



# EFECTO DEL PRIMER RETIRO PREVISIONAL EN LA DEUDA IMPAGA

Evidencia para BancoEstado

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MÁGISTER EN ANÁLISIS ECONÓMICO

**Alumno:** Nelson Lucero Salazar

**Profesor Guía:** Esteban Puentes

**Santiago, diciembre 2022**

# Efecto del Primer Retiro Previsional en la Deuda Impaga. Evidencia Para BancoEstado.

Nelson Lucero Salazar

Diciembre 2022

## **Resumen**

El objetivo de este trabajo es aportar evidencia reciente respecto del efecto que produjo el primer retiro previsional en la deuda morosa de la cartera hipotecaria. Para ello se utilizan datos de BancoEstado, en una ventana de estudio que abarca desde diciembre 2017 hasta noviembre 2020. En esta línea de tiempo se busca cuantificar el efecto del primer retiro previsional tanto en el porcentaje de personas con deuda morosa como en los montos en morosidad, dividido en periodos de tiempo que incluyen, menor a 90 días, mayor a 90 días y de 0 a 180 días. Para ello se realiza un análisis de estudio de evento, situando agosto 2020 como el mes en que se comienza a producir dicho evento. Los resultados revelan que efectivamente el retiro produjo una caída en los indicadores de impago de quienes hicieron retiros, tanto en número de personas como en monto, aunque los resultados se deben analizar con cautela para deuda vencida, donde es evidente la no existencia de tendencias paralelas, y por lo tanto la interpretación podría no ser causal.

## **Abstract**

The purpose of this paper is to provide recent evidence on the effect of the first retirement pension withdrawal on the delinquent debt of the mortgage portfolio. For this purpose, we use data from BancoEstado, in a study window that spans from December 2017 to November 2020. In this timeline, we seek to quantify the effect of the first retirement pension withdrawal on both the percentage of people with delinquent debt and on the amounts in arrears, divided into time periods that include, less than 90 days, greater than 90 days and from 0 to 180 days. For this purpose, an event study analysis is carried out, placing August 2020 as the month in which this event begins to occur, The results reveal that the withdrawal effectively produced a drop in the default indicators of those who made withdrawals, both in number of people and in amount, although the results should be analyzed with caution for overdue debt, where it is evident that there are no parallel trends, and therefore the interpretation may not be causal.

## Contenido

|      |                                                          |        |
|------|----------------------------------------------------------|--------|
| 1.   | Introducción .....                                       | - 6 -  |
| 2.   | Hechos Estilizados .....                                 | - 8 -  |
| 2.1. | Retiros previsionales .....                              | - 8 -  |
| 2.2  | Importancia de BancoEstado en la entrega de fondos ..... | - 11 - |
| 2.3  | Efecto en la morosidad.....                              | - 11 - |
| 3.   | Revisión de Literatura.....                              | - 13 - |
| 4.   | Metodología .....                                        | - 16 - |
| 4.1  | Modelo de Estudio de Eventos .....                       | - 16 - |
| 5.   | Datos BancoEstado .....                                  | - 19 - |
| 5.1  | Muestra .....                                            | - 20 - |
| 5.2  | Estadística Descriptiva .....                            | - 20 - |
| 6.   | Resultados .....                                         | - 31 - |
| 6.1. | Estudio de Eventos.....                                  | - 31 - |
| 7.   | Conclusiones .....                                       | - 37 - |
| 8.   | Referencias.....                                         | 38     |
| 9.   | Apéndice .....                                           | 40     |
| 9.1  | Beneficios gubernamentales .....                         | 40     |

## Índice de Figuras

### Índice de Gráficos

|                                                                                                                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| GRÁFICO 1. SALDO EN CUENTA EN FONDOS PREVISIONALES Y MONTO MÁXIMO DE RETIRO PERMITIDO .....                       | - 8 -  |
| GRÁFICO 2. AYUDAS FISCALES Y PIB PER CÁPITA. (% DEL PIB Y PIB PER CÁPITA (PPA, US\$ PRECIOS INTERNACIONALES)..... | - 10 - |
| GRÁFICO 3. SOLICITUDES DE RETIRO SEGÚN MEDIO DE PAGO .....                                                        | - 11 - |
| GRÁFICO 4: PARTICIPACIÓN DE BANCOESTADO EN LOS RETIROS.....                                                       | - 11 - |
| GRÁFICO 5: NÚMERO DE DEUDORES MOROSOS .....                                                                       | - 12 - |
| GRÁFICO 6. INDIVIDUOS EN IMPAGO.....                                                                              | - 21 - |
| GRÁFICO 7. MONTO EN IMPAGO (MONTO EN PESOS) .....                                                                 | - 21 - |
| GRÁFICO 8. PROMEDIO DE RETIROS .....                                                                              | - 22 - |
| GRÁFICO 9. NÚMERO DE PERSONAS QUE RETIRAN.....                                                                    | - 22 - |
| GRÁFICO 10. NÚMERO Y PROMEDIO DE BENEFICIOS GUBERNAMENTALES .....                                                 | - 22 - |
| GRÁFICO 11. INDICADORES Y MONTOS DE IMPAGO SEGÚN GRUPO .....                                                      | - 28 - |
| GRÁFICO 12. INDICADORES Y MONTOS DE IMPAGO SEGÚN GRUPO Y POSTERGACIÓN .....                                       | - 29 - |
| GRÁFICO 13. EFECTO EN LA MORA (PERSONAS SOBRE EL TOTAL DE DEUDORES).....                                          | - 31 - |
| GRÁFICO 14. EFECTO EN EL MONTO EN MORA .....                                                                      | - 32 - |
| GRÁFICO 15. EFECTO EN LA DEUDA VENCIDA .....                                                                      | - 33 - |
| GRÁFICO 16. EFECTO EN EL MONTO DE DEUDA VENCIDA .....                                                             | - 33 - |
| GRÁFICO 17. EFECTO EN EL INCUMPLIMIENTO .....                                                                     | - 34 - |
| GRÁFICO 18. EFECTO EN EL MONTO DE INCUMPLIMIENTO .....                                                            | - 35 - |

### Índice de Cuadros

|                                                                 |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| CUADRO 1: RESUMEN DE RETIROS PREVISIONALES .....                | - 9 -  |
| CUADRO 2: SOLICITUDES Y MONTOS DE LOS RETIROS RESPECTIVOS ..... | - 10 - |
| CUADRO 3. INDICADORES DE IMPAGO.....                            | - 20 - |
| CUADRO 4. CONCEPTOS.....                                        | - 23 - |
| CUADRO 5. FUENTE DE ESTIMACIÓN DE RENTA .....                   | - 24 - |
| CUADRO 6. TESTS DE DIFERENCIAS DE MEDIAS .....                  | - 25 - |
| CUADRO 7. POSTERGACIONES .....                                  | - 26 - |
| CUADRO 8. ESTADÍSTICAS POSTERGACIONES .....                     | - 27 - |

# 1. Introducción

Desde el primer trimestre de 2020, Chile y el mundo se enfrentó a la pandemia provocada por el Covid-19, virus que generó la crisis sanitaria más importante y de mayor alcance en el último siglo a nivel global, con un sinnúmero de contagios y muertes, en un escenario en el que los sistemas de salud tuvieron que adaptarse a esta emergencia sanitaria. El impacto fue tan fuerte que el PIB de Chile se contrajo un 5,8% en 2020, siendo la caída más importante desde la crisis de 1982. Las medidas de confinamiento implementadas con el fin de proteger a la población tuvieron importantes efectos económicos, especialmente en aquellos trabajadores de ingresos más bajos, lo que agravó las desigualdades ya existentes (Abdelwahed, Campbell, Czurylo, & Ohannessian, 2020). Sin embargo, parte importante de esta pérdida fue mitigada por las medidas adoptadas por las autoridades (Aspachs, y otros, 2021). De acuerdo con Gentilini, Almenfi, Orton, & Dale (2021) durante la pandemia se implementaron o planearon 3,313 medidas en 222 países, destacando las transferencias monetarias, pensiones sociales, programas de cupones o alimentos en especies, alimentación escolar, exenciones, y otras.

En Chile, además de implementar medidas asociadas a transferencias gubernamentales, la principal medida de apoyo para los hogares fue la aprobación del retiro de fondos previsionales administrados por las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP), lo que supuso una importante inyección de liquidez. El Banco Central de Chile (2020) reportó que el promedio de retiro de fondos durante la pandemia alcanzó 3,5 veces el ingreso de las personas, mientras se continuaron entregando ayudas gubernamentales para compensar la disminución de ingresos. Como resultado, el ingreso disponible de los hogares durante el tercer trimestre de 2020 aumentó 35,4% en comparación con el mismo período del año anterior, mientras que sin el retiro hubiese existido una caída de 2,6%. Posteriormente se sumaron un segundo y tercer retiro de fondos.

El primer retiro previsional fue el más significativo en términos de montos y efectos sobre la economía, ya que llegó en un momento en el que el ingreso de los hogares estaba siendo especialmente afectado por el confinamiento para enfrentar la pandemia. Esto se tradujo en aumentos importantes en la actividad económica, especialmente en ventas minoristas, aumentos en saldos en cuentas bancarias y efectos sobre la deuda impaga de las personas, siendo este último punto la variable de interés de este documento.

Es importante mencionar qué el análisis de este documento se realiza sobre las colocaciones hipotecarias y no de consumo. En las colocaciones hipotecarias hay una mayor probabilidad de que las personas tengan solo un crédito de esta naturaleza, por lo que aquellas personas con crédito hipotecario en BancoEstado tienen bajas probabilidades de tener otros créditos de estas características en el resto de la banca, permitiendo un análisis más certero de lo que sucede con los indicadores de impago en esta clase de deuda. Por el contrario, el crédito de consumo puede incluso solicitarse fuera del sector bancario, provocando que los datos de colocaciones e impago tengan un margen de error más amplio.

Específicamente, esta investigación tiene por objetivo cuantificar y evaluar si existen diferencias significativas en una serie de indicadores de impago de aquellos individuos que hicieron retiros frente a aquellos que no. Los indicadores incluyen mora, deuda vencida e incumplimiento, tanto en número de personas como en monto, cuyas definiciones dependen del periodo transcurrido desde la fecha de vencimiento. Para el estudio, se considera también la recepción de transferencias gubernamentales, permitiendo diferenciar con claridad el efecto del retiro, y no contaminar los resultados con otras entregas monetarias que se realizaron durante el mismo periodo.

Para lo anterior, se utiliza la metodología de estudio de eventos, que nos permite identificar como cambian estas variables en relación con el periodo previo al retiro. El enfoque utilizado es en base a lo elaborado por Sun & Abraham (2021), cuyo estimador ponderado por interacción mejora la robustez de la estimación en presencia de heterogeneidad y esta libre de los problemas detectados en los modelos DID usado habitualmente.

Debido a la imposibilidad de cruzar fuentes de datos oficiales de deuda (Comisión para el Mercado Financiero) y retiros previsionales (Superintendencia de Pensiones), se decidió utilizar la fuente de datos de BancoEstado. Esta institución bancaria proporciona información sobre los retiros previsionales, permite construir indicadores de impago y además fue el responsable de hacer llegar los beneficios gubernamentales a las personas, permitiendo así, acercarse a datos poblacionales.

En cuanto a los resultados, se observa que el retiro previsional tuvo un impacto significativo y a la baja en los indicadores analizados, aunque en ciertos casos, la evidencia de tendencias paralelas no es del todo concluyente y, por lo tanto, los resultados deben analizarse con especial cuidado.

Este documento está organizado de la siguiente forma. La siguiente sección presenta hechos estilizados sobre el retiro de fondos previsionales. La tercera sección presenta una revisión de literatura respecto al efecto de las medidas de liquidez en la morosidad. La cuarta sección entrega una descripción de la metodología a utilizar. En la sección cinco se caracterizan los datos. En la sexta sección se exponen los principales resultados de la estimación. Finalmente, la séptima sección concluye.

