

ESCUELA DE  
NEGOCIOS



# ¿Cómo se ajustan los hogares frente a pérdidas de ingreso?

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN ECONOMIA

4 de Enero de 2023

Manuel Ignacio Ortiz Patiño

PROFESOR GUIA: Andrea Repetto

PROFESORES CORRECTORES: Alejandra Abufhele y Luis Herskovic

ACCREDITATIONS

MEMBER OF



# ¿Cómo se ajustan los hogares frente a pérdidas de ingreso?

Manuel Ortiz Patiño

January 4, 2023

Profesor Guía: Andrea Repetto

Profesores Correctores: Alejandra Abufhele y Luis Herskovic

## Resumen

El objetivo de esta tesis es estudiar cómo responden los hogares frente a pérdidas de ingresos del hogar, evaluando como fueron afectadas sus fuentes de recursos y los mecanismos que utilizan para compensar la pérdida, observando cambios en ingresos, cambios en tenencia de instrumentos financieros y obligaciones, como también cambios en la capacidad del hogar de emplearse. Utilizando datos de panel de la Encuesta de Protección Social de los años 2006, 2009 y 2015, junto con la cotizaciones de los individuos en los años 2006, 2008, 2009 y 2015, tomadas de la Historia Previsional de Afiliados Activos, Pensionados y Fallecidos, se encuentra que las caídas en los ingresos durante el período de la crisis subprime, es de un 13 % en 2009 con respecto a 2006. y que el empleo cae un 40 %, en el mismo período. Sin embargo estas caídas no son persistentes, pues estas se recuperan para el año 2015, con respecto a 2006. Tampoco se observa daño en los empleos del mediano plazo y los hogares mantienen mayor valores en ahorros. Existe evidencia de que hogares deciden como emplearse al verse afectados por un shock según nivel educacional.

## 1 Introducción

Las pérdidas de ingreso tienen efectos importantes para los trabajadores y sus familias. Estudios anteriores indican que despidos involuntarios de trabajadores son los que llevan a que estas pérdidas sean persistentes y de gran magnitud<sup>1</sup>, perdurando hasta 6 años después del despido. Las caídas en los ingresos afectan el gasto en consumo de las familias, indicando que son bastante grandes en el corto plazo pero que no hay evidencia en el largo plazo para respuestas del consumo<sup>2</sup>. También, estas caídas tienen múltiples causantes: inestabilidad en los ingresos<sup>3</sup>, cambios en las horas de trabajo pero usualmente despidos. Cuando ocurre alguno de estos eventos que afectan a los ingresos, ¿qué pueden hacer los hogares para atenuar estos efectos en el consumo?

Los márgenes que manejan los hogares para evitar caídas en el consumo debido a cambios en los ingresos son: reducción de activos, adquisición de deudas y encontrar nuevas fuentes de ingreso.

---

<sup>1</sup>Resultados de Jacobson, Lalonde y Sullivan (1993).

<sup>2</sup>Ver Davis y Wachter (2011).

<sup>3</sup>Ilustrado en Dynarski et. al (1997) donde encuentran un aumento de la variación de los ingresos en Estados Unidos de un 76 % durante 1970 a 1991.

Según la evidencia sobre suavizamiento del consumo frente a caídas menores de ingresos, como cambios de trabajo o disminución de horas de trabajo<sup>4</sup>, el uso de ahorros junto con las transferencias del gobierno, incluyendo cambios en impuestos, son igualmente importantes para el ajuste de los hogares, pero esto cambia cuando se observa que el motivo de las caídas de ingresos es el desempleo involuntario, con las transferencias del gobierno tomando un rol más importante.

Estos márgenes, como activos, ahorros y deudas están presentes en la Encuesta de Protección Social (EPS), permitiendo el análisis en los hogares chilenos frente a pérdidas de ingreso. La mejor forma de identificar quiénes han sido afectados en sus ingresos según nuestros datos disponibles es utilizando a trabajadores despedidos, sin embargo estos despidos son principalmente en el empleo formal, pues existe la posibilidad de que los afectados por el despido igualmente reporten que están trabajando, pero por cuenta propia, habiendo sido afectados por el evento.

Usando las EPS de los años 2006, 2009 y 2015, se encuentra que los ingresos de los hogares que fueron afectados por la crisis subprime, caen en 13 %, debido a la pérdida de empleo formal, en 2009 con respecto a 2006.

, También, durante la crisis (en 2009) con respeto a 2006, los individuos empleados formalmente caen un 53 % pero aumentan los montos ahorrados, en el 2009 respecto del 2006. No se encuentra que estos efectos, en ingresos ni en el empleo, fueran persistentes al 2015. Un 27 % de individuos con educación superior deciden emplearse por ellos mismos en vez de ser empleado dependiente, cuando se ven afectados en su empleo, en 2009.

El trabajo se estructura de la siguiente manera, en la sección 2 se entrega contexto en el que se ubica el período a estudiar, la crisis subprime. En la sección 3, se presenta la evidencia en la literatura de cómo se ajustan los hogares frente a caídas del ingreso. En la sección 4, muestreo y construcción de la base de datos utilizada. Luego en la sección 5, la metodología de cómo se estiman los datos. En la sección 6 se presentan los principales resultados y discusión sobre ellos. Finalmente se presentan las conclusiones finales en la sección 7 y en sección 8 se presentan algunos anexos.

## 2 Contexto

Un evento que afectó a los ingresos de las familias es la crisis de 2008-2009 y la que será un buen momento para analizar que sucedió y cómo pudieron ajustarse los afectados en este período. Durante este período, plena crisis económica, la economía de Chile se contrajo 1,5 % en 2009, con respecto al año anterior, registrando caídas de 1,2 % en el primer trimestre, 4,5 % en el segundo trimestre y un 1,4 % en el tercer trimestre del PIB, relativo al año anterior, mientras que se observó un alza de 2,1 % en el cuarto trimestre (Observado en figura 2.1)<sup>5</sup>. Para este período, las economías externas también sufrieron caídas en su producto, incluyendo a China que venía creciendo cercano al 13 % antes de la crisis subprime. Estados Unidos, principal economía, fue afectada a partir de la caída en los precios de los hogares que se hipotecaban con bonos riesgosos o “basura” (hipoteca subprime), los que eran ofrecidos por sus altas tasas de interés (mejores retornos) debido a que anteriormente los precios de las casas estaban subiendo a tasas aceleradas<sup>6</sup>. Crisis de liquidez y crisis crediticia,

---

<sup>4</sup>Evidencia de Dynarski y Gruber (1997).

<sup>5</sup>Datos de informes de cuentas nacionales del Banco Central de Chile.

<sup>6</sup>124 % desde 1997 a 2006, el peak de la burbuja inmobiliaria.

problema en el pago de hipotecas y la quiebra de parte de las empresas e importantes instituciones financieras, fueron parte de las consecuencias de la crisis en EE.UU. Su economía se contrajo un 2,6% en 2009<sup>7</sup>, luego de una desaceleración que venía desde 2008.

Las economías europeas también sufrieron los estragos de la crisis. los países de la eurozona recurrieron a paquetes de ayuda del Banco Central Europeo como medida a la crisis subprime. Esto, llevo a develar problemas en sus políticas fiscales, las que luego se acrecentaron por la dificultad de países como Grecia de pagar sus deuda gubernamental con el Banco Central Europeo. En la figura 2.2, se observa la trayectoria del producto en estas economías.

Las economías emergentes, como las asiáticas, se vieron afectadas. Japón fue de las economías más afectadas, debido a la caída en las exportaciones, contrayéndose 2%<sup>89</sup>. Por su parte, China tomó medidas con paquetes de estímulo financiero justo a tiempo.

Para Chile, la tasa de desempleo del trimestre marzo-mayo llegó al 10%, 2,2 puntos porcentuales mayor que el mismo trimestre de 2008<sup>10</sup>. Sin embargo, desde el 2008 al 2012, Chile redujo su tasa de desempleo en 1,5 puntos porcentuales, según lo indicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su informe de Perspectivas de Empleo de 2013. Comparado con las otras economías (en la figura 2.3), Chile tuvo un peak en la tasa de desempleo en 2009, 11%, sin embargo esta duró 5 meses consecutivos (Noviembre 2008 y marzo 2009) y se destruyeron 123 mil puestos de trabajo, comparado con 184 mil entre 1998 y 1999, durante la crisis asiática<sup>11</sup>. En EE.UU, el desempleo se agudizó y recién retomó sus niveles pre-crisis en 2017, desempleo que tomó un carácter de estructural, ya que aumentó a un 10% (anteriormente a la crisis era un 5%)<sup>12</sup> y se destruyeron 8.7 millones de trabajos durante la crisis<sup>13</sup>.

Los ingresos autónomos (En Figura 2.4)<sup>14</sup> de los hogares durante 2009 fueron en promedio \$735.503<sup>15</sup>, mientras que, con los subsidios monetarios fueron en promedio, \$754.294 (figura 2.5)<sup>16</sup>. Los ingresos autónomos de los deciles socioeconómicos más bajos, primer decil al 4to decil, en 2009, han bajado desde 2006, como se ve en la figura 2.4. Sin embargo, cuando agregamos los subsidios, en 2009 se tienen un mayor ingreso monetario que en 2006, visto en figura 2.5.

Observando los datos resulta interesante observar cómo los hogares reaccionaron frente a dichas estadísticas, contemplando el efecto en sus ingresos y en empleos.

---

<sup>7</sup>Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE.

<sup>8</sup>Debido a la apreciación del yen sobre el dólar, que afecto a las industrias japonesas.

<sup>9</sup>SAITO 2018.

<sup>10</sup>Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Empleo Trimestre marzo – mayo. 2009.

<sup>11</sup>“Informe de política monetaria Diciembre 2009” 2009.

<sup>12</sup>Datos de la reserva federal de St. Louis.

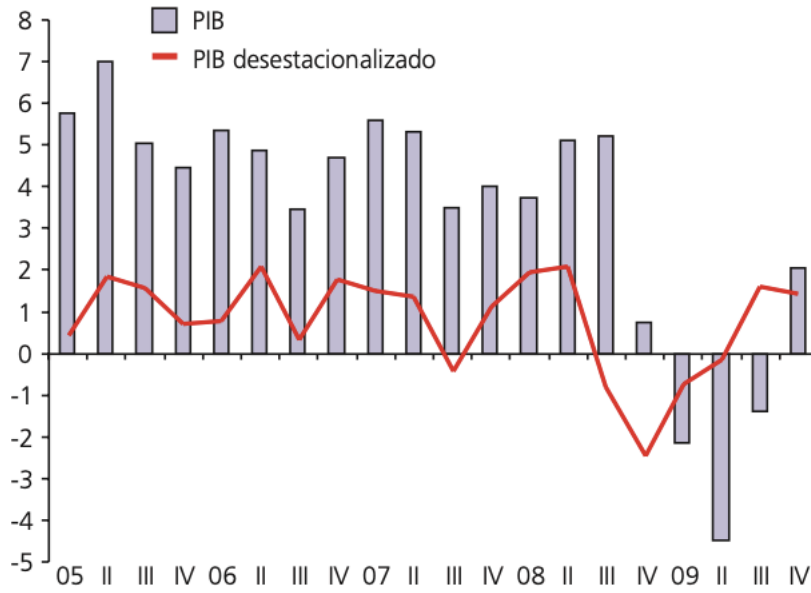
<sup>13</sup>Datos de US. BLS (Bureau of Labor Statistics).

<sup>14</sup>El ingreso autónomo o ingreso primario, se define como todos los pagos que recibe el hogar, como resultado de la posesión de factores productivos. Incluye sueldos y salarios, ganancias del trabajo independiente, la autoprovisión de bienes producidos por el hogar, rentas, intereses, pensiones y jubilaciones.

<sup>15</sup>*Distribucion del ingreso, encuesta CASEN 2009.*

<sup>16</sup>Ingreso Monetario, definido como la suma del ingreso autónomo del hogar y las transferencias monetarias que recibe el hogar del Estado.

Figure 2.1: PIB total y PIB desestacionalizado  
**PIB total y PIB desestacionalizado (\*)**

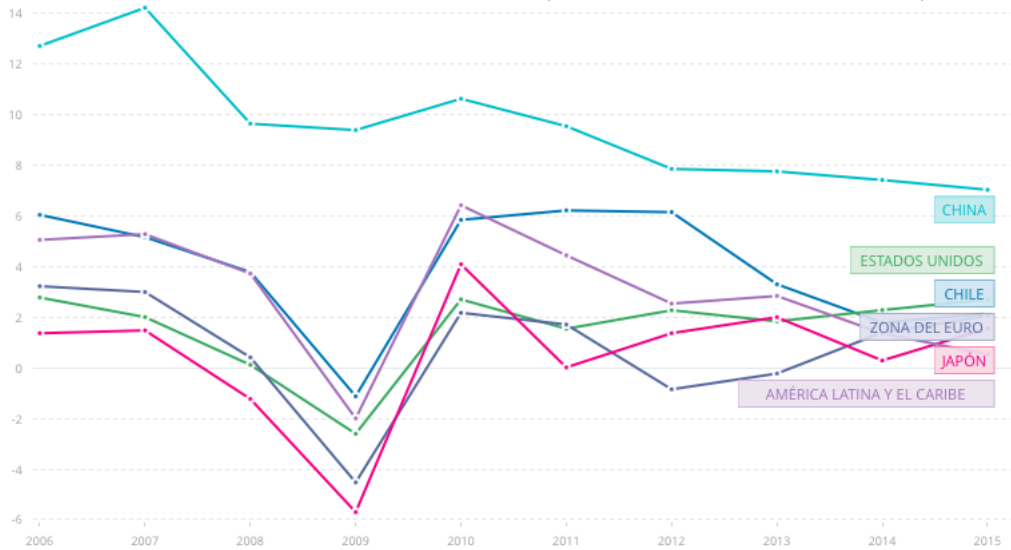


(\*) Variación anual y trimestral, respectivamente.

Fuente: BCCh.

