



---

# GESTIÓN HIPOTECARIA DE LAS FAMILIAS CHILENAS

Carlos R. Madeira\*  
Víctor Pérez F.\*

## I. INTRODUCCIÓN

Las viviendas representan el mayor activo de las familias chilenas y también su principal fuente de deuda. En Chile tanto el valor de las viviendas como el monto de crédito hipotecario han crecido a tasas altas desde el 2006 (Marinovic et al., 2011; IEF, 2012). En diversos países desarrollados como los Países Bajos y Estados Unidos, una de las formas más comunes para acceder a la riqueza inmobiliaria del hogar es la renegociación del crédito hipotecario para conseguir una tasa inferior o alargar el plazo y así reducir el pago mensual (Campbell, 2006). En Chile, el conocimiento del número de familias que renegocian sus hipotecas y en qué condiciones lo hacen es aún incipiente, en parte debido a la ausencia de datos, dado que no se dispone de información de las renegociaciones de préstamos hipotecarios en el sistema bancario anterior a 2011.

Este trabajo utiliza datos de la Encuesta Financiera de Hogares (EFH) entre los años 2007 y 2011 para estudiar qué factores afectan la decisión de las familias chilenas de refinanciar sus deudas hipotecarias. Reportamos que alrededor de 17% de las familias con hipotecas han renegociado las condiciones de sus créditos en los últimos años, sobre todo entre las familias de más altos ingresos y de mayor educación. Casi 50% de las renegociaciones tienen por objeto rebajar la tasa de interés del préstamo o reducir el pago mensual a través de un plazo más largo. Por lo tanto, las preocupaciones financieras son el principal motivo por detrás de las renegociaciones hipotecarias, mientras que otros motivos como el deseo de prepagar la hipoteca solo explican 16% de las renegociaciones realizadas. Una limitación de nuestro análisis es que la EFH no considera los cambios en la facilidad para renegociar los préstamos (monetarios y otros) y por lo tanto no podemos evaluar el impacto de esto en la frecuencia con la que las familias renegocian sus créditos hipotecarios.

Además, presentamos evidencia acerca del perfil socioeconómico de las familias que toman la decisión de renegociar en comparación con aquellas que, siendo deudores hipotecarios, no renegocian. Estimando un modelo Logit de la probabilidad de renegociar un crédito hipotecario, concluimos que las familias de mayor educación, mayor edad, deudas hipotecarias más elevadas, y las que tienen un mayor número de miembros son las que hacen mayor uso de este mecanismo.

---

\* Gerencia de Investigación Financiera, Banco Central de Chile. E-mails: [cmadeira@bcentral.cl](mailto:cmadeira@bcentral.cl); [vperez@bcentral.cl](mailto:vperez@bcentral.cl)

Esta nota está estructurada de la siguiente forma. La sección II presenta un resumen de la literatura académica, en particular de la teoría económica y estudios empíricos aplicados a Estados Unidos. La sección III presenta las principales estadísticas de propiedad de vivienda y acceso al crédito hipotecario en la EFH. La sección IV presenta las tasas de renegociación de crédito en la EFH, cómo estas cambian en el tiempo y la diferencia de uso del mecanismo en distintos estratos socioeconómicos. Finalmente, la sección V concluye con un resumen de los principales resultados.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA ACADÉMICA

Muchas familias tienen una gran parte de su riqueza invertida en vivienda, por lo cual el acceso a la riqueza de este activo real tiene efectos importantes sobre el consumo privado (Gan, 2010). Una de las formas más populares para cumplir con el compromiso de pago por parte de las familias y no entregar el colateral es la renegociación del crédito hipotecario, cambiando por una tasa inferior o alargando el plazo para reducir el pago mensual (Hurst y Stafford, 2004). La posibilidad de renegociar la hipoteca es vista muchas veces como una alternativa superior al incumplimiento puro del crédito.