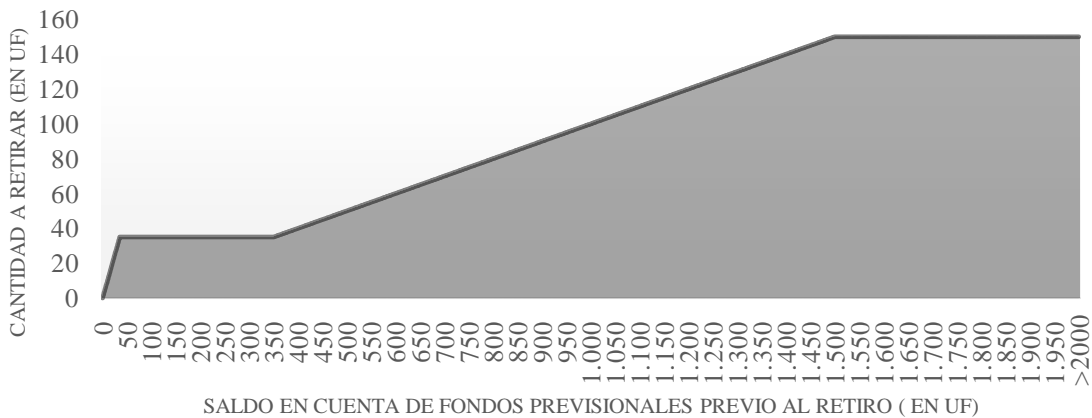
## 2. Hechos Estilizados

### 2.1. Retiros previsionales.

Para enfrentar los efectos de la emergencia sanitaria global y su repercusión en el ingreso de los hogares, se aprobó de manera extraordinaria el retiro por única vez de hasta el 10% de los fondos de las respectivas cuentas de capitalización individual de cotizaciones obligatorias en una administradora de fondos de pensiones (AFP) (Ley N° 21248, 2020). Debido a la duración de la pandemia, posteriormente se aprobaron dos nuevos retiros de parte de los fondos de estas cuentas (Ley N° 21295, 2020; Ley N° 21330, 2021).

A la fecha, la ley ha permitido tres retiros de hasta el 10% de los fondos ahorrados, cada uno con cotas mínimas y superiores. El mínimo fue de 35 UF<sup>1</sup> (\$1.000.000 aproximadamente); y el máximo, 150 UF (\$4.300.000 aproximadamente). Asimismo, si los fondos totales acumulados por el trabajador eran menores a la cota mínima de 35 UF, el individuo podía retirar la totalidad de sus fondos (Gráfico I).

*Gráfico 1. Saldo en Cuenta en Fondos previsionales y Monto Máximo de Retiro Permitido*



Fuente: Elaboración Propia

Algunas consideraciones sobre los retiros de acuerdo con la Superintendencia de Pensiones:

Pueden retirar:

1. Aquellos afiliados que cuenten con saldo en su cuenta de capitalización individual de cotizaciones obligatorias en una AFP.
2. Quienes poseen una cuenta de capitalización individual de afiliado voluntario.
3. Los pensionados que se encuentren recibiendo una renta temporal o una pensión de retiro programado por vejez, vejez anticipada o invalidez transitoria o definitiva.

<sup>1</sup> La UF que rige es aquella vigente en la fecha que el individuo realiza la solicitud de los fondos



4. Los beneficiarios de pensión de sobrevivencia bajo la modalidad de renta temporal o retiro programado. En este caso, el retiro deberá efectuarse desde el capital necesario para financiar cada una de las pensiones de sobrevivencia del afiliado causante.

Algo a destacar, es que, a pesar de las advertencias de la OECD, que indica que los retiros deben ser siempre una última opción, y que, en caso de realizarse, deben cumplir con tres condiciones para minimizar los daños sobre las pensiones futuras: (1) deben estar focalizados, es decir, permitir retiros solo a aquellos con algún grado de urgencia; (2) deben tener neutralidad tributaria, es decir, el retiro no debe estar asociado a un beneficio tributario; y (3) deben establecer mecanismos obligatorios de reposición. En Chile, los retiros solo cumplieron con la neutralidad tributaria.

Para el primer y tercer retiro, el dinero retirado de la AFP no pagó ningún tipo de impuestos o comisiones, ni fue objeto de retención o descuento, salvo en el caso de adeudar pensión de alimentos o compensación económica de divorcio. Para el caso del segundo, sí hubo impuestos asociados. Además, para cada uno de los retiros existió un plazo de 365 días para hacerlo efectivo, plazo que rige a partir de la fecha de publicación de la ley.

El siguiente Cuadro muestra un resumen de las leyes sobre retiros previsionales aprobadas a la fecha.

**Cuadro 1: Resumen de Retiros Previsionales**

|                             | RETIRO                     |                                                                                   |                            |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                             | 1er retiro                 | 2do retiro                                                                        | 3er retiro                 |
| <b>Indicación</b>           | Ley N°21.248               | Ley N° 21.295                                                                     | Ley N° 21.330              |
| <b>Permite</b>              | Hasta el 10% de los fondos | Hasta el 10% de los fondos                                                        | Hasta el 10% de los fondos |
| <b>Fecha de Publicación</b> | 30 de julio de 2020        | 10 de diciembre 2020                                                              | 28 de abril de 2021        |
| <b>Cantidad Mínima</b>      | 35UF (\$ 1.003.393)        | 35UF (\$ 1.018.151)                                                               | 35UF (\$ 1.032.020)        |
|                             | UF al 30 de julio de 2020  | UF al 10 de diciembre de 2020                                                     | UF al 28 de abril de 2021  |
| <b>Cantidad Máxima</b>      | 150UF (\$ 4.300.254)       | 150UF (\$ 4.363.506)                                                              | 150UF (\$ 4.422.944)       |
|                             | UF al 30 de julio de 2020  | UF al 10 de diciembre de 2020                                                     | UF al 28 de abril de 2021  |
| <b>Pago de Impuestos</b>    | No                         | Si, para rentas mayores a \$1,5 millones apróx. (30 UTM)<br>UTM a diciembre 2021. | No                         |

Fuente: Elaboración Propia

Al 30 de mayo de 2022, se han pagado por concepto de retiros previsionales MM US\$ 49.686. El cuadro II da un panorama general de los montos y número de personas que han

solicitado sus retiros previsionales. Agregar, que a la fecha existen cerca 4 millones de personas sin saldos en sus cuentas.

**Cuadro 2: Solicitudes y montos de los retiros respectivos**

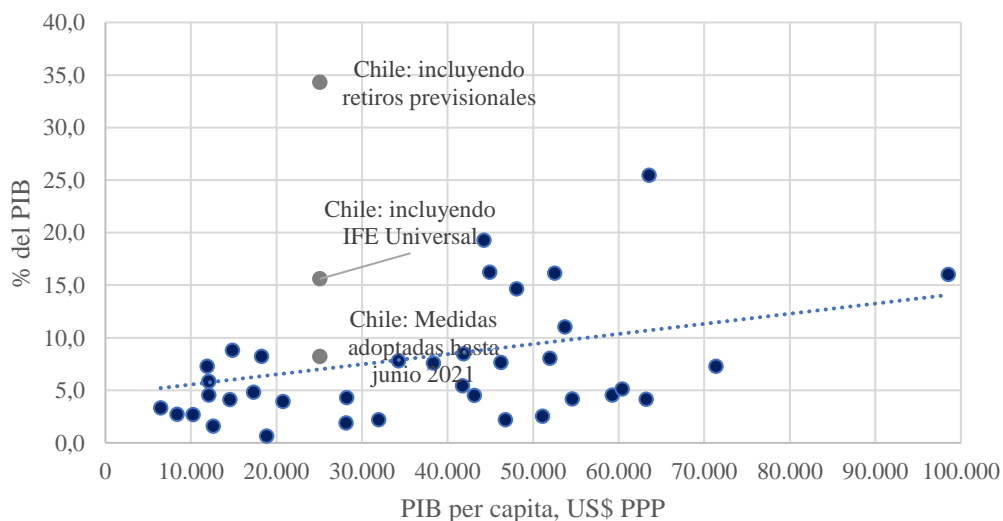
|                                     | 1° retiro                 | 2° retiro                 | 3° retiro                 |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Solicitudes aceptadas               | 11.107.255                | 9.076.134                 | 7.552.046                 |
| Monto promedio retirado             | 1.423.011<br>(US\$ 1.758) | 1.456.909<br>(US\$ 1.800) | 1.482.030<br>(US\$ 1.831) |
| Monto total retirado (USD millones) | 19.668                    | 16.236                    | 13.782                    |

Fuente: Superintendencia de Pensiones. Estadísticas a mayo 2022.

Como medida excepcional, para el tercer retiro se decidió implementar un retiro mínimo de \$200.000, complementando a aquellos que tenían saldos inferiores a dicho monto. Además, se decidió que aquellas personas acogidas a rentas vitalicias también pudieran realizar el retiro anticipado de hasta el 10% los fondos de las reservas técnicas que Renta Nacional ha provisionado para pagarle mes a mes las pensiones a sus asegurados<sup>2</sup>.

Para poder dimensionar los montos de los retiros, y las ayudas fiscales que entregó Chile en relación con sus pares, es necesario cuantificar esto en términos de Producto Interno Bruto. El gráfico 2 muestra la magnitud de estas medidas y su importancia al analizar su destino, posicionándolo como uno de los países que mayor liquidez entregó a los hogares en tiempos de pandemia

**Gráfico 2. Ayudas Fiscales y PIB per cápita. (% del PIB y PIB per cápita (PPA, US\$ precios internacionales**



Fuente: Elaboración propia en base a FMI, Superintendencia de Pensiones y Ministerio de Desarrollo social

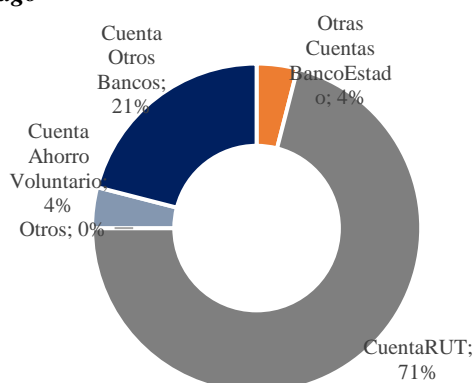
<sup>2</sup> Ley 21.330

## 2.2 Importancia de BancoEstado en la entrega de fondos

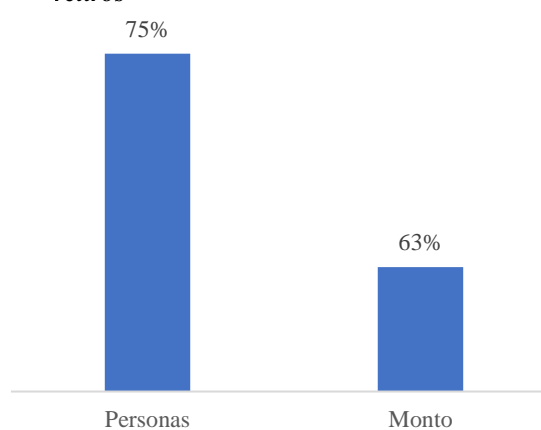
BancoEstado tuvo un rol clave en el reparto de los fondos previsionales. De acuerdo con cifras de la Superintendencia de Pensiones, el 75% de los retiros fueron distribuidos por BancoEstado a través de CuentaRUT y cuentas corrientes, solo el 25% no fue canalizado a través de los canales de esta institución (gráfico 3).

Al cierre de 2021, BancoEstado distribuyó retiros a 8,2 millones de personas de un total de 11,1 millones. El monto involucrado fue de US\$ 31.525 millones, lo que representa el 63% del total (gráfico 4).

