado laboral.

Abstract

In 2013, the Colombian government created the “Mecanismo de Protección al Cesante”, a mechanism for unemployed individuals to reach consumption smoothing and facilitate their re-entering into the workforce. This study estimates the medium (12 months) and long term (18 months) impacts of the unemployment benefits on the probability to access to a formal employment and on labour-income. The document adapts and applies a non-experimental evaluation methodology —differences in differences (DD)—. It was discovered that being a beneficiary of MPC increases, only in the medium term, the probability to remain in the formal labour market, understood as the social security contribution to health care and pension benefits, but in the long term this probability decreases. Also, in the medium and long term, it was found that the program has negative impacts on the matching quality of the employments achieved by the beneficiaries of the program, which means, the scheme fails to stabilize the income of the unemployed to obtain better job matches in the form of better-paying jobs.

Palabras Clave: seguros de desempleo, Colombia, evaluación de impacto, Mecanismo de Protección al Cesante.

Clasificación JEL: J64, J65, J68, C21.

[♣] Una versión de esta investigación fue presentada como tesis para optar la doble titulación de la Maestría en Políticas Públicas de la Escuela de Gobierno Alberto Lleras Camargo y la Maestría en Economía de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes, bajo la asesoría de David Bardey y Arturo Harker.

[♣] Departamento Nacional de Colombia. Correo electrónico: jwlinares41@gmail.com

1 Introducción

Uno de los objetivos de la política laboral es diseñar e implementar programas y estrategias que mitiguen los efectos del desempleo y faciliten el reenganche laboral. Un ejemplo de estos instrumentos son los seguros o las prestaciones por desempleo, los cuales se establecen con el fin de suavizar el consumo de los hogares, reducir la vulnerabilidad de los trabajadores y la magnitud de los ciclos económicos, así como, mejorar el emparejamiento del mercado laboral (Bardey, Kiuhan & Suárez, 2009).

La literatura ha encontrado una relación positiva entre los beneficios y duración de las prestaciones por desempleo con el tiempo de permanencia en esta condición¹. Así mismo, se han identificado efectos positivos sobre la calidad de los emparejamientos (salarios de reenganche), una vez los beneficiarios retornan como ocupados al mercado laboral (Addison & Blackburn [2000], Belzil [2001], Tatsiramos [2009]). Sin embargo, los impactos de los seguros de desempleo en mercados laborales segmentados, es decir, con presencia de informalidad laboral, han sido poco estudiados en la literatura.

En Colombia se creó, a mediados de 2013, el Mecanismo de Protección al Cesante, como un esquema para suavizar el consumo de trabajadores que perdieran su empleo y a su vez facilitar su reinserción al mercado laboral. La administración del programa está a cargo de las Cajas de Compensación Familiar y se financia por medio de los aportes parafiscales destinados al Sistema de Subsidio Familiar². Con el nacimiento del MPC se reemplazó al Fondo de Fomento al Empleo y Protección al Desempleo -FONEDE-, cuyo objetivo principal también era entregar prestaciones por desempleo, pero fue reestructurado por debilidades institucionales, falta de articulación con los procesos de intermediación laboral y poca pertinencia del reentrenamiento ofrecido.

El anterior esquema fue evaluado por Medina, Núñez y Tamayo (2013) quienes, utilizando las bases de datos del Sistema de Identificación de Beneficiarios de Programas Sociales - SISBEN- y los registros administrativos de las cajas de compensación que operaban el programa en Antioquia, encuentran que haber sido beneficiario del anterior esquema de protección al desempleo no tuvo impactos sobre la participación laboral y los ingresos de reingreso al mercado laboral.

Actualmente no existen evaluaciones que den cuenta de los efectos de las prestaciones por desempleo entregadas por el MPC. Por tanto, en este documento se lleva a cabo la primera evaluación de impacto del programa sobre la probabilidad de ocuparse en la formalidad y los salarios de reingreso al mercado laboral de los beneficiarios, este último como indicador de la

¹ Katz y Meyer (1990), Hunt (1995), Card y Levine (2000), Calmfors y Holmlund (2000), Van Ours y Vodopivec (2006), Krueger y Mueller (2008)

² El Sistema de Subsidio Familiar recaudó durante el año 2015 \$5.3 billones. De los cuales alrededor del 13% se destinan a la financiación del MPC, es decir aproximadamente de \$650.000 millones por año.

calidad del emparejamiento. Los datos utilizados son los registros administrativos de beneficiarios reportados por el Ministerio del Trabajo, la historia de cotización del individuo que se obtiene a través de datos de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) y algunas características observables provenientes de la hoja de vida registrada en el sistema de información de la Unidad Administrativa Especial del Servicio Público de Empleo. La metodología que se utiliza es Diferencias en Diferencias y la información está disponible para el período de abril de 2011 a marzo de 2016, es decir para de 60 meses. Los impactos se estiman para horizontes de mediano (12 meses) y largo plazo (18 meses). El grupo de control se construye utilizando a los elegibles 12 meses después para los impactos de mediano plazo, y 18 meses para los de largo plazo. En cada uno de los horizontes de tiempo definidos el número de cohortes fue de nueve y tres, respectivamente.

Los resultados indican que ser beneficiario del Mecanismo de Protección al Cesante aumenta la probabilidad de ocuparse en la formalidad en un horizonte de mediano plazo. Sin embargo, en el largo plazo, esta probabilidad disminuye. Además, se evidencia que el MPC tiene impactos negativos sobre la calidad de los emparejamientos. Lo anterior, permite inferir que, como consecuencia de los impactos negativos sobre la calidad de los emparejamientos, en el largo plazo disminuirá la permanencia en ocupaciones formales, puesto que los beneficiarios no logran engancharse en los mejores trabajos de acuerdo con sus competencias y habilidades.

Este documento se organiza en seis secciones, siendo esta introducción la primera. La segunda sección describe el contexto del programa, sus beneficios y requisitos de acceso. La tercera recopila la literatura relevante relacionada con seguros y prestaciones de desempleo, así como, sus efectos en mercados laborales con presencia de informalidad laboral. En la cuarta parte, se presenta la metodología, la descripción de los datos que se utilizan para las estimaciones y la estrategia de identificación. La quinta sección presenta los resultados de la evaluación de impacto del programa. Por último, se presentan las conclusiones e implicaciones de política pública a partir de los impactos encontrados del programa.

2 Revisión de literatura

En la literatura se pueden identificar varios escenarios en los cuales recobran importancia los seguros de desempleo (SD). Según Bardey *et al.* (2009) las cinco principales justificaciones para implementar un seguro de desempleo residen en que suaviza el consumo de los hogares, reduce la vulnerabilidad de los trabajadores y la magnitud de los ciclos económicos, transfieren el riesgo al ser un mecanismo de redistribución y mejora el emparejamiento del mercado laboral. La literatura, principalmente ha estudiado los efectos de los SD sobre la duración de desempleo y la calidad de los emparejamientos. Sin embargo, la gran mayoría se ha enfocado en analizar los efectos de los SD sobre mercados laborales con poca o nula segmentación entre formalidad e informalidad.

En cuanto a la duración del desempleo, el modelo de búsqueda muestra que altos beneficios de un seguro de desempleo, así como alta duración del mismo puede conllevar a mayores periodos de desempleo (Hopenyain & Nicoli, 1997), lo anterior, debido a que los beneficiarios tienen mayores salarios de reserva por ende realizan menores esfuerzos para encontrar empleo. En ese sentido, la teoría predice una relación positiva entre el ser beneficiario de un seguro de desempleo y la duración de desempleo {Katz y Meyer (1990), Meyer (1990), Hunt (1995), Card y Levine (2000), Calmfors y Holmlund (2000), Van Ours y Vodopivec (2006), Krueger y Mueller (2008)}.

Pollman-Schult y Büchel (2005), siguen la línea de Katz y Meyer (1990), pero abarcan un concepto más amplio y lo denominan *beneficios del desempleo*. Los autores sostienen que mayores beneficios del desempleo aumentarán la duración del mismo, pero mejorarán el emparejamiento que se obtenga al final del período de desempleo. Adicionalmente, encuentran que el hecho de recibir beneficios de desempleo no explica la transición a un empleo más calificado.

