

Uso de información alternativa para fortalecer los modelos de *scoring*¹

- En muchas ocasiones se dificulta el otorgamiento de crédito debido a que las entidades financieras no cuentan con acceso a información suficiente que les permita realizar un adecuado análisis de riesgos sobre los clientes potenciales.
- La información alternativa incorpora una serie de variables adicionales a las tradicionales, las cuales permiten generar una visión más holística sobre el comportamiento de los clientes, mejorando la gestión del riesgo crediticio e impulsando la inclusión financiera.
- Algunas de las variables alternativas se relacionan con: (i) servicios financieros alternativos; (ii) renta de inmuebles, servicios públicos y telecomunicaciones; (iii) transaccionalidad; (iv) compras físicas y online; (v) información de dispositivos y uso de internet; (vi) datos psicométricos y socioeconómicos; y (vii) información crediticia tendencial.
- Existen desafíos regulatorios y tecnológicos para garantizar la disponibilidad, oportunidad, veracidad, procesamiento y protección de la información alternativa. Por ende, es necesario continuar avanzando en la implementación de disposiciones claras sobre su tratamiento, así como promover el acceso a sistemas de información integrales y consistentes.

19 de septiembre de 2022

Director:

Hernando José Gómez

ASOBANCARIA:

Hernando José Gómez
Presidente

Alejandro Vera Sandoval
Vicepresidente Técnico

Germán Montoya Moreno
Director Económico

Para suscribirse a nuestra publicación semanal Banca & Economía, por favor envíe un correo electrónico a bancayeconomia@asobancaria.com

¹ Agradecemos a los equipos de Experian y TransUnion por la información que nos compartieron para la elaboración de este documento.

Uso de información alternativa para fortalecer los modelos de *scoring*

Las entidades financieras deben realizar una constante gestión del riesgo crediticio para garantizar la viabilidad de sus operaciones. Para ello utilizan una serie de herramientas, dentro de las cuales se destaca el score crediticio, el cual permite estimar el riesgo de *default*² de un individuo a partir de información sobre su comportamiento financiero. Sin embargo, existen inconvenientes con su construcción, pues no permite calificar a una cantidad significativa de la población que carece de información crediticia tradicional, lo cual repercute negativamente en la posibilidad de que accedan a financiación ya que se dificulta el análisis de riesgo.

Bajo este escenario, la información alternativa se constituye como un instrumento valioso para generar un perfil más completo de los potenciales usuarios, permitiendo ampliar el número de sujetos a los que se les puede generar un *score* y, por ende, reducir la incertidumbre y ampliar la inclusión financiera.

Esta edición de Banca & Economía analiza el concepto de *score* crediticio y las variables usualmente utilizadas para su estimación, los tipos de información alternativa existentes, así como las oportunidades y desafíos derivados de su utilización en el sistema financiero. Su propósito es el de profundizar el conocimiento sobre esta herramienta que puede fortalecer la gestión de las entidades e impulsar el flujo de crédito a la economía.

Editor

Germán Montoya
Director Económico

Participaron en esta edición:

Liz Marcela Bejarano
Catherin Yohanna Montoya
Valentina Beltrán

PROGRAMACIÓN

EVENTOS ASOBANCARIA

¡Un año recargado de temáticas clave para impulsar nuestra economía!

2022

Septiembre 22 y 23

20° Congreso de Derecho Financiero
Hyatt Regency Cartagena
Cartagena

Octubre 7

33° Simposio de Mercado de Capitales
JW Marriott
Bogotá

Octubre 27 y 28

15° Congreso de Prevención del Fraude y Seguridad
Centro de Convenciones
Hilton Garden Inn
Barranquilla

Noviembre 17 y 18

20° Congreso de Riesgo Financiero
Hyatt Regency Cartagena
Cartagena

Diciembre 1

10° Encuentro Tributario
JW Marriott Bogotá



Inscripciones
Call Center
eventos@asobancaria.com
Tel +57 321 466 8111

Patrocinios
Sonia Elias
selias@asobancaria.com
+57 320 659 72 55

² Cuando un agente no puede cumplir con sus obligaciones se puede decir que entra en *default*.

¿Qué es un score crediticio?

En la actividad de intermediación que realizan las entidades financieras, específicamente para la irrigación de crédito a la economía, se enfrentan a la posibilidad de incurrir en pérdidas y que el valor de sus activos se disminuya, como consecuencia de que un deudor o contraparte incumpla sus obligaciones³, lo que se denomina riesgo de crédito. Por lo tanto, la identificación, estimación y mitigación de este tipo de riesgo es fundamental para mantener la calidad de la cartera, proteger los recursos provenientes de los depósitos del público y así propender por la estabilidad financiera. En el caso local, la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) exige que sus entidades vigiladas evalúen permanentemente este riesgo, tanto en el momento de la originación como a lo largo de la vida del crédito⁴.

Existen múltiples herramientas para la identificación y medición del riesgo de crédito, dentro de las que se encuentra el *scoring*, un método estadístico que permite estimar la probabilidad de que un cliente potencial caiga en *default* (mora). Aunque las entidades financieras construyen sus propios *scores*, también utilizan los generados por los burós de información⁵ (en adelante “burós”) y para ambos casos, el análisis se realiza con base en datos sobre el comportamiento de los usuarios, los cuales provienen de fuentes tanto internas como externas. A partir de estos insumos, se cuantifica cada variable y su ponderación permite clasificar al usuario en una escala de puntuación que da cuenta del riesgo que representa.

Lo anterior se puede realizar a través de una gran variedad de metodologías que dependen de las necesidades o disponibilidad de recursos de quien vaya a ejecutar el modelo. Dentro de las metodologías más comunes se encuentran: el análisis discriminante, la regresión lineal, la regresión logística, los modelos *probit* y *logit*, los métodos no paramétricos de suavizado, los métodos de programación matemática, los modelos basados en cadenas de Márkov, los árboles de decisión y las redes neuronales⁶.

