



“Problemática del financiamiento a PyME´s - Informe de Rating Crediticio”.

Dr. Rubén Hernán Molés
Contador Público

Posgrado de Especialización en Administración
de Organizaciones Financieras
UBA (Universidad de Buenos Aires)
FCE (Facultad de Ciencias Económicas)
AMBA (Asociación de Marketing Bancario Argentino)
BAI (Bank Administration Institute)
Buenos Aires – Argentina
2018

CONTENIDO

DEDICATORIA	Pág. 3
AGRADECIMIENTOS.....	Pág. 3
FINALIDAD	Pág. 4
JUSTIFICACION	Pág. 5
OBJETIVOS GENERALES	Pág. 6
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	Pág. 6
HIPOTESIS.....	Pág. 6
METODOLOGIA DE INVESTIGACION	Pág. 6
RESULTADOS ESPERADOS.....	Pág. 7
INTRODUCCION	Pág. 7
DEFINICION DE PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PyME)	Pág. 7
CATEGORIZACION DE PyMES	Pág. 8
IMPORTANCIA DE LAS PYMES Y SU PROBLEMÁTICA:	Pág. 11
PROCEDIM. DE SCORING Y RATING CREDITICIO EN ENT. FINANCIERAS.....	Pág. 16
DESARROLLO DEL MODELO EXPERTO:	Pág. 39
RATING DE EMPRESAS:	Pág. 40
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL RATING	Pág. 42
INFORMACION REQUERIDA PARA EL ANALISIS CREDITICIO	Pág. 42
LAS AGENCIAS DE RATING.....	Pág. 43
ESCALAS DE RATING.....	Pág. 44
IMPORTANCIA DEL RATING INTERNO EN UNA ENTIDAD FINANCIERA.....	Pág. 47
PILARES DEL RATING INTERNO.....	Pág. 47
CALIBRACION DEL RATING INTERNO DE UNA ENTIDAD FINANCIERA.....	Pág. 50
INFORMACION ASIMETRICA	Pág. 53
SELECCIÓN ADVERSA	Pág. 55
RIESGO MORAL	Pág. 56
SOLUCIONES PROPUESTAS.....	Pág. 59
FORMALIDAD Y PROTECCION	Pág. 59
INFORME DE RATING CREDITICIO OBLIGATORIO	Pág. 61
INFORME DE RATING CREDITICIO DE CDOR. PÚBLICO MATRICULADO	Pág. 63
BIBLIOGRAFIA	Pág. 68

DEDICATORIA

Dedico éste trabajo especialmente a mis hijos Ain Lautaro y Bianca, quienes desde hace 5 y 3 añitos respectivamente, han cambiado mi vida para siempre, dándole a la misma aún más sentido, elevándome de amor y aprendiendo con ellos cada día. A mi cónyuge, Silvina A. Gisela Ferro, con quien compartimos desde aquella primera conversación, sueños y proyectos, alegrías y obstáculos. A mi madre Olga F. Saporito y Héctor O. Molés, quienes me dieron ni más ni menos que la vida, siendo ejemplos de solidaridad, honradez y cultura del trabajo. A mis hermanos Sergio y Darío, a mis cuñadas/os y sobrinos, a mi suegra Graciela, siempre presente, a mi suegro Miguel, quien no está físicamente presente, pero sin dudas hubiera compartido con mucha alegría y orgullo éste momento. A la memoria de mis “Nonnos”. A mis amigos y familiares en general.

AGRADECIMIENTOS

Agradecido con la vida misma, por la fortaleza y oportunidad maravillosa de emprender éste hermoso desafío. A todos los Profesionales del Posgrado de Especialización en Administración de Organizaciones Financieras de UBA, a mis compañeros de Posgrado, algunos de los cuales ya son grandes amigos. A todos los Profesionales de BBVA Banco Francés que confiaron en mí durante éstos 26 años de crecimiento; a José Parafatti y otros Gerentes de Bancos quienes han descubierto en mí un potencial Comercial el cual no había imaginado; al Lic. Gerardo Fiandrino, con quien comencé a moldear mi potencial en Riesgo Crediticio hace unos 22 años y si bien nuestros caminos se bifurcaron por muchos años, siempre estuvo presente como un gran referente de excelencia profesional y de humildad. Al Dr. Pablo Migliorelli, quien me ha dado la oportunidad de liderar un equipo durante 10 buenos años de trabajo (2006-2016). Al Profesor Dr. Alejandro Vellianitis, quien me brindó la confianza de ser ayudante en su Cátedra de Finanzas Públicas, cuando era un joven Estudiante Universitario (UNLZ) y a quien admiro, no sólo por ser un gran Abogado cercano a las Ciencias Económicas, sino por su perfil humano. Al Dr. Hugo Luis Sasso (UBA), a quien también tuve el placer de conocer y me abrió las puertas de la apasionante tarea de enseñar y tutelar alumnos en una de las instituciones más prestigiosas del mundo, la Universidad de Buenos Aires (U.B.A.), siendo actualmente Profesor Asociado Consulto en dicha institución. Por último, al Estado Argentino mismo, quien con sus debilidades y fortalezas, han concretado uno de los mayores aportes a mi



crecimiento personal y profesional, ya sea en la escuela primaria, como en la secundaria y en las Universidades Nacionales en las cuales tuve el placer y orgullo de estudiar y trabajar Ad Honorem, deseando -desde ya- poder hacerlo el resto de mi vida.

FINALIDAD:

Trabajo de investigación para optar por el Título de “Especialista en Administración de Organizaciones Financieras”, luego de haber rendido la totalidad de exámenes de las diversas materias del Posgrado.

TUTOR:

Dr. Hugo Luis Sasso (Profesor Asociado Consulto de la Universidad de Buenos Aires)

AUTORIDADES DEL POSGRADO:

Director: Dr. César Albornoz

Subdirectora: Dra. Nuñez, Graciela.

Coordinador: Dr. Juan Carlos de la Vega

OBJETIVOS DEL POSGRADO:

La finalidad principal de la carrera es la formación de especialistas de alto nivel, capaces de desempeñarse en organizaciones públicas y privadas, tanto en función de consultor, como en la de dirección superior, así como en el gerenciamiento.

PERFIL DEL GRADUADO:

- Analizar este tipo de organizaciones desde su ámbito interno y su interrelación con su entorno.
- Formular planes estratégicos que permitan orientar la acción organizacional al logro de los objetivos fijados, armónicamente con la visión y la misión identificadas.
- Formular alternativas de evolución organizacional y liderar los cambios.
- Formular los planes de gestión que permitan fijar las acciones a desarrollar para cumplir con los negocios de cada una de las unidades que integran la organización.
- Formular la solución y tratamiento de los problemas que plantea la administración y expansión de los negocios vinculados en forma directa o indirecta con el sector.



- Diseñar productos generados en los análisis de la demanda y de la competencia, para afrontar técnicamente su desarrollo, publicidad, venta y control de calidad del servicio.

TITULO DE LA TESINA:

“Problemática del financiamiento a PyME´s - Informe de Rating Crediticio”.

MATERIA RELACIONADA:

Riesgo Crediticio.

PLANTEO DE OBJETIVOS Y PROBLEMÁTICA:

Aportar soluciones a la “problemática del financiamiento” de PyME´s en Argentina.

JUSTIFICACION DE LA TESINA:

Las PyME´s ocupan un rol importante en la economía de Argentina, ya que realizan grandes aportes al Producto Bruto Interno (PBI); dan origen a numerosas fuentes de trabajo; generan valor agregado; aportan a la producción Nacional de bienes y servicios y son un eslabón fundamental para el crecimiento de la economía Nacional por su efecto multiplicador.

El acceso a diversos tipos de recursos es de suma importancia en la determinación del crecimiento de una PyME, siendo los principales: El financiamiento; la Mano de Obra; el Management calificado y la Tecnología.

En el presente trabajo se analizarán aspectos relacionados con el financiamiento a las PyME´s, haciendo especial hincapié en los créditos de Entidades Financieras por sobre la financiación de Proveedores o el auto-financiamiento, etc. motivados por la necesidad de concretar la incorporación de maquinarias; el capital de trabajo, etc.

Dicho esto y considerando que en el Mercado Financiero Argentino existen numerosas herramientas de financiamiento disponibles, pero aún así, el nivel de acceso al crédito del sector PyME es escaso (ya sea en el sistema Bancario tradicional y en menor medida en el Mercado de Capitales), se entiende oportuno y de gran relevancia investigar la problemática del financiamiento a las PyME´s por parte de Entidades Financieras en Argentina, con marco en el área de conocimiento al cual hemos abordado en el Posgrado de Especialización en Administración de Organizaciones Financieras.-

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo general de la Tesina será realizar una investigación que dé cuenta de la problemática del financiamiento de las PyME's en la República Argentina, profundizando en Bancos que operen en la República Argentina, para así poder arribar a una serie de conclusiones, como primer paso a la realización de propuestas que contribuyan a la solución de dicha problemática.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Informar de manera sencilla acerca de uno de los mayores inconvenientes que tienen las pequeñas y medianas empresas, presentando soluciones. Se partirá de la definición de PyME's, verificando su importancia dentro de la economía formal y cuantificando su participación en la generación de empleos, explorando los principales inconvenientes para el acceso al crédito e investigando sobre los procedimientos de Scoring y Rating Crediticio en entidades financieras, para luego analizar otros aspectos, tales como la información asimétrica, la selección adversa y el riesgo moral, culminando asimismo con el planteo de novedosas soluciones las cuales no hayan sido instrumentadas en nuestro país.

HIPOTESIS:

Los Bancos que operan en la República Argentina tienen sumo interés en financiar a una mayor cantidad de Pyme's, debido a que se trata de un negocio atomizado, el cual genera una muy buena rentabilidad (superior a la que les generan las grandes Corporaciones), no obstante, el alto nivel de informalidad de las PyME's hace que las Entidades Financieras no cuenten con herramientas suficientes (EECC acordes al negocio real) para poder destinar sus fondos líquidos (activos que en su mayoría corresponden a terceros, tales como ahorristas e inversores) y así cumplir con el andamiaje Normativo que fija el ente regulador, es decir, el Banco Central de la República Argentina (BCRA).

METODOLOGIA DE INVESTIGACION:

Descriptivo. No experimental transversal.

RESULTADOS ESPERADOS

Realizar un análisis pormenorizado de la problemática del financiamiento de las PyME´s y generar aportes a dicha problemática.

INTRODUCCION

En el presente trabajo se procurará explicar de manera accesible para cualquier persona y con una extensión razonable, de forma tal que se pueda comprender la importancia de las PyME´s en la economía Nacional, así como su principal problemática, para luego culminar con el planteo de soluciones.

DEFINICION DE PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PyME)

Existen diferentes definiciones de pyme a nivel global, que combinan elementos como cantidad de empleados, facturación y participación en grupos económicos.

En Argentina, la Ley N° 24.467 en su artículo 2°, encomienda “a la autoridad de aplicación definir las características de las empresas que serán consideradas PYME, teniendo en cuenta las peculiaridades de cada región del país, y los diversos sectores de la economía en que se desempeñan”, dejando en manos de la Secretaria Pyme (SEPYME) la actualización de los montos de las mismas según la resolución 11/2016 18/03.

Recientemente se elevan los límites de facturación anual contemplando las especificidades propias de los distintos sectores y la evolución reciente de los mismos. Para el sector de industria, por ejemplo, ahora se considera una micro empresa a aquella que facture en promedio durante los últimos 3 años hasta \$16,8 millones, una pequeña hasta \$ 102,2 millones; una mediana tramo 1 hasta \$ 829,9 millones y una mediana tramo dos hasta \$ 1212,8 millones.

Asimismo, se incorpora la variable de personal empleado que se tiene en cuenta sólo para empresas con actividades de comisión o consignación, lo cual les permitiría encuadrarse dentro de la categoría que más se ajuste a su tamaño real.

Se entiende por personal ocupado aquel que surja del promedio anual de los últimos 3 ejercicios comerciales o años fiscales, según la información brindada por la empresa mediante el Formulario de Declaración Jurada F. 931 de la AFIP.

No serán consideradas Micro, Pequeñas ni Medianas Empresas, aquellas que, reuniendo los requisitos, controlen, estén controladas por y/o vinculadas a otras empresas o grupos económicos nacionales o extranjeros que no reúnan tales requisitos.

Entonces, el Ministerio de Producción establece la categoría de las PyME's de acuerdo a la actividad declarada y a los montos de las ventas totales anuales.

Para las empresas que tengan como mínimo, el 70% de sus ventas relacionadas con actividades de comisión o consignación, la categorización se establece según la cantidad de empleados.

CATEGORIZACION DE PyMES:

► CATEGORIZACIÓN SEGÚN MONTO DE FACTURACIÓN

		ACTIVIDAD				
		CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	COMERCIO	INDUSTRIA Y MINERÍA	AGROPECUARIO
CATEGORÍA	MICRO	\$7.400.000	\$5.800.000	\$19.800.000	\$16.800.000	\$4.800.000
	PEQUEÑA	\$47.300.000	\$34.600.000	\$119.200.000	\$102.200.000	\$30.000.000
	MEDIANA Tramo 1	\$378.900.000	\$289.000.000	\$1.001.800.000	\$829.900.000	\$228.900.000
	MEDIANA Tramo 2	\$568.300.000	\$412.800.000	\$1.431.200.000	\$1.212.800.000	\$363.100.000

Promedio de los tres últimos estados contables (sin IVA, impuestos internos y descontando el 75% del monto de las exportaciones)

► CATEGORIZACIÓN SEGÚN CANTIDAD DE EMPLEADOS

(Sólo para empresas que realicen actividades de comisión o consignación)

		ACTIVIDAD				
		CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	COMERCIO	INDUSTRIA Y MINERÍA	AGROPECUARIO
CATEGORÍA	MICRO	12	7	7	15	5
	PEQUEÑA	45	30	35	60	10
	MEDIANA Tramo 1	200	165	125	235	50
	MEDIANA Tramo 2	590	535	345	655	215

Las empresas que se ubiquen dentro de estos nuevos parámetros deben inscribirse por Internet en el Registro PyME (<https://www.produccion.gob.ar/PyME's>) y estarían en condiciones de acceder a los beneficios que brinda la Ley PyME como medidas de alivio en materia administrativa y fiscal, estímulos financieros y acceso a mejores créditos y fomento de inversiones, a saber:

Pago de IVA a 90 días:

Las empresas podrán pagar a 90 días el IVA que declaran mensualmente. Si las mismas quieren acceder a este beneficio, lo pueden hacer cuando estén realizando su inscripción como PyME en AFIP. Una vez aprobada la solicitud, podrán observar el nuevo vencimiento del pago de las Declaraciones Juradas del IVA mediante el Sistema de Cuentas Tributarias. La presentación de Declaraciones Juradas de IVA siguen siendo mensuales, pero se puede ingresar el saldo resultante en la fecha de vencimiento correspondiente al segundo mes siguiente al de su vencimiento original.