Además, la posibilidad de que una familia renegocie las condiciones de su crédito o pagarlo antes de su término son opciones financieras, cuyo valor tiene un impacto en la rentabilidad y el riesgo de un crédito hipotecario (Schwartz y Torous, 1989; Deng et al., 2000). El desconocimiento de los factores que mueven la tendencia de renegociación de las hipotecas torna más difícil para los bancos brindar créditos hipotecarios y definir las condiciones óptimas (Deng et al., 2000).

En Estados Unidos, la última recesión económica iniciada en el 2007 estuvo asociada a un mayor incumplimiento del crédito hipotecario y también a un menor porcentaje de familias que consiguieron renegociar las condiciones de sus hipotecas para obtener condiciones más favorables (Adelino et al., 2009). Pero por el contrario, las recesiones americanas de 1992-1993, 1998 y 2001-2003 estuvieron asociadas a un mayor número de renegociaciones hipotecarias y no se observó un mayor incumplimiento del crédito hipotecario, dado que el alza de precios de vivienda tuvo un impacto positivo en el colateral de las familias (Chen et al., 2011). Dado que las tasas de interés son habitualmente contracíclicas, la renegociación del crédito hipotecario constituye un estabilizador automático frente a las fluctuaciones económicas (Campbell y Hercowitz, 2005). Por ese motivo, se han estudiado esquemas de renegociación de los créditos hipotecarios como una forma de reducir la carga financiera de las familias, aumentar el consumo y reducir el volumen de no pago del crédito (Posner y Zingales, 2009; Remy et al., 2011).

En resumen, la teoría económica indica que conocer los factores empíricos de la renegociación hipotecaria de las familias es importante para determinar los contratos de crédito óptimos. Además, este tipo de renegociación tiene implicancias sobre la estabilidad del ciclo económico y la suavización del consumo de las familias. Cabe señalar que aún se desconoce mucho sobre cómo manejan las familias sus finanzas y qué factores las llevan a reducir su consumo o dejar de pagar un crédito, en lugar de renegociar (Campbell, 2006).



### III. PROPIEDAD DE VIVIENDA Y USO DE CRÉDITO HIPOTECARIO EN CHILE

La Encuesta Financiera de Hogares (2007-2011) del Banco Central recolecta todos los años información de los ingresos, activos, y deudas de una muestra representativa de familias chilenas. En los años de 2007 a 2011 recolectó información de respectivamente 3.828 y 4.059 familias a nivel nacional, de las cuales más de la mitad pertenecen al Gran Santiago. En los años 2008, 2009 y 2010, la EFH entrevistó respectivamente a 1.154, 1.190 y 2.037 familias residentes del Gran Santiago. En total, en sus cinco años la EFH ha recolectado información financiera bastante completa de 12.268 familias chilenas<sup>1</sup>.

Es de observar que las familias con crédito hipotecario vigente y que lo han renegociado desde su inicio son una pequeña minoría de la población chilena total. Por lo tanto, la EFH tiene un bajo número de observaciones con créditos hipotecarios renegociados, sobre todo en años con muestras más pequeñas como el 2008 y el 2009. Por este motivo, para obtener estadísticas más precisas empezamos por crear una muestra completa de las familias entrevistadas en todos los años de la EFH, aplicando una reponderación de los pesos poblacionales de forma de hacer la muestra sumada representativa del nivel nacional y también del área del Gran Santiago. Este procedimiento es explicado en el apéndice.

Utilizando el total de las observaciones de la EFH 2007-11 como una muestra representativa a nivel nacional, empezamos por presentar la tenencia de vivienda y crédito hipotecario entre las familias chilenas. Para simplificar el análisis caracterizamos la muestra en tres grupos distintos de acuerdo a su ingreso familiar total: el estrato 1 representa a las familias entre los percentiles 1 y 50 a nivel nacional; el estrato 2 representa los percentiles 51 a 80, y el estrato 3 representa el segmento de ingresos más altos, los percentiles 81 a 100. La EFH incluye 3.515, 3.447 y 5.306 observaciones de hogares para los estratos 1, 2 y 3, respectivamente.