**Gráfico 3. Solicitudes de retiro según medio de pago**



**Gráfico 4: Participación de BancoEstado en los retiros**



Fuente: Elaboración propia en base a Superintendencia de Pensiones

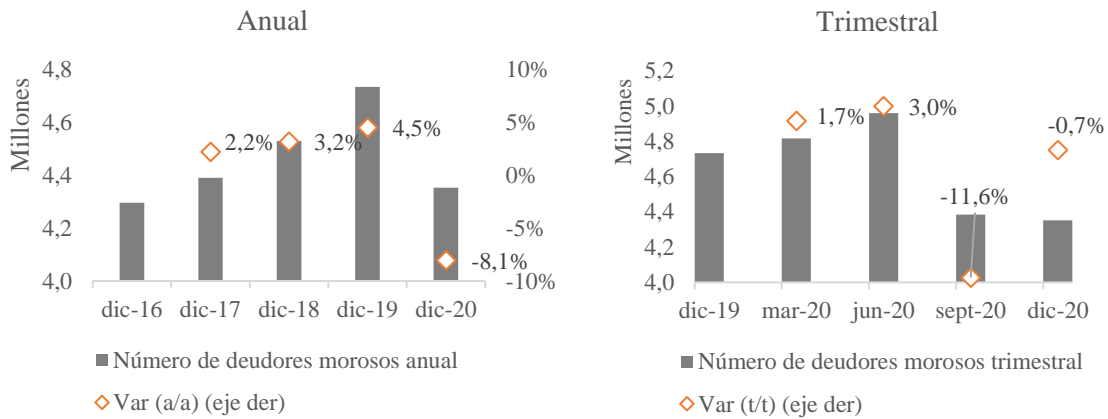
Dado que el objeto de este estudio es analizar el efecto del primer retiro previsional en la morosidad, a continuación, se da cuenta de algunos de los efectos de los retiros sobre esta variable.

## 2.3 Efecto en la morosidad

Como se indicó anteriormente, ante la magnitud del shock provocado por la pandemia, se desplegó un abanico de políticas de apoyo, en las que destacan en primer lugar los retiros previsionales, pero también la postergación de pagos y transferencias fiscales, todos estos factores fueron relevantes en contener los potenciales episodios de impago.

De acuerdo con informe de deuda morosa elaborado por la Universidad San Sebastián (2021), con cierre al 31 de diciembre de 2020, el número de deudores morosos cayó significativamente a partir del tercer trimestre de 2020, momento que coincide con el primer retiro previsional.

**Gráfico 5: Número de deudores morosos**



Fuente: Universidad San Sebastian

Lo anterior también fue mencionado en el Informe de Estabilidad Financiera del Banco Central (2021), que señala que la tasa de deudores morosos en la cartera hipotecaria pasó de 4,1% a 2,5% entre el primer trimestre y el cuarto trimestre de 2020. Esta disminución en el impago contrasta con lo observado durante otras crisis, como la Crisis Financiera Global de 2008, que produjo un aumento en la morosidad, con más del 12% de los deudores hipotecarios en mora.

### 3. Revisión de Literatura

Lo primero que hay que considerar, es el efecto económico que se espera de la recepción del retiro previsional o en palabras simples, nos debemos preguntar, ¿por qué es esperable que los individuos opten por regularizar su deuda ante este shock de liquidez?. Para ello, nos basamos en la hipótesis de ingresos permanentes de Friedman (1957), donde ante la recepción de ingresos cuyo carácter es transitorio, es esperable que las personas destinen una parte importante a ahorro, pues de acuerdo con esta hipótesis al ser ingresos inesperados, se incorporan en el consumo de los próximos años de forma de suavizar el consumo. Este efecto, es equivalente a amortizar su deuda, en este caso hipotecaria, pues se estaría llevando consumo presente al futuro porque tendrá menos gastos en el futuro y más renta disponible para consumir. Este análisis se puede extrapolar al pago de deuda impaga, pues el desembolsar mayores cantidades de dinero en el presente para salir del impago, le significa mayor renta disponible futura. Así, ante la recepción de los retiros previsionales, cuyo carácter es excepcional, es esperable que las personas realicen el pago de deudas, más aun de aquella deuda impaga, que además puede tener efectos en la salud mental de las personas (Meltzer et al, 2012)

A pesar de lo positivo en que pudo resultar el excepcional retiro de fondos previsionales en Chile, ayudando a compensar la caída en el ingreso de los hogares, los expertos en jubilación ven el acceso anticipado a los ahorros previsionales como un arma de doble filo. Por un lado, los retiros reducen los recursos para el retiro, pero también permiten a los individuos suavizar el consumo cuando experimentar choques demográficos y económicos (Argento, Bryant, & Sabelhaus, 2013). Existen países, entre ellos Estados Unidos, en que se puede acceder de forma anticipada a un porcentaje de los ahorros, y es desde ahí que se ha extendido una amplia literatura que analiza este tipo de medidas. Acceder a fondos durante tiempos difíciles hace que el ahorro para la jubilación sea más atractivo, pero el hecho de que se prohíba estrictamente acceder a estos fondos antes de jubilarse puede provocar que la cotización en sus años de trabajo les sea más difícil. Asimismo, los préstamos no pagados y los retiros por dificultades financieras representan una fuga de los activos de jubilación, lo que podría amenazar el bienestar en años posteriores. Argento, Bryant, & Sabelhaus (2013) demuestran que a pesar de los incentivos que pueden producirse para realizar retiros anticipados, los trabajadores solo usan estos mecanismos cuando realmente lo necesitan, como la compra de una casa o una fuerte caída en los ingresos como sucedió en los momentos más duros de la pandemia. Esto también lo ratifican Butrica, Zedlewski, & Issa (2010), que indican que los hogares podrían desahorrar racionalmente cuando los ingresos son bajos con el fin de suavizar el consumo, luego de analizar los retiros anticipados de seguridad social. Si bien muchos de estos retiros anticipados generalmente tienen asociado impuestos u otras restricciones, son muchas las personas que acceden a estos ahorros cuando surge la necesidad, especialmente en los estratos de bajos ingresos y grupos más vulnerables, que no tienen otras opciones de liquidez.

Existe evidencia de que el conocimiento financiero se relaciona negativamente con los retiros por dificultades económicas (S. Lee & S. Hanna, 2020). Esto significa que aquellos

individuos con bajo conocimiento financiero pueden realizar retiros sin comprender las reales consecuencias en su futura jubilación. Utilizando un conjunto de datos del Estudio Nacional de Capacidad Financiera de 2018, concluyen que el conocimiento financiero objetivo se relacionó negativamente con los retiros por dificultades económicas, mientras que aquellos con una percepción propia de tener conocimientos pero que en la encuesta obtenían malos resultados, tenían más probabilidades de realizar retiros anticipados. Por lo tanto, los encuestados con exceso de confianza en el conocimiento financiero tenían más probabilidades de realizar retiros anticipados que aquellos con otras combinaciones de conocimiento objetivo y subjetivo.

En Chile, durante la discusión de los retiros previsionales, algunos analistas y el Banco Central destacaron aspectos positivos de este proyecto especialmente sobre el consumo y la morosidad. Sin embargo, a nivel macroeconómico, aun cuando el primer retiro de fondo de pensiones tuvo un efecto positivo en el ingreso de los hogares, a mediano plazo se encontró evidencia de que hay un efecto contrario sobre el PIB, y que disminuye el crecimiento. Este efecto tiene que ver con el ahorro, que es la principal fuente de financiamiento de la inversión (Cerdeña N., González B., & Larraín B., 2020).

Existe evidencia descriptiva que respalda la caída en la morosidad como consecuencia de los retiros previsionales, pero es poca la evidencia estadística al respecto. En Chile, el Banco Central (2020) encontró evidencia de que, por cada peso retirado de los fondos previsionales, en promedio cerca de 15 centavos se destinó a regularizar dicha situación, mientras que una fracción algo mayor se habría destinado a alguna modalidad de ahorro. Esto, utilizando un modelo para la probabilidad de mejorar/pagar morosidad. Asimismo, entre junio y agosto de 2020, se redujo la morosidad de quienes retiraron fondos respecto de quienes no lo hicieron, específicamente un 8% más de individuos salió de mora en el primer grupo.

El retiro de fondos como medida excepcional no fue exclusivo de Chile. En Estados Unidos, Cherry, Matvos, Piskorski, & Seru (2021) analizaron la suspensión de los pagos de deuda por un total de aproximadamente US\$ 2 billones en estímulos para abordar los efectos de la pandemia. Encontraron que la disminución de la morosidad durante la pandemia, a diferencia de lo ocurrido en crisis anteriores, se debió principalmente a las indulgencias y no a la mayor liquidez disponible en los hogares. La explicación es que las personas de menores ingresos fueron los mayores beneficiarios de estas indulgencias, ya que tenían mayores probabilidades de obtener una postergación de sus deudas, especialmente para deudores hipotecarios (indulgencia: US\$ 3.200) y de automóviles (indulgencia: US\$ 430). Estas indulgencias permitían, en la práctica, salir de la morosidad.

Existe poca evidencia sobre el efecto de retiros en la morosidad. Según Mitchell (2001) se han realizado numerosos estudios para examinar el proceso de acumulación de activos para el retiro, sin embargo, es escaso el estudio que se ha hecho sobre la desacumulación de activos antes de la jubilación, aun cuando también es de gran importancia. En Chile, esta situación es especialmente cierta debido a que el retiro de fondos previsionales fue excepcional y, en condiciones normales, no se puede acceder a estos ahorros para la

jubilación. Por lo tanto, en la literatura comparativa relevante, solo lo expuesto por el Banco Central de Chile ofrece un punto de comparación.

## 4. Metodología

El propósito de este apartado consiste en mostrar en términos simplificados un modelo que permita describir el impacto que tuvo el primer retiro previsional en la deuda impaga, ya sea morosidad, deuda vencida o incumplimiento, variables que definiremos en los párrafos posteriores.

### 4.1 Modelo de Estudio de Eventos

El retiro previsional puede ser analizado utilizando un modelo de estudio de eventos en datos de panel. Este método busca identificar cómo cambian los resultados en relación con la adopción de un evento en comparación con un período de referencia. Este método tiene como ventaja que nos permite modelar un experimento en el que existe un grupo de observaciones que son afectadas por una variable, en este caso el retiro previsional, en comparación con otro grupo que no hizo el retiro. Además, este método permite resolver problemas de endogeneidad.

El modelo estándar del modelo de efectos fijos bidireccionales (*two way fixed effect*, *TWFE*, por sus siglas en inglés), denominado comúnmente como diferencias en diferencias (DID), incluye un solo indicador “post evento” para todos los periodos posteriores a la ocurrencia del evento en los grupos tratados. En su forma más simple:

$$y_{gt} = \alpha + \beta PostEvento_{gt} + u_g + \lambda_t + X'_{gt}\Gamma + \epsilon_{gt} \quad 1$$

Donde  $y_{gt}$  es la variable de interés,  $u_g$  y  $\lambda_t$  son grupos y efectos fijos de tiempo,  $X_{gt}$  son controles variables en el tiempo y  $\epsilon_{gt}$  es un término de error no observado.

La dificultad en este caso es analizar el impacto del retiro previsional en diferentes grupos de personas que lo realizaron en distintos momentos durante el año 2020. Es necesario tener en cuenta que el primer retiro previsional pudo hacerse a partir de agosto, por lo que hay personas que lo realizaron en diferentes meses de ese año. Esto dificulta la creación de un estudio de eventos limpio, ya que se trata de un tratamiento que se puede considerar escalonado debido a que los grupos de tratamiento reciben el tratamiento en diferentes periodos de tiempo.

El método de diferencias en diferencias utilizando efectos fijos (TWFE) es una técnica comúnmente utilizada para estimar el impacto causal de un evento en un entorno no experimental, pero puede presentar sesgos cuando hay heterogeneidad (Cunningham, 2021). Goodman-Bacon (2021) descubrió que los coeficientes de los modelos de DID estimados por TWFE pueden no representar una media ponderada de los efectos del tratamiento a nivel de unidad cuando se permite que los efectos del tratamiento sean heterogéneos a través del tiempo o entre unidades. Su explicación fue que este tipo de regresiones realizan algunas comparaciones que no son del todo correcta al hacer comparaciones entre unidades ya tratadas, pudiendo repercutir en falsos positivos o falsos negativos. Además, una interpretación causal de las estimaciones de DID requieren suposición de tendencias



paralelas así como que los efectos de tratamiento sean constantes en el tiempo. Sun & Abraham (2021) también mostraron que los modelos convencionales pueden dar como resultado estimaciones con pesos no interpretables.

En vista de los problemas anteriores, Se necesita una forma diferente de especificar los modelos para abordar los problemas de heterogeneidad que afectan a los modelos de eventos de datos de panel convencionales y para controlar la información no observable en la especificación (1). Para ello, Sun & Abraham (2021), proponen un estimador ponderado por interacción que mejora la robustez de la estimación en presencia de heterogeneidad y esta libre de los problemas detectados en los modelos DID usado habitualmente.