17

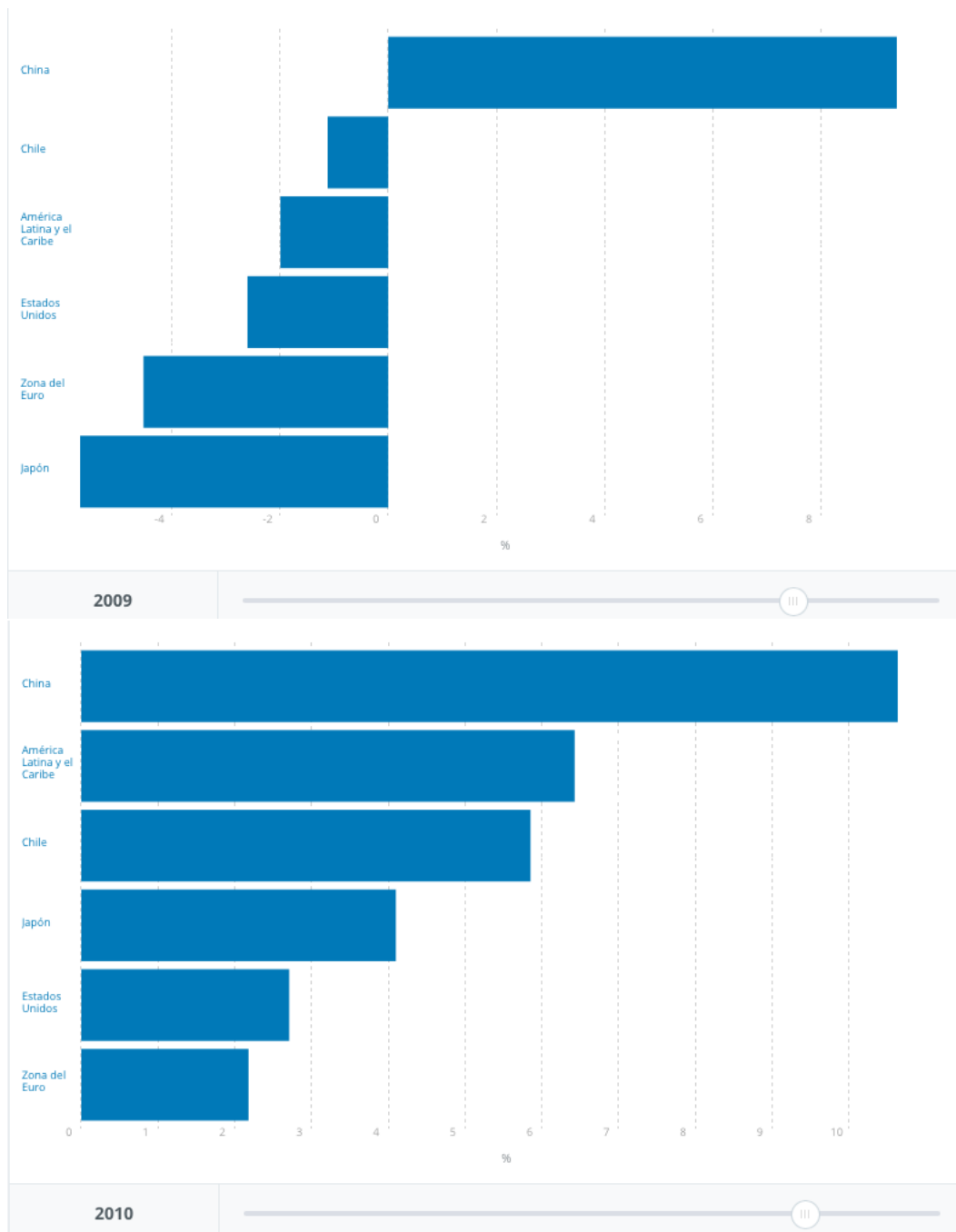
Figure 2.2: Crecimiento del PIB (comparado con otras economías)



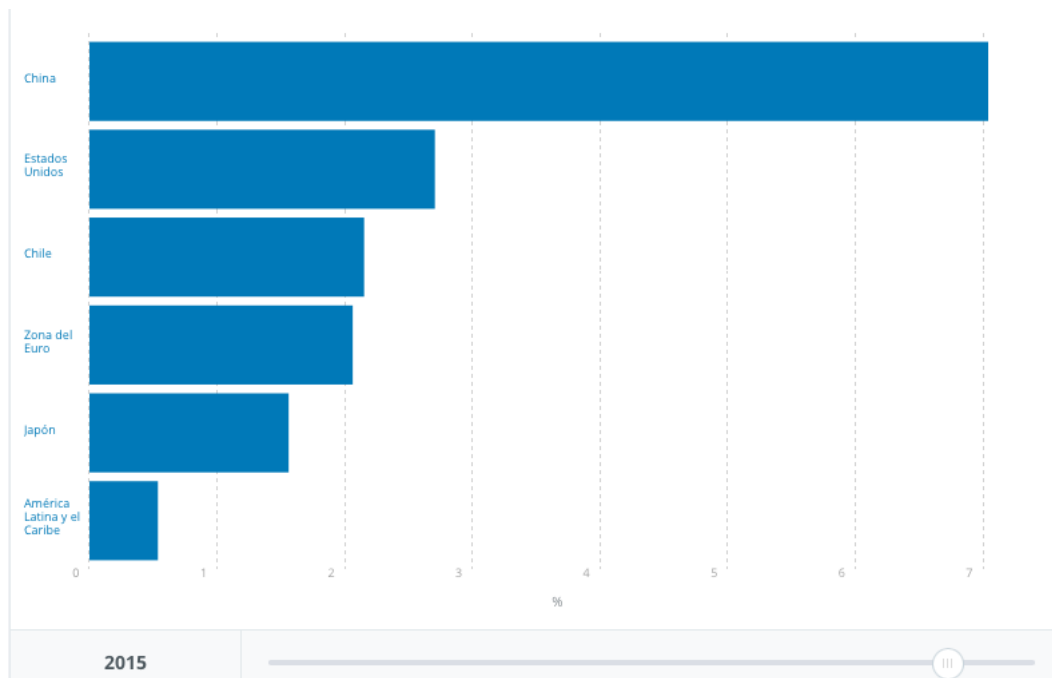
18

<sup>17</sup>“Cuentas Nacionales 2003-2009” 2009.

<sup>18</sup>Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE.

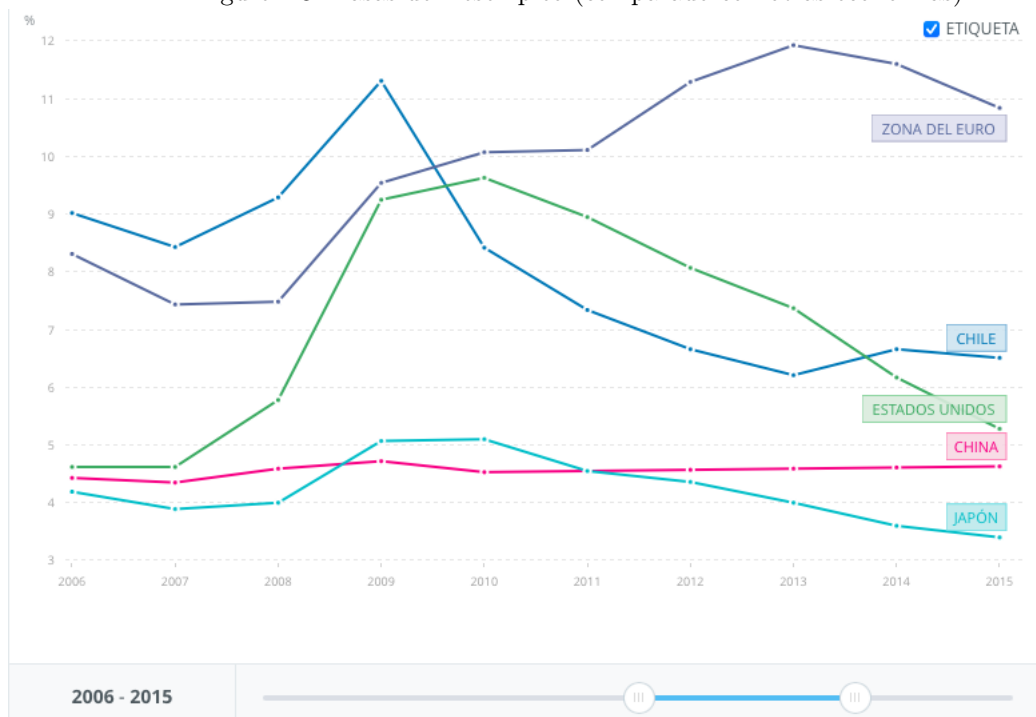


<sup>19</sup>Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE.



20

Figure 2.3: Tasas de Desempleo (comparado con otras economías)

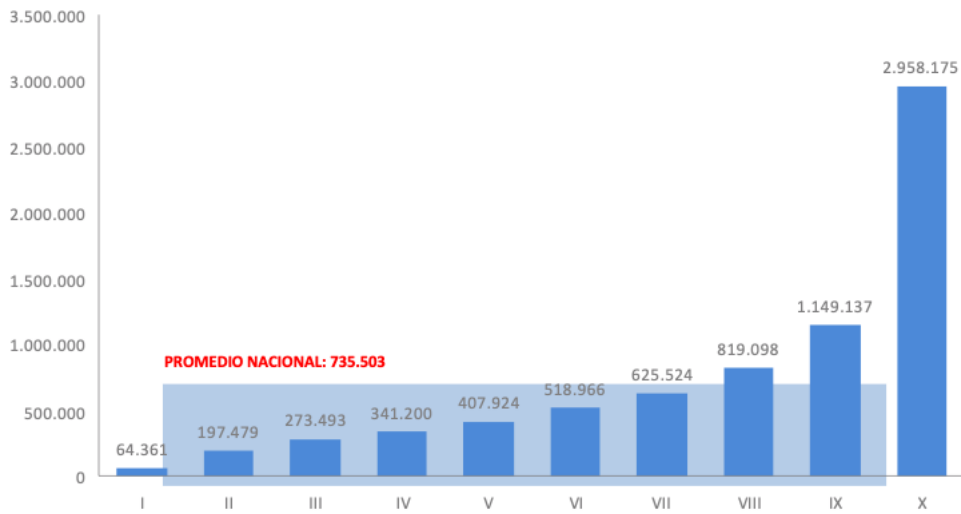


21

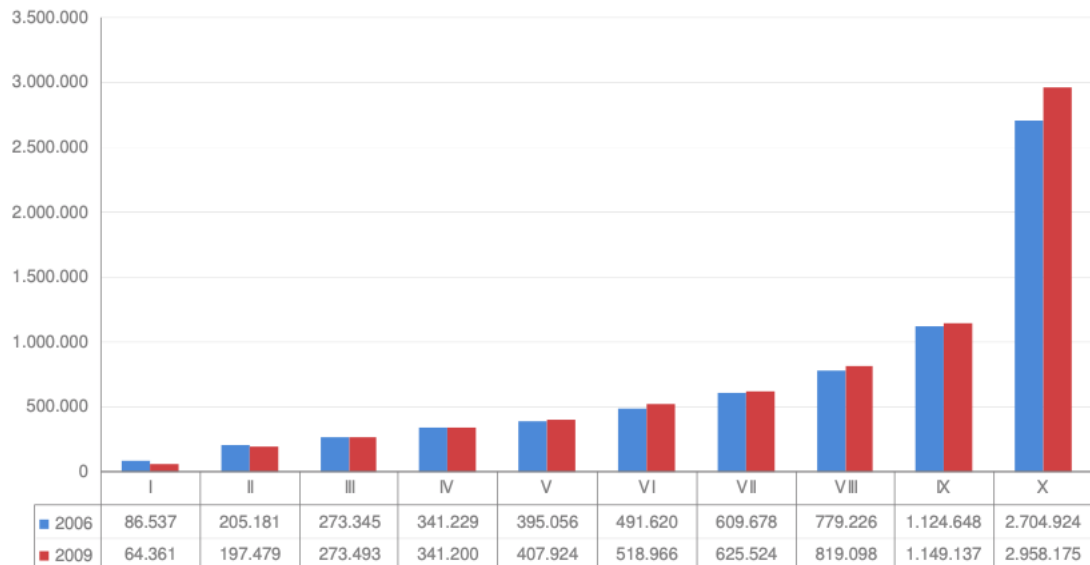
<sup>20</sup>Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE.

<sup>21</sup>Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE.

Figure 2.4: Distribución del Ingreso autónomo hacia 2009



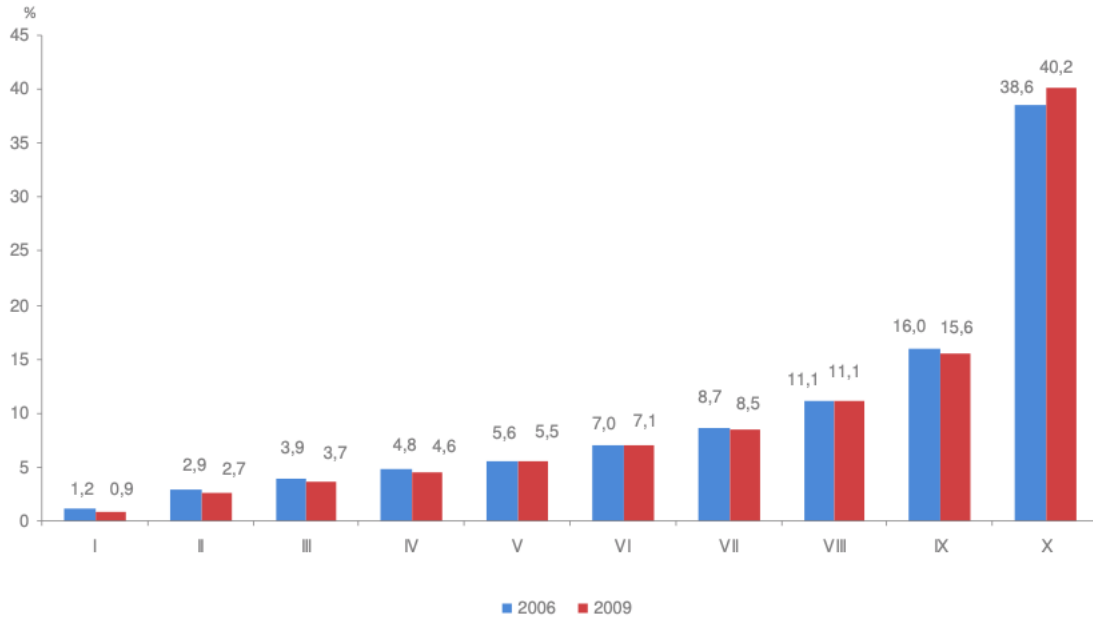
Fuente: MIDEPLAN, Encuesta CASEN 2009.



Fuente: MIDEPLAN, Encuestas CASEN 2006 Y 2009.

