

# **INFORME EVALUACIÓN DE IMPACTO**

## **PROGRAMA EDUCACIÓN FINANCIERA FOSIS**

Equipo de Investigación:

- Investigadores: Claudia Martínez A. y Esteban Puentes
- Asistente de Investigación: Rafael Carranza y Alicia Ugarte

Junio, 2014

Santiago, Chile

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. REVISIÓN DE LITERATURA</b>	<b>5</b>
2.1 CURSOS O INTERVENCIONES A CONSUMIDORES BASADAS EN CONTENIDOS GENERALES	6
2.2 ASESORÍAS A CONSUMIDORES SOBRE CRÉDITO Y DEUDA	7
2.3 INTERVENCIONES ORIENTADAS A MICROEMPRESARIOS	8
<b>3. EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN FINANCIERA DE FOSIS</b>	<b>11</b>
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	12
3.2 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA EN LAS COMUNAS DE ESTUDIO	13
3.3 SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO	13
<b>4. DATOS A UTILIZAR</b>	<b>15</b>
4.1 DATOS DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS (SBIF)	15
4.2 DATOS DEL PROGRAMA DE ACCESO AL MICROCRÉDITO (PAM)	17
<b>5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>18</b>
5.1 ASIGNACIÓN ALEATORIA Y ESTIMACIÓN DE IMPACTO	18
5.2 RESULTADOS ESPERADOS	19
<b>6. RESULTADOS</b>	<b>20</b>
6.1 RESULTADOS	23
<b>7. CONCLUSIONES</b>	<b>30</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>32</b>

## 1. Introducción

Durante el año 2013 el Fondo de Solidaridad e Inversión Social (FOSIS) dependiente del Ministerio de Desarrollo Social (MDS) implementó un programa de Educación Financiera a través de talleres presenciales. A partir del diseño e implementación del programa realizada por FOSIS, el equipo de investigación de la Universidad de Chile y el FOSIS acordaron la realización de una evaluación de procesos e impacto para el componente de micro-emprendimiento del mismo.

El programa de FOSIS consiste en la entrega de contenidos ligados a las finanzas a través de talleres grupales, con un enfoque práctico y enfatizando el desarrollo de ejercicios. Durante el año 2013 el programa se implementó en versiones para hogares y para micro emprendedores, difiriendo en los módulos que se entregaban y en la duración (16 horas para hogares, 20 para emprendedores).

El programa evaluado fue ejecutado entre diciembre del 2012 y mayo del 2013. La evaluación de procesos se desarrolló de forma paralela a la ejecución del programa, entre los meses de Enero 2013 y Mayo 2013. Mientras que la evaluación de impacto se realizó entre los meses de Septiembre 2013 y Junio de 2014.

La educación financiera ha sido un tema de creciente preocupación en las políticas públicas, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. A pesar de este interés, de acuerdo a Xu y Zia (2012) quienes realizan una exhaustiva revisión de literatura, no existe evidencia concluyente sobre el diseño y metodología efectiva para generar aumento en el conocimiento financiero y cambios en el comportamiento asociado. Por esta razón es de gran relevancia estudiar el efecto que tienen los programas de educación financiera, en tanto no es claro como lograr los efectos deseados.. En este contexto, la evaluación al programa de Educación Financiera de FOSIS aporta tanto a la identificación de fortalezas y debilidad del programa, como también contribuye a la literatura internacional en el tema.

Algunos trabajos que han utilizado evaluación experimental para estudiar el efecto de la educación financiera en micro emprendedores incluyen a: De Mel, Mackenzie y Woodruff (2012), Karlan y Valdivia (2012) y Drexler, Fisher and Shorar (2012). Los contenidos de los programas evaluados incluyen: Instrucción de técnicas contables, registro diario de ingresos y egresos, manejo de inventario y fijarse un salario (Drexler et al, 2012 y De Mel, et al., 2012), hasta el trato de clientes, uso de descuentos y ventas a crédito (Karlan y Valdivia, 2012). Estas tres investigaciones tienen en común que su público objetivo corresponde a micro-emprendedores, el mismo público que recibe el programa de Educación Financiera del FOSIS. Los resultados de la evaluación muestran que programas de Educación Financiera con reglas sencillas, y no programas más complicados, tiene efectos importantes en buenas prácticas del negocio (Drexler, et al. 2012), pero en general los programas de educación financiera no tiene efectos sobre ventas o ganancias del negocio (De Mel et al., 2012 y Karlan y Valdivia, 2012).

Para el caso chileno, Martínez, Puentes y Ruiz-Tagle (2013) estudian el impacto conjunto de talleres de educación para el emprendimiento y una transferencia para activos, encontrando un efecto positivo un año después de la intervención en ingresos de los beneficiarios.<sup>1</sup> Sin embargo, el diseño de dicha investigación no permite identificar el efecto independiente de sus componentes. En este contexto, la evaluación del programa de educación financiera, particularmente enfocada en los micro-emprendedores adquiere relevancia adicional.

En este informe se presentan los resultados de la evaluación de impacto del programa de Educación Financiera del FOSIS para micro-emprendedores. Las variables de impacto que se estudiarán son el nivel de deuda de los individuos y el acceso a créditos formales. La evaluación considera a más de 4,500 individuos de 3 regiones del país (V, VII y Región Metropolitana).

---

<sup>1</sup> El programa evaluado corresponde al Programa de Apoyo al Microemprendimiento (PAME) dependiente de FOSIS.

La evaluación de impacto se realiza exclusivamente con datos administrativos. Esto restringe las variables de resultados que se pueden estudiar a aquellas que se encuentren disponibles en dos bases de datos. La primera corresponde a datos proporcionados por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF), que contiene información sobre las monto de las deudas de cada individuo, el nivel de mora y las deudas nuevas adquiridas por cada individuo en bancos e instituciones financieras. El segundo tipo corresponde a los datos de otro programa del FOSIS, el Programa de Acceso al Microcrédito. Estos datos nos permiten conocer los montos, duración y tasas de interés de nuevos préstamos tomados por lo individuos que participan en la evaluación.