Denotaremos como un evento una variable que registra el periodo de tiempo  $t$  en el que se adopta en el evento en el grupo  $g$ , denotando su resultado como  $y_{gt}$ . La especificación puede ser escrita como:

$$y_{gt} = \alpha + \sum_{j=2}^J \beta_j (Lead\ j)_{it} + \sum_{k=1}^K \gamma_k (Lag\ k)_{it} + u_g + \lambda_t + X'_{gt} \Gamma + \epsilon_{it} \quad 2$$

Donde se mantiene la notación definida en (1).

En la ecuación (2), *leads* and *lags* pueden ser traducidos como adelantos y retrasos, respectivamente, términos que utilizaremos a partir de aquí. Estos adelantos y retrasos al evento de interés son definidos como:

$$(Lead\ J)_{gt} = 1[t \leq Evento_g - J], \quad 3$$

$$(Lead\ j)_{gt} = 1[t = Evento_g - j] \text{ para } j \in \{1, \dots, J - 1\}, \quad 4$$

$$(Lag\ k)_{gt} = 1[t = Evento_g + k] \text{ para } k \in \{1, \dots, K - 1\} \quad 5$$

$$(Lag\ K)_{gt} = 1[t \geq Evento_g + K] \quad 6$$

Entonces, adelantos y retrasos son variables binarias que indican que un grupo dado estuvo a un número determinado de períodos del evento de interés en el período de tiempo respectivo, mientras que  $J$  y  $K$  son aquellos periodos acumulados más allá de estos valores. Estos valores dependen de los propósitos del autor de cada documento.

Algo a destacar, es que uno de los periodos debe eliminarse para evitar la multicolinealidad, tal y como sucede en la mayoría de las especificaciones con efectos fijos. En nuestro caso, el lapso -1 será la referencia eliminada -utilizada habitualmente-, por lo que  $t = 0$ , será el momento correspondiente al retiro.

Finalmente, es importante destacar dos aspectos: (1) mecánicamente, un estudio de eventos es una representación gráfica de las estimaciones puntuales y los intervalos de confianza de la regresión para cada período de tiempo antes y después del período de tratamiento. Esto es especialmente relevante en el entorno de diferencias en diferencias, ya que las estimaciones puntuales son las diferencias medias promedio entre los grupos tratados

y de control, lo que proporciona la confianza necesaria para asumir tendencias paralelas y; (2) para nuestros propósitos utilizamos el comando específico creado por Liyang Sun (2020), denominado `eventstudyinteract`<sup>3</sup>, que ha demostrado ser consistente para el efecto dinámico promedio en un tiempo relativo determinado incluso bajo la presencia de efectos de tratamiento heterogéneos.

---

<sup>3</sup> Para más información, visitar: <https://github.com/lsun20/EventStudyInteract>

## 5. Datos BancoEstado

Este documento utiliza información individual de Banco Estado, una institución bancaria de 164 años de existencia, que destaca por tener más de 11 millones de CuentaRUT y cobertura en todas las comunas del país.

Debido a que no existe una fuente oficial de datos consolidados sobre quienes hicieron retiros, recibieron beneficios y las características demográficas de los mismos, BancoEstado es una fuente confiable para este estudio. Además, las obligaciones financieras de los individuos con esta institución nos permiten obtener información robusta que se acerca a los datos poblacionales.

A continuación, se describen y caracterizan las variables del modelo empírico que busca explicar el impacto del retiro previsional.

Es importante señalar que la muestra para este estudio incluye a personas que tienen deuda durante todo el periodo de análisis, esto es desde diciembre 2017 a noviembre 2020. Esto se hizo para homogeneizar la muestra y eliminar el sesgo de las deudas nuevas o salientes en un panel desbalanceado. Además, datos relacionados con saldos, colocaciones y renta fueron codificados al percentil 99 para controlar valores atípicos y restringir su impacto en la distribución de los datos, de forma similar a lo realizado por Bachas et al. (2021) y Banerjee et al. (2021)

## 5.1 Muestra

La muestra consta de 255.696 individuos, los que se dividen en 128.074 pertenecientes al grupo de control, que corresponde a todos los individuos con colocaciones hipotecarias vigentes -deuda mayor a cero- durante diciembre 2017 y noviembre 2020 que no hayan realizado, al menos hasta esa fecha, el primer retiro previsional; y 127.622 correspondientes al grupo de tratados, que corresponde a aquellos que además de poseer una colocación hipotecaria vigente, hicieron su primer retiro previsional, independiente del mes.

*Cuadro 3. Indicadores de impago*

| Variable                | Definiciones                       | Valor                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mora                    |                                    | 0 si el individuo no estaba en mora<br>1 si el individuo estaba en mora                     |
|                         | Deuda atrasada entre 0 y 90 días   |                                                                                             |
| Monto en Mora           |                                    | Monto en pesos                                                                              |
| Deuda Vencida           |                                    | 0 si el individuo no tenía deuda vencida<br>1 si el individuo tenía deuda vencida           |
|                         | Deuda atrasada mayor a 90 días.    |                                                                                             |
| Monto de Deuda Vencida  |                                    | Monto en pesos                                                                              |
| Incumplimiento          |                                    | 0 si el individuo estaba en incumplimiento<br>1 si el individuo no estaba en incumplimiento |
|                         | Deuda atrasada entre 0 y 180 días. |                                                                                             |
| Monto en Incumplimiento |                                    | Monto en pesos                                                                              |

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la mora, se considera que un individuo en mora si tiene una deuda impaga durante un período de hasta 90 días. Sin embargo, si la deuda ha estado impaga mayor a ese período, por ejemplo, entre 90 y 120 días, se considera que la deuda ha vencido, saliendo de la categoría mora. Esta clasificación se utiliza a menudo para evaluar el riesgo de un individuo en las evaluaciones de riesgo realizadas por las instituciones financieras, ya que los plazos asignados a cada categoría no son aleatorios.

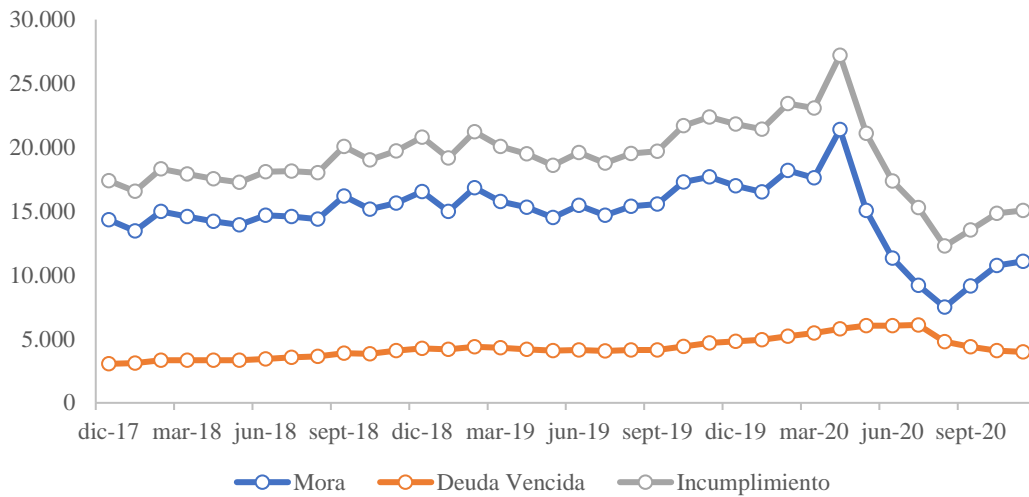
## 5.2 Estadística Descriptiva

A continuación, se describen los datos contenidos en el panel. En primer lugar, describimos la muestra completa, y posterior a ello, diferenciamos entre quienes hicieron su retiro previsional y quienes no, es decir, entre tratados y controles.

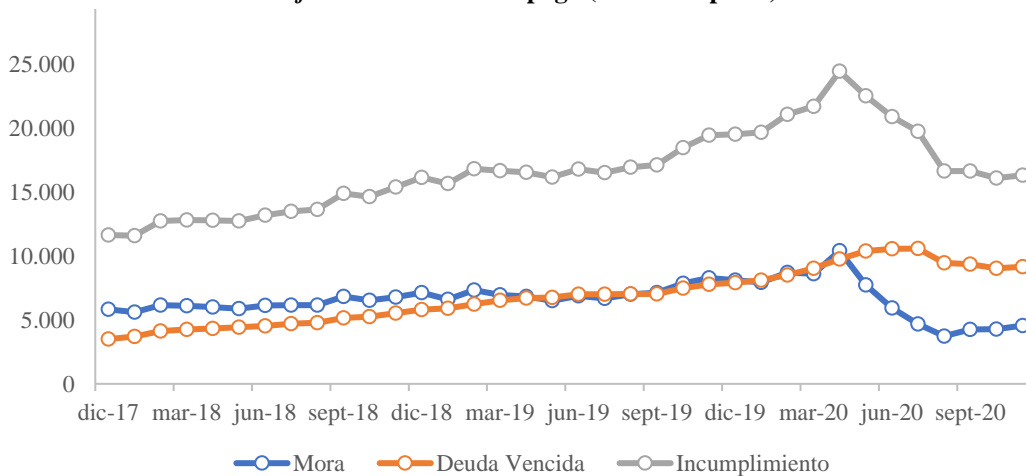
Tal y como señalamos, nuestra muestra consta de 255.696 individuos que están a lo largo de todo el periodo de estudio, contando con información granular de cada uno de los individuos.

La evolución de los indicadores de impago se muestra en el gráfico 7 y 8.

**Gráfico 6. Individuos en impago**



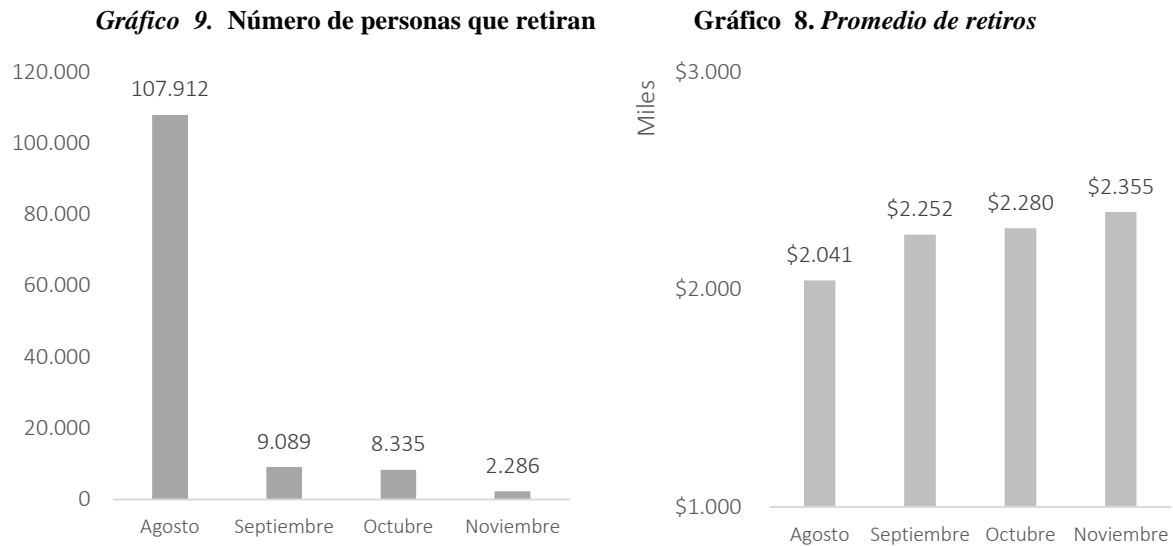
**Gráfico 7. Monto en impago (monto en pesos)**



Fuente: Elaboración Propia

Se observa una leve tendencia al alza en el número de personas que tienen impago. Sin embargo, la morosidad y el incumplimiento disminuyeron significativamente previo al primer retiro. Esto se debe a las postergaciones, que fueron una medida implementada a fines de abril de 2020. Las postergaciones tenían por objetivo postergar el pago de las cuotas mensuales que vencían durante ese periodo, donde deudor y acreedor acordarían las condiciones, ya sea, las cuotas que se postergarían y si estas se pagasen tras la última cuota del crédito o en cuotas que se distribuyeran en el tiempo que le quedara a la deuda de ese periodo. La importancia de las postergaciones en nuestro análisis es que individuos podían solicitar una postergación incluso si estaban en mora, lo que en la práctica significó salir de esta categoría y por lo tanto contamina el efecto del retiro previsional. Para efectos de estimación posteriores, calcularemos el resultado tanto para la muestra total como para aquellos que no hicieron postergaciones (se excluye quienes postergaron) con el fin de obtener coeficientes no contaminados en la regresión.

