

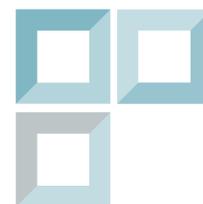
NOTA TÉCNICA



Historial de morosidad y riesgo de crédito: Implicancias de prohibir el uso de registros históricos de datos comerciales caducos

Jaime Forteza S.
Víctor Medina O.

Nº 02/18 - Julio 2018



Superintendencia
de Bancos
e Instituciones
Financieras
Chile

La serie de Notas Técnicas es una publicación de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile (SBIF), cuyo objetivo es aportar con artículos breves al debate de temas relevantes para estabilidad financiera y regulación bancaria. Si bien estas notas cuentan con la revisión editorial de la SBIF, los análisis y conclusiones en ellos contenidos son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

The Technical Notes Series is a publication of the Chilean Superintendency of Banks and Financial Institutions (SBIF), whose purpose is to contribute with short articles to the discussion of issues relevant to financial stability and banking regulation. Although these notes have the editorial revision of the SBIF, the analysis and conclusions set forth are the responsibility of the authors and do not necessarily reflect the views of the SBIF.

Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile (SBIF)
Moneda 1123, Santiago, Chile

Copyright ©2018 SBIF
Todos los derechos reservados
Editor: Dirección de Estudios SBIF

Historial de morosidad y riesgo de crédito: Implicancias de prohibir el uso de registros históricos de datos comerciales caducos*

Jaime Forteza S.**
Víctor Medina O.***

Departamento de Investigación y Riesgos, Dirección de Estudios
Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras

Julio 2018

RESUMEN

La evidencia internacional muestra que la disponibilidad de más información aporta a la gestión de riesgo, favoreciendo el acceso al mercado financiero, entre otros beneficios. Resulta importante que las iniciativas que buscan avanzar hacia la protección de datos personales no descuiden este aspecto. Este trabajo analiza las implicancias de restringir o prohibir el uso de registros de datos históricos de deudores para la gestión de riesgos, mirado desde la perspectiva del supervisor bancario. A partir de información de clientes bancarios para Chile, se concluye que mayores restricciones al uso de la información personal de los deudores podrían limitar la capacidad del regulador y de las instituciones financieras para extraer patrones de comportamiento de los clientes, lo que podría resultar en sesgos normativos y de cuantificación del riesgo asociado a las colocaciones bancarias. Adicionalmente, podrían generarse otros efectos indeseados a considerar, como es el eventual endurecimiento de los requisitos de acceso al crédito y/o aumentos en las tasas de interés, incluso para individuos que han cumplido con sus obligaciones financieras.

ABSTRACT

International evidence shows that data availability contributes to risk management, favoring access to financial markets, among other benefits. It is important that the initiatives that protect personal data do not neglect this aspect. This paper analyzes the implications of restricting or prohibiting the use of historical data records of debtors for risk management, viewed from the perspective of the banking supervisor. Based on information from banking clients for Chile, it is concluded that greater restrictions on the use of debtors' personal information could limit the ability of the regulator and financial institutions to extract patterns of customer behavior, which could result in regulatory bias and misquantification of risk. Additionally, other undesired effects could be generated, such as the eventual hardening of credit access requirements and/or increases in interest rates, even for individuals who have fulfilled their financial obligations.

* Investigadores del Departamento de Estudios de la SBIF. Las opiniones del estudio, errores y omisiones son de exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la visión de la institución. Se agradece el aporte, comentarios y sugerencias de Luis Figueroa, Bernardita Piedrabuena, Alfredo Pistelli, Carlos Pulgar, Nancy Silva y un árbitro anónimo.

**jforteza@sbif.cl

*** vmedina@sbif.cl

1. Introducción

Las instituciones financieras recolectan y procesan una gran cantidad de información de sus clientes, situación que se ha visto acrecentada en el tiempo por el aumento de la digitalización. Junto con este mayor uso de información, han surgido regulaciones relacionadas con el almacenamiento de archivos electrónicos, entre las que se incluye el período de retención de la información personal que recolectan.

En la Unión Europea, por ejemplo, los tiempos de retención de datos varían entre 5 y 30 años, sin existir requerimientos uniformes entre países (EY, 2015). Por otra parte, la *Information Commissioner's Office* (ICO) del Reino Unido, establece en el quinto principio de la Guía sobre Protección de Datos (Information Commissioners Office, 2015)^{1/}, que los datos personales procesados para uno o varios propósitos no se deben mantener durante más tiempo del necesario para ese o esos propósitos.