Los resultados de la evaluación indican que el programa de Educación Financiera no tuvo efecto sobre los montos de deuda, tasa de interés de la deudas, o la mora para ninguno de los dos tipos de datos.

El informe se divide en 7 secciones, la primera corresponde a esta introducción; la segunda presenta una revisión de la literatura; la tercera es una descripción del programa de Educación Financiera; en la cuarta se detallan los datos utilizados; la quinta presenta la metodología; los resultado se presentan en la sexta sección y la séptima concluye.

## **2. Revisión de literatura**

La literatura en educación financiera ha estudiado diferentes programas que tienen por objetivo aumentar el conocimiento financiero y finalmente el comportamiento financiero. Esta literatura busca entender los mecanismos de entrega de información y los contenidos que tienen mayor impacto, estudiando distintas variables de impacto y en distintos plazos. En general esta literatura es relativamente reciente y se enfoca principalmente en Estados Unidos y en algunos casos en países en desarrollo. Xu y Zia (2012) proveen una revisión acabada sobre el estado del arte en la literatura, concluyendo que no existen consensos importantes sobre dónde enfocar el diseño y metodologías de enseñanza de contenidos financieros.

La educación financiera tiene distintos enfoques dependiendo del grupo al que está siendo dirigida. Si bien hay contenidos comunes y temáticas que se traslapan, existen diferencias al momento de orientar un programa a usuarios de servicios bancarios o a personas administrando una empresa. Existen otros enfoques, como el desarrollo de mallas curriculares a nivel escolar, divulgación a través de medios de comunicación, folletos informativos, etc., pero al no tener relación directa con iniciativas como el Programa de Educación Financiera de FOSIS no serán considerados en esta revisión.

En particular, el programa de FOSIS tiene contenidos orientados a consumidores y a microempresarios. El método de enseñanza es a través de clases presenciales, en las que se discute la situación particular de muchos y de esta forma incorpora metodologías asociadas a asesorías personalizadas. Por esta razón es interesante estudiar evaluaciones previas tanto para clases como para asesorías, y con contenidos para consumidores y para microempresarios.

## **2.1 Cursos o intervenciones a consumidores basadas en contenidos generales**

Generalmente las intervenciones de educación financiera están comprendidos, o forman parte, de programas de apoyo al ahorro o acceso al crédito. Por ejemplo, el trabajo de Clancy et al. (2001) evalúa el impacto de cursos de educación financiera (contenidos generales) para participantes de un programa de apoyo al ahorro en Estados Unidos (Individual Development Accounts, IDA). Los autores encuentran efectos significativos a través de una estimación en dos etapas para corregir por selección, en la frecuencia de depósitos pero no en los montos mensuales promedio depositados. Se entregan hasta 35 horas de clases, pero estos efectos se dan al aumentar las horas de clases de cero a 12, y no se encuentran efectos adicionales para un mayor número de horas.

Otra intervención que ha sido evaluada usando una metodología experimental corresponde a la exhibición de un curso en video durante 5 semanas, cubriendo tópicos como ahorro, créditos, seguros y presupuestos en India (Carpena, et. al. (2011)).

Adicionalmente, se estudió el impacto de ofrecer incentivos monetarios al ofrecer pagos de acuerdo al rendimiento en las pruebas de conocimiento financiero. A partir de este estudio, se determina que la educación financiera no afecta inmediatamente la capacidad de discernir costos o premios asociados a una mayor habilidad analítica, medida a través de un examen de 10 preguntas de habilidades financieras (por ejemplo, si sabe el propósito de realizar un presupuesto o qué entienden por “seguro”), pero si mejora la concientización básica asociada a tomar decisiones financieramente correctas. Carpena et al. (2011) también concluyen que los incentivos monetarios no tienen impacto en un mejor rendimiento en los exámenes de seguimiento rendidos por los participantes, lo que sugiere que la principal barrera para mejor alfabetización financiera tiene relación con restricciones en las capacidades cognitivas más que la falta de interés o recursos.

## **2.2 Asesorías a consumidores sobre crédito y deuda**

Una modalidad de educación financiera distinta es la de asesorías o counseling. Al ser una intervención personalizada, la entrega de contenidos se ejecuta en directa relación con el beneficiario, lo que podría generar mejores resultados.

En el trabajo de Agarwal et al. (2009), se explora un requerimiento legislativo del estado de Illinois (Estados Unidos) que obliga a ciertos deudores hipotecarios de alto riesgo a ser revisados por “consejeros financieros”. Esta asesoría consistió en sólo una sesión de una o dos horas de duración, en donde se revisaron los antecedentes financieros y los términos de deuda y, además el consejero entregó información sobre repactaciones, refinanciamiento de hipotecas y proyecciones de situación financiera de los individuos. Usando métodos de diferencias en diferencias, los autores muestran que esta asesoría produjo importantes efectos tanto en el comportamiento individual (menores tasas de default de hipotecas) como en el mercado de crédito (menor demanda por créditos). Lo anterior sugiere que este tipo de intervenciones pueden ser útiles para amagar el sobreendeudamiento y mejorar las tasas de pago de los deudores.

En este mismo ámbito, Hartaska y González-Vega (2006) evalúan un mecanismo similar al de Agarwal et al. (2009). En particular, estudian los efectos de un programa de asesorías de crédito aplicado durante dos años en Ohio, Estados Unidos. A diferencia de Agarwal et al. (2009), esta intervención consistió en una serie de seminarios de educación financiera y el posterior acceso a servicios financieros (cuenta corriente y de ahorro, créditos de consumo y educacionales, etc.) ofrecidos por un banco local. Es importante destacar que la aplicación fue individualizada, esto es, en base a una evaluación inicial los asesores determinaron a cuántas (y a cuáles) sesiones cada participante debió asistir. Los temas tratados en los seminarios fueron, por ejemplo: hábitos de consumo, problemas asociados al no pago de cheques, uso correcto de tarjetas de crédito y consolidación de deudas. Hartaska y González-Vega (2006) utilizan modelos de máxima verosimilitud para estimar el efecto del programa, asumiendo que la participación en el programa no está correlacionada con variables no observables. Los resultados muestran que los participantes del programa exhiben menor riesgo de default y toman decisiones financieras más sofisticadas, como por ejemplo el uso correcto de la opción de default.