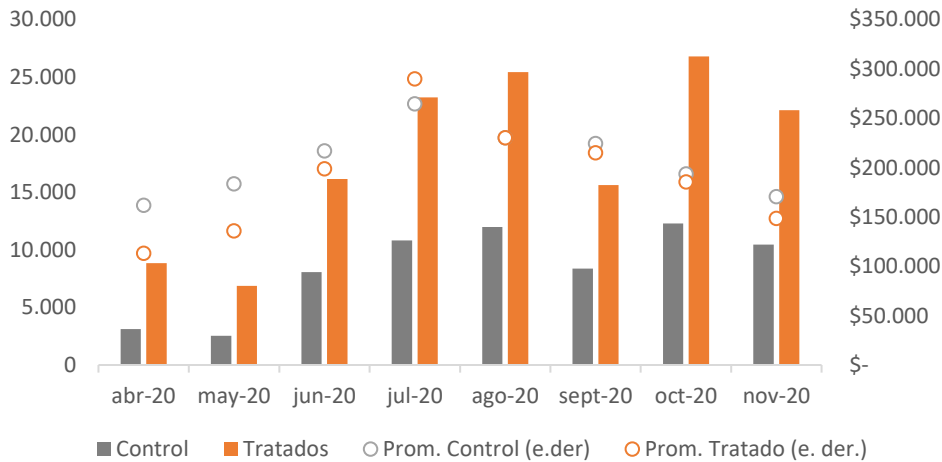
Respecto a los montos promedio y número de personas que realiza los retiros por mes<sup>4</sup>, se describen en los gráficos 8 y 9.



Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, el gráfico 10 describen los montos asociados a los beneficios gubernamentales que fueron entregados en pandemia para hacer frente a la caída en el ingreso de los hogares, observándose que los beneficios fueron recibidos en mayor proporción por quienes hicieron retiros.

Gráfico 10. Número y promedio de beneficios gubernamentales



Fuente: Elaboración Propia

<sup>4</sup> Dado que para el primer retiro las AFP podían realizar el pago en dos cuotas, hay personas que la recibieron en meses distintos. Los gráficos muestran la suma de los montos recibidos en ambos meses considerando el mes de recepción de la primera cuota.

En relación con la información demográfica de los individuos que serán utilizados como variables de control, se reportan en el cuadro número 4.

**Cuadro 4. Conceptos**

| Variable                      | Definiciones                                           | Valor                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Edad                          | Diferencia del mes en estudio y su fecha de nacimiento | Años                                    |
| Genero                        | Genero del individuo                                   | 1 si es mujer, 0 si es hombre           |
| Casado                        | Que contrajo matrimonio                                | 1 si está casado, 0 sino                |
| Ed. Primaria                  | Educación básica                                       | 1 si tiene educación primaria, 0 sino   |
| Ed. Secundaria                | Educación media                                        | 1 si tiene educación secundaria, 0 sino |
| Ed. Superior                  | Educación superior (técnica o universitaria)           | 1 si tiene educación superior, 0 sino   |
| Renta                         | Ingresos                                               | Pesos                                   |
| Beneficio gubernamental       | transferencia monetaria recibida                       | 1 si recibe algún beneficio, 0 sino     |
| monto beneficio gubernamental | transferencia monetaria recibida                       | Pesos                                   |
| Saldo Vista                   | Saldo en cuentas vista BancoEstado                     | Pesos                                   |
| Saldo Plazo                   | Saldo en cuentas a plazo en BancoEstado                | Pesos                                   |
| Monto Cuota                   | Monto de la cuota del crédito hipotecario              | Pesos                                   |
| Carga Financiera              | Monto de la cuota dividida por la renta                | Cociente                                |
| Plazo Deuda                   | Plazo del crédito solicitado                           | Meses                                   |
| Monto Original Deuda          | Monto de la deuda al monte de solicitar el crédito     | Pesos                                   |

Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la renta de los individuos, BancoEstado tiene varias fuentes para estimar el ingreso de los individuos en su muestra. El cuadro número 5 muestra las distintas fuentes de las que se obtuvo la renta del individuo, desde personas que reciben su salario a través de convenios, ingresos obtenidos a través de pagos de Previred, transferencias periódicas y hasta estimaciones propias de BancoEstado<sup>5</sup>, que utiliza varias fuentes. Esto hace que la estimación de ingresos sea muy confiable, ya que los individuos deben demostrar sus ingresos para solicitar un préstamo hipotecario y porque BancoEstado trabaja constantemente para hacer la mejor evaluación posible de estos

<sup>5</sup> La unidad de inteligencia de datos de BancoEstado es la encargada de realizar estimaciones de renta

**Cuadro 5. Fuente de estimación de renta**

| Fuente Renta         | Grupo          |                |                |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
|                      | Control        | Tratado        | Total          |
| Convenio             | 26.742         | 24.061         | 50.803         |
| Previred             | 52             | 70             | 122            |
| TEF                  | 3.749          | 8.858          | 12.607         |
| VCH                  | 10.328         | 8960           | 19.288         |
| ERP                  | 9.119          | 11.463         | 20.582         |
| Estimada Inversiones | 80             | 92             | 172            |
| Abono Estimada       | 4.086          | 8.013          | 12.099         |
| Abonos Voluntarios   | 9.455          | 16.952         | 26.407         |
| Estimada             | 64.463         | 49.153         | 113.616        |
| <b>Total</b>         | <b>128.074</b> | <b>127.622</b> | <b>255.696</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Al analizar algunas variables, podemos indicar, en términos generales que es esperable que a mayor renta la probabilidad de caer en mora disminuya, dada la mayor liquidez para hacer frente a la deuda, lo mismo sucede para los niveles de saldo vista y plazo, los cuales sirven para hacer frente en caso de estrés financiero para las personas.

Respecto a la carga financiera, correspondiente al cociente entre monto de la cuota dividido en el ingreso del individuo, este indicador es ampliamente utilizado en la literatura para medir el nivel de endeudamiento de las personas, por lo que es esperable que a mayor carga financiera la probabilidad de caer en mora aumente.

A continuación, se muestra un test de medias entre controles y tratados, con el fin de analizar similitudes y diferencias entre los mismos.



**Cuadro 6. Tests de Diferencias de Medias**

| Variable                | Obs Control | Media Control            | Obs Tratamiento | Media Tratamiento        | Diferencia                   | Valor T                |
|-------------------------|-------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------|------------------------|
| Mora                    | 128.074     | 0,048<br>(0,001)         | 127.622         | 0,062<br>(0,001)         | -0,014**<br>(0,001)          | -<br>15,022<br>[0,030] |
| Monto en Mora           | 128.074     | 4.583,18<br>(86,9)       | 127.622         | 4.787,60<br>(84,3)       | -204,4<br>(121,08)           | -1,688<br>[0,091]      |
| Deuda Vencida           | 128.074     | 0,02<br>(0,0)            | 127.622         | 0,028<br>(0,0)           | -0,007***<br>(0,001)         | -<br>12,259<br>[0,000] |
| Monto D. Vencida        | 128.074     | 10.043,00<br>(278,2)     | 127.622         | 11.136,00<br>(284,6)     | -1.092,9**<br>(397,9)        | -2,747<br>[0,006]      |
| Incumplimiento          | 128.074     | 0,053<br>(0,001)         | 127.622         | 0,067<br>(0,001)         | -0,014**<br>(0,001)          | -1,921<br>[0,060]      |
| Monto en Incumpl.       | 128.074     | 18.670,80<br>(340,8)     | 127.622         | 20.865,00<br>(345,7)     | -2.194,2***<br>(485,3)       | -4,522<br>[0,000]      |
| Edad                    | 128.074     | 48,082<br>(0,032)        | 127.622         | 45,722<br>(0,027)        | 2,36***<br>(0,042)           | 56,168<br>[0,000]      |
| Genero                  | 128.074     | 0,421<br>(0,001)         | 127.622         | 0,467<br>(0,001)         | -0,044***<br>(0,001)         | 23,758<br>[0,000]      |
| Casado                  | 128.074     | 0,528<br>(0,001)         | 127.622         | 0,481<br>(0,001)         | 0,047***<br>(0,002)          | 23,758<br>[0,000]      |
| Ed. Primaria            | 128.074     | 0,025<br>(0,0)           | 127.622         | 0,044<br>(0,001)         | -0,018***<br>(0,001)         | -<br>25,454<br>[0,000] |
| Ed. Secundaria          | 128.074     | 0,326<br>(0,001)         | 127.622         | 0,452<br>(0,001)         | -0,126***<br>(0,002)         | -<br>65,955<br>[0,000] |
| Ed. Superior            | 128.074     | 0,521<br>(0,001)         | 127.622         | 0,378<br>(0,001)         | 0,143***<br>(0,002)          | 73,59<br>[0,000]       |
| Renta                   | 128.074     | 1.126.393,6<br>(2.160,9) | 127.622         | 869.512,90<br>(1.815,2)  | 256.880,7***<br>(2.822,9)    | 90,997<br>[0,000]      |
| Beneficio Gubernamental | 128.074     | 0,0845<br>(0,001)        | 127.622         | 0,184<br>(0,002)         | -0,098***<br>(0,001)         | -73,4<br>[0,000]       |
| Monto Beneficio Gub.    | 128.074     | 22.351<br>(239,7)        | 127.622         | 52.802<br>(387,9)        | -30.451***<br>(455)          | -66,83<br>[0,000]      |
| Saldo Vista             | 128.074     | 936.073,60<br>(6.570)    | 127.622         | 946.339,60<br>(6.150)    | -10.265,90<br>(9.001,4)      | -1,14<br>[0,254]       |
| Saldo Plazo             | 128.074     | 981.357,1<br>(10.638,4)  | 127.622         | 857.998,4<br>(8.973,8)   | 123.358,7***<br>(13.921,9)   | 8,861<br>[0,000]       |
| Monto Cuota             | 128.074     | 211.999,9<br>(380,5)     | 127.622         | 166.781,20<br>(303,5)    | 45.218,8***<br>(486,9)       | 92,863<br>[0,000]      |
| Carga Financiera        | 128.074     | 0,257<br>(0,001)         | 127.622         | 0,249<br>(0,001)         | 0,007***<br>(0,001)          | 8,471<br>[0,000]       |
| Plazo de la deuda       | 128.074     | 253,366<br>(0,181)       | 127.622         | 255,612<br>(0,183)       | -2,245***<br>(0,258)         | -8,713<br>[0,000]      |
| Monto Original          | 128.074     | 35.648.838<br>(75.903,4) | 127.622         | 27.366.738<br>(58.322,4) | 8.282.099,9***<br>(95.766,5) | 86,482<br>[0,000]      |

(1) Se muestra la media de las respectivas variables para todos los individuos de la muestra. Se compara el grupo de control con los individuos tratados previo al tratamiento.

(2) La hipótesis nula es que la diferencia de medias entre grupos es igual a 0.

(3) Diferencias significativas se muestran con (\*), representando: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

(4) errores estándar en parentesis

La comparación entre tratados y controles nos muestra que hay diferencias significativas en la mayoría de las variables demográficas. Aquellos individuos en el grupo de control tienen una renta mayor, saldos plazo mayores, así como un mayor nivel educacional, que se ve reflejado en un mayor porcentaje de personas con educación superior.

Lo mismo ocurre con los indicadores de impago, donde el grupo tratado presenta montos mayores en todas las categorías.

El cuadro 7 muestra el número de personas que realizó una postergación del crédito hipotecario. Dado que se le asigna la categoría de postergado durante toda la serie, aun cuando la postergación se efectuó durante 2020, el número se mantiene constante independiente del mes en que se realiza el análisis.

**Cuadro 7. Postergaciones**

| Postergado   | Grupo          |                | Total          |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
|              | Control        | Tratado        |                |
| No           | 96.822         | 93.754         | 190.576        |
| Si           | 31.252         | 33.828         | 65.120         |
| <b>Total</b> | <b>128.074</b> | <b>127.622</b> | <b>255.696</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Es importante identificar aquellos que postergaron y analizar si sus características difieren con aquellos que no lo hicieron. Del cuadro 8, se desprenden variables que pueden ser de interés.

Se observa que la edad de los individuos que postergaron, tanto para el grupo de control como tratados es menor que aquellos que no lo hicieron, mientras que su renta promedio, el monto de las cuotas y la deuda vigente de los mismos son mayor.

Respecto a los indicadores de impago, sus montos promedio, ya sea en mora, deuda vencida o incumplimiento son inferiores a los grupos que no realizaron la postergación, lo mismo que el número de individuos que está en dicha categoría, tanto en términos absolutos como proporcionales, pues aun cuando quienes postergan son cerca de un 30% del grupo que no lo hace, su número de deudores con impago es solo un 10% aproximadamente. Es decir, quienes postergan tienen un mejor comportamiento crediticio que aquellos que no.

En términos generales se observa que, dentro de cada grupo -control y tratamiento- quienes postergan si son distintos a quienes no lo hacen. No obstante, quienes postergan, tanto en el grupo de tratamiento como de control, presentan el mismo sesgo dentro de la muestra, por lo que excluirlos, tendría un impacto similar en ambos grupos.

**Cuadro 8. Estadísticas Postergaciones**

| Variable             | Control       |               | Tratado       |               |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                      | No postergó   | Postergó      | No postergó   | Postergó      |
| N° Observaciones     | 96.822        | 31.252        | 93.754        | 33.868        |
| Edad                 | 48,9          | 45,5          | 46,3          | 44,0          |
| Renta                | \$ 1.097.534  | \$ 1.215.803  | \$ 839.177    | \$ 953.489    |
| Monto Cuota          | \$ 198.010    | \$ 255.341    | \$ 153.041    | \$ 204.818    |
| Deuda Vigente        | \$ 22.527.208 | \$ 35.069.225 | \$ 17.335.514 | \$ 28.099.582 |
| Monto en Mora        | \$ 5.322      | \$ 2.295      | \$ 5.725      | \$ 2.191      |
| N° en Mora           | 5.609         | 602           | 7.168         | 753           |
| Monto D. Vencida     | \$ 12.851     | \$ 1.345      | \$ 14.491     | \$ 1.849      |
| N° en D. Vencida     | 542           | 10            | 593           | 10            |
| Monto Incumplimiento | \$ 23.154     | \$ 4.782      | \$ 26.345     | \$ 5.695      |
| N° en Incumplimiento | 6.151         | 612           | 7.761         | 763           |

Ante la relevancia de comparar los respectivos grupos, mostramos la evolución de los indicadores de impago, tanto el porcentaje de personas, como los montos asociados. Reiterar, que las postergaciones, explicadas previamente, jugarán un rol relevante.

El gráfico 11 muestra la evolución de los indicadores de impago que son de nuestro interés, cuyas definiciones se expusieron en el cuadro 3. Se observa una caída en los indicadores previo al retiro, contaminando su efecto. Así, por ejemplo, en el gráfico 11.a se aprecia que tanto tratados como controles disminuyen en el número de personas que están en impago a partir de mayo 2020. Lo mismo sucede con los montos asociados. Esto se traduce en una evolución del incumplimiento (gráficos 11e y 11f) con un movimiento similar a la mora, esto es, un descenso en el número de personas morosas previo a agosto 2020, cuando se pudo hacer efectivo el primer retiro previsional.

El efecto del retiro se hace algo más evidente en los gráficos 11c y 11d, de deuda vencida, donde la pendiente del grupo de tratados es más inclinada que la de control al pasar de julio a agosto. Esto indica, en términos generales, que efectivamente el retiro previsional tuvo efecto en este indicador mucho mayor del que tuvieron las postergaciones, a diferencia de los gráficos de incumplimiento y mora. Esto tiene una explicación lógica, y es que como definimos anteriormente, la postergación solo se realizaba a aquellos individuos que estaban al día o en mora, pero individuos con deuda vencida no podían acceder a este beneficio.

El gráfico 12, muestra la evolución de los indicadores, pero diferenciando quienes postergaron.

**Gráfico 11. Indicadores y montos de Impago según grupo**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 12. Indicadores y montos de impago según grupo y postergación**



Fuente: elaboración propia

Del gráfico 12 observamos que, al diferenciar quienes hicieron postergaciones, el efecto del tratamiento en la morosidad y en el incumplimiento se hace más visible. Se observa una caída más pronunciada de estas variables en agosto 2020, estrechando sus diferencias respecto al grupo de control, que tienen, como porcentaje, un número menor en estas categorías de impago.

Respecto a los montos, incumplimiento es el que presenta mayor diferencia respecto al gráfico 11, que no diferenciaba aquellos que postergaban, pues la pendiente se hace más notoria, ya que no arrastra la tendencia a la baja de incluir quienes postergaban.

Es interesante notar como en mora e incumplimiento, los individuos que postergaron, tanto pertenecientes al grupo de control como tratados, muestran una pendiente sumamente pronunciada en mayo 2020, momento donde se realizaron más postergaciones. De todas formas, representan un porcentaje menor de la muestra. Teniendo esto en cuenta, es que en los resultados que exploraremos en la siguiente sección, excluirlos es una opción de analizar los coeficientes sin este tipo de contaminación.

## 6. Resultados

### 6.1. Estudio de Eventos

A continuación, se muestra el resultado de la ecuación (2). Estos se muestran de forma gráfica, tal y como se definió previamente. Como se indicó en la descripción de los datos, la postergación produjo efectos en la morosidad que en la práctica significan una caída en la deuda impaga, pero que no se traduce efectivamente en el pago de estas. Ante esta situación, se realizarán dos regresiones para cada una de las variables de interés. Debido a esto, se crearán dos gráficos para cada resultado. El gráfico de la izquierda representará el estudio de eventos utilizando la muestra total, mientras que el gráfico de la derecha será el estudio de eventos, pero utilizando solo aquellos que no solicitaron postergaciones, representando los efectos más “limpio” del retiro en los distintos indicadores.

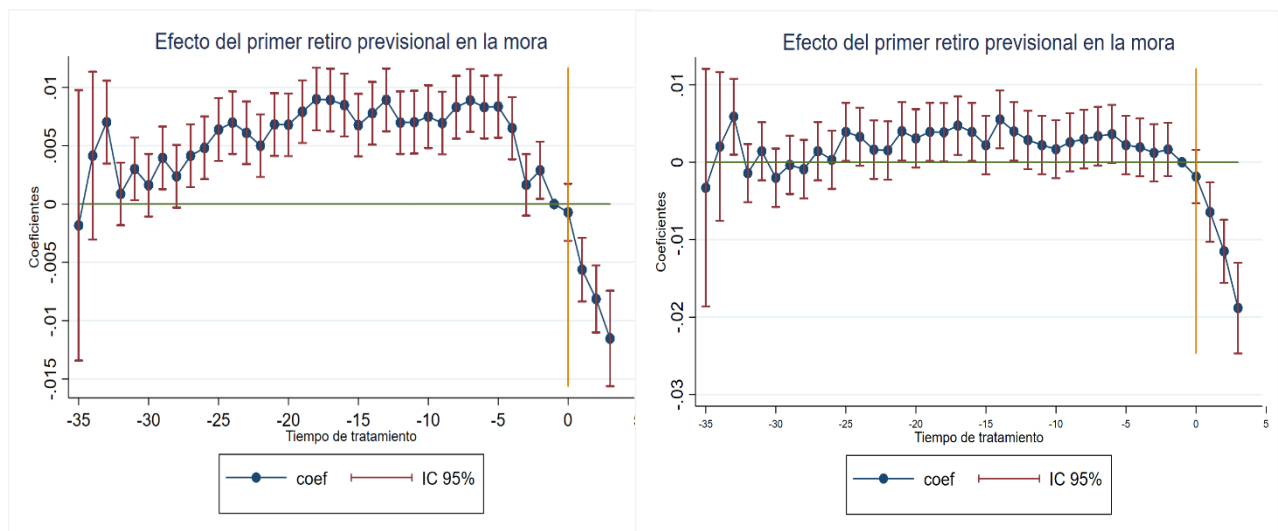
Cabe mencionar, que todas las regresiones se hicieron utilizando variables de control, como renta, saldos y beneficios gubernamentales.

Es esperable que, al excluir los individuos postergados, que como señalamos previamente contaminaban el verdadero efecto del retiro previsional, observemos un aumento en el efecto promedio para aquellas personas que recibieron el tratamiento. De esta forma, los gráficos a la derecha de cada ilustración debieran presentar mayores efectos que los gráficos de la izquierda.

**Gráfico 13. Efecto en la mora (personas sobre el total de deudores)**

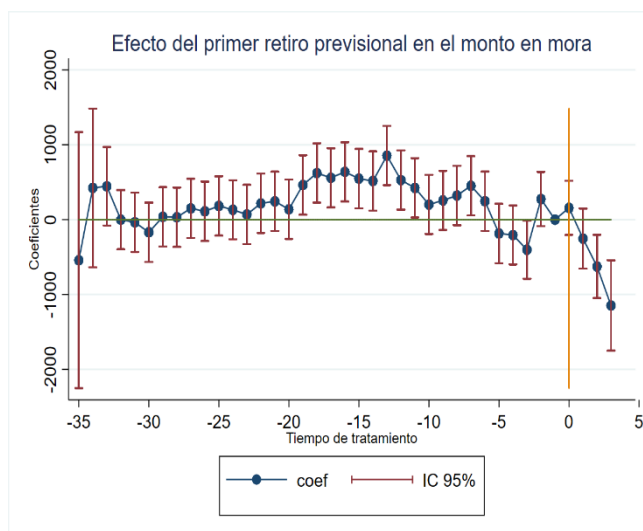
13a. Muestra total

13b. No hicieron postergaciones

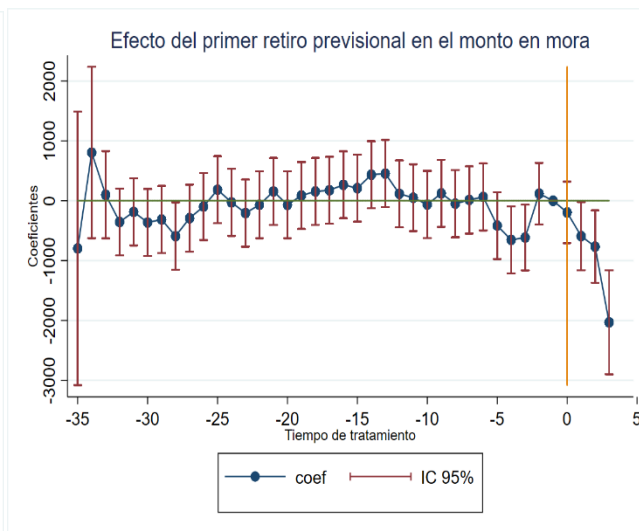


**Gráfico 14. Efecto en el monto en mora**

14a. Muestra total



14b. No hicieron postergaciones



En los gráficos 13a y 13b se observa que la mora para aquellos individuos tratados disminuye luego de efectuar el retiro y su efecto aumenta con el tiempo.

Es posible preguntarse por qué el mayor efecto no se produce en  $t=0$ , es decir, en el mes que se efectúa el retiro. Una posible respuesta es que la salida de morosidad depende del momento de vencimiento de la cuota de la persona, lo que se traduce en que el cambio se vea posterior al mes actual. También es probable que las personas utilicen el dinero del retiro en primer lugar para gasto corriente y luego al pago de deudas morosas, cuyo impago no es tan perjudicial como lo es la deuda vencida.