Compensación del impuesto al cheque en el pago de Ganancias:

Las micro o pequeñas empresas, pueden compensar en el pago de Ganancias el 100% del impuesto al cheque, y si se trata de una empresa industrial mediana tramo 1, el 60%. Dicha compensación se puede hacer a través del Formulario F798 en SIAP o en la declaración jurada. El remanente del impuesto a los débitos y créditos no podrá ser compensado con otros impuestos a cargo del contribuyente ni con solicitudes de reintegro o transferencia a favor de terceros. Sólo se puede trasladar el 34% de los créditos, hasta su agotamiento, a otros períodos fiscales.

Eliminación del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta:

Si se registra una PyME, la misma no pagará, ni presentará el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta. Una vez inscripto, en el Sistema Registral de AFIP tiene que figurar "Exención Ganancia Mínima Presunta".

Simplificación para solicitar el certificado de no retención de IVA:

A las empresas registradas como PyME, se les simplifican los trámites para solicitar el certificado de no retención de IVA. Las micro, pequeñas y medianas empresas pueden solicitar el beneficio cuando sus Declaraciones Juradas de IVA tengan un saldo a favor durante dos períodos fiscales consecutivos anteriores al pedido. Además, al momento de la solicitud, las pequeñas y medianas empresas tramo 1 deben tener un saldo a favor en la última Declaración Jurada de IVA vencida, equivalente al 10% del promedio del impuesto determinado en las DDJJ de los últimos doce períodos fiscales, como mínimo.

Las empresas que desarrollen actividades de la construcción y minería y las personas humanas que desarrollen actividades en el sector de servicios, no pueden acceder al beneficio.

Podrán solicitar que no se retenga el IVA en todas tus operaciones, lo cual deben solicitar a través de la página de AFIP.

Régimen de Fomento para PyME's que invierten:

Si entre el 1 de julio de 2016 y el 31 de diciembre de 2018 las PyME's invierten en obras de infraestructura o en bienes de capital tangibles (excepto automóviles, según Ley de Tránsito N° 24.449), siempre y cuando sean amortizables en el Impuesto a las Ganancias, pueden solicitar los siguientes beneficios:

-Cómputo del 10% de la inversión como pago a cuenta del impuesto a las Ganancias sin que el valor supere el 2% del promedio de los ingresos netos obtenidos de ventas, prestaciones o locaciones de obra o de servicios correspondientes al año fiscal o ejercicio anual en el que se realizaron las inversiones y el anterior. Para las industrias manufactureras, el límite es del 3%.

-Conversión del IVA de las inversiones en un bono de crédito fiscal que pueden usar en un plazo de 10 años para pagar tributos nacionales impositivos y aduaneros. El IVA tiene que integrar el saldo técnico en la última Declaración Jurada presentada al momento de la solicitud del beneficio.

Reducción de retenciones para micro empresas de comercio:

Si se trata de una micro empresa de comercio y venden a jubilados y pensionados alcanzados por el beneficio de devolución de IVA, quedan excluidas de los regímenes de



retención del impuesto a las Ganancias sobre las operaciones que realicen con tarjeta de crédito o débito. Para solicitar este beneficio tienen que exhibir el certificado PyME ante el respectivo agente de retención.

Hasta aquí se han detallado los beneficios que tienen las empresas que se encuentran dentro del espectro PyME, los cuales a simple vista serían cuantiosos. Sin embargo, y tal como analizaremos a continuación, la problemática de las PyME's en Argentina es mucho más profunda y las políticas deben estar a la altura de las necesidades.

IMPORTANCIA DE LAS PYMES Y SU PROBLEMÁTICA:

Numerosas investigaciones afirman que las PyME's en Argentina impulsan alrededor del 65% del mercado laboral, generando más del 40% de la riqueza del país.

Sin embargo más del 80% de las PyME's industriales tendrían restringido el acceso al crédito. Ello se debe, entre otras cosas, a las altas tasas de interés o a las condiciones que imponen las entidades financieras para otorgar créditos, las cuales a su vez deben encuadrarse dentro de las respectivas normativas que impone el ente regulador, es decir, el Banco Central de la República Argentina. Asimismo existen otras barreras que tienen que ver con la idiosincrasia del empresario PyME y la desconfianza que le genera el sistema formal, lo cual lo lleva a la autoexclusión, todo ello en un escenario de controles Estatales poco efectivos, con incentivos poco atractivos o nulos, con una visión de inseguridad jurídica o de falta de equidad e imparcialidad.

Un informe de la Consultora financiera First Capital Group indica que actualmente la demanda insatisfecha de financiamiento de las PyME's asciende a unos U\$S72.000 millones. Para tener una referencia, en los primeros 6 meses de 2018, el intercambio de bienes, servicios y flujos de inversión de Argentina acumuló un rojo de casi USD 18.000 millones. Es decir, que la demanda insatisfecha superaría en más del triple de lo que necesitaba el Estado para financiar su déficit del primer semestre.

Existen diversas investigaciones sobre ésta materia y los resultados, además de similares, son contundentes.



Dicho esto, existen diversas opiniones acerca de qué es una PYME, siendo el abordaje más utilizado el definido anteriormente.

La Fundación Observatorio PyME, creada entre otros, por la Unión Industrial Argentina (UIA), considera en este grupo a las empresas de entre 10 y 200 empleados, y señala que generan el 51% de los empleos, algo similar a lo que ocurre en los países de ingresos altos (57%).

El economista del IERAL Marcos Cohen Arazi contempla dentro del concepto PyME's al conjunto con las microPyME's, de menor cantidad de empleados, por sus similitudes y para facilitar las comparaciones. A partir de los datos del último Censo Nacional Económico de 2004, el especialista calculó que ambos representan el 66% de los empleos, así como el 99% de los establecimientos del país.

Cuando se realiza el relevamiento de la oferta actual de financiamiento para este segmento en el sistema bancario y el mercado de capitales dicho volumen no supera el 3% del PBI, lo cual marca una clara desconexión entre el sistema financiero y el sistema productivo de las PyME's.

Es así, como más del 80% de las PyME's Industriales tendrían restringido el acceso a los diversos servicios financieros, ya sea por tasa de interés elevada o por las condiciones que imponen las entidades financieras, las diversas regulaciones, la falta de incentivos, etc.

En la comparación internacional, ese número disminuiría considerablemente. El nivel de tasa de interés es un factor determinante de la desconexión existente entre el sistema financiero y las PyME's, sostiene First.

Estructuralmente, unas 7 de cada 10 empresas industriales se financian con recursos propios, siendo el financiamiento bancario el segundo en importancia y muy lejos el fondeo a través del mercado de capitales.

Hasta aquí se ha hecho una introducción acerca de la importancia de las PyME's para la economía Nacional, ya sea por la generación de empleo y la creación de riqueza,



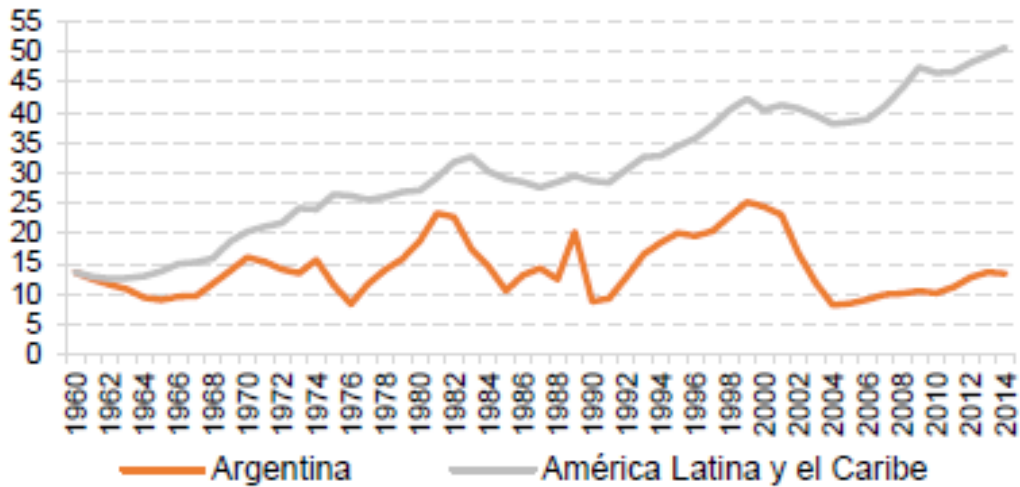
abordándose asimismo respecto a una de las principales problemáticas, como es el acceso al crédito.

Esta situación impide a muchas PyME's mantenerse de pie. A fines de 2017 Perfil aseguraba en una publicación que el 24% de las pequeñas empresas que se crearon en los últimos siete años no logró mantener abiertas sus puertas, mientras que el 5% logró convertirse en mediana empresa. Asimismo el informe expresa que la industria manufacturera representa el 20,1% del valor agregado de la economía argentina, y por cada puesto de trabajo que se genera en una fábrica se crean 2,5 de manera indirecta en otro sector. Las micro, pequeñas y medianas industrias son el corazón de esta industria argentina heterogénea y extendida a lo largo y ancho del país. El 98% de los establecimientos productivos industriales del país son pyme y generan la mitad de los puestos de trabajo formales en las fábricas. Estas empresas industriales no son el problema, sino que son parte de la solución de los actuales desafíos que presenta la economía argentina. Tal como se informó precedentemente el 24% de las pequeñas empresas que se crearon en los últimos siete años no logró mantener abiertas sus puertas, mientras que el 5% se "graduó" y se convirtió en mediana. Un proyecto de país que apunte a potenciar la producción tiene que tener en agenda como uno de los temas centrales el acceso al financiamiento de las PyME's. Las dos principales fuentes de financiamiento de una pyme argentina son el capital propio y la propia red de proveedores y clientes que intenta suplir el rol que debería tener el sistema financiero. En Argentina las empresas medianas financian el 63% de sus inversiones productivas con fondos propios. La porción de inversiones productivas financiadas con préstamos bancarios en Brasil por parte de empresas medianas es tres veces mayor que en Argentina. Hoy las PyME's enfrentan múltiples dificultades para acceder al crédito: un elevado costo derivado del escenario de altas tasas de interés que se suma a los costos bancarios de la operación, plazos de repago que no se ajustan a los tiempos de maduración de una inversión productiva, insuficientes garantías o valuaciones contables que no se condicen con su valor real, desconocimiento de las líneas de créditos existentes y de los procedimientos para acceder, y desconfianza en el sistema bancario. Reflejo de todo esto constituyen dos falencias del sistema financiero que son estructurales y perdurables en el tiempo: su baja profundidad y los problemas de accesibilidad. El stock de créditos al sector privado no

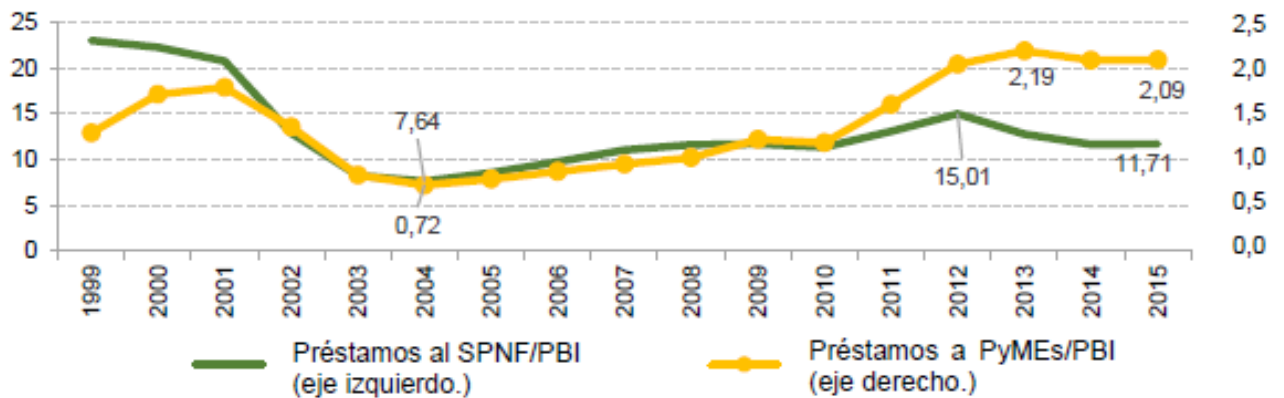
financiero representa en Argentina apenas el 13,4% del PBI. En el Reino Unido y en Corea supera el 130%, y en Japón y Estados Unidos es mayor al 180%. Este ratio es en Argentina incluso menor que en países de América Latina: en México es del 33% y en Chile del 110%. A la poca profundidad del sistema crediticio se suma el escaso desarrollo del mercado de capitales. El financiamiento de las PyME's a través del mercado de capitales aparece como una quimera porque hoy esta participación se ve casi exclusivamente reducida a la venta de Cheques de Pago Diferido avalados por Sociedades de Garantía Recíproca por parte de unas 10 mil empresas (sobre más de 650 mil PyME's).

De esta torta de por sí pequeña, a las PyME's les llega apenas una porción: el crédito a las PyME's en Argentina equivale al 2,5% del PBI, mientras que en México representa el 8,1% del PBI, en EE.UU. el 40% y en Corea el 104%. Uno de los motivos centrales de esta poca accesibilidad es que en Argentina conviven un conjunto de estímulos que incentivan a los bancos a orientar los fondos prestables a actividades no vinculadas a la producción como pueden ser financiar préstamos al consumo o invertir en Letras del Banco Central. Para los bancos es más sencillo y rentable calificar a un cliente que cobra todos los meses su sueldo en una cuenta bancaria y a quien puede cobrarle tasas superiores, que en analizar la carpeta crediticia de una pyme a la que debe además ofrecerle una tasa de interés que esté en línea con las expectativas inflacionarias. El resultado es que en Argentina el 49% de los créditos en pesos al sector privado son para financiar consumo ya sea a través de créditos personales o de la tarjeta de crédito.

**Préstamos otorgados por el sistema financiero:
crédito al sector privado de todo el sistema sobre el PBI**
(En porcentajes del PBI)



Préstamos al SPNF y a PyMEs sobre el PIB
(En porcentajes)



Fuente: CEPAL – BCRA / INDEC.

Las PyME's necesitan financiamiento para invertir en máquinas e innovar en procesos y productos que les permitan potenciar su rol como proveedores de las grandes empresas locales e insertarse de una mejor manera en las cadenas globales de valor. En Argentina el 0,6% del PBI se invierte en Investigación y Desarrollo (I+D) y si bien el país está mejor

con respecto a la mayoría de las naciones de la región, todavía está muy por debajo de los desarrollados.

Hasta aquí hemos definido a las PyME's, analizando la importancia de las mismas, las dificultades para mantenerse como empresas en marcha, dadas las diversas problemáticas que se presentan, entre las cuales se mencionó las dificultades que poseen para acceder al crédito bancario.

A fin de comprender dicha problemática, a continuación analizaremos cómo las entidades financieras construyen herramientas y procedimientos para analizar los créditos demandados, haciendo especial hincapié en los procesos y herramientas que generalmente se utilizan para el estudio de los créditos destinados a las PyME's.