### **2.3 Intervenciones orientadas a microempresarios**

La literatura sobre educación financiera a microempresarios se concentra principalmente en los países en desarrollo. Esto se debe a que el micro-emprendimiento constituye una parte importante del empleo en estos países, por lo que el potencial de desarrollar este tipo de estudios y su importancia es significativamente mayor..

En particular, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) implementa desde 1977 un programa de educación financiera para microempresarios, llamado *Start and Improve Your Business* (SIYB) o *Comienza y Mejora tu Negocio* en español. En este programa han participado más de 4.5 millones de personas, en 95 países, y su currículum está enfocado en aumentar la factibilidad de ideas de negocio, capacitar en aspectos importantes relacionados a la iniciación de actividades y, luego, reforzar aspectos



específicos de manejo del negocio. Con este objetivo, el programa SIYB consta de cuatro paquetes de entrenamiento que funcionan de manera entrelazada; el primer paquete (Generate Your Business Idea, GYB) dura 2 o 3 días y busca generar una idea de negocios a través de una auto-evaluación del emprendedor con el fin de elegir la mejor y más factible idea. El segundo paquete (Start Your Business, SYB) dura 5 días y busca desarrollar un plan de negocios para la idea elegida, incluyendo una estrategia de marketing, contratación y costos, además de permisos legales necesarios para formalizar el negocio. El tercer paquete (Improve Your Business, IYB) consta de 7 módulos para mejorar la gestión del negocio: marketing, procedimientos de compra, predicción de ventas y costos, utilidades y pérdidas, costeo, llevar registros y prácticas para mejorar la productividad. Finalmente, el cuarto paquete (Expand Your Business, EYB) dura 10 días y está orientado a emprendimientos que buscan crecer y desarrollarse, enseñando gestión estratégica, gestión de marketing y ventas, gestión de recursos humanos y gestión financiera. Todos estos paquetes son complementados a través de un juego en donde los emprendedores asumen roles y aprenden sobre los negocios en la vida real.

De Mel et al. (2012) evalúan este programa en Sri Lanka, utilizando una muestra de mujeres que actualmente manejan un micro-emprendimiento y, a su vez, otra muestra de mujeres fuera de la fuerza laboral que potencialmente pueden concretar una idea de negocio. Con el fin de identificar si algún potencial efecto se debe a la instrucción recibida o a la relajación de alguna restricción de liquidez, los autores implementaron también una versión de SIYB que incluye la entrega de un subsidio en dinero (casi USD 120). De Mel et al. (2012) encuentran que este programa genera efectos positivos importantes en la aplicación de prácticas de negocio, como marketing y costeo, pero este resultado no se traduce en un mejor rendimiento del negocio, medido por ganancias y ventas mensuales. Particularmente, la entrega de subsidio adicional sólo generó un efecto positivo en el stock de capital del negocio, similar a la cuantía del subsidio, efecto que con el tiempo desaparece. Este resultado es especialmente informativo sobre el efecto de

este tipo de programas en el desempeño de estos micro-emprendimientos, muchos de los cuales son de supervivencia.

Drexler et al. (2013) entrega evidencia sobre la importancia de la metodología y profundidad de los contenidos a ser entregados en programas de educación financiera. En particular, en los programas de educación financiera que tienen como objetivo modificar el comportamiento de sus participantes, que en este caso corresponden a microempresarios. En una evaluación experimental, compara el impacto de ofrecer una instrucción “tradicional” de educación financiera frente a un programa basado en la entrega de reglas simples y buenas prácticas, a casi 1.200 micro-emprendedores en República Dominicana. El curso tradicional consistió en una clase de tres horas a la semana, por 6 semanas, de instrucción de técnicas contables básicas: registro diario de ingresos y egresos, consolidación de registro diario, manejo de inventario, cálculo de utilidades y planificación de inversión. En cambio, el programa “simplificado” comprendió también una clase de tres horas a la semana, pero por 5 semanas, de reglas simples enfocadas en la necesidad de separar las cuentas personales de las del negocio (fijarse un salario, distinguir gastos personales del negocio y otras herramientas fáciles de implementar). Los autores definieron cuatro tipos de medidas estandarizadas de resultado: prácticas de negocio, rendimiento del negocio, resultados personales y prácticas de finanzas. Sorpresivamente, la instrucción tradicional no generó impacto en las dimensiones mencionadas anteriormente, mientras que el curso simplificado generó un impacto positivo y significativo en las prácticas del negocio.

Por su parte, Karlan y Valdivia (2011) miden el impacto de sesiones de entrenamiento sobre emprendimiento a mujeres micro-emprendedoras en Perú. Esta intervención es adicional a un programa de microcréditos, y su objetivo es lograr que la población objetivo aplique prácticas básicas de negocio, como por ejemplo, cómo tratar a clientes, cómo usar las ganancias, dónde vender, uso de descuentos y ventas a crédito. El programa se aplicó a más de 2.000 micro-emprendedoras en las ciudades de Lima y

Ayacucho, por casi dos años. Los resultados muestran efectos positivos en la aplicación de algunas prácticas de negocio, como la separación del dinero entre el negocio y el hogar, reinversión de utilidades y la implementación de innovaciones. Asimismo, se identificó un efecto positivo (aunque muy pequeño) en la cantidad de respuestas correctas al test de conocimientos financieros aplicado. Sin embargo, el programa no genera un aumento en ventas o en las ganancias del negocio.

Martínez, Puentes y Ruiz-Tagle (2013) evalúan el impacto de un programa de capacitación para el emprendimiento y la entrega de capital semilla (el programa PAME-Programa de Apoyo al Micro emprendimiento, del FOSIS) en Chile. La capacitación consiste en 60 horas lectivas, y la transferencia correspondió a aproximadamente US\$600. En el paper se muestra que el programa aumenta significativamente el empleo y el ingreso en un 12 y 29% respectivamente después de un año. Sin embargo, el diseño del programa no permite distinguir cuál es el aporte relativo de la capacitación respecto a la transferencia, dado que ambos componentes se entregan a todos los beneficiarios del programa.

### **3. El programa de Educación Financiera de FOSIS**

En el marco del desarrollo de políticas de inclusión financiera, el 2011 FOSIS comienza a desarrollar el “Programa de Educación Financiera de FOSIS”. Este programa nace con el objetivo principal de que personas en situación de pobreza y/o vulnerabilidad puedan adquirir herramientas que permitan su acceso de manera responsable e informada al mercado financiero. El programa se encuentra en la línea de Emprendimiento de la Subdirección de Gestión de Programas del FOSIS.

La implementación del programa en todo Chile comienza durante el año 2012. Esta estuvo a cargo de las Direcciones Regionales de FOSIS, quienes licitaron la ejecución de los talleres a ejecutores externos. Los ejecutores fueron los responsables de implementar

los talleres de Educación Financiera y convocar a los beneficiarios FOSIS, previamente seleccionados, a participar.

### **3.1 Descripción del programa**

El programa de Educación Financiera se basa en experiencias de otros países como el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi) de México, la Banca de las Oportunidades en Colombia, el programa “a+b=3” en Camboya, el Proyecto Capital en Perú y el SEWA Bank de India.

El programa de FOSIS consiste en la entrega de contenidos ligados a las finanzas a través de talleres grupales, con un enfoque práctico y enfatizando el desarrollo de ejercicios. Según el perfil de los usuarios, los talleres se dividen en dos focos: un foco Familia y un foco Microempresa. El foco “Familia” tiene una duración de 16 horas y se organiza en tres módulos: presupuesto, ahorro y endeudamiento responsable. El foco “Microempresa” tiene una duración de 20 horas y se organiza en cuatro módulos: presupuesto, ahorro, endeudamiento responsable e inversión. En ambos casos es responsabilidad del ejecutor el decidir cómo repartir las horas entre los contenidos.

Respecto a los beneficiarios del programa, la versión para Micro-Empresas, fue ofrecido a usuarios de programas regulares de FOSIS (YO EMPRENDO, ACCIÓN, YO TRABAJO), destinando aproximadamente un 70% del presupuesto del programa a la intervención regular (dividida en componente familia y micro-emprendedores). El 30% restante del presupuesto se destinó a la intervención en Campamentos (MINVU). El programa actuó de manera transversal a otros programas de FOSIS, con la idea de apoyar a los beneficiarios con herramientas adicionales que complementen los contenidos de estos otros programas entregados. En cuanto a cobertura, el programa esperaba 5.117 beneficiarios para la intervención 2012, cubriendo en la práctica 4.721 personas, de las cuales, 4.570 participaron de la evaluación de impacto. De acuerdo a ley de presupuestos 2013, al Programa de Educación Financiera se le destinó un presupuesto de

\$720.300.000, lo que equivale a al 1,05% del presupuesto total de FOSIS para el año 2013.

### **3.2 Implementación del Programa en las comunas de estudio**

Como se señaló anteriormente, la implementación del programa estuvo a cargo de la Dirección Regional respectiva. Por medio de una licitación, las direcciones regionales adjudicaron la ejecución de los talleres de Educación Financiera a Ejecutores externos.

En las regiones del estudio: V, VII y Metropolitana, la ejecución del programa estuvo a cargo de 4 ejecutores: FODEM en la séptima región, Chile Consultores en la quinta región, Dollenz y CEC en la región Metropolitana. En estas tres regiones, la cobertura esperada era de 1.894 beneficiarios y la cobertura efectiva fue de 2.174 beneficiarios (entre intervención familia y micro-emprendimiento).

Los ejecutores de estas regiones fueron los encargados de realizar el proceso de convocatoria a los usuarios, en base a listados elaborados por el equipo de investigación de la Universidad de Chile, y posteriormente entregados a FOSIS Central. Además de respetar estos listados, los ejecutores debieron cumplir criterios de homogeneidad en el proceso de convocatoria; este contemplaba un llamado telefónico a los usuarios y visitas a sus hogares para realizar la invitación.

En la región del Maule, la ejecución de los talleres de Educación Financiera se llevó a cabo en Diciembre, 2012; en la región de Valparaíso los talleres comenzaron a ejecutarse en Enero, 2013 y finalizaron en Marzo, 2013; finalmente, en la región Metropolitana los talleres comenzaron a ejecutarse en Enero, 2013 y finalizaron en Mayo, 2013.

### **3.3 Sobre la Evaluación de Impacto**

La evaluación de impacto se focalizó en los talleres de finanzas para micro-emprendedores, en las regiones V, VII y Metropolitana. El universo invitado a participar

de estos talleres, en estas regiones, fueron beneficiarios en el años 2012 de alguno de los programas de emprendimiento de FOSIS (YES, YEI, YEII).<sup>2</sup>

En la elección de estas tres regiones se tomó en cuenta la cantidad de beneficiarios de los programas de emprendimiento, la cercanía de las fechas de ejecución de los programas de emprendimiento y de educación financiera y el interés de las oficinas regionales de FOSIS.

A partir de una lista de beneficiarios de programas de micro emprendimiento del año 2012 (YES, YEI y YEII), se seleccionaron aleatoriamente 3 grupos de individuos: Grupo tratamiento, grupo de reserva y grupo de control. El grupo de tratamiento corresponde a los beneficiarios de los programas de micro-emprendimientos que fueron invitados a participar en los talleres del programa de Educación Financiera. Dado que la participación en estos talleres es voluntaria, se diseñó un grupo de reserva, que fue invitado a los talleres cuando las coberturas mínimas requeridas por las bases de licitación de los programas no lograron cumplirse con el grupo de tratamiento. Por último, el grupo de control es aquel que no es invitado a participar en los talleres de educación financiera.