Scores con información tradicional

El tipo de variables utilizadas en los modelos de *score* y la ponderación asignada a cada una varía entre las entidades financieras y los burós; sin embargo, es común que se utilice

información sobre el historial crediticio, la situación financiera y socioeconómica. Por ejemplo, para el cálculo de *scores* corporativos, el *RiskCalc™* de Moody's utiliza variables de los Estados Financieros como: (i) los inventarios sobre el costo de las mercancías vendidas; (ii) los pasivos, ingresos netos, ganancias retenidas y el efectivo sobre los activos; y (iii) el crecimiento de las ventas y los ingresos netos⁷.

En Estados Unidos, el *FICO Score* de Fair Isaac Corporation es uno de los modelos más populares, pues es utilizado por aproximadamente el 90% de los prestamistas más representativos del país y es implementado por los burós Experian, Equifax y TransUnion como herramienta para el cálculo de sus propios *scores*⁸.

El puntaje FICO consiste en un número de tres dígitos que puede oscilar entre 300 y 850, donde las variables son clasificadas en cinco categorías y tienen ponderaciones diferentes sobre el *score*, como se muestra a continuación:

- **Historial de pagos (35%):** considerar el comportamiento de pago en deudas anteriores permite realizar proyecciones sobre la probabilidad de incumplimiento que tendrá el usuario con sus obligaciones. La categoría tiene en cuenta préstamos, tarjetas de crédito con entidades financieras y establecimientos comerciales, así como algunos factores relacionados con bancarrotas, demandas y embargos salariales. Sobre estos se analizan características como la oportunidad de los pagos, el saldo que aún se debe en cuentas morosas, el número de pagos simultáneos que se realizan, así como el tiempo transcurrido desde que se introdujeron los registros públicos adversos.
- **Montos adeudados (30%):** permite evidenciar si se está utilizando un alto porcentaje del cupo de crédito disponible, lo cual podría ser un indicador de sobre endeudamiento, aumentando así la probabilidad de que el usuario entre en mora. Se incluyen variables como la cantidad de deuda total y el número de obligaciones relacionadas, así como, la razón de utilización de los créditos y las cuentas rotativas.

³ SFC (1995). Circular Básica Contable y Financiera [Circular Externa 100]. Capítulo 2. Riesgo de crédito. Recuperado de: <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/15466>

⁴ Ibid.

⁵ Las centrales de información crediticia, conocidas como burós de crédito, centrales de riesgo o burós de información se encargan de recopilar datos relevantes sobre el historial financiero y crediticio de los usuarios, almacenarlos y analizar la información que ayuda a las entidades financieras a evaluar su perfil de riesgo. Recuperado de: <https://www.transunion.co/centrales-de-informacion-de-credito>

⁶ Gutiérrez, M. A. (2007). “Credit scoring models: what, how, when and for what purposes.” Recuperado de: https://mpira.ub.uni-muenchen.de/16377/1/MPRA_paper_16377.pdf

⁷ Falkenstein, Boral & Carty (2000). “Riskcalc for Private Companies: Moody's Default Model.” Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=236011

⁸ Myfico. (s. f.). “What's in my FICO® Scores?” Recuperado de <https://www.myfico.com/credit-education/whats-in-your-credit-score>

- **Duración del historial crediticio (15%):** la trayectoria financiera del cliente es fundamental para realizar el análisis crediticio, por lo tanto, un historial más amplio permite tener más información para las estimaciones de riesgo. Se evalúa el tiempo transcurrido desde que se originan los créditos, analizando los periodos más amplios, los más pequeños y el promedio, así como el tiempo que ha pasado desde que se utilizó el producto.
- **Mix crediticio (10%):** se refiere a la tenencia de diferentes tipos de productos, incluyendo líneas rotativas y a plazos, lo cual refleja la capacidad de administrar el portafolio otorgado.
- **Nuevos créditos (10%):** permite evidenciar si recientemente se han adquirido diversas obligaciones, lo cual aumenta el riesgo para la entidad, especialmente en el caso de usuarios sin un historial crediticio extenso. Incorpora variables como el número de productos nuevos y el tiempo transcurrido desde que se adquirieron, así como algunas consultas recientes sobre el score del usuario.

Scores con información alternativa

En muchas ocasiones se dificulta el otorgamiento de crédito debido a que las entidades financieras no cuentan con información suficiente⁹ que les permita realizar un adecuado análisis de riesgos sobre los clientes potenciales. Según un estudio realizado por Experian¹⁰ para Estados Unidos, la población que presenta esta dificultad se encuentra conformada en mayor medida por jóvenes y adultos mayores, comunidades de color, inmigrantes, estudiantes y personas con discapacidades; así mismo, en lo relacionado con las personas jurídicas, el Banco Mundial destaca la situación de las Mipymes debido, en parte, a su alta informalidad¹¹.

En este punto, la utilización de información alternativa surge como una oportunidad para abordar dicha problemática, pues a diferencia de los esquemas tradicionales de análisis de riesgo crediticio,

donde principalmente se revisa el endeudamiento y comportamiento de pago de las personas, bajo este nuevo enfoque se incorporan una serie de variables adicionales que permiten generar una visión más holística sobre el comportamiento de los clientes.

Esto genera impactos positivos tanto para la población como para las entidades financieras¹². Inicialmente, les permite a los prestatarios tomar mejores decisiones con base en una muestra de información más amplia y completa, mejorando así el análisis de riesgo crediticio. Además, un estudio más profundo y certero sobre diversos parámetros relacionados con la estabilidad y capacidad de pago del cliente permite definir condiciones de financiación más adecuadas para cada perfil como, por ejemplo, plazos y tasas de interés.

Todo lo anterior deriva en un aumento de la cartera de las entidades y, en consecuencia, de los índices de inclusión financiera, ya que es posible considerar a personas que bajo los modelos tradicionales no eran sujetos de crédito, pero que bajo el nuevo esquema cumplen los requisitos necesarios.