La tenencia de vivienda propia en Chile es fuerte en todos los estratos de ingreso, llegando a 60% en el estrato más pobre y a más de 74% en los dos estratos más altos. Además, cerca de 40% de las familias chilenas tiene otra u otras propiedades inmobiliarias, sean estas viviendas, terrenos u oficinas. La propiedad de activos inmobiliarios es por lo tanto algo transversal a todos los niveles de ingreso de la población.

El acceso al crédito hipotecario es menos universal y está concentrado en las familias de mayor ingreso. Solo 24% de las familias han recurrido al crédito hipotecario para pagar su vivienda principal. La tasa de utilización del crédito hipotecario para la compra de vivienda es de 44% entre las familias del estrato 3, de 29% en el estrato 2 y de solo 14% en el estrato 1.

---

<sup>1</sup> Una caracterización detallada acerca de los principales resultados de la última encuesta financiera a nivel nacional y de su metodología de levantamiento puede ser encontrada en el documento "Metodología y Principales Resultados EFH 2011-12" (BCCh, 2013a). Además, un recuadro reciente del Informe de Estabilidad Financiera resume la distribución de tenencia de deuda, carga financiera y deudas en los distintos años de 2007 a 2011 (BCCh, 2013b).

**Cuadro 1****Tenencia de propiedades y de crédito hipotecario de los hogares, según estrato de ingresos**

(porcentaje de las familias a nivel nacional urbano)

Estrato de ingreso	Propietarios de vivienda principal propia	Propietarios de otra vivienda	Con historial hipotecario	Con crédito vigente en vivienda principal	Con crédito vigente en otras propiedades
1 (p1-50)	60,8	39,8	13,7	6,7	0,3
2 (p51-80)	74,6	39,9	28,7	15,3	1,0
3 (p81-100)	77,0	44,6	43,9	27,8	5,0
Total	68,2	40,8	24,2	13,5	1,4

Fuente: Encuestas EFH 2007 a 2011.

Cabe señalar que no todos los usuarios de crédito hipotecario tienen deuda vigente, dado que varias familias ya han terminado de pagar sus hipotecas. De acuerdo con la EFH 13,5% de las familias en Chile están pagando actualmente un crédito hipotecario, los que son valores similares a los reportados por las encuestas Casen 2009 y EPS 2009. Además, encontramos que la tenencia de crédito hipotecario vigente es desigual, puesto que 28% del segmento 3 tiene un crédito vigente, pero la proporción de usuarios actuales de hipotecas baja a 15% y 7% respectivamente en los segmentos 2 y 1. Por lo tanto, la proporción de familias de los estratos 1 y 2 que tienen créditos hipotecarios actualmente vigentes no es mayor que la proporción que tiene créditos hipotecarios ya pagados. Esto implica que no existe una tendencia reciente para que estas familias accedieran a más hipotecas en comparación con su acceso en años pasados.

**IV. RENEGOCIACIÓN DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS**

En esta sección miramos cómo manejan sus deudas las familias con deuda hipotecaria y qué las lleva a renegociar sus créditos. En el cuadro 2 presentamos la proporción de familias deudoras que han renegociado sus créditos hipotecarios en algún momento desde el inicio de su contrato. Es relevante señalar que la EFH solo informa el *stock* de renegociaciones y no el flujo, dado que la pregunta acerca de la renegociación de crédito no incluye el año de la renegociación. Además, el número de observaciones de créditos hipotecarios renegociados en cada año de la EFH es bajo, motivo por el cual existe una gran incertidumbre sobre las tasas de renegociación estimadas para cada año individual. Esto implica que parte de los cambios anuales están afectados por error de medición y por lo tanto la evidencia es sugestiva, pero no es estadísticamente significativa.