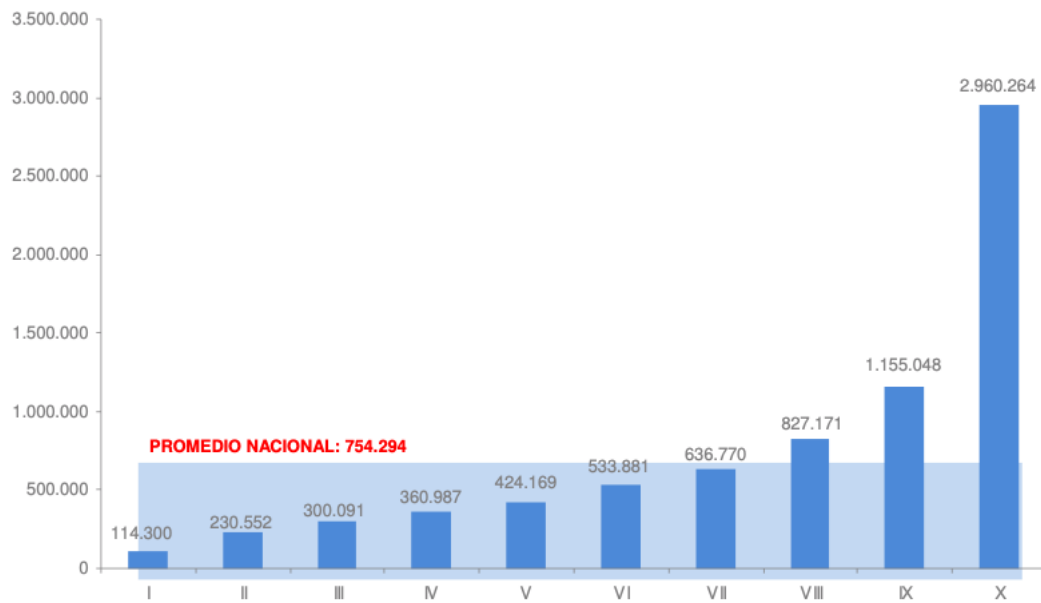
<sup>22</sup>Datos de informe de Distribución del ingreso, CASEN 2009 de Ministerio de Planificación (Actual Ministerio de Desarrollo Social y Familia), Gobierno de Chile.





23

Figure 2.5: Distribución del Ingreso monetario hacia 2009



Fuente: MIDEPLAN, Encuesta CASEN 2009.

24

<sup>23</sup>Datos de informe de Distribución del ingreso, CASEN 2009 de Ministerio de Planificación (Actual Ministerio de Desarrollo Social y Familia), Gobierno de Chile.

<sup>24</sup>Datos de informe de Distribución del ingreso, CASEN 2009 de Ministerio de Planificación (Actual Ministerio de Desarrollo Social y Familia), Gobierno de Chile.

### 3 Literatura previa

La literatura en la que se inserta esta tesis reúne a dos grandes grupos de trabajos de investigación, que pueden ser clasificadas como “consecuencias de la pérdida de ingresos”. Una de estas consecuencias es la persistencia de un shock en los ingresos, es decir, cuanto dura la pérdida de ingresos, debido a despidos en masa. El segundo grupo observa, cómo se ajustan las familias frente a cambios en sus ingresos, principalmente cómo cambia el consumo del hogar. También, es posible que los efectos de pérdida de ingresos, a través del desempleo, tengan repercusiones en otras aristas de la vida del trabajador, como en su salud y familia.

La evidencia en la persistencia de las caídas en los ingresos se encuentra en múltiples trabajos, todos rigidos principalmente por lo encontrado por Jacobson, Lalonde y Sullivan en 1993 (JLS, en adelante). Ellos investigan las pérdidas de ingresos de trabajadores que son despedidos en eventos de despidos en masa (Massive Layoffs), como la diferencia entre sus ingresos actuales y sus ingresos esperados, si no hubieran sido despedidos<sup>25</sup>. Definen un evento de despidos en masa cuando la firma del trabajador separado sufre una caída súbita, de al menos un 30 % en su empleo, en el trimestre siguiente de ser desplazado. Encuentran que los trabajadores de larga permanencia en la firma enfrentan grandes y persistentes pérdidas de ingreso cuando son despedidos en un evento de despido masivo, con pérdidas que perduran hasta 6 años de una magnitud del 25 % de su ingreso antes del desplazamiento. De JLS, se desprende Davis y Von Wachter (2011) para Estados Unidos, y Albagli et. al (2019) para Chile<sup>26</sup>.

Davis y Von Wachter (2011)<sup>27</sup> encuentran que trabajadores desplazados en eventos de “mass-layoff” pierden en promedio 2,8 años de sus ingresos anteriores al despido<sup>28</sup> y que en recesiones económicas, los trabajadores pierden 2,5 años de su ingreso anterior al despido. Estas pérdidas duran hasta 10 y 20 años después del despido, siendo entre 15 %-20 % del ingreso anterior al despido en recesiones y un 10 % en expansiones. La evidencia para Chile, estimada por el BCCh<sup>29</sup>, muestra que ser despedido en años de recesión económica (2008-2009) implica una caída en el salario bruto de un 42 %, en el corto plazo, en comparación con años sin recesión (2010-2014), siendo un 22 % de caída en el salario bruto. En el largo plazo, 5 años después del despido, el efecto persiste, con una magnitud del 30 % en años de crisis y 15 % en años sin crisis.

Ante una variación en los ingresos, las familias se ven enfrentadas a minimizar impactos en el consumo del hogar. Lo realizado por Susan Dynarski y Jonathan Gruber en 1997 (Dynarski y col. (1997))<sup>30</sup>, observa el cambio en el consumo del hogar, dado la variación de ingreso del jefe de hogar y características del hogar, en un contexto de volatilidad en los ingresos<sup>31</sup>.

<sup>25</sup>Utilizando datos administrativos de los ingresos de los trabajadores de alta permanencia, 6 o más años en la firma, y reportes del seguro de cesantía de Pennsylvania.

<sup>26</sup>Resultados similares se obtienen en Burda y Mertens (2001) para Alemania y en Seim (2019) para Suecia.

<sup>27</sup>Con una muestra de trabajadores hombres de 50 años o menores entre 1980-2005, con permanencia de 3 años en la firma, calculado sobre 20 años de despidos con una tasa de descuento del 5 %.

<sup>28</sup>En Estados Unidos, cuando se tiene una tasa de desempleo por sobre 8 %. Cuando tienen una tasa de desempleo estable de 6 %, los trabajadores pierden en promedio 1,4 años de sus ingresos anteriores al despido.

<sup>29</sup>Aquí estudian el desempleo involuntario para empresas que cierran repentinamente y otras que cierran de manera gradual, utilizando datos del SII, donde pueden identificar a los trabajadores y a las firmas en el tiempo. Esta información es cruzada con el registro civil, para temas de sexo y edad, como también con la Dirección del Trabajo.

<sup>30</sup>Utilizando datos de Panel Study of Income Dynamics (PSID) y del Consumer Expenditure Survey (CEX) en Estados Unidos.

<sup>31</sup>Durante 1970 a 1991, donde hubo un crecimiento persistente en las variaciones de los ingresos de los hogares con hombres como jefe de hogar, siendo de un 76 %, en el mercado laboral de EE.UU.

Aquí se encuentra que, los hogares son capaces de suavizar variaciones negativas en los ingresos, disminuyendo el consumo de bienes durables en un 17% de la variación en los ingresos del jefe de hogar. Mientras que, el consumo de bienes no durables solamente suaviza un 10% de la variación del ingreso. Continuando con Dynarski et al.(1997), también encuentran que el consumo se puede suavizar a través de tres fuentes: ingresos de otros miembros del hogar, ingresos no laborales y ahorro<sup>32</sup>. Dentro de los ingresos no laborales<sup>33</sup> se encuentran: las transferencias, como las del gobierno<sup>34</sup>; y el rol de los impuestos. Por último, indican que las transferencias de gobierno y deducción de impuestos, compensan la mitad de la caída de ingresos de las familias<sup>35</sup>, mientras que la otra mitad es suavizada por el ahorro, como menor gasto en bienes durables<sup>36</sup>.

Pero, cuando las variaciones de ingresos le ocurren a hogares afectados por el desempleo, descubren que el rol de las transferencias es mucho más preponderante en el suavizamiento del consumo, que el uso de ahorros<sup>37</sup>. Las transferencias y deducción de impuestos compensan cerca de 50 a 55 centavos por cada dólar perdido debido al desempleo<sup>38</sup>. Esto implica que el rol del ahorro, cuando caen los ingresos debido a haber sido despedido, es menor, relativo a variaciones de ingreso en general<sup>39</sup>. Para desempleo, también encuentran que existe una gran heterogeneidad en la capacidad de los hogares de suavizar el consumo, siendo los hogares de baja educación o poca riqueza quienes bajan más su consumo de bienes durables que los hogares de alta educación o gran riqueza.

Baker (2014)<sup>40</sup>, investiga si hogares con mayor deuda son más sensibles a cambios en el ingreso. Encuentra que mayores niveles de apalancamiento llevan a que los hogares sean más sensibles en el gasto, frente a un cambio en los ingresos. También, encuentra evidencia de que el consumo se ve menos afectado, frente a cambios en el ingreso, cuando se aumenta la tenencia de activos netos, reduciendo la sensibilidad del consumo en un 10%.

Existe otro tipo de literatura que evidencia efectos en la salud del desplazado y en su familia. Ser despedido o pasar por períodos sin empleo puede llevar a problemas de salud relacionados al estrés, como ataques cardíacos. Las tasas de mortalidad aumentan en trabajadores despedidos, como lo observaron Sullivan y Von Watcher en 2009<sup>41</sup>. Los resultados indican una reducción de la expectativa de vida de 1 a 1,5 años, para trabajadores desplazados, mientras que las tasas de mortalidad pueden aumentar hasta un 100%, en el impacto inicial y aunque las tasas se reducen durante el tiempo, estas siguen siendo mayores para trabajadores desplazados en comparación con

---

<sup>32</sup>Ingresos de otros miembros del hogar, como el cónyuge. Dynarski et al. (1997) indica que los ingresos del cónyuge cumple un rol pequeño en el suavizamiento de la variación de los ingresos.

<sup>33</sup>Dentro de los ingresos no laborales, también se encuentran ingresos por pensión de jubilación y transferencias privadas. Estas transferencias privadas no son suficientemente significativas, pues a lo más son un cuarto de las transferencias totales, por lo que se tratará solo con transferencias de gobierno.

<sup>34</sup>Ej: Seguros de desempleo

<sup>35</sup>Transferencias del gobierno compensan 15 centavos por cada dólar perdido por variación de ingresos., mientras que la deducción de impuestos compensa 35 centavos por cada dólar perdido por variación de ingresos.

<sup>36</sup>Dentro de los ingresos no laborales, la deducción de impuestos cumple un mayor rol que las transferencias de gobierno.

<sup>37</sup>Esto es debido a que, para el desempleo existe un programa específico de parte del gobierno, seguro de cesantía.

<sup>38</sup>Las transferencias de gobierno compensan 26 centavos por dólar caído debido a desempleo, mientras que la deducción de impuestos compensa 28 centavos por cada dólar caído debido a desempleo.

<sup>39</sup>El uso de los ahorros solamente compensa de 20 a 25 centavos de dólar perdido debido a desempleo.

<sup>40</sup>Usando información financiera de cuentas bancarias y transacciones de tarjetas de crédito de 150.000 hogares americanos desde 2008 a 2012, de una página web financiera no revelada.

<sup>41</sup>Sullivan y von Watcher en 2009, para Estados Unidos, analizan efectos en la mortalidad de trabajadores despedidos, durante un período de 20 años luego del desplazamiento. Utilizan datos administrativos sobre empleadores e ingresos del seguro de desempleo de Pennsylvania y datos de mortalidad del seguro social

aquellos que no<sup>42</sup>. Las elevadas tasas de mortalidad también ocurren en países con sistemas de salud pública universal como Suecia (Eliason y Storrie en 2009) y Noruega (Rege, Telle y Votruba en 2009), La familia del desplazado también siente los efectos del despido. Los despidos reducen la posesión de vivienda propia y aumentan la aplicación y entrada a programas de seguros de discapacidad (Stapleton 1995)<sup>43</sup>. En los niños, se observa que la pérdida de empleo en los padres es perjudicial para el desarrollo cognitivo y logro educacional de los hijos<sup>44</sup>. Sus logros escolares se ven reducidos en el corto plazo<sup>45</sup>, mientras que sus expectativas de ingresos se reducen en el largo plazo, si es que las caídas en ingresos de los padres son duraderas<sup>46</sup>.

Resumiendo, la evidencia indica que las caídas en los ingresos son persistentes para quienes son despedidos, llegando a ser de un 25 % del ingreso anterior al despido, después de 6 años de haber sido desahorado. Las caídas en ingresos son mayores en recesiones económicas, durando cerca de 20 %. Para Chile, después de 5 años, las caídas en los ingresos son del 30 % del ingreso anterior al despido, en recesiones. Es el consumo de bienes durables en el hogar, el que se ve más afectado frente caídas en los ingresos. Las transferencias del gobierno y el uso de ahorro, son buenas fuentes de ajuste, para suavizar el consumo. Existe heterogeneidad en los grupos, quienes tienen menor riqueza y menores activos tienen un consumo más sensible a un cambio en el ingreso, que aquellos que tienen más activos, mayor riqueza y educación. Esta tesis ocupa un método cercano a lo hecho por JLS (1993), pero esta vez comparando a quienes fueron afectados en su empleo, con el ingreso del período anterior al shock, en vez de ingresos esperados. Sin embargo, no hay datos de consumo disponibles en las bases de datos utilizadas, pero estos se pueden aproximar al observar el cambio en la tenencia de activos, líquidos (o financieros) e ilíquidos. Lo que se agrega aquí es que el individuo no necesariamente queda despedido, si no que se observa el cambio en el tipo de empleo, como medida de ajuste frente al shock.

## 4 Datos

Los datos utilizados en esta tesis provienen de la Encuesta de Protección Social (EPS), levantada por la Subsecretaría de Previsión Social del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, encuesta de tipo panel que cuenta con 5 rondas (2002, 2004, 2006, 2009, 2012, 2015) desde su implementación en 2002.

La encuesta contiene información detallada de la historia laboral, educación, activos y patrimonios, salud e historia previsional del encuestado, así como también información socioeconómica e historia familiar de los miembros del hogar.