En el caso de Chile, en lo reciente se han presentado iniciativas legales para proteger la información privada de personas naturales, hecho que reviste importancia en cuanto se protege el derecho de las personas sobre su información. Sin embargo, avanzar en la protección de estos derechos se debe balancear adecuadamente con la necesidad del regulador y del sistema financiero de conocer y medir adecuadamente los riesgos, para lo cual resulta relevante entender las implicancias que tendría restringir el uso de información para la gestión de riesgos.

En este contexto, el objetivo de esta nota es analizar posibles implicancias que tendría ampliar las prohibiciones de comunicación de datos al uso de los mismos. Este análisis se realiza desde la perspectiva del regulador, es decir, evaluando posibles efectos sobre la estabilidad del sistema financiero, el costo y acceso al crédito, además de consideraciones regulatorias.

2. Implicancias de prohibición de uso de información

A continuación se presentan algunas de las implicancias de prohibir el uso de información para el ámbito de acción del regulador bancario, cuyo objetivo es velar por la estabilidad del sistema bancario. La primera sección considera posibles efectos sobre la estabilidad financiera, mientras que la segunda sección abarca otras dimensiones o áreas que podrían verse impactadas por efectos no deseados.

2.1. Implicancias para la estabilidad financiera

El Artículo 12 de la Ley General de Bancos exige a la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras impartir instrucciones a los organismos fiscalizados y adoptar las medidas tendientes a corregir las deficiencias que observe y, en general, las que estime necesarias en resguardo de los depositantes u otros acreedores y del interés público.

^{1/} Guía dirigida a todos aquellos que tienen responsabilidad en la protección de la información.

En este contexto, la SBIF debe velar porque las instituciones financieras mantengan niveles adecuados de provisiones y capital. En el ejercicio de esta actividad, es fundamental que tanto la Superintendencia, como cada institución fiscalizada, puedan realizar una correcta estimación de las pérdidas esperadas de sus colocaciones. Cualquier estimación de pérdida esperada requerirá, ineludiblemente, información histórica suficiente para extraer patrones de comportamientos que proyecten señales futuras. Dado esto, preocupa que la prohibición de uso y tratamiento de la información impacte sobre los modelos y estimaciones de pérdida esperada, afectando con esto el óptimo aprovisionamiento de la banca.

Para evaluar la importancia de la información pasada en la evaluación de riesgo de crédito, se estima empíricamente si ha existido diferencia en el comportamiento de pago de nuevos créditos de consumo entre deudores que han incurrido en incumplimiento alguna vez en su historia crediticia, y aquellos que no registran historial de mora o incumplimiento^{2/}. Una diferencia de comportamiento de pago entre estos grupos de deudores implica que el historial de incumplimiento es información relevante para estimar pérdidas esperadas y, por lo tanto, para computar las provisiones adecuadas, acorde al riesgo de no pago de cada deudor. Así, con la limitación del uso de información se omitirían datos relevantes para hacer una distinción de riesgo entre deudores con obligaciones al día.

La Figura 1^{3/} muestra las tasas de incumplimiento dentro de los 12 meses siguientes al otorgamiento de nuevos créditos de consumo (con duración entre 1 y 3 años), distinguiendo entre deudores con historia de incumplimiento y aquellos que no registran mora pasada^{4/}. Para esto se considera toda la información histórica disponible en los archivos contables que, por la implementación de los estándares de IFRS, parten en enero 2009 (mayor detalle del horizonte de tiempo utilizado, en el Anexo 0). Es decir, para un nuevo crédito de consumo, se analiza si el individuo, que está al día, tuvo o no un incumplimiento en el pasado, en cualquier producto e institución, según la información disponible. Si tuvo al menos un incumplimiento, se contabiliza además cuánto tiempo pasó desde su último incumplimiento. Como muestra la figura, aquellos deudores que tienen historia de incumplimiento registran mayores tasas de morosidad en los siguientes 12 meses para sus nuevas colocaciones. Si bien las tasas de incumplimiento caen a medida que pasa el tiempo desde el incumplimiento, especialmente luego de 2 años, siguen siendo mayores las tasas de incumplimiento observadas entre quienes no han tenido mora en el pasado^{5/}.