**Cuadro 2****Familias que han renegociado el préstamo de su vivienda principal u otros**

(porcentaje de las familias con crédito hipotecario vigente)

Año	Estratos de Ingreso			Total	Número de hogares
	1	2	3		
2007 RM	1,2	6,9	28,1	16,5	128
2008 RM	17,4	2,5	18,9	12,8	31
2009 RM	5,8	13,1	24	16,9	35
2010 RM	6,1	10,3	25,5	17,2	58
2011 RM	4,5	6,3	17,7	11,6	66
2007 Chile	19,7	5,3	28,8	18,7	191
2011 Chile	17,5	13,3	18,2	16,3	113
Total Chile	16,3	9,6	23,1	17	428
Total (RM)	6,3	7,6	22,8	14,9	318

Fuente: Encuestas EFH 2007 a 2011.

En la muestra completa de la EFH 2007-2011 hubo 17% de la población de deudores hipotecarios que habían renegociado sus créditos. Esta tasa de renegociación hipotecaria es mayor en la población de deudores más ricos (estrato 3), donde 23% han cambiado las condiciones de sus créditos. En seguida la renegociación del crédito aparenta ser más alta entre los más pobres, donde 16% han cambiado sus préstamos, siendo que solo 10% de los deudores de clase media (estrato 2) han renegociado sus hipotecas. En general, parece que hay más familias del estrato 1 que renegocian sus créditos hipotecarios fuera de la Región Metropolitana (16,3%) que en ella (6,3%), algo que no ocurre en otros estratos. No obstante, este resultado se puede deber al bajo número de observaciones de créditos hipotecarios en el estrato 1 de ingreso. En los cuadros A1 y A2 del apéndice se detalla el número de observaciones de familias con crédito hipotecario, revelándose que existe un bajo número en los años 2008 y 2009 en particular.

El stock de préstamos renegociados parece cambiar en el tiempo. El cuadro 2 indica que hubo un aumento significativo de las familias más pobres (o sea, del estrato 1) que renegociaron sus condiciones de crédito en el año 2008; para los demás años existe una tasa con valores más estables<sup>2</sup>. Es de observar que la tasa de desempleo medida por el INE subió de 7,04% el 2007 a 7,75% el 2008; 9,64% el 2009, y 9,2% a inicios del 2010. El estrés de ingresos y de finanzas en el período del 2008 al 2010 puede haber llevado a más familias pobres (las más vulnerables al desempleo (Madeira, 2013) a renegociar sus préstamos buscando pagos más favorables. Hubo

<sup>2</sup> Es posible que el aumento de renegociaciones hipotecarias en los estratos 1 y 2 entre los años 2008 y 2010 esté relacionado en parte con campañas de renegociación promovidas por algunos bancos. Algunos de estos programas han sido objeto de reclamos recientes. Desafortunadamente, la EFH no levanta información que nos permita determinar el grado en que las renegociaciones reportadas pudieran estar respondiendo a estas campañas.

también un aumento muy fuerte en el número de renegociaciones gestionadas por familias deudoras del estrato 2 en el 2009 y el 2010. Dado que las familias de clase media tienen un menor riesgo de desempleo que aquellas de estratos más bajos, y están más protegidas por el seguro de cesantía (Madeira, 2013) es razonable que estas hayan esperado más tiempo para decidirse por un cambio de sus préstamos.

Esta evolución parece confirmar que en Chile las familias con restricciones de liquidez son capaces de renegociar sus pagos hipotecarios en momentos de crisis. Un factor que puede haber ayudado en esta renegociación fue el alza observada de los precios de vivienda en los años recientes (BCCh, 2012). Las posibilidades de que las familias renegociaran o no un crédito hipotecario de forma favorable puede ser por lo tanto un factor importante para la estabilidad macroeconómica y financiera de Chile.

Con la información disponible, tal parece que la edad de los jefes de familia que renegocian sus préstamos está mayoritariamente entre 35 y 54 años. Esto coincide con los modelos económicos de endeudamiento y ciclo de vida, donde los grandes gastos del hogar durante esta fase (hijos, matrimonio, etc.) llevan a una mayor tasa de renegociaciones (Campbell y Coco, 2003). Un inconveniente del análisis es que la información de la EFH solo documenta la edad actual de las familias que han renegociado sus créditos en algún momento pasado, pero no la edad en que esa renegociación se hizo. Eso implica que varios de los jefes de hogar actualmente con más de 35 años pueden haber renegociado su préstamo hipotecario a una edad más temprana y no a la reportada al momento de la encuesta.

### Cuadro 3

#### Familias deudoras que han renegociado sus préstamos según edad del jefe de hogar

(Chile, EFH 2007-08-09-10-11)

Tramo etario	Total de hogares que han renegociado (%)
18-24	0,89
25-34	8,15
35-44	25,6
45-54	40,34
55-64	16,81
mayor 65	8,21

Fuente: Encuestas EFH 2007 a 2011.

Para hacer una comparación multivariada de quien decide o no renegociar su préstamo hipotecario presentamos una regresión Logit de esta decisión en base a las variables de edad y educación del jefe de hogar, el número de miembros que componen la familia, y el logaritmo de su ingreso y de su deuda hipotecaria actual.

**Cuadro 4****Regresión Logit de la decisión de renegociar el préstamo hipotecario**

Variable explicativa	Pr (Renegoció su hipoteca=1)
Educación media	0,427 (0,260)
Alguna universidad	0,667** (0,261)
Postgrado	0,743*** (0,269)
Años de edad	0,163*** (0,0336)
Años de edad - al cuadrado	-0,00144*** (0,000338)
Número de miembros del hogar	0,0892** (0,0353)
Log(deuda hipotecaria)	0,227*** (0,0631)
Log(deuda hipotecaria) - al cuadrado	-0,00874** (0,00370)
Log(ingreso)	-0,168 (1,338)
Log(ingreso) - al cuadrado	0,0179 (0,0459)
Constante	-9,273 (9,710)
Número de observaciones	3.400

Entre paréntesis, error-estándar robusto. Significancia estadística \*\*\* p<0,01; \*\* p<0,05; \* p<0,1.

Los resultados del análisis logístico permiten concluir que las familias con mayor probabilidad de renegociar un crédito son las de mayor educación, mayor deuda hipotecaria, mayor edad y mayor número de miembros. La educación es un factor importante en la decisión de renegociar la deuda, lo que se puede deber a un mejor control financiero por parte de familias más educadas. El número de miembros del hogar y la edad del jefe de familia son un buen indicador de gastos familiares más altos y mayor necesidad de liquidez. Estos resultados son similares a los encontrados por Hurst y Stafford (2004) y Campbell (2006) en Estados Unidos.

Un último elemento de nuestro análisis es detallar qué motivaciones han llevado a una familia a renegociar su crédito. La EFH reporta la motivación para renegociar la deuda hipotecaria de las familias que decidieron ese cambio. Desafortunadamente, la EFH no dispone de información sobre las motivaciones de las familias que han decidido no renegociar. El cuadro 5 reporta esas motivaciones en la muestra de la EFH entre el 2007 y el 2011. Los principales motivos de las familias para cambiar las condiciones de sus préstamos hipotecarios son la caída de la tasa de interés (27% del total de renegociaciones) y la disminución del dividendo con un plazo más largo (21% del total de renegociaciones).

**Cuadro 5****Motivo reportado para renegociar la deuda hipotecaria**

(Chile, EFH 2007-08-09-10-11)

Motivación	Porcentaje de los Hogares que renegociaron (número de observaciones)
Las tasas bajaron	26,97 (160)
Disminuir el dividendo aumentando el plazo	21,18 (90)
Para hacer prepago y acortar el plazo	11,82 (68)
Para hacer prepago y bajar el dividendo	4,28 (17)
Para aumentar la deuda y usar el dinero para otros fines	6,85 (29)
Otra	26,53 (68)
No sabe / No contesta	2,36 (15)

Fuente: Encuestas EFH 2007 a 2011.

