

Estimación del riesgo de crédito en una empresa multinacional del sector de muebles¹

Armando Leonel Ramírez Bolaños

Zulma Aydee González Orrego

Presentado para optar al título de Magíster en Administración Financiera

**UNIVERSIDAD EAFIT
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
MEDELLÍN
2015**

¹ Dado el carácter confidencial del trabajo no hacemos una alusión directa al nombre de la empresa, sin embargo para efectos de redacción y comprensión en adelante nos referiremos a la empresa objeto de estudio con el código SM.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. JUSTIFICACIÓN.....	6
3. MARCO CONCEPTUAL.....	7
4. METODO DE SOLUCIÓN.....	10
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
6. OBJETIVOS.....	15
7. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LAS POLÍTICAS DE CARTERA EN ORGANIZACIÓN SM.....	16
8. VALOR EN RIESGO (VAR) ORGANIZACIÓN SM.....	21
9. CONCLUSIONES.....	24
10. REFERENCIAS.....	25

Resumen

Las organizaciones actualmente deben crear conciencia sobre la importancia de la valoración y cuantificación de los posibles riesgos a los que se ven expuestos en el desarrollo de su actividad; Adicionalmente, conocer las diferentes regulaciones nacionales e internacionales que permitan crear estimaciones y marcos de referencia para la estimación de posibles pérdidas y los efectos que podrían tener dentro de las compañías. Es tema principal de este trabajo la estimación y cuantificación de los riesgos de Crédito a los que se encuentra expuesta una Empresa Multinacional del sector de muebles. Se expone un análisis de valor en riesgo (VaR) al 95%, Se realizará una simulación por medio de un paseo aleatorio de los días de cartera para hallar el máximo valor de incumplimiento con un nivel de confianza del 95%, con esto se pretende estimar y cuantificar las posibles pérdidas por el no pago de los créditos ofrecidos. Por lo mismo, se tomará información de los clientes de la compañía de la base de datos de la empresa SM durante un periodo de seis años.

Palabras Clave: Riesgo, Riesgo de crédito, Empresa multinacional, Valor en riesgo.

Abstract:

Organizations must now raise awareness about the importance of the assessment and quantification of potential risks to which they are exposed in the course of business; additionally, knowing the different national and international regulations that create estimates and frameworks for estimating potential losses and the impact they might have within companies. It's the main theme of this work estimation and quantification of credit risks to which it is exposed a multinational company in the furniture sector. An analysis of value at risk (VaR) at 95% it exposes, a simulation was carried out by means of a random walk on portfolio to find the maximum value of non-compliance with a confidence level of 95%, with this aim estimate and quantify potential losses for non-payment of loans offered. Therefore, customer information from the company database company SM will be taken for a period of six years.

Key words: Risk, Credit Risk, multinational company, Value at risk

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las compañías se enfrentan a un sin número de riesgos que deben gestionar a través de diversas formas: adquisición o venta de acciones, índices, opciones, futuros y otros mecanismos que permitan mitigar los riesgos de mercado. La administración de los riesgos ha tomado importancia durante los últimos años y sin lugar a duda ha ayudado a los directivos de las compañías a evaluar sus decisiones en diferentes escenarios, con el fin de acertar en los resultados.

El riesgo país, las tasas de interés, los tipos de cambio y demás variables que afectan directamente el costo de capital hacen que los mecanismos de evaluación de las inversiones sean cada vez, más rígidos y exigentes, de modo que estos cubran las variables de volatilidad, riesgo, incertidumbre, entre otras.

El riesgo de crédito representa la probabilidad de impago de las deudas o crédito contraído con las entidades financieras. Teniendo en cuenta que la mayoría de las empresas colombianas utilizan como mecanismos de apalancamiento financiero los bancos y proveedores; representando en sus estados financieros, un porcentaje significativo de sus activos, lo que obliga a hacer monitoreo constante para identificar, cuantificar, gestionar y evitar posibles quiebras (Banrep, 2013).

Uno de los aspectos fundamentales en el desempeño financiero de una organización es la calidad de su cartera, una compañía que no cuantifique las posibles pérdidas o valores en riesgo puede verse enfrentada a problemas de liquidez, reflejados en los flujos de caja; en el sector financiero los altos niveles de incumplimiento de los créditos, además de ser una señal de riesgo también es visto como posibles crisis en el sector financiero.

Con una gestión de crédito se busca recaudar de manera eficiente las cuentas por cobrar y agilizar los días de recaudo, teniendo de esta manera, una cartera de calidad que permita tener los flujos de caja futuros requeridos. Con las estimaciones sobre los valores en riesgo se pretende anticipar de la manera más precisa posibles cambios y variaciones en los recaudos estimados, es una gran herramienta para la gerencia financiera en la administración de riesgo, en la actualidad existen métodos de estimación de riesgo de crédito tanto tradicionales como modernos, que permiten estudiar y predecir la capacidad de pago de los deudores.

Actualmente en Colombia no existe ningún tipo de regulación en cuanto al riesgo de crédito para el sector real. El acuerdo de Basilea sólo plantea mecanismos de regulación para las entidades financieras y la forma como estas se deben proteger; para la supervisión bancaria la superintendencia financiera de Colombia (SFC) en un plano nacional mediante la Carta Circular 31 y la Circular Externa 11, ambas del 5 de marzo de 2002, adopta una nueva forma de gestionar el riesgo crediticio (RC) mediante el desarrollo e instrumentación del Sistema de Administración de Riesgo Crediticio (SARC), como lo plantea Torres (2005)

La buena gestión interna del riesgo es el pilar fundamental de la supervisión bancaria y es obligación de las entidades vigiladas mantener una adecuada administración del riesgo crediticio (Bermúdez Salgar, 2003).

Por lo anterior es preciso diseñar metodologías que permitan gestionar el riesgo de crédito ajustado a la realidad económica del sector. Además la metodología podrá servir como herramienta para la toma de decisiones y generación de estrategias que prevengan la quiebra de las organizaciones.

Este trabajo propone estimar la probabilidad de impago de la cartera de SM por los créditos ofrecidos a sus clientes, mediante el cálculo del VaR con un nivel de confianza del 95%, el propósito es estimar el valor en riesgo de la cartera con el objeto de ayudar como herramienta de análisis para la medición del impacto financiero que dicho incumplimiento pueda tener sobre la Organización, a su vez que permita la evaluación de las actuales políticas de cartera que la organización implementa y de esta manera tener una buena gestión sobre los créditos ofrecidos.