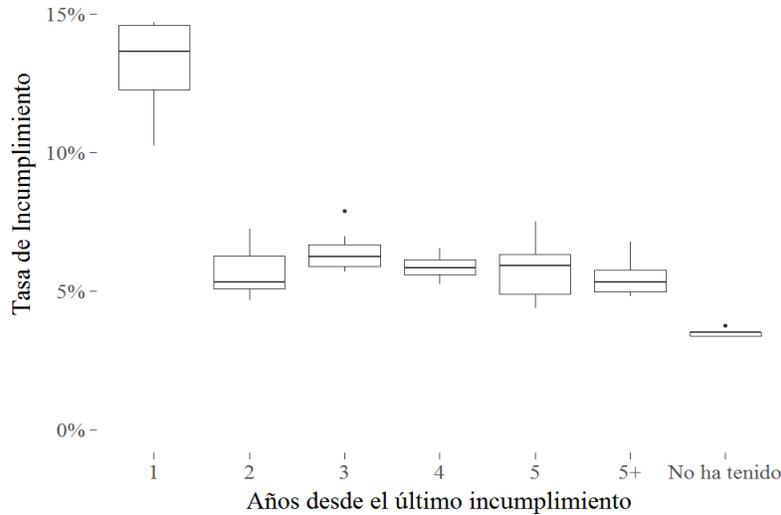
^{2/} Historia crediticia, para efectos de este trabajo, considera cualquier producto crediticio que el deudor haya tenido en cualquier institución. La definición de incumplimiento utilizada hace referencia a una morosidad mayor a 90 días en alguna obligación de pago. Por tanto, incumplimiento en la historia crediticia significa que el deudor presentó al menos una obligación con morosidad mayor a 90 días.

^{3/} Un boxplot o diagrama de caja es un gráfico que suministra información sobre los cuartiles 25%, 50% y 75% (representados por las líneas horizontales que conforman la caja), valores mínimos y máximos (representados por las líneas verticales) y valores atípicos (representados por los puntos).

^{4/} Especial importancia reside en la capacidad de las instituciones para reportar operaciones que han sido renegociadas, sin que ello signifique “limpiar” los registros de morosidad de estas operaciones, produciendo un mejoramiento ficticio del crédito.

^{5/} Si bien se podría argumentar que la mayor diferencia en tasas de incumplimiento se da cuando el evento de incumplimiento histórico es más cercano, este análisis no incorpora el hecho que los bancos para construir sus modelos de pérdida esperada, necesitan tanta historia como sea posible. En relación a este punto, el comité de Basilea recomienda un periodo de al menos 5 años o que involucre un ciclo económico (ver más adelante).

Figura 1: Tasa de incumplimiento a 12 meses de nuevos créditos de deudores con y sin historial de incumplimiento.



Fuente: Elaboración propia con datos SBIF.

Como deudores con historial de incumplimiento presentan tasas de impago mayores a los que no han incumplido, se esperaría que esto se reflejara también en el índice de provisiones de cada grupo, en otras palabras, que las instituciones reconozcan mayores pérdidas esperadas en grupo de deudores con mayor riesgo. La Figura 2 muestra el logaritmo de los índices de provisiones de cada grupo^{6/}. Se aprecia que, efectivamente, las instituciones destinan en promedio 4,7% del monto en otorgamiento del crédito a provisiones para el grupo que ha tenido incumplimientos versus 2,3% para los que no^{7/}.

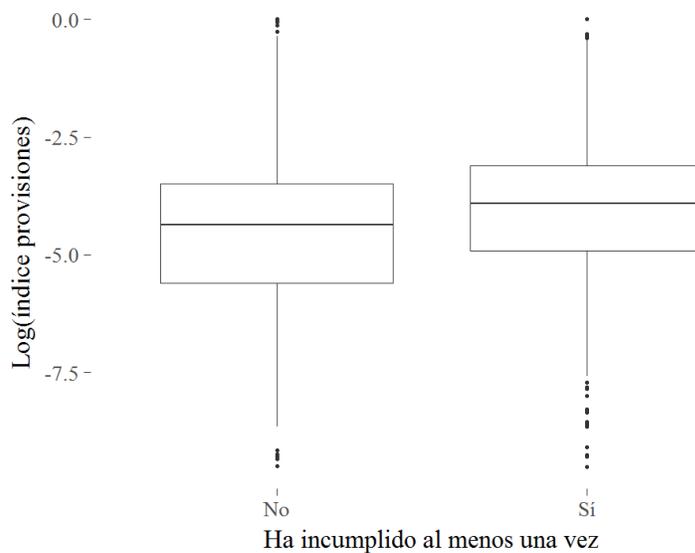
Además de la diferencia en el riesgo de crédito observado empíricamente, a través de las tasas de incumplimiento, y el porcentaje de provisiones entre los dos grupos, una tercera dimensión de análisis es constatar si las instituciones incorporan el riesgo de crédito en las tasas de interés que cobran al momento del otorgamiento del crédito. La Figura 3 muestra la diferencia entre las tasas de interés anual para ambos grupos de estudio. La tasa promedio de las operaciones otorgadas a deudores con historial de incumplimiento es de 26,49% versus 25,58% para los sin incumplimiento^{8/}.