PROCEDIMIENTOS DE SCORING Y RATING CREDITICIO EN ENTIDADES FINANCIERAS:

En el presente apartado se procurará resumir el proceso de construcción de las herramientas de Riesgo de Crédito, haciendo hincapié en la modelización de Scoring y Rating Crediticio, pudiendo variar su lógica en función de las políticas y las estrategias de cada entidad financiera. Dichos modelos aplican al universo minorista y mayorista, abarcando a la gran parte de las etapas del ciclo del riesgo, es decir, la Admisión (otorgamiento), el Seguimiento y las Cobranzas, prescindiendo en el presente trabajo del análisis y armado de la fase de Recuperación Crediticia, Para ello, se dará una idea de las tipologías, el proceso de construcción y las herramientas de crédito relacionadas con el criterio experto.

La tipología de herramientas de riesgo de crédito por ciclo de riesgo contempla en el origen del circuito (la Admisión de un crédito) una herramienta de tipo "reactiva", en el Seguimiento las mismas serán "comportamentales", en Impagados serán de "Cobranzas" y en Mora las "Recuperaciones".

REACTIVOS:

Scoring Reactivo o de concesión:

Se trata de un modelo de decisión que brinda ayuda en la admisión de una operación “**minorista**” (como por ejemplo una tarjeta de crédito, un Préstamo Hipotecario, etc.), a través de un algoritmo que genera un orden de las operaciones en función de su calidad crediticia.

Rating:

Este modelo de decisión colabora con la admisión (concesión reactiva) y permite realizar un seguimiento de personas -físicas o jurídicas- con un nivel de facturación determinado que lo define internamente como “empresa” (clientes mayoristas, los cuales incluyen a PyME´s), mediante un algoritmo que también ordena a los clientes en función de su calidad crediticia.

Scoring de Buró:

Se refiere al modelo de decisión que ayuda en la admisión (concesión reactiva) y seguimiento de clientes minoristas o mayoristas mediante un algoritmo que ordena los clientes en función de su calidad crediticia, basado en información de burós externos (por ejemplo: las empresas Nosis o Veraz).

COMPORTAMENTALES:

Scoring (Comportamental Producto):

Este modelo de decisión sirve de apoyo en el seguimiento de operaciones de la cartera minorista, dando lugar a una mejor gestión de la misma, como por ejemplo generando up grade de límites de determinado producto, como puede ser tarjetas de crédito u otro.

Proactivo (Comportamental Cliente):

Ayuda en el seguimiento de clientes minoristas y mayoristas, contemplando también la generación de campañas (pre-probados) en carteras minoristas o mayoristas, mediante un algoritmo que ordena los clientes en función de su calidad crediticia.

Sistemas de Alertas Tempranas:

Se trata de una Herramienta que brinda apoyo a las entidades para la identificación de clientes mayoristas que presentan inconvenientes, permitiendo anticipar la gestión y tomar la política que se considere oportuna, también mediante un algoritmo que ordena los clientes en función de la gravedad de las alertas que presentan, pudiendo clasificarse como “Sin alertas”, “Con alertas leves”, “Con alertas moderadas”, “Con alertas graves” o “Con alertas muy graves”.

COBRANZAS:

Scoring de Cobranzas:

Facilita la cobranza de clientes minoristas o mayoristas con productos de carteras minoristas o mayoristas en situación irregular (distinta a normal), mediante un algoritmo que ordena las operaciones en función de su calidad crediticia.

La construcción de herramientas proactivas, así como de scorings de cobranzas que se explica se basará en el enfoque de banca de individuos, pudiendo extrapolarse a la banca mayorista.

ETAPAS DE DESARROLLO:

Las etapas de desarrollo de una herramienta de riesgo de crédito (scoring o rating) contemplan básicamente: a) la definición del universo, b) la segmentación, c) el tratamiento de las bases (los datos), d) la estimación del modelo y e) su validación.

a) Definición del universo.

En ésta etapa se definen cuestiones claves para el desarrollo del respectivo modelo, como podrían ser la muestra a utilizar en la construcción de la herramienta, los indicadores claves, tales como la variable a predecir.

Población Objetivo: En primer lugar es necesario definir de manera clara y concisa la población objetivo sobre la que aplicar el modelo, de manera que esto nos sirva para

delimitar la muestra a emplear en la modelización. De ahí que sea necesario establecer el universo de clientes/operaciones que potencialmente van a ser evaluados por la herramienta de riesgo de crédito a desarrollar estableciendo los filtros a aplicar sobre la muestra que será proporcionada.

Los filtros tendrán en cuenta las especificidades de la cartera que será modelizada y sobre la que aplicará la herramienta de riesgo de crédito, por tanto deben tenerse muy en cuenta a la hora de realizar la selección muestral para obtener el Universo de Extracción.

Estructura de la Bases de datos: A la hora de seleccionar la muestra a utilizar se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Tipo de modelo: en base a esto extraer los datos a nivel cliente u operación.
- Los posibles efectos de estacionalidad.
- Cambios en el tiempo del perfil de las operaciones/clientes.
- El tamaño de la base de datos.
- Períodos inestables con alta volatilidad.
- Cambios en el tiempo de las políticas de admisión.

En cuanto a la estructura de la misma, para cada ventana (o foto) de información se definen los siguientes períodos /fechas;

- Fecha de referencia:

Es la fecha en la que se calificaría al cliente/operación.

- Periodo de observación: Periodo de tiempo que va desde un pasado no muy lejano hasta la fecha de referencia. Durante este periodo de observación se analiza información del cliente/operación a calificar (i.e. período durante el cual se tiene información de lo que se llaman variables independientes o explicativas).
- Periodo de comportamiento: Periodo de x meses que empieza en la fecha de referencia. Durante este periodo se examina si el cliente/operación se ha comportado correctamente o en su defecto ha faltado a su compromiso de pago con el banco.

Fuentes de información: Adicionalmente a definir la estructura inicial de la base de datos es necesario especificar las fuentes de información empleadas. En el caso de emplear varias fuentes de datos, es en este punto donde también deben establecerse los criterios de pegado de las diferentes fuentes. Dado que siempre tiene que ser información disponible en el momento de calificación, se tiene que asumir ciertos ajustes entre la información de manera que se replique la realidad en la mayor medida posible.

En este punto se considera necesario realizar un primer contraste de integridad de la base de datos, en cuanto a duplicidad de contratos/clientes, y variables relevantes informadas. Respecto a la profundidad histórica es necesario definir el período temporal a considerar en la estimación y determinar si se dispone de un número de datos suficiente, en dicho período como para realizar la estimación. Teniendo siempre presente que al emplear esos datos para la estimación del modelo se asume que nuestro futuro cercano es parecido a nuestro pasado.

Variable a predecir: Para el desarrollo de toda herramienta de riesgo de crédito es necesario definir la variable a predecir, generalmente denominada marca de malo. En general, para ello se deben establecer criterios para el tratamiento de malos como de operaciones con dificultades, e.g., refinanciaciones.

En general, se incluye tanto la mora por impago como la mora subjetiva. En particular, se tienen en cuenta criterios como:

- Número de días en impagados: Que puede variar según las distintas geografías (e.g. 30, 60, 90 ó 120 días).
- Mora subjetiva: Inclusión o no de mora por criterios subjetivos (contables).

Default técnico: Se recomienda que para considerar a un cliente “malo” exista un importe mínimo o % sobre el total de la deuda que se deba superar.

- Refinanciaciones: El tratamiento puede ser diverso en función de la coyuntura económica, pueden ser consideradas como buenas, malas, ponderadas (un porcentaje como mala y un porcentaje como buena) o indeterminadas.

Análisis de distribución inicial y análisis de madurez: Con el objetivo de conocer la muestra objeto de estudio a lo largo del período temporal considerado, se estudian la distribución de la población a lo largo de dicho período.

Selección muestra de modelización (scoring reactivo).

A continuación se matizan estos puntos por tipología de modelo.

- Scoring Reactivo

Población objetivo: En el caso de los scoring reactivos, la población objetivo suele ser operaciones de una determinada cartera. Por ejemplo: hipotecas, consumo o tarjetas. De ahí que el Universo de Extracción sean operaciones de una determinada cartera solicitadas durante un cierto periodo temporal por clientes minoristas.

Respecto a la tipología de operaciones, es conveniente asegurar que las operaciones denegadas estén incluidas -en la medida que se dispongan de historia de estas operaciones-. Ya que se quiere que el modelo no esté sesgado sólo por las operaciones que se decidieron formalizar si no que se tiene que

entrenar para que detecte también perfiles malos que se denegaran. En este punto es fundamental definir un indicador que nos permita diferenciar entre operaciones formalizadas, operaciones aprobadas no formalizadas y operaciones denegadas. Posteriormente se analizará si todas estas operaciones se incluirán en la modelización o sólo las operaciones formalizadas y denegadas.

Respecto a los filtros a aplicar sobre la base de datos hay que tener en cuenta si existen colectivos para los que el scoring no es vinculante o no va a serlo en el futuro cercano, Por ejemplo; campañas, convenios, empleados. Adicionalmente, productos que en el futuro cercano no van a ser comercializados.

Estructura de la base de datos:

En este tipo de scoring la estructura de la base de datos está formada por todas las operaciones solicitadas en cada uno de los meses del período muestral. Es decir, la base de datos dispondrá de tantos registros como operaciones solicitadas haya en dicho período.

En el caso de los scoring reactivos conviene determinar para qué intervinientes de la operación se va a disponer de información (cuántos titulares y garantes).

Variable a predecir:

Respecto al indicador a predecir, en este caso será operación buena/mala. En general, en el scoring reactivo el incumplimiento se estudia sobre toda la vida de la operación. Si bien, existen productos con condiciones muy cambiantes en los que es conveniente reducir el período temporal al que observar el incumplimiento, por ejemplo, en Tarjetas de Crédito. Señalar que en la definición de bueno/malo, es habitual considerar un universo de operaciones como indeterminadas. Por ejemplo, si se define una operación mala, como aquella que ha superado los 90 días de impago, se pueden plantear como indeterminadas, aquellas operaciones que han impagado entre 60 y 90 días de impago o atendiendo al importe impagado durante los días 0-90. Éstas son operaciones que no han llegado a ser malas, pero su comportamiento es más parecido a las operaciones malas que a las operaciones buenas. Por tanto, se definen como indeterminadas, se excluyen de la modelización y finalmente en la validación se prueba cómo funciona el modelo sobre ellas.

Análisis de distribución inicial y análisis de madurez:

En este caso la distribución de la población es conveniente realizarla diferenciando entre operaciones formalizadas vs denegadas, para cada mes año de solicitud de la operación. Así mismo, es recomendable realizar este estudio para cada uno de los segmentos definidos.

Adicionalmente, es necesario establecer un punto de madurez para las operaciones formalizadas, con vistas a determinar en qué punto una operación ha vivido el tiempo suficiente como para considerarla “buena”.

Para determinar el filtro de madurez a aplicar, se realizan los siguientes análisis:

1. Estudio de la tasa de mora por fecha de solicitud. Para ello se representa en un gráfico, para cada mes y año del periodo de observación, el porcentaje de operaciones formalizadas en dicho mes y año junto con la tasa de mora para dicho período. El punto a partir del cual se produce un cambio y comienza a decrecer de pendiente indica el final de la madurez de la muestra.

2. Método de Chain-Ladder, estudiando el porcentaje acumulado de operaciones morosas de cada mes en mora transcurrido. En general, se considera un plazo de madurez aquel superior al punto en el que se acumula entre el 60%-80% de la población morosa.

Este tipo de análisis es recomendable realizarlos no sólo para la muestra total sino diferenciando por subpoblaciones para los diferentes segmentos. Además del eje segmento, existen variables a tener en cuenta en este análisis, por ejemplo, el plazo de operaciones en el caso de cartera de Consumo.

La muestra resultante de aplicar este filtro sobre la madurez de las operaciones se denomina Muestra Madura.

Selección muestra de modelización:

Tras el análisis de madurez se dispone de la muestra diferenciada en: muestra madura y muestra no madura.

En este punto es necesario definir adicionalmente dos muestras:

1. Muestra de operaciones formalizadas maduras.
2. Muestra con operaciones formalizadas maduras + operaciones denegadas + operaciones formalizadas no maduras.

Para obtener la muestra de estimación se requiere hacer un análisis previo en el que se estudia si las operaciones denegadas tienen un perfil parecido a las formalizadas maduras. De manera análoga se debe analizar si las formalizadas no maduras tienen un perfil similar a las formalizadas maduras.

Notar que en el caso de que las operaciones aprobadas no formalizadas presenten un perfil no recogido en las formalizadas (maduras o no maduras), también debe plantearse su inclusión en la modelización, incluyéndolas aplicándole el mismo tratamiento que a las denegadas o formalizadas no maduras.

En cualquier caso, no todas las operaciones cuyo comportamiento se desconoce o no se ha observado el tiempo suficiente como para concluir que ha madurado, se pueden incluir en la modelización. Por ello, se recomienda incluir sólo un porcentaje de este tipo de operaciones, en general, en torno al 30% de la muestra total. Para la selección de esas operaciones es habitual considerar aquellas operaciones que tienen mayores

probabilidades de mora (de acuerdo a la probabilidad otorgada por el modelo previo estimado sólo con formalizadas, ver apartado “Inferencia denegadas”).

En el caso de disponer de información de varios intervinientes, en este punto se debe seleccionar los intervinientes con los que se va a modelizar. Si se tiene información de varios titulares se recomienda seleccionar sólo uno.

- Proactivo

Población Objetivo

En el caso de las herramientas proactivas, el Universo de Extracción suele estar compuesto por todos los clientes minoristas de activo de la entidad (independientemente de su titularidad) más los primeros titulares de pasivo.

Entre los filtros a aplicar en la modelización:

- Clientes malos en la fecha de referencia.
- Clientes que no poseen productos de pasivos y no han contratado ningún producto de activo en los doce meses siguientes, o en general, clientes inactivos en la fecha de referencia –ya que al no haber sido contratado productos de activo no tuvieron posibilidad de incumplir.

Estructura de la base de datos

En el caso de las herramientas proactivas, es necesario disponer – siempre que sea factible- de varias ventanas de información, evitando estimar con una única ventana para minimizar la presencia de problemas de estacionalidad. Para cada ventana la estructura será la comentada al inicio de este apartado.

La base de datos dispondrá de tantos registros como clientes formen parte del Universo de Extracción.

Es habitual contar con información del cliente en el momento de la solicitud y en los meses anteriores a esa foto (normalmente de los 12 o 24 meses anteriores).

Variable a predecir

Respecto al indicador bueno/malo es importante definir para qué productos se considerará el incumplimiento de cara a proceder a la agregación a nivel cliente del incumplimiento (normalmente hipotecas, tarjetas y consumo).

Análisis de distribución inicial y análisis de madurez

Se calcula la distribución de la población para cada una de las ventanas consideradas, aperturando para cada uno de los segmentos definidos.

- Scoring Comportamental

Población Objetivo

En el caso de los scoring comportamentales, el Universo de Extracción suele estar compuesto por todas las operaciones de una determinada cartera minorista, por ejemplo, todas las tarjetas de la entidad.