La evaluación se realizó en las regiones V, VII y Metropolitana entre los meses de Diciembre 2012 y Mayo 2013, la cual incluía 4.570 personas. La Tabla 1 desglosa la participación en la evaluación y las fechas de los programas por región:

---

<sup>2</sup> Una de las razones por las cuales se trabajó con beneficiarios de estos programas para la evaluación, fue por la posibilidad de utilizar datos administrativos de la línea de salida de FOSIS de estos programas para la evaluación. Sin embargo, no fue posible utilizar estos datos debido al poco tiempo existente entre el programa y su levantamiento debido a retrasos en la implementación del programa.

**Tabla 1. Fechas y números de participantes de la evaluación en programas de educación financiera por región**

<b>Región</b>	<b>Participantes de la evaluación</b>	<b>Mes de Inicio</b>	<b>Mes de término</b>
V	976	Enero 2013	Marzo 2013
VII	470	Diciembre 2012	Diciembre 2012
RM	3.124	Enero 2013	Mayo 2013
Total	4.570		

Fuente: Elaboración propia con reportes de FOSIS

Participantes de la evaluación incluye a los individuos invitados a participar del programa, al grupo de reserva y al grupo de control.

Como se puede apreciar, y como se comenta en la evaluación de procesos, la región metropolitana fue la región que más participantes incorporó, pero también la que más tardó en finalizar los cursos de educación financiera.

#### **4. Datos a utilizar**

La evaluación de impacto sólo utiliza datos administrativos de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras y FOSIS. Esto limita las variables a estudiar a aquellas disponibles en ambas fuentes. La decisión de restringir el análisis a estos datos se debió a una restricción de recursos para el levantamiento de datos.

##### **4.1 Datos de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF)**

A partir de una asociación entre FOSIS y la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) fue posible acceder a datos administrativos sobre el comportamiento bancario de los participantes del programa de educación financiera de FOSIS para cada individuo de forma innominada. Esta información considera los datos de banca formal y

cooperativas de ahorro y crédito desde enero 2012 hasta agosto de 2013, detallando información como tipo y monto de deuda y tasas de interés. Sin embargo, no se posee información para servicios bancarios provistos por casas comerciales.

Para tener una primera aproximación a la capacidad que tienen estos datos de entregar información sobre la población que participó en la evaluación, se solicitó a la SBIF que calculara el número de personas y la cantidad de créditos de individuos que participaron de la intervención y que aparezcan en la base de datos de la SBIF. Esto se resume en la Tabla 2:

**Tabla 2. Número de personas y créditos por tipo de crédito**

	Comerciales	Consumo	Vivienda	Contingente	Cupos líneas de crédito	Total
Cantidad de créditos	238	989	125	16	692	1594
Cantidad de personas	225	786	125	16	580	1213
Cantidad de personas (%)	4.9%	17.2%	2.7%	0.4%	12.7%	26.5%

Fuente: Datos SBIF, Noviembre 2012.

Como se puede observar, es posible encontrar a 1.213 personas con 1.594 créditos en total, esto corresponde a un 26,5% de los participantes de la evaluación del programa de educación financiera.

Utilizando datos de la Encuesta Financiera de Hogares (EFH) también podemos analizar la pertinencia de usar datos de la SBIF para esta evaluación. La EFH indica que para los años 2011-2012, el 28,9% de los hogares del primer quintil de ingresos tiene deudas que podrían encontrarse en las bases de datos de la SBIF, es decir se excluyen deudas



informales y de casas comerciales. Al mismo tiempo un 64,9% de la deuda total corresponde a deuda formal, esto es consistente con lo encontrado en los datos de la SBIF y muestra además la importancia relativa de esta deuda sobre la deuda total.

Por razones de confidencialidad, la SBIF no puede entregar información de deuda con el RUT de los individuos, por lo tanto se envió a la SBIF una lista de los participantes con información sobre región, edad e ingreso, de forma de poder controlar por esas variables en los cálculos de los efectos del programa de educación financiera. Específicamente se envió la siguiente información: la región (V, VII o RM), si pertenecen al grupo de tratamiento o de control, la edad e ingreso autónomo de los participantes. En el caso de las dos últimas variables, edad e ingreso, se construyeron grupos según si se estaba sobre o bajo la mediana de cada una (36 años y \$60.000, respectivamente). Producto de que parte de los individuos no poseen información de edad o ingreso, estos 24 grupos consideran a 4.526 personas y no al total de 4.570.

La información entregada por la SBIF fue la siguiente:

- Detalle de todos los créditos solicitados desde enero 2012 a agosto 2013. Con información de tasa de interés, monto y plazo en meses.
- Deuda promedio y mora de cooperativas de ahorro y crédito (datos mensuales desde enero 2012 a agosto 2013)
- Deuda bancaria y mora promedio separada por tipo: comercial, consumo e hipotecario (datos mensuales desde enero 2012 a agosto 2013)

#### **4.2 Datos del Programa de Acceso al Microcrédito (PAM)**

El Programa de Acceso al Microcrédito (PAM) pertenece a la Línea de Emprendimiento, la que depende de la Subdirección de Gestión de Programas del FOSIS y tiene como fin mejorar la capacidad para generar ingresos autónomos de la población en situación de

pobreza, a través del acceso al financiamiento formal, fortalecimiento de sus competencias y acceso a oportunidades.

El PAM entrega microcréditos subsidiados a través de instituciones financieras (siendo la más común la Fundación Fondo Esperanza, con un 69% de los créditos entre Marzo 2012 y Diciembre 2013) con el fin de incentivar la colocación de créditos formales en microemprendedores.

FOSIS facilitó el acceso a la base de datos de PAM, la que incluye información detallada de los microcréditos solicitados a través del programa. En esta base se incluye la fecha del crédito, a qué institución se le solicitó (siendo la más común la Fundación Fondo Esperanza), montos, tasas, subsidios e información sobre el emprendimiento: actividad económica, formalización, nivel de ventas, etc.