^{6/} Sólo con el propósito de ayudar a la visualización, se utiliza el logaritmo, ya que este tipo de distribución a nivel de deudores, es muy asimétrica.

^{7/} Se realizó un test KS para comparar las distribuciones bajo la hipótesis alternativa que los que no han incumplido alguna vez tienen una distribución acumulada por sobre los que sí lo han hecho, obteniendo un estadístico $D = 0.13562$ con $p\text{-value} < 2.2e-16$.

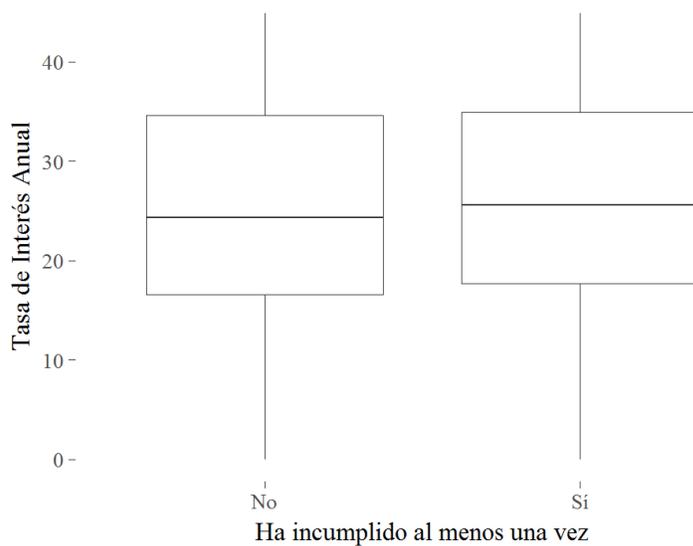
^{8/} También se realizó el mismo test KS para comparar las distribuciones de los índices de provisiones para ambas poblaciones, obteniendo un estadístico $D = 0.052421$ con $p\text{-value} < 2.2e-16$.

Figura 2: Índice de provisiones de nuevos créditos de deudores con y sin historial de incumplimiento (Logaritmo).



Fuente: Elaboración propia con datos SBIF.

Figura 3: Tasa de interés anual al otorgamiento de nuevos créditos de deudores con y sin historial de incumplimiento.



Fuente: Elaboración propia con datos SBIF.

El análisis da cuenta de dos hechos. El primero es que la evidencia confirma que el historial de impago de los deudores es información relevante para caracterizar el nivel de riesgo de las operaciones⁹. El segundo dice relación a si las instituciones incorporan esta información. Las estimaciones preliminares sugieren que sí se considera esta distinción de riesgo, ya que observamos diferenciación de tasas de interés al otorgamiento y de provisiones entre ambos grupos de deudores.

Otro punto a considerar en relación al uso de información histórica de pago, es que las mejores prácticas para llevar a cabo estimaciones robustas de pérdidas esperadas, tanto las que indican organismos de supervisión internacional (Basel Committee on Banking Supervision, 2001) como en la normativa local de provisiones (SBIF, 2007), considera utilizar información histórica con un horizonte temporal mínimo de cinco años o el equivalente a un ciclo económico (generalmente 10 años). Por lo tanto, al restringir el uso de información histórica, se produce una brecha con las mejores prácticas nacionales e internacionales y un potencial sesgo de estimación, efectos que no son deseados por el regulador financiero.