En este estudio se complementan las rondas 2006, 2009 y 2015 de la EPS<sup>47</sup> con datos administrativos de la Historia Previsional de Afiliados Activos, Pensionados y Fallecidos, la cual es elaborada por la

---

<sup>42</sup>Estas altas tasas son dentro de años cercanos al despido, ya que no cuentan con mucha información de largo plazo.

<sup>43</sup>Más propensos a divorciarse y reducen fertilidad, también lleva a menor felicidad y satisfacción de la vida para aquellos desplazados laboralmente.

<sup>44</sup>Patrick Wightman en 2009.

<sup>45</sup>Stevens y Schaller en 2011.

<sup>46</sup>Page y Stevens en 2008.

<sup>47</sup>Con respecto a la omisión de la ronda 2012, la Subsecretaría de Previsión Social (SPS) indica que es una ronda fallida y que no es recomendable utilizarla. De manera más amplia, la SPS indica: “La quinta ronda 2012 de la EPS no se considera un producto logrado. A pesar de ello y según se puede deducir de los documentos que se adjuntan en este sitio, se dejan a disposición del público general las bases de microdatos de la EPS 2012 con sus respectivos

Superintendencia de Pensiones. Con ella, este agregado nos permite acceso a las cotizaciones de los años 2006, 2008, 2009 y 2015 de los individuos, con el fin de identificar a quienes tienen un trabajo formal y quienes lo han perdido.

## 4.1 Construcción e identificación de la muestra

Para la construcción de la muestra, se utiliza los datos administrativos de la HPA que permiten identificar tratados y controles y las bases del Entrevistado, Hogar e Historia Laboral de las rondas 2006, 2009 y 2015 de la EPS en donde se ubica la información relevante para este estudio.

La base Entrevistado contiene un módulo de información general del individuo tal como edad, sexo, nivel educacional, país y comuna de residencia, como también módulos de preguntas sobre ingresos familiares, activos y patrimonios. La base Hogar contiene preguntas hacia los miembros del hogar del entrevistado, con información general y laboral del familiar<sup>48</sup>. En la base de Historia Laboral, aparecen todas las historias laborales del entrevistado durante el período de encuesta, en las que el individuo pudo haber pasado por más de una situación laboral: empleado, desempleado o cesante<sup>49</sup>. También, se restringió la muestra a personas no mayores a 55 años, para los hombres, y no mayor a 50 años, para las mujeres, en el año 2009, para evitar el efecto de gente en edad de retiro para 2015<sup>50</sup>.

El grupo de tratamiento, desde ahora llamados Tratados, consiste en individuos que, dentro del sistema previsional de Chile, hayan cotizado como mínimo 7 meses en 2008 y como máximo 5 meses en 2009. A este grupo se le une el de los Controles, y consiste en individuos que hayan cotizado mínimo 7 meses en 2008 y 2009. Por lo tanto, se considera que los Tratados están desempleados formalmente, pues cotizan muy pocos meses en 2009. A este criterio se le llamaremos “5-7”.

Para la identificación de Tratados y Controles, se consideró utilizar el empleo formal, donde el trabajador cotiza en el sistema previsional como fuente de variación en los ingresos. Usando la HPA, primero se seleccionan los afiliados cotizantes en Administradoras de Fondos de Pensiones en los años 2008 y 2009, antes y después de cuando ocurre el shock, y se identificó las cotizaciones mensuales por año de los cotizantes. Se utiliza las cotizaciones para tener una aproximación de los trabajadores dependientes que hayan sentido el efecto en la pérdida de ingresos durante la crisis de 2008, que se ven reflejados en la EPS de 2009. Segundo, se restringe la muestra a los afiliados que lleven, como mínimo, 7 meses cotizando en 2008 para luego definir el criterio de Tratados y Controles.

Por último, teniendo a los criterios de tratados y controles del año base en que ocurre el evento para los datos de la EPS, se pegan los años 2006 y 2015 y se acota la muestra a los individuos presentes en los tres años, teniendo así la misma cantidad de individuos por año como también la cantidad de tratados y controles por año.

---

factores de expansión corregidos; estos datos no se recomienda que se usen con fines de inferencia estadística, por el nivel de error que ello pudiera conllevar.”

<sup>48</sup>De esta base Hogar, se tomaron datos sobre la composición del hogar y de los ingresos de los miembros del hogar del entrevistado.

<sup>49</sup>Es por esto que se tomó solo la última historia laboral.

<sup>50</sup>La edad de jubilación en Chile es de 60 para mujeres y de 65 años para los hombres. Se restringe las edades de los entrevistados para que el efecto de caída de ingresos refleje despidos o cambios en la forma de emplearse y no que el entrevistado haya dejado de participar en el mercado laboral (Jubilación).

Para los montos de los ingresos, se truncan en el 5 % superior e inferior para evitar sesgos de valores altos. Los activos y pasivos están en UF del 31 de diciembre de cada año, con el fin de tener los valores en moneda común. También se truncan los valores de los activos y pasivos en un 4 % superior e inferior con el fin de que no afecten los valores de mayor valor en el promedio.

La atrición en la muestra 2006 al acotarla a los individuos que pertenecen a la HPA es de un 36 %, pasando de 16440 observados a 5900 individuos. También hubo pérdida de observaciones en todos los años cuando se queda con los mismos individuos presentes en los tres años estudiados, 2006 pasando de 5900 observaciones con 385 tratados y 5155 controles, observados en la Cuadro 1. Finalmente, en los Cuadros 2 y 3, al homologar los individuos en cada año, se pierde un 70 % de observaciones en 2006 para los tratados, 67 % de observaciones para los tratados en 2009 y un 56 % de tratados en 2015 de las observaciones de individuos anterior a la homologación.

Cuadro 1: Características de la muestra 2006

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Variables socioeconómicas</i>					
Sexo (Hombre)	0.64	0.62	0.0315	0.600	0.549
Edad	39.78	40.41	-0.0574	-1.035	0.301
Desempleados	0.101	0.0504	0.1923	3.157	0.002
Trabajo formal	79.004	91.65	-0.5180	-8.634	0.000
Casado	0.605	0.640	-0.0727	-1.368	0.171
Nº integrantes del hogar	5.31	5.067	0.1082	1.973	0.049
Nº Hijos	1.48	1.56	-0.0642	-1.195	0.232
Nº Hijos menores de 6 años <sup>c</sup>	0.45	0.38	0.1106	2.063	0.039
Mayores de 18 años en el hogar	3.74	3.58	0.0981	1.831	0.067
Nº escolares en el hogar	1.57	1.49	0.0611	1.098	0.272
Años de educación <sup>d</sup>	11.36	12.74	-0.3390	-6.515	0.000
Otros empleado en el hogar	0.66	0.656	0.0096	0.182	0.856
Empleado Dependiente <sup>e</sup>	0.88	0.908	-0.0801	-1.349	0.177
Ingreso del hogar <sup>f</sup>	81,165,941	85,815,315	-0.0167	-0.323	0.747
Ingreso del hogar sin entrevistado <sup>f</sup>	90,344,735	89,611,926	0.0026	0.045	0.964
<i>N</i>	385	5,515			

a. Modelo con especificaciones 5-7

b. Muestra del año 2006 antes de acotar el número de personas a los presentes en los tres años 2006, 2009 y 2015

c. Hijos e hijos menores de 6 años son medias del total personajes que tienen hijos en su hogar

d. Años de educación entrega el promedio de años de estudio acumulados de los individuos de la muestra

e. La contraparte de 'empleado dependiente' es ser empleado por cuenta propia y está condicionado a ser empleado

f. 'Ingreso del hogar' cuenta con el ingreso del entrevistado más el ingreso de los integrantes del hogar comparado con 'Ingreso del hogar sin entrevistado' es solo el ingreso de los integrantes del hogar

Cuadro 2: Muestra tratados y controles anterior a acotación de observaciones por año

	2006	2009	2015	Total
Tratado	385	306	229	1,243
Control	5,515	4,160	3,389	18,096
Total	5,900	4,466	3,618	19,339

Cuadro 3: Muestra tratados y controles final post-acotación de observaciones por año

	2006	2009	2015	Total
Tratado	99	99	99	297
Control	1,929	1,929	1,929	5,787
Total	2,028	2,028	2,028	6,084

Finalmente la muestra utilizada es de 2028 individuos, con 99 tratados por año y 1929 controles por año, siendo un total de 6084 observaciones. En el Cuadro 4 se presenta las características de la muestra, promedios y diferencias entre tratados y controles de las variables más relevantes del año base 2006. En la primera columna indica los promedios de los tratados. Se observa que la media para la muestra de tratados y controles es cercana entre ellos, con un promedio de 35 años para los tratados y 37 años para los controles. “Trabajo formal” representa el porcentaje de tiempo como trabajador formal, es decir cuántos meses cotizaron los individuos cada año, siendo 12 meses el 100 %. Aquí se observa que los despedidos en 2009, cotizaron, en promedio, un 76 % del año en 2006. “Empleado dependiente” tiene como contraparte ser “Empleado por cuenta propia” y es el promedio dentro de la muestra ocupada en 2006. Años de educación, observados en Cuadro 5, son los años totales de estudio del entrevistado, los que se dividen en 4 niveles: Básica (hasta 8 años de estudio), Media (hasta 14 años de estudio), Superior (hasta 22 años de estudio) y Postgrado (más de 22 años de estudio en adelante). Quienes tienen activos, son un 40 % de los tratados en 2006, mientras que, mayor número de tratados tienen pasivos, rondando el 50 %. Los activos se distribuyen en activos financieros y activos ilíquidos, donde ambas rondan el 20 %. Sin embargo, los pasivos son más dispares, con mayor tenencia de deudas de consumo, que incluye deudas en casas comerciales, créditos de consumo y créditos automotrices. Para el Cuadro 6, se muestran el detalle de que productos financieros componen los activos financieros, activos ilíquidos, deudas de consumo y otros créditos. En la Tabla 8, se observan los montos de los activos y pasivos en UF al año 2006. Para las características de la muestra de 2009 y 2015, se observan, en el mismo orden que las de 2006, desde la Tabla 9 a la Tabla 13, para 2009 y desde la Tabla 14 a las Tabla 18 para 2015.

Cuadro 4: Características de la muestra 2006

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Variables socioeconómicas</i>					
Sexo (Hombre=1)	0.67 (0.474)	0.64 (0.481)	0.0630	0.615	0.538
Edad	35.8 (7.696)	37.6 (7.779)	-0.2277	-2.220	0.027
Desempleo	0.096 (0.297)	0.054 (0.227)	0.1589	1.346	0.179
Trabajo formal	0.76 (0.297)	0.91 (0.209)	-0.5602	-4.766	0.000
Empleado dependiente <sup>d</sup>	0.86 (0.352)	0.91 (0.279)	-0.1797	-1.467	0.143
Casado	0.48 (0.502)	0.65 (0.477)	-0.3351	-3.179	0.001
Tamaño del hogar	5.65 (2.387)	5.11 (2.039)	0.2424	2.202	0.028
Nº Hijos	1.44 (1.394)	1.59 (1.205)	-0.1105	-1.008	0.313
Nº Hijos menores de 6 años	0.52 (0.733)	0.40 (0.640)	0.1685	1.543	0.123
Nº Mayores de 18 años en el hogar	3.82 (1.758)	3.45 (1.560)	0.2200	2.029	0.043
Nº Escolares en el hogar	1.83 (1.484)	1.66 (1.206)	0.1275	1.137	0.256
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7

b. Muestra del año 2006.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. 'Empleado dependiente' está condicionado a ser empleado y su contraparte es ser empleado por cuenta propia.



Cuadro 5: Características de la muestra 2006

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Variables socioeconómicas</i>					
Años de educación <sup>d</sup>	10.42 (3.399)	11.60 (3.338)	-0.3503	-3.372	0.001
Nivel educacional					
Básica	0.26 (0.442)	0.19 (0.396)	0.1626	1.504	0.133
Media	0.56 (0.498)	0.56 (0.496)	0.0168	0.163	0.870
Superior	0.17 (0.379)	0.24 (0.425)	-0.1606	-1.645	0.100
Postgrado	0 (0)	0.009 (0.096)	-0.1372	-4.261	0.000
Ingreso del hogar <sup>e</sup>	16.563 (14.085)	60.872 (493.343)	-0.1270	-3.809	0.000
Ingreso del hogar sin entrevistado <sup>e</sup>	14.467 (15.722)	92.282 (686.68)	-0.1602	-3.449	0.001
<i>Activos</i>	0.40 (0.493)	0.51 (0.499)	-0.2209	-2.157	0.031
Activos financieros	0.28 (0.453)	0.34 (0.472)	-0.1148	-1.136	0.256
Activos ilíquidos	0.18 (0.387)	0.28 (0.447)	-0.2246	-2.334	0.020
<i>Pasivos</i>	0.54 (0.501)	0.70 (0.461)	-0.3286	-3.075	0.002
Deuda de consumo	0.50 (0.502)	0.62 (0.486)	-0.2466	-2.359	0.018
Crédito hipotecario	0.081 (0.273)	0.20 (0.4004)	-0.3492	-4.131	0.000
Otros créditos	0.04 (0.198)	0.09 (0.292)	-0.2144	-2.548	0.011
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7

b. Muestra del año 2006.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. 'Años de educación' indica el total de años de estudio del entrevistado.

e. 'Ingreso del hogar' cuenta con el ingreso del entrevistado más el ingreso de los integrantes del hogar comparado con 'Ingreso del hogar sin entrevistado' es solo el ingreso de los integrantes del hogar.

Cuadro 6: Características de la muestra 2006, tenencia de activos y pasivos

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Activos Financieros</i>					
Cuenta de ahorro bancario	0.162 (0.37)	0.171 (0.38)	-0.0240	-0.234	0.815
Depósitos a plazo	0.010 (0.1005)	0.016 (0.126)	-0.0524	-0.569	0.570
Fondos mutuos	0.010 (0.1005)	0.006 (0.079)	0.0430	0.378	0.705
APV <sup>f</sup>	0.03 (0.17)	0.06 (0.24)	-0.1394	-1.588	0.112
Ahorros <sup>d</sup>	0.14 (0.35)	0.16 (0.37)	-0.0538	-0.533	0.594
Otros ahorros <sup>e</sup>	0.010 (0.1005)	0.0072 (0.085)	0.0306	0.276	0.782
<i>Activos ilíquidos</i>					
Vehículo	0.152 (0.36)	0.267 (0.44)	-0.2873	-3.085	0.002
Maquinarias	0.030 (0.172)	0.013 (0.113)	0.1190	0.991	0.322
Terrenos	0.02 (0.1414)	0.01 (0.1013)	0.0799	0.683	0.495
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7.

b. Muestra del año 2006.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. Ahorros esta compuesto por ahorros para la vivienda y cuenta 2 AFP.

e. Otros ahorros esta compuesto por efectivo, dólares, "polla", préstamos a terceros, Administradora de Fondo de Vivienda, acciones o bonos en empresas, etc.

f. Ahorro Previsional Voluntario.