Por lo tanto, las preocupaciones financieras y de liquidez explican casi la mitad de las decisiones de renegociación de préstamos hipotecarios. Además, parece que las familias chilenas son capaces de renegociar condiciones más favorables para sus créditos frente a choques negativos de liquidez o anticipar sus pagos durante períodos de mejor ingreso.

**V. CONCLUSIONES**

Utilizando la Encuesta Financiera de Hogares (EFH) encontramos que la propiedad de vivienda u otro tipo en Chile es alta en todos los estratos sociales (con tasas de tenencia de alrededor de 70%), pero el acceso al crédito hipotecario solo alcanza a unas 24 de cada 100 familias. Una proporción significativa (17%) de las familias con crédito hipotecario ha renegociado sus créditos hipotecarios en el pasado, lo que ocurre sobre todo entre las familias con mejor educación e ingreso. Finalmente, encontramos que los principales motivos que llevan a las familias a renegociar sus créditos son la baja de la tasa de interés (28%), el alargamiento del plazo de la deuda (22%), y prepagar el crédito (14%).

Estos resultados nos permiten concluir que las familias chilenas, en especial las de alto ingreso, son capaces de renegociar condiciones más favorables frente a choques negativos de liquidez o anticipar sus pagos durante períodos de mejor ingreso. En la EFH observamos que las familias de ingreso más bajo han aumentado su tasa de renegociación entre el 2008 y el 2010, lo que es coherente con el uso de este mecanismo durante recesiones económicas y períodos de alza de los precios de vivienda.

La recesión económica de Chile en el 2008 no fue acompañada de una baja de los precios inmobiliarios, lo que puede haber facilitado la renegociación de los préstamos hipotecarios. Cabe mencionar que en una eventual crisis inmobiliaria es posible que un número significativo de familias se vean imposibilitadas de cambiar sus condiciones de crédito, tal como ocurrió en Estados Unidos a nivel nacional el 2007 o en algunos de sus estados durante los años noventa (Bennett et al., 2001).



## REFERENCIAS

---

Adelino, M., K. Gerardi y P. Willen (2009). "Why Don't Lenders Renegotiate More Home Mortgages? Redefaults, Self-Cures, and Securitization". Federal Reserve Bank of Boston Discussion Papers N°09-4.

Banco Central de Chile (2010). Presentación en el taller "Workshop on the Survey of Household Finance" sobre la EFH (2007). Disponible en [http://www.bcentral.cl/conferencias-seminarios/otras-conferencias/pdf/Workshop09092010/Main\\_Results\\_EFH.pdf](http://www.bcentral.cl/conferencias-seminarios/otras-conferencias/pdf/Workshop09092010/Main_Results_EFH.pdf).

Banco Central de Chile (2012). *Informe de Estabilidad Financiera*, diciembre.

Banco Central de Chile (2013a). "Encuesta Financiera de Hogares: Metodología y Principales Resultados EFH 2011-12".

Banco Central de Chile (2013b). "Evolución Financiera de los Hogares Chilenos de 2007 a 2011-12: Cinco Levantamientos de la EFH". Recuadro III.1, *Informe de Estabilidad Financiera*, julio.

Bennett, P., R. Peach y S. Peristiani (2001). "Structural Change in the Mortgage Market and the Propensity to Refinance". *Journal of Money, Credit and Banking* 33(4): 955–75.

Campbell, J.C. y Z. Hercowitz (2005). "The Role of Collateralized Household Debt in Macroeconomic Stabilization". NBER Working Paper N°11330.

Campbell, J. (2006). "Household Finance". *Journal of Finance* 61(4): 1553–604.

Campbell, J. y J. Coco (2003). "Household Risk Management and Optimal Mortgage Choice". *Quarterly Journal of Economics* 118(4): 1449–94.

Chen, H., M. Michaux y N. Roussanov (2012). "Houses as ATMs? Mortgage Refinancing and Macroeconomic Uncertainty". MIT Sloan, USC y Wharton.