2. JUSTIFICACIÓN

El trabajo de investigación incluye una serie de temas económicos y financieros relevante al sector real, donde el aporte académico permitirá aplicar conocimientos y principios aprendidos durante la Maestría en Administración Financiera con el fin de estimar el riesgo de mora en los pagos ofrecidos a los clientes dentro del desarrollo del objeto social de la compañía, adicional al aporte en una eficiente gestión de crédito. Proponiendo desde el tema de estudio de finanzas identificar una serie de variables internas y externas del problema de investigación y el cálculo de valor en riesgo (VaR) para su cuantificación y gestión (Ramos, 1999).

Las compañías deben buscar herramientas y metodologías que les brinden la información necesaria para el cálculo de la probabilidad de impago de los créditos otorgados a sus clientes, con el fin de realizar proyecciones y poder estimar los flujos de caja futuros.

La administración de riesgo desde el área financiera se ha convertido en una herramienta fundamental para evaluar y estimar posibles pérdidas en las proyecciones planteadas por las organizaciones, en los mercados internacionales vemos especialmente el desarrollo, aplicación y regulación de estas metodologías de los diferentes mercados. En el sector real y especialmente el de nuestro país vemos que el desarrollo de estas metodologías para medición de riesgo de crédito es mucho menor, las organizaciones actualmente evalúan ciertos indicadores que les permita determinar la capacidad de pago de sus clientes, pero no se han diseñado procesos que estandaricen el cálculo de los valores en riesgo a los que se puedan ver enfrentadas las compañías.

Teniendo en cuenta que la compañía SM actualmente no cuenta con un procedimiento para el cálculo de los valores en riesgo de crédito, decidimos presentar esta propuesta como plan de estudio con el fin de:

1. Simular los días de rotación de cartera con el objetivo de hallar el promedio de los comportamientos de pago de los clientes en los últimos seis años.
2. Entregar una herramienta de gestión de riesgo a la Alta Gerencia.
3. Proponer un método de estimación del riesgo de crédito que soporte a los analistas financieros para las proyecciones de flujos de caja.

3. MARCO CONCEPTUAL

En la actualidad las compañías se encuentran expuestas ante el incumplimiento en el pago de sus clientes. Lo que obliga a tomar medidas en el otorgamiento de cupos de crédito.

El crédito que se define como el “intercambio entre un bien actualmente disponible, especialmente dinero, y una promesa de pago. Es la posibilidad que un agente económico, tiene en virtud de su reputación o solvencia, de recibir dinero, mercancías o cosas de otros agentes económicos, a condición de su devolución o pago de su precio en el momento y condiciones convenidas” (Gómez & López, 2002, p.75). De acuerdo a este planteamiento las empresas del sector real, en especial la estudiada (Sector muebles), realizan intercambios de mercancías con el objetivo de recibir el pago de acuerdo a las condiciones pactadas en una factura.

Ante la imposibilidad de pago de estos títulos valores, las empresas se ven enfrentadas al riesgo crediticio, exponiéndolas ante una posible pérdida por este tipo de operaciones.

Por lo tanto, el riesgo de crédito es un termómetro que nos indica los niveles de no pago de las obligaciones actuales.

3.1 Tipos de Riesgo

En el 2004, el comité de Basilea propuso un conjunto de recomendaciones que ayudaron a la sensibilización de los riesgos crediticios para las entidades financieras, dado que Basilea I presentaba limitaciones en cuanto a la sensibilidad del riesgo y consideraba que los créditos tenían la misma probabilidad de incumplir. Basilea II, genera un conjunto de recomendaciones que se apoyan en los siguientes tres pilares:

Pilar I: el cálculo de los requisitos mínimos de Capital, tiene en cuenta la calidad crediticia de los prestatarios y añade requisitos de capital por el riesgo operacional.

Pilar II: el proceso de supervisión de la gestión de los fondos propios, de acuerdo a lo anterior, para el sector real básicamente podemos identificar dos tipos de riesgo: El riesgo inherente a la operación del negocio o riesgo interno; por ejemplo: los estratégicos, operativos y financieros; y por otro lado tenemos los riesgos externos o relacionados con el entorno de la compañía; por ejemplo: la ubicación geográfica, el sector al que pertenezca y la naturaleza.

A partir de este, es importante el análisis de todas las variables que puedan incrementar el riesgo en una cartera, como por ejemplo probabilidad de incumplimiento, calidad de las políticas de otorgamiento del crédito, riesgo de incumplimiento y la concentración que se pueda tener en cierto tipo de clientes.

Para la estimación del riesgo en una cartera se debe incorporar diferentes variables dentro de la información obtenida, como experiencia de pago, calificaciones crediticias de los clientes, comportamientos de pago, que nos puedan llevar a determinar la probabilidad de incumplimiento.

Dentro de los elementos del Riesgo de crédito se pueden mencionar (Galicia 2003):

-Riesgo de incumplimiento: Probabilidad del no pago de las obligaciones adquiridas dentro de un plazo estipulado, pueden influir diversos factores como iliquidez, pérdidas constantes o liquidación de las compañías o simplemente por comportamientos de incumplimiento de los deudores.

-Riesgo de Exposición: Se genera cuando existe una incertidumbre en el valor real al momento de liquidar una obligación, como en el caso de tarjetas de crédito donde los saldos varían según las necesidades y condiciones del cliente y hace más difícil la estimación de los montos.

- Riesgo de Recuperación: Se genera al momento del no pago de las obligaciones y se hace necesario haber soportado la obligación con garantías reales de fácil realización y que permitan cubrir los Montos adeudados.

3.2 Modelos de valoración del Riesgo de crédito

En nuestro país existen algunos indicadores que determinan la calidad de crédito de los deudores de acuerdo a comportamientos de pago pasados (calificaciones), muchos de estos son adoptados por las compañías con el objetivo de determinar el grado de confianza de sus deudores. Otras compañías simplemente evalúan la historia de pago de sus clientes realizando análisis estadísticos los cuales permiten tomar decisiones sobre plazos y cupos, los cuales muchas veces no integran todos los elementos necesarios en la determinación del riesgo que se puede tener al momento de otorgar créditos. Sin embargo se hace necesario la aplicación de modelos técnicos que permitan determinar la probabilidad de impago de los créditos.

Se hace necesaria la aplicación de Técnicas que permitan cuantificar las pérdidas (Elizondo, 2003)

-Métodos de calificación de la cartera y su importancia para los paradigmas de medición de riesgo de crédito: Esta práctica nos lleva a plantear modelos teóricos, ponderación de factores de riesgo, determinación de probabilidades de impago.

-Modelos de pérdida Esperada: Se aplican diferentes metodologías y se estima bajo los principales modelos Z-score, el Modelo Zeta, Modelo EMS, Modelo EDF, Modelo RPA y modelos de elección cualitativa.

-Modelos de incumplimiento: Modelo de riesgo individual, Modelo CreditRisk+, entre otros.

3.3 Fundamentos Teóricos

Las organizaciones actualmente deben crear conciencia sobre la importancia de la valoración y cuantificación de los posibles riesgos a los que se ven expuestos en el desarrollo de su actividad; Adicionalmente, conocer las diferentes regulaciones nacionales e internacionales que permitan crear modelos y marcos de referencia para la estimación de posibles pérdidas y los efectos que podrían tener dentro de las compañías. Es tema principal de este trabajo la estimación y cuantificación de los riesgos de Crédito a los que se encuentra expuesta una empresa del sector de Muebles de la región del Valle del Cauca. Se busca aplicar las diferentes metodologías estudiadas con el fin de plantear factores y condiciones críticas dentro de la cartera, como también estimar y cuantificar las posibles pérdidas por el no pago de los créditos ofrecidos.

4. MÉTODO DE SOLUCIÓN

Existen un sinnúmero de metodologías aplicadas con el fin de estimar la probabilidad de incumplimiento dentro de las cuales se puede mencionar, técnicas estadísticas univariadas, multivariadas, análisis de modelos de clasificación, arboles de decisión, modelos de elección cualitativa (Probit y Logit) y el análisis de matrices de transición entre otros (Elizondo, 2003).

Los estudios tradicionales de razones financieras han sido durante décadas herramientas muy útiles con poder predictivo acerca del evento de bancarrota, entre las razones financieras encontramos: razones que miden la rentabilidad, liquidez y solvencia de las compañías prevaleciendo como los indicadores más reveladores que permiten pronosticar el Status de las compañías.

En la actualidad, son cada vez más rigurosos los modelos de evaluación de clientes que utilizan las compañías para asignar cupos y términos de pago; con información cualitativa y cuantitativa que permitan obtener un estudio concreto y aproximado de la probabilidad de impago.

A partir de este tipo de estudio surgen preguntas como las siguientes:

1. ¿Con que información cuenta la compañía y qué modelo se puede utilizar?
2. ¿Cómo combinar la información para obtener modelos con poder de predicción?
3. ¿Qué información es la relevante para predecir la probabilidad de quiebra?
4. ¿Cuáles son los determinantes de la probabilidad de incumplimiento?
5. ¿Qué peso debe darse a las variables que resultan relevantes?
6. ¿Cómo establecer estos pesos con bases objetivas? (Elizondo, 2003, p.54).

Dentro de los principales modelos e indicadores para el análisis de riesgo de crédito y la estimación de la probabilidad de incumplimiento tenemos los siguientes:

Modelo Z-Score

Edward Altman (1968) utiliza el análisis discriminante como la técnica estadística multivariada apropiada para su modelo. Este análisis es una técnica estadística utilizada para clasificar observaciones en grupos clasificados a priori. El modelo Z-Score es el nombre que se le da al resultado de aplicar el análisis discriminante a un conjunto de indicadores financieros, que tienen como propósito clasificar a las empresas en dos grupos: Bancarrota y No Bancarrota (Elizondo, 2003, p.55).

Modelo Zeta

En 1977, Altman, Haldeman y Narayanan construyen un modelo en el que introducen algunas modificaciones al modelo Z-Score original. El propósito de este modelo conocido como modelo Z es clasificar a las empresas en bancarrota incluyendo lo siguiente:

1. Empresas medianas y grandes en el análisis.
2. Empresas del sector no-manufacturero.
3. Los cambios en los estándares de cálculo de las principales razones financieras y nuevas prácticas contables.

4. Técnicas más recientes del análisis estadístico para la estimación del análisis discriminante.

El resultado de la estimación del modelo Z resulta ser superior al Z-Score ya que permite predecir la bancarrota de las empresas con anticipación de cinco años, con un nivel de confiabilidad de 70%, y predice con un año de anticipación con un nivel de confiabilidad de 96% (Elizondo, 2003, p.56).

Modelo Credit Monitor de KMV para el cálculo de la frecuencia de incumplimiento esperada (EDF)

La empresa KMV desarrollo un modelo de probabilidad de incumplimiento, Credit Monitor (CM), que permite estimar la Frecuencia de Incumplimiento Esperada (EDF). Este modelo está diseñado para transformar la información contenida en el precio de una acción en una medida de riesgo de incumplimiento, Sellers, Vasicek y Levinson (2000).

La metodología consiste en el uso de modelos lógicos que permiten establecer la relación entre:

1. El valor de mercado del capital de la empresa y el valor de mercado de sus activos.
2. El riesgo y el valor de sus acciones y el riesgo de incumplimiento de los pasivos de la empresa (Elizondo, 2003, p.76).

VaR (Valor en riesgo)

El VaR se define como “la pérdida máxima que una institución financiera podría observa, por una determinada posición o cartera de inversión la cual se supone que no cambia durante el periodo de inversión, en el caso de presentarse un cambio en los factores de riesgo, durante un horizonte de inversión definido y con un nivel de probabilidad determinado.” (Garcia, 1999, p.201).

La Metodología a aplicar se centra en la recolección de información financiera de los clientes de la Compañía SM de los últimos seis años, analizando su comportamiento de pago y saldo de los días de cartera.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5.1 Descripción del Problema

El mercado del mueble en Colombia como en el resto del mundo, se mueve entre otros aspectos, por la fluctuación de los precios, la funcionalidad de las piezas, las tendencias del momento, la efectividad de los diseños y la selección y uso de los insumos y materiales que se incluyen en la fabricación. Todos y cada uno de estos elementos juegan un papel definitivo en el propósito de acomodarse a las condiciones impuestas por la arquitectura y la decoración, pero en especial, al gusto y necesidad de los clientes (Revista M&M, 2013).

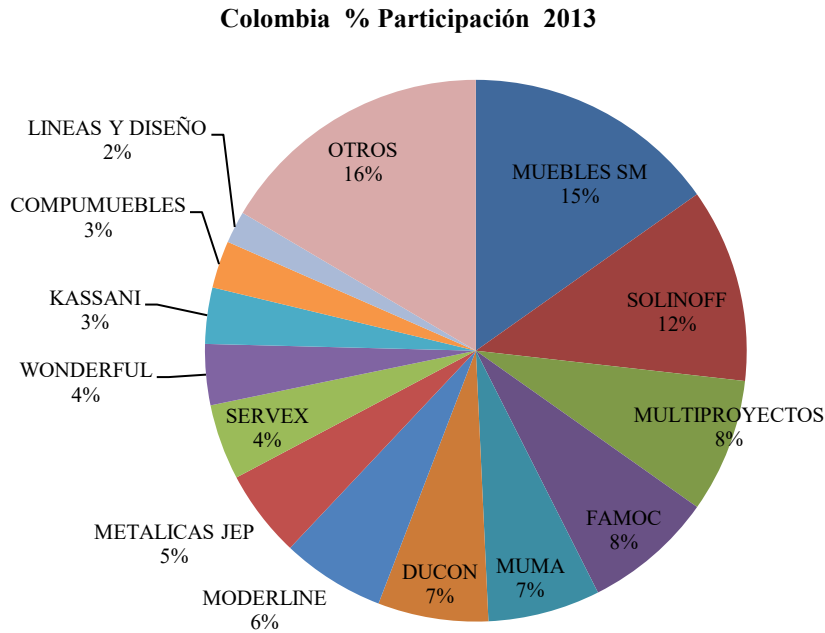
Los muebles, como piezas utilitarias, fueron creados para responder a necesidades y exigencias puntuales del hombre, y aunque desde el comienzo de las civilizaciones fue la madera el elemento primordial, los elementos metálicos fueron utilizados paulatinamente como accesorios y piezas de soporte para el mueble. Sin embargo, en 1925 el estudiante de la escuela de diseño “Bauhaus”, Marcel Breuer, diseñó la primera silla de tubo de acero de la historia, prototipo hecho con la tubería de los manubrios de una bicicleta y que fue bautizado como “Wassily” (Revista M&M, 2013).

Sin embargo, el mueble metálico presenta ciertas características que el de madera no posee y que convertidas en ventajas, tienen que con el precio, su reconocida resistencia, bajo peso, fácil transporte, durabilidad y fácil mantenimiento; lo cual hace que sean altamente demandados en las oficinas y las zonas urbanas. Las empresas del sector mobiliario en Colombia agregan valor a estos prototipos de muebles a través de asesoría en cuanto a la funcionalidad, ergonomía y la manera adecuada de usarlos y mantenerlos.

En Colombia la Compañía SM es la marca sector, de un Grupo Empresarial del Valle del Cauca, experta en crear y gestionar ambientes más productivos que marcan la diferencia en la industria, la oficina y el hogar, además de ser la número uno en Colombia, teniendo la principal participación de mercado en Ecuador y Panamá. Está dividida en unidades estratégicas de negocio que se ven reflejadas en dos marcas comerciales: Para dar solución a las necesidades de automatización, almacenamiento y manejo de materiales para cualquier tipo de industria, SM cuenta con Almacenamiento SM, una marca comercial que ofrece la más completa propuesta de valor para los clientes del sector logístico y de manejo de materiales, distinguiéndose por sus atributos de eficiencia, progresismo e integralidad, y por un equipo humano comprometido en aportar estratégicamente a los objetivos de sus clientes.

Muebles SM es una marca que se especializa en la generación de espacios más productivos; se consolida como la mejor opción para potenciar la capacidad de los equipos de trabajo y aportar a la estrategia, clima y resultados de las organizaciones, a través de mobiliario para la oficina, la academia o el sector de la hospitalidad. Una acción que siempre acompaña las labores de esta marca es la minimización del impacto causado en el medio ambiente durante la producción del mobiliario y la generación de bienestar para los integrantes de su equipo.

Grafico 1. Participación Mercado Colombia 2013



Fuente: Grupo Empresarial Vallecaucano

Las compañías del sector, especialmente SM ha dado un rediseño a los procesos enfocados en el mejoramiento de la productividad y el aumento de la satisfacción del cliente, Lo que en términos productivos es muy importante en el desarrollo de las organizaciones, sin olvidar la gestión que se debe realizar en las diferentes áreas de la organización, dentro del proceso administrativo y financiero se ha presentado una tendencia a tener nuevas prácticas de operación con el objetivo global de la compañía de unos resultados económicos esperados. Dentro de su desarrollo de operaciones SM se ve enfrentado a diferentes tipos de Riesgo que podrían en este momento estar subestimados por la Administración Financiera de la compañía, principalmente en el área de crédito, ya que este grado de riesgo que se pueda asumir puede ser determinante en la generación de resultados. La compañía se encuentra expuesta a la probabilidad de no pago, situación que hace que se considere la importancia de cuantificar y valorar la probabilidad de impago de los créditos otorgados a los clientes. La gestión del riesgo debe convertirse en un elemento incluido dentro de las políticas administrativas y financieras de las organizaciones, se tiene claridad sobre la fuerte gestión que realiza el sector financiero. Las entidades financieras cuentan con toda una serie de regulaciones y procesos que indican que su gestión y mitigación del riesgo es alta; lo que no ocurre en la misma medida en las empresas del sector real donde muchas organizaciones aun no tienen una estimación técnica de las posibles pérdidas a las que se pueden ver enfrentados por el riesgo de su cartera. Teniendo en cuenta que el nivel de otorgamiento de crédito ha cobrado una importancia significativa dentro de las alternativas de crecimiento económico del país, las compañías deben incluir dentro de sus principales riesgos los incumplimientos a los créditos otorgados que se puedan presentar.

Dentro de los análisis que se realizan a cada tipo de deudor partiendo de unos parámetros generales se puede obtener información especial de cada uno de ellos, su comportamiento, características y solvencia de pagos de aquí que cada compañía estime o no conveniente otorgarle montos en los créditos, esto puede volverse un tema costoso si se tiene en cuenta que la mayoría de los casos se requieren garantías reales y costos en selección y seguimiento altos, a partir de este planteamiento se podría decidir reducir o negar créditos a cierto grupo de solicitantes. A los clientes de la organización SM objeto de estudio se pueden identificar como grandes compañías que de acuerdo a información financiera presentada hace que el proceso de otorgamiento de cupos sea más flexible y teniendo en cuenta aun más que la Empresa SM no cuenta con una política definida en el otorgamiento de crédito.

De acuerdo a la necesidad de establecer la probabilidad de impago de la cartera de la empresa de muebles SM se debe estimar el valor en Riesgo de cartera que ayuden a explicar la probabilidad de impago y que permita cuantificar el riesgo de crédito a partir del cálculo del VaR.

Dado las circunstancias anteriores es conveniente realizar una simulación de los días de cartera y presentar una medición de riesgo de crédito que permita cuantificar el máximo valor incumplimiento de pago en cartera de la empresa de muebles SM.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

Realizar una simulación por medio de un paseo aleatorio de los días de cartera para hallar el VaR con un nivel de confianza del 95% en la organización SM, con el propósito de estimar el valor en riesgo crediticio y analizar el impacto financiero que dicho incumplimiento pueda tener sobre la Organización.

6.2 Objetivos Específicos

- Determinar los parámetros de cálculo del VaR en cuanto a nivel de confianza para medición del Riesgo Crediticio.
- Hallar la probabilidad de incumplimiento o no pago de los clientes de la empresa SM.
- Estimar posibles requerimientos de caja por el no cumplimiento de los pagos de clientes.
- Determinar un nivel de confianza adecuado para la estimación del riesgo de crédito.

7. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LAS POLÍTICAS DE CARTERA EN ORGANIZACIÓN SM

Actualmente el responsable de asegurar el cumplimiento de las políticas de cartera implementadas en la compañía en cuanto a la medición y el reconocimiento de ingresos y provisión de cartera es el Director de Contabilidad; cuyo objetivo principal se concentra en establecer el tratamiento y manejo contable de los ingresos provenientes de transacciones y eventos realizados por la empresa con terceros y/o vinculadas.

Esta norma aplica al momento de registrar los ingresos de todas las empresas de la Organización en los países donde tiene presencia. La aplicabilidad de la Norma corresponde a todas las unidades de negocio y divisiones de la Organización, y es de obligatorio cumplimiento. En lo que se refiere a la provisión de devoluciones y cartera debe aplicarse también esta Norma para efectos de los presupuestos anuales.

Definiciones

Ingreso: Generación de beneficios económicos surgidos en el curso de las actividades ordinarias de la empresa, que logren aumento en el patrimonio neto, diferente a los aportes de los propietarios de dicho patrimonio y a las valorizaciones generadas por los avalúos técnicos de las propiedades, planta y equipos.

Valor Razonable: Importe por el cual puede ser intercambiado un activo o liquidado un pasivo, entre un comprador y un vendedor debidamente informados, en una transacción libre.

Acumulación o Devengo: Bajo este parámetro las transacciones y demás sucesos económicos se reconocen cuando ocurren (y no cuando se recibe o se paga efectivo u otro medio líquido equivalente), registrándose en los libros contables e incluyéndose en los estados financieros de los ejercicios con los cuales están relacionados.

Negocios de Temporada: Son los que realizan transacciones por periodos estacionales.

Rebates – Reducción en el valor a pagar o devolución del valor ya pagado en la compra de bienes. Es un tipo de promoción en ventas que se utiliza como incentivo en la venta de productos.

Medición y Reconocimiento de Ingresos

Los ingresos se miden por el valor razonable de la contrapartida, la cantidad de efectivo u otros medios equivalentes recibidos o por recibir. Se debe tener en cuenta el valor de cualquier descuento comercial, bonificación, rebate o rebaja comercial que la empresa otorgue.

Los ingresos se reconocen sólo cuando sea probable que la empresa obtenga los beneficios asociados con la transacción y cuando estos beneficios se puedan medir de manera fiable.

Venta de Bienes

Los ingresos asociados con la venta de bienes, deben reconocerse cuando:

- ✓ Se han transferido al comprador los riesgos o ventajas, de tipo significativo, derivados de la propiedad de los bienes.
- ✓ La empresa no conserva para sí ninguna implicación en la gestión corriente de los bienes vendidos, en el grado usualmente asociado con la propiedad, ni retiene el control efectivo sobre los mismos.
- ✓ El importe de los ingresos puede ser medido con fiabilidad.
- ✓ Es probable que la empresa reciba los beneficios económicos asociados con la transacción.
- ✓ Los costos incurridos, o por incurrir, en relación con la transacción pueden ser medidos con fiabilidad.

Prestación de Servicios

Los ingresos asociados con la prestación de servicios, deben reconocerse cuando:

- ✓ Los servicios se hayan prestado en forma satisfactoria.
- ✓ Los ingresos puedan ser determinados con fiabilidad
- ✓ Es probable que la empresa reciba los beneficios económicos derivados de la transacción.
- ✓ El grado de terminación de la transacción, en la fecha del balance general, puede ser medido con fiabilidad.
- ✓ Los costos incurridos en la prestación del servicio, así como los que quedan por incurrir hasta finalizar, pueden ser medidos con fiabilidad.

Ingresos Recibidos por Anticipado

La facturación que se cause antes de la entrega del producto o servicio y los anticipos que se reciben de los clientes, deben registrarse en la cuenta pasiva “Ingresos Recibido por Anticipado”

Provisión de Cartera

Aplica para todas las empresas de la Organización, excepto para las empresa del negocios de Publicidad.

1. Semestralmente, o en menor tiempo, de ser necesario, las gerencias financieras deben revisar la cobrabilidad de la cartera, con el propósito de definir el porcentaje de cartera de difícil cobro que se llevará a la provisión.
2. Para aquellos clientes que tengan cartera vencida mayor a 360 y que la empresa no le esté despachando, y que a su vez tengan cartera corriente o vencida a menos de 360 días, se les debe provisionar el saldo total por cobrar.
3. Cuando existe algún acuerdo de pago **escrito y que se esté cumpliendo**, éste debe tenerse en cuenta dentro de la evaluación para determinar el valor de la provisión.
4. La cartera con menos de 360 días de vencimiento, con probabilidad de pérdida debe analizarse y provisionarse en lo que el negocio determine.
5. Como mínimo las empresas deberán tener registrado en libros una provisión que represente el 100% de la cartera vencida 360 días.
6. Cada negocio o sector, puede manejar los parámetros y procedimientos que considere necesarios para determinar el valor de la provisión de cartera, siempre que el resultado de éste sea igual o mayor al resultado obtenido cumpliendo con el párrafo anterior. El procedimiento que el negocio adopte debe ser comunicado al Director Corporativo de Contabilidad y a todas las empresas del sector en los países en los cuales tenga operación. El procedimiento adoptado deberá ser manejado de manera consistente desde la fecha de adopción, por todas las empresas del sector correspondiente.
7. No está permitido cambiar manualmente el vencimiento original de las facturas.

Provisión Cartera Publicidad

Directorios Telefónicos

La provisión contable de cartera del negocio de directorios telefónicos se calcula tomando como base el ingreso total mensual que se registra en el estado de resultados y se aplica el porcentaje histórico promedio, de las tres últimas ediciones del directorio, que se haya dejado de recaudar. Este porcentaje se determina por cada lista y debe ser revisado anualmente por el negocio.

Con corte a Junio 30 y Diciembre 31, se debe comparar la provisión registrada siguiendo lo descrito en el párrafo anterior vs. la cartera mayor a 360 días. En estas fechas, la provisión debe ser ajustada para que el valor registrado sea el mayor valor de las dos cifras.

Servicios de Internet

La provisión contable de cartera por los servicios de Internet se calcula tomando como base el ingreso total mensual que se registra en el estado de resultados y se aplica el porcentaje determinado sobre el comportamiento de la cartera morosa del año inmediatamente anterior.

Con corte a Junio 30 y Diciembre 31, se debe comparar la provisión registrada siguiendo lo descrito en el párrafo anterior vs. la cartera mayor a 360 días. En estas fechas, la provisión debe ser ajustada para que el valor registrado sea el mayor valor de las dos cifras.

Castigo de Cartera

Si transcurridos doce (12) meses de haberse realizado la provisión sobre el 100% de la cartera con más de 360 días aún no se ha recuperado, debe castigarse, cumpliendo con los requisitos legales y fiscales, previa revisión del Área de Impuestos Corporativos y aprobación teniendo en cuenta los siguientes niveles:

PAIS	MONTO	APROBADOR
Colombia	Todos	Presidente de Empresa
Demás países	Hasta el 3% de las ventas del mes	Gerente de negocio
	Mayor al 3% de las ventas del mes	Presidente de Empresa en Colombia

Semestralmente el Presidente de la Empresa debe presentar a su Junta Directiva, un informe sobre la cartera castigada en el periodo.

Tabla 1. Ejemplo del cálculo de provisión de cartera para negocio de Textos.

	Ventas Oct Dic X1	Ventas Ene-Abril X2	Total Ventas de Temporada 1	Devoluciones Recibidas de Temporada 1 entre Ene-Abr X2	Devoluciones por Ventas de Temporada 1 hechas entre Oct - Dic X1
Ciente	(a)	(b)	(a)+(b)	(c)	(d)
1	2,000	400	2,400	1,300	900
2	700	26	726	650	624
3	1,000	80	1,080	340	260
4	5,000	150	5,150	300	150
5	600	200	800	400	200
6	400	120	520	250	130
7	200	80	280	40	-
8	200	80	280	162	82
9	100	56	156	125	69
10	170	32	202	-	-
	10,370	1,224	11,594	3,567	2,415 (d)
					23% (e)

Ventas de Temporada 2 al 31 de diciembre de X2	12,000 (f)
Devoluciones estimadas al 31 de diciembre de X2	2,795 (g) = (e) *(f)
% Estimado de Costos de Ventas	50% (h)
Efecto neto en G&P por provisión de devoluciones de temporada 2	1,398 (g*h)

- (a) Para cada cliente las ventas de la temporada 1 al cierre del año Diciembre 31 de X1.
- (b) Para cada cliente las ventas de la misma temporada 1 en los meses de Enero – Abril de X2.
- (c) El total de devoluciones de la temporada 1 – recibidas entre Enero y Abril de X2, por cliente.
- (d) Con estos datos se determina, por cliente el valor de devoluciones del (punto (c)), que exceden las colocaciones del periodo de Enero a Abril de X2 del punto (b).

En los clientes en que haya habido exceso, el valor representa las devoluciones por ventas del periodo Oct-Dic X1.

- (e) El total obtenido en el punto (d), se divide entre las ventas a Diciembre X1 del punto (a), y así se determina el porcentaje de devoluciones que se debe aplicar a las ventas de la siguiente temporada 2 al 31 de Dic X2.
- (f) Ventas de la siguiente temporada 2 al 31 de diciembre de X2.
- (g) (e*f) Devoluciones estimadas de la temporada 2 al 31 de diciembre de X2.
- (h) Se debe determinar el margen promedio de ventas para efectos de registrar el impacto de la provisión por devoluciones en las cuentas de inventario y costos de ventas.

8. VALOR EN RIESGO (VAR) ORGANIZACIÓN SM

Después de estudiar las políticas y procedimientos que actualmente práctica la compañía SM, podemos observar que las empresas del grupo son completamente independientes sobre la provisión y el castigo de la cartera, ya que la decisión de castigar la cartera y determinar los montos a provisionar recae sobre el gerente financiero, sustentando las partidas de acuerdo al análisis realizado a los clientes.

La política actual se basa en tomar los saldos mayores a 360 días, lo que permite estimar un valor en cartera no recuperable sobre este tiempo, esto demuestra la falta de una metodología financiera aplicable que permita calcular valores razonables en riesgo basado en los días históricos de rotación de cartera.

Se propone una metodología para la estimación del valor en riesgo a partir de una simulación de los días de cartera de la compañía SM durante un periodo de 6 años obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 2. Datos Históricos Rotación de Cartera.