Cuadro 7: Características de la muestra 2006, tenencia de activos y pasivos

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Deuda de consumo</i>					
Línea de crédito	0.030 (0.172)	0.101 (0.30)	-0.2883	-3.800	0.000
Tarjeta de crédito	0.111 (0.316)	0.157 (0.364)	-0.1363	-1.417	0.157
Casa comercial	0.373 (0.486)	0.557 (0.497)	-0.3723	-3.649	0.000
Préstamo de consumo bancario	0.081 (0.274)	0.130 (0.336)	-0.1607	-1.726	0.085
Préstamo de consumo financiero	0.061 (0.24)	0.057 (0.23)	0.0152	0.145	0.885
Crédito automotriz	0.010 (0.1005)	0.006 (0.079)	0.0430	0.378	0.705
<i>Otros créditos</i>					
Deuda educacional	0.010 (0.1005)	0.053 (0.224)	-0.2465	-3.781	0.000
Préstamo de pariente <sup>d</sup>	0 (0)	0.016 (0.126)	-0.1807	-5.612	0.000
Crédito de prestamista <sup>d</sup>	0 (0)	0.005 (0.072)	-0.1021	-3.170	0.002
Otras deudas	0.030 (0.172)	0.027 (0.1634)	0.0168	0.160	0.873
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7.

b. Muestra del año 2006.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. Valores "0" indican que no hay individuos tratados con este activos o pasivo.

Table 8: Montos de activos y pasivos de la muestra

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Activos</i>	94.73	99.56	-0.0361	-0.198	0.843
Activos financieros	29.27	32.24	-0.0492	-0.234	0.815
Cuenta de ahorro bancario	3,429.48	2,419.52	0.0811	0.291	0.771
Depósitos a plazo <sup>c</sup>	218.15	10,131.9	.	.	.
Fondos mutuos <sup>c</sup>	.	198.82	.	.	.
APV	10.91	6,588.15	.	.	.
Ahorros	14.12	18.73	-0.1961	-1.010	0.313
Otros ahorros	2.51	59.44	.	.	.
Activos ilíquidos	171.012	173.074	-0.0110	-0.046	0.963
Vehículos	130.11	156.72	-0.2134	-1.085	0.279
Maquinarias	27,309.1	388.37	0.9883	0.989	0.333
Terrenos	654.44	970.44	.	.	.
<i>Pasivos</i>	48.19	58.51	-0.0817	-0.522	0.602
Deudas de consumo	32.60	48.87	-0.2292	-2.287	0.022
Línea de crédito	17.82	6,007.97	-0.4964	-3.829	0.000
Tarjeta de crédito	7.74	27.22	-0.5089	-4.518	0.000
Créditos de casa comercial	18.60	15.78	0.1283	0.724	0.469
Préstamo de consumo bancario	51.42	103.82	-0.4568	-2.770	0.006
Préstamo de consumo financiero	52.25	72.45	-0.1889	-0.466	0.642
Crédito automotriz	54.56	4,645.59	.	.	.
Crédito hipotecario	3.26	1,006.66	-0.1935	-2.671	0.008
Otros créditos	209.28	111.37	0.3260	0.527	0.599
Deuda educacional	54.54	1,360.28	.	.	.
Préstamo de pariente <sup>c</sup>	.	22.28	.	.	.
Crédito de prestamista <sup>c</sup>	.	124.036	.	.	.
Otras deudas	260.86	137.91	0.3233	0.481	0.633
<i>N</i>	99	1,929			

a. Montos en UF al 31 de diciembre del 2006

b. Muestra del año 2006

c. Valores "." indican que no hay datos para realizar un promedio.

Table 9: Características de la muestra 2009

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Variables socioeconómicas</i>					
Sexo (Hombre=1)	0.67 (0.474)	0.64 (0.481)	0.0640	0.626	0.531
Edad	38.35 (7.69)	40.06 (7.78)	-0.2205	-2.151	0.032
Desempleo	0.511 (0.503)	0.0503 (0.219)	1.1893	8.566	0.000
Trabajo formal	0.29 (0.124)	0.97 (0.087)	-6.3104	-53.570	0.000
Empleado dependiente <sup>d</sup>	0.81 (0.394)	0.93 (0.255)	-0.3494	-1.922	0.055
Casado	0.52 (0.502)	0.66 (0.474)	-0.2770	-2.621	0.009
Tamaño del hogar	5.88 (2.60)	5.36 (2.23)	0.2185	1.988	0.047
Nº Hijos	1.47 (1.40)	1.67 (1.21)	-0.1520	-1.387	0.166
Nº Hijos menores de 6 años	0.42 (0.624)	0.38 (0.655)	0.0724	0.718	0.473
Nº Mayores de 18 años en el hogar	4.10 (1.90)	3.76 (1.729)	0.1893	1.762	0.078
Nº Escolares en el hogar	1.79 (1.493)	1.60 (1.238)	0.1352	1.215	0.225
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7

b. Muestra del año 2009.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. 'Empleado dependiente' está condicionado a ser empleado y su contraparte es ser empleado por cuenta propia.

Table 10: Características de la muestra 2009

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Variables socioeconómicas</i>					
Años de educación <sup>d</sup>	11.55 (3.28)	10.44 (3.41)	-0.3306	-3.266	0.001
Nivel educacional					
Básica	0.26 (0.442)	0.20 (0.397)	0.1573	1.458	0.145
Media	0.56 (0.50)	0.56 (0.496)	-0.0056	-0.054	0.957
Superior	0.17 (0.379)	0.23 (0.420)	-0.1422	-1.449	0.148
Postgrado	0 (0)	0.0103 (0.101)	-0.1447	-4.494	0.000
Ingreso del hogar <sup>e</sup>	14.235 (8.966)	22.251 (18.624)	-0.5484	-6.918	0.000
Ingreso del hogar sin entrevistado <sup>e</sup>	12.751 (9.046)	15.573 (14.216)	-0.2369	-2.049	0.041
<i>Activos</i>	0.313 (0.466)	0.510 (0.500)	-0.4075	-4.086	0.000
Activos financieros	0.18 (0.387)	0.315 (0.464)	-0.3105	-3.291	0.001
Activos ilíquidos	0.18 (0.388)	0.315 (0.464)	-0.3105	-3.291	0.001
<i>Pasivos</i>	0.485 (0.502)	0.716 (0.451)	-0.4840	-4.485	0.000
Deuda de consumo	0.414 (0.495)	0.628 (0.483)	-0.4366	-4.192	0.000
Crédito hipotecario	0.07 (0.258)	0.276 (0.447)	-0.5621	-7.371	0.000
Otros créditos	0.06 (0.24)	0.09 (0.28)	-0.1102	-1.165	0.244
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7

b. Muestra del año 2009.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. 'Años de educación' indica el total de años de estudio del entrevistado.

e. 'Ingreso del hogar' cuenta con el ingreso del entrevistado más el ingreso de los integrantes del hogar comparado con 'Ingreso del hogar sin entrevistado' es solo el ingreso de los integrantes del hogar.

Table 11: Características de la muestra 2009, tenencia de activos y pasivos

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Activos Financieros</i>					
Cuenta de ahorro bancario	0.08 (0.274)	0.130 (0.335)	-0.1577	-1.690	0.091
Depósitos a plazo	0 (0)	0.015 (0.122)	-0.1747	-5.425	0.000
Fondos mutuos	0.02 (0.141)	0.0083 (0.09)	0.1002	0.829	0.407
APV <sup>f</sup>	0.03 (0.172)	0.056 (0.230)	-0.1264	-1.420	0.156
Ahorros <sup>d</sup>	0.111 (0.316)	0.163 (0.369)	-0.1504	-1.573	0.116
Otros ahorros <sup>e</sup>	0 (0)	0.009 (0.099)	-0.1410	-4.379	0.000
<i>Activos ilíquidos</i>					
Vehículo	0.16 (0.369)	0.30 (0.460)	-0.3406	-3.680	0.000
Maquinarias	0.0101 (0.100)	0.0104 (0.101)	-0.0026	-0.026	0.979
Terrenos	0.020 (0.141)	0.012 (0.111)	0.0611	0.538	0.591
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7.

b. Muestra del año 2009.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. Ahorros esta compuesto por ahorros para la vivienda y cuenta 2 AFP.

e. Otros ahorros esta compuesto por efectivo, dólares, "polla", préstamos a terceros, Administradora de Fondo de Vivienda, acciones o bonos en empresas, etc.

f. Ahorro Previsional Voluntario.

Table 12: Características de la muestra 2009, tenencia de activos y pasivos

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Deuda de consumo</i>					
Línea de crédito	0.020 (0.141)	0.106 (0.308)	-0.3574	-5.400	0.000
Tarjeta de crédito	0.030 (0.172)	0.154 (0.361)	-0.4372	-6.452	0.000
Casa comercial	0.353 (0.480)	0.558 (0.497)	-0.4191	-4.129	0.000
Préstamo de consumo bancario	0.121 (0.328)	0.149 (0.356)	-0.0820	-0.827	0.408
Préstamo de consumo financiero	0.020 (0.141)	0.049 (0.216)	-0.1589	-1.931	0.054
Crédito automotriz	0 (0)	0.00830 (0.092)	-0.1293	-4.016	0.000
<i>Otros créditos</i>					
Deuda educacional	0.030 (0.172)	0.067 (0.251)	-0.1724	-2.034	0.042
Préstamo de pariente <sup>d</sup>	0.020 (0.141)	0.014 (0.12)	0.0434	0.393	0.694
Crédito de prestamista <sup>d</sup>	0 (0)	0.0026 (0.051)	-0.0721	-2.238	0.025
Otras deudas	0.020 (0.141)	0.009 (0.096)	0.0899	0.756	0.450
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7.

b. Muestra del año 2009.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. Valores "0" indican que no hay individuos tratados con este activos o pasivo.



Table 13: Montos de activos y pasivos de la muestra

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Activos</i>	70.4	107.5	-0.3437	-2.083	0.038
Activos financieros	42.32	33.31	0.1387	0.459	0.646
Cuenta de ahorro bancario	72.16	38.73	0.4343	0.808	0.420
Depósitos a plazo <sup>c</sup>	.	184.02	.	.	.
Fondos mutuos <sup>c</sup>	45.36	416.95	-0.9916	-2.586	0.022
APV	2.39	151.28	.	.	.
Ahorros	14.00	14.20	-0.0107	-0.039	0.969
Otros ahorros	.	19.75	.	.	.
Activos ilíquidos	194.50	171.28	0.0894	0.292	0.770
Vehículos	126.53	151.07	-0.1552	-0.509	0.611
Maquinarias	.	174.73	.	.	.
Terrenos	572.99	651.91	-0.0904	-0.196	0.847
<i>Pasivos</i>	37.28	59.99	-0.2498	-2.583	0.010
Deudas de consumo	31.22	53.59	-0.3165	-3.094	0.002
Línea de crédito	66.85	56.615	.	.	.
Tarjeta de crédito	7.64	29.50	-0.7438	-5.665	0.000
Créditos de casa comercial	21.023	17.603	0.1490	0.789	0.430
Préstamo de consumo bancario	42.35	111.76	-0.6184	-3.755	0.000
Préstamo de consumo financiero	8.595	69.24	.	.	.
Crédito automotriz	.	112.25	.	.	.
Crédito hipotecario	4.506	4.861	-0.1181	-0.237	0.813
Otros créditos	76.868	99.660	-0.1447	-0.567	0.572
Deuda educacional	53.62	238.75	-0.2554	-1.760	0.081
Préstamo de pariente <sup>c</sup>	6.68	34.86	.	.	.
Crédito de prestamista <sup>c</sup>	.	40.085	.	.	.
Otras deudas	27.456	199.750	-0.5017	-1.351	0.197
<i>N</i>	99	1,929			

a. Montos en UF al 31 de diciembre del 2009

b. Muestra del año 2009

c. Valores "." indican que no hay datos para realizar un promedio.

Table 14: Características de la muestra 2015

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Variables socioeconómicas</i>					
Sexo (Hombre=1)	0.67 (0.47)	0.64 (0.48)	0.0812	0.796	0.426
Edad	45.19 (7.73)	46.82 (7.93)	-0.2077	-2.039	0.042
Desempleo	0.064 (0.24)	0.053 (0.22)	0.0491	0.443	0.658
Trabajo formal	0.774 (0.31)	0.927 (0.19)	-0.5997	-4.935	0.000
Empleado dependiente <sup>d</sup>	0.79 (0.41)	0.87 (0.33)	-0.2281	-1.901	0.057
Casado	0.44 (0.49)	0.63 (0.48)	-0.3708	-3.548	0.000
Tamaño del hogar	4.79 (2.25)	4.52 (1.82)	0.1283	1.142	0.253
Nº Hijos	1.08 (1.20)	1.34 (1.10)	-0.2220	-2.078	0.038
Nº Hijos menores de 6 años	0.17 (0.40)	0.22 (0.49)	-0.1184	-1.262	0.207
Nº Mayores de 18 años en el hogar	3.65 (1.67)	3.46 (1.44)	0.1169	1.068	0.286
Nº Escolares en el hogar	1.061 (1.270)	1.14 (1.083)	0.0680	0.617	0.537
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7

b. Muestra del año 2015.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. 'Empleado dependiente' está condicionado a ser empleado y su contraparte es ser empleado por cuenta propia.

Table 15: Características de la muestra 2015

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Variables socioeconómicas</i>					
Años de educación <sup>d</sup>	11.77 (3.59)	10.65 (3.78)	-0.3035	-3.017	0.003
Nivel educacional					
Básica	0.30 (0.46)	0.19 (0.40)	0.2512	2.286	0.022
Media	0.50 (0.50)	0.52 (0.49)	-0.0318	-0.308	0.758
Superior	0.18 (0.39)	0.26 (0.44)	-0.1882	-1.937	0.053
Postgrado	0.010 (0.10)	0.016 (0.13)	-0.0564	-0.617	0.537
Ingreso del hogar <sup>e</sup>	21.96 (12.34)	30.81 (31.82)	-0.3667	-5.839	0.000
Ingreso del hogar sin entrevistado <sup>e</sup>	15.30 (10.22)	22.041 (32.30)	-0.2813	-3.860	0.000
<i>Activos</i>					
Activos financieros	0.20 (0.40)	0.26 (0.44)	-0.1298	-1.307	0.191
Activos ilíquidos	0.28 (0.45)	0.40 (0.49)	-0.2574	-2.594	0.010
<i>Pasivos</i>					
Deuda de consumo	0.35 (0.48)	0.56 (0.49)	-0.4310	-4.244	0.000
Crédito hipotecario	0.09 (0.29)	0.29 (0.45)	-0.5275	-6.518	0.000
Otros créditos	0.07 (0.26)	0.09 (0.29)	-0.0715	-0.730	0.465
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7

b. Muestra del año 2015.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. 'Años de educación' indica el total de años de estudio del entrevistado.

e. 'Ingreso del hogar' cuenta con el ingreso del entrevistado más el ingreso de los integrantes del hogar comparado con 'Ingreso del hogar sin entrevistado' es solo el ingreso de los integrantes del hogar.

Table 16: Características de la muestra 2015, tenencia de activos y pasivos

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Activos Financieros</i>					
Cuenta de ahorro bancario	0.06 (0.24)	0.09 (0.28)	-0.1066	-1.124	0.261
Depósitos a plazo	0.010 (0.100)	0.013 (0.115)	-0.0312	-0.324	0.746
Fondos mutuos	0.010 (0.100)	0.019 (0.137)	-0.0755	-0.859	0.391
APV <sup>f</sup>	0.02 (0.14)	0.06 (0.24)	-0.2102	-2.724	0.007
Ahorros <sup>d</sup>	0.13 (0.34)	0.10 (0.31)	0.0823	0.764	0.445
Otros ahorros <sup>e</sup>	0.010 (0.100)	0.017 (0.128)	-0.0564	-0.617	0.537
<i>Activos ilíquidos</i>					
Vehículo	0.27 (0.45)	0.39 (0.49)	-0.2598	-2.628	0.009
Maquinarias	0.030 (0.17)	0.012 (0.11)	0.1276	1.051	0.293
Terrenos	0.040 (0.20)	0.013 (0.11)	0.1662	1.342	0.180
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7.

b. Muestra del año 2015.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. Ahorros esta compuesto por ahorros para la vivienda y cuenta 2 AFP.

e. Otros ahorros esta compuesto por efectivo, dólares, "polla", préstamos a terceros, Administradora de Fondo de Vivienda, acciones o bonos en empresas, etc.

f. Ahorro Previsional Voluntario.

Table 17: Características de la muestra 2015, tenencia de activos y pasivos

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Deuda de consumo</i>					
Línea de crédito	0.05 (0.22)	0.12 (0.33)	-0.2665	-3.207	0.001
Tarjeta de crédito	0.09 (0.29)	0.15 (0.36)	-0.1914	-2.072	0.038
Casa comercial	0.30 (0.46)	0.43 (0.49)	-0.2732	-2.739	0.006
Préstamo de consumo bancario	0.05 (0.22)	0.15 (0.36)	-0.3419	-4.320	0.000
Préstamo de consumo financiero	0.010 (0.10)	0.028 (0.16)	-0.1310	-1.660	0.097
Crédito automotriz	0 (0)	0.018 (0.13)	-0.1922	-5.969	0.000
<i>Otros créditos</i>					
Deuda educacional	0.030 (0.17)	0.046 (0.21)	-0.0825	-0.882	0.378
Préstamo de pariente <sup>d</sup>	0.010 (0.10)	0.020 (0.14)	-0.0827	-0.955	0.340
Crédito de prestamista <sup>d</sup>	0 (0)	0.001 (0.032)	-0.0455	-1.415	0.157
Otras deudas	0.030 (0.17)	0.027 (0.16)	0.0200	0.189	0.850
<i>N</i>	99	1,929			

a. Modelo con especificaciones 5-7.

b. Muestra del año 2015.

c. Desviación estándar en paréntesis.

d. Valores "0" indican que no hay individuos tratados con este activos o pasivo.

Table 18: Montos de activos y pasivos de la muestra

Característica	Tratados Mean	Controles Mean	Norm. Diff.	T-stat	P-value
<i>Activos</i>	130.19	91.36	-0.3129	-1.958	0.050
Activos financieros	40.146	34.440	-0.0887	-0.395	0.693
Cuenta de ahorro bancario	65.2	22.11	-0.4308	-2.532	0.012
Depósitos a plazo <sup>c</sup>	290.69	273.13	.	.	.
Fondos mutuos <sup>c</sup>	445.74	15.61	.	.	.
APV	113.66	1.36	-0.2957	-2.183	0.031
Ahorros	16.95	18.53	0.0837	0.349	0.728
Otros ahorros	72.73	7.80	.	.	.
Activos ilíquidos	198.11	133.99	-0.3581	-2.099	0.036
Vehículos	173.019	86.065	-0.8260	-6.667	0.000
Maquinarias	352.041	38.238	-0.5638	-1.761	0.093
Terrenos	1397.63	1482.69	0.0401	0.074	0.942
<i>Pasivos</i>	83.26	77.31	-0.0448	-0.303	0.762
Deudas de consumo	71.74	62.78	-0.0889	-0.517	0.605
Línea de crédito	113.74	27.80	-0.3381	-2.700	0.008
Tarjeta de crédito	70.456	73.094	0.0230	0.083	0.934
Créditos de casa comercial	18.157	19.281	0.0456	0.194	0.846
Préstamo de consumo bancario	115.92	66.643	-0.4964	-1.604	0.110
Préstamo de consumo financiero	94.904	78.036	.	.	.
Crédito automotriz	167.66	.	.	.	.
Crédito hipotecario	5.46	5.85	0.1701	0.913	0.362
Otros créditos	130.81	108.94	-0.1034	-0.325	0.745
Deuda educacional	166.34	312.14	0.4769	0.904	0.369
Préstamo de pariente <sup>c</sup>	26.61	11.70	.	.	.
Crédito de prestamista <sup>c</sup>	7.80	.	.	.	.
Otras deudas	147.499	42.075	-0.6875	-2.216	0.031
<i>N</i>	99	1,929			

a. Montos en UF al 31 de diciembre del 2015

b. Muestra del año 2015

c. Valores "." indican que no hay datos para realizar un promedio.

## 5 Metodología

Se investiga el impacto en los ingresos y en la tenencia de activos y pasivos, de los hogares de trabajadores que han dejado de percibir sueldo de manera dependiente en 2009, usando el 2006 como el año “pre-shock” y como “post-shock” los años 2009 como el corto plazo y el 2015 como mediano plazo. Se utiliza los despidos como una fuente exógena en la suponemos que el trabajador no tiene control, acotado al período donde se produjo una crisis económica internacional.

La regresión que estima cómo se ajustan los hogares, es la siguiente:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * 2009_t + \beta_2 * 2015_t + \beta_3 * Tratado_i + \beta_4 * Tratado_i * 2009_t + \beta_5 * Tratado_i * 2015_t + \gamma * X_{it} + \epsilon_{it}$$

en donde  $Y_{it}$  es la variable de ajuste del hogar, y representa el cambio en los ingresos del hogar del entrevistado, empleo en el hogar, activos financieros e ilíquidos, pasivos como deudas y créditos hipotecarios en el corto plazo y mediano plazo.

Las variable de año, 2009 y 2015, muestran el cambio de la variable de ajuste del hogar de aquel año, con respecto al año base 2006.

Se controla por Tratado, una variable dummy que indica si perdió el empleo en 2009 o no. Los parámetros de interés son  $\beta_3$  y  $\beta_4$ , según el período post-shock.  $X$  es un vector de características del entrevistado y de su hogar, como sexo (valor 1 si es hombre, 0 si es mujer), edad, estado civil (valor 1 si es casado, 0 si es soltero), tamaño del hogar (cuanta gente vive en el hogar), años de educación (años acumulados de estudio del entrevistado) y si tiene hijos menores a 6 años.

También se realiza una análisis de heterogeneidad, con el fin de observar la respuesta de los distintos hogares frente a variaciones en sus ingresos. Lo realizado por Dynarski y Gruber en 1997, indica que no es adecuado utilizar la riqueza como fuente de heterogeneidad, pues es endógena a la variación de ingresos<sup>51</sup>. A esto se le suma que no hay información de riqueza del hogar en la base de la EPS, más bien solamente sus ingresos y activos. Se utiliza una heterogeneidad por nivel educacional, ya que es un proxy sobre la riqueza y es exógeno a los cambios de ingreso. Se dividen los datos en 4 niveles educacionales: Básica, Media, Superior y Postgrado<sup>52</sup>. Para el análisis de heterogeneidad de los hogares por nivel educacional, se interactúan los tratados con el año a comparar y con el nivel de educación, donde el modelo es:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * 2009_t + \beta_2 * 2015_t + \beta_3 * Tratado_i + \beta_4 * educ_{it} + \beta_5 * Tratado_i * 2009_t + \beta_6 * Tratado_i * 2015_t + \beta_7 * 2009_t * educ_{it} + \dots$$

$$\dots + \beta_8 * 2015_t * educ_{it} + \beta_9 * Tratado_i * educ_{it} + \beta_{10} * Tratado_i * educ_{it} * 2009_t + \beta_{11} * Tratado_i * educ_{it} * 2015_t + \epsilon_{it}$$

con  $\beta_9$  y  $\beta_{10}$  los coeficiente de interés.

El modelo se estima por mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con efectos fijos por individuos, por lo que solo se observa el coeficiente de variables que cambian en el tiempo. Las variables monetarias de ingresos se estiman en su forma logarítmica,  $\ln(x + 1)$  para minimizar observaciones atípicas y se interpretan como el cambio porcentual de ser tratado en el corto y mediano plazo. Para los activos y pasivos se estima la probabilidad de tener o no tener cierto activo o deuda, mientras que los valores de estos activos y deudas en UF, se calculan condicional a tener del activo o pasivo, con una regresión a la mediana.

## 6 Resultados

En esta sección, se muestra los resultados del uso de los recursos económicos de las familias frente a un shock en su empleo.

<sup>51</sup>Dynarski y col. 1997.

<sup>52</sup>Es decir, Dynarski y col. (1997) indican que, si una familia tiene baja cantidad de activos en su tenencia, no indica que no pueda suavizar su consumo, si no que ya fue utilizado para ajustarse.

## 6.1 Ingresos y empleo

El Cuadro 19 muestra resultados para el cambio esperado en los ingresos totales del hogar e ingresos del hogar restando los del entrevistado, como también dummies de desempleo, empleado dependiente y tiempo como trabajador formal, sujeto a controles como edad, sexo, estado civil, años de educación, aumento en el tamaño del hogar e hijos menores a 6 años<sup>53</sup>. Se observa que los ingresos totales del hogar caen un 13 %, para quienes hayan sido afectados en su empleo, desde el año base 2006, hasta el primer año de ocurrido la crisis, 2009. Sin embargo, para el 2015 estos ingresos aumentan en un 10 % con respecto a 2006, indicando que el shock enfrentado por estas familias no fue persistente, como lo muestra la literatura previa. Tampoco afecta en la misma magnitud de como se presentan en textos anteriores<sup>54</sup>. El efecto en los ingresos del hogar excluyendo los del entrevistado, es positivo para los tratados, con aumentos de un 7 % en el corto plazo y aumento de un 17 % en el mediano plazo, en relación a los ingresos de 2006.

En el 2009, un 40 % de los tratados efectivamente dejó de trabajar desde el 2006, mientras que del 60 % que siguió empleado, un 4 % dejó su empleo como dependiente, empleándose por cuenta propia<sup>55</sup>. Para el 2015, el empleo en los tratados aumenta en un 4 %, desde el 2006, de manera no significativa, y se observa que el empleo dependiente cae en un 7 %, siguiendo lo ocurrido en 2009. Lo ocurrido se explica bajo la suposición de que, si bien se disminuyó levemente el desempleo para 2015, los trabajadores no ocuparon puestos en empleos dependientes.

El tiempo como trabajador formal se entiende como, el porcentaje de cotizaciones previsionales del trabajador formal en el año, e indica que los trabajadores dejaron de cotizar un 53 % de 2006 a 2009. Se indica que el trabajo formal siguió en la baja, ya que para 2015 este cayó en 1 %, en referencia a 2006.

La edad no parece ser determinante, ni significativa, en los ingresos ni desempleo, pero si pareciera tener un rol en la capacidad de emplearse como dependiente, disminuyendo esta cuando aumenta la edad, en un 1 %. Ser hombre muestra un aumento del 10 % en los ingresos totales del hogar, en comparación con las mujeres. El empleo para los hombres caen un 10 %, en 2009. Nuevamente estos resultados no son significativos. Estar casado incrementa en un 15 % los ingresos totales del hogar y también aumenta en un 14 % los ingresos de los otros integrantes del hogar. También, estar casado aumenta el tiempo como trabajador formal. Un año más de estudio incrementa, de manera significativa pero levemente, los ingresos del hogar en un 1 %, como también lo hace para los ingresos de los otros integrantes del hogar, esta vez sin ser significativos. Más años de educación indica un aumento de un 0,8 % en el empleo dependiente. Un aumento en el número de personas en el hogar, incrementa los ingresos totales en un 3 %, pero no resulta significativo estadísticamente para las demás variables. Tener hijos menores de 6 años no tienen un efecto significativo en los ingresos ni en la empleabilidad del hogar<sup>56</sup>.

---

<sup>53</sup>Es importante indicar que el tener pocos individuos tratados, afecta la capacidad de identificación y esta es menor al agregar controles.

<sup>54</sup>En JLS(1993) indican las caídas en el ingreso son del 25 % al momento del despido.

<sup>55</sup>un 2,4 % de los tratados.

<sup>56</sup>Los resultados sin controles se encuentran en el anexo, en la tabla 28.



Cuadro 19: Estimacion de ajuste en los hogares en variables socioeconómicas

Variable Independiente	Variable Dependiente				
	Ingreso hogar	Ingreso hogar sin entrevistado	Desempleo	Empleado dependiente	Trabajo formal
<i>Efecto en tratados</i>					
Tratados en 2009	-0.132 (0.0972)	0.0727 (0.173)	0.399* (0.0351)	-0.0423 (0.0542)	-0.535* (0.0243)
Tratados en 2015	0.101 (0.0899)	0.176 (0.189)	-0.0415 (0.0345)	-0.0670 (0.0423)	-0.0101 (0.0243)
<i>Años</i>					
2009	0.149* (0.0310)	0.0898 (0.0648)	-0.0132 (0.0134)	0.0429* (0.0160)	0.0606* (0.00866)
2015	0.747* (0.0914)	0.726* (0.193)	-0.0399 (0.0422)	0.0758 (0.0508)	0.0119 (0.0258)
<i>Controles</i>					
Edad	-0.0122 (0.00965)	-0.0256 (0.0204)	0.00373 (0.00451)	-0.0124** (0.00543)	0.000682 (0.00273)
Sexo (Hombre=1)	0.103 (0.206)	-0.441 (0.382)	-0.100 (0.0846)	-0.0310 (0.109)	-0.00129 (0.0592)
Casado	0.152* (0.0329)	0.145*** (0.0742)	-0.0188 (0.0124)	0.00515 (0.0147)	0.0216** (0.00899)
Años de educación	0.0135** (0.00578)	0.0122 (0.0123)	-0.000870 (0.00212)	0.00802* (0.00252)	0.000533 (0.00154)
Tamaño hogar	0.0317* (0.00814)	0.0180 (0.0186)	-0.000110 (0.00303)	0.00228 (0.00363)	-0.00149 (0.00221)
Hijos menores de 6 años	0.0148 (0.0256)	-0.0316 (0.0537)	-0.0155 (0.00960)	-0.0170 (0.0115)	-0.00963 (0.00699)
_cons	12.64* (0.389)	13.26* (0.789)	0.00970 (0.176)	1.296* (0.219)	0.866* (0.110)
$R^2$	0.252	0.126	0.050	0.016	0.146
AIC	7170.6	4176.0	-3320.2	-1868.2	-6983.1
BIC	7243.6	4241.8	-3246.6	-1795.3	-6909.3
F	120.2	18.69	20.40	5.922	69.00
N	5595	2941	5953	5594	6084

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ 

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparacion con el año base.

## 6.2 Activos y pasivos

En el Cuadro 20, se presenta la tenencia, es decir la probabilidad de tener, y los montos en UF, de los activos de los hogares chilenos, compuesto por activos financieros y activos ilíquidos<sup>57</sup>. Los resultados para los tratados, que no llegan a ser significativos, indican que sus activos se vieron disminuidos, en promedio, un 9% en el corto plazo y en un 1% para el mediano plazo. Los activos financieros caen en un 8% y en un 1% en el corto y mediano plazo, respectivamente. Bajo una regresión a la mediana, las caídas en los activos son de 31 UF en 2009 y de 29 UF en 2015.

La baja cantidad de observaciones puede afectar en los resultados, y es posible que el aumento de 34 UF en los activos financieros de 2009 no indiquen la verdadera naturaleza de lo ocurrido en este período, como también que este resultado no sea significativo. Los activos ilíquidos (vehículos, maquinarias y terrenos) presentan caídas de un 4% en el corto plazo y de un 3% en el mediano plazo, presentando caídas de 46 UF en 2009 y de 64 UF en 2015, bajo la mediana.

En el Cuadro 21, se presentan las tenencias y cambios en los montos de los activos que conforman a los activos financieros e ilíquidos. Las cuentas de ahorro para los tratados se ven disminuidas para ambos períodos, pero presentan aumentos en sus montos, cercanos a las 900 UF. Si bien estos resultados en las regresiones a la mediana son significativos, el número de observaciones disponibles es muy bajo, lo que afecta el poder de estas estimaciones. Esto indica que, existe la posibilidad de que quienes mantuvieron cuentas de ahorro, aumentaron dichos montos<sup>58</sup>. Los ahorros están compuestos por ahorros para la vivienda y cuentas 2 de AFP. Para 2009, los ahorros caen, sin embargo, los montos aumentan en 1.8 UF, bajo una regresión a la mediana. En 2015, se observa que estos aumentan en un 5%, comparado con 2006, con los hogares ahorrando 14 UF en la mediana.

Los activos ilíquidos no presentan resultados significativos, pero se observa que la tenencia de vehículos disminuye en un 2% para el corto plazo, indicando una caída de 48 UF en los montos de vehículos. Los terrenos de los tratados no sufren una caída relevante en 2009, sin embargo caen en 289 UF, lo que pierde significancia al ver el número de observaciones estimadas.

---

<sup>57</sup>Condicionales a tener dichos activos.

<sup>58</sup>Ya que las tenencias de estas cuentas de ahorro disminuyeron en los tratados, para ambos períodos.

Cuadro 20: Estimacion de ajuste en los hogares en variables económicas

Variable Independiente	Variable Dependiente					
	OLS Fe			QREG		
	Activos	Activos Financieros	Activos Ilíquidos	Activos UF	Activos Financieros UF	Activos Ilíquidos UF
<i>Efecto en tratados</i>						
Tratados en 2009	-0.0873 (0.0623)	-0.0798 (0.0610)	-0.0389 (0.0511)	-31.29 (383.4)	34.46 (24.85)	-46.27 (47.21)
Tratados en 2015	-0.0109 (0.0623)	-0.00149 (0.0610)	-0.0276 (0.0511)	-29.66 (334.0)	-19.71 (17.22)	-64.14 (39.83)
<i>Año</i>						
2009	-0.00363 (0.0138)	-0.0213 (0.0135)	0.0389* (0.0113)	9.715 (75.28)	4.269 (4.632)	11.93 (13.85)
2015	0.0311** (0.0138)	-0.0793* (0.0135)	0.129* (0.0113)	36.32 (86.50)	15.49* (5.757)	59.02* (15.00)
_cons	0.508* (0.00949)	0.333* (0.00929)	0.271* (0.00778)			
$R^2$	0.003	0.010	0.034			
AIC	4457.2	4197.1	2039.0	.	.	.
BIC	4490.8	4230.7	2072.6	.	.	.
F	2.875	10.10	35.54			
N	6084	6084	6084	2712	1548	1768

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ 

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparacion con el año base.

Los resultados para las obligaciones de los tratados se presentan en el Cuadro 22. En el corto plazo, los pasivos totales caen un 7%, con una caída cercana a las 18 UF en la mediana. Para el 2015, las obligaciones caen un 9% y caen en 12 UF desde el 2006. Las estimaciones en OLS para los créditos hipotecarios resultan significativas, tenencias que caen alrededor de 8% para ambos períodos. Sin embargo al momento de observar los montos, estos no presentan significancia en sus resultados. Las deudas de consumo de los hogares tratados presentaron caídas de 9.17% en 2009 y de 8.88% en 2015. Estas deudas se redujeron 2.24 UF en 2009. Se observa que en 2015, estos montos aumentaron en 12 UF, posiblemente indicando que menos hogares tengan deudas de consumo y que los que mantuvieron estas deudas las hayan aumentado, pero teniendo en cuenta que estos resultados no son significativos, dado el bajo poder de las estimaciones.

Dentro de los pasivos, se encuentran créditos, deudas de consumo y otros créditos. Observado en el Cuadro 23, para los tratados, las deudas con casas comerciales se ven disminuidas levemente en 2009, un 2%. Con respecto a como cambiaron los montos, estos resultados no es concluyente debido al poco poder de las estimaciones, pero nuevamente se puede indicar que, quienes mantuvieron deudas con casas comerciales, las aumentaron en 2.3 UF. Para 2015, estas deudas aumentaron un 5%, con un aumento de 2.5 UF desde el 2006. Dentro de las deudas comerciales, los prestamos de consumo bancario aumentaron un 2% en 2009 y cayeron un 5% en 2015. Para el corto plazo, se

Cuadro 21: Estimación de ajuste en los hogares en activos

Variable Independiente	Variable Dependiente											
	OLS Fe					QREG						
	Activos Financieros	Ahorros	Vehiculos	Activos Ilíquidos	Terrenos	Activos Financieros	Ahorros UF	Vehiculos UF	Activos Ilíquidos	Terrenos UF		
<i>Efecto en tratados</i>												
Tratados en 2009	-0.0393 (0.0437)	-0.0324 (0.0470)	-0.0262 (0.0500)	-0.00207 (0.0152)	-0.00207 (0.0152)	886.2** (391.3)	1.832 (5.451)	-47.97 (57.44)	-298.1 (954.6)			
Tratados en 2015	-0.0191 (0.0437)	0.0459 (0.0470)	-0.00580 (0.0500)	0.0171 (0.0152)	0.0171 (0.0152)	989.5*** (514.0)	14.72* (5.629)	-65.95 (50.65)	-1326.1 (1447.4)			
<i>Año</i>												
2009	-0.0415* (0.00965)	0.00207 (0.0104)	0.0363* (0.0110)	0.00207 (0.00335)	0.00207 (0.00335)	-892.9** (391.1)	1.112 (1.974)	6.599 (16.90)	503.2 (954.6)			
2015	-0.0819* (0.00965)	-0.0560* (0.0104)	0.127* (0.0110)	0.00311 (0.00335)	0.00311 (0.00335)	-1035.5** (513.8)	-0.562 (2.538)	39.98** (19.84)	1335.0 (1447.4)			
_cons	0.170* (0.00666)	0.160* (0.00716)	0.262* (0.00762)	0.0108* (0.00231)	0.0108* (0.00231)							
$R^2$	0.019	0.010	0.035	0.001	0.001							
$AIC$	146.5	1037.7	1781.2	-12718.8	-12718.8							
$BIC$	180.0	1071.2	1814.8	-12685.3	-12685.3							
F	19.57	10.17	37.00	0.844	0.844							
N	6084	6084	6084	6084	6084	716	792	1712	67			

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ 

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparación con el año base.

c. Regresión a la mediana usando QReg en los montos UF.

Cuadro 22: Estimación de ajuste en los hogares en variables económicas

Variable Independiente	OLS Fe					QREG				
	Pasivos	Crédito Hipotecario	Deuda Consumo	Otros Créditos	Pasivos UF	Crédito Hipotecario UF	Deuda Consumo UF	Otros Créditos UF		
<i>Efecto en tratados</i>										
Tratados en 2009	-0.0728 (0.0590)	-0.0853** (0.0404)	-0.0917 (0.0649)	0.0243 (0.0394)	-17.79 (62.62)	-0.453 (0.406)	-2.246 (26.36)	73.47 (63.48)		
Tratados en 2015	-0.0855 (0.0590)	-0.0811** (0.0404)	-0.0885 (0.0649)	0.0339 (0.0394)	-11.96 (69.34)	0.308 (0.548)	12.75 (31.92)	0 (.)		
<i>Año</i>										
2009	0.0223*** (0.0130)	0.0752* (0.00893)	0.0109 (0.0143)	-0.00415 (0.00871)	-0.744 (10.07)	0.185 (0.382)	10.61*** (6.164)	-89.81 (63.48)		
2015	-0.0156 (0.0130)	0.0912* (0.00893)	-0.0529* (0.0143)	-0.00363 (0.00871)	26.35** (11.16)	-0.0413 (0.535)	29.97* (7.126)	54.94 (51.88)		
_cons	0.686* (0.00899)	0.195* (0.00616)	0.611* (0.00989)	0.0912* (0.00601)						
$R^2$	0.003	0.029	0.007	0.000						
<i>AIC</i>	3805.8	-806.2	4961.6	-1104.3						
<i>BIC</i>	3839.3	-772.7	4995.2	-1070.8						
F	2.897	29.83	6.912	0.228						
N	6084	6084	6084	6084	3583	1006	3065	488		

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ 

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparación con el año base.

reportan caídas en los montos de estos préstamos, de 47 UF, teniendo un efecto contrario a lo que ocurría con las deudas de casa comercial. Con 747 observaciones, es oportuno no considerar este resultado. Por otro lado, en el mediano plazo estas caen nuevamente en 11 UF. La deuda educacional en el 2009, no presenta caídas relevantes, sumando las bajas observaciones.

Cuadro 23: Estimacion de ajuste en los hogares en pasivos

Variable Independiente	Variable Dependiente					
	Deuda Consumo		Otros Créditos	Deuda Consumo		Otros Créditos
	OLS Fe			QREG		
	Casa Comercial	Préstamo de consumo bancario	Deuda Educacional	Casa Comercial UF	Préstamo de consumo bancario UF	Deuda Educacional UF
<i>Efecto en tratados</i>						
Tratados en 2009	-0.0218 (0.0660)	0.0212 (0.0460)	0.00569 (0.0304)	2.286 (7.936)	-47.62*** (24.40)	2.479 (22.02)
Tratados en 2015	0.0522 (0.0660)	-0.0526 (0.0460)	0.0269 (0.0304)	2.506 (6.547)	-11.02 (67.69)	0 (.)
<i>Año</i>						
2009	0.00156 (0.0146)	0.0192*** (0.0102)	0.0145** (0.00671)	3.231*** (1.663)	34.04 (24.40)	-18.82 (22.02)
2015	-0.123* (0.0146)	0.0223** (0.0102)	-0.00674 (0.00671)	3.370*** (1.831)	35.26 (29.53)	11.06 (18.60)
_cons	0.548* (0.0101)	0.128* (0.00700)	0.0508* (0.00463)			
$R^2$	0.023	0.002	0.003			
AIC	5171.6	763.6	-4273.2	.	.	.
BIC	5205.1	797.2	-4239.6	.	.	.
F	24.26	2.039	2.772			
N	6084	6084	6084	2532	747	283

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparacion con el año base.

c. Regresion a la mediana usando QReg en los montos UF.

En el anexo, se presentan las regresiones a la media de los montos de activos y pasivos.<sup>59</sup> Los cambios en montos UF bajo este método resultan muy similares a los resultados obtenidos bajo el método de regresión a la mediana, una QReg.

### 6.3 Heterogeneidad

Con el fin de observar las respuestas de los distintos hogares frente a variaciones en sus ingresos, el análisis de heterogeneidad se hace por nivel educacional. Los niveles educacionales de los entrevistados pueden jugar un rol importante en la magnitud de los cambios de las variables debido al

<sup>59</sup>Tablas 26, 27, 28 y 29 corresponden al anexo

shock de empleo e ingresos. Es exógeno a los cambios de ingreso y es un buen proxy de la riqueza del individuo. Utilizar la riqueza por sí sola, puede tener problemas, ya que según lo encontrado por Dynarski, et al.<sup>60</sup> esta es endógena a la variación de ingresos. Es por esto que observamos según su nivel educacional obtenido del entrevistado cómo fueron afectadas las familias, tanto como en el corto plazo y el mediano plazo. Los niveles educacionales utilizados en el análisis de heterogeneidad son: Básica, Media y Superior<sup>61</sup>.