Cruzando esta base de datos con la información de los participantes del Programa de Educación Financiera es posible saber cuántos han solicitado financiamiento a través del PAM y dado que esta base de datos considera tanto créditos formales a bancos y cooperativas, también posee información de créditos provistos por fundaciones. Entre los meses de Marzo de 2012 y Diciembre 2013, se tiene que 408 participantes de la evaluación del Programa de Educación Financiera solicitaron financiamiento a través del PAM con un total de 586 créditos.

## **5. Metodología de Investigación**

### **5.1 Asignación aleatoria y estimación de impacto**

La metodología a utilizar para la evaluación del programa de educación financiera es la asignación aleatoria o RCT por sus siglas en inglés (Randomized Control Trial). En el caso de la evaluación del programa de educación financiera de FOSIS se asignó en forma aleatoria la invitación a participar del programa entre los potenciales beneficiarios, definiendo de esta manera a un grupo de tratamiento y otro de control. Los invitados a

participar pertenecen al grupo de tratamiento y los no invitados al grupo de control. Como se mencionó en la sección 3, también existe un grupo de reserva, elegido al azar, que tenía como objetivo lograr las coberturas mínimas del programa en el caso que el número de personas que acepta participar, desde el grupo invitado, fuera muy bajo. En las regiones VII y Metropolitana las listas de reservas fueron ocupadas por los ejecutores para alcanzar las coberturas necesarias, por lo tanto los individuos asignados al grupo de reserva son considerados como tratados. En la V región no fue necesario recurrir a las listas de reserva, por lo tanto esos individuos son considerados en el grupo de control.

Como la asignación es aleatoria, se debería cumplir que ambos grupos en promedio son comparables en características observables y no observables. Esto permite asegurar que cualquier diferencia posterior al programa, sea en capacidad de deuda, ahorro, ingreso, etc., sea atribuible al tratamiento y no a diferencias pre-existentes en los grupos, y de esta manera determinar el impacto del programa de forma sencilla. Esto es, comparando los promedios ex post del grupo de tratamiento y de control.

Para asegurar que la aleatorización genere balance en algunas variables claves, se definieron estratos dentro de los cuales se realizó la aleatorización. Se utilizaron como variables que para estratificar el género, la existencia de deudas con casas comerciales, y la existencia de ahorro<sup>3</sup>. Esto generó 8 grupos distintos (por ejemplo, mujeres con deudas en casas comerciales y sin ahorro), dentro de los cuales se asignó aleatoriamente entre tres grupos: tratamiento, reserva y control. Esto asegura que tanto el grupo de tratamiento como el de control tengan participación de ambos géneros, y de individuos con/sin deuda en casas comerciales y ahorro.

## 5.2 Resultados esperados

Se espera que la educación financiera reduzca las tasas a las que los individuos piden nuevos créditos, en la medida que esta educación les permita buscar mejores tasas o

---

<sup>3</sup> Estas variables estaban disponibles en las bases de datos de FOSIS.

negociarlas. En el caso del nivel de deuda, existen dos efectos que se contraponen, por un lado, estos hogares tienen una parte importante de su deuda en casas comerciales, que tiende a ser más cara y sujeta a mayores cargos que las deudas con bancos o cooperativas, por lo tanto, el programa de Educación Financiera podría llevar a los hogares a cambiar deuda de casas comerciales por deuda con banco o cooperativas, lo que implicaría un aumento del nivel de deuda reportada por la SBIF. Por otro lado, el programa puede inducir a los individuos a disminuir sus niveles de deuda, por lo que podríamos esperar un menor nivel de deuda con banco o cooperativas (correspondiente a lo reportado por la SBIF). El análisis de los datos nos permitirá cuantificar cual efecto fue el más importante.

Al mismo tiempo, se espera que la asistencia a educación financiera permita a individuos acceder a mejores condiciones de crédito en instituciones que participan del PAM, mediante una tasa más baja.

## 6. Especificación, Balance y Resultados

### 6.1 Especificación Empírica

Los datos de la SBIF y del Programa de Apoyo al Microcrédito (PAM) nos permiten trabajar con datos a nivel de individuo. Para ello definimos una variable  $y$  como el resultado que queremos estudiar,  $D$  es una variable que toma el valor 1 si la persona es parte del grupo de tratamiento, es decir fue invitado a participar del programa de educación financiera, y 0 si es parte del grupo de control, es decir no fue invitado.  $X$  son las variables de control, como la edad, el ingreso y la región. Mientras que  $u$  es el término de error. La ecuación se presenta a continuación corresponde a la primera especificación que se utiliza:

$$y_i = \alpha + \beta D_i + \gamma X_i + \mu_i \quad (1)$$

Esta ecuación se puede estimar por Mínimos Cuadrados Ordinarios y el estimador de  $\beta$  representa el impacto del ofrecimiento de participar en los talleres de educación

financiera sobre el resultado. Por lo tanto, es importante considerar que los resultados que se presentan a continuación corresponden a la Intención de Tratamiento (ITT). Esto es, los coeficientes (o diferencias de medias) presentados comparan a individuos que fueron invitados a participar en el curso de Educación Financiera, independiente de si asisten o no a la capacitación, con individuos que no fueron invitados. Esta ecuación fue estimada para todos los meses.

Dado que las variables en nivel, sobre todo la deuda, presentan varianzas muy altas, se utiliza una segunda especificación, que controla por el monto de la variable rezagada, lo cual debería aumentar la precisión de los estimadores. Para evitar estacionalidad, se controla por la variable del mismo mes del año anterior.

Así, la siguiente regresión calculada es:

$$y_t = \alpha + \beta_1 D + \beta_2 X + \beta_3 y_{t-12} + u \quad (2)$$

Donde,

$y_t$ : Monto mensual de la deuda total/ Dummy deuda / Dummy mora

D: Variable dicotómica que toma valor 1 si el individuo fue invitado de los talleres y 0 en caso contrario

X: Variables de control (región, sobre o bajo el percentil 50 de ingresos y edad)

$y_{t-12}$ : Monto mensual de la deuda total/ Dummy deuda / Dummy mora, 12 meses antes de la medición.

La ecuación (1) es estimada para todos los meses, desde enero del 2012 a agosto del 2013.

Dado que el tratamiento se aplicó en distintos momentos del tiempo en tres regiones del país, las variables  $y_t$  e  $y_{t-12}$  difieren. La tabla a continuación indica el mes de término de los talleres.

**Tabla 3: Período de término del tratamiento**

Región	Mes de término
VII	Diciembre/2012
V	Marzo/2013
XIII	Mayo/2013

La ecuación (2) es calculada para tres meses posteriores al término de los talleres en cada región, así en el caso de la Región metropolitana, se utilizan los datos de Junio, Julio y Agosto.

## 6.2 Balance y Tasa de Aceptación

La ecuación (1) permite cuantificar al mismo tiempo el efecto del programa y el balance de la muestra. En el documento suplementario la ecuación (1) fue estimada para el período de enero de 2012 a agosto del 2012, para las siguientes variables: Deuda comercial, deuda consumo, deuda hipotecario, deuda de cooperativas, deuda total, variable dicotómica para igual 1 si el individuo tiene deuda, cero si no y variable dicotómica igual a 1 si el individuo tiene una deuda en mora, y 0 si no. Durante el período enero 2012 a noviembre de 2012 no se observan diferencias significativas en casi ninguna de las variables analizadas, por lo tanto podemos decir que se cumple con que la muestra está balanceada en estas variables.

La tasa de aceptación de las invitaciones a participar en el programa fue de un 24.6%, y tal como lo muestra la Tabla 4, existe una alta variación regional. La tasa de aceptación en la RM (donde hay una mayor cantidad de cupos) fue de 18.5%, mientras que la de la VII Región de 36.9%.

**Tabla 4 Tasas de Aceptación de la Invitación, total y por Región**

	V	VII	RM	Total
Total en la Evaluación	976	470	3124	4570
Invitados	446	260	1253	1959
Capacitados	153	96	232	481
Tasa de Aceptación	34.3%	36.9%	18.5%	24.6%

Fuente: Elaboración Propia

Dada esta tasa de aceptación y la cantidad de individuos, el tamaño mínimo detectable es de 0.34 desviaciones estándar, asumiendo un poder de 80% y un 5% de significancia.

## 6.1 Resultados

En esta sección analizamos el impacto del programa en diferentes variables de interés: tasa de interés, monto de deudas comerciales, créditos de consumo, créditos hipotecarios, deudas en cooperativas, deuda total, probabilidad de tener deuda y mora..

En el documento “Material Suplementario” (ver tablas 11 a la 17), se puede observar que no se presentan diferencias significativas entre el grupo invitado y no invitado, durante el período diciembre 2012 a agosto 2013 en estas variables, lo que indica que el programa no tuvo efecto en el monto en ellas.

La

Tabla 4 muestra los resultados de la especificación (2) para la variable de deuda total.<sup>4</sup>

**Tabla 4: Resultados sobre nivel de deuda total**

**(3 meses posterior al tratamiento)**

	(1)	(2)	(3)
Deuda total	Mes 1	Mes 2	Mes 3
Invitado	-24,436 (27,863)	-23,530 (44,873)	164,531 (131,783)
Observaciones	4,526	4,526	4,526
R-2	0.816	0.796	0.131

Error Estándar en Paréntesis

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

Se incluyen controles por estratificación y la variable rezagada

Montos en pesos

Mes 1: Corresponde a un mes después del termino de tratamiento

Mes 2: Corresponde al segundo mes después del termino del tratamiento.

Mes 3: Corresponde al tercer mes después del termino del tratamiento.

No se observa un efecto del programa en la deuda total. En la

<sup>4</sup> Se puede estudiar el efecto en el primero, Segundo y tercer mes después del tratamiento por que los talleres de la Región Metropolitana terminaron en Mayo del 2013, y los datos provenientes de la SBIF están disponibles hasta Agosto del 2013.



Tabla 5 se muestra que tampoco existe efecto sobre la probabilidad de tener deuda.

**Tabla 5: Resultados sobre dummy de tener deuda en 3 meses posteriores al tratamiento**

Dummy de tener deuda	(1) Mes 1	(2) Mes 2	(3) Mes 3
Invitado	0.00216 (0.00106)	-8.15e-05 (4.00e-05)	0.000204 (0.000100)
Observaciones	4,526	4,526	4,526
R-2	0.581	0.575	0.552

Error Estándar en Paréntesis

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Se incluyen controles por estratificación y la variable rezagada

Deuda en puntos porcentuales

Mes 1: Corresponde a un mes después del termino de tratamiento

Mes 2: Corresponde al segundo mes después del termino del tratamiento.

Mes 3: Corresponde al tercer mes después del termino del tratamiento.

Finalmente, se calcula el efecto sobre la probabilidad de caer en mora. Tampoco se encuentra efecto del programa sobre esta variable.

**Tabla 6: Resultados sobre dummy de caer en mora 3 meses posteriores al tratamiento**

VARIABLES	(1) Mora 1	(2) Mora 2	(3) Mora 3
Invitado	0.000341 (0.000168)	-0.00177 (0.000871)	0.00495 (0.00243)
Observaciones	4,526	4,526	4,526
R-2	0.320	0.311	0.319

Error Estándar en Paréntesis

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Se incluyen controles por estratificación y la variable rezagada

Mora en puntos porcentuales

Mes 1: Corresponde a un mes después del termino de tratamiento

Mes 2: Corresponde al segundo mes después del termino del tratamiento.

Mes 3: Corresponde al tercer mes después del termino del tratamiento.