Entre los filtros a aplicar en la modelización;

- Operaciones malas en la fecha de referencia.
- Operaciones inactivas en la fecha de referencia y no han sido usadas en los meses posteriores a la fecha de referencia ya que al no haber sido utilizadas no tuvieron posibilidad de incumplir.

Estructura de la base de datos

En el caso del scoring comportamental, es necesario disponer – siempre que sea factible- de varias ventanas de información, evitando estimar con una única ventana para minimizar la presencia de problemas de estacionalidad. Para cada ventana la estructura será la comentada al inicio de este apartado.

La base de datos dispondrá de tantos registros como operaciones formen parte del Universo de Extracción. Si un cliente dispone de varias operaciones se mostrará cada una de esas operaciones como un registro diferente.

Es habitual contar con información del cliente en el momento de la solicitud y en los meses anteriores a esa foto (normalmente de los 12 o 24 meses anteriores).



En el caso de que la entidad cuente con modelos proactivos, se puede plantear la posibilidad de usar información de estos modelos como input de los modelos comportamentales.

Variable a predecir

Es importante remarcar que la marca bueno/malo en el caso de un scoring comportamental se suele emplear a nivel operación. Una operación de un cliente puede estar incumplida y no otra.

Análisis de distribución inicial y análisis de madurez

Se calcula la distribución de la población para cada una de las ventanas consideradas, aperturando para cada uno de los segmentos definidos.

- Scoring Cobranzas

Población Objetivo

En el caso de los scorings de Cobranzas, el Universo de Extracción suele estar compuesto por clientes de la cartera minorista que están en inversión irregular en un determinado momento, este es el caso de las llamadas cobranzas mora temprana. En el caso de cobranzas mora tardía el Universo de Extracción estaría compuesto por los clientes en mora.

Entre los filtros a aplicar en la modelización:

- Clientes que han cancelado porque han pasado a judicial en el período de comportamiento.

Estructura de la base de datos

La base de datos dispondrá de tantos registros como clientes formen parte del Universo de Extracción.

En el caso de que la gestión de la cobranza se realice a nivel contrato, se valorará el enfoque en la modelización a nivel contrato en lugar de a nivel cliente.

Es habitual contar con información del cliente en el momento de la solicitud y en los meses anteriores a esa foto (normalmente de los 12 o 24 meses anteriores).



En el caso de que la entidad cuente con modelos proactivos, se puede plantear la posibilidad de usar información de estos modelos como input de los modelos de cobranzas.

Variable a predecir

En este caso tener en cuenta que la variable a predecir es diferente, es decir, se cambia el concepto de bueno/malo por recuperado/no recuperado.

Recuperado: cliente que estando en inversión irregular (o mora en caso de los modelos de cobranza tardía) en la fecha de referencia, acaba regularizando x meses después de la fecha de referencia. Esta regularización no debe ser fruto de una refinanciación.

Alternativamente, se podría plantear un criterio considerando operaciones indeterminadas. Si bien, esta definición se puede adaptar según la gestión de la cobranza del país y la disponibilidad de información.

Análisis de distribución inicial y análisis de madurez

Se calcula la distribución de la población para cada una de las ventanas consideradas, aperturando para cada uno de los segmentos definidos.

- Rating

Población Objetivo

En el caso de los ratings, el Universo de Extracción está compuesto principalmente por los clientes mayoristas con riesgo con el banco en la fecha de referencia. En algunos casos se admitirá también autónomos siempre que estén obligados a presentar estados financieros.

Entre los filtros a aplicar en la modelización:

- Empresas cuyo riesgo con el banco no superen una cifra mínima.
- Empresas que superen o no lleguen a los límites de ventas definidos de cara a la utilización de la herramienta de riesgo de crédito.
- Empresas que pertenezcan a sectores de actividad no definidos para la herramienta de riesgo de crédito. Por ejemplo, para un rating de empresas se suele excluir las instituciones financieras dada las particularidades en los estados financieros.

Estructura de la base de datos

En el caso del rating, es necesario disponer -siempre que sea factible- de varias ventanas de información, evitando estimar con una única ventana para minimizar la presencia de problemas de estacionalidad.

La base de datos dispondrá de tantos registros como clientes formen parte del Universo de Extracción.

En ocasiones no es posible disponer de suficiente información cualitativa, ya sea por profundidad histórica o porque no se recoge en los sistemas. Para solventar esta carencia de información existen varios métodos o procedimientos. A continuación se enumeran algunos de ellos:

1. Cuestionario cualitativo sobre una muestra de empresas a rellenar por analistas.
2. Inferencia de información para resolver los problemas de profundidad histórica.
3. De manera adicional se puede incluir información de Buró, siempre que se disponga de esta información.

Variables a predecir

La información del incumplimiento se trata a nivel cliente. Se parte del criterio que se utilice en la gestión de riesgo para marcar los incumplidos. Este criterio puede estar influido por:

- Número de días incumplido. Normalmente para empresas se utiliza 90 días.
- Filtro de materialidad. A pesar de cumplir la condición de días incumplidos el saldo en mora debe superar una cantidad y/o debe suponer al menos un porcentaje del saldo total del cliente.
- En la medida de lo posible se incluirá la mora subjetiva para la modelización.

Es importante distinguir que para la modelización el criterio se debe parecer al criterio de gestión pero en algunas ocasiones éste puede ser distinto por ejemplo en los casos en los que el número de incumplidos sea reducido, característica de este tipo de carteras.

Para las carteras con bajos incumplimientos (Low Default Portfolio) existen metodologías para definir la variable incumplimiento. Una de ellas consiste en asignar el rating de una o varias agencias externas de calificación de manera que se asignará una probabilidad de incumplimiento a cada empresa y con esta

definir el incumplimiento o ponderar el incumplimiento por esta probabilidad.

Análisis de distribución inicial y análisis de madurez

Se calcula la distribución de la población para cada una de las ventanas consideradas, aperturando para cada uno de los segmentos definidos

b) Análisis de Segmentación.

El objetivo del proceso de segmentación es, en la medida que el tamaño de la muestra lo permita, agrupar operaciones/clientes según alguno de sus atributos, de manera que todas las operaciones/clientes que compongan un grupo tengan características lo más homogéneas entre ellas pero lo más heterogéneas posible respecto a las operaciones/clientes de otros grupos, tomando en consideración la variable a predecir.

Por ello, esta etapa de segmentación se centra en detectar cuáles son aquellos atributos o características que optimizan la diferenciación de estos colectivos. En cuanto a los criterios que ayudan a determinar dichos atributos, éstos se pueden resumir en los siguientes tres grandes bloques:

- Tipología de información disponible:

De acuerdo a este punto, se considera conveniente diferenciar entre colectivos para los que la información disponible es diferente, siempre que esta información se estime relevante para determinar el perfil de riesgo de la operación/cliente. Por ejemplo; cliente frente a no cliente.

- Cambios estructurales:

Bajo este criterio se prevé identificar colectivos que presenten un comportamiento frente a la morosidad bien diferenciado. Si bien, es importante remarcar que de cara a la modelización una diferencia en comportamiento no siempre implica una segmentación diferenciada, por ello es conveniente realizar análisis estadísticos que ayuden a concluir este punto.

- Criterios de negocio:

Separar por colectivos para los que el Área de Negocio pretenda aplicar políticas de gestión diferenciadas.

Respecto a la metodología base definida, ésta se fundamenta en el criterio experto, siempre soportada en criterios estadísticos. Para ello, se parte de unos segmentos definidos en base a criterio experto, posteriormente estos segmentos son contrastados con métodos estadísticos para conseguir que estén alineados con el criterio del Área de Negocio. Es decir, siempre el criterio experto se intenta sustentar con una validación estadística.

Si bien, hay que tener en cuenta que los principales impedimentos para segmentar la cartera son tanto el número de observaciones como el número de incumplimientos. Un elevado número de segmentos con poca población puede llevar a resultados sobreajustados y poco robustos.

A continuación se detallan los ejes de segmentación más comunes por tipología de modelo.

Scoring Reactivo

En el caso del scoring reactivo los ejes de segmentación preliminares se muestran de la siguiente forma:

Eje 1: Producto: Hipoteca / Tarjeta / Consumo

Persona jurídica / Persona Física

Eje 2: Vinculación: Cliente / No cliente

Eje 3: Nivel de ingresos:

Prime / Subprime

Proactivo

En el caso de las herramientas proactivas los ejes de segmentación preliminares se muestran de la siguiente forma:

Eje 1: Tenencia de productos de activo:

Clientes de sólo Pasivo / Clientes de activo

Cliente con sólo tarjetas

Eje 2: Vinculación:

Poco vinculado / Muy vinculado

Eje 3: Experiencia de pago: Buena / Mala

Scoring Comportamental

En el caso del scoring comportamental los ejes de segmentación preliminares se muestran de la siguiente forma:

Eje 1: Activa/Inactiva

Tarjetas activas

Tarjetas inactivas

Eje 2: Forma de pago:

Pago fijo mensual

Fin de mes.

Eje 3: Antigüedad de la tarjeta:

< x meses

>= x meses

Eje 4: % de uso

Bajo

Alto

Eje 5: Tipo de tarjeta:

Básica

Platino

Scoring Cobranzas

En el caso del scoring de cobranzas los ejes de segmentación preliminares se muestran de la siguiente forma:

Eje 1: Tipo de producto en inversión irregular:

Sólo tarjetas

Resto de productos

Eje 2: Días en inversión irregular:

Menos de 30 días

Entre 30 y 90 días

Más de 90 días

Rating:

En el caso de modelos de rating los ejes de segmentación preliminares se muestran de la siguiente forma:

Eje 1:

Tamaño:

Pequeñas

Medianas

Grandes.

Eje 2:

Sector:

Industrias.

Servicios

Etc.

Cuando se quiere utilizar el sector como segmento suele darse un problema de insuficiencia poblacional.

Una posible solución es un proceso denominado sectorización que consiste en una transformación de los ratios de manera que acaben siendo comparables para distintos sectores de actividad.

c) Tratamiento de las bases (los datos).

Tratamiento de los datos

Dado que el éxito o fracaso de la herramienta de riesgo de crédito estimada vendrá dado, en gran medida, por la calidad de los datos que se disponga, es crucial tener un conocimiento de la información que se dispone y, al mismo tiempo, detectar posibles errores y falta de información. Para ello se realiza un tratamiento de los datos a nivel variable.

Este tratamiento de datos consta de las siguientes fases:

Análisis Descriptivo

El objetivo es detectar errores en la información, así como elevadas concentraciones en determinados valores y, si existen casos no informados, qué porcentaje suponen estos respecto al total de registros de la base de datos.

Análisis temporal

Adicionalmente, se recomienda realizar un análisis temporal a nivel variable. Con este análisis se trata de detectar posibles cambios estructurales en la información. El análisis consiste en, para cada ventana del período observado, analizar la distribución de la variable.

Coherencias

Una vez que se ha estudiado la distribución de cada una de las variables, se analizan los posibles errores de información entre las variables para lo que se debe realizar un análisis de coherencia informacional entre las mismas.

Como resultado del análisis de coherencias, toda la información que se detecte como incoherente debe ser depurada.

Depuración de los datos/Creación nuevas variables

En el proceso de depuración de los datos, para cada uno de los aspectos destacados en los análisis descritos anteriormente, se toma la decisión de qué acción llevar a cabo en cada uno de los casos.

Ejemplos de posibles acciones a tomar;

- Eliminar el registro (cliente /operación).
- Eliminar la variable.
- Modificar el valor de las variables para ciertos registros.

Una vez la base de datos esté depurada, partiendo de las variables originales, se procede a la creación de nuevas variables de forma que la información a partir de la cual se califiquen los clientes sea lo más enriquecedora posible.

d) Estimación del modelo.

Estimación de los modelos

Análisis Bivariante

El análisis bivariante busca mostrar la relación existente entre la variable a analizar y la variable a predecir (bueno/malo). Para evaluar esta relación existen varios métodos.

A continuación se enumeran los más comunes.

Análisis gráfico

El análisis gráfico permite analizar de manera visual la relación entre el valor de la variable y la marca de bueno/malo. Los gráficos suelen ser:

Histograma y Tasa de Mora (TM)

En este gráfico las barras representan los porcentajes de población que existe en un tramo o intervalo, en caso de variables continuas, o en una categoría, en caso de variables categóricas.

En general se busca que la relación entre el valor de la variable y la TM sea creciente o decreciente.

Gráfico de WOE's (Weight of Evidence)

Los WOE's o Peso de la Evidencia es una medida de morosidad relativa. Es decir, para cada tramo i relativiza el incumplimiento en dicho tramo respecto al total de la muestra. El WOE del tramo i se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$WOE \text{ tramo } i = \ln \left(\frac{\% \text{ buenas tramo } i}{\% \text{ malas tramo } i} \right) = \ln \left(\frac{\text{buenas tramo } i / \text{buenas total muestra}}{\text{mala tramo } i / \text{malas total muestra}} \right)$$

Según esta fórmula, un WOE mayor indica un mejor comportamiento, menor riesgo de incumplimiento, en el tramo respecto al total de la muestra. Por el contrario, un WOE menor indica un peor comportamiento, mayor riesgo de incumplimiento, en el tramo respecto al total de la muestra. Es decir, la tendencia del WOE es inversa que la tendencia de la TM. En general se busca un escalonamiento de los woe's.

Indicadores de capacidad discriminante

La capacidad discriminante se define como la facultad que tiene un factor o un modelo de separar buenos (no morosos) de malos (morosos). Existen varios indicadores que miden la capacidad discriminante.

A continuación se muestran los más utilizados:

- Coeficiente Gini

Antes de definir el Coeficiente Gini hay que entender el concepto de la curva Gini o curva de Lorenz. Para construir dicha curva se toma en cuenta en un eje el % acumulado de malos y en el otro eje el % acumulado de la población, ordenado de mayor a menor valor de la variable/modelo.

El cálculo del coeficiente Gini o Accuracy Ratio viene dado por la relación entre el área bajo la curva Gini de la variable/modelo (aR) y el área de la curva Gini de la variable/modelo perfecto (aP). Modelo perfecto es aquel que separa totalmente los buenos de los malos

$$\text{coeficiente Gini} = \frac{aR}{aP}$$

- Information Value (IV)

El Information Value es una métrica de ordenación que se usa para evaluar la predictividad de las variables. Se calcula como:

$$IV = \sum_i (\text{malos}_i - \text{buenos}_i) * WOE_i = \sum_i (\text{malos}_i - \text{buenos}_i) * \log\left(\frac{\text{malos}_i}{\text{buenos}_i}\right)$$

El análisis bivalente sólo evalúa la capacidad que tiene cada variable de forma individual de explicar el incumplimiento. Así una variable con un elevado índice de predictividad de forma individual no necesariamente tiene que ser significativa en el modelo multivalente y viceversa.

Partición de la muestra

Siempre que el tamaño muestral lo permita, es conveniente realizar una partición de la muestra para evitar el sobreajuste del modelo, es decir, evitar que el modelo sólo funcione bien para la muestra con la que se desarrolló:

- Muestra de entrenamiento:

Muestra de operaciones/clientes para ajustar el modelo. Normalmente está compuesta por el 60%-80% de la muestra total.