En el Cuadro 24 se muestra que, para aquellos tratados que solo cuentan con nivel de educación básica en 2009, los ingresos del hogar caen en un 10 %, desde 2006. Esto cambia para 2015, en donde los ingresos del hogar aumentan en un 30 %, desde 2006, para este grupo educacional. Sin embargo, estos resultados no son significativos. Para el grupo con nivel de educación media, sus ingresos caen en un 40 %, en comparación con el mismo grupo en 2006.

El desempleo aumenta en un 11 %, para tratados con solo educación básica en 2009. Sin embargo, se observa que este efecto es opuesto para quienes tienen un mayor nivel de educación, disminuyendo el desempleo en la misma magnitud para quienes tienen una educación superior. Lo mismo ocurre para 2015.

Se observa que, el empleo dependiente de quienes recibieron una educación básica, aumenta en un 1 % para 2009 y 2015, desde 2006, aunque sin significancia. Para los tratados con educación media, esta aumenta en un 14 % en 2009 y en un 1 % para 2015. Quienes tienen una educación superior, dejaron de emplearse en el mercado formal en un 27 % para el año 2009. Para 2015, el empleo dependiente también cae, pero mucho menos, en un 6 %, no significativo.

Finalmente, observando los activos y pasivos en el Cuadro 24, los tratados con educación básica ven sus activos y sus pasivos reducidos en un 26 % y en un 35 %, respectivamente, en 2009. En 2015 también disminuyen, pero en una magnitud muy baja. Los activos de tratados con educación media, aumentan desde 2006, para ambos periodos. En 2015 estos llegan a un 39 % de aumento en activos. Las obligaciones para educación media, aumentan en 2009 y disminuyen en 2015, pero no son significativas. Entrevistados con educación superior evidencian caídas en activos y pasivos, excepto en activos de 2009.

Con resultados poco significativos solo podemos inferir que movimientos en los ingresos podrían estar afectos al nivel de educación y se evidencia que emplearse por cuenta propia es una opción para combatir un shock en los ingresos, para gente con educación superior.

---

<sup>60</sup>Dynarski y col. 1997.

<sup>61</sup>Al interactuar con los tratados y con año, no se encontraron suficientes datos para mostrar el nivel de postgrado por año de tratados, por lo que no está presente. No entregan resultados significativos, excepto en los coeficientes de empleo dependiente.

Cuadro 24: Estimación de ajuste en los hogares en variables socioeconómicas

Variable dependiente	Nivel educacional					
	2009			2015		
	Educación básica	Educación media	Educación superior	Educación básica	Educación media	Educación superior
Ingreso hogar	-0.101 (0.242)	-0.0613 (0.214)	0.165 (0.267)	0.302 (0.217)	-0.396*** (0.207)	0.177 (0.261)
Ingreso hogar sin entrevistado	0.415 (0.598)	-0.326 (0.416)	0.184 (0.469)	0.665 (0.491)	-0.814** (0.411)	-0.404 (0.500)
Desempleo	0.110 (0.0877)	-0.0162 (0.0787)	-0.115 (0.103)	0.0360 (0.0781)	-0.0116 (0.163)	-0.0409 (0.0955)
Empleado dependiente	0.0166 (0.134)	0.145 (0.117)	-0.270*** (0.147)	0.0129 (0.103)	0.0140 (0.0981)	-0.0659 (0.124)
Activos	-0.260*** (0.150)	0.223 (0.136)	0.00537 (0.175)	-0.0513 (0.147)	0.389* (0.141)	-0.0576 (0.176)
Pasivos	-0.351** (0.152)	0.0860 (0.129)	-0.0533 (0.166)	-0.00519 (0.148)	-0.0363 (0.134)	-0.0544 (0.167)

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$ 

Nota a. Cambios con respecto a 2006

b. Coeficiente proviene de una regresión con las mismas especificaciones anteriores, controlada por tratados e interactuada por años, y por nivel educacional

## 6.4 Robustez

### 6.4.1 Diferencia entre tratados y controles

La elección de tratados y controles fue hecha en base al número de cotizaciones de los individuos, bajo el criterio llamado “5-7” en la sección 5. Sin embargo esto no toma en cuenta que los tratados y controles no son iguales. Es posible parear a cada tratado y control con características base, y la mejor forma es mediante un pareamiento por puntaje de propensión (conocido como Propensity Score Matching en inglés). Este método calcula la probabilidad de recibir el tratamiento, condicional a un set de características<sup>62</sup>.

Aquí se presenta el modelo Propensity Score utilizado:

$$p(x) = \text{prob}(\text{Tratado} = 1|x) = E(\text{Tratado}|x)$$

$p(x)$ , el propensity score, es la probabilidad que tiene un entrevistado haber sido asignado al grupo de tratamiento, dado sus características  $x$  previas a la asignación, las cuales son: edad, sexo (si es

<sup>62</sup>PscoreMatch.



hombre toma valor 1, si es mujer toma valor 0), estado civil (si es casado toma valor 1, si es soltero) y los años de educación del individuo.

El pareamiento (matching) se estima bajo el efecto promedio del tratamiento en los tratados (Average Treatment Effect on the Treated, ATT o ATET por sus siglas en inglés). Se elige esta estimación, porque se quiere saber el efecto dentro de este grupo de tratamiento, al contrario de toda la muestra, cuyo método es bajo el efecto promedio del tratamiento (Average Treatment Effect, ATE por sus siglas en inglés). Se estima ATT bajo el modelo logit.

A continuación se presenta el modelo ATT:

$$ATT = E(Y_1|p(x), Tratado = 1) - E(Y_0|p(x), Tratado = 0)$$

Este modelo indica, el cambio en nuestra variable a observar,  $Y$ , dado  $p(x)$ , el puntaje de propensión y si fue tratado o control.

En el Cuadro 25, se observa que los ingresos del hogar caen un 20% más en los tratados que los controles, que no fueron afectados en 2009. También, el desempleo aumenta en un 17% para los tratados en comparación con los controles. Los individuos tratados mantienen un 16% menos en obligaciones que los controles y tienen un 9% menos en activos.

Cuadro 25: Efecto de Tratamiento Promedio en los Tratados (ATT)

Variable dependiente	Diferencia (Tratados-Control)	
	Coeficientes	
Ingreso hogar	-0.209	(0.056)
Desempleo	0.172	(0.027)
Empleo Dependiente	-0.087	(0.031)
Activos	-0.091	(0.034)
Pasivos	-0.163	0.034

Nota: a. Resultados de estimación ATT bajo método de vecino más cercano, (Nearest neighbor method). modelo logit  
 b. Errores estandar en paréntesis

## 7 Conclusión

Las caídas en los ingresos de los hogares chilenos en 2009 debido a despidos en el empleo formal, plena crisis económica, causó que las familias tuvieran que utilizar sus recursos para evitar una caída brusca en el consumo del hogar. En esta tesis, se encuentra que los ingresos de los hogares caen un 13% al 2009 directamente debido a la crisis, al dejar de estar empleados formalmente, siendo un

40 % de estos los que efectivamente pierden el empleo y que estos ingresos se recuperan años después de haber sufrido el shock, indicando que la caída en los ingresos no es persistente, aún después de haber dejado de trabajar dependientemente 4 años antes, como tampoco lo hay en el empleo ni en su composición, aunque ninguno de estos resultados son significativos para el mediano plazo, debido a las pocas observaciones. La cantidad de activos de los hogares afectados disminuyen levemente pero se observa que aumentan los montos de activos financieros, en la mediana, y en específico mantienen mayores ahorros que en 2006. Los mismos hogares toman mayores montos en crédito hipotecarios, aun así cuando experimentan una caída del 8 % en la tenencia de esta obligación.

También se encuentra que las cotizaciones de estos individuos caen un 50 % para este mismo período, con la mayoría de estos resultados suficientemente significativos para este período. Nuevos integrantes aportan al ingreso del hogar y al empleo del hogar. Se encuentra que el nivel de educación tiene cierta influencia en los tipos de empleo como una forma de protegerse de shocks que afectan a los ingresos, indicando que hubo hogares con entrevistados con educación media que pasaron a tener un empleo dependiente y hogares con educación superior que decidieron emplearse por cuenta propia.

## 8 Anexo

Cuadro 26: Anexo: Estimación de ajuste en los hogares en variables económicas

Variable Independiente	Variable Dependiente		
	OLS Fe		
	Activos UF	Activos Financieros UF	Activos Ilíquidos UF
<i>Año</i>			
2009	9.406 (6.065)	4.256 (5.001)	11.84 (13.18)
2015	37.76* (6.205)	15.45* (5.492)	61.35* (13.54)
<i>Efecto en tratados</i>			
Tratados en 2009	-28.44 (39.55)	34.18 (30.84)	-42.94 (96.52)
Tratados en 2015	-28.50 (37.15)	-19.76 (26.92)	-64.62 (89.72)
_cons	96.32* (4.015)	28.88* (3.075)	154.7* (9.326)
$R^2$	0.033	0.022	0.030
<i>AIC</i>	30723.7	15036.7	21872.4
<i>BIC</i>	30753.2	15063.5	21899.8
F	10.07	2.615	5.874
<i>N</i>	2712	1548	1768

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0,10$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,01$

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparación con el año base.

Table 27: Anexo: Estimación de ajuste en los hogares en activos

Variable Independiente	Variable Dependiente			
	OLS Fe			
	Activos Financieros		Activos Ilíquidos	
	Cuenta ahorro bancario UF	Ahorros UF	Vehiculos UF	Terrenos UF
<i>Año</i>				
2009	-834.0 (606.6)	1.114 (2.282)	6.396 (8.251)	503.2 (453.9)
2015	-1010.8 (716.3)	-0.480 (2.898)	41.80* (8.503)	1335.0** (453.9)
<i>Efecto en tratados</i>				
Tratados en 2009	826.3 (3171.2)	1.830 (11.50)	-46.23 (60.47)	-298.1 (907.9)
Tratados en 2015	966.8 (3526.6)	14.63 (11.64)	-66.54 (55.88)	-1326.1 (907.9)
_cons	1600.8* (342.0)	16.01* (1.433)	142.4* (5.829)	430.6 (264.4)
$R^2$	0.017	0.012	0.038	0.690
<i>AIC</i>	12939.2	5449.9	19547.0	858.3
<i>BIC</i>	12962.0	5473.3	19574.2	869.3
F	0.689	0.518	7.197	2.228
<i>N</i>	716	792	1712	67

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.01$ 

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparacion con el año base.

Table 28: Anexo: Estimación de ajuste en los hogares en variables económicas

Variable Independiente	Variable Dependiente			
	OLS Fe			
	Pasivos UF	Crédito Hipotecario UF	Deuda Consumo UF	Otros Créditos UF
<i>Año</i>				
2009	-0.763 (5.417)	0.205*** (0.108)	10.55** (4.119)	-87.28 (53.85)
2015	26.67* (5.621)	-0.0405 (0.124)	30.38* (4.291)	56.03 (53.85)
<i>Efecto en tratados</i>				
Tratados en 2009	-17.98 (30.78)	-0.473 (1.234)	-1.856 (23.52)	70.95 (339.8)
Tratados en 2015	-12.49 (32.52)	0.312 (1.631)	13.43 (24.36)	0 (.)
_cons	58.09* (3.652)	4.762* (0.0729)	43.74* (2.764)	121.5* (32.28)
$R^2$	0.017	0.012	0.038	0.081
<i>AIC</i>	41827.1	2478.2	32925.9	5803.5
<i>BIC</i>	41858.1	2502.7	32956.1	5820.2
F	7.853	1.427	13.77	2.138
<i>N</i>	3583	1006	3065	488

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.01$ 

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparación con el año base.

Table 29: Anexo: Estimación de ajuste en los hogares en pasivos

Variable Independiente	Variable Dependiente		
	OLS Fe		
	Deuda Consumo		Otros Créditos
	Casa Comercial UF	Préstamo de consumo bancario UF	Deuda Educacional
<i>Año</i>			
2009	3.355* (1.187)	33.59*** (17.47)	-17.97 (33.94)
2015	3.447* (1.299)	35.57*** (18.96)	12.42 (38.70)
<i>Efecto en tratados</i>			
Tratados en 2009	1.797 (7.015)	-47.16 (163.5)	1.630 (171.4)
Tratados en 2015	2.157 (7.989)	-11.33 (200.0)	0 (.)
_cons	14.98* (0.774)	85.56* (12.16)	563.1* (22.00)
$R^2$	0.011	0.029	0.016
AIC	20030.7	8076.1	2961.5
BIC	20059.9	8099.2	2976.0
F	2.757	1.212	0.223
N	2532	747	283

Standard errors in parentheses

\*\*\*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.01$ 

Notas: a. Cambios en base a 2006.

b. Años+efecto agregado de tratados entrega el efecto total de tratados en ese año, en comparacion con el año base.

## Referencias

- [1] Elias Albagli y col. “Scarring Effects of sudden involuntary unemployment: Evidence for Chile”. En: *Documento del Banco Central de Chile* (2019).
- [2] Michael C. Burda y Antje Mertens. “Estimating wage losses of displaced workers in Germany”. En: *Labour Economics* (2001).
- [3] “CSI: Credit Crunch”. En: *The Economist* (2007).
- [4] “Cuentas Nacionales 2003-2009”. En: *Documento del Banco Central de Chile* (2009).
- [5] Steven J. Davis y Till Von Wachter. “Recessions and the Costs of Job Loss”. En: *Brookings papers on Economic Activity* (2011).
- [6] *Distribucion del ingreso, encuesta CASEN*. Inf. téc. Ministerio de Planificacion, Gobierno de Chile, 2009.
- [7] Susan Dynarski y col. “Can Families Smooth Variable Earnings?” En: *Brooking Papers on Economics Activity* (1997).

- [8] *Empleo Trimestre Marzo-Mayo 2003-2009*. Inf. téc. Instituto Nacional de Estadísticas, 2010.
- [9] “Informe de política monetaria Diciembre 2009”. En: (2009).
- [10] Louis S. Jacobson, LaLonde Robert J y Daniel G. Sullivan. “Earning Losses of Displaced Workers”. En: *American Economic Association* (1993).
- [11] *Perspectivas de Empleo de 2013*. Inf. téc. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2013.
- [12] Jun SAITO. “Why Was Japan Struck So Hard by the 2008 Crisis?” En: *JCER* (2018).
- [13] David Seim. “On the incidence and effects of job displacement: Evidence from Sweden”. En: *Labour Economics* (2019).