

# DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA PROPIA DE ANÁLISIS DE CRÉDITO EMPRESARIAL EN UNA ENTIDAD FINANCIERA\*

LILIANA HERNÁNDEZ CORRALES

LUIS ÁNGEL MENESES CERÓN

Estudiantes de la Especialización en Finanzas

JULIÁN BENAVIDES

Director del Departamento de Finanzas de la Universidad Icesi

Fecha de recepción: 10-07-2005

Fecha de aceptación: 28-09-2005

## ABSTRACT

The paper studies the relevant factors to establish a methodology for credit analysis. The firm financial statements are reclassified to produce results under the same parameters. The financial statements are analyzed to assess the firm financial quality. Additionally, two methodologies for credit risk analysis are present: a scoring model and a internal weighting model.

## KEY WORDS

Financial statements, credit risk, scoring, internal weighting model.

## RESUMEN

El artículo estudia los factores relevantes para el establecimiento de una metodología para el análisis de crédito empresarial. En primer lugar se estudian los estados financieros del sujeto de crédito, reclasificándolos para uniformizarlos. Los estados financieros se diagnos-

\* Caso presentado como trabajo de grado en la Universidad ICESI, de la Especialización en Finanzas

tican para evaluar la calidad del cliente. Adicionalmente se exponen dos metodologías para evaluación del riesgo: el modelo de scoring y el modelo interno de ponderaciones predeterminadas.

#### PALABRAS CLAVE

Estados financieros, riesgo de crédito, «scoring», modelo de ponderaciones.

## ANTECEDENTES

La Compañía de Financiamiento Comercial Financali CFC, con una antigüedad de 20 años en el mercado y especializada en atender las necesidades financieras de consumo de personas naturales, en un proceso de direccionamiento estratégico decide convertirse en Banco. Esta conversión implica el desarrollo de banca empresarial como nuevo mercado, para lo cual ya ha diseñado productos de captación y colocación para atender dicho segmento.

Financali tiene desarrollado un sistema de análisis de crédito (Scoring) con el cual analiza las solicitudes de su mercado tradicional de personas naturales, sin embargo dicha metodología no aplica para el análisis de los créditos empresariales que se van a desarrollar en su nueva actividad bancaria. Por tal razón estructura el área de crédito empresarial como responsable de diseñar una metodología propia para el adecuado análisis de créditos empresariales y que sea acorde con el sistema SARC (Sistema de Administración del Riesgo Crediticio) que exige la Superintendencia Bancaria.

El objetivo es el diseño de un sistema propio de análisis de crédito empresarial que permita a Financali evaluar todos los riesgos cualitativos y cuantitativos para el otorgamiento de créditos.

El sistema de análisis de crédito empresarial debe contener:

- Políticas de análisis
- Herramienta en Excel con las siguientes características:
  - Resuma información cualitativa del cliente
  - Permita reclasificar estados financieros con un criterio conservador

- Calcule indicadores financieros
- Permita hacer proyecciones financieras
- Metodología de análisis cualitativo y cuantitativo

Es claro que en el mercado existen muchas herramientas diseñadas para hacer análisis financiero y proyecciones, pero Financali quiere desarrollar una herramienta propia que parta de una reclasificación de cuentas, siguiendo un criterio conservador que la proteja al máximo contra posibles riesgos. Además, se desea implantar una metodología única que permita a todos los entes aprobadores en las diferentes regionales del país manejar criterios de riesgo estándar.

El sistema que se diseñe cumplirá las siguientes características:

- Debe ser amigable.
- Debe responder al precepto de administración en pocas páginas.
- Debe arrojar los indicadores claves para una decisión crediticia.
- Debe ser flexible y adaptable a cambios en las políticas internas o cambios en la regulación.
- Debe adaptarse a los requerimientos del SARC.

## PREGUNTAS PARA DISCUSIÓN

1. ¿Cuáles son los elementos claves de la evaluación de crédito empresarial? Diseñe un esquema del proceso de análisis crediticio desarrollado por los establecimientos bancarios.
2. ¿Qué información cualitativa y cuantitativa se requiere para el análisis de crédito empresarial? ¿Qué información financiera se debe soli-

citar? ¿Qué indicadores deben ser tenidos en cuenta en el análisis? Tenga en cuenta la legislación vigente y los requerimientos exigidos por las instituciones encargadas de vigilar los establecimientos de crédito.