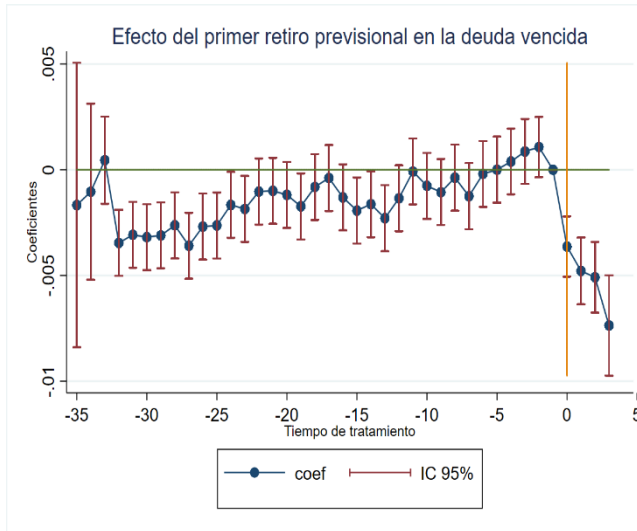
Respecto al gráfico 13a no hay evidencia de tendencias paralelas, aunque si hay una caída en la mora de aquellos que realizan retiros. Sin embargo, una vez que se elimina el efecto de aquellos que solicitaron postergaciones, se observa evidencia de tendencias paralelas (gráfico 13b), lo que indica que el haber efectuado el retiro implica una caída promedio en la mora de entre 1 – 3 puntos porcentuales (pp.) respecto al grupo de control.

En cuanto al efecto sobre el monto promedio de la morosidad, hay evidencia mixta de tendencias paralelas en el gráfico 14a, mientras que es más evidente en el gráfico sin postergaciones (14b). En este caso, se concluye que la caída en el monto promedio de la mora es cerca de \$2.000 al cuarto periodo respecto al grupo de control, equivalente a un 40% de los montos promedio en mora expuestos en el cuadro n°6.

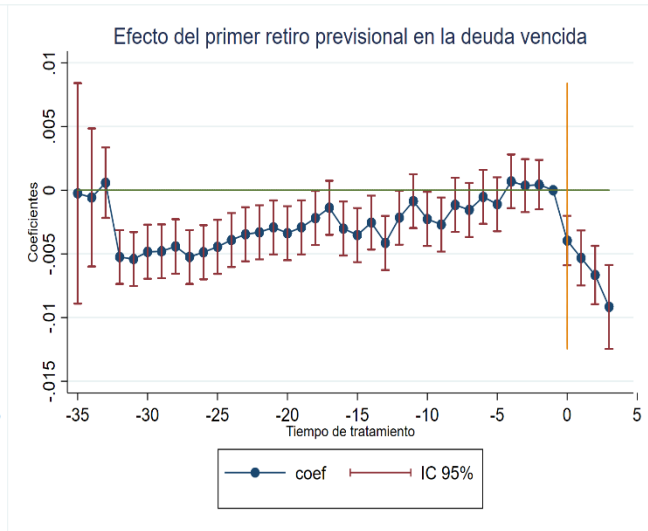


**Gráfico 15. Efecto en la deuda vencida**

15a. Muestra total

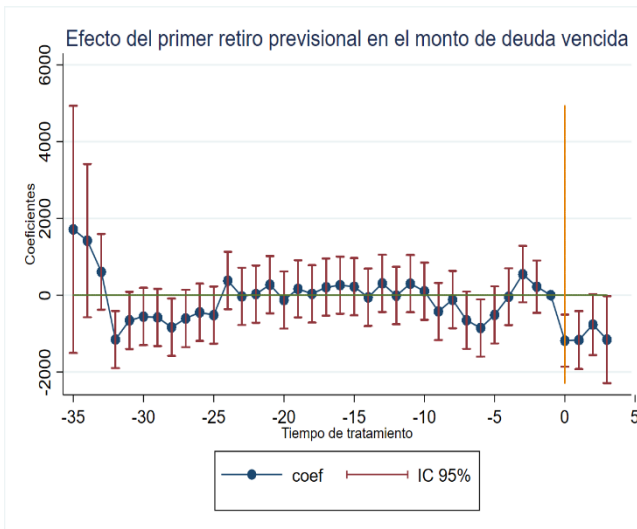


15b. No hicieron postergaciones

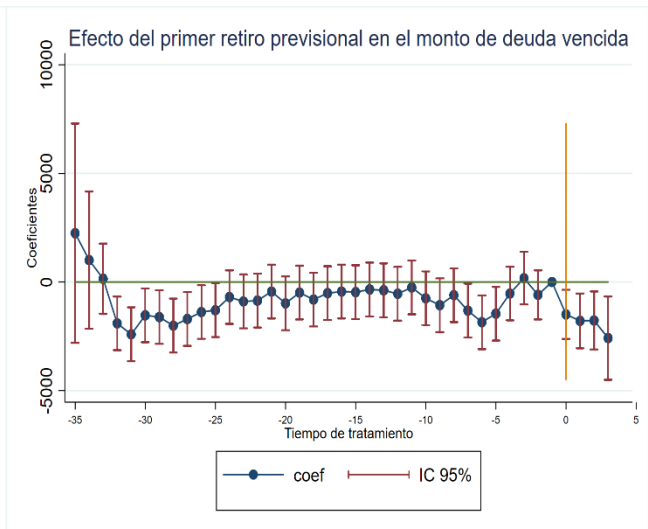


**Gráfico 16. Efecto en el monto de deuda vencida**

16a. Incluye muestra total



16b. No hicieron postergaciones



Para deuda vencida, en el periodo previo al tratamiento, en el gráfico 15a se observa que la mayor parte de los coeficientes no son estadísticamente significativos. Esta situación se acentúa una vez excluidos los individuos que solicitaron postergaciones, por lo que desaparece la evidencia de tendencias paralelas y por lo tanto la interpretación causal que podemos realizar respecto al número de personas no sería correcta. Lo mismo sucede para los montos (gráficos 16), aunque en general presentan una mayor evidencia de tendencias paralelas en ambas regresiones.

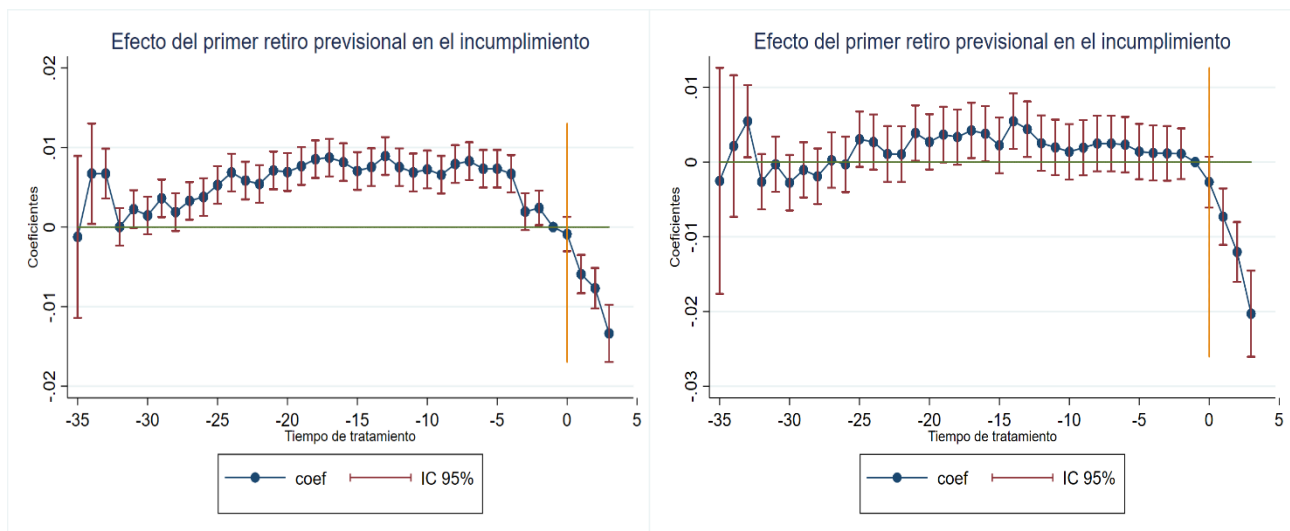
Concentrándonos en los resultados sin postergaciones, hay un efecto promedio a la baja en el grupo de tratado, que se intensifica con el transcurrir de los meses. Específicamente, al cuarto mes en que se recibe el tratamiento, estos muestran una caída de casi 1pp en la probabilidad de estar con deuda vencida.

Respecto a los montos, el gráfico 16a indica que al tercer mes de efectuado el retiro, no hay un efecto significativo en los montos promedio, dada la amplitud de los intervalos. Para quienes no solicitaron postergaciones, el efecto es significativo en todos los periodos posteriores. Así, se observa una caída promedio de alrededor \$2.500 en la deuda vencida de quienes efectuaron el retiro al cuarto periodo, esto representa cerca de un 18% en el monto de la deuda vencida promedio observado en el cuadro n°6 para el grupo de tratamiento.

**Gráfico 17. Efecto en el incumplimiento**

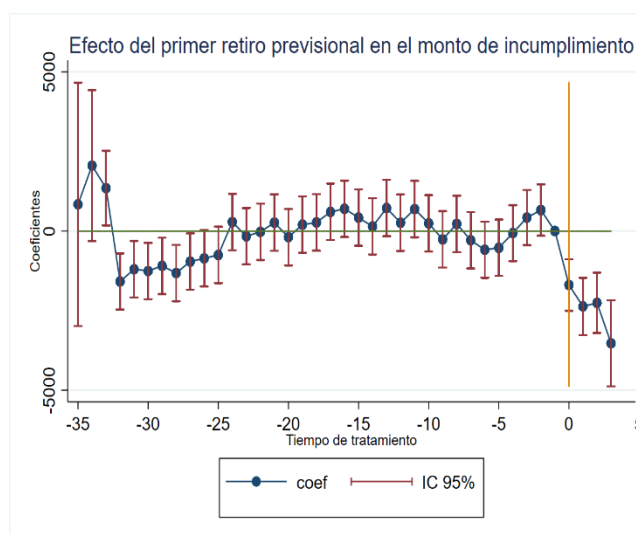
17a. Incluye muestra total

17b. No hicieron postergaciones

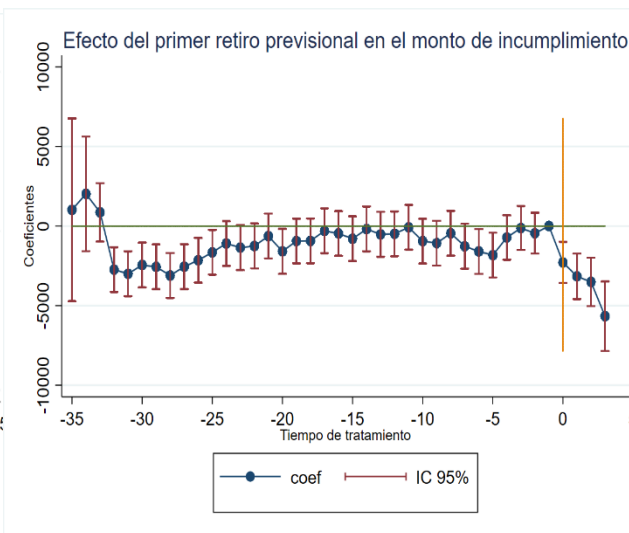


## Gráfico 18. Efecto en el monto de incumplimiento

18a. Muestra total



18b. No hicieron postergaciones



Finalmente, al examinar el incumplimiento, que considera el impago hasta 180 días, se observa que no hay evidencia de tendencias paralelas (gráfico 17a). Esto significa que, aunque se observa una disminución en los individuos que realizaron la jubilación, no se puede hacer una interpretación casual de esto.

Cuando se considera solo a los individuos que solicitaron postergaciones, la evidencia de tendencias paralelas es mixta, ya que, durante al menos los últimos 10 periodos previos al retiro, los coeficientes oscilan en torno a 0, pudiendo interpretarse como evidencia de que si existe. Respecto al efecto, hay una caída promedio de entre 1pp y 2pp en la probabilidad de caer en incumplimiento entre el primer y cuarto periodo posterior al retiro, siendo coeficientes significativos.

Respecto a los montos de incumplimiento, tanto para la muestra total como para aquellos individuos que no solicitaron postergaciones, hay evidencia de tendencias paralelas. En cuanto al efecto, en ambos casos se intensifica con el tiempo. En el gráfico 18a, se observa que la disminución en el monto promedio al cuarto período es de aproximadamente \$3.000. Para el grupo que no solicitó postergaciones, los montos promedio se reducen en mayor magnitud, llegando a \$2.500 el primer mes y casi \$5.500 al cuarto período. Aunque los montos pueden parecer bajos en este análisis, los valores al cuarto periodo representan aproximadamente un 25% del monto promedio de incumplimiento observado en el cuadro 6.