2.2. Otras posibles implicancias

Otros aspectos relevantes a tener en cuenta en las iniciativas que buscan avanzar en la protección de datos personales y en una eventual prohibición en el uso de información histórica son:

- **Eventual reducción de acceso al crédito y/o aumento de tasas de interés.** Información incompleta (asimetría) resulta en una marginación del mercado crediticio de agentes con menos riesgos y mayor información reduce estos efectos (Rothschild y Stiglitz, 1976; Stigler, 1961). Por otra parte, menor información de los deudores traspasaría el costo por mayor riesgo a todos, inclusive los buenos pagadores.
- **Arbitraje regulatorio por eliminación de información de créditos renegociados.** Un modo de extinguir obligaciones de deudas pasadas es mediante la renegociación de los créditos. Esto se hace mediante un acuerdo mutuo entre el banco y el deudor. Por lo tanto, la identificación de deudas morosas que han sido renegociadas es información relevante, no sólo para efectos de cálculo en riesgo de crédito, sino también para la revisión del supervisor bancario. La eliminación de información histórica en relación a estos créditos podría resultar en subestimación del riesgo y provisiones, es resulta difícil de identificar por parte del supervisor sin la información necesaria.
- **Asimetría regulatoria.** En general, las iniciativas están dirigidas a la protección de los datos históricos de personas naturales, por lo tanto, podrían producirse incentivos, por parte de los oferentes de crédito, a canalizar créditos a través de personas jurídicas, eludiendo de esta manera la restricción de uso de información de personas naturales.

⁹ / Evidencia adicional a este hecho es Medina y Biron (2017) donde se construye un modelo de probabilidad de incumplimiento con más de 100 variables, entre ellas la morosidad pasada. Esta última variable resulta dentro de las 5 variables más importantes a la hora de predecir el incumplimiento.

3. Conclusiones

Limitar el uso y tratamiento de la información personal de los deudores podría limitar la capacidad del regulador y de las instituciones financieras para extraer patrones de comportamiento de los clientes, generando sesgos normativos y de cuantificación del riesgo en las colocaciones para la banca, si no se tiene en cuenta un horizonte temporal mínimo para crear modelos de cuantificación de riesgos. En este aspecto el Comité de Basilea sugiere 5 años o lo correspondiente a un ciclo económico, que por lo general son 10 años.

Asimismo, la incapacidad de diferenciar clientes en base a su comportamiento crediticio podría generar un efecto indeseado a través del endurecimiento en los requisitos de acceso al crédito y/o aumentos en las tasas de interés, incluso para individuos que han cumplido con sus obligaciones financieras.

Referencias

Basel Committee on Banking Supervision. (2001). The Internal ratings-based approach. *Bank of International Settlements*, (May), 1–108.

EY. (2015). *Data Retention and preservation - Overview on requirements in selected countries*.

Information Commissioners Office. (2015). The Guide to Data Protection, 15. Retrieved from http://ico.org.uk/for_organisations/data_protection/~/_media/documents/library/Data_Protection/Practical_application/the_guide_to_data_protection.pdf

Medina, V., y M. Biron (2018). *Comparación de algoritmos de clasificación para el incumplimiento crediticio: Aplicación al sistema bancario chileno* (Mimeo). Santiago.

Rothschild, M., & Stiglitz, J. (1976). Equilibrium in competitive insurance markets: An essay on the economics of imperfect information. *The Quarterly Journal of Economics*, 629–649.

SBIF. Compendio de Normas Contables (2007). Chile. Retrieved from https://www.sbif.cl/sbifweb/internet/archivos/norma_6545_1.pdf

Stigler, G. J. (1961). The economics of information. *Journal of Political Economy*, 69(3), 213–225.

ANEXO

Horizontes de tiempo utilizados

La información utilizada, tanto para evaluar el historial crediticio como el comportamiento futuro, queda ilustrado en la 0. Por ejemplo, un deudor que pidió un crédito de consumo en cuotas de 1 a 3 años en septiembre 2015 (comprendido dentro del periodo de análisis), su historia crediticia será observada desde enero de 2009 (primer mes disponible) hasta agosto de 2015 para distinguir si fue un deudor con historial de incumplimiento o no, en todas sus obligaciones pasadas. Luego, se hace el seguimiento del crédito que pidió en septiembre 2015 para los siguientes 12 meses, es decir, hasta septiembre 2016, para ver si transita a morosidad mayor a 90 días o no.

El número de créditos nuevos analizados y que fueron otorgados entre agosto 2015 y marzo 2016, es de 292.803.

Figura 4: Horizontes de tiempo utilizado en el análisis





Superintendencia
de Bancos
e Instituciones
Financieras
Chile