3. ¿Cuáles son los nuevos modelos teóricos en la valoración de riesgo crediticio y credit scoring? ¿Qué ventajas y desventajas presentan frente al análisis de crédito tradicional? ¿Son estas metodologías aplicables a las empresas de los mercados emergentes?

4. Con base en la información suministrada por la compañía promoción 26 (ver Anexo 3), plantee mediante una hoja electrónica (Excel) una metodología propia de análisis crediticio y credit scoring que tenga en cuenta aspectos cualitativos y cuantitativos. Comente los resultados y observaciones.

#### ANÁLISIS DE CRÉDITO EMPRESARIAL EN EL SECTOR FINANCIERO (BENCHMARKING)

Las metodologías de análisis en los bancos responden al análisis financiero tradicional, consistente en herramientas propias para reclasificación de estados financieros, evaluación de indicadores y conocimiento del cliente mediante visita a la empresa, identificación de fortalezas y debilidades y análisis del sector.

La rigurosidad y ortodoxia en los análisis varían en cada entidad financiera, de acuerdo con las relaciones establecidas con sus clientes, sus políticas de crédito, la percepción de los riesgos, las estrategias comerciales, liquidez y situación de la economía en general.

Es claro que ante la exigencia, por parte de la Superintendencia Bancaria para los establecimientos de crédito, de establecer el sistema de administración de riesgo crediticio, éstas han acogido prácticas de análisis más enfocadas a la identificación de riesgos y a la determinación de la capacidad de pago.

#### SARC

Para poder establecer una metodología de análisis de crédito empresarial para el nuevo Banco Financali, debemos conocer el SARC y todas sus implicaciones en las políticas de crédito; cabe aclarar que a la fecha la Superintendencia no ha definido el modelo de referencia a adoptar por las entidades que no desarrollen modelo interno, ni ha exigido aún la presentación de los modelos internos.

La Superintendencia Bancaria de Colombia, acogiendo las recomendaciones del acuerdo mundial entre entidades financieras denominado Basilea II, emite en 1995 la Circular 100 donde en su capítulo II establece el SARC para los establecimientos de crédito. Esta circular ha sido modificada por la Carta Circular 031 de 2002 y la Circular Externa 030 de 2003. La última actualización y modificación se recoge en la Circular Externa 052 de diciembre 30 de 2004.

En el presente capítulo sintetizaremos las reglas y procedimientos que rigen el desarrollo del SARC a la luz de la última circular 052, que recogió en un solo texto las instrucciones sobre la materia, haciendo énfasis en las reglas que inciden directamente en nuestro objetivo de desarrollar una metodología de análisis de crédito.

### ¿Qué es el SARC?

El Sistema de Administración de Riesgo Crediticio es el conjunto de políticas, procedimientos, normas y metodologías de medición de los riesgos que rigen y controlan los procesos de crédito y cobranza de las entidades vigiladas por la SBC.

El SARC debe contener políticas y procedimientos claros y precisos que definan los criterios y la forma mediante la cual la entidad evalúa, asume, califica, controla y cubre su riesgo crediticio.

### Riesgo crediticio (RC)

El riesgo crediticio es la posibilidad de que una entidad incurra en pérdidas y se disminuya el valor de sus activos, como consecuencia de que un deudor o contraparte incumpla sus obligaciones.

### Elementos que componen el SARC

El SARC debe contar al menos con los siguientes componentes básicos:

1. Políticas de administración del riesgo crediticio.
2. Procesos de administración del riesgo crediticio.
3. Modelos internos o de referencia para la estimación o cuantificación de pérdidas esperadas.
4. Sistema de provisiones para cubrir el riesgo crediticio.
5. Procesos de control interno.

Financali está desarrollando su modelo interno para crédito de consumo y vivienda de personas naturales. Para efectos del SARC de personas jurídicas se adoptará el modelo que

proponga la Superintendencia debido a que no se tiene historia en este segmento de mercado; sin embargo para aplicación del caso de estudio se proponen dos modelos de calificación de riesgo, como una aproximación al SARC.