- Muestra de validación out of sample:

Aquella que se utiliza para ir validando el modelo y mejorar, si procede, los ajustes realizados sobre la muestra de entrenamiento. Normalmente está compuesta por el 20%-40% de la muestra total.

Trameado de variables

El trameado de variables consiste en generar nuevas variables a partir de las originales con el objetivo de obtener variables artificiales que tengan un alto poder discriminante.

Metodología WOE

Consiste en definir variables que contengan grupos de población cuyo comportamiento sea homogéneo ante el incumplimiento.

Para las variables continuas, estos grupos se definen a partir de tramos o intervalos de valores. Estos tramos se crean juntando grupos con TM o WOEs parecidos.

El objetivo es construir agrupaciones con TM monótonas crecientes o decrecientes a la vez que se maximiza el IV de la variable.

Regresiones

A la hora de estimar la probabilidad de incumplimiento se define el indicador de incumplimiento como variable dependiente y como variables independientes variables de operación/cliente.

Como la variable dependiente es binaria, se procederá a realizar una estimación utilizando un modelo de regresión logística.

Para seleccionar el modelo final se tienen en cuenta varios criterios:

- Significatividad de los coeficientes:

Para esto se usa el estadístico de Wald que testea si el coeficiente de un factor es estadísticamente distinto de cero.

- Tipología variada:

De las variables incluidas en el modelo. Se pretende que los diferentes bloques de información estén todos presentes en el modelo final.

- Pesos:

De las variables incluidas en el modelo estén repartidos “equitativamente”. Para evitar concentraciones de la discriminación de un modelo en una única variable es conveniente analizar cómo se distribuye la puntuación de score en función de las categorías o rangos de variables que puntúan en el modelo.

- Número de las variables:

Incluidas en el modelo razonable, ni muy pocas (en torno a 5 ó 6) que corren el riesgo de baja predictibilidad en caso de ausencia de alguno de las variables, ni muchas (en torno a 30) que pueden resultar en un sobreajuste del modelo a la muestra de desarrollo.

- Correlación de las variables:

Es necesario confirmar que la correlación de las variables incluidas en el modelo no es alta.

- Multicolinealidad:

La multicolinealidad se puede dar si una variable está muy correlacionada con el resto de variables, resultando en un modelo poco robusto e incluso contra-intuitivo.

- Alto poder predictivo:

Si bien, no es conveniente establecer un umbral de Gini en base al cual considerar un modelo como “válido”, ya que éste depende del tipo de cartera y datos con los que se está desarrollando el modelo.

Inferencia de Operaciones Denegadas

Este punto sólo aplica a scorings reactivos. En la estimación del modelo es necesario incluir las operaciones que, por un motivo u otro, se han denegado, pues el modelo desarrollado podría no ajustarse a la realidad de la población. Incluir estas operaciones permite aumentar la capacidad del modelo para denegar casos futuros. No obstante, la

inclusión de estas operaciones en la estimación implica el uso de metodologías que permitan inferir el comportamiento de dichas operaciones, dado que al no haberse formalizado nunca se llega a conocer si incumplieron o no.

e) Validación.

Partiendo del modelo estimado de acuerdo a los criterios anteriormente comentados se procede a realizar diversas validaciones. Entre los contrastes más frecuentes en los modelos estadísticos para comprobar su estabilidad se encuentran la creación de varias muestras. Estas muestras pueden definirse atendiendo al período de la muestra y al período de observación.

Se recomienda realizar las siguientes validaciones:

- Validación out of sample.

Para esta validación se emplea la submuestra de validación – habitualmente es el 20- 40% de la muestra inicial. Esta validación se realiza con el objetivo de analizar cómo discrimina el modelo en una muestra diferente a la de construcción.

- Validación Out of time.

De cara a validar la estabilidad del modelo con datos posteriores a los de construcción se suele contrastar el modelo en una muestra de un período temporal diferente al de estimación y, en general, lo más cercano posible al momento de implantación.

En cada uno de estas muestras es recomendable realizar al menos los siguientes análisis:

- Cálculo del Gini del modelo estimado.

- Comparativa con el modelo vigente. Se calcula el gini con la puntuación asignada con el nuevo modelo vs. el gini obtenido

Ajustes

Si tras las validaciones se observan ciertas inestabilidades se procede a realizar ajustes. Por ejemplo, reajustando los modelos con muestras más recientes.

Tarjetas de puntuación

Una tarjeta de puntuación que es una correspondencia de puntos asignados a cada categoría de cada una de las variables que intervienen con una puntuación.



En el modelo final, la puntuación de un cliente/operación se obtiene como la suma total de puntos correspondientes a cada una de las características o variables de dicho cliente/operación.

Calibración

El proceso de calibración consiste en definir un algoritmo que permita asignar una probabilidad de incumplimiento anual (PD, de aquí en adelante) a cada cliente/operación en función de su calidad crediticia. Este algoritmo consistirá en agrupar a los clientes/operaciones con semejante calidad crediticia (grupos de riesgo) y obtener la PD de cada uno de los grupos definidos. La obtención de la PD de cada grupo de riesgo se basa en el análisis del histórico de incumplimientos de los clientes/operaciones de dicho grupo.

Para medir la calidad crediticia de los clientes/operaciones se empleará la puntuación asignada por la herramienta de riesgo de crédito. Esto es, dos clientes/operaciones tienen semejante calidad crediticia cuando ambas obtienen una puntuación de la herramienta de riesgo de crédito parecida. Con este criterio se definirán grupos a partir de las puntuaciones de la herramienta de riesgo de crédito. Adicionalmente, pueden existir otros ejes relevantes no recogidos en el modelo de calificación que permitan discriminar diferentes calidades crediticias para una misma puntuación (e.g, antigüedad de la operación, tipo de tarjeta, nacionalidad).

El proceso de calibración es un proceso anual que aplica a las herramientas de calificación crediticia, para todos los ratings y algunos scorings, quedando fuera de este conjunto los modelos de cobranzas.

DESARROLLO DEL MODELO EXPERTO:

Existen casos en los cuales no se dispone de datos, o al menos no del número de datos suficientes, para la estimación de un modelo usando las técnicas estadísticas anteriormente comentadas, segmentos de determinados colectivos o con bajos incumplimientos (las carteras conocidas como Low Default Portfolio,



LDP). En estos casos, se estima un modelo basado en el criterio experto de las Áreas de Negocio y Riesgos.

Esto se presenta en las Entidades Financieras generalmente en Wholesale Banking (Banca Mayorista), donde suelen convivir el “criterio experto” (*experiencia del personal de las entidades financieras en materia de Riesgos, sea Oficial /Gerente Comercial, de Riesgos, los respectivos Comités, etc.*) y un esquema de “Rating de Empresas” que las clasifica de tal forma que se puede establecer -entre otras cosas- el nivel de delegación de Facultades Crediticias respectivo.

Dicho ésto, las Calificaciones Crediticias de Empresas con menor Rating interno, requerirán de mayor nivel de atribuciones crediticias. Por el contrario, las Calificaciones Crediticias de Empresas con mayor Rating interno, requerirán de menor nivel de atribuciones crediticias, lo cual permite descentralizar las decisiones, es decir, las resoluciones de calificaciones crediticias que demandan los clientes).

Antes de analizar cómo se construye el Rating Interno de Empresas en una Entidad Financiera, vamos a explicar qué es el Rating o Rating Externo:

RATING DE EMPRESAS:

Como parte de su actividad diaria de intermediación, un Banco asume riesgos, los cuales gestiona a través de los mecanismos correspondientes. El rating es una medida de la capacidad de un prestatario de hacer frente al servicio de la deuda. Por tanto, permite una primera aproximación relativamente válida a la solvencia del deudor.

Al hablar de rating entran en juego un gran número de factores. En primer lugar, es necesario saber quiénes son las Agencias de Rating, cuyo peso es tan importante y de cuyo papel recelan numerosos inversores. Hemos de tener en cuenta que contar con un rating propicio y favorable resulta indispensable para acceder a una financiación más barata (ya sea vía préstamos, sindicaciones, emisiones de bonos, etc.), elemento que afecta de lleno a la principal línea de flotación de una compañía, como es su cuenta de resultados.

El Rating: Qué es y para qué sirve.

El rating o calificación crediticia, no es más que la evaluación de la capacidad que tiene un deudor para efectuar los pagos del principal y los intereses generados de su deuda.

Una calificación representa la valoración, independiente pero subjetiva como toda valoración, respecto del nivel crediticio del emisor/prestatario.

Esto es, valora el riesgo de impago del servicio de la deuda (principal + intereses) en las condiciones pactadas.

Eso sí, es importante destacar que tal opinión no constituye una recomendación sobre la compra o venta de las acciones o bonos de la empresa o emisor estudiado. Lo que se analiza es la capacidad de atender los pagos, no la estrategia adoptada por el emisor o su línea de gestión.

La propia Standard & Poors, agencia líder a nivel internacional, reconoce que sus ratings “son opiniones” emitidas en una fecha determinada acerca de la calidad crediticia de un emisor en general, o de cierta emisión en particular.

Pueden ser ratings a corto o largo plazo, y reflejan nuestra opinión sobre la capacidad de la compañía de cumplir con sus obligaciones financieras de pago tanto en el corto como en el largo plazo.

La calidad crediticia de una empresa, municipio o país puede cambiar drásticamente a lo largo del tiempo, por ello los ratings sufren revisiones.

Se trata de adoptar una visión dinámica sobre el riesgo inherente a cada emisor en cada momento, por lo que, si la situación particular del mismo cambia, el rating debe reflejar tal cambio. Las agencias de rating no sólo actualizan sino también publican sus perspectivas crediticias para los emisores de manera continuada. Para contar con la información necesaria para ofrecer ratings adecuados, las agencias permanecen en contacto con sus clientes, analizando no sólo las cifras (aspecto cuantitativo) sino también cualquier información cualitativa u organizativa que consideren relevante a tales efectos.

Cuando acaece algún suceso cuyo impacto sobre la solvencia de la empresa no se encuentra aún reflejado en el rating, las agencias notifican tal acontecimiento tanto al emisor como al mercado. Para ello, S&P coloca al emisor en su Credit Watch List, mientras que su rival Moody's hace lo propio en la Rating Review List.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL RATING:

Los ratings crediticios son un componente esencial de los mercados de capitales en la actualidad, y es por eso que a continuación se presentan las ventajas principales de un sistema de ratings:

- Facilita la comparación entre entidades, de forma que el inversor sepa cuál será la que le ofrezca mayor seguridad a su dinero. Prima la excelencia crediticia entre la comunidad emisora, permitiendo que las empresas más solventes accedan a mejores condiciones de financiación en los mercados. Es un certificado de la calidad crediticia de los emisores.
- Revisa la situación crediticia del emisor. Debe ser un análisis dinámico, de modo que el emisor se esfuerce constantemente por sanear sus finanzas de cara a mejorar o mantener el rating.
- Ofrece una herramienta a la comunidad inversora para discriminar emisiones y emisores de forma rápida y homogénea. Facilita la toma de decisiones de riesgo.

No obstante, no sería justo presentar las virtudes de los ratings sin analizar los puntos negativos que dicho sistema tiene, como son:

- Amplio abanico de empresas que quedan aún fuera del ámbito de las agencias de rating, dado el elevado coste que supone la obtención de calificación.
- No posee plena objetividad, ya que en todo análisis crediticio existen aspectos cualitativos no medibles que inducen cierta subjetividad en la decisión final.
- No hay una clara definición en torno al plazo de validez de un rating.
- Dificultad a la hora de dar rápida respuesta a los cambios producidos en el mercado.

INFORMACION REQUERIDA PARA EL ANALISIS CREDITICIO:

Resulta crítico para una agencia calificadora cumplir con los más exigentes requisitos en cuanto a integridad, independencia, calidad, objetividad, credibilidad y transparencia. Inspirándose en tales premisas, las agencias otorgan una calificación a los emisores estudiados, calificaciones para las que se basan tanto en la información sobre el emisor disponible en el mercado como en información que el propio emisor les proporciona. Asimismo, también serán tenidos en cuenta informes sectoriales o estudios macro que los analistas consideren relevantes.



La economía cambia, y la solvencia crediticia del emisor también. Es por ello que las agencias no otorgan Ratings estáticos, sino que con el paso del tiempo y a medida que surge nueva información, las calificaciones van siendo vigiladas y, llegado el caso, modificadas. Las agencias no auditan a las compañías emisoras. No es su labor, no son auditoras. Confían en la veracidad e integridad de la información pública disponible sobre el emisor, a la vez que expresa su confianza en que el mismo emisor sea capaz de otorgarles datos e información relevante y precisa en los momentos necesarios.

LAS AGENCIAS DE RATING:

Informan a la comunidad inversora del grado de certeza con el que cobrarán la deuda. En otras palabras, estiman la probabilidad de impago o default, y, caso de que éste sobrevenga, estiman también el grado de severidad de la pérdida, o sea, qué nivel de recuperación de la deuda impagada pueden esperar los tenedores de esos bonos.

El papel de las agencias de calificación crediticia ha evolucionado de la mano del sector financiero. A medida que surgían instrumentos financieros más desarrollados y sofisticados, las agencias han ido depurando sus sistemas de asignación de ratings de cara a poder ofrecer una calificación veraz a sus clientes y, por ende, al mundo inversor.

Tres son las principales:

- Standard&Poors:

Compañía líder en calificaciones crediticias a nivel mundial, fundada en 1860. Pertenece al 100% a McGraw Hill, la multinacional editora de libros de texto, con gran negocio en publicaciones económicas.

- Moodys:

Fundada a comienzos del siglo XX. Cotiza en bolsa, siendo Warren Buffet uno de sus principales accionistas.

- Fitch Ratings:

Tercera agencia a nivel mundial y constituye el contrapunto europeo al poder ejercido por las agencias norteamericanas. El accionista principal es el grupo francés FIMALAC (60%) y no cotiza en Bolsa.

ESCALAS DE RATING:

S&P y Fitch comparten escala de rating, mientras que Moodys tiene la suya propia.

Las calificaciones otorgadas se elaboran a partir de una escala de símbolos (alfanuméricos) de forma que sean comparables tanto a nivel internacional como a nivel intersectorial. Es decir, poder comparar vía rating la calidad crediticia de dos emisores pertenecientes a países distintos, o de dos emisores que actúen en sectores diferentes.

A continuación presentamos las escalas que vienen siendo utilizadas por las agencias, con el significado atribuido a cada escalón de rating. La tabla la dividimos en dos tramos, uno para el grado de Inversión y otro para el de Especulación. Por consenso de mercado, se consideran bonos de inversión aquellos emitidos bajo una calificación no inferior a BBB-, mientras que los que presenten una calificación menor serán los llamados junk bonds o bonos basura, deuda cuya rentabilidad es mayor pero cuyo repago es más dudoso. El binomio riesgo-rentabilidad se manifiesta en este mercado con toda su fuerza.

