

Evaluación de impacto Programa de Micro créditos Un Techo para Chile

Autores:

Ana María Montoya

Juan Pablo Larenas

Profesor Guía: Sr. Dante Contreras Guajardo.

Santiago, Primavera 2003

La propiedad intelectual de este trabajo de investigación pertenece al profesor que dirigió este seminario.

Abstract . .	1
1. Introducción .	3
2. Programa de Micro Créditos .	7
2.1 Evaluación: “Herramienta Fundamental” . .	8
2.2 Los clientes .	8
3 Aspectos Metodológicos .	11
4. Análisis de Datos . .	15
4.1 Características de los clientes del Programa de micro créditos de Un Techo para Chile .	15
5 Resultados de las estimaciones .	19
5.1 Estimaciones Ingreso per cápita . .	19
5.2 Estimaciones de la probabilidad de Pago .	22
6. Conclusiones .	25
7. Referencia Bibliográfica .	27
8. Anexos . .	29
Anexo N°1: Montos, plazos y tasa de interés según crédito. .	29
Anexo N°2: Créditos entregados en Mayo y Julio a lo largo de Chile. .	30
Anexo N°3: Serie Original IMACEC, año 2003 .	33
Anexo N°4: Características de un campamento superior . .	33
Anexo N°5: Objetivos Generales y Específicos Programa de Micro créditos Un Techo para Chile. . .	35
Objetivos Generales .	35

Abstract

Este estudio analiza el impacto del programa de micro créditos de Un Techo para Chile. Se utiliza la metodología de experimentos naturales para medir el aumento del ingreso per cápita entre los meses de Mayo de 2003 a Enero de 2004.

Se obtiene un impacto positivo y estadísticamente significativo en el aumento del ingreso per cápita, debido a la participación de los cliente en el programa

J.E.L

Key Words: Microcréditos ,experimentos naturales, ingreso per cápita , probabilidad de pago.

1. Introducción

Los programas de micro créditos brindan servicios a las personas que carecen de ingresos y oportunidades laborales. El micro crédito se ha convertido en una herramienta fundamental para superar la pobreza, dándole la oportunidad de mejorar la calidad de vida a millones de familias en todo el mundo.

El economista bengalí Muhammad Yunus fue uno de los pioneros en la creación de instituciones relacionadas con las micro finanzas. Él fue responsable de cambiar la forma de hacer banca privada con su ya famoso Banco Grameen en la década de los 80. Los resultados de estas corporaciones, fundaciones y organizaciones -casi todas sin fines de lucro-, han sido disímiles. Si bien algunos han obtenido tasas de retorno casi iguales a las de la banca tradicional y han entregado millones en créditos, son pocos los que han logrado alcanzar al nicho de clientes más difíciles, quienes se encuentran bajo la línea de la pobreza. Se estima que en el mundo existen 12 millones de personas que se ven beneficiadas con este sistema y se espera que en el 2005 esta cifra aumente a 100 millones.

En Chile existen una serie de instituciones dedicadas a las micro finanzas, tales como el Hogar de Cristo a través de su ONG "Fondo Esperanza", la Fundación Contigo, los Bancos Estado, del Desarrollo y Santander Santiago. Estos son sólo algunos de los agentes prestamistas protagónicos que han surgido en el área nacional de los micro créditos, durante los últimos años. Asimismo instituciones de gobierno como el Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y la CORFO, han entregado estos créditos desde hace muchos años para fomentar el desarrollo agropecuario o industrial entre los

pequeños y medianos empresarios.

Por micro crédito se entiende el préstamo que una institución, ya sea banco, financiera, cooperativa u otro, entrega por montos que fluctúan entre los 70 mil pesos hasta sumas que pueden alcanzar los 4 millones de pesos. En general el promedio de los préstamos fluctúa entre los 400 y los 700 mil pesos, por lo que el público al que están dirigidos es principalmente el micro empresariado que ya tiene un negocio funcionando y que factura hasta tres y medio millones de pesos mensuales.

Esto es lo que convencionalmente se ha definido como microempresario y micro crédito, sin embargo, este nicho tan apetecido por los bancos e instituciones de micro finanzas deja fuera a un número importante de clientes.

En efecto, en Chile según la última encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN , realizada el año 2000, existe un 5.7 % de la población, equivalente a 850 mil personas que vive en condiciones de indigencia, es decir, bajo la línea de la pobreza.

Este grupo, el cuál inspiró inicialmente a los ideólogos del micro crédito, quienes lo veían como una herramienta para que esas personas pudiesen salir del círculo vicioso de la pobreza ha permanecido permanentemente postergado para la gran parte de las organizaciones de micro finanzas en Chile. Debido a esto Un Techo para Chile decidió lanzar su proyecto de micro créditos y dar a los pobladores de los campamentos que interviene, la posibilidad de recibir un crédito que les permita desarrollar algún negocio.

Un Techo Para Chile es una fundación sin fines de lucro que, mediante el trabajo de voluntarios, trabaja junto a los pobladores de los campamentos para mejorar su calidad de vida. Su misión es contribuir y comprometer a toda la sociedad con la radicación y erradicación de los campamentos de Chile a través de un trabajo conjunto entre pobladores, voluntarios, empresas, y medios de comunicación.

La construcción de mediaguas hace de puente de entrada a los campamentos lo cual permite trabajar con ellos en áreas de trabajo de más largo plazo, tales como capacitación en oficios básicos que posibiliten la generación del autoempleo, entrega de micro créditos y asesorías productivas que permitan a los pobladores contar con un capital inicial para el desarrollo de alguna actividad o negocio, apoyar y ayudar a los pobladores en las gestiones necesarias para acceder a una vivienda básica y desarrollar programas de educación en campamentos (alfabetización, nivelación y reforzamiento escolar) ¹ .

Cabe destacar que todos los programas pertenecientes a Un Techo para Chile se realizan en los denominados Campamentos, los cuales son asentamientos habitacionales de carácter precario donde sus habitantes no disponen de al menos cuatro servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y viviendas de material sólido. Además, alrededor del 70% de los hogares de campamentos viven bajo la línea de la pobreza, en donde un 45% de éstos son indigentes ² .

¹ Ver Planes de Educación, Fomento Productivo, Desarrollo Comunitario y Vivienda año, Un Techo para Chile, año 2003.

² Ver "Catastro Nacional de campamentos", Un Techo para Chile, año 2001.

A través de los programas de educación, capacitación, formación, micro créditos y de apoyo a su organización comunitaria se busca ofrecer a los pobladores oportunidades reales, para que sean ellos mismos protagonistas del cambio que necesitan .

Este trabajo contribuye en evaluar el impacto del programa de micro créditos de Un Techo para Chile. La metodología a utilizar es a través del método diferencia en diferencia. Como grupo de control se toma una muestra de individuos que residen en campamentos, pero que no participan del programa y como grupo experimental aquellos que participan de este a partir de Mayo 2003. Se evalúan ambos grupos a través de estimaciones de diferencia en diferencia y por MCO para obtener el impacto del programa en dos variables de resultado, el ingreso per cápita de los clientes y la probabilidad de pago. Se obtiene un impacto positivo y estadísticamente significativo en el aumento del ingreso per cápita, debido a la participación de los cliente en el programa.

La estructura del presente estudio consta de seis partes, incluyendo esta introducción. En la segunda se describe brevemente el programa de micro créditos de Un Techo para Chile. La tercera parte explica la metodología utilizada en la evaluación del impacto y la cuarta parte presenta un análisis descriptivo de los datos utilizados. Los resultados obtenidos de las estimaciones del modelo se encuentran en la quinta sección. Finalmente en la sexta sección del estudio se describen las conclusiones.

2.Programa de Micro Créditos

Este proyecto está dirigido a personas de economía de subsistencia que requieren crédito con el fin de iniciar o fortalecer una actividad productiva, que no han tenido acceso a sistemas bancarios y que viven en 43 campamentos del país desde Arica a Puerto Montt. Además, este programa tiene una duración de 12 meses (Abril-Marzo).

El programa de Micro Créditos busca que las personas que lo integren tengan la opción de completar satisfactoriamente su ciclo de montos de crédito y capacitaciones, es decir, poder optar a dos o tres montos de crédito (\$20.000-\$90.000)³, participar de cursos de capacitación y ser derivados a otras instituciones que entregan créditos más altos. Con el cumplimiento de todas estas etapas, los clientes del programa podrán optar al sistema de crédito formal que entregan los bancos chilenos, así como a las distintas redes de apoyo y asistencia que hoy resultan inalcanzables para este segmento.

Los clientes son visitados semanalmente por estudiantes universitarios⁴, los cuáles son los encargados de impartir las capacitaciones, de hacer un seguimiento detallado sobre los negocios y de cobrar las cuotas de cada cliente.

Por otro lado, para pedir un crédito los clientes deben formar grupos solidarios⁵ (muy parecido a la filosofía del Grameen Bank, de Muhammad Yunus), los cuales están

³ Para mayor información sobre montos de crédito, plazos y tasas de interés, Ver Anexo N°1

⁴ Se les llama "Asesores". Éstos son alumnos de educación superior, siendo recomendable que tengan conocimientos científicos y que hayan echo anteriormente cierto tipo de voluntariado. Además, éstos deben estar al menos en segundo año de universidad.

basados en la confianza, respeto y objetivos comunes.

Finalmente, los principales objetivos del programa de micro créditos son aumentar los ingresos de los negocios de nuestros clientes, derivarlos al sistema de crédito formal y potenciar sus habilidades emprendedoras y de responsabilidad, lo que permitirá mejorar su calidad de vida sustancialmente.

De esta forma, se espera lograr con el proyecto no sólo el crecimiento económico de los usuarios y sus familias sino también el crecimiento como personas dentro de una base más amplia y justa de participación y trabajo comunitario.

2.1 Evaluación: “Herramienta Fundamental”

Cada vez se destinan mayores recursos a programas sociales. Tanto el Gobierno como Organizaciones no Gubernamentales (ONG) tienen la convicción que éstos son medidas reales para terminar con la pobreza. Es por esto que es necesario medir el real impacto de cada programa social, para así darnos cuenta de su verdadera utilidad y si están cumpliendo los objetivos o metas planteados. Todos los programas sociales son perfectibles y la manera más eficiente de mejorarlos es evaluando su real impacto.

¿Ha sido efectivo el programa de micro créditos?. La evaluación de impacto del programa de micro créditos permitirá analizar detalladamente cuáles son las razones principales del éxito o fracaso del negocio de cada uno de sus clientes y entregará alternativas de solución que podrán ser aplicables a futuro.

2.2 Los clientes

A lo largo de Chile, el programa de micro créditos de Un Techo para Chile tiene 318 clientes, en donde 172 recibieron el primer crédito a fines de Mayo de 2003 y 146 a mediados de Julio de 2003⁶, teniendo la posibilidad de poder acceder a diversos montos de crédito.

El grupo a evaluar será de 94 clientes pertenecientes a la Región Metropolitana, los cuáles recibieron el crédito a fines de Mayo de 2003. Esta muestra es representativa para la región metropolitana, ya que incluye al 65% de los clientes que pidieron un crédito en la RM. La totalidad de éstos residen en doce campamentos, los cuales están repartidos en nueve comunas del Gran Santiago⁷.

⁵ Grupo Solidario: Concertación espontánea de tres a cinco personas que realizan o desean iniciar una actividad en conjunto o actividades independientes cada uno, que deciden reunirse obedeciendo a principios de conocimiento previo, confianza mutua y objetivos comunes, uno de los cuales es tener acceso al crédito.

⁶ Para mayor detalle sobre créditos entregados a lo largo de Chile, ver Anexo N°2.

⁷ Las comunas en donde residen los clientes del programa de micro créditos de Un Techo para Chile son: Puente Alto, San Bernardo, Renca, Quinta Normal, Lo Barnechea, Lo Espejo, La Florida, Colina y Recoleta.

3 Aspectos Metodológicos

Para examinar el impacto del programa se utilizan dos indicadores de resultados. El primero mide el ingreso per cápita del hogar de los clientes antes y después de acceder al programa. El segundo mide la probabilidad de devolución de la totalidad del crédito.

La muestra utilizada en este estudio proviene de los clientes del Programa de micro créditos de Un Techo para Chile, en el cual se utiliza como grupo experimental a 94 clientes que obtuvieron el crédito a fines de Mayo de 2003 y como grupo de control se utiliza una muestra de 48 personas residentes en tres campamentos de la región metropolitana, considerando sus datos en la misma fecha que el grupo experimental.

Esta muestra fue obtenida a través de los mismos autores, diseñando encuestas que luego realizaron a los pobladores previamente asignados a cada uno de los grupos a considerar en la evaluación. Estas encuestas fueron muy minuciosas en cuanto a la fecha en que se realizaban, para poder ser empleados los datos en el análisis del programa a través de experimentos naturales.

La metodología consiste en comparar los ingresos per cápita exhibidos por el grupo experimental respecto a los ingresos per cápita del grupo de control. Es posible realizar este método dado que ambos grupos pertenecen a la misma muestra y son estadísticamente comparables, es decir, en promedio los grupos poseen características similares sin diferencias estadísticamente significativas (edad cliente, escolaridad cliente, edad cónyuge, escolaridad cónyuge, escolaridad padres, tamaño familiar, ingreso per cápita, tipo de campamento y número de hijos). Para esto es necesario aplicar el método de diferencias en diferencias.

Esta metodología no presenta problemas de sesgo de selección en su estimación, ya que todas aquellas variables ajenas a los clientes relacionadas con el entorno (variables macroeconómicas) permanecen constantes en el tiempo en que se desarrolla el estudio. Esto se refleja en el índice IMACEC (Indicador Mensual de Actividad Económica)⁸.

En el estudio se aplica una muestra que obtiene datos desde Mayo hasta Agosto de 2003. Como grupo de control se utilizan los datos de individuos que residen en campamentos, pero que no reciben micro crédito y como grupo experimental aquellos que participaron del programa.

Para precisar el problema se definen los siguientes conceptos que se utilizan en la estimación de diferencia en diferencia⁹:

Y = Ingreso per cápita del individuo i perteneciente ya sea al grupo experimental o de control obtenido al comienzo del periodo a evaluar.

Y^* = Ingreso per cápita del individuo i perteneciente ya sea al al grupo experimental o de control obtenido al final del periodo a evaluar.

$P_i = 1$ si el individuo pagó el total del crédito, utilizada como variable de resultado.

$P_i = 0$ si el individuo no pagó el total del crédito, utilizada como variable de resultado.

$D_i = 1$ si el individuo pertenece al grupo experimental.

$D_i = 0$ si el individuo pertenece al grupo de control.

X = vector de características de los individuos (edad cliente, edad cónyuge, escolaridad cliente, escolaridad cónyuge, escolaridad padres, número de hijos, tamaño familiar, tipo de negocio, antigüedad negocio, monto crédito, tipo de campamento, etc).

La segunda forma a utilizar es una regresión estimada a través de MCO, dado que pueden existir diferencias sistemáticas entre los dos grupos, por lo que es importante controlar por variables que reflejen estas diferencias, ya sea las características del lugar donde viven los individuos, el tipo de negocio, antigüedad del negocio, monto de crédito, etc. De esta forma se evita que cambios en el ingreso per cápita inducidos por diferencias distintas al programa sean atribuidos a éste.

Luego el modelo a estimar es:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 P_i + \beta_2 X_i + u_i$$

Vector X compuesto por la edad del individuo que pidió el crédito, edad del cónyuge, dummy grupo, años de estudio del individuo, años de estudio del cónyuge, tamaño familiar, número de hijos, dummy campamento superior y años de estudio de los padres.

10

⁸ Para mayor información sobre índice IMACEC, Ver Anexo N°3.

⁹ Al ser ambos grupos comparables: $E[(U/C), D_i=1] = E[(U/C), D_i=0]$ El impacto esperado del programa será: $\beta = \beta_1 (\bar{Y}^* - \bar{Y}) / (X^* - X)$

¹⁰ Ver descripción de campamento superior en Anexo N°4.

La segunda pregunta a examinar es cuales son las variables que determinan la probabilidad que el individuo pague o no el total del crédito. Éste se estimará a través de un modelo Próbit, debido a que la variable dependiente es dicotómica.

Luego el modelo a estimar es:

$$\text{Próbit } (y_i) = \beta_1 + \beta_2 X + u_i$$

Variable Y corresponde a una dummy es igual a 1 si pagó el total de las cuotas del crédito, 0 si no pagó la totalidad,

Vector X esta compuesto por edad del individuo, edad del cónyuge, de estudio del individuo, años de estudio del cónyuge, tamaño familiar, número de hijos, dummy campamento superior ,años de escolaridad de los padres, dummy antigüedad del negocio, dummy compra venta ,dummy fabricación , monto de crédito solicitado por el cliente, dummy género , ingreso per cápita antes de recibir el crédito (Mayo de 2003).

4.Análisis de Datos

La base de datos utilizados abarca un período de ocho meses, desde Mayo hasta Diciembre de 2003, con 94 personas beneficiadas por el programa (grupo experimental) y con 48 personas pertenecientes al grupo de control. Ambos grupos residen en la Región Metropolitana. A continuación se estudian las características de ambos grupos, incluyendo una descripción de las variables y un test de media para determinar si las diferencias existentes entre ambos son estadísticamente significativas.

4.1 Características de los clientes del Programa de micro créditos de Un Techo para Chile

Analizar las características de las personas que participaron en el programa de micro créditos es de gran utilidad para poder determinar el impacto de éste. Al examinar los datos se encuentran ocho variables importantes al momento de ingresar al programa, tales como: Ingreso per cápita, número de hijos, escolaridad cliente, escolaridad cónyuge, edad cliente, edad cónyuge, tamaño familiar y campamento.

La Tabla 1 detalla una descripción de las variables utilizadas en este trabajo, la cual incluye el valor medio y desviación estándar de todas las características, tanto del grupo de control como experimental.

Al analizar los datos de esta tabla, podemos observar que la muestra no supera en promedio la educación básica completa, tanto para el caso de los clientes como de sus cónyuges, teniendo ambos alrededor de 7,6 años de escolaridad.

Otro dato interesante es la edad que posee en promedio el grupo a evaluar, siendo ésta de 35 años, tanto en el caso del cliente como del cónyuge. Esta presenta una gran varianza, en donde la muestra incluye individuos que tienen entre 16 a 74 años. Por otro lado, dentro del total de la muestra 116 personas poseen cónyuge, es por esto que al mencionar la edad y escolaridad del cónyuge aparecen 116 observaciones en vez de 142.

La situación familiar de los hogares se caracteriza por tener en promedio un tamaño de 4 personas, de los cuales 2 son hijos que viven en el hogar.

En relación a las condiciones de vida donde habitan los individuos pertenecientes a la muestra, podemos apreciar que solo un 27,4% del total viven en condiciones relativamente superiores al resto.

Variables Dependientes	Grupo Control	Grupo Experimental	Total de la muestra
Ingreso per cápita	39341.9	38510.2	38926,05
Variables Explicativas			
Número hijos	2	2	2,24 -1,47
Escolaridad Cliente	7,7	7,5	7,59 -3,22
Escolaridad Cónyuge	7,8	7,5	7,66 -2,84
Edad Cliente	35,6	35	35,61 -11,54
Edad Cónyuge	33,8	35,6	35 -8,73
Tamaño Familiar	5	4 *	4,33 -1,74
Categoría Superior	37,50%	24,50%	
Observacion	48	94	142

Tabla 1: *Test de Media, descripción de las Características de los clientes del programa según grupos y del total de la muestra.*

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada en la Región Metropolitana a 12 campamentos ubicados en las comunas de Lo Barnechea , La Florida, Lo Espejo, Quinta Normal, San Bernardo, Renca, Recoleta, Puente Alto y Colina.

* = Indica diferencia estadística significativa al 90% entre grupo de control y experimental.

Los resultados de la Tabla 1 confirman que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de control y experimental, siendo éstos comparables en la mayoría de las variables. El tamaño familiar es la única variable que presenta diferencias estadísticamente significativas, ya que el grupo de control y experimental poseen en promedio 5 y 4 personas por hogar respectivamente. Esta diferencia se explica porque en los hogares pertenecientes al grupo de control residen otros tipos de familiares, tales como abuelos, tíos, sobrinos, etc. Por esto será necesario controlar por dicha diferencia en las estimaciones.