Deng, Y., J.M. Quigley y R. Van Order (2000). "Mortgage Terminations, Heterogeneity and the Exercise of Mortgage Options". *Econometrica* 68(2): 275–307.

Gan, J. (2010). "Housing Wealth and Consumption Growth: Evidence from a Large Pof Households". *Review of Financial Studies* 23: 2229–67.

Hurst, E. y F. Stafford (2004). "Home is Where the Equity Is: Mortgage Refinancing and Household Consumption". *Journal of Money, Credit and Banking* 36(6): 985–1014.



Madeira, C. (2013). "Earnings Dynamics of Chilean Workers: Employment Transitions, Replacement Ratio and Income Volatility". Banco Central de Chile.

Marinovic, A., J.M. Matus, K. Flores y N. Silva (2011). "Riesgo Sistémico Asociado a los Hogares en Chile". *Economía Chilena* 14(3): 5–40.

Posner, E. y L. Zingales (2009). "A Loan Modification Approach to the Housing Crisis". *American Law and Economics Review* 11(2): 575–607.

Remy, M., D. Lucas y D. Moore (2011). "An Evaluation of Large-Scale Mortgage Refinancing Programs". Congressional Budget Office Working Paper N°2011-4.

Schwartz, E.S. y W.N. Torous (1989). "Prepayment and the Valuation of Mortgage-backed Securities". *Journal of Finance* 44(1): 375–92.

## APÉNDICE

### Ajuste de los pesos poblacionales en la suma de olas de corte transversal

Todas las estadísticas en el trabajo son ponderadas por el peso poblacional o factor de expansión de cada familia  $i$ , dado por el inverso de su probabilidad de selección:  $f_i = 1/p_i$ . Los nuevos pesos poblacionales de la muestra completa de la EFH 2007-11 son dados por:

$$f_i(t, A) = f_i \frac{n(t, A)}{\sum_{j=2007}^{2011} n(j, A)}$$

donde  $n(t, A)$  denota el número total de familias entrevistadas en la EFH en el año  $t$  (2007, ..., 2011) y en la región  $A$  (Gran Santiago, fuera del Gran Santiago). Este procedimiento asegura que las encuestas EFH sumadas son representativas de Chile y del Gran Santiago durante el período 2007-2011. Además, cada encuesta anual tiene un peso en la muestra total que es proporcional al número de observaciones del mismo año.

### *Número de observaciones con crédito hipotecario en la EFH*

En los cuadros A1 y A2 detallamos el número de familias observado en la EFH que han solicitado alguna vez un crédito hipotecario (cuadro A1) y aquellos que mantienen un crédito actualmente vigente (cuadro A2). Es importante mencionar que existe un bajo número de créditos hipotecarios vigentes en la encuesta para cada año, lo que es cierto en especial en el estrato 1 de ingresos. Cada muestra es representativa del nivel nacional o de la Región Metropolitana de Santiago, según corresponda, pero las estadísticas propias de una muestra son difícilmente comparables con la de otra diferente, debido al número reducido de observaciones para esta variable en particular. Por este motivo recomendamos utilizar la EFH para mirar la distribución socioeconómica de créditos hipotecarios y sus renegociaciones, y no para analizar cambios separados en los distintos años.

#### CUADRO A1

### Número de familias en la EFH que han solicitado alguna vez crédito hipotecario

Año	Estratos			Total
	1	2	3	
2007	120	230	785	1135
2008	57	118	200	375
2009	54	112	212	378
2010	86	146	347	579
2011	153	264	728	1145
Total	470	870	2272	3612

Fuente: Encuesta Financiera de Hogares. Banco Central de Chile.

## CUADRO A2

## Número de familias en la EFH con crédito hipotecario vigente

Año	Estratos			Total
	1	2	3	
2007	59	130	569	758
2008	21	40	119	180
2009	17	39	119	175
2010	55	91	256	402
2011	64	145	468	677
Total	216	445	1531	2192

Fuente: Encuesta Financiera de Hogares. Banco Central de Chile.