Finalmente, es necesario preguntarse como los resultados encontrados aquí se comparan con los del Banco Central, expuestos en la sección 3 de este documento.

Hay que considerar las diferencias tanto en datos como en el enfoque. (1) Banco Central consideró la mora tanto para deuda de consumo como hipotecario a nivel sistema. En este estudio, se abarca solo deuda hipotecaria en BancoEstado. (2) el análisis efectuado por

el Banco Central considera solo aquellas personas con deuda impaga; en nuestro caso se consideró a todos los individuos con una colocación vigente hipotecaria en BancoEstado, independiente de si se encontraba en impago o no.

Aun así, se pueden intentar realizar una comparación. El Banco Central informó que, por cada peso retirado, quince centavos fueron al pago de deuda impaga – ya sea consumo o hipotecaria-, en nuestro caso, la reducción de los montos considerados al cuarto periodo de efectuado el retiro fueron casi \$2.000 para mora, \$2.500 en deuda vencida, y de \$5.500 en incumplimiento. Estos montos representan, para el caso de BancoEstado, que la deuda impaga se regularizara casi en un 40% de los montos en mora, un 18% de los correspondientes a deuda vencida y un 25% de aquella correspondiente a incumplimiento.

Así, extrapolando estos resultados y considerando los montos promedio egresados para el grupo de tratamiento, y su efecto solo en el impago hipotecario de BancoEstado, aproximadamente un 1% de los montos retirados se destinaron al pago de morosidad. Aunque pueda parecer una baja proporción, nuevamente se debe reiterar que esto solo considera deuda hipotecaria en BancoEstado y no deuda total a nivel sistema, considerando el consumo, como el análisis efectuado por el Banco Central.

## 7. Conclusiones

Este documento analizó el impacto del primer retiro previsional en la probabilidad de impago y los montos asociados a distintas categorías. Se encontró evidencia de que el primer retiro previsional tuvo un efecto significativo en la caída en los indicadores y montos, tanto en mora, deuda vencida e incumplimiento. De esta forma, los resultados se complementan con los reportados por el Banco Central y son coherentes con lo que se puede desprender de la estadística descriptiva sobre morosidad elaborado por otras entidades, en las que se aprecia una caída en los indicadores de impago.

Utilizando la metodología de estudio de eventos, con el enfoque de Sun y Abraham (2021), cuyo estimador ponderado por interacción permite mejorar la robustez de la estimación, se encontró que el efecto se intensificó a medida que pasaron los meses desde el momento en que se realizó el retiro. Asimismo, el mayor efecto se produce al cuarto periodo desde que se realiza el retiro, pues es ahí donde los indicadores se reducen en una mayor cuantía para el grupo tratado. Específicamente, los hallazgos muestran que quienes retiraron disminuyeron, en promedio -respecto al grupo de control-, entre 1-3pp su probabilidad de estar en mora, entre 0,5 - 1pp su probabilidad de estar en deuda vencida y entre 1 y 2pp su probabilidad de estar en incumplimiento. Respecto a los montos, para quienes no postergaron, estos presentaron un efecto promedio en la mora y deuda vencida de aproximadamente -\$2.000 y \$2.500 respectivamente, y para el incumplimiento una caída promedio de más de \$5.500 al cuarto período.

También fue importante diferenciar aquellos que salieron de categorías de impago producto de postergaciones, que contaminaban el efecto de los retiros y disminuían el efecto de esta medida, especialmente en la mora, donde esta medida jugó un papel fundamental. En términos generales, los efectos estuvieron cerca de duplicarse cuando se optó por excluir aquellos individuos que solicitaron postergaciones.

Un punto fundamental de la metodología de estudio de eventos es la existencia de tendencias paralelas. Para la muestra total, la evidencia no fue concluyente en la probabilidad de impago en ninguna de las categorías, mientras que en los montos se observó evidencia mixta. Al analizar los grupos que no solicitaron postergación, la evidencia de tendencias paralelas se hizo más evidente, siendo solo la probabilidad de caer en deuda vencida donde la interpretación podría no ser causal. Con todo, se observa que hay un efecto a la baja en todos los indicadores.

Finalmente, estudios que abarquen el segundo y tercer retiro previsional, así como la deuda de consumo, serán necesarios para clarificar completamente el papel de esta medida en los indicadores de impago, convirtiendo este documento solo en el puntapié inicial de una serie de literatura que puede surgir al respecto. Asimismo, en la medida que la literatura avance en otras áreas de impacto, se podrá clarificar y decidir si esta fue una buena o mala política pública, pues los efectos encontrados aquí, son solo una parte de lo que significó el primer retiro previsional para la economía.

## 8. Referencias

- Abdelwahed, L., Campbell, R., Czurylo, T., & Ohannessian, S. (22 de Julio de 2020). Inequality Consequences of the COVID-19 Recession. doi:10.2139
- Argento, R., Bryant, V., & Sabelhaus, J. (Noviembre de 2013). Early Withdrawals from Retirement Account During the Great Recession. *Finance and Economics Discussion Series*. Obtenido de <https://www.irs.gov/pub/irs-soi/14rpearlywithdrawalretirement.pdf>
- Aspachs, O., Durante, R., Graziano, A., Mestres, J., García-Montalvo, J., & Reynal-Querol, M. (Marzo de 2021). Real-Time Inequality and the Welfare State in Motion: Evidence from COVID-19 in Spain. Obtenido de <https://bse.eu/research/working-papers/real-time-inequality-and-welfare-state-motion-evidence-covid-19-spain>
- Bachas, P., Gertler, P., Higgins, S., & Seira, E. (2021). How Debit Cards Enable the Poor to Save More. *The Journal of Finance*, LXXVI, NO. 4.
- Banco Central de Chile. (Noviembre de 2020). Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre. 35-36. Obtenido de [https://www.bcentral.cl/documents/33528/2573332/IEF2\\_2020.pdf/eff0e04b-108c-551a-3011-2c9bb1731c12?t=1605119962590](https://www.bcentral.cl/documents/33528/2573332/IEF2_2020.pdf/eff0e04b-108c-551a-3011-2c9bb1731c12?t=1605119962590)
- Banco Central de Chile. (2020). RECUADRO 2: Efectos del retiro parcial de los fondos de pensiones en las estadísticas de los hogares desde la perspectiva de las CNSI. *Informe de Política Monetaria (IPOM), Tercer Trimestre*. Obtenido de [https://www.bcentral.cl/documents/33528/2547064/CCII\\_2020T3\\_2.pdf/2f2919c7-45f1-b5aa-eb6f-2acffc184d10?t=1610548952067](https://www.bcentral.cl/documents/33528/2547064/CCII_2020T3_2.pdf/2f2919c7-45f1-b5aa-eb6f-2acffc184d10?t=1610548952067)
- Banerjee, A., Martínez, C. A., & Puentes, E. (Octubre de 2021). Better Strategies for Saving More: Evidence from Four Impact Evaluations in Chile. *No 31*. Inter-American Development Bank Group.
- Butrica, B. A., Zedlewski, S. R., & Issa, P. (2010). Are early withdrawals from retirement accounts a problem. *The Urban Institute Retirement Policy Program Discussion Paper*. Obtenido de <https://www.urban.org/sites/default/files/publication/28711/412108-Are-Early-Withdrawals-from-Retirement-Accounts-a-Problem-.PDF>
- Cerda N., R., Gonzalez B., H., & Larraín B., F. (noviembre de 2020). Efectos del retiro de los fondos de pensiones sobre la inversión. *Documento de Trabajo N° 87*. (C. L. Sociales, Ed.) CLAPES UC.
- Cherry, S. X., Matvos, G., Piskorski, T., & Seru, A. (Enero de 2021). Government and private household debt relief during Covid-19. *National Bureau of Economic Research*. Obtenido de <http://www.nber.org/papers/w28357>

- Chile, B. C. (mayo de 2021). INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA PRIMER SEMESTRE 2021. Obtenido de <https://www.bcentral.cl/documents/33528/2967220/IEF+2021S1.pdf/133ffb54-8f2f-025e-4671-28f2a666e5f2?t=1620320394550>
- Cunningham, S. (2021). 9. *Difference-in-Differences | Causal Inference*. Recuperado el noviembre de 2022, de <https://mixtape.scunning.com/difference-in-differences.html>.
- Friedman, M. (1957). *theory of the Consumption Function*. United States: Princeton University.
- Gentilini, U., Almenfi, M., Orton, I., & Dale, P. (Mayo de 2021). *Social Protection and Jobs Responses to COVID-19 : A Real-Time Review of Country Measures*. (W. Bank, Ed.) Obtenido de <http://hdl.handle.net/10986/33635>
- Goodman-Bacon, A. (2021). Difference-in-differences with variation in treatment timing. *Journal of Econometrics*, 254-277.
- Lee, S. T., & Hanna, S. D. (Septiembre de 2020). Financial knowledge overconfidence and early withdrawals from retirement accounts. *Financial Planning Review*. doi:10.1002/cfp2.1091
- Ley N° 21248 (30 de Julio de 2020). Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1147862>
- Meltzer, H., Bebbington, P., Brugha, T., Farrell, M., & Jenkins, R. (2012). The relationship between personal debt and specific common mental disorders. *European Journal of Public Health*, Pages 108–113.
- Sun, L., & Abraham, S. (2021). Estimating dynamic treatment effects in event studies with heterogeneous treatment effects. *Journal of econometrics*, 175-199.
- Universidad San Sebastian, E. (Enero de 2021). XXXI Informe de Deuda Morosa Cuarto Trimestre 2020.

## 9. Apéndice

### 9.1 Beneficios gubernamentales

**Ingreso Familiar de Emergencia 2020 (IFE)**<sup>6</sup>: Es un apoyo económico para los hogares que reciben ingresos formales o informales y que, ante la emergencia producida por el virus Covid-19 vieron disminuidos sus ingresos. La ley sufrió distintas modificaciones con el fin de aumentar los beneficiarios (Ley N° 21.243, 2020) y simplificar los requisitos para recibir el beneficio, los plazos para reclamar y facilitar el ingreso al mismo (ley N°21.251, 2020).

**Ingreso Mínimo Garantizado**<sup>7</sup>: es un aporte económico de hasta \$59.200, para garantizar un salario mínimo líquido de \$300.000 pesos, para trabajadores dependientes que estén dentro del 90% más vulnerable de acuerdo a la información disponible en el Registro Social de Hogares y que cumplan los requisitos de contrato exigidos por el subsidio.

**Bono Apoyo Familiar**: El Bono Ayuda Familiar es una cantidad de dinero que se entrega -por única vez y desde diciembre de 2019- a las familias más vulnerables:

- Beneficiarios que percibieron el Subsidio Familiar (SUF), al menos, hasta el 30 de septiembre de 2019. Estas personas reciben un Bono de \$50.000 por cada causante de subsidio.
- Beneficiarios de Asignación Familiar o Maternal (AFAM) con cargas reconocidas al 30 de septiembre de 2019, y que hayan recibido pago efectivo de esta Asignación. Estas personas reciben un Bono de \$50.000 por cada carga que les cause el pago de su Asignación Familiar o Maternal.
- Persona o familia que, al 30 de septiembre de 2019, haya participado en el Subsistema de Seguridades y Oportunidades (independientemente de que haya recibido o no transferencias monetarias por esta causa). Estas reciben un bono de \$50.000 por familia.

**Bono de Emergencia Covid-19**: estableció una transferencia monetaria única, entregada en abril de 2020, de \$50.000 a las personas con Subsidio Único Familiar, a los hogares del Sistema de Seguridades y Oportunidades y a los hogares que pertenecieran al 60% más vulnerable según la Calificación Socioeconómica, sin ingresos formales y que no fueran beneficiarios de la Asignación Familiar

---

6

[http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/ife/210630\\_INFORME\\_IFE\\_JUNIO\\_2021\\_VF.pdf](http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/ife/210630_INFORME_IFE_JUNIO_2021_VF.pdf)

<sup>7</sup> Si bien este beneficio no corresponde a una ayuda generada específicamente para el contexto de emergencia sanitaria, y fue discutido en el Congreso previo a la pandemia, comenzó a pagarse en mayo de 2020, con fecha de término el 31 de diciembre de 2023, por lo tanto, se considera como una ayuda complementaria al apoyo entregado en el contexto del Covid-19