Con respecto a los efectos del seguro de desempleo sobre la calidad de los empleos conseguidos, se encuentran dos canales principales: El primero referente a que el SD incrementa los salarios de reserva por ende los beneficiarios se engancharán en empleos con mayores salarios. El segundo establece que las prestaciones por desempleo pueden operar como un subsidio, permitiendo que los trabajadores esperen a un trabajo que sea acorde a sus capacidades, (Marimon & Zilibotti, 1999). De esta manera, el SD puede contribuir a encontrar empleos más estables, mejor remunerados y más productivos (Acemoglu & Shimer, 2000).

Los efectos del SD sobre los salarios de reingreso al mercado laboral han sido estudiados por Addison y Blackburn (2000), quienes reportan una evidencia de aumentos en los salarios de las personas que son beneficiarias una vez reingresan al mercado laboral en Estados Unidos. En los últimos años, Tatsiramos (2009) encuentra que, si bien el SD tiene efectos negativos en términos de reducir el desempleo, existen efectos positivos sobre la estabilidad de los empleos de reingreso al mercado de trabajo en el caso de países europeos.

En América Latina, González - Rozada, Ronconi y Ruffo, (2011), encuentran que el desempleo incrementa cuando las transferencias por desempleo son altas o se prolongan por varios periodos de tiempo. En Uruguay, Amarante, Arim y Dean (2013) encuentran que el cambio en el esquema de prestaciones por desempleo a pagos mensuales decrecientes implicó una reducción en la duración del desempleo, aunque de pequeña magnitud, y no presentó impactos en los ingresos al reingresar al mercado de trabajo.

En Colombia, Medina *et al.* (2013) estudian los efectos del programa de subsidio al desempleo (FONEDA) usando información del SISBEN en tres puntos del tiempo (2002, 2005 y 2009). Particularmente, encuentran que: i) 18 meses después de ser beneficiario del subsidio la participación en el mercado laboral y el ingreso de los hogares no se incrementó, de hecho,

en algunos casos decrece, ii) Los efectos en los hombres jefes de hogar incluye una amplia reducción de sus ingresos y en la participación en el mercado laboral, y iii) existen efectos positivos pero muy pequeños en la asistencia educativa de los beneficiarios.

Es importante aclarar que, si bien en Colombia los esquemas de protección al desempleo se han enmarcado como un seguro de desempleo, la mayor similitud con el funcionamiento de los mismos a nivel mundial es su carácter contributivo. Las demás dimensiones tales como beneficios, periodos y coberturas difieren sustancialmente. Adicionalmente, la segmentación del mercado de trabajo en Colombia entre formal e informal hace que los resultados de la evaluación que se llevará a cabo en el presente documento, puedan no ser comparables en el contexto de países desarrollados.

Por último, no existe literatura previa que estudie los efectos del MPC en el mercado laboral colombiano. Por tanto, en este documento se lleva a cabo la primera evaluación de impacto del programa sobre la probabilidad de ocuparse en la formalidad y los salarios de reingreso al mercado laboral de los beneficiarios, este último como indicador de la calidad del emparejamiento.

3 Contexto del programa

En Colombia, el sistema de protección al desempleado tiene tres elementos fundamentales: las indemnizaciones por despido injustificado, el sistema de cesantías, y el Mecanismo de Protección al Cesante. Los tres elementos se basan en garantizar ingresos para los trabajadores cesantes o beneficios para la época de desempleo, los cuales constituyen un salario de reserva para quienes se encuentran en esta condición (Tenjo [2009], Bardey [2010], y Reyes [2005]).

Con respecto a las indemnizaciones por despido, se considera que no son el mejor instrumento puesto que encarecen el valor de la nómina de los trabajadores y en la mayoría de casos depende de instancias judiciales para poder lograrlas. Por su parte, el sistema de Cesantías³ presenta una serie de rigideces que no permiten una cobertura total en épocas de desempleo, entre estas: i) el hecho que los trabajadores lo usan como consumo transitorio de servicios mientras se encuentran empleados⁴, ii) que las actividades de búsqueda de empleo y la duración e intensidad de dicha búsqueda no están asociadas al beneficio y iii) que la cobertura de las cesantías como un mecanismo de protección es baja.

³ Las cesantías de un trabajador son el valor de un (1) salario anual y se consignan a más tardar en febrero del siguiente año. Los administradores de las mismas son fondos privados y el Fondo Nacional del Ahorro. La legislación actual permite realizar retiros parciales para vivienda y educación.

⁴ Según la Asociación Colombiana de Administradoras de Fondos de Pensiones y Cesantías (Asofondos), del total de retiros de cesantías alrededor del 63% se destinan a fines distintos de terminación de contrato.

Como se mencionó, antes del MPC el esquema de protección frente al desempleo era el FONEDE, el cual entregaba un subsidio equivalente a 1,5 SMMLV por un periodo máximo de seis meses, representado en bonos alimenticios, de salud o educación, a la par que brindaba capacitación para la reinserción laboral. A partir de la evaluación ejecutiva⁵ realizada en el año 2009, se observaron debilidades entre las que se resaltan la falta de lineamientos y criterios para ofrecer los cursos de capacitación, así como, la inexistencia de una ruta complementaria de orientación e intermediación laboral. Por tanto, se procede a suprimir este esquema y dar paso al Mecanismo de Protección al Cesante, mediante la Ley 1636 de 2013. (Ver Tabla 1).

El objetivo del nuevo programa es mitigar los efectos del desempleo y facilitar la reinserción laboral a los cesantes. Este mecanismo contempla cuatro componentes: i) orientación e intermediación laboral por medio de la creación del Servicio Público de Empleo; ii) prestaciones por desempleo; iii) capacitación para la reinserción laboral y iv) un incentivo para lograr cambiar la destinación de las cesantías para usos distintos al desempleo. Por medio de los componentes descritos se entregan los siguientes beneficios:

Tabla 1. Componentes y beneficios del MPC⁶

<i>Componente</i>	<i>Beneficio</i>	<i>Tiempo máximo</i>	<i>Población</i>	<i>Operadores</i>
Servicio Público de Empleo	Búsqueda, orientación laboral y remisión a vacantes	Sin límite	PEA	SENA y agencias públicas de empleo Cajas de Compensación Familiar Bolsas de Empleo Prestadores privados
Capacitación	Formación laboral específica y en competencias básicas.	Tres cursos de formación específica	PEA	SENA Cajas de Compensación Familiar Instituciones de Formación para el Trabajo
Prestaciones por desempleo	Pago de salud y pensión sobre la base de un (1) SMMLV Cuota monetaria del subsidio Familiar (Si tiene personas a cargo) Incentivo por ahorro de cesantías (Si ahorró)	Seis meses	Cesantes que hayan cotizado por el periodo determinado a CCF	Cajas de Compensación Familiar

Fuente: Ley 1636 de 2013.

5 Carrasco (2009). Evaluación ejecutiva de la política del Fondo para el Fomento del Empleo y Protección al Desempleado (FONEDE). Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, D.C.

⁶ Recientemente, en la ley 1780 de 2016 se incorpora un nuevo componente de “Promoción de emprendimiento y desarrollo empresarial” que se financiará con recursos FOSFEC y que se encuentra en reglamentación por parte del Gobierno Nacional.

Para acceder a los beneficios, el cesante debe cumplir con los siguientes requisitos: i) que su situación laboral haya terminado por cualquier motivo y no contar con ninguna otra fuente de ingresos y, ii) haber aportado durante un año (continuo o discontinuo) a una Caja de Compensación Familiar en el transcurso de los últimos tres años para el caso de quienes fueron trabajadores dependientes y dos años para los independientes. Por último, es importante mencionar que actualmente el MPC se financia con alrededor del 12.5% (650.000 millones de pesos anuales aproximadamente) de los aportes empresariales obligatorios destinados a las Cajas de Compensación Familiar.