Mes	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enero	54.6	47.0	55.2	53.6	91.8	85.0
Febrero	66.5	50.2	57.6	54.1	84.3	78.8
Marzo	76.8	50.1	63.7	68.0	84.1	74.8
Abril	76.8	62.8	59.0	68.0	77.0	69.1
Mayo	78.5	53.3	68.4	70.5	75.4	64.9
Junio	73.2	47.4	70.5	70.0	81.2	68.2
Julio	65.3	49.1	81.5	82.0	88.1	58.8
Agosto	62.4	53.3	88.7	97.0	94.1	64.8
Septiembre	62.6	55.7	80.8	90.5	93.4	71.7
Octubre	64.5	57.9	89.3	97.7	79.5	72.7
Noviembre	58.7	67.2	66.5	93.6	84.3	81.7
Diciembre	53.2	60.9	51.9	87.5	96.9	84.9

Tabla 3. Simulación paseo aleatorio.

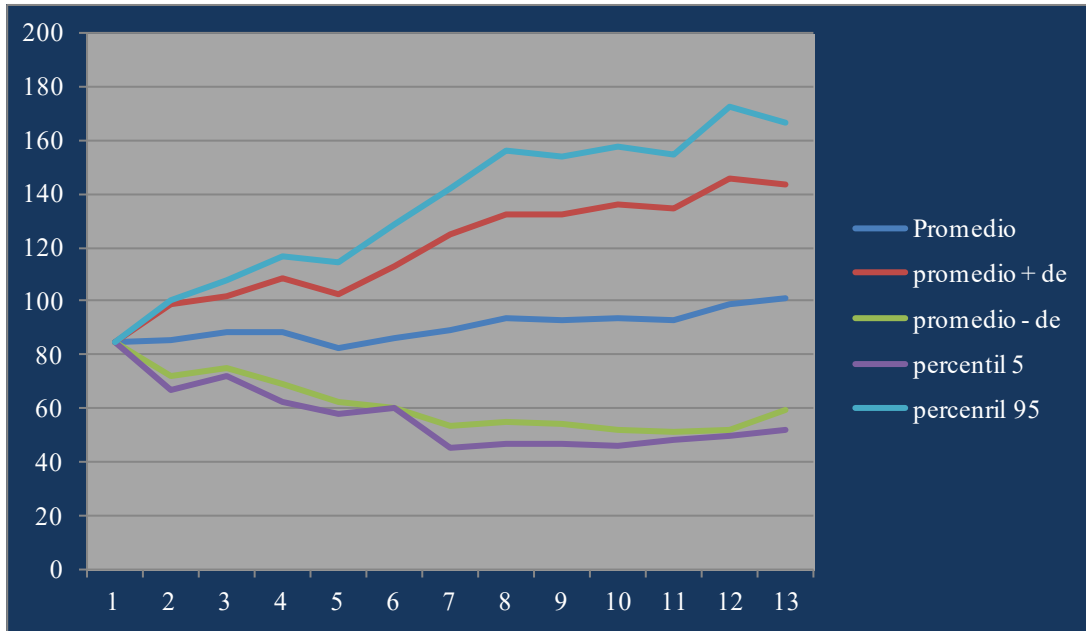
Periodo	Promedio	promedio + de	promedio - de	percentil 5	percentil 95
0	85	85	85	84.886161	84.886161
1	85	99	72	66.74826	100.17599
2	88	102	75	72.251786	107.43599
3	89	108	69	62.314772	116.86392
4	82	103	62	58.103741	114.3597
5	86	113	60	59.744327	128.51959
6	89	125	53	45.118332	141.92644
7	94	132	55	46.849236	155.81067
8	93	132	54	46.822046	153.64927
9	94	136	52	46.218304	157.87031
10	93	134	51	48.129501	154.41308
11	99	146	51	49.27644	172.84492
12	101	143	59	52.182012	166.51113

Traza 1	Traza 2	Traza 3	Traza 4	Traza 5	Traza 6	Traza 7	Traza 8	Traza 9	Traza 10
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
67.397558	69.213354	66.217016	85.632237	92.992866	100.17944	93.942946	100.17178	81.773859	94.384145
74.18755	86.21456	76.59331	80.423203	100.45757	110.38536	103.8312	90.171801	70.66798	89.873975
69.37231	85.53497	93.752451	90.79408	91.674818	113.4516	119.65582	69.635204	56.540423	95.454419
63.192507	85.32483	82.542945	73.75996	78.177113	96.199159	129.21832	76.224035	53.940206	84.030306
67.315167	81.229444	53.550003	84.552169	83.122415	97.594603	153.82186	85.957767	70.611392	86.934825
67.694343	85.704606	40.107475	90.589197	100.77331	106.95074	170.54293	92.347138	51.242712	84.525873
78.4283	73.875073	43.569917	111.53633	129.65077	94.511933	177.21423	86.409612	50.857292	89.498122
90.982307	67.963568	34.892035	129.54681	116.31753	97.934106	173.36946	76.347209	61.403171	83.026186
88.773815	55.09524	38.955356	131.1728	130.0773	94.217488	179.71373	79.965075	61.695136	78.660738
87.383745	63.178446	37.305861	125.17889	127.03825	106.08403	176.81067	61.358396	63.083526	80.331448
69.69426	48.426365	50.315421	141.13302	124.90344	115.45914	198.79101	65.42325	82.879382	88.79761
90.339522	58.672105	46.871936	145.19349	117.99058	123.06935	183.95284	76.645161	70.882063	97.691232

Var 95% 100.17599

Después de haber realizado el paseo aleatorio nos dio como resultado 100 días, lo que nos indica que el valor en riesgo se encuentra en los saldos de cartera mayores al resultado arrojado anteriormente.

Grafico 1. Simulación días de cartera.



A continuación detallamos la cartera por edades de la Compañía S.M. al 31 de Diciembre de 2013 en pesos colombianos.

Tabla 4. Cartera por edades

LÍNEA	0-30	31-60	61-100	101-180	181-360	mayor 361 días	Total general
ALMACENAMIENTO	12,904,229,129	256,331,182	213,481,137	106,554,772	88,483,161	55,129,595	13,624,208,976
MUEBLES PARA EL HOGAR	450,695,025	88,848,477	232,238,667	34,435,549	8,501,929		814,719,647
MUEBLES PARA OFICINA	11,224,253,665	812,248,996	521,667,520	147,256,942	116,910,963	70,516,860	12,892,854,946
MUEBLES GOBIERNO					182,915,427	10,935,162	193,850,589
RETALES						1,495,518	1,495,518
Total general	24,579,177,819	1,157,428,655	967,387,324	288,247,263	396,811,480	138,077,135	27,527,129,676

Como resultado final podemos observar que el valor en riesgo de crédito de la Compañía SM al cierre del año 2013 asciende a **COP 823, 135,878**, compuesto por los saldos de cartera superiores a 100 días.

9. CONCLUSIONES

De acuerdo a la propuesta en este trabajo y mediante la simulación de la cartera a través del paseo aleatorio para el cálculo del VaR, se observan las siguientes condiciones:

- Un paseo aleatorio exhibe un comportamiento altamente persistente en el sentido de que el valor de la y de hoy es significativo para determinar el valor de y en un momento futuro muy lejano. (Wooldridge, 2006 p. 415)
- El cálculo del VaR mediante la metodología anterior nos arroja unos resultados razonables de acuerdo a la situación financiera de la empresa actual, lo que nos indica que podríamos implementar y seguir mejorando el modelo mediante el análisis de la obtención de datos con periodos muchos más largos.
- Para efectos de flujo de caja los crédito con mora superior a 100 días se deben excluir en las proyecciones de recaudo durante el año contable, y anualmente se deben provisionar o castigar, según sea el caso; con el fin de poder ser más exactos en los cálculos y cifras entregadas a planeación financiera.
- Los créditos que no tengan ningún tipo de respaldo, ni garantía alguna, siempre que, además de no tener noticia del deudor tenga una antigüedad superior a la hallada en este modelo se deberían castigar.
- Lo anteriormente expuesto con el único fin de poder ser más exactos en el cálculo de las proyecciones de recaudo y flujo de caja de la compañía, que una vez sean analizados por parte de la Gerencia Financiera, se recomienda dar de baja los saldos con antigüedad superior a 100 días, el cual se debe imputar contablemente con cargo a la provisión realizada previamente.

10. REFERENCIAS

- Cedeño Gómez, A. (1992). *Administración de la empresa*. Consultado el 21 de Julio de 2014, de: <http://books.google.es/books?id=dKxyKXJAJHoC&pg=PA162&dq=que+es+estrategia&hl=es&sa=X&ei=DJKsU9KtG7KqsQSsgoGODw&ved=0CDkQ6AEwAg#v=onepage&q=que%20es%20estrategia&f=false>.
- Elizondo, A. (2003). *Medición integral del riesgo de crédito*. Consultado el día 21 de Julio de 2014, de: http://books.google.es/books?id=IoUHTTppnYAC&printsec=frontcover&dq=Riesgo+Credito&hl=es&sa=X&ei=5E2vU6WOOsmNqAb_oYGADw&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q=Riesgo%20Credito&f=false
- Checkley, K. (2003). *Manual para el análisis del riesgo de crédito*. Consultado el día 21 de Julio de 2014, de: http://books.google.es/books?id=u2_gLRHKHCwC&dq=Que+es+riesgo+de+credito%3F&hl=es&source=gbs_navlinks
- Gómez Cáceres, D. y López Zaballos, J. (2002). *El Riesgo Crédito. Riesgos financieros y operaciones internacionales*. Madrid: ESIC Editorial.
- Alonso, J. y Berggrun, L. (2008). *Introducción al análisis de Riesgo Financiero*. Colombia: Universidad ICESI Editorial.
- Torres, G. (2005). *El acuerdo de Basilea: Estado del arte del SARC en Colombia*, Ad-minister, No. 6.
- Bermúdez, J. (2003). *El SARC: Un Cambio Cultural*. Santafé de Bogotá. Superintendencia Bancaria de Colombia
- Elizondo, A. (2003). *Medición Integral del Riesgo de Crédito*. México D.F.: Grupo Noriega Editores.
- De Lara Haro, A. (2005). *Medición y Control de Riesgos Financieros*. México D.F.: Grupo Noriega Editores.
- Aragónés González, J. y Blanco, C. (2000). *Valor en Riesgo: Aplicación a la gestión empresarial*. Madrid: Pirámide Editorial.
- Ruza, C. y Curbera, P. (2013). *El Riesgo de Crédito en Perspectiva*. Madrid: Editorial UNED.
- Samaniego Medina, R. (2008). *El Riesgo Crédito en el marco del acuerdo de Basilea II*. Madrid: Delta Publicaciones Editorial.
- Zapata Galindo, A. (2003). *Asociación bancaria de Colombia. Modelando el riesgo de crédito en Colombia: Matrices de transacción para la cartera comercial*. Colombia: Asobancaria.
- Estupiñan Gaitán, R. (2006). *Administración de Riesgos E.R.M. y la Auditoría Interna*, Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Soler Ramos, J. (1999). *Gestión de riesgos financieros: un enfoque práctico para países latinoamericanos*. Banco Interamericano de Desarrollo – BID.
- Trujillo Ponce, A. y Samaniego Medina, R. y Cardone Riportella, C. (2013). *Análisis del poder explicativo de los modelos de riesgo de crédito: Una aplicación a empresas No financieras Europeas*. Cantabria: Publican Ediciones.

Rayo Cantón, S. y Lara Rubio, J. y Camino Blasco, D. (2010). Un Modelo de Credit Scoring para Instituciones de Microfinanzas en el Marco de Basilea ii. Consultado el día 21 de Julio de 2014, de:

<http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2010/06/02/05.pdf>.

Revista el Mueble y la Madera. (2013). Muebles Metálicos: De frios a calidos, en la conquista del mercado. Colombia:Revista M&M.

Penman, S. (2013). Financial Statemetn Analysis adn Security Valuation. United State: McGraw-Hill.

Borja, García. (1999). El Nuevo Sistema Financiero Mundial” México.

Wooldridge , Jeffrey M. (2006). Introducción a la econometría. Editorial Paraninfo.

Departamento de Estabilidad Financiera, Banco de la Republica (2013). Consultado el día 13 de diciembre de 2014, de http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/ref_sep_2013.pdf