Similares cálculos se realizan quitando el 1% de las deudas más altas en cada mes, los resultados se muestran en el material suplementario, pero tampoco se encuentra un efecto del programa. Adicionalmente, se realiza un análisis por región, usando la especificación (2) y tampoco se encuentra un efecto del programa.<sup>5</sup>

Las variables analizadas en las tablas 5 a la 7 corresponden al stock de deuda de cada mes, dado que el monto acumulado de la deuda puede ser muy elevado y difícil de manipular en el corto plazo, se estimada el potencial efecto del programa sobre los montos y las tasas de las deudas nuevas. Dado que el número de individuos que adquiere una deuda nueva por mes es muy bajo, se optó por analizar el efecto del programa sobre el monto de las deudas nuevas tomadas después del fin del programa, y el efecto sobre de

<sup>5</sup> Solamente en la VII región se encuentra un efecto negativo, a un nivel de significancia de un 10% para el primer mes después de terminado el programa de educación financiera. Los resultados se encuentran en el material suplementario.

las deudas nuevas.<sup>6</sup> Siguiendo la especificación (2) se utiliza como rezago el monto de deudas nuevas tomado antes del comienzo del programa y la tasa máximas de las deudas nuevas tomadas antes del comienzo del programa, respectivamente. La Tabla 7 muestra que el programa tampoco tuvo efecto sobre las deudas nuevas.<sup>7</sup>

**Tabla 7: Resultados sobre monto y tasa de deudas nuevas**

	Monto Deuda	Tasa
Invitado	40,565 (168,279)	67,216 (160,653)
Observaciones	4,526	4,526
R-2	0.033	0.034

Error Estándar en Paréntesis

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

Se incluyen controles por estratificación y la variable rezagada

Tasa anual en decenas, multiplicada por 1,000,000.

Deuda en pesos

El último ejercicio que se realizó consiste en evaluar si existe algún efecto sobre los montos de deuda y las tasas de las deudas en los préstamos de instituciones que son parte del PAM. En la

<sup>6</sup> En el caso que un individuo tenga más de una deuda nueva, se utiliza como variable dependiente la mayor tasa de las deudas nuevas.

<sup>7</sup> El test de balance se muestra en el material suplementario, se cumple para ambas variables.

Tabla 8 se observa que no se puede identificar que el programa de educación financiera tenga un efecto en estas variables.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> El test de balance de estas variables se cumple para la tasa de interés, pero no para el monto de la deuda, ver material suplementario.

**Tabla 8: Resultados sobre monto y tasa de deudas PAM**

	Monto Deuda	Tasa
Invitado	2,960 (2,648)	-0.0901 (0.261)
Observaciones	4,526	68
R-2	0.052	0.599

Error Estándar en Paréntesis

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

Se incluyen controles por estratificación y la variable rezagada

Tasa anual en decenas, multiplicada por 1,000,000.

Deuda en pesos

## 7. Conclusiones

En este informe se analizan los efectos del componente para micro-emprendedores del programa de Educación Financiera ejecutado en las regiones V, VII y Metropolitana. La evaluación del programa se realizó utilizando datos proporcionados por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financiera (SBIF) y datos recolectados por FOSIS a través de su Programa de Acceso al Microcrédito (PAM).

Utilizando los datos de la SBIF la evidencia muestra que el programa no tuvo efecto sobre probabilidad de endeudares, probabilidad de estar en mora, y montos de la deuda. Tampoco se encuentra un efecto del programa de educación financiera sobre los montos y las tasas de los créditos nuevos. Al mismo tiempo, al usar datos de PAM, tampoco se encuentra efecto sobre montos y créditos pedidos a instituciones que pertenecen al PAM. Estos resultados indican que este programa de educación financiera no es capaz de alterar en el corto plazo el comportamiento de deuda formal de los beneficiarios, sin embargo

pueden existir efectos en otras variables relevantes, como el crédito informal y en algunas prácticas contables del negocio o del hogar.

La evaluación de procesos que se desarrolló en paralelo a esta evaluación de resultados indica que existe una importante demanda por parte de los usuarios de tópicos relacionados con la Educación Financiera, y al mismo tiempo, los ejecutores del programa indican que es un tema de gran relevancia y que este esfuerzo debe continuar por parte de FOSIS. Considerando la imposibilidad de encontrar un impacto del programa en variables asociadas al crédito, hacen recomendable aumentar el número de variables sobre las cuales se realiza la evaluación.

## **Bibliografía**

Agarwal, Sumit & Gene Amromin & Itzhak Ben-David & Souphala Chomsisengphet & Douglas D. Evanoff, 2009. "Do Financial Counseling Mandates Improve Mortgage Choice and Performance? Evidence from a Legislative Experiment," Federal Reserve Bank of Chicago Working Papers.

Carpena, Fenella & Shawn Cole & Jeremy Shapiro & Bilal Zia, 2011. "Unpacking the Causal Chain of Financial Literacy." The World Bank Policy Research Working Papers, Septiembre 2011.

Clancy, Margaret & Michal Grinstein-Weiss & Mark Schreiner, 2001. "Financial Education and Savings Outcomes in Individual Development Accounts." EconWPA, Septiembre.

De Mel, Suresh, McKenzie, David & Woodruff, Christopher, 2014, "Business training and female enterprise start-up, growth, and dynamics: Experimental evidence from Sri Lanka", Journal of Development Economics, Volume 106, January 2014, p.p. 199-210.

Drexler, Alejandro & Greg Fischer & Antoinette Schoar, 2011. "Keeping it Simple: Financial Literacy and Rules of Thumb". American Economic Journal: Applied Economics, 6(2): 1-31.

Hartaska, Valentina & Claudio Gonzalez-Vega, 2005. "Credit Counseling and Mortgage Termination by Low-Income Households," Journal of Real Estate Finance and Economics, 30(3), p.p. 227-243.

Karlan, Dean & Valdivia, Martin, 2011, "Teaching Entrepreneurship: Impact of Business Training on Microfinance Clients and Institutions," The Review of Economics and Statistics, MIT Press, vol. 93(2), p.p. 510-527.

Martinez, Claudia, Puentes, Esteban & Ruiz-Tagle, Jaime (2013), "Micro Entrepreneurship Training and Assets Transfers: Short Term Impact on the Poor". Documento de Trabajo N° 380, University of Chile, Departamento of Economía.



Xu, Lisa & Zia, Bilal, 2012. "Financial literacy around the world: an overview of the evidence with practical suggestions for the way forward," Policy Research Working Paper Series 6107, The World Bank.