El ingreso per cápita que poseen tanto el grupo de control como experimental son \$39.341 y \$38.510 respectivamente, los cuales no presentan diferencias estadísticamente significativas. Lo importante de estos resultados es que señalan que el total de la muestra, en promedio se sitúa por debajo de la línea de la pobreza, la cuál según la medición del MIDEPLAN y ajustado por las variaciones del IPC entre los meses de Noviembre de 2000 y Junio de 2003, es de \$43.604, por lo tanto pertenecen al quintil más pobre del país.

5 Resultados de las estimaciones

5.1 Estimaciones Ingreso per cápita

En esta sección se presentan los resultados obtenidos por 6 estimaciones realizadas, en todas ellas la variable dependiente es el ingreso per cápita medido durante el período Mayo-Agosto de 2003. En cuanto a las variables explicativas, la primera regresión incluye solo las variables tiempo, grupo y el impacto del crédito. Las estimaciones restantes agregan variables de control, que buscan capturar el efecto en el ingreso per cápita causados por diferencias entre el grupo de control y experimental, las cuales corresponden a: (i) variables que caracterizan la situación de los lugares donde residen los individuos de la muestra, la cual es introducida como dummy y es denominada campamento superior; (ii) variables que caracterizan al individuo al momento de recibir el crédito, tales como tamaño familiar, número de hijos, edad cliente, escolaridad cliente, edad cónyuge y escolaridad cónyuge.

La Tabla 2 muestra los ingresos per cápita obtenidos en promedio, tanto para el grupo de control como experimental en el período Mayo-Agosto 2003.

	Mayo	Agosto	DD
Experimental	\$30.510	\$46.850	\$16.340
Control	\$39.340	\$35.000	-\$4.340
Estimador de diferencias en diferencias	0	0	\$12.678

Tabla 2: Ingresos per cápita Grupos de Control y Experimental. Período Mayo-Agosto 2003.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 3 muestra los principales coeficientes obtenidos para las estimaciones del modelo de experimentos naturales con y sin variables de control.

	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6
Tiempo	-4333	-4323	-2817	-3722	-3786	-3423,7
Grupo	231,69	232,63	2215	619	188	2263,6
Crédito	12678 (1,013)+	12679 (1,009)+	12624 (2,006)+	11412 (1,014)+	11417 (1,012)+	12194 (1,934)+
Superior		-19,31	225	-4170	-4244	-5147
Tamaño			-4785	-7928	-7277	
Tamaño			(-2,12)*	(-2,44)*	(-2,42)*	
Numero hijos						-6774,5 (-1,201)*
Educación Cliente			1472,8 (2,57)+	932,96 (1,836)+	733 (1,215)+	975 (1,96)+
Educación Cliente			812,5 (4,55)*	1128 (4,60)*	1239 (3,77)*	1311 (3,76)*
Financiamiento Cliente				2172 (3,52)*	2157 (3,49)*	2290 (3,70)*
Educación Cliente					-130	-391,5
observaciones	142	142	142	116	116	116
R ²	2,10%	2,10%	21,52%	31,24%	21,30%	27,71%

Tabla 3: Resultados de las estimaciones para el impacto del programa de micro créditos, a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Variable dependiente: Ingreso per cápita período Mayo-Agosto de 2003.

Nota: * señala significancia estadística al 90% de confianza, t-test robusto.

Como se puede apreciar en la Tabla 4, cuando el impacto del programa se estima mediante diferencias en diferencias el coeficiente obtenido es significativo, siendo de \$12.678. Esto indica que sin controlar por diferencias entre grupo experimental y de control el programa logra que los clientes que participan del programa aumenten su ingreso per. cápita en dicho monto. Cabe destacar que la diferencia entre dichos grupos, tomando en cuenta la diferencia en el tiempo, es similar a la encontrada en la Tabla 3 y también entrega un valor de \$12.678.

Una vez que se controla por las diferencias entre el grupo experimental y de control, la estimación obtenida para el coeficiente que mide el impacto del programa de micro créditos sigue siendo significativa en los 11 modelos restantes que se controlan. Cabe

destacar que el valor obtenido del impacto del programa en el ingreso fluctúa en las diferentes estimaciones desde \$11.412 a \$12.679.

Estos resultados son importantes en el sentido que a través de distintas especificaciones del modelo el coeficiente estimado es positivo, lo cual constituye una señal clara respecto al efecto que tuvo la introducción del programa de micro créditos en la Región Metropolitana en el año 2003, medida que pretendía aumentar la calidad de vida de las personas. Esto indica que los objetivos propuestos se estarían cumpliendo¹¹. Cabe señalar que gracias al efecto producido por el programa de micro créditos de Un Techo para Chile, el ingreso per cápita de los clientes aumentó en promedio en un 25%. En un contexto dinámico de largo plazo esto les permite salir de la línea de la pobreza.