Grado de inversión - CLASIFICACION DE LA DEUDA A LARGO PLAZO: S&P, MOODY'S Y FITCH

CLASIFICACION DE LA DEUDA A LARGO PLAZO			
S&P	MOODY'S	FITCH	COMENTARIOS
AAA	Aaa	AAA	Considerados como los de mejor calidad y una extremadamente alta capacidad de cumplir con el pago de los intereses y el principal.
AA+	Aa1	AA+	Tiene una muy fuerte (más) capacidad de desembolso de la deuda, pero los elementos que les brindan protección fluctúan con mayor amplitud.
AA	Aa2	AA	Tiene una muy fuerte capacidad de desembolso de la deuda, pero los elementos que les brindan protección fluctúan con mayor amplitud.
AA-	Aa3	AA-	Tiene una muy fuerte (menos) capacidad de desembolso de la deuda, pero los elementos que les brindan protección fluctúan con mayor amplitud.
A+	A1	A+	Por tener una mayor sensibilidad a las condiciones económicas adversas son considerados con una fuerte (más) capacidad de pago.
A	A2	A	Por tener una mayor sensibilidad a las condiciones económicas adversas son considerados con una fuerte capacidad de pago.
A-	A3	A-	Por tener una mayor sensibilidad a las condiciones económicas adversas son considerados con una fuerte (menos) capacidad de pago.
BBB+	Baa1	BBB+	La capacidad de pago es considerada adecuada (más). Buena capacidad de pago, pero susceptible de cambiar en el futuro.
BBB	Baa2	BBB	La capacidad de pago es considerada adecuada. Buena capacidad de pago, pero susceptible de cambiar en el futuro.
BBB-	Baa3	BBB-	La capacidad de pago es considerada adecuada (menos). Buena capacidad de pago, pero susceptible de cambiar en el futuro.

Grado de especulación

CLASIFICACION DE LA DEUDA A LARGO PLAZO			
S&P	MOODY'S	FITCH	COMENTARIOS
BB+	Ba1	BB+	Presentan un cierto grado de contenido especulativo (más) y les caracteriza una posición incierta.
BB	Ba2	BB	Presentan un cierto grado de contenido especulativo y les caracteriza una posición incierta.
BB-	Ba3	BB-	Presentan un cierto grado de contenido especulativo (menos) y les caracteriza una posición incierta.
B+	B1	B+	Poseen un mayor grado especulativo (más), y por lo tanto cualquier empeoramiento en las condiciones económicas podría mermar su capacidad de pago.
B	B2	B	Poseen un mayor grado especulativo, y por lo tanto cualquier empeoramiento en las condiciones económicas podría mermar su capacidad de pago.
B-	B3	B-	Poseen un mayor grado especulativo (menos), y por lo tanto cualquier empeoramiento en las condiciones económicas podría mermar su capacidad de pago.
CCC	Caa1	CCC	Relacionados con el incumplimiento, ya que dependen de condiciones económicas favorables para cumplir con sus obligaciones financieras.
CCC	Caa2	CCC	Relacionados con el incumplimiento, ya que dependen de condiciones económicas favorables para cumplir con sus obligaciones financieras.
CCC	Caa3	CCC	Relacionados con el incumplimiento, ya que dependen de condiciones económicas favorables para cumplir con sus obligaciones financieras.
CC	Ca	CC	Son de elevado grado especulativo y muy vulnerables.
C	C	C	Tienen perspectivas extremadamente malas y en algunos casos ya es señal de incumplimiento.
D	D	D	Han incumplido con el pago de intereses y/o capital.

Las agencias, no obstante, también otorgan calificaciones crediticias a corto plazo, esto es, determinan su opinión sobre la solvencia de un determinado emisor durante un período de un año. En los mercados los rating a los que se suele hacer referencia son a los de largo plazo debido a que en ellos se encuentra reflejada mejor la auténtica estructura crediticia del emisor, si bien los de corto plazo añaden el componente de inmediatez necesario para complementar la visión sobre la situación del emisor.

Liquidez y solvencia no significan lo mismo. Una empresa puede resultar muy solvente en el medio y largo plazo pero no tener medios disponibles para hacer frente a un vencimiento de deuda cercano, y es en este ámbito donde cobran especial vigencia los rating a corto plazo.

IMPORTANCIA DEL RATING INTERNO EN UNA ENTIDAD FINANCIERA:

En línea con los conceptos repasados precedentemente, calcular un Rating interno para cada cliente de Banca de Empresas que requiere operar a crédito con una determinada entidad financiera presenta muchos beneficios.

Tal como se explicó anteriormente, el rating es una medida de la capacidad de un prestatario (persona jurídica o física con actividad comercial, con un determinado nivel de facturación) de hacer frente al servicio de la deuda. Por tanto, permite una primera aproximación relativamente válida respecto a la solvencia, a la probabilidad de incumplimiento del deudor.

PILARES DEL RATING INTERNO:

El Rating interno en general tiene 3 pilares fundamentales: Un pilar cuantitativo, un pilar cualitativo y un tercer pilar emitido por una agencia externa a la entidad financiera (Buró de Crédito). A cada uno de ellos se le asigna un determinado peso, siendo su sumatoria el Rating interno asignado al cliente.

El Puntaje Cuantitativo surge de la información numérica que se extrae de los Estados Contables que presenta la compañía a la entidad financiera, los cuales deben estar previamente auditados y certificados por el Consejo Profesional respectivo. En general se trata de diversos índices a los cuales la entidad financiera considera más relevantes o representativos de la situación económico, financiera y patrimonial del cliente. Dichos índices son calculados automáticamente por la herramienta de riesgos respectiva.

Para ello las entidades financieras suelen contar con equipos especializados que se dedican a ingresar los datos numéricos que se presentan en los Estados Contables que presenta el cliente.

Como en toda base de datos, la precisión en el vuelco de información que surge de los Estados Contables a la herramienta (sistema) de riesgos respectiva es fundamental, pues de ahí se extraerán automáticamente los datos numéricos con los cuales se llegará a la determinación del puntaje cuantitativo del rating interno antes aludido.

Cuando se dice “precisión en el vuelco de información” no sólo tiene que ver con el “vuelco literal” de la información, es decir, tal cual se expresa en los Estados Contables Auditados y Certificados que presenta el cliente, sino que la expresión incluye la capacidad del analista para poder comprender, descomponer y volcar la información en el sistema de manera correcta, con criterio de prudencia, procurando que los índices sean lo más cercanos a la realidad. Para ello se requiere de personal calificado que pueda discernir conceptos básicos de Estados Contables, como podrían ser algunos de los siguientes ejemplos que suelen ser aplicados en las Entidades Financieras:

- “Valores a Depositar” incluidos en dentro del “Rubro Disponibilidades”, serán pasados al rubro Créditos por Ventas.
- “Cuentas Particulares de los Socios” incluidos en el Activo de Corto Plazo serán pasados al Largo Plazo (asimismo, si bien ante el BCRA se tomará el PN del Balance, el sistema genera un nuevo “PN ajustado” a modo de referencia, restando al PN el monto de Ctas. Particulares de los Socios).
- “Anticipos a proveedores por compra de mercaderías” serán incluidos en Bienes de Cambio.
- “Anticipos de Clientes por ventas de mercaderías” serán incluidos en Deudas Comerciales.
- Correcta descomposición y vuelco de los “Intereses financieros” pagados y/o cobrados por la empresa.
- Correcta descomposición y vuelco de las “Diferencias de Cambio” del ejercicio, sean a favor y/o contra.
- Correcta descomposición y vuelco de los “Resultados por Tenencia” del ejercicio.
- Importancia del correcto vuelco de las “Amortizaciones del ejercicio” de Bienes de Uso, para la correcta determinación del EBITDA.
- Importancia de la diferenciación de “Pasivos Fiscales y Sociales” de otros.
- Identificación y advertencia sobre eventuales “Planes de Facilidades de Pago” con el Fisco, lo cual exige un estricto cumplimiento de obligaciones fiscales.
- Identificación y separación de créditos y deudas con empresas del grupo (Intercompany) respecto de las de terceros.
-

- Carga de “Ventas netas” (netas de impuestos y tasas, cuando así se exponen en el Estado de Resultados, así como de Bonificaciones, etc.).
- Identificación y carga por separado de “Sueldos y Cargas Sociales” para comparar el costo del personal, ejercicio tras ejercicio.
- Identificación de “ingresos secundarios y/o extraordinarios”, como pueden ser reintegros por exportaciones, o resultado de venta de bienes de uso u otros, etc.

Toda la información de Estados Contables que el personal idóneo vuelca en el sistema, nutre al sistema de Rating Interno en su aspecto CUANTITATIVO. Tal como veremos a continuación, posteriormente el Analista / Oficial de Riesgos le inserta al sistema otras variables CUALITATIVAS. Asimismo el sistema se nutre del tercer pilar que es el de las fuentes externas o Buró de Créditos (Veraz, Nosis u otra).

El puntaje Cualitativo surge de la información adicional que el personal de la entidad financiera ingresa al sistema de Rating. Dicha información suele estar relacionada con:

- Vulnerabilidad sectorial (situación del sector en el cual opera el cliente analizado).
- Antigüedad del cliente en el negocio en el cual opera (cuanto más antigüedad, más puntaje).
- Número de entidades con las cuales trabaja (numerosa cantidad de Bancos, hacen disminuir el puntaje).
- Competencia (baja, media, o alta).
- Experiencia de pago (pago a término, atrasos leves, moderados o graves).
- Control de la Dirección de la Empresa: Familiar, Nacional; Multinacional; etc. (una empresa de tipo Familiar tendrá menos puntaje que una empresa multinacional).
- Capacidad de sustitución de deuda Bancaria (Bancos Locales; Bancos extranjeros; etc.).

Buró de Crédito se extrae de una agencia externa y es un complemento externo:

- Indicador de Inhabilitado en el BCRA o regularizado en los últimos 12 meses.
- Máxima Situación BCRA últimos 12 meses (10% del saldo).
- Número de cheques sin fondos o en defecto de forma en los últimos 12 meses.

CALIBRACION DEL RATING INTERNO DE UNA ENTIDAD FINANCIERA:

El sistema de Rating tiene definido un determinado “peso” para cada dato que se asigna al sistema, ya sea manual o automáticamente. Esa ponderación, la cual se define previamente y se calibra periódicamente, determina un número Cuantitativo y otro Cualitativo. Dichas ponderaciones, tal como se expresó precedentemente, no necesariamente son definitivas.

La importancia o ponderación de cada dato (los cuales en general forman índices) queda a criterio de los responsables de la herramienta de Riesgos, no obstante suele mantenerse un equilibrio entre las diversas variables que bien podría ser el siguiente:

Estructura Patrimonial	30 puntos
Rentabilidad	15 puntos
Flujo de Fondos	10 puntos
Otros	15 puntos
Cualitativos	20 puntos
Buró	10 puntos

Estructura Patrimonial

Algunos de los índices y puntajes máximos podrían ser los siguientes:

Liquidez (18 puntos)

Pasivo total / PN (6 puntos)

Liquidez inmediata o ácida (4 puntos)

Deudas bancarias y financieras de CP (4 puntos)

Rotación de cuentas por cobrar – Rotación de cuentas por pagar, etc.

Rentabilidad:

Variación de Ventas (5 puntos)

Rentabilidad final / Ventas (7 puntos)

Utilidad Operativa Neta / ventas (3 puntos)

Flujo de Fondos

EBITDA / Gastos Financieros (6 puntos)

Gastos financieros / Ventas (2 puntos)

Deudas financieras / Cash flow (2 puntos)

Otros:

Se pueden considerar tamaños, como el del activo; Endeudamiento Bancario en meses de ventas; Tamaño del margen operativo u otras relaciones que la Dirección de Riesgos considere adecuadas.

Cualitativos:

Sector Asset Allocation (3 puntos)

Vulnerabilidad sectorial (2 puntos)

Antigüedad en el negocio (3 puntos)

Cantidad de Entidades con las que opera (3 puntos)

Competencia (1 punto)

Experiencia de pago (3 puntos)

Control de la Dirección (2 puntos)

Capacidad de sustitución de deudas (3 puntos)

Buró

Indicador de Inhabilitado en el BCRA o regularizado en los últimos 12 meses (3 puntos)

Máxima Situación BCRA últimos 12 meses (10% del saldo). (4 puntos)

Número de cheques sin fondos o en defecto de forma en los últimos 12 meses (3 puntos).

Variables a explicar:

El sistema de Rating suele contener además lo que se denomina como “Variables a explicar”. El objetivo es que Analista de Riesgos explique / justifique eventuales desvíos, como bien podrían ser:

Explicar rotación de cuentas por cobrar promedio

Explicar rotación de cuentas por pagar promedio

Explicar baja utilidad antes de impuestos, o
Explicar bajo nivel de utilidad neta.

Variables Condicionantes:

El sistema también indica determinadas variables que el analista no debiera dejar de considerar. En la práctica, el analista experimentado no suele consultar éstos puntos que arroja la herramienta, dada toda una experiencia previa en la materia.

Las mismas podrían ser:

Apalancamiento excesivo.

Liquidez restringida.

Excesiva deuda sobre patrimonio neto.

Lenta rotación de inventarios

Escasa participación de activos líquidos

Utilidad operativa negativa

Insuficiente EBITDA

Agresiva política de distribución de dividendos

Sin capacidad de pago de gastos financieros

Generación insuficiente

Etc.

Resumen de Rating:

Finalmente el sistema muestra un resumen, el cual generalmente se conforma de la siguiente forma (ejemplo):

	12-2017	12-2016	12-2015
Factores Cuantitativos	9,45	15,87	14,59
Factores Cualitativos	17,58	19,54	20,40
Factores Bureau	10	10	10
Puntuación del Rating:	37,03	45,41	44,99
Número de variables a explicar	4	9	6
Número de variables condicionantes	12	7	7

INFORMACION ASIMETRICA, SELECCIÓN ADVERSA Y RIESGO MORAL:

En los capítulos anteriores hemos definido a las PyME´s, analizando la relevancia de las mismas, así como las dificultades que se atraviesan para mantenerse de pie, dadas las diversas problemáticas que se presentan. También hemos analizado, desde una visión interna, cómo las Entidades Financieras abordan el análisis de los créditos que se les demanda.

Ahora bien, es importante recordar que existen otros factores que influyen directamente en la problemática del acceso al crédito por parte de las PyME´s.

A continuación se describirán otros fenómenos que se presentan en el mercado y que tienen importantes implicancias, a los cuales se denominan: I) Información Asimétrica, II) Selección Adversa y III) Riesgo Moral:

I) Información asimétrica:

Este concepto se presenta en un mercado cuando una de las partes que intervienen en una compraventa no cuenta con la misma información que la otra parte sobre el producto, servicio o activo objeto de la compraventa.

Es por ello que éste concepto supone una ruptura de la teoría de los precios en un sistema de competencia perfecta. Dicha información asimétrica deriva en una falla de mercado, que proporciona un resultado económico ineficiente.

La información asimétrica existe porque el vendedor de un determinado bien conoce con mayores detalles que el comprador a dicho bien que pretende vender. En forma análoga, en el mundo de las finanzas también se plantean múltiples casos de información asimétrica, pues el prestatario sabe más acabadamente acerca de su solvencia que el prestamista, así como los clientes de las Compañías de Seguro conocen mejor su riesgo particular que la entidad aseguradora.