A nivel internacional, algunos burós como TransUnion¹³, Experian¹⁴ y Equifax¹⁵ han avanzado en la oferta de productos que utilizan variables alternativas, lo cual les permite complementar el análisis cuando los datos disponibles son insuficientes. Esto genera grandes beneficios en materia de cobertura, por ejemplo, en el caso de TransUnion, la implementación de un score que califica población con y sin historia crediticia en Colombia, contribuyó a un aumento de 5,9 millones de personas calificadas, lo cual corresponde a un incremento de 20,5% respecto al uso de un score tradicional¹⁶.

La información alternativa hace referencia a variables que no suelen incluirse en los scores crediticios tradicionales, dentro de las cuales de destacan¹⁷:

⁹ Carroll, P. & Rehmani, S. - Oliver Wyman (2017). "Alternative data and the unbanked." Recuperado de: https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2017/may/Oliver_Wyman_Alternative_Data.pdf

¹⁰ Experian (2022). "2022 State of Alternative Credit Data". Recuperado de: <https://www.experian.com/blogs/insights/2022/07/2022-state-of-alternative-credit-data-report/>

¹¹ Grupo Banco Mundial, GPFI & SME Finance Forum (2017). "Alternative Data Transforming SME Finance." Recuperado de: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/701331497329509915/pdf/116186-WP-AlternativeFinanceReportlowres-PUBLIC.pdf>

¹² TransUnion & VerstaResearch (2017). "The State of Alternative Data."

¹³ TransUnion. CreditVision Enlace. Recuperado de: <https://www.transunion.com/product/creditvision-link#contact-us>

¹⁴ (i) Clarity data. Recuperado de: <https://www.experian.com/consumer-information/alternative-financial-services>, y (ii) Scores con data alternativa. Recuperado de: <https://www.experian.com.mx/scores>

¹⁵ "Widen your scope, Broaden your perspective." <https://assets.equifax.com/marketing/US/assets/expanded-access-to-credit-infographic.pdf> / <https://www.equifax.com/business/credit-risk/>

¹⁶ Cifras compartidas por TransUnion.

¹⁷ (i) Grupo Banco Mundial & ICCR (2019). "Credit scoring approaches guidelines." Recuperado de: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/935891585869698451-0130022020/original/CREDITSCORINGAPPROACHESGUIDELINESFINALWEB.pdf>, (ii)

Bureau of Consumer Financial Protection / Federal Register - Vol. 82, No. 33, Docket No. CFPB-2017-0005 (21 de febrero, 2017). "Request for Information Regarding Use of Alternative Data and Modeling Techniques in the Credit Process." Recuperado de: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2017-02->

1. Datos a través de los cuales se evidencia el **comportamiento de pago** del potencial cliente frente a sus obligaciones:
 - Relacionados con servicios financieros alternativos como, por ejemplo, préstamos pequeños de único pago generalmente otorgados por *Fintechs*, operaciones de *crowdfunding*¹⁸, *factoring*¹⁹, *leasing*²⁰ y seguros crediticios.
 - Montos y oportunidad de pago de impuestos, renta de inmuebles (arriendo), servicios públicos, telecomunicaciones y seguros.
2. Información acerca de la **transaccionalidad** de los usuarios, lo que permite conocer su flujo de recursos y preferencias de consumo:
 - Flujo de efectivo de las cuentas corrientes y de ahorros, así como regularidad y monto de las transacciones. Aquí se incluyen transferencias relacionadas con subsidios, pensiones, remesas nacionales y transfronterizas.
 - Compras físicas y online, específicamente datos sobre la mercancía, tipo de punto de venta, devoluciones y oportunidad de los pagos en el caso de líneas comerciales que consisten en comprar ahora y pagar después.
3. Datos que permiten identificar las **preferencias, estilo de vida y patrones de comportamiento** de los clientes, lo que puede ayudar a determinar su nivel de compromiso, voluntad de pago y características socioeconómicas. También sirve como insumo para diseñar nuevos productos y servicios financieros adecuados a las particularidades del cliente:
 - Información de dispositivos como, por ejemplo, la frecuencia y tipos de sitios web visitados, las publicaciones en redes sociales, el uso del teléfono celular en cuanto a mensajes de texto y llamadas, correos electrónicos y localización.
 - Datos relacionados con la estabilidad del cliente como, por ejemplo, frecuencia de los cambios de residencia, empleo, números de teléfono o correo electrónico.
 - Test psicométricos²¹ y encuestas.
 - Datos sobre la formación y ocupación del cliente, incluidas las instituciones educativas a las que ha asistido, los títulos obtenidos y los puestos de trabajo ocupados.
 - Conformación del hogar, así como datos sobre amigos y asociados, incluidas las conexiones en redes sociales.
4. Información **financiera** que permite conocer movimientos relevantes en los ingresos y gastos de un usuario; así como el estado de su patrimonio:
 - Información sobre shocks previos de ingresos y/o gastos.
 - Registros públicos como los de propiedad de bienes muebles e inmuebles.
5. **Datos Tendenciales**²² que permiten identificar patrones en el comportamiento de los clientes y cómo estos cambian a lo largo del tiempo. La información tendencial puede abarcar periodos amplios de hasta de 30 meses¹³ sobre datos que permiten conocer: (i) si los consumidores normalmente realizan pagos

[21/pdf/2017-03361.pdf](https://www.experian.com/blogs/insights/2022/07/2022-state-of-alternative-credit-data-report/), (iii) Experian (2022). "2022 State of Alternative Credit Data". Recuperado de: <https://www.experian.com/blogs/insights/2022/07/2022-state-of-alternative-credit-data-report/>, y (iv) Equifax. "What is Alternative Data?". Recuperado de: <https://www.equifax.com/business/blog/-/insight/article/what-are-alternative-data-sources/>

¹⁸ Nuevo esquema de financiación donde individuos y empresas financian proyectos, negocios o actividades personales por medio de plataformas de internet. Se pueden identificar cuatro categorías: (i) donación; (ii) recompensa; (iii) esquemas de préstamos a personas (P2P) o empresas (P2B); y (iv) esquemas de valores o acciones. Recuperado de: <https://www.sabermassermas.com/que-es-el-crowdfunding/>

¹⁹ Es una solución de financiación para obtener capital de trabajo y liquidez. Consiste en la negociación de cuentas por cobrar soportadas en facturas, pagarés, letras de cambio o cualquier otro documento que contenga un derecho de crédito originado en una relación comercial, de compraventa de mercancías o de prestación de servicios, eliminando la gestión operativa de cobranza y en algunos casos, el riesgo de crédito de sus deudores. Recuperado de: <https://www.sabermassermas.com/conozcamos-el-factoring/>

²⁰ Consiste en que una entidad financiera adquiere un bien a nombre propio para arrendarlo a mediano o largo plazo al cliente solicitante. Al finalizar el tiempo del contrato de arriendo, el usuario decide si compra el bien, si renueva el contrato o por el contrario se lo devuelve a la entidad financiera. Los tipos de leasing más importantes son: (i) Leasing Financiero que es un arriendo con opción de adquisición a un plazo determinado; y (ii) Leasing Operativo que es un arriendo sin opción de adquisición. Recuperado de: <https://www.sabermassermas.com/que-es-leasing/>

²¹ La psicometría es una rama de la psicología que diseña instrumentos de evaluación para medir los rasgos de la personalidad, las habilidades, los conocimientos, las competencias y las actitudes de una persona. (i) BID (2018). "¿Son las herramientas psicométricas un método de selección viable para préstamos a pequeñas y medianas empresas?: evidencia de Perú". Recuperado de: <https://www.idbinvest.org/es/download/publication/737/attachment/607Z>, y (ii) BID (2015). "Psychometrics as a Tool to Improve Screening and Access to Credit." Recuperado de: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Psychometrics-as-a-Tool-to-Improve-Screening-and-Access-to-Credit.pdf>

²² TransUnion (2016). "Data Fusion. The Rise of Alternative & Trended Data."

superiores a los mínimos adeudados y su cuantía; (ii) la variación de los importes totales adeudados y los gastos; (iii) el cupo de crédito que se suele utilizar; (iv) la frecuencia de las transacciones y la probabilidad de que transfieran saldos.

tiempo si se realiza un análisis con información tradicional, aunque al revisar los datos tendenciales se observe que su comportamiento futuro diverge, como se evidencia en el siguiente gráfico:

En este sentido, clientes con trayectorias totalmente diferentes pueden llegar a tener la misma calificación en un punto del

Gráfico 1. Trayectoria y riesgo según lo revelado por los datos crediticios tendenciales



Fuente: "Insight Guide: Score Savvy" de TransUnion²³

Según el Comité Internacional de Informes Crediticios (ICCR, por sus siglas en inglés)²⁴, estos datos se subdividen en dos categorías:

los no estructurados pueden ser más útiles cuando se trata de analizar usuarios con poco o nulo historial de crédito.

- **Estructurados:** se caracterizan por tener un alto grado de organización, por ende, se facilita su inclusión en bases de datos y su procesamiento a través de algoritmos sencillos. En esta categoría se encuentran, por ejemplo, los informes sobre pagos de servicios públicos, telecomunicaciones, impuestos y renta de inmuebles (arriendo), así como información transaccional, compras y datos relevantes de bienes muebles e inmuebles.
- **No estructurados:** no están organizados de acuerdo con un modelo de datos predefinido, por ejemplo, redes sociales, uso de internet, y teléfono celular, correos electrónicos, localización y datos psicométricos.

Adicionalmente, es necesario tener en cuenta que la información, tanto alternativa como tradicional, debe cumplir con los siguientes requisitos para que sea útil en el análisis de riesgos: (i) tener una amplia cobertura que permita la comparabilidad y estandarización; (ii) ser precisa y veraz, por ende, debe poder validarse, consultarse y actualizarse constantemente; (iii) tener alto poder predictivo en cuanto al cumplimiento de obligaciones crediticias; y (iv) cumplir con la regulación vigente para que pueda ser compartida y utilizada de forma adecuada.

Por ejemplo, según una revisión llevada a cabo por Experian²⁵, las variables relacionadas con telecomunicaciones (Telco), servicios públicos y renta de inmuebles presentan un alto poder predictivo, aunque estas dos últimas tienen dificultades en cuanto a la facilidad de acceso y calidad de los datos.

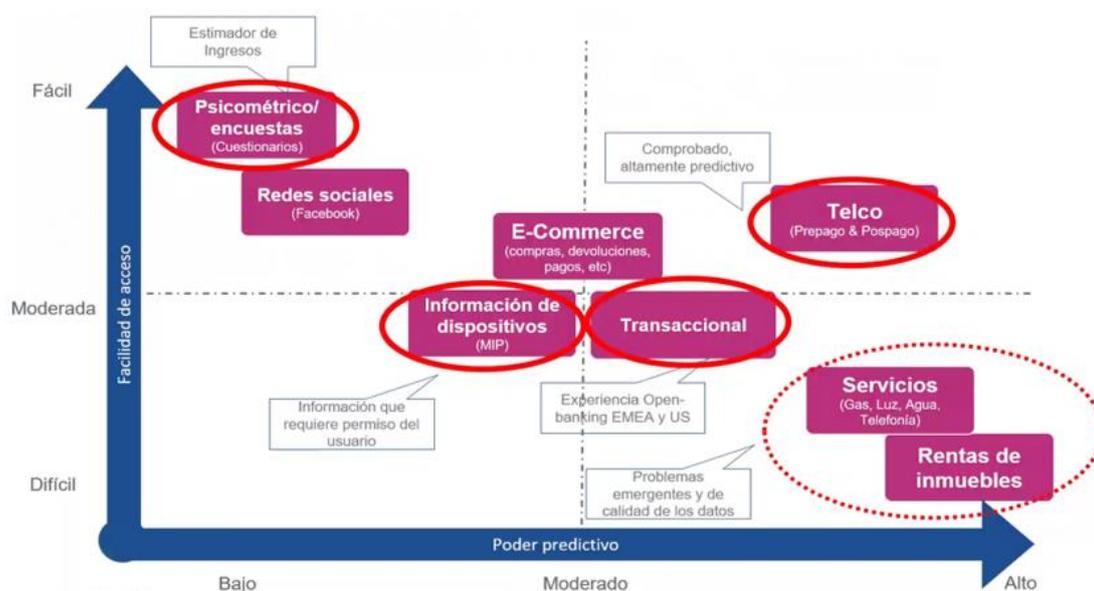
Los datos estructurados son los más utilizados porque permiten conocer la capacidad de pago de un potencial cliente; sin embargo,

²³ TransUnion (2022). "Insight Guide: Score Savvy." Recuperado de: <http://e.transunion.com/score-savvy>

²⁴ ICCR (2018). "Use of Alternative Data to Enhance Credit Reporting to Enable Access to Digital Financial Services by Individuals and SMEs operating in the Informal Economy." Recuperado de: https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files/documents/Use_of_Alternative_Data_to_Enhance_Credit_Reporting_to_Enable_Access_to_Digital_Financial_Services_ICCR.pdf

²⁵ Información compartida por Experian.

Gráfico 2. Acceso y poder predictivo de las variables



Fuente: Experian

Adicionalmente, es necesario resaltar que los datos deben ser procesados para que generen un valor agregado. Es allí donde toman relevancia herramientas como el *Big Data*, el *Machine Learning* y otras formas de inteligencia artificial, el *Blockchain* y el *Cloud Computing*, las cuales permiten recolectar, almacenar, procesar y analizar la información de forma más precisa, fácil, rápida y segura²⁶.

Desafíos para la implementación

Aunque la información alternativa puede traer grandes beneficios en materia de gestión de riesgos e inclusión financiera, el ICCR²⁴ ha identificado algunos desafíos para su utilización.

Por un lado, no hay instrucciones claras sobre el tratamiento que debe darse a los datos alternativos, por ende, existen dificultades para garantizar la disponibilidad y precisión de esta información. En consecuencia, es necesario: (i) emitir disposiciones regulatorias sobre la forma más adecuada de obtener y procesar esta información; (ii) digitalizar los registros públicos; y (iii) promover el acceso a sistemas y estándares de datos abiertos para las Mipymes.

Adicionalmente, con el fin de garantizar la precisión de los datos, se deben implementar identificadores únicos para personas naturales y Mipymes. Cuando las jurisdicciones no cuenten con sistemas eficientes, pueden establecer alternativas como los números de seguridad social y la identificación fiscal; sin embargo, con el fin de fortalecer el uso e intercambio de datos a nivel transfronterizo, en el largo plazo se debe evaluar la viabilidad de implementar un marco consistente como, por ejemplo, el Identificador de Entidad Legal (LEI) del G20 para las empresas o la Identificación para el Desarrollo (ID4D) del Banco Mundial dirigido a personas.

Por otro lado, existe una limitada cobertura en cuanto a la información crediticia de la población. En consecuencia, los reguladores deben: (i) promover el intercambio abierto, justo y competitivo de información crediticia; (ii) reducir o eliminar los umbrales que definen los burós en cuanto al tamaño mínimo que deben tener los préstamos para poder recopilar sus datos, pues estos son altos y dejan por fuera a Mipymes y personas del sector informal; y (iii) establecer un banco de datos cuando se trate de mercados ineficientes.

²⁶ (i) OECD (2018). "Financial Markets, Insurance and Pensions: Digitalization and Finance." Recuperado de: <https://www.oecd.org/finance/private-pensions/Financial-markets-insurance-pensions-digitalisation-and-finance.pdf>, (ii) Jagtiani, J. & Lemieux, C. - Federal Reserve Bank of Philadelphia (2019). "The Roles of Alternative Data and Machine Learning in Fintech Lending: Evidence from the Lending Club Consumer Platform." Recuperado de: <https://www.philadelphiafed.org/-/media/frbp/assets/working-papers/2018/wp18-15r.pdf?la=en>, y (iii) Gambacorta, L., Huang, Y., Qiu, H. & Wang, J. - BIS (2019). "How do machine learning and non-traditional data affect credit scoring? New evidence from a Chinese fintech firm." Recuperado de: <https://www.bis.org/publ/work834.pdf>

Finalmente, se resalta la necesidad de establecer medidas que garanticen la ciberseguridad de los datos y que su recopilación y procesamiento sea legal, al mismo tiempo que se protejan los derechos del consumidor al permitirles objetar el uso de su información y transferirla a cualquier otro proveedor de servicios.

Teniendo en cuenta estos retos, cabe resaltar que en septiembre de 2020 el Gobierno colombiano publicó el documento CONPES 4005 “Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera”²⁷, el cual establece que el Departamento Nacional de Planeación (DNP) deberá proponer recomendaciones para mejorar los modelos de *scoring* para población vulnerable, jóvenes y Mipymes utilizando información alternativa. Específicamente se deben considerar: (i) registros administrativos del sector público y los sistemas de información que contengan datos sobre beneficiarios de subsidios; (ii) registros de naturaleza pública generados por el sector privado tales como la información transaccional de los servicios postales de pago y centrales de información empresarial como el Registro Único Empresarial y Social (RUES); y (iii) datos de economía comportamental y pruebas psicométricas.

Adicionalmente, se indica que el ICETEX deberá generar un modelo de *scoring* con base en las recomendaciones del DNP, con el fin de aumentar la inclusión financiera de los jóvenes en materia de crédito educativo. Según el CONPES, las directrices del DNP debían estar listas en julio de 2022, aunque en la actualidad solo se conoce un borrador publicado en abril del presente año²⁸, y la implementación por parte del ICETEX debe realizarse en 2024.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el *Open Finance* integra conceptos de data abierta, interoperabilidad y eficiencia para promover mayor competencia entre los intermediarios y ofrecer productos y servicios a la medida, se destaca la expedición del Decreto 1297 del 25 de julio de 2022²⁹, por medio del cual se emiten disposiciones relacionadas con la transferencia de datos del consumidor entre entidades financieras, el acceso a esta información para promover el desarrollo de nuevos servicios y funcionalidades financieras, las condiciones en materia de transparencia para que las entidades pueden comercializar sus servicios a través de plataformas electrónicas, así como con los roles de quienes intervienen en la cadena del servicio.

Conclusiones y consideraciones finales

La gestión del riesgo de crédito es fundamental para las instituciones financieras ya que permite garantizar la viabilidad de sus operaciones. Sin embargo, en muchas ocasiones, el análisis de este riesgo se ve obstaculizado por la falta de información que las entidades poseen sobre sus potenciales clientes, lo que repercute negativamente en el otorgamiento de crédito.

En respuesta a esto, se han estudiado diferentes herramientas que permiten complementar el análisis de riesgo de los clientes, dentro de las cuales se destaca el uso de datos alternativos en los modelos de *scoring* crediticio que ayudan a eliminar la asimetría de la información. Esto representa una gran oportunidad para el sistema bancario, pues contribuye al reconocimiento de las diferentes características de los clientes potenciales y, por ende, a la implementación de análisis crediticios y oferta de productos diferenciales. Al respecto, cabe destacar que las entidades financieras ya incorporan algunas variables alternativas en sus análisis internos, de forma similar lo han hecho los burós a través de productos de *scoring* especializados.

No obstante, se deben considerar los desafíos tanto regulatorios como tecnológicos que implica garantizar la disponibilidad, oportunidad, veracidad y procesamiento de los datos. Al respecto, la expedición del Decreto 1297 de 2022 sobre *Open Finance* se constituye como un primer acercamiento a nivel local para la democratización de la información de los consumidores; sin embargo, es necesario continuar avanzando en la implementación de disposiciones claras sobre su tratamiento, así como promover el acceso a sistemas de información integrales y consistentes. Por lo tanto, consideramos de suma relevancia las instrucciones que expedirá el DNP en la materia.

²⁷ DNP (2020). “Documento CONPES 4005: Política Nacional de Inclusión y Educación Económica y Financiera”. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4005.pdf>

²⁸ DNP (2022). “Borrador: Lineamientos de política pública para mejorar los modelos de calificación crediticia (*scoring*) para población vulnerable, jóvenes y Mipymes utilizando información alternativa”. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Borrador%20Scoring%20alternativo%20CONPES%204005.pdf>

²⁹ Decreto 1297 del 25 de julio de 2022. Recuperado de: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201297%20DEL%2025%20DE%20JULIO%20DE%202022.pdf>

Colombia

Principales indicadores macroeconómicos

	2020				2021					2022		
	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	Total (p)
Producto Interno Bruto												
PIB Nominal (COP)	212,2	248,0	278,5		267,7	268,5	305,1	335,9	1177,2	327,0	348,8	1379,6
PIB Nominal (USD)	55,0	66,4	76,5	271,3	74,7	72,4	79,3	87,5	303,9	83,5	89,1	356,1
PIB Real (COP Billones)	179,4	203,1	228,9	819,1	209,6	212,3	231,0	253,7	906,6	227,6	239,1	976,4
PIB Real (% Var.)	-16,6	-8,8	-3,6	-7,0	0,9	18,3	13,7	10,8	10,7	8,5	12,6	7,7
Precios												
Inflación (IPC, % Var.)	2,9	1,9	1,6	2,5	1,6	2,9	4,3	5,2	3,5	7,5	9,3	9,5
Inflación sin alimentos (%)	2,2	1,5	1,2	2,0	1,0	2,1	3,0	3,1	2,3	4,8	6,4	7,2
Tipo de cambio	3845	3729	3661	3693	3552	3690	3844	3878	3742	3913	3915	3822
Tipo de cambio (Var. %)	18,6	11,7	7,5	12,5	0,4	-4,0	3,1	5,9	1,3	10,1	6,0	...
Sector Externo (% del												
Cuenta corriente (USD)	-1984	-2033	-3005	-9347	-3017	-3,997	-4821	-5784	-17621	-5159	-5039	-10199
Cuenta corriente (%PIB)	-3,6	-3,1	-3,9	-3,5	-4,0	-5,5	-6,0	-7,0	-5,6	-6,2	-5,7	-5,9
Balanza comercial	-2,8	-3,3	-3,7	-3,3	-3,5	-4,9	-4,7	-4,7	-4,4	...	...	-3,9
Exportaciones F.O.B.	12,4	11,9	11,1	11,9	12,4	13,2	14,0	14,7	13,6	13,0	15,7	18,6
Importaciones F.O.B.	15,5	15,2	14,8	15,2	15,9	18,1	18,6	19,4	18,0	17,2	18,0	19,6
Renta de los factores	-1,8	-1,7	-1,8	-1,9	-2,4	-2,2	-2,9	-3,1	-2,7	-4,0	-5,3	-4,7
Transferencias corrientes	3,1	3,6	3,2	3,2	3,3	3,6	3,5	3,4	3,4	3,8	3,2	3,5
Inversión extranjera directa (pasivos) (%PIB)	2,5	-1,3	2,7	2,8	3,2	2,8	3,6	2,5	3,0	...	...	3,1
Sector Público												
Bal. primario del Gobierno	-3,2	...	...	-5,9	...	...	...	...	-3,7	...	...	-2,9
Bal. del Gobierno Nacional	-5,8	...	...	-7,8	...	...	...	...	-7,1	...	...	-5,6
Bal. estructural del	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Bal. primario del SPNF	-3,0	...	...	-6,7	...	...	...	...	-4,4	...	...	-4,0
Bal. del SPNF	-5,2	...	...	-9,4	...	...	...	...	-7,4	...	...	-7,1
Indicadores de Deuda (%)												
Deuda externa bruta	49,3	...	...	...	...	51,7	...	...	...	...	...	31,5
Pública	26,6	...	...	...	...	30,2	...	...	...	...	...	...
Privada	22,6	...	...	...	...	21,5	...	...	...	...	...	...
Deuda bruta del Gobierno	62,4	66,2	64,8	64,7	61,5	64,2	...	...	63,8	...	...	63,0

Colombia

Estados financieros del sistema bancario

	may-22 (a)	abr-22 (b)	may-21 (b)	Variación real anual entre (a) y (b)
Activo	845.301	842.582	747.835	3,5%
Disponible	59.479	63.507	52.605	3,5%
Inversiones y operaciones con derivados	164.317	166.377	159.851	-5,9%
<u>Cartera de crédito</u>	<u>588.007</u>	<u>579.136</u>	<u>511.852</u>	<u>5,2%</u>
Consumo	185.335	181.670	152.397	11,3%
Comercial	300.407	296.511	270.633	1,6%
Vivienda	87.564	86.448	75.973	5,5%
Microcrédito	14.701	14.507	12.850	4,7%
<u>Provisiones</u>	<u>35.568</u>	<u>35.441</u>	<u>37.283</u>	<u>-12,7%</u>
Consumo	12.862	12.545	12.524	-6,0%
Comercial	17.232	17.338	17.369	-9,2%
Vivienda	3.165	3.122	2.817	2,9%
Microcrédito	872	880	1.129	-29,3%
Pasivo	751.287	750.603	654.794	5,0%
<u>Instrumentos financieros a costo amortizado</u>	<u>646.967</u>	<u>649.893</u>	<u>575.621</u>	<u>2,9%</u>
Cuentas de ahorro	287.103	290.382	253.647	3,6%
CDT	161.875	156.058	143.447	3,3%
Cuentas Corrientes	81.276	85.097	79.314	-6,2%
<u>Otros pasivos</u>	<u>10.901</u>	<u>10.282</u>	<u>9.292</u>	<u>7,4%</u>
Patrimonio	94.014	91.979	93.041	-7,5%
Ganancia / Pérdida del ejercicio (Acumulada)	7.564	6.366	3.963	74,7%
Ingresos financieros de cartera	21.751	16.884	17.092	16,5%
Gastos por intereses	6.683	4.883	3.952	54,8%
<u>Margen neto de Intereses</u>	<u>15.812</u>	<u>12.595</u>	<u>13.593</u>	<u>6,5%</u>
Indicadores				Variación (a) - (b)
<u>Indicador de calidad de cartera</u>	<u>3,73</u>	<u>3,77</u>	<u>4,80</u>	<u>-1,07</u>
Consumo	4,48	4,42	5,67	-1,19
Comercial	3,43	3,52	4,50	-1,07
Vivienda	2,78	2,86	3,62	-0,84
Microcrédito	6,00	6,10	7,64	-1,64
<u>Cubrimiento</u>	<u>162,2</u>	<u>162,5</u>	<u>151,9</u>	<u>-10,31</u>
Consumo	155,0	156,3	145,0	9,91
Comercial	167,1	166,1	142,6	24,52
Vivienda	129,9	126,4	102,4	27,55
Microcrédito	98,9	99,6	115,1	-16,18
ROA	2,16%	2,28%	1,28%	0,9
ROE	20,41%	22,23%	10,53%	9,9
Solvencia	16,17%	16,23%	20,46%	-4,3

Colombia

Principales indicadores de inclusión financiera

	2016	2017	2018	2019	2020				2020	2021			
	Total	Total	Total	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4
Profundización financiera - Cartera/PIB (%) EC + FNA	47,7	46,58	47,14	47,32	49,1	51,4	51,9	52,2	52,2	52,3	50,7	49,5	49
Efectivo/M2 (%)	12,5	12,18	13,09	15,05	13,47	14,68	15,55	16,64	16,64	16,02	16,5	16,46	17,04
Cobertura													
Municipios con al menos una oficina o un corresponsal bancario	99,7	100	99,2	99,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Municipios con al menos una oficina (%)	73,9	73,9	74,4	74,6	74,6	74,6	74,6	...	78,6				
Municipios con al menos un corresponsal bancario (%)	99,5	100	98,3	100	100	100	100	100	100				
Acceso													
Productos personas													
Indicador de bancarización (%) SF*	77,3	80,10	81,4	82,5	83,2	85,9	87,1	87,8	87,8	89,4	89,4	89,9	90,5
Indicador de bancarización (%) EC**	76,4	79,20	80,5	81,6	...	...	86,6	...	...	88,9	...	89,5	...
Adultos con: (en millones)													
Cuentas de ahorro EC	23,5	25,16	25,75	26,6	...	...	27,5	27,9	27,9	28,4	28,3	28,5	28,9
Cuenta corriente EC	1,72	1,73	1,89	1,97	...	...	1,92	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Cuentas CAES EC	2,83	2,97	3,02	3,03	...	...	3,03	...	3,0	3,0	3,0	3,0	...
Cuentas CATS EC	0,10	0,10	0,71	3,30	...	...	7,14	8,1	8,1	9,2	10,5	11,8	...
Otros productos de ahorro EC	0,77	0,78	0,81	0,85	...	...	0,84	...	...	...	0,8	0,7	...
Crédito de consumo EC	8,74	9,17	7,65	8,42	...	...	...	...	...	...	6,9	6,9	6,9
Tarjeta de crédito EC	9,58	10,27	10,05	10,53	...	...	10,59	...	...	...	8,1	7,7	7,9
Microcrédito EC	3,56	3,68	3,51	3,65	...	...	...	...	...	...	2,4	2,3	2,3
Crédito de vivienda EC	1,39	1,43	1,40	1,45	...	...	...	...	...	...	1,1	1,2	1,2
Crédito comercial EC	1,23	1,02	...	0,70	...	...	...	...	...	...	0,5	0,4	...
Al menos un producto EC	25,4	27,1	27,64	29,1	...	...	...	32	32	32,7	32,9	33,1	33,5
Uso													
Adultos con: (en porcentaje)													
Algún producto activo SF	66,3	68,6	68,5	66,0	66,8	71,6	73,0	72,6	72,6	74,4	74,6	75,5	74,8
Algún producto activo EC	65,1	66,9	67,2	65,2	...	...	72,4	...	...	...	...	...	...
Cuentas de ahorro activas EC	72,0	71,8	68,3	70,1	...	...	65,4	...	64,2	62,2	65,3	65,8	65,7
Cuentas corrientes activas EC	84,5	83,7	85,5	85,6	...	...	82,8	...	82,3	82,3	80,2	78,5	73,7
Cuentas CAES activas EC	87,5	89,5	89,7	82,1	...	...	82,1	...	82,1	82,1	82,1	82,1	...
Cuentas CATS activas EC	96,5	96,5	67,7	58,3	...	...	80,8	...	74,8	73,0	73,8	75,2	...
Otros pdtos. de ahorro activos EC	66,6	62,7	61,2	62,8	...	...	63,8	...	...	...	64,6	75,6	...
Créditos de consumo activos EC	82,0	83,5	82,2	75,7	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tarjetas de crédito activas EC	92,3	90,1	88,7	79,5	...	...	76,7	...	...	...	...	...	...
Microcrédito activos EC	66,2	71,1	68,9	58,3	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Colombia

Principales indicadores de inclusión financiera

	2016	2017	2018	2019	2020				2021				
	Total	Total	Total	Total	T1	T2	T3	T4	Total	T1	T2	T3	T4
Créditos de vivienda activos EC	79,3	78,9	77,8	78,2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Créditos comerciales activos	85,3	84,7	...	45,5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Acceso													
Productos empresas													
Empresas con: (en miles)													
Al menos un producto EC	751,0	775,2	946,5	938,8	933,8	925,3	922,3	925,2	925,2	926,4	924,3	923,8	1023,6
Cuenta de ahorro EC	500,8	522,7	649,4	649,1	648,5	637,1	637,1	639,8	639,8	644,0	642,2	645,4	734,6
Cuenta corriente EC	420,9	430,7	502,9	499,7	492,8	491,6	488,7	491,3	491,3	489,0	489,3	489,2	510,5
Otros productos de ahorro EC	15,24	14,12	13,9	13,8	15,4	16,0	14,9	...	15,3	14,9	14,6	14,5	...
Crédito comercial EC	242,5	243,6	277,8	285,9	288,3	291,3	...	...	...	...	219,4	215,6	211,6
Crédito de consumo EC	98,72	102,5	105,8	104,9	103,9	103,4	...	...	...	...	78,6	76,1	76,2
Tarjeta de crédito EC	79,96	94,35	106,9	113,0	114,1	113,9	...	...	...	...	92,7	91,1	91,9
Al menos un producto EC	751,0	775,1	...	...	...	...	...	...	...	...	287,4	282,8	280,2
Uso													
Productos empresas													
Empresas con: (en porcentaje)													
Algún producto activo EC	74,7	73,3	71,5	68,34	68,00	68,06	67,63	66,84	68,04	...	...	...	...
Algún producto activo SF	74,7	73,3	71,6	68,36	68,02	68,04	67,65	...	68,07	68,3	68,1	68,1	70,5
Cuentas de ahorro activas EC	49,1	47,2	47,6	45,8	44,8	44,7	44,0	...	...	...	44,6	44,8	50,1
Otros ptdos. de ahorro activos EC	57,5	51,2	49,2	52,0	55,0	55,4	57,2	...	...	...	...	...	...
Cuentas corrientes activas EC	89,1	88,5	89,0	89,7	90,7	91,0	91,1	...	...	...	91,6	91,9	92,5
Microcréditos activos EC	63,2	62,0	57,2	50,3	49,9	49,0	...	...	...	...	...	...	...
Créditos de consumo activos EC	84,9	85,1	83,9	78,2	77,7	77,4	...	...	...	...	...	...	...
Tarjetas de crédito activas EC	88,6	89,4	90,2	80,3	80,5	79,8	...	...	...	...	...	...	...
Créditos comerciales activos EC	91,3	90,8	91,6	77,1	77,3	73,0	...	...	...	...	...	...	...
Operaciones (semestral)													
Total operaciones (millones)	4.926	5.462	6.332	8.194	-	4.685	-	5.220	9.911	4.938	...	6.221	...
No monetarias (Participación)	48,0	50,3	54,2	57,9	-	64,0	-	60,0	61,7	55,4	...	56,7	...
Monetarias (Participación)	52,0	49,7	45,8	42,0	-	36,0	-	40,0	38,2	44,6	...	43,3	...
No monetarias (Crecimiento)	22,22	16,01	25,1	38,3	-	31,0	-	27,4	28,9	-8,7	...	12,4	...
Monetarias (Crecimiento anual)	6,79	6,14	6,7	18,8	-	1,3	-	17,2	10,0	30,5	...	29,3	...
Tarjetas													
Crédito vigentes (millones)	14,93	14,89	15,28	16,05	16,33	15,47	14,48	14,67	14,67	14,86	14,59	15,01	15,60
Débito vigentes (millones)	25,17	27,52	29,57	33,09	34,11	34,51	35,42	36,38	36,38	39,21	38,36	39,67	40,82
Ticket promedio compra crédito	205,8	201,8	194,4	203,8	176,2	179,3	188,6	207,8	207,8	197,6	208,2	201,4	219,9
Ticket promedio compra débito	138,3	133,4	131,4	126,0	113,6	126,0	123,6	129,3	129,3	116,77	118,1	114,5	124,9