En cuanto a los principales resultados encontrados para las variables que se utilizaron como control, se tiene que las variables tamaño familiar, número de hijos, edad cliente, escolaridad cliente y escolaridad cónyuge presentan resultados estadísticamente significativos en la variación del ingreso per cápita para todas las estimaciones donde se incluyen. Es importante señalar que en todas las regresiones se controla, ya sea por tamaño familiar o número de hijos, ya que estas variables presentan multicolinealidad casi perfecta.

Las variables tamaño familiar y número de hijos indican que existe una relación negativa entre el ingreso per cápita y el aumento del tamaño familiar, es decir, si el tamaño familiar o número de hijos aumenta en un individuo, el ingreso per cápita disminuye en dichos montos.

Al analizar la variable edad del cliente, los resultados indican que mientras mas edad tengan éstos, mayores serán los ingresos per cápita del hogar. En relación a las variables escolaridad cliente y escolaridad cónyuge, ambas presentan relación positiva con el ingreso per cápita, siendo mayor el efecto en el caso de la segunda variable.

Es importante mencionar que el impacto de la variable campamento superior no es significativo, es decir, aunque un hogar posea mejores condiciones de vida, esto no asegura tener un mayor ingreso per cápita.

Por otro lado, al incluir en el modelo todas las variables de control se puede apreciar que éstas son capaces de explicar el ingreso per cápita en un 31, 30% (incluyendo tamaño familiar) y en un 27,71% (incluyendo número de hijos). Esto es relevante, ya que a pesar de la existencia de variables omitidas que no son posibles de medir o cuantificar, las estimaciones explican un alto porcentaje del ingreso per cápita.

5.2 Estimaciones de la probabilidad de Pago

En esta sección se presentan los resultados obtenidos por 5 estimaciones realizadas, en todas ellas la variable dependiente es si el cliente pagó o no el total del crédito, medido durante el período Mayo-Agosto de 2003. Para lo anterior se utiliza un modelo probit,

¹¹ Para mayor detalle de los objetivos generales y específicos del programa de micro créditos, leer anexo N°5

debido a que la variable dependiente es dicotómica.

La Tabla 4 muestra los resultados que arroja el modelo probit cuando se regresionan los pagos de la totalidad del crédito. Al analizar las regresiones del modelo, con las distintas especificaciones, en donde cada una incluye diferentes variables de control para analizar que sucede con los cambios en la probabilidad de pagar el total del crédito, se obtienen variables que tienen un efecto positivo y son estadísticamente significativas en la probabilidad de pago del crédito en algunas estimaciones. Estas variables son el estado civil, campamento superior, escolaridad cliente, edad cliente y ganancia negocio.

Por otro lado, también existen variables que poseen un efecto negativo y estadísticamente significativos en la probabilidad de pagar el crédito. Éstas son género y antigüedad del negocio.

	E1	E2	E3	E4	E5
Genero	1,36	0,33	1,71	0,1	0,2
Estado Civil		0,23 (1,81)*	0,37 (2,12)*	0,32 (1,90)*	
Numero		0,14	0,22	-0,01	-0,02
Ingresos per capita Mayor			0,000004 -1,01	0,000002 -1,12	0,000003 -1,2
Campamento Superior			0,16 -1,25	0,19 -1,26	0,3 (2,27)*
Antigüedad Negocio			0,05 (-0,41)	0,15 (-1,25)	0,2 (-2,25)*
Escolaridad Cliente			0,07 -1,32	-0,0002 (-0,01)	0,03 (1,76)*
Edad Cliente			0,32 (4,77)*	0,01 (2,42)*	-0,07 (-1,52)
Escolaridad Cónyuge					0,01 (-0,36)
Edad Cónyuge					0,01
Compra y Venta			0,32 -1,23	0,04 -0,32	0,12 (-0,36)
Ganancia Negocio				0,00001 (2,51)*	0,00002 (2,59)*
Monto Crédito					-0,00002 (-1,4)
n°observac	27	57	54	91	73
R ²	1,05%	1,24%	15,46%	36,48%	41,50%

Tabla 4: Resultados de las estimaciones para la probabilidad de pago. Variable dependiente: Pago del total del crédito, Agosto de 2003.

Nota: * señala significancia estadística al 90% de confianza, t-test robusto.

En el caso de la variable estado civil, ésta resulta ser muy significativa en casi todas las estimaciones, lo cual indica la relación positiva entre tener cónyuge y pagar el crédito, es decir, si el cliente posee cónyuge o pareja existe un mayor probabilidad que pague la totalidad del crédito, esto se explicará por el apoyo monetario que reciben en ciertas situaciones.

Al incluir en las estimaciones la variable campamento superior, la relación existente entre la probabilidad de pagar y el lugar en donde viven los clientes también tiene una relación positiva. Esto se debería a que algunos clientes poseen mejores condiciones para poder realizar sus negocios y así lograr el éxito en éstos.

La escolaridad del cliente resulta ser significativa, ya que al tener un mayor nivel de educación, éstos están mas preparados para realizar un trabajo de mejor manera, debido al mayor capital humano que poseen. La edad del cliente posee una relación positiva con la probabilidad de pago del crédito, es decir, mientras mayor edad tenga el cliente, es más probable que pague la totalidad de las cuotas.

Un aspecto relevante encontrado en las estimaciones es la importancia que tiene la relación positiva existente entre la ganancia obtenida por el negocio formado con el crédito y la probabilidad de pagar, ya que mientras más exitoso sea éste, el cliente posee mayores probabilidades de pagar el crédito, sin importar los ingresos per cápita del hogar que no incluyen esta ganancia, debido a que ésta no es una variable estadísticamente significativa. Lo anterior es de gran importancia, debido a que esto refleja que aunque los clientes posean muy bajos ingresos (primer decil de ingresos) son capaces de devolver el préstamo.

Por otro lado, se debe tener en consideración que la variable antigüedad del negocio es significativa en las estimaciones con una relación negativa, lo cual lleva a concluir que para pagar la totalidad del crédito, existen menores probabilidades de pago si el negocio se ha llevado a cabo con anterioridad.

La relación encontrada entre el género masculino y la probabilidad de pago es negativa, es decir, si el cliente es hombre, existe una menor probabilidad de pagar el crédito¹².

¹² Esto valida las conclusiones obtenidas por Muhammad Yunus. Para mayor información, leer texto "Hacia un Mundo sin pobreza", Muhammad Yunus.

6. Conclusiones

Los objetivos principales de este estudio fueron encontrar evidencia del impacto del programa de micro créditos de Un Techo para Chile en la calidad de vida de los clientes, mediante el análisis de las variables ingreso per cápita y probabilidad de pago, las cuáles constituyen unos de los principales indicadores de resultados del programa. De esta manera se busca contribuir en mejorar la implementación del programa a lo largo de todo Chile.

Así, a través de análisis experimental, donde el grupo experimental se formó con los clientes que recibieron el crédito en Mayo de 2003 y el grupo de control con una muestra de hogares con características similares al grupo experimental y que no participan en el programa. Se pudo determinar que el impacto del primer crédito en el ingreso per cápita de los clientes es de \$12.678. Sin embargo, una vez que se controló por las diferencias en las características de los grupos (campamento superior, tamaño familiar, número de hijos, escolaridad cliente, edad cliente, escolaridad cónyuge, edad cónyuge, campamento superior), se puede apreciar que a mayor cantidad de variables de control que se incorporaron al modelo, el impacto del programa disminuye, pero siendo siempre estadísticamente significativo. Esta evidencia indica la existencia de un impacto positivo en el cambio de la calidad de vida de los clientes del programa

Por otro lado, al realizar la estimación de la probabilidad de pagar la totalidad del crédito, se pudo percibir que existen variables significativas y que influyen positivamente en el pago del crédito, tales como, estado civil, campamento superior, escolaridad del cliente, edad del cliente y ganancia del negocio. Además, existen ciertas variables

significativas que poseen relación negativa con la probabilidad de pago. Éstas son género masculino y antigüedad del negocio. Los resultados obtenidos brindan un gran aporte al programa, debido a que será posible tener mayor consideración en estas variables en el momento de entregar un crédito.

Luego, la evidencia aquí presentada es de gran importancia para el programa de micro créditos, ya que demuestra tener un alto impacto con el primer crédito, aumentando su ingreso per cápita promedio en un 25% y así permitiéndoles salir de la línea de la pobreza, con un ingreso promedio de \$46.855.

Por otro lado, los clientes tienen la posibilidad de acceder a un crédito, situación que no es posible en el mercado de capitales formal. Esto les permite tener la opción de insertarse en el mercado laboral, obteniendo resultados positivos.

Cabe señalar la enorme dificultad que resulta obtener la información de todas las variables que expliquen el ingreso per cápita y la probabilidad de pagar el crédito, lo cual en gran parte se debió a la deficiencia en la medición de dicha información para el estudio, lo que implicó realizar un cuidadoso proceso de completación y validación de la información recibida. A pesar de lo anterior, fue posible explicar en un alto porcentaje el ingreso per cápita, cuyos resultados nos entrega elementos importantes para determinar si el programa cumple o no con los objetivos que se ha propuesto.

7. Referencia Bibliográfica

Plan de Educación 2003, Área de Intervención Social, Un Techo para Chile.

Plan de Fomento Productivo 2003, Área de Intervención Social, Un Techo para Chile.

Plan de Vivienda 2003, Área de Intervención Social, Un Techo para Chile.

“Catastro Nacional de campamentos”, Un Techo para Chile, año 2001.

Bravo, David y Dante Contreras (2000). “Impacto de la Introducción de un incentivo monetario en el programa de capacitación laboral Chile Joven”. Seminario de Título.

Contreras, Dante (2002). “Simce 1999: Un análisis econométrico de las características de los mejores y peores colegios de Santiago”. Seminario de Título.

<http://fomentoproductivo.untechoparachile.cl>. Software de seguimiento, Programa de micro créditos Un Techo para Chile, año 2003.

8. Anexos

Anexo N°1: Montos, plazos y tasa de interés según crédito.

Montos	Plazos de pago	Tasa interés mensual	Pagos semanales c/interés	Monto total c/interés
\$ 20.000	8 semanas	1,07%	\$ 2 530	\$ 20.240
\$ 25.000	8 semanas	1,00%	\$ 3 160	\$ 25.280
\$ 30.000	8 semanas	1,19%	\$ 3 800	\$ 30.400
\$ 35.000	8 semanas	1,12%	\$ 4 430	\$ 35.440
\$ 40.000	8 semanas	1,25%	\$ 5 070	\$ 40.560
\$ 45.000	8 semanas	1,19%	\$ 5 700	\$ 45.600
\$ 50.000	8 semanas	1,14%	\$ 6 330	\$ 50.640
\$ 55.000	8 semanas	1,23%	\$ 6 970	\$ 55.760
\$ 60.000	9 semanas	1,24%	\$ 6 770	\$ 60.930
\$ 70.000	9 semanas	1,26%	\$ 7 900	\$ 71.100
\$ 80.000	9 semanas	1,27%	\$ 9 030	\$ 81.270
\$ 90.000	9 semanas	1,20%	\$ 10.150	\$ 91.350

Anexo N°2: Créditos entregados en Mayo y Julio a lo largo de Chile.

Ciudad	N° de clientes	Promedio de créditos	Total entregado
Arica	24	\$ 37.291	\$ 895.000
Antofagasta	10	\$ 45.000	\$ 450.000
La Serena	21	\$ 38.571	\$ 810.000
Valparaíso	25	\$ 30.200	\$ 755.000
Santiago	143	\$ 35.209	\$ 5.035.000
Rancagua	12	\$ 33.750	\$ 405.000
Talca	33	\$ 32.878	\$ 1.085.000
Chillán	3	\$ 33.333	\$ 100.000
Concepción	19	\$ 46.842	\$ 890.000
Temuco	8	\$ 29.375	\$ 235.000
Valdivia	6	\$ 41.666	\$ 250.000
Osorno	11	\$ 39.545	\$ 435.000
Puerto Montt	3	\$ 35.000	\$ 105.000
Subtotales	318	\$ 36.006	\$ 11.450.000

Anexo N°3: Serie Original IMACEC, año 2003

Mes	Indice	%Variación Mes	%Variación 12 Meses
Junio	123,69	-1,75	2,96
Mayo	125,9	0,42	2,37
Abril	125,37	-2,79	2,77
Marzo	128,97	8,96	3,71
Febrero	118,37	-3,5	4,79
Enero	122,66	1,44	2,5

Anexo N°4: Características de un campamento superior

Indicaciones:

- Se clasifican como campamentos superiores aquellos que estén un 20% por encima del valor medio.
- Los porcentajes indican la ponderación que se le entrega a cada variable
- Los valores se obtienen mediante métodos de observación, a través de una encuesta que se le pregunta a empleados del Area de Intervención Social de Un Techo para Chile.

Variables a considerar:

1. Apoyo de Redes (ONG, otras instituciones) (8%)

- No recibe apoyo- 0
- Recibe poco apoyo-1
- Recibe bastante apoyo-2

2. Apoyo Municipalidad (4%)

- No recibe apoyo-0
- Recibe poco apoyo-1
- Recibe apoyo normal –2
- Recibe bastante apoyo-3

3. Plan de erradicación (22%)

- No posee -0
- Recién comenzado -1
- Avanzado-2
- Casi erradicado-3

4. Trabajo en comunidad(17%)

- No existe–0
- Poco-1
- Normal-2
- Bastante-3

5. Nivel de Organización directiva(13%)

- No tiene-0
- Desorganizada-1
- Organizada-2

6. Participación Infocap en campamentos (en porcentajes) (10%)

- No tiene-0
- 1%-10%-1
- 11%-25%-2
- 26%-100%-3

7. Tamaño campamento (16%)

- Muy pequeño (1-20 familias)-4
- Pequeño (21-50 familias)-3
- Mediano (51-100 familias)-2
- Grande (101 o + familias)-1

8. Participativos con el Area de Intervención social (10%)

- No participan-0
- Participa poco-1
- Participa –2
- Participa mucho-3

Anexo N°5:Objetivos Generales y Específicos Programa de Micro créditos Un Techo para Chile.

Objetivos Generales

Entregar créditos, seguimiento y cursos de capacitación a pobladores de campamentos (mayores de 18 años) donde se aplica el Plan de Intervención Social de “Un Techo para Chile en Campamentos”, participando durante 12 meses (de Abril a Marzo) a través de asesores de micro créditos voluntarios.

Objetivos Específicos

- Aumentar el ingreso de los negocios nuevos y antiguos del 60% de nuestros clientes en al menos un 35% tomando en cuenta el número de horas trabajadas a la semana por cada uno.
- Insertar al 50% de los clientes que terminan el proceso (dos o tres montos de crédito) en el sistema de crédito formal.
- Lograr el crecimiento del 70% de los negocios que optaron por el segundo monto de

crédito.

- Potenciar las habilidades emprendedoras a través del trabajo en equipo, liderazgo y formación de redes.
- Darle la posibilidad de créditos al menos al 20% de las familias totales de cada campamento.
- Fomentar la responsabilidad de los clientes a través de:
- La devolución de un 90% del total de las cuotas, con un promedio de morosidad de 2 semanas.
- Asistencia de un 100% a las capacitaciones previas a la entrega del crédito.
- Asistencia de un 80% a las reuniones de seguimiento y capacitación semanales.
- Completando semana a semana el cuaderno de registros.