En el caso de las Entidades Financieras, por ejemplo, en sus contratos financieros de préstamos, la asimetría nace de que el acreedor o prestamista no posee información suficiente sobre el uso que el deudor dará a los fondos objeto del préstamo. Esto puede

generar que los prestamistas, conociendo claramente su desventaja, tiendan a aumentar las tasas de interés y ello de algún modo implica la denegación de más préstamos, los cuales a una tasa menor se hubieran podido otorgar.

En el año 2001 los economistas, Joseph Stiglitz, Michael Spence y George Akerlof, recibieron el Premio Nobel de Economía por sus análisis de los mercados con información asimétrica. Otros destacados economistas como Kenneth Arrow, William Vickrey y James Mirrlees también han hecho importantes aportaciones al tema de la información asimétrica.

George Akerlof estudió el mercado de los autos usados, el cual se desarrolla en su artículo "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism". En dicho estudio se asume que existen dos tipos de automóviles usados, los de buena calidad y los de baja calidad, denominados lemons en inglés, que podría equivaler a un "cacharro" en español. Se produce una asimetría en este mercado debido a que el vendedor del automóvil conoce la calidad y cada detalle de su vehículo, mientras que el comprador, sólo observa el precio al cual se pretende vender, desconociendo el real estado del vehículo, lo cual dificulta enormemente la posibilidad de los intercambios. Si existiesen dos mercados, uno de autos de alta calidad y otro de "cacharros", indudablemente sus precios serían diferentes y los consumidores elegirían el tipo de automóvil deseado según sus preferencias, los de baja calidad a un menor precio y los de alta calidad a un mayor precio promedio. El problema comienza cuando existe un solo mercado para todos los vehículos, es decir, para los de baja y alta calidad. En éste último caso, si los compradores no tienen forma de conocer, a priori, qué clase de automóvil es cada uno, se formará un precio, digamos medio, entre ambos tipos de vehículos. Por ejemplo, si entre dos grupos de vehículos, con igual año de fabricación y prestaciones de fábrica similares, el primer grupo fuera de buena calidad y se le asigna un valor por unidad de \$200.000, y el segundo grupo de vehículos en peor estado de conservación se le asignara un valor real de \$150.000, el comprador se formaría un precio de \$175.000. En dicha situación, los vendedores de automóviles de alta calidad tenderían a salir del mercado, quedando en el mismo solo los "cacharros". Los consumidores recalcularán entonces las probabilidades de encontrar un vehículo bueno y sus ofertas serán cada vez menores. Ante esta nueva caída de la

demanda, los autos de alta calidad salen del mercado. Este proceso se repite hasta que sólo los peores automóviles (a quienes George Akerlof denomina “lemons”) permanezcan en el mismo.

II) Selección adversa:

La selección adversa, o la anti-selección o selección negativa es un término usado en economía, el cual describe aquellas situaciones previas a la firma de un contrato, en las cuales una de las partes contratantes, que se encuentra menos informada, no es capaz de distinguir la buena o mala calidad de lo que ofrece la otra parte. El proceso que seguirá a esta asimetría de las partes es un fenómeno de selección adversa por el cual solo se ofrecerán las peores calidades. No obstante, existen medios que procuran evitar este problema como es la señalización por algún método de los productos o clientes de buena calidad, así como aprobación de leyes para prevenir el oportunismo y facilitar la elección, las comparaciones independientes, los estándares y certificaciones de calidad.

La selección adversa es una manifestación de la información asimétrica que se pone de surge en los mercados de aseguramiento, financieros y análisis de riesgos.

Este término fue utilizado en sus inicios en el estudio de los seguros, para describir una situación en la cual los tomadores de un seguro son más propensos a tener un siniestro que la población objetivo que utilizaría el asegurador para establecer sus primas. Por ejemplo, cuando se establecen las tarifas para un contrato de seguro de vida, la compañía de seguros podría tomar la tasa de mortalidad entre la población de un cierto grupo de edad, en una región determinada. Ahora supongamos que hay dos grupos en dicha población, compuesto por uno de fumadores y otro de no fumadores, y el asegurador no puede distinguir cuál es cuál, de tal forma que ambos grupos terminan pagando la misma prima. Los no fumadores conocen que su probabilidad de muerte es menor que el promedio de esa población y que están subsidiando a los fumadores, por lo tanto estarán renuentes a tomar este seguro, mientras que los fumadores tendrán una mayor probabilidad de cobrar el seguro y por lo tanto estarán más dispuestos a contratarlo. Dicho esto, la compañía aseguradora obtendrá un grupo de personas con una tasa de mortalidad más alta que la que hubiera estimado en el momento de establecer las primas. Asimismo, la información asimétrica.

En el caso usual, un requisito clave para que exista selección adversa es una asimetría de información - las personas que compran un seguro conocen si son o no fumadores, mientras que la compañía aseguradora no.

Si las compañías aseguradoras supiesen quienes fuman y quienes no, estarían en condiciones de cobrar una prima de seguro distinta a cada grupo y no se produciría selección adversa.

Sin embargo, otras condiciones pueden generar selección adversa incluso cuando no hay información asimétrica. Un ejemplo podría ser el de algunos países en los cuales se requiere que las Cías. de Seguros de Salud provean dicho seguro a todos los que lo necesiten al mismo costo. En este caso, puede que no exista una asimetría de información, pues aún conociendo la compañía de seguros quien es fumador y quien no, el Estado le impediría cobrar una prima diferente.

III) Riesgo Moral:

El riesgo moral es un concepto económico que describe aquellas situaciones en las cuales una persona física o jurídica posee información privada acerca de las consecuencias de sus propias acciones y sin embargo son otras las personas que soportan las consecuencias de los riesgos asumidos. El riesgo moral nos informa cómo las personas físicas o jurídicas asumen en sus decisiones mayores riesgos cuando las posibles consecuencias negativas de sus actos no serán asumidas por ellos, sino por terceros.

Dicho esto, el riesgo moral estará presente cuando una persona tiene una mayor información acerca de sus propias acciones que el resto de las personas y dicha situación provoca que al conocer que serán otras las personas que soporten los costes asociados a la falta de esfuerzo o responsabilidad de sus actos, los incentivos a esforzarse o ser responsables estén distorsionados, o sean menores. El riesgo moral reduce la capacidad del mercado para asignar eficientemente el riesgo.

La utilización del término "moral" para describir la situación expuesta podría ser considerado por algunos como erróneo, por cuanto una acción podría considerarse dentro del marco de lo legal y por lo tanto no inmoral, si bien se trata de un tema que puede prestarse a debate. Algunos estudiosos del tema descartan las actitudes inmorales y entienden que no hay comportamiento inmoral en el caso descrito, pues entienden que los individuos reaccionan ante sus incentivos y por tanto se excluyen malas intenciones,

tentativas fraudulentas, etc. El riesgo moral es uno de los problemas originados por la presencia de información asimétrica y puede ser modelizado como un problema del agente-principal.

A continuación se darán dos ejemplos, que contemplan el riesgo moral de individuos y empresas:

El riesgo moral sucede frecuentemente cuando una persona contrata un seguro. Supongamos que una persona es propietaria de un Departamento y tiene que decidir acerca de instalar o no una puerta de seguridad bien acorazada (para reducir el riesgo de robo). Racionalmente se reducirán los riesgos hasta aquel punto en el cual las ganancias marginales de tomar mayores precauciones sean iguales que los costes marginales que generaron tales precauciones, dicho de otro modo, cuando se obtenga beneficio a cada precaución que tome.

Sin embargo cuando la misma persona tiene contratado un seguro que cubre el riesgo de robo de su Departamento, tendrá menos incentivos para instalar la puerta de seguridad y, en definitiva, podrá aumentar la probabilidad de que se produzca la pérdida en este caso el robo. Este comportamiento, por ejemplo, ante una cobertura de seguros se denomina riesgo moral.

El Riesgo moral también se ha presentado a lo largo de la historia, cuando el Estado, a través de sus Bancos Centrales, se enfrentan al “riesgo moral” de acudir al rescate de entidades financieras (como la británica Northern Rock) que hayan cometido demasiados excesos, generándose una crisis. Si el Estado rescata a la entidad financiera que tuvo excesos se enfrenta a la amenaza de que en el futuro las entidades financieras se vuelvan menos prudentes, porque asumirán los prestamistas de último recurso tarde o temprano pagarán los costos de la crisis. El Estado -a través del Banco Central- por lo tanto, debe actuar con extrema precisión quirúrgica, ya que de lo contrario, el enfermo podría morir por exceso de cuidados o por lo contrario.

Este es un tema muy complejo, que siempre generará debate y diversas opiniones. Los rescates bancarios son, en sí mismos, en idea y forma, indignantes. Rompen las reglas del propio sistema capitalista que establecen que en el mercado si eres bueno creces y si eres malo te derrumbas y por lo tanto dejan entrever y abren las puertas para pensar en una justicia diferente para los Banqueros por ser poderosos. Sin embargo, a la hora de enfrentarse a la caída de una o muchas entidades financieras, los rescates se han convertido en una de las prácticas más utilizadas.

Tal como se dijo se trata de un tema muy complejo. Los rescates bancarios no pueden practicarse como deporte. A esto apunta el concepto de riesgo moral, pues si las entidades financieras supiesen que no se las puede dejar caer, tomarán más riesgos, tendrán más excesos los cuales incluso podrían acabar propiciando su propia crisis e intervención. Sería algo así como caminar por una cuerda con la seguridad de que caminan sobre una red, que en definitiva es el ahorrista. Éste es el peligroso concepto que en la jerga financiera se conoce como moral hazard (riesgo moral) y que se presenta cuando las entidades financieras (u otros entes) asumen riesgos excesivos sin pensar en las posibles consecuencias, asumiéndose que finalmente el Estado (en definitiva, la sociedad) terminará echando una mano y los rescatará.

Dado un determinado sistema de leyes y normativas, en la práctica concretar un rescate, o no hacerlo, ha tenido consecuencias negativas y es por ello que debe discutirse y buscarse un sistema de normativas que regulen al sistema financiero de forma tal que no sean los terceros quienes deban asumir las consecuencias de las crisis generadas por las entidades financieras y los líderes de Estados.

Por ésta razón, un rescate se debe articular siempre de forma dolorosa para la entidad financiera, de modo que se evite que ello se convierta en hábito.

Para ello se ha discutido e implementado en muchos países el colchón anticrisis que han impuesto algunos reguladores a nivel mundial. Desde Bruselas se ha ordenado a los bancos europeos que hagan acopios de capital para eventualmente conseguir un balón de oxígeno con el cual soportar un shock de crédito. El objetivo obviamente es que no sea el contribuyente quien deba pagar los platos rotos de las próximas crisis, sino que lo hagan

los propios inversores. De esta forma, el costo del rescate se traspasa a aquellos que conscientemente desean asumir riesgo.

De cualquier modo, es muy probable que ello sea una solución parcial al problema y algunos estudiosos lo consideran prácticamente imposible. El colchón anticrisis podría ser insuficiente para soportar la liquidación completa de una entidad financiera. En todo caso, recién ahí el Estado es donde debería entrar como última salvaguarda. El dinero de los ahorristas no debe volatilizarse en ningún caso. La sociedad no puede pagar siempre los costos de un sistema imperfecto en el cual los poderosos siempre ganan y los demás pierden.

SOLUCIONES PROPUESTAS:

En lo personal, entiendo que es necesario instrumentar de inmediato una serie de políticas conjuntas, las cuales deberán contar con una precisión, contundencia, equidad y transparencia tal que fomente de manera exponencial la formalidad en la República Argentina. Dicho esto, el presente trabajo podría contener una numerosa cantidad de propuestas tendientes a maximizar el acceso de las PyME's al crédito Bancario. A fin de simplificar la presentación, a continuación se presentará en forma sintética una propuesta aplicable a nivel global y otras novedosas propuestas a nivel particular, las cuales no existen actualmente en la República Argentina:

I) FORMALIDAD Y PROTECCION:

El primer aspecto en el cual se debería trabajar enérgicamente en este país es el aspecto Cultural. Argentina necesita un cambio radical en su Cultura. Y como la definición es muy amplia y el presente trabajo no tiene como objetivo plantear políticas Gubernamentales en general, se hace especial hincapié en las PyME's en particular.

Las Pequeñas y Medianas Empresas no son ajenas a la Cultura de nuestro País. Tal como se mencionó al inicio de esta Tesina, uno de los principales problemas que atenta contra el fortalecimiento del sistema y el desarrollo de las PyME's es la idiosincrasia del empresariado.

Es necesario que el empresario PyME no dude ni un instante acerca de los beneficios que presenta mantener a su empresa en la formalidad, frente a las grandes consecuencias (punibles) que deberán asumir en caso de mantenerse en la informalidad.



Para ello se necesitan políticas contundentes, leyes más sencillas y un potente marco jurídico, que brinden especialmente una idea de transparencia, equidad y control. De lo contrario, superar la gran barrera Cultural del Empresariado Argentino (incluido el PyME) y su desconfianza respecto al sistema formal (lo cual genera la llamada “autoexclusión” del financiamiento Bancario), inmerso en un escenario de controles Estatales poco efectivos, con incentivos poco atractivos o nulos y con una visión de inseguridad jurídica o de falta de equidad e imparcialidad, sería prácticamente utópico.

Se debe erradicar -con hechos- la idea empresaria de *“nos mantenemos en la informalidad, como lo hacen todos, porque no sucede nada y de lo contrario me perjudico”*, porque efectivamente la competencia entre las empresas que se encuentran formalizadas respecto de las restantes, es desleal. Además el sistema no sólo es injusto, sino que nunca se fortalecerá.

Para dar una idea numérica de lo expuesto, cabe recordar que en Argentina existen unas 856.000 empresas, de las cuales 606.000 se encuentran activas (99% son PyME´s y generan el 65% del empleo), y es tan grande el peso de la “autoexclusión al financiamiento bancario” (por mantenerse en la informalidad) que sólo el 40% de PyME´s Argentinas se encuentran inscriptas en el régimen de beneficios vigente.

Las razones son básicamente tres: Empresas que no se enteraron de los beneficios de la Ley (los cuales fueron comentados en el cuerpo del presente trabajo); otras PyME´s que entienden que no encuadran en la Ley (aún cuando se las incluye); y otra gran parte de PyME´s que tienen “desconfianza y escepticismo” (*“si ingresamos al sistema formal, no sólo nos convertiremos en una empresa menos competitiva, sino que tendremos mayores obligaciones, obtendremos menor rentabilidad y no podremos salir del sistema”*). Es ésta la idiosincrasia de gran parte del empresariado Argentino.

Y si a ello le sumamos que entre 2016 y 2017 se extinguieron unas 4.800 pequeñas y medianas empresas en el país, en un escenario (que abarca décadas) de políticas poco contundentes, numerosa cantidad de leyes complejas y un debilitado sistema jurídico, dicha cultura se refuerza. De acuerdo a datos oficiales, el saldo entre empresas que abrieron y las que cerraron en dicho bienio fue negativa en 4.787. En números totales, las PyME´s que comenzaron su actividad entre 2016 y 2017 fueron 137.488 mientras que las que debieron bajar sus persianas fueron 142.275. Esta evolución arroja un saldo neto de 2.221 menos en 2016 y 2.566 empresas menos en 2017.