### El SARC como marco de referencia para el desarrollo de la metodología de análisis de crédito empresarial

Para efectos del desarrollo de una metodología interna de análisis de crédito empresarial para Financali debemos considerar lo que reglamenta la SBC en materia de capacidad de pago del deudor, y otros factores claves del crédito, capítulo que hace parte del proceso de administración del riesgo.

ASPECTOS CLAVES DEL ANÁLISIS CREDITICIO (VER ANEXO 1)

**Conocimiento del sujeto de crédito:** Tiene que ver con su solvencia moral, su reputación y su disposición para cumplir sus compromisos con terceros; conocer su historial crediticio. Se podría afirmar que el tiempo que tiene la empresa en el mercado es un buen indicador de su reputación en materia de crédito. En Colombia se ha implantado el denominado Datacrédito, que es un sistema de información o central de riesgo que registra a los acreditados que incumplieron con alguna obligación crediticia, con información proveniente de todo el sistema financiero.

**Capacidad de pago:** Se analiza mediante un análisis financiero exhaustivo del solicitante, de tal manera que se refleje la volatilidad de las

utilidades generadas históricamente. El flujo de efectivo debe garantizar la capacidad de pago de la firma. Actualmente, se han desarrollado modelos y herramientas estadísticas que permiten calcular la probabilidad de incumplimiento, la provisión de cartera y la migración del crédito.

La evaluación de la capacidad de pago esperada de un deudor o proyecto a financiar es fundamental para determinar la probabilidad de incumplimiento del respectivo crédito. Para estos efectos, debe entenderse que el mismo análisis debe hacerse a los codeudores, avalistas, deudores solidarios y, en general, a cualquier persona natural o jurídica que resulte o pueda resultar directa o indirectamente obligada al pago de los créditos. Para evaluar esta capacidad de pago la entidad prestamista debe analizar al menos la siguiente información:

- Los flujos de ingresos y egresos, así como el flujo de caja del deudor y/o del proyecto financiado o a financiar.
- La solvencia del deudor, a través de variables como el nivel de endeudamiento y la calidad y composición de los activos, pasivos, patrimonio y contingencias del deudor y/o del proyecto.
- Información sobre el cumplimiento actual y pasado de las obligaciones del deudor, la atención oportuna de todas las cuotas. Adicionalmente, la historia financiera y crediticia, proveniente de centrales de riesgo, calificadoras de riesgo, del deudor o de cualquier otra fuente relevante.

- El número de veces que el crédito ha sido reestructurado y las características de la(s) respectiva(s) reestructuración(es). Se entenderá que entre más operaciones reestructuradas tenga un mismo deudor, mayor será el riesgo de no pago de la obligación.
- Los riesgos de contagio, legales, operacionales y estratégicos a los que puede estar expuesta la capacidad de pago del deudor o el proyecto a financiar. En este contexto es necesario evaluar, entre otros, la información relacionada con el conglomerado económico al que pertenece el deudor.

**Capital de la firma:** Es importante conocer la contribución de los accionistas que están asumiendo el riesgo del crédito, su estructura financiera de corto plazo y su estructura de capital, así como su capacidad de endeudamiento a través de diferentes índices que estimen la proporción de recursos propios en relación con los recursos de terceros. Según la teoría financiera, altos niveles de apalancamiento aumentan la probabilidad de quiebra de la empresa.

**Garantías (colateral):** Existen dos tipos de garantías, reales y personales. En el caso de las reales el bien se coloca a disposición del acreedor en caso de incumplimiento, en el caso de las personales, los bienes serán perseguidos en el curso de un proceso legal. En el peor de los escenarios, dado un incumplimiento del crédito, los valores dados en garantía deben ser suficientes para que el prestamista recupere la pérdida en la operación, por eso es muy importante la constitución legal de la garantía. Debe tenerse en cuenta que a mayor

valor de mercado del colateral, menor es la exposición al riesgo en el otorgamiento del crédito.