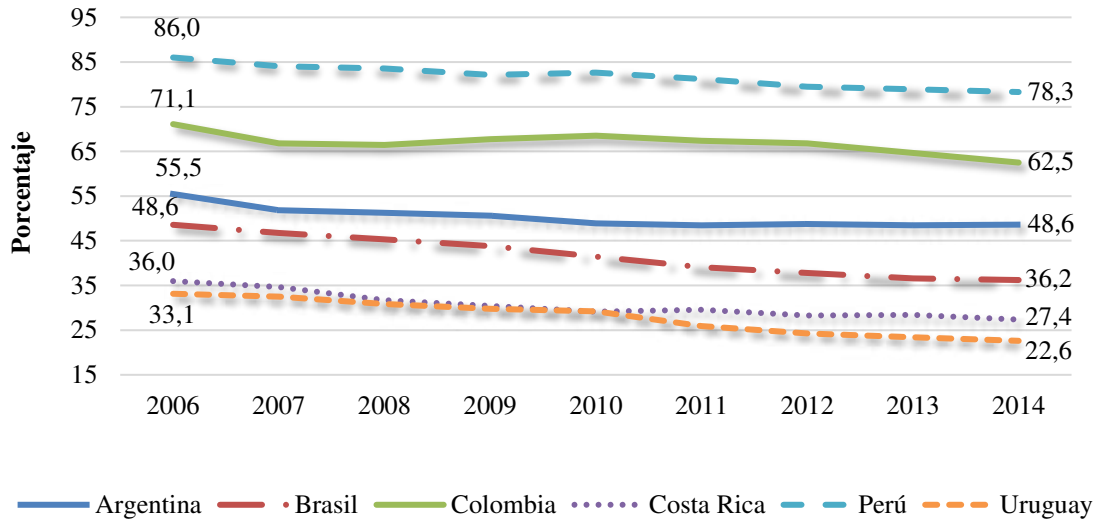
4 Mercado laboral en Colombia, Metodología y descripción de datos

Para analizar los diferentes resultados y realizar inferencias adecuadas sobre los efectos de las prestaciones por desempleo en las variables planteadas, es necesario resaltar algunos aspectos del mercado laboral colombiano, así como explicar detalladamente el proceso metodológico y los datos utilizados.

4.1 Informalidad y Mercado Laboral en Colombia

Los seguros de desempleo pueden tener características diferentes en países en vías de desarrollo. En particular, el hecho de contar con una composición dual (formal/informal) del mercado de trabajo, aumenta el riesgo moral y puede generar incentivos no deseados como el aumento del empleo informal de los beneficiarios, mientras culminan los beneficios del seguro. En economías desarrolladas, sin segmentación del mercado de trabajo, el riesgo moral se mitiga debido a que los beneficiarios no le pueden mentir a la autoridad (Álvarez-Parra y Sánchez [2009] y Vodopivec [2009]). En el caso colombiano, alrededor del 60% de la población ocupada se encuentra en la informalidad, siendo esta tasa una de las más altas en Latinoamérica (Gráfico 1).

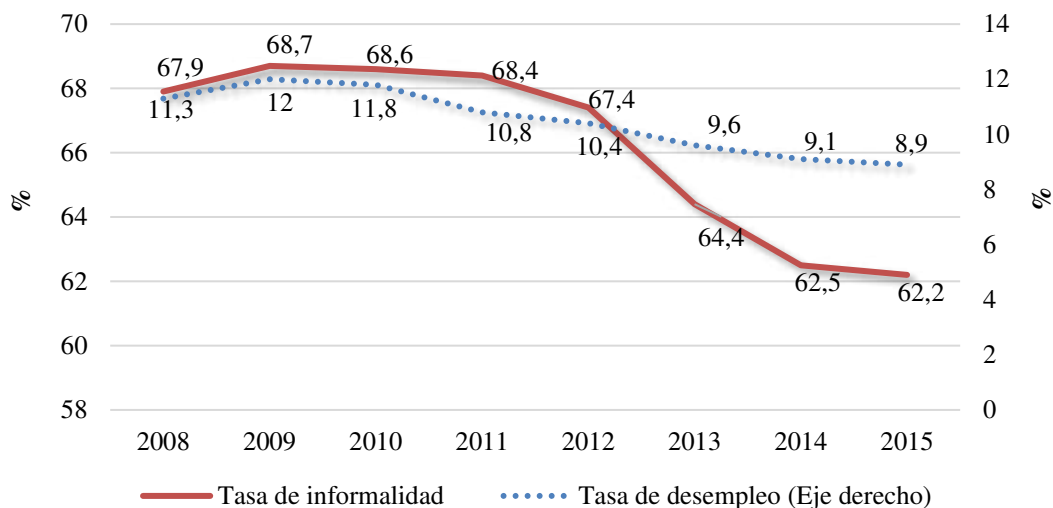
Gráfico 1. Evolución de la informalidad (% de no cotizantes al sistema pensional), 2006-2014.



Fuente: Cálculos propios con base en Banco Interamericano de Desarrollo.

En cuanto a su evolución, se evidencia que en los últimos años se ha reducido tanto la tasa de informalidad como la tasa de desempleo, cerrando el año 2015 en 62,2% y 8,9%, respectivamente (Gráfico 2). Sin embargo, como lo advierte el Alaimo *et al.* (2015) en *Empleos para Crecer*, una tasa de informalidad de esta magnitud tiene repercusiones económicas, sociales y fiscales, en particular, implica enormes dificultades para el diseño de mecanismos de aseguramiento social, con sus consiguientes impactos en el bienestar.

Gráfico 2. Evolución tasa de informalidad y tasa de desempleo



Fuente: FILCO- MinTrabajo. **Nota:** Se consideran informales a los ocupados que no cotizan a pensiones.

4.2 Metodología, fuentes de información y estrategia de identificación

El objetivo de la evaluación de impacto es encontrar un efecto causal de una política pública o una intervención sobre ciertas variables de interés, en este caso los cambios en la probabilidad de ocuparse en la formalidad (contribuciones a salud y pensiones) y los salarios de reingreso al mercado laboral por parte de los beneficiarios del MPC. Sin embargo, dado que un individuo no puede observarse con tratamiento y sin él, debe construirse un grupo de control que permita crear el contrafactual. En el caso del programa a evaluar, la asignación no fue aleatoria y los beneficiarios se determinan a partir de criterios definidos en la ley 1636 de 2013, lo que hace que se plantee un diseño de evaluación que se ajuste a los componentes y particularidades del programa.

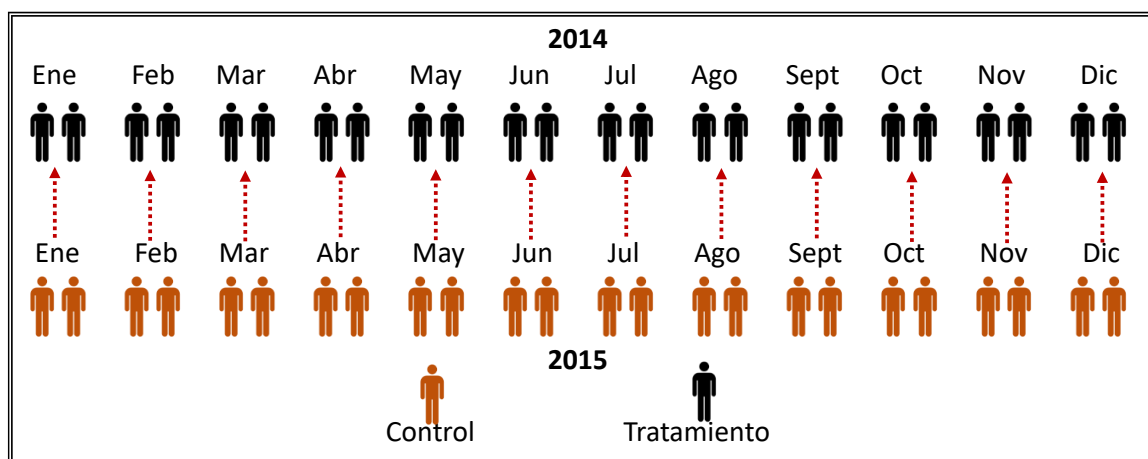
El método de estimación a utilizar para encontrar los impactos del MPC sobre la probabilidad de permanecer en la formalidad y los ingresos de los beneficiarios, una vez reingresan al mercado laboral, es *diferencias en diferencias*. Un supuesto necesario para la estimación adecuada por diferencias en diferencias es que condicionado por las variables observables y en ausencia del programa, la diferencia promedio en las variables objetivo entre los grupos de control y tratamiento habría seguido la misma tendencia.

El objetivo de aplicar esta metodología, es lograr capturar la mayor cantidad de características no observables de los individuos dado que se cuenta con un panel de 60 meses. La estrategia de identificación utilizada para lograr capturar el impacto del MPC con

estimadores insesgados y consistentes se lleva a cabo para un periodo de mediano plazo (12 meses) y uno de largo plazo (18 meses).

La identificación consiste en explorar las condiciones de asignación de los beneficios del programa para establecer un grupo de control válido. Teniendo en cuenta que el programa recibe postulaciones mensuales por parte de los desempleados, y que de éstos alrededor del 95%⁷ resulta beneficiario en el mes siguiente, se procede a utilizar a los elegibles doce meses después como controles⁸ para los tratamientos de cada una de las cohortes. Por ejemplo, los controles utilizados para los beneficiarios de abril de 2014 son los beneficiarios en abril de 2015, en el caso de los impactos de mediano plazo (Diagrama 3). En el caso de las estimaciones de largo plazo, se utilizan aquellos que adquirieron los beneficios 18 meses después, es decir, para la primera cohorte (abril de 2014) se utilizan los elegibles en octubre de 2015 (Diagrama 4). La información disponible para 2016 no se tiene en cuenta, debido a que en marzo de 2016 se adicionó un beneficio al programa, específicamente unos bonos de alimentación mensuales, los cuales pueden haber influido en el comportamiento de los potenciales beneficiarios mediante cambios en sus expectativas. En conclusión, se analizan los efectos del programa en los años 2014 y 2015.

Diagrama 3. Estrategia de identificación para efectos de mediano plazo.

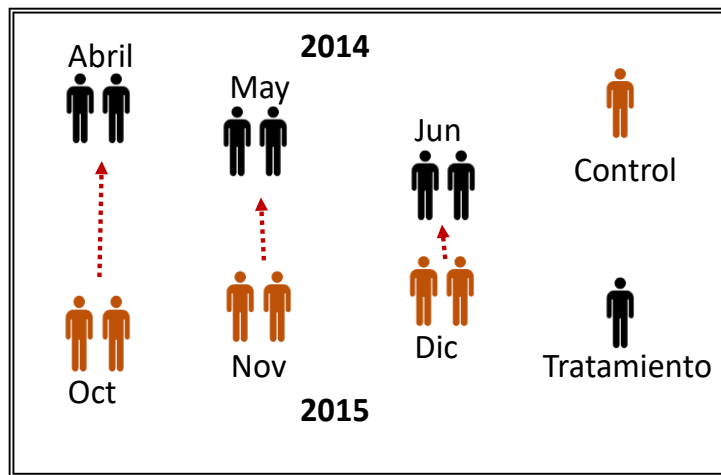


Fuente: Elaboración propia.

⁷ Elegir a los postulados que no resultaban beneficiarios como controles para medir los impactos, genera sesgo de selección debido a que: o no cumplen con el requisito de cotización requerido, o desisten del programa cuando deben asistir a una ruta de empleo que incluye el registro de hoja de vida y la capacitación.

⁸ Es importante mencionar que por disponibilidad de información no fue posible encontrar desempleados que no hayan accedido a las prestaciones en los meses en los cuales los tratamientos sí, el cual sería el mejor grupo de control.

Diagrama 4. Estrategia de identificación para efectos de largo plazo.



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la periodicidad de la información disponible, los datos de beneficiarios se tienen para los años 2014 y 2015 y la historia laboral de cotización, tanto de controles como tratamientos, se tiene desde abril de 2011. Las variables de control disponibles para los dos grupos son: nivel educativo, sexo, género, edad, número de meses de experiencia laboral, estado civil, departamento de cotización, número de personas a cargo, y el número de meses en la formalidad (cotización a salud y pensión) anteriores al inicio del programa.

Los datos utilizados provienen de tres fuentes: i) registro administrativo de los postulados y beneficiarios de las prestaciones por desempleo del MPC, ii) historia laboral de cada individuo – Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) y, iii) características registradas en las hojas de vida del Servicio Público de Empleo. A continuación, se describe cada una de una de las fuentes de información utilizada para construir la base de datos utilizada en la estimación de los impactos de las prestaciones por desempleo del MPC:

- Registro Beneficiarios: Proporcionada por el Ministerio de Trabajo, donde a partir del seguimiento que le realizan a las Cajas de Compensación Familiar, se tiene datos de postulantes y beneficiarios al componente de prestaciones económicas del MPC.
- PILA (Planilla Integrada de Liquidación de Aportes): A cargo del Ministerio de Salud y Protección Social, sin embargo, el Ministerio del Trabajo cuenta con una base espejo de la original. Permite obtener el histórico de cotizaciones de ambos grupos (control y tratamiento). En ésta, se identifica a los beneficiarios del

componente de prestaciones económicas por desempleo mediante el Tipo de cotizante 52.

- Servicio Público de Empleo: A través de la base de datos del Servicio Público de Empleo, se tienen las características sociodemográficas de la población que se registra a la plataforma, por medio de la hoja de vida como requisito de acceso al Mecanismo de Protección al Cesante.

Con la estrategia de identificación definida se procede a estimar los impactos de las prestaciones por desempleo sobre los salarios de reingreso mediante la siguiente ecuación:

$$W_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_i + \beta_2 T_t + \beta_3 D_{it} + \beta_j X_{it} + \beta_K X_M + \sum_1^{32} \text{depto}_M + \sum_1^n \text{individuo}_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

Donde,

W_i = Salario del individuo i en el periodo t .

D_i = variable igual a 1 si individuo i pertenece al grupo de tratamiento y 0 si pertenece al grupo control

T_t = variable que identifica los periodos pre y postratamiento

$D_i T_t$ = variable que toma el valor de 1 para los tratamientos en el periodo postratamiento

X_{it} = conjunto de características del individuo -edad, sexo, edad al cuadrado, experiencia laboral (meses), estado civil, número de personas a cargo, meses de cotización en la PILA antes del tratamiento, años de escolaridad.

X_M = controles macro: tasa de desempleo departamental y PIB per cápita departamental.

ε_i = término de error

En el caso de la probabilidad de permanecer en la informalidad se estimó la siguiente ecuación:

$$\Pr(\text{Cotización}_{it} = 1) = \beta_0 + \beta_1 D_i + \beta_2 T_t + \beta_3 D_{it} + \beta_j \text{meses de cotización a PILA}_i + \sum_1^n \text{individuo}_i + u_i.$$

Con la aplicación de esta metodología, se elimina el efecto de características no observables que afectan la selección de los beneficiarios (como el caso de habilidades, motivación, destrezas, entorno, entre otras) y, por lo tanto, es la mejor forma de tratar el sesgo de selección, dado que se puede comparar el cambio registrado en el grupo de beneficiarios con el cambio exhibido por el grupo de control. Adicionalmente, permite eliminar los efectos generados por factores exógenos (efectos de incremento en desempleo, crisis económica, factores de la naturaleza) en las variables de cotización formal e ingresos de reenganche laboral, que impactan en igual magnitud al grupo de control y tratamiento en el período evaluado. Precisamente, la metodología evalúa los impactos como los cambios en la variable de resultado entre los períodos anteriores al inicio del programa y los datos de seguimiento (primera

diferencia), y luego comparando el cambio mostrado por el grupo de beneficiarios al MPC con el registrado en el grupo de no beneficiarios (segunda diferencia).

4.3 Descripción de datos

4.3.1 Características de los desempleados a nivel nacional

Los desempleados en Colombia se encuentran principalmente en los departamentos con mayores niveles de actividad productiva. Sin embargo, la distribución de beneficiarios a nivel regional no tiene correspondencia con la del desempleo en Colombia. Es decir, no todas las regiones tienen una relación proporcional entre porcentaje de desempleados y beneficiarios del componente de prestaciones económicas del MPC, por ejemplo, Antioquia, que registra un alto porcentaje de desempleados por GEIH en el país (13,8%), presenta un porcentaje bajo de beneficiarios llegando solo al 5,8% del total de Colombia. Los departamentos que menos beneficiarios han registrado en éste periodo, son los antiguos territorios: Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada (0.01%) y regiones con escaso tejido empresarial donde prima el trabajo informal (Anexo 1).

Según la GEIH, los desempleados en Colombia en 2015 presentaban las siguientes características⁹: el 58,30% del total de desempleados eran mujeres. Así mismo, la edad promedio de mujeres que se encuentran desocupadas es de 39,29 años, mientras que la de los hombres es de 40,10. En cuanto a los años promedio de escolaridad se observa que las mujeres desocupadas en 2015 eran más educadas que los hombres, en promedio tienen 10,33 años. También se observa que las mujeres son las que más tiempo duran en condición de desempleo, en particular tardan 19 semanas más que los hombres en conseguir empleo (Tabla 2).

Tabla 2. Características de los desempleados en Colombia 2015 (GEIH)

Variable	Hombres	Mujeres
Edad promedio (años) (sin aspirantes)	40,10	39,29
Sexo (%)	41,70%	58,30%
Años de escolaridad	9,76	10,33
Duración del desempleo (semanas)	25,72	44,58

Fuente: Cálculos propios con base en GEIH (2015) y datos administrativos MinTrabajo.

⁹ Estas características no tienen en cuenta a los aspirantes con el fin de lograr comparabilidad y evaluar la validez externa de las estimaciones.

Por último, se observa que la población joven es la que tiene menor estabilidad laboral y son los que en promedio duran menos tiempo en un puesto de trabajo (Tabla 3). Las personas mayores de 48 años son quienes tienen una mayor duración en el último empleo. En el caso de los jóvenes una elevada rotación del empleo puede desincentivar la inversión en el capital humano y provocar que acaben en empleos en los cuales son poco productivos o en condiciones de informalidad.

Tabla 3. Duración promedio en el último empleo (GEIH)

Rango de Edad	Duración en el último empleo (meses)
18-27	15.82
28-37	31.58
38-47	51.35
48-57	71.53
Más de 58	113.86

Fuente: Cálculos propios con base en GEIH (2015) y datos administrativos MinTrabajo.

4.3.2 Estadísticas de beneficiarios de prestaciones por desempleo en el marco del MPC

En cuanto a las características de los controles y tratamientos definidos en la estrategia de identificación para efectos de mediano plazo (Tabla 4), se evidencia que la edad promedio de los controles es de 38,46 años, mientras que la de los tratamientos es de 40,57. Así mismo, el 53,1% de los controles son hombres, mientras que en los tratamientos esta proporción es de 50,2%. En promedio los dos grupos tienen 12,7 años de escolaridad. El número de personas a cargo es de 1,20 para los controles y 1,19 para los tratamientos. Los tratamientos tienen en promedio 12 meses adicionales de experiencia laboral, en gran parte los criterios definidos en la estrategia de identificación. Las características de controles y tratamientos definidos para la estrategia de largo plazo son muy similares a los descritos anteriormente (Tabla 5).

Tabla 4. Variables de control para efectos de mediano plazo

Variable	Controles	Tratamientos	Diferencia
Edad	38,46	40,57	-2.10***
Sexo (Hombre)	53,1%	50,2%	0.028***
Años escolaridad	12,78	12,68	0.10***
Estado civil (Solteros/separados/viudos)	40,3%	41%	-0.007***
Personas a cargo	1,20	1,19	0.014***
Meses de experiencia laboral	74,94	87,97	-13.02***
Meses en la formalidad (PILA) antes del tratamiento	37,47	40,46	2.99***
N	14.596	44.943	
T	60 meses		

Fuente: Cálculos propios con base en GEIH (2015) y datos administrativos MinTrabajo.

Tabla 5. Variables de control para efectos de largo plazo

Variable	Controles	Tratamientos	Diferencia
Edad	38,46	42,11	-3,64***
Sexo (Hombre)	51,4%	48,2%	0,032***
Años escolaridad	12,74	12,51	0,23***
Estado civil (Solteros/separados/viudos)	40,86%	43,9%	-0,030***
Personas a cargo	1,19	1,13	0,060***
Meses de experiencia laboral	69,91	103,32	-33,41***
N	5.423	4.498	
T	60 meses		

Fuente: Cálculos propios con base en GEIH (2015) y datos administrativos MinTrabajo.

5 Resultados

5.1 Efectos sobre la probabilidad de permanencia en la formalidad

La definición de formalidad utilizada para estas estimaciones es la de cotización a seguridad

social (salud y pensiones). Es decir, si una persona no se encuentra en la PILA se supone esta en condición de desempleo o en la informalidad.

A partir de las estimaciones realizadas, se evidencia que las prestaciones por desempleo entregadas en el marco del MPC aumentan la probabilidad de permanecer en la formalidad, o de estar ocupado, en un horizonte de tiempo de mediano plazo (Tabla 6). Los coeficientes estimados dan cuenta de un aumento en la probabilidad entre 22,1 y 34,9 puntos porcentuales (pp). Además, el haber cotizado en la PILA un mayor número de meses antes del periodo en el cual se implementó el programa aumenta la probabilidad en 2,38 y 4,03 pp. Este resultado es contrario a los resultados encontrados para los seguros o prestaciones por desempleo en economías desarrolladas, donde las prestaciones aumentan la duración del desempleo.

Tabla 6. Efectos de mediano plazo (12 meses).

Permanencia en la formalidad (probabilidad de estar ocupado)	MPL	xtProbit	xtLogit
D (tratamiento=1)	0.0647*** (0.000572)	-0.329*** (0.00466)	-0.565*** (0.00802)
T	0.0976*** (0.00132)	-0.165*** (0.00876)	-0.220*** (0.0156)
DT	-0.0833*** (0.00153)	0.221*** (0.01000)	0.349*** (0.0177)
Meses de cotización en la PILA antes de tratamiento	0.0158*** (1.09e-05)	0.0238*** (0.000104)	0.0403*** (0.000182)
Observaciones	3,100,419	3,100,419	3,100,419
Individuos/R ²	0.724	59,539	59,539

Errores estándar robustos entre paréntesis.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Las estimaciones de efectos de largo plazo muestran que la probabilidad de ocupación en la formalidad disminuye en un horizonte de tiempo de 18 meses. Como se muestra en la Tabla 7, las magnitudes de estos cambios son del orden de entre 15,1 y 27,2 pp. Además, haber cotizado una mayor cantidad de meses en la PILA antes de iniciar el programa aumenta la probabilidad de cotizar en un rango entre 1,57 y 2,62 pp.

Si bien el programa en el mediano plazo logra aumentar la probabilidad de tener una ocupación formal, en el largo plazo los efectos se revierten y son negativos. En ese sentido, se

puede inferir que el diseño del programa no permite a los beneficiarios dedicar su esfuerzo en la búsqueda de empleos con bajos niveles de rotación. Adicionalmente, se evidencia que el programa tiene efectos positivos sobre los niveles de aseguramiento en horizontes de tiempo reducidos, sin embargo, es imprescindible que permita a los beneficiarios disminuir la información asimétrica relacionada con las vacantes disponibles de acuerdo con las competencias disponibles por los mismos.

Tabla 7. Efectos de largo plazo (18 meses)

Permanencia en la formalidad (probabilidad)	MPL	xtProbit	xtLogit
D	0.0120*** (0.00145)	-0.134*** (0.0110)	-0.233*** (0.0185)
T	0.167*** (0.00179)	0.268*** (0.0133)	0.492*** (0.0235)
DT	-0.126*** (0.00290)	-0.151*** (0.0192)	-0.272*** (0.0332)
Meses de cotización en la PILA antes de tratamiento	0.0158*** (2.12e-05)	0.0157*** (0.000167)	0.0262*** (0.000284)
Observaciones	542,823	542,823	542,823
Individuos/ R ²	0.698	9,921	9,921

Errores estándar robustos entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

5.2 Efectos sobre los salarios de reingreso formales

Los salarios de reingreso al mercado laboral por parte de los beneficiarios de seguros o prestaciones por desempleo, es un indicador de calidad de los emparejamientos logrados. En el caso de las prestaciones por desempleo del MPC los resultados, tanto en el mediano como el largo plazo, muestran que los efectos sobre la calidad de los emparejamientos son negativos.

Las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios en el mediano plazo permiten evidenciar resultados con signos similares a los resultados con datos panel (Tabla 8). En este caso el impacto de las prestaciones por desempleo sobre salarios es de -10.3% del ingreso laboral promedio. Así mismo, la evidencia encontrada en la literatura se mantiene, es decir, mayor escolaridad incrementa el salario, al igual que mayor experiencia laboral, el ser soltero o separado conlleva menor salario en comparación con un estado civil de casado, un mayor número de personas a cargo y mayores tasas de desempleo en los lugares donde se desarrolla la actividad productiva reducen los salarios.

Explotando las ventajas de contar con datos panel el efecto es de -11,7% del salario

promedio en la formalidad. Las variables de control tienen un comportamiento esperado de acuerdo con la literatura en la materia. Las estimaciones con efectos aleatorios, determinan que una persona a cargo adicional disminuye el salario en \$88.895. En cuanto a la variable edad, se evidencia que, en rangos tempranos, mayor edad implica mayor nivel de salario, pero en el largo plazo la edad tiene rendimientos decrecientes sobre el salario. También se muestra que los hombres tienen mayores salarios que las mujeres, siendo este el efecto de mayor magnitud en las estimaciones realizadas. El hecho de ser soltero o separado, tiene implicaciones negativas sobre los salarios, en particular, estas estimaciones dan cuenta de un impacto negativo de \$115 mil. En caso de la experiencia laboral se observa que un mayor número de años conlleva un mayor salario, sin embargo, el impacto es mayor si la experiencia es el marco de la formalidad laboral.

La evidencia de las estimaciones, también permite determinar que aumentos en la tasa de desempleo a nivel departamental tienen impactos negativos sobre los salarios en la formalidad. El hecho de ubicarse en economías regionales con mayores niveles de PIB per cápita tiene efectos positivos sobre los salarios, puesto que la informalidad es menor y existe una alta concentración de actividades productivas.

Los resultados por efectos fijos también dan cuenta de un impacto negativo de las prestaciones por desempleo del MPC. Como se observa, estos resultados son muy similares a los que se encuentran con efectos aleatorios, sin embargo, al utilizar este método de estimaciones se está controlando por todas las características no observables en el periodo de análisis, tales como las habilidades, motivación, destrezas, entorno, entre otras. En particular, el test de Hausman (Anexo 2) permite concluir que existe heterogeneidad individual y, por ende, esta metodología la corrige bajo el supuesto que los no observables permanecen invariantes en el tiempo.

Tabla No. 8: efectos de mediano plazo (12 meses)

Salarios	MCO	RE	FE
D	-66,347*** (1,780)	-71,486*** (9,409)	
T	25,009*** (3,433)	23,362*** (3,970)	23,346*** (3,971)
D_T	-106,444*** (3,969)	-128,139*** (5,390)	-128,440*** (5,395)
Personas a cargo	-93,700*** (670.7)	-88,895*** (3,464)	
Años de escolaridad	108,278*** (382.1)	98,192*** (1,931)	
Estado civil	-125,546*** (1,420)	-115,402*** (6,970)	
Sexo	263,187*** (1,405)	254,478*** (7,058)	
Edad	43,354*** (581.2)	38,339*** (2,788)	
Edad al cuadrado	-422.0*** (7.122)	-374.1*** (34.54)	
Experiencia	1,062*** (13.26)	1,098*** (69.24)	
Meses cotización antes de tratamiento	6,622*** (54.56)	6,066*** (242.2)	
Tasa de desempleo	-18,954*** (768.9)	-12,722*** (974.4)	-12,656*** (975.8)
Pib per cápita	0.0143*** (0.000790)	0.0114*** (0.00107)	0.0113*** (0.00108)
Constante	-1.160e+06*** (129,501)	-1.701e+06*** (128,992)	1.213e+06*** (186,715)
Efectos de departamento	SI	SI	SI
Observaciones	1,605,110	1,605,101	1,605,101
Individuos		49,574	49,574
R-cuadrado	0.207	0.1952	0.024

Errores estándar robustos entre paréntesis.

*** Significativa al 1%, ** Significativa al 5%, *Significativa al 10%.

Los datos se encuentran a precios constantes de 2014.

Con el paso del tiempo, se observa que los impactos sobre salarios en la formalidad de ser beneficiario del MPC tienden a ser más negativos en comparación con los efectos de mediano plazo. Midiéndolos en un horizonte de 18 meses posteriores al momento de ser beneficiario, el impacto sobre salario en la formalidad tiende a ser -20% del salario promedio (Tabla 9).

Inicialmente, las estimaciones por mínimos cuadrados ordinarios dan cuenta de un impacto negativo de \$193.157 (pesos constantes de 2014). Una persona a cargo adicional disminuye el salario en \$89.983, un año adicional de escolaridad aumenta el salario, el ser soltero o separado implica un menor salario en la formalidad del orden de \$110.673. Los hombres ganan más en el largo plazo, pero la magnitud del hecho en comparación con las estimaciones de mediano plazo. Así mismo, un mayor tiempo en la formalidad conlleva un mayor salario, siendo este impacto mayor al hecho de tener mayor experiencia laboral, aun cuando este último tiene efectos positivos sobre los ingresos de los ocupados formales. Sin embargo, las estimaciones por MCO no arrojan estimadores insesgados debido a la posible heterogeneidad entre individuos y sus características no observables en el tiempo.

Al estimar el impacto de las prestaciones por desempleo de largo plazo sobre los salarios en la formalidad mediante efectos aleatorios y efectos fijos, dada la estructura de datos panel disponible, se evidencia que la magnitud de los impactos negativos se mantiene, siendo de aproximadamente \$202.000 por ambos métodos. Adicionalmente, en efectos aleatorios y fijos, se observa que aumentos en la tasa de desempleo del mercado laboral en el cual se encuentran los controles o tratamientos, implica una reducción en promedio de \$28.000. Por último, se muestra que ubicarse en economías regionales con mayor PIB per cápita tiene efectos positivos sobre los ingresos en la formalidad.

En particular, con efectos aleatorios se evidencia que: un mayor número de personas a cargo implica una reducción en los ingresos de los ocupados en la formalidad. Así mismo, las personas solteras o separadas tienen menores salarios en comparación con las casadas o en unión libre. Un mes adicional de experiencia laboral conlleva un aumento de \$734,3. Sin embargo, los efectos sobre los ingresos formales son mayores si las ocupaciones previas se han realizado en el marco de la formalidad laboral. En cuanto a la edad, se corrobora los hallazgos de la literatura existente en la materia – en edades tempranas un año adicional aumenta el salario formal, sin embargo, con el paso del tiempo estos efectos presentan rendimientos decrecientes sobre los ingresos. Por último, los hombres devengan en promedio \$134.824 más que más mujeres en un horizonte de largo plazo.

Tabla 9. Efectos de largo plazo (18 meses)

Salarios	MCO	RE	FE
D	-77,771*** (3,359)	-81,353** (31,898)	
T	76,410*** (4,217)	72,739*** (4,822)	72,603*** (4,814)
D_T	-193,597*** (6,040)	-202,932*** (12,792)	-202,525*** (12,812)
Personas a cargo	-86,983*** (1,211)	-81,015*** (6,382)	
Años de escolaridad	90,945*** (760.1)	83,350*** (3,983)	
Estado civil	-110,673*** (2,564)	-96,020*** (13,322)	
sexo	144,496*** (2,641)	134,824*** (14,114)	
Edad	41,702*** (1,130)	38,682*** (5,532)	
Edad al cuadrado	-427.5*** (13.86)	-393.6*** (68.14)	
Experiencia	734.3*** (20.36)	749.4*** (110.5)	
Meses cotización antes de tratamiento a PILA	4,936*** (94.83)	4,581*** (462.4)	
Tasa de desempleo	-28,390*** (1,342)	-28,163*** (2,146)	-28,176*** (2,148)
Pib per cápita	0.0198*** (0.00144)	0.0184*** (0.00228)	0.0183*** (0.00229)
Constante	-960,632*** (154,216)	-1.001e+06*** (132,862)	1.078e+06*** (61,059)
Efectos de departamento	SI	SI	SI
Observaciones	283,857	283,857	283,857
Individuos		8,169	8,169
R-cuadrado	0.228	0.2090	0.039

Errores estándar robustos entre paréntesis.

*** Significativa al 1%, ** Significativa al 5%, *Significativa al 10%.

Los datos se encuentran a precios constantes de 2014.

Una vez realizadas las estimaciones para las dos variables de resultados en el mediano y largo plazo, se puede evidenciar que las prestaciones por desempleo tienen efectos positivos

sobre la probabilidad de ocupación, únicamente en el mediano plazo. En un horizonte de tiempo mayor los efectos son negativos, lo que implica que los beneficiarios acceden a empleos con una alta rotación, hecho que puede tener repercusiones negativas en términos de informalidad y baja productividad laboral (Alaimo *et al.* (2015)). La explicación a este fenómeno se fundamenta por los impactos negativos sobre salarios de reenganche, es decir, en el largo plazo disminuye la probabilidad de permanecer en la formalidad producto de los impactos negativos sobre los salarios de reenganche en comparación con trabajadores similares.

En cuanto a la calidad de los emparejamientos logrados por los beneficiarios, se observa que los efectos son negativos en el mediano plazo y su magnitud aumenta en la medida que se incrementa el periodo de análisis. Lo anterior implica que el diseño del programa no permite que los beneficiarios logren el mejor encuentro entre sus competencias y habilidades disponibles con las necesidades del aparato productivo. Es decir, las prestaciones por desempleo entregadas no suavizan el consumo de los beneficiarios y disminuyen el salario de reserva, impidiéndoles dedicar su esfuerzo a una búsqueda efectiva que se traduzca en una mayor calidad del emparejamiento, una vez éstos reingresan al mercado laboral.

Por último, es importante mencionar que el tratamiento es exógeno de acuerdo con la regresión presentada en el Anexo 2, en la cual se muestra que los residuos de las estimaciones no son estadísticamente significativos para explicar el hecho de ser beneficiario del MPC. Así mismo, el test de Breusch Pagan, permite evidenciar que existe un efecto individual que no logran capturar las estimaciones con mínimos cuadrados ordinarios, por ende, el mayor ajuste se logra con la estructura de datos panel. Seguidamente, el test de Hausman muestra que existe correlación entre el término μ_i y el término de error, es decir, existe un componente de habilidades o motivación que se captura en las estimaciones por efectos fijos.

6 Conclusiones y recomendaciones

La literatura ha encontrado una relación positiva entre los beneficios y duración de las prestaciones por desempleo con el tiempo de permanencia en esta condición. Así mismo, se han identificado efectos positivos sobre la calidad de los emparejamientos que logran los beneficiarios de prestaciones por desempleo, una vez retornan como ocupados al mercado laboral. Los impactos de los seguros de desempleo en mercados laborales segmentados, es decir, con presencia de informalidad laboral, han sido poco estudiados en la literatura.

La dinámica de las economías regionales en Colombia y la concentración del aparato productivo en departamentos específicos, tiene una estrecha relación con las tasas de informalidad laboral. Por esto, los efectos encontrados de los seguros de desempleo sobre la duración del desempleo y la calidad de los emparejamientos no pueden ser directamente

aplicados a economías como la colombiana, donde el 62% de la población ocupada se encuentra en condiciones de informalidad.

El Mecanismo de Protección al Cesante, y más específicamente las prestaciones de desempleo en el marco de este programa, se crearon siguiendo la lógica de los seguros de desempleo. Según la ley que lo creó (ley 1636 de 2013), su objetivo es mitigar los efectos nocivos del desempleo y facilitar la reinserción laboral de los beneficiarios. En este documento, se estimó el efecto de ser participante de este seguro sobre la probabilidad de ocupación en empleos formales, entendidos como aquellos donde hay cotización a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, y sobre el salario de reenganche, el cual se ha identificado como un indicador de la calidad de los emparejamientos, una vez los beneficiarios de prestaciones por desempleo reingresan al mercado laboral.

Las estimaciones realizadas permiten concluir que las prestaciones por desempleo en el marco del Mecanismo de Protección al Cesante tienen efectos positivos sobre la probabilidad de ocupación, únicamente en el mediano plazo. En un horizonte de tiempo mayor los efectos son negativos, lo que implica que los beneficiarios acceden a empleos con una alta rotación, hecho que puede tener repercusiones negativas en términos de informalidad y baja productividad laboral (Alaimo *et al.* (2015)).

En cuanto a la calidad de los emparejamientos logrados por los beneficiarios, se observa que los efectos son negativos en el mediano plazo y su magnitud aumenta en la medida que se incrementa el periodo de análisis. Lo anterior implica que el diseño del programa no permite que los beneficiarios logren el mejor encuentro entre sus competencias y habilidades disponibles con las necesidades del aparato productivo. Es decir, las prestaciones por desempleo entregadas no suavizan el consumo de los beneficiarios, impidiéndoles dedicar su esfuerzo a una búsqueda efectiva que se traduzca en una mayor calidad del emparejamiento (salario de la formalidad), una vez éstos reingresan al mercado laboral.

En ese sentido, es necesario que el diseño del programa se asemeje en mayor medida al funcionamiento de los seguros con desempleo a nivel mundial, en particular, que cuente con instrumentos robustos para suavizar el consumo de los desempleados, es decir, servir como un esquema estabilizador del gasto. Adicionalmente, es imprescindible que el programa mitigue el riesgo moral provocado por la existencia de empleos informales y los incentivos no deseados de acceder a las prestaciones sin comprometerse a asistir a programas de reentrenamiento y búsqueda de empleo de manera constante. Esto se logra mediante dos estrategias: la primera se refiere a la modificación del MPC de tal forma que las personas que accedan vean resueltas sus necesidades inelásticas de consumo y asistan a programas de reentrenamiento y/o búsqueda de manera obligatoria, y la segunda se enfoca en fortalecer las acciones de registro de vacantes por parte de los empleadores en el marco del Servicio Público de Empleo y sus respectivos administradores. Esta última acción, implica mayor articulación entre las acciones adelantadas

por el Ministerio del Trabajo y la Unidad Administrativa del Servicio Público de Empleo entorno a los beneficiarios de las prestaciones por desempleo.

Es importante también que se genere un sistema de información y seguimiento de los beneficiarios, sus características y su trazabilidad en cuanto a las entradas y salidas del mercado de trabajo. Actualmente, solo existe un registro de beneficiarios que no logra dar cuenta de los resultados e impactos en términos de empleabilidad y condiciones de vida. La inexistencia de este sistema es preocupante en la medida que en la base de datos construida para llevar a cabo esta investigación se encontraron beneficiarios a los cuales se les han pagado prestaciones por periodos superiores a los seis meses.

Por último, en el transcurso del año 2016 el Ministerio del Trabajo implementó una prestación complementaria a las ya existentes en el MPC, se trata de un bono de alimentación de 1.5 salarios mínimos distribuidos en un máximo de seis meses. El nuevo beneficio genera una alerta en la medida que la modificación no fue precedida de una evaluación, que determinará si ese era el esquema que permitiría cumplir plenamente con los objetivos de creación del programa, y lograr impactos positivos en términos de empleabilidad de los beneficiarios. Lo anterior se constituye en una agenda de investigación que puede ser implementada en unos años para evaluar el impacto de esta política pública.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Acemoglu, D., Shimer, R. (2000). Productivity Gains from Unemployment Insurance. *European Economic Review*, Elsevier, Vol. 44(7):1195-1224.
- Addison, J., Blackburn, L. (2000). The effects of unemployment insurance on postunemployment earnings. *Labour Economics*, 7(1):21-53.
- Alaimo, V., Bosch, M., Kaplan, D., Pagés, C. & Ripani, L. (2015). *Empleos para crecer*. Washington D.C. *Publicaciones Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*.
- Amarante, V., Arim, R., Dean, A. (2013). Unemployment Insurance Design and Its Effects: Evidence for Uruguay. *Revista Desarrollo y Sociedad*, Universidad de los Andes-CEDE.
- Bardey, D., Kiuhan, S., Suárez, J. (2009). Seguros de desempleo: revisión de literatura y propuesta para Colombia. *Universidad del Rosario Documento de trabajo No. 66*.
- Belzil, C. (2001). Unemployment insurance and subsequent job duration: Job matching vs. unobserved heterogeneity. *Cirano Working Paper 2001s-21*.
- Bernal, Raquel. Peña, Ximena. (2011). Guía práctica para la evaluación de impacto. Facultad de economía, Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Bosch, M., Maloney, W. (2008). Cyclical Movements in Unemployment and Informality in Developing Countries. The World Bank Policy Research Working Paper, 4648.
- Calmfors, L., Holmlund, B. (2000). Unemployment and Economic Growth: a Partial survey. *Swedish Economic Policy Review* 7(1): 109-153.
- Caliendo, M., Kopeinig, Sabine. (2008). Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. *Journal of Economic Survey*, Vol. 22, No. 1, pp. 31–72.
- Carrasco (2009). Evaluación ejecutiva de la política del Fondo para el Fomento del Empleo y Protección al Desempleado (FONEDE). Departamento Nacional de Planeación. Bogotá, D.C.
- Card, D., Levine, P. (2000). Extended benefits and the duration of UI spells: Evidence from the New Jersey extended benefit program. *Journal of Public Economics*, 78(1-2):107-138.
- González - Rozada, M., Ronconi, L., Ruffo, H. (2011). Protecting workers against unemployment in Latin America and the Caribbean: Evidence from Argentina. *Inter-American Development Bank, publication No. 4759*.

- Hopenhayn, H., Nicolini, J. (1997). Optimal unemployment insurance. *The Journal of Political Economy*, 105(2): 412-438.
- Hunt, J. (1995). The effect of unemployment compensation on unemployment duration in Germany, *Journal of Labor Economics*, 13: 88-120.
- Katz, L., Meyer, B. (1990). The impact of the potential duration of unemployment benefits on the duration of unemployment. *Journal of Public Economics*, 41:45-72.
- Krueger, A., Mueller, A. (2008). Job Search and Unemployment Insurance: New Evidence from Time Use Data. *IZA DP No. 3667*.
- Levy, S. (2007). Can Social Programs Reduce Productivity and Growth? A Hypothesis for Mexico. IPC working paper 37. Michigan Ann Arbor.
- Marimon, R., Zilibotti, F. (1999). Unemployment vs. mismatch of talents: Reconsidering unemployment benefits. *Economic Journal*, 109:266-291.
- Medina, C., Nuñez, J., Tamayo, J. (2013). The Unemployment Subsidy Program in Colombia: An Assessment. *Banco de la República de Colombia, Borrador de Economía No 750*.
- Meyer, B. (1990). Unemployment insurance and unemployment spells, *Econometrica*, 58(4):757-782.
- Mortensen, D. (1977). Unemployment insurance and job search decisions. *Industrial and Labor Relations Review*, 30:505-517.
- Pollmann-Schult, M. and Büchel, F. (2005) "Unemployment Benefits, Unemployment Duration and Subsequent Job Quality: Evidence from West Germany" *Acta Sociologica* Vol. 48 No. 1, pp. 21-39.
- Reyes, Á. (2007). Viabilidad de un seguro de desempleo para Colombia: algunas reflexiones y cálculos preliminares. Departamento Nacional de Planeación.
- Tatsiramos, K. (2009). Unemployment insurance in Europe: Unemployment duration and subsequent employment stability. *Journal of the European Economic Association*, 7(6):1225-1260.
- Van Ours, J., Vodopivec, M. (2006). How shortening the potential duration of unemployment benefits entitlement affects the duration of unemployment: Evidence from a natural experiment. *Journal of Labor Economics*, 24:351-378.

8 ANEXOS

Anexo 1: Distribución de desempleados en Colombia y beneficiarios del MPC por región

Departamento	GEIH 2015	Beneficiarios mediano plazo	Beneficiarios largo plazo
Antioquia	13,8%	6,9%	8,63%
Atlántico	4,6%	4,75%	0,71%
Bogotá	18,7%	25,50%	34,23%
Bolívar	3,1%	1,82%	0,89%
Boyacá	2,0%	2,07%	0,03%
Caldas	2,0%	5,23%	6,02%
Caquetá	0,9%	0,84%	0,04%
Cauca	3,3%	0,63%	0,15%
Cesar	1,9%	0,21%	0,01%
Córdoba	2,2%	2,77%	0,01%
Cundinamarca	4,4%	1,63%	1,52%
Chocó	1,2%	0,27%	0,01%
Huila	2,0%	1,09%	1,00%
La Guajira	1,5%	0,18%	
Magdalena	1,7%	2,37%	0,03%
Meta	2,2%	2,11%	0,08%
Nariño	4,2%	0,50%	0,03%
Norte de Santander	4,0%	1,70%	0,05%
Quindío	2,2%	0,51%	2,43%
Risaralda	2,7%	3,17%	5,63%
Santander	3,9%	7,85%	2,63%
Sucre	1,5%	2,05%	1,22%
Tolima	3,6%	0,93%	2,26%
Valle del Cauca	12,3%	20,88%	31,33%
Amazonas		0,03%	
Arauca		1,01%	0,01%
Putumayo		0,99%	0,37%
Casanare		1,96%	
San Andrés – Guainía - Guaviare		0,02%	

Fuente: Cálculos propios con base en GEIH (2015) y datos administrativos MinTrabajo.

Anexo 2: Pruebas y test

A.2.1. Exogeneidad del tratamiento

Mediano plazo

Tratamiento	(1) Datos panel	(2) Mínimos cuadrados
Residuos	-3.07e-16 (8.22e-10)	1.53e-16 (7.92e-10)
Observaciones	1,605,101	1,605,101
R-cuadrado	0.000	0.000

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Largo plazo

Tratamiento	(1) Datos panel	(2) Mínimos cuadrados
Residuos	-4.06e-17 (4.21e-09)	2.20e-16 (1.90e-09)
Observaciones	283857	283857
R-cuadrado	0.000	0.000

Errores estándar en paréntesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

A.2.2. Prueba de Breusch Pagan

Mediano plazo

$$\text{Salario} [id, t] = Xb + u[id] + e[id, t]$$

Resultados estimados	Var	Sd=sqrt (Var)
Salario	9.13e+11	955586,4
e	1.88e+11	433197,4
u	4.95e+11	703512,1

Test: Var(u)=0 Chibar(01)=1.7e+07 prob>chibar2 =0.000

Largo plazo

$$\text{Salario} [id, t] = Xb + u[id] + e[id, t]$$

Resultados estimados	Var	Sd=sqrt (Var)
Salario	5.39e+11	733980,6
e	8.73e+10	295533,5
u	2.93e+11	541278

Test: Var(u)=0 Chibar(01)= 3.9e+06 prob>chibar2 =0.0000

A.2.3. Test de Hausman

Mediano plazo

b=consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B= inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{Chi2}(31) = (b - B)' \left[\frac{1}{V_b - V_B} \right] (b - B) = 1448,34 \quad \text{Prob}>\text{chi2}=0.000$$

Largo plazo

b=consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B= inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{Chi2}(31) = (b - B)' \left[\frac{1}{V_b - V_B} \right] (b - B) = 341.70 \quad \text{Prob}>\text{chi2}=0.000$$