Concretamente, siendo las PyME´s las generadoras del 65% del empleo Argentino, con limitado acceso a la Financiación Bancaria y pocos incentivos para ingresar al sistema formal, es el Estado el que debe promover y coordinar políticas efectivas para su fortalecimiento. Sin lugar a dudas, con los niveles de tasas actuales (TNA del 60% para el descuento de cheques o 70% para un préstamo de largo plazo, etc.), la apertura de Mercados, una importante desprotección y un gran negocio financiero que desincentiva inversiones para la producción, gran parte de las PyME´s de Argentina estarán condenadas a su extinción.

A continuación expondré algunas propuestas particulares:

II) INFORME DE RATING CREDITICIO OBLIGATORIO:

Una novedosa propuesta de solución tendiente a promover el incremento de créditos Bancarios a las PyME´s de la República Argentina, sería la de exigir a las Entidades Financieras un Informe de Rating Crediticio obligatorio, cuando dichas entidades decidan reducir o extinguir las líneas de financiación a las PyME´s.

Para ello el Banco Central de la República Argentina (BCRA) debiera poner en vigor una circular que obligue a las Entidades Financieras a realizar lo siguiente, en la medida que las mismas resuelvan reducir su participación en el financiamiento de la compañía o bien decidan retirar por completo sus líneas de financiación a una PyME:

- Informar a sus clientes con dos meses de anticipación acerca de su decisión de reducir o extinguir una o varias líneas de crédito. Un escenario más propicio para el fomento del crédito a las PyME´s en nuestro país debiera contemplar un ajuste por inflación, pues mantener de un año a otro el mismo valor absoluto de una calificación crediticia dentro en un contexto inflacionario, implica reducirla en términos relativos y por lo tanto dicho informe debiera ser exigido.

- Facilitar, sin costo alguno para las PyME´s, un Informe de Rating Crediticio obligatorio. Este último informe será gratuito en los casos de reducción o exigencia de cancelación del crédito, aunque las empresas que no se encuentren en dicha situación también podrán requerirlo previo pago de una tarifa, cuyo rango podría estar fijado por el Regulador,

teniendo cada Entidad Financiera la libertad de aplicar el costo que estime apropiado dentro de un determinado rango.

Dicho informe deberá recoger datos fundamentales para evaluar la capacidad crediticia de un cliente, tales como: Datos del negocio; Datos patrimoniales, económicos y financieros (*rentabilidad, endeudamiento, liquidez, solvencia, capital de trabajo, etc.*).

- Que las Entidades Financieras declaren detalladamente al BCRA acerca de los créditos otorgados al deudor (hoy existente) y dicho informe sea incluido también en el Informe de Rating Crediticio Obligatorio, es decir, que cuente con mayor apertura que lo que informa actualmente la Central de Riesgos del BCRA (Historial de crédito; Tipos de Líneas Crediticias; Plazos; Tasas; Garantías; etc.).

En mi opinión, éste informe generará mayor competencia entre las entidades financieras, además de una mayor transparencia entre todas las partes. Supondrá asimismo un importante avance para que las PyME´s tengan mayor acceso a la financiación Bancaria en Argentina y a su vez permitirá fortalecer el sistema financiero, el cual comparado con otros países, sigue siendo exiguo. El mismo será de utilidad para la propia empresa (para comprender la visión de las Entidades Financieras) y para las restantes entidades financieras a la hora de analizar una Calificación Crediticia de una PyME. Además se genera una nueva línea de negocios para las Entidades Financieras, pues podrán facturar los informes respectivos cuando sean demandados por sus clientes. Por otra parte, se forja empleo en todas las Entidades Financieras, generándose así un círculo virtuoso que derrama beneficios a todas las partes involucradas.

Un informe similar ya aplica en Europa, siendo un ejemplo la Circular 6/2016 del Banco de España.

III) INFORME DE RATING CREDITICIO DE CONTADOR PÚBLICO MATRICULADO:

A continuación realizaré otra propuesta con la cual pretendo solucionar dos problemáticas en un mismo campo de acción: El exiguo volumen de créditos Bancarios dirigidos a las PyME´s en la República Argentina (tema que he procurado resumir en el presente trabajo) y la amenaza del rol del Contador Público en un contexto de acelerado avance de la tecnología y la inteligencia artificial.

Si bien suele hablarse de un “futuro cercano”, cuando se refieren a inteligencia artificial, me atrevo a decir que los robots ya están desplazando y poniendo en peligro a numerosos puestos de trabajo en los distintos segmentos del mercado. Las amenazas de pérdidas de empleos deben ser contrarrestadas con la creación de nuevos puestos de trabajo, ya sea en el sector contable como en los restantes, tal vez en beneficio de la asesoría y consultoría especializada en diversas materias.

Mi propuesta apunta a participar y trabajar activamente en la defensa de nuestra Profesión, generando alertas tempranas y mapas a fin de instaurar nuevos espacios. Se deben forjar políticas tendientes a la creación de nuevas actividades para afrontar éste complejo presente y el ya evidente crecimiento exponencial de la inteligencia artificial.

Es necesario avanzar en estudios profundos acerca de las diversas necesidades a nivel empresarial, gubernamental u otro, en un mundo que tiende a digitalizarse y robotizarse.

Dicho escenario existente, en el cual las Entidades Financieras tradicionales también comienzan a ser reemplazadas por Bancos digitales, los cuales comienzan a tener presencia en Argentina -y lógicamente también equivaldrá a la extinción de numerosas fuentes de trabajo- el rol del Contador Público deberá ser el de nexo entre un pasado, que si bien evolucionó a un ritmo vertiginoso, ya se encuentra con un presente de aceleración superior y un futuro aún más vertiginoso y sinuoso con el cual deberá saber interactuar, ocupando aquellos espacios en los cuales se lo demanden y donde no haya podido avanzar la inteligencia artificial, ya sea por los costos de su desarrollo, los tiempos de prueba, las amenazas de eventuales pérdidas inherentes al negocio financiero en manos de robots y la cultura del segmento de clientes llamados “Baby Boomers” (nacidos entre 1945 y 1964) o los más longevos de la “Generación X” (nacidos entre 1965 y 1981), a quienes internet, la digitalización, las redes sociales y el comercio electrónico todavía les resulta ajeno. Sin embargo, todo ello comenzó a extinguirse paulatinamente y ya se trabaja en torno a las demandas del segmento menos longevo de la “generación X”, como de la



“generación Y”, también conocida como generación del milenio o milénica o Millennials (nacidos entre 1982 y 1994) a quienes la presencia humana, el asesoramiento personalizado y las redes de sucursales, con sus mensajes visuales de robustez y solvencia, entre otras cosas, les resulta indiferente, valorando más bien la *inmediatez, la comodidad y los bajos costos*. Similares demandas se estima tendrá la Generación Z o Centennials (nacidos desde 1995 a la fecha).

Es por ello que las entidades financieras están invirtiendo cada vez más recursos en lo que se denomina Inteligencia Artificial (IA). La inteligencia artificial podría ser definida como programas diseñados para realizar determinadas operaciones que se consideran propias de la inteligencia humana, como es el “autoaprendizaje”.

Por ejemplo en BBVA Banco Francés se puso a disposición de clientes y empleados a un ordenador llamado Eureka. Pero lógicamente esto no sólo se presenta en las entidades financieras. La inversión en inteligencia artificial es inmensurable. Hoy en día mucha gente puede disfrutar de asistentes digitales que facilitan muchas labores diarias como es el caso de Echo de Amazon. El objetivo es que el programa aprenda tras alimentarse con millones de grabaciones. IBM por su parte perfecciona a su super-ordenador Watson, el cual en 2011 derrotó a los campeones humanos del concurso estadounidense de preguntas y respuestas “Jeopardy”. Su intención es mejorar las funciones cognitivas del ingenio y comprobar sus capacidades para realizar diagnósticos médicos, así como análisis de la personalidad y también traducciones en tiempo real. Watson For Oncology, por ejemplo, es una herramienta de IBM que busca recopilar la información existente a nivel mundial sobre el tratamiento del cáncer a través del análisis de diagnósticos, imágenes, estudios científicos, radiografías, libros, investigaciones universitarias y centros de pensamiento. Watson es un producto con tres características fundamentales: comprensión y procesamiento de lenguaje natural, generación y evaluación de hipótesis y aprendizaje dinámico, que permite calificar y ponderar las respuestas y emitir diagnósticos con 95% de certeza. Mientras un médico necesitaría superar las 24 hs. del día (36 horas) para poder leer toda la información necesaria y estar al día en los tratamientos, Watson puede leer, interpretar y analizar 800.000 páginas por segundo. Toda esa información validada y sistematizada está a disposición del médico. “Watson es un experto y un acompañante para el doctor, pero nunca lo va a reemplazar”, sostiene Hernando Abisambra, gerente



general para Colombia de Cognitiva, empresa aliada de IBM en la aplicación de inteligencia artificial en Latinoamérica.

La Inteligencia Artificial (IA) puede ser una gran aliada para la humanidad, pero si no se tiene cuidado puede presentar problemas, algo que muchos científicos y expertos en tecnología han advertido.

Google es quizá la empresa que más apuesta por el desarrollo de Inteligencia Artificial a través de su máquina DeepMind, la cual ya mostró varios avances impresionantes, pero dicho sistema también tiene su lado oscuro tal como pudieron comprobar en una reciente prueba. DeepMind es capaz de aprender por sí misma y hasta imitar de forma casi perfecta a los humanos, tanto que al notar que va perdiendo en un juego se enoja y se torna violenta, tal como se pudo comprobar en una prueba para recolectar manzanas entre dos robots.

Los ingenieros de Facebook también han ideado un algoritmo que permite reconocer un rostro con éxito del 97% de las veces, aún cuando la imagen haya sido mal captada.

Elon Musk, presidente de Open Artificial Intelligence, y promotor de los proyectos más innovadores que hay en la actualidad, como son Space X, dedicada a la exploración espacial, o los coches eléctricos Tesla, considera que la inteligencia artificial es una de los mayores riesgos a los que nos enfrentaremos los próximos años y aboga por establecer una “regulación para la amenaza existencial que supone la inteligencia artificial, antes de que sea demasiado tarde”. Por su parte, para el filósofo británico Nick Nick Bostrom, de la Universidad de Oxford, la IA supone un riesgo existencial para la humanidad comparable con el impacto de un gran asteroide o el holocausto nuclear. Todo ello, por supuesto, siempre que podamos construir ordenadores pensantes.

Debe tenerse en cuenta que la mitad de las actividades por las cuales la gente recibe hoy un pago, pueden ser potencialmente automatizadas. Esto significa U\$S 16 billones en salarios, asegura un reciente estudio del Instituto Global McKinsey.

Hecha ésta introducción a fin de hacer comprensible el lugar que actualmente ocupa la inteligencia artificial frente a la problemática estudiada en ésta Tesina (restricción al crédito bancario por parte de las PyME's) cabe destacar, sin embargo, que el criterio experto en las entidades financieras sigue ocupando un lugar preponderante en el análisis y la admisión del Riesgo de Crédito en los segmentos de PyME's, Empresas y Corporativas,



con pruebas incipientes, aunque no exiguas, en materia de procesos algorítmicos para la definición de créditos a pequeñas y medianas empresas.

Por el contrario, observo que la cara visible ante los clientes de Entidades Financieras en Argentina comienza a descuidarse y a perder la especialización necesaria en materia de Riesgos de Crédito de PyME´s y Empresas, sin omitir que tan sólo las PyME´s representan el 99% de las empresas del país y el 65% del empleo Nacional, con variada preparación tecnológica (en general más precarias que avanzadas).

Ese nexos entre las PyME´s y los Bancos, que anteriormente ocupaban las áreas comerciales especializadas (con el apoyo de las áreas de Riesgos) hoy puede y debe ser reemplazado por el Contador Público Matriculado especializado en la materia, el cual deberá interpretar éstos cambios y así vincular a ambas partes, con su intervención profesional y el valor agregado adecuado.

Dicho esto, en lo personal entiendo que los Profesionales en Ciencias Económicas debemos reaccionar de inmediato y trabajar arduamente en diversas políticas que promuevan el desarrollo y la reconversión explicada anteriormente, dentro del marco de nuestro prestigioso Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad de Buenos Aires (CPCECABA) el cual cuenta con autoridades capaces de interpretar y plasmar en los hechos éstos cambios. Obviamente dichos trabajos pueden ser complementados con áreas de investigación dentro de las Universidades Nacionales, pudiendo ser punta de lanza nuestra célebre Universidad de Buenos Aires (UBA), con la eventual creación de asociaciones de Profesionales para tales fines.

Comprendidas éstas problemáticas, mi propuesta es que el Contador Público Matriculado sea entrenado por una comisión especializada y Certifique en materia de Riesgo Crediticio y Bancos, de modo que una vez que sea aprobado y se certifiquen sus conocimientos, el mismo esté preparado para emitir un informe de Rating Crediticio para PyME´s, el cual les servirá de base a las mismas para presentar adecuadamente ante las entidades financieras u otros interesados, su negocio, su situación económica, financiera y patrimonial, desde sus aspectos cualitativos y cuantitativos, en un formato sencillo y estandarizado por parte del CPCECABA, considerando que gran parte de las pequeñas y medianas empresas de Argentina no cuentan con una base sólida de conocimientos en



ésta materia, lo cual profundiza el escepticismo y la autoexclusión al financiamiento bancario antes comentada.

Dicho formato simplificado de Rating Crediticio para PyME's, no sólo contemplaría objetivos y aspectos del denominado "Balance Social" (*especialmente en lo que respecta a los aspectos cualitativos de las empresas*) y las "Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para PyME's" (*fundamentalmente en lo que respecta a la uniformidad en la exposición, de modo que sean comprensibles a nivel global y de alta calidad*), sino que además presentaría a la Pequeña y Mediana Empresa Argentina ante las Entidades Financieras y/u otros Organismos a nivel Nacional e Internacional, abriendo puertas en el Mercado Interno y Externo mediante un contundente informe de Rating Crediticio, el cual le servirá como carta de presentación.-

BIBLIOGRAFIA

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Diarios Cronista Comercial; Ámbito Financiero, La Nación, Grupo Clarín, Página 12, iProfesional, Zinet Media Group y otros.

Federación Argentina de Consejos Profesionales en Ciencias Económicas (FACPE), Resoluciones Técnicas y otros pronunciamientos.

Fundación de Estándares Internacionales de Reportes Financieros (International Financial Reporting Standards o simplemente IFRS).

Fundación Observatorio Pyme.

Hugo Sasso, "Riesgo Crediticio - Un enfoque integral".

International Accounting Standards Board (IASB), NIIF para las PYMES.

International Accounting Standards Board (IASB), Normas Internacionales de Información Financiera.

www.bbva.com.

Otras fuentes.