**Ciclo Económico (condiciones cíclicas o estacionales):** La economía experimenta recurrentemente periodos de expansión y de contracción, aunque la longitud y profundidad de esos ciclos puede ser irregular. Estas variaciones en el nivel de actividad económica reciben el nombre de ciclos económicos. En el análisis de crédito constituye un elemento importante para determinar la exposición al riesgo de crédito, ya que algunas industrias son altamente dependientes de un ciclo económico. En general, las firmas que fabrican bienes duraderos (bienes de capital, construcción, entre otras) tienden a ser más dependientes de los ciclos económicos que aquellas con bienes no duraderos (alimentos, industria farmacéutica, servicios públicos, entre otras). De igual manera, firmas que tienen presencia en otros países o que cuentan con una posición competitiva internacional son más sensibles a los ciclos económicos.

#### EXPERIENCIAS EN ANÁLISIS CREDITICIO

Las diferentes experiencias existentes en materia de análisis crediticio, generalmente han girado en torno a tres ejes fundamentales: establecer la probabilidad de incumplimiento del sujeto de crédito, la migración del crédito (deterioro de la calificación del crédito) y la proporción de provisión de la cartera.

**Riesgo de incumplimiento:** Hace referencia a la incertidumbre asociada a la habilidad de una institución, empresa o individuo de cumplir con

sus obligaciones una vez que ha contraído una obligación o deuda. El incumplimiento puede cuantificarse a partir de la probabilidad de incumplimiento que refleja el grado con el cual la contraparte tendrá la capacidad de pagar su deuda de acuerdo con las obligaciones contractuales contraídas. El incumplimiento está asociado generalmente al deterioro gradual que puede presentarse en la situación financiera de una institución y de la calidad de sus activos, lo cual tiene un efecto directo sobre la capacidad de pago.

**Migración del crédito:** Este análisis se relaciona con el grado de deterioro de la cartera o variación en la situación financiera de la empresa; el procedimiento de matrices de transición es útil porque permite estimar, por ejemplo, la probabilidad de pasar de un estado determinado (AAA o AA) en cierto tiempo a un estado (BBB o BB) en el futuro. Las probabilidades de transición pueden ser calculadas internamente con una metodología propia, o también se puede recurrir a las que suministran algunas empresas calificadoras como: Moody's, Standard & Poor's, y Duff and Phelps, entre otras.

**Provisión de la cartera:** El cambio en el nivel de provisiones está relacionado directamente con el cambio durante el periodo de análisis en la composición del riesgo de la cartera y el flujo esperado de negocios (nuevas operaciones y operaciones canceladas); es pertinente tener en cuenta que con nuevos negocios se aumenta el nivel de provisiones y con operaciones canceladas se retiran. La provisión es un método ex ante y refleja el nivel de riesgo de una operación

conociendo la probabilidad de incumplimiento, la pérdida dado el incumplimiento y la exposición dado el incumplimiento. Generalmente, las provisiones se calculan para el período fiscal y contable del ejercicio en cuestión, y la prorrata es mensual para los nuevos créditos.

Los modelos más utilizados para calcular los anteriores parámetros son: el modelo Z-score de Altman, los modelos Probit o Logic, el modelo KMV, la metodología Credimetrics y el Credit Risk Plus, entre otros.

Dentro de las experiencias exitosas en materia de desarrollo de metodologías para el análisis y valoración de riesgos crediticios en Centro y Latinoamérica, encontramos los modelos de México y Colombia.

El Banco de México desarrolló un completo modelo basado en el marco trazado por el acuerdo de Basilea II. Crearon el CAS, que es un catálogo que contiene todas las actividades económicas realizadas en nuestro país por los distintos agentes económicos que lo conforman. Mediante él se clasifican los clientes del banco y se identifican los riesgos individuales y de portafolio por actividad económica. Igualmente, se definieron los CAR, que son todos aquellos parámetros que sirven para identificar los riesgos por actividad económica, lo que permite precisar las condiciones que un prospecto debe cumplir para considerar que presenta un perfil de riesgo adecuado. Los CAR permiten identificar y evaluar en forma rápida y preliminar los siguientes tipos de riesgo: financiero, de operaciones, de mercado, de ciclo de vida de la empresa, legal y regulatorio, experiencia crediticia y evaluación de la administración.

Posteriormente, crearon la CIR, calificación interna de riesgo. El nivel de riesgo para este aspecto se determina mediante un modelo de asignación de ponderaciones, basado en los estudios realizados por Altman para clasificar el nivel de riesgo de las empresas mediante el modelo que lleva por nombre Z-Score, en el que los valores de las variables financieras consideradas son combinados y pesados para producir una medida que distinga las empresas que incumplen de las que no, logrando así una calificación cuantitativa y objetiva.

El modelo de Z-Score lo que pretende predecir es la quiebra de las empresas, mientras que la CIR del banco lo que busca es determinar el éxito de las empresas, y por tanto de las que estamos dispuestos a autorizar créditos. El banco autoriza créditos a clientes cuya CIR se encuentra entre los niveles de riesgo de 1 a 5, definidos como los niveles de aceptación. Por tanto, lo que se busca es confirmar que las calificaciones otorgadas a los créditos autorizados han tenido efectivamente el riesgo que representa la CIR asignada.

El banco colombiano determinó la calificación de una empresa como sujeto de crédito en función del análisis individual de resultados financieros históricos, la posición financiera actual y proyectada en un plazo adecuado, el análisis de cumplimiento de las operaciones de crédito con el banco y con el sistema financiero, la descripción y análisis de la actividad desarrollada y del sector al que pertenece, la identificación de socios, miembros de la junta directiva, cuando aplica, y representantes legales, y finalmente, el análisis de fuente de pago, garantías y codeudores.



Analizaron los modelos Probit, el rating de percentiles, el rating de rangos predeterminados y el rating con temporalidad; con base en los anteriores modelos se desarrolló un modelo predeterminado para estimar la probabilidad de incumplimiento. Complementariamente, diseñaron un esquema de seguimiento y recuperación específico por tipo de riesgo, considerando frecuencia, tipo de información requerida y medidas a tomar en cada caso, un esquema especial para el seguimiento de créditos reestructurados, definieron rangos y alertas por tipo de riesgo, el proceso para incorporar señales de alerta y negociaciones en el historial del cliente y almacenar historial por producto y por garantías y un esquema administrativo para controlar los procesos y evaluar la eficacia del modelo.

#### DESARROLLO DEL MODELO DE ANÁLISIS

Teniendo en cuenta que se pretende crecer en el mercado empresarial se propone establecer una metodología propia de análisis de crédito empresarial cuyo objeto principal será:

*Reconocer posibles riesgos en el otorgamiento de las operaciones y la forma de minimizarlos, tratando de lograr el mejor conocimiento del cliente mediante la evaluación de su situación financiera, administrativa, productiva y de mercado, así como del estado de sus relaciones con Financali.*

El sistema de análisis de crédito empresarial debe contener:

- Políticas de análisis
- Herramienta en Excel con las siguientes características:

- Resumen de información cualitativa del cliente.
- Permitir reclasificar estados financieros con un criterio conservador.
- Fórmulas para calcular indicadores financieros.
- Permitir hacer proyecciones financieras.
- Metodología de análisis cualitativo y cuantitativo.

Es claro que en el mercado existen muchas herramientas diseñadas para hacer análisis financiero y proyecciones, pero Financali quiere desarrollar una herramienta propia que parta de una reclasificación de cuentas, siguiendo un criterio conservador que proteja al máximo a Financali contra posibles riesgos. Además, se quiere implantar una metodología única que permita a todos los entes aprobadores en las diferentes regionales del país manejar criterios de riesgo estándar.

El sistema que se diseñe debe cumplir las siguientes características:

- Ser amigable.
- Responder al precepto de administración en pocas páginas.
- Arrojar los indicadores claves para una decisión crediticia.
- Ser flexible y adaptable a cambios en las políticas internas o cambios en la regulación.
- Adaptarse a los requerimientos del SARC.

Teniendo en cuenta el marco institucional, legal y teórico se desarrolla la siguiente metodología de análisis de créditos empresariales para Financali.

El análisis consta de dos partes:

### **Análisis cualitativo**

En este punto se toma en cuenta que las empresas no son entes aislados, que el éxito o fracaso de sus negocios depende en gran medida de factores externos a ellas, tales como la situación actual del sector y de la economía nacional, de la política económica del gobierno de turno, de la coyuntura económica mundial, etc., por lo cual es necesario que se ubique el sector al cual pertenece la actividad de la empresa o negocio del cliente en estudio y se investigue la situación actual, problemas y perspectivas del mismo. Igualmente es necesario tener información general de la empresa, un concepto sobre la calidad y capacidad de la administración de la misma, productos o servicios ofrecidos, área de influencia, principales clientes, principales proveedores, y posicionamiento en el mercado.

### **Análisis cuantitativo**

#### *Reclasificación de estados financieros básicos*

A pesar de que existe una forma unificada de presentación de los estados financieros recopilados en el Plan Único de Cuentas para las empresas industriales y comerciales, es importante tener en cuenta los criterios básicos establecidos en Financali para la clasificación del balance general y el estado de resultados, con el fin de que todos los clientes empresariales puedan ser analizados con los mismos parámetros.

Es importante resaltar que una buena reclasificación de cuentas es fundamental en el éxito del análisis financiero. Las empresas deben entregar los estados financieros de los últimos tres años, debidamente certifi-

cados con sus respectivas notas aclaratorias.

### **Estado de resultados**

El estado de resultados registra los ingresos y egresos causados dentro del período contable que se está analizando, ya se trate del giro ordinario del negocio o de otros conceptos no relacionados directamente con el objeto social de la empresa.

#### **Ventas**

Incluye el valor de las ventas netas o ingresos operacionales realizados durante el ejercicio, excluyendo las devoluciones, rebajas y descuentos en ventas.

En el Plan Único de Cuentas aparecen clasificados los ingresos operacionales y no operacionales. Dentro de los operacionales se registra el valor de los ingresos (ventas) obtenidos por la empresa en las actividades desarrolladas en cumplimiento de su objeto social.

#### **COSTO DE VENTAS**

En este renglón se incluyen todos los costos directos e indirectos involucrados en la «fabricación» de los productos que fueron comercializados por la empresa durante el período contable.

#### **UTILIDAD BRUTA**

Corresponde a la diferencia entre las ventas netas y el costo de ventas.

#### **GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS**

Se denominan también gastos de operación y son todos los gastos necesarios para que la empresa pueda colocar su producto en manos del consumidor final. Incluye los gastos de la parte administrativa y de ventas.

#### UTILIDAD OPERACIONAL

Es la diferencia entre las ventas netas y el costo de ventas y gastos de administración e indica el rendimiento dado en el desarrollo de la actividad propia de la empresa.

#### DEPRECIACIONES (PARA CÁLCULO DEL EBITDA)

Información disponible en el estado de flujos de efectivo o en el estado de cambios en la situación financiera que hacen parte de los estados financieros de la compañía.

Si no se contara con esta información porque se ha incluido parte de la misma en el costo de venta, se calcula el cambio en la cuenta de depreciación acumulada del balance en un determinado período y se resta el valor del ajuste por inflación practicado a dicha cuenta en el período. Ej.: Depreciaciones año 2005 = Depreciación acumulada 2005- Depreciación acumulada 2004 - Ajuste x Inflación Depreciación 2005.

#### AMORTIZACIONES (PARA CÁLCULO DEL EBITDA)

Información disponible en el estado de flujos de efectivo o en el estado de cambios en la situación financiera, que hacen parte de los estados financieros de la compañía.

Si no se contara con esta información en este campo se toma el valor del gasto que se especificó en las notas financieras.

#### GASTOS FINANCIEROS

Corresponde a los intereses y comisiones pagados a las entidades financieras por créditos requeridos en el giro ordinario del negocio, así como las diferencias en cambio.

#### OTROS INGRESOS

Incluye el valor de los ingresos recibidos por conceptos distintos al desarrollo del objeto social de la empresa, como son:

- Rendimientos financieros
- Dividendos recibidos
- Utilidad en venta de activos

*Otros ingresos relacionados con la operación:* en razón de cierta inflexibilidad en el Plan Único de Cuentas, muchas veces las compañías registran dentro de otros ingresos, algunos relacionados con la operación y de carácter recurrente, que deben ser reclasificados en estos campos para ser tenidos en cuenta en el cálculo del EBITDA, tales como descuentos comerciales, aprovechamientos, otras ventas (subproductos), utilidad en cambio por cuentas por cobrar a clientes del exterior, recuperaciones, arrendamientos relacionados con el negocio.

*Otros ingresos no relacionados con la operación:* dentro de estos campos deben ir diversos, donaciones recibidas, indemnizaciones recibidas y otros.

Algunas empresas registran como diversos todos los otros ingresos, por lo cual si se observan cifras significativas en diversos se debe indagar a qué corresponden.

#### OTROS EGRESOS

Al igual que el renglón anterior este rubro incluye los egresos o gastos realizados durante el período, distintos a los relacionados directamente con la actividad de la empresa y aparece la pérdida en venta de activos como el más común.

*Otros egresos no relacionados con la operación:* de la misma forma que con los otros ingresos es posible que dentro de los egresos las empresas relacionen gastos recurrentes y relacionados directamente con la operación como descuentos comerciales, costos de ventas de subproductos, diferencia en cambio por cuentas de proveedores del exterior.

*Otros egresos no relacionados con la operación:* se registran diversos, donaciones, otros, indemnizaciones pagadas.

#### CORRECCIÓN MONETARIA

Esta es una cuenta de resultados que resume por contrapartida todos los ajustes de activos y pasivos no monetarios y los ajustes del patrimonio. Se toma el desglose de las notas a los estados financieros.

#### IMPUESTOS

Corresponde al impuesto de renta que se ha estimado se debe pagar sobre la utilidad del ejercicio.

#### UTILIDAD NETA

Indica la ganancia real de la compañía al final del período, considerando todos los ingresos y egresos ocasionados en el período contable.

#### BALANCE GENERAL

##### ACTIVO

##### ACTIVO CORRIENTE

Se ordena de acuerdo con la liquidez de cada cuenta, es decir, su facilidad para ser convertida a efectivo en un período menor a un año.

Si existe duda sobre si un activo se puede convertir a efectivo en el corto plazo, se tomará como de largo plazo,

para ser más estrictos con el análisis de la liquidez de la empresa.

De acuerdo con este criterio, los activos corrientes se han agrupado en las siguientes cuentas:

##### DISPONIBLE

Incluye:

- Caja
- Saldos en bancos (sí el saldo es positivo)
- Caja Menor
- Depósitos a la vista en Corporaciones de Ahorro y Vivienda
- Inversiones temporales

Algunas empresas presentan disponibles negativos por sobregiros; se registran como obligaciones financieras.

##### INVERSIONES TEMPORALES

Incluye los saldos de excedentes temporales de tesorería que la firma mantiene en inversiones tales como las siguientes:

- C.D.T.
- Títulos valores negociables en bolsa

El criterio fundamental para clasificar una inversión en este rubro es la intención de la empresa de liquidar dicha inversión en plazo menor de un año.

Las acciones en sociedades anónimas, aunque en muchos casos son negociables en bolsa, sólo esporádicamente son tomadas como inversiones temporales, ya que generalmente se hacen con carácter permanente en empresas que permiten obtener una integración del proceso productivo.

En el Plan Único de Cuentas se registra en la parte de inversiones, tan-

to las inversiones temporales como las permanentes, por tanto las empresas pueden presentar sus balances con esta clasificación, lo que implica que se reclasifiquen las inversiones permanentes como activo de largo plazo.

#### CARTERA

Este término tiene que ver con las cuentas por cobrar comerciales, en este renglón se debe incluir el saldo adeudado por los clientes de la empresa, descontando la provisión para deudas de dudoso recaudo. Es importante resaltar que se deben incluir únicamente las cuentas por cobrar comerciales, o sea las que se originaron en transacciones de ventas de productos o servicios y con plazo menor de un año.

La cartera de dudoso recaudo se incluye dentro de cartera.

#### INVENTARIOS

Reúne aquellos bienes tangibles de propiedad de la empresa que están destinados a la producción de artículos para la venta. Incluye el valor de los inventarios finales de:

- Materia prima
- Producto en proceso
- Producto terminado
- Inventarios en tránsito

#### OTROS ACTIVOS CORRIENTES

Se incluyen los demás activos cuya recuperación o convertibilidad en efectivo no es mayor de un año y que no encajan en ninguno de los renglones anteriores.

Dentro de Otros Activos Corrientes se preestablecieron las cuentas más comunes como anticipos de impuestos, anticipos y avances, gastos pagados por anticipado y otros deudores.

#### GASTOS PAGADOS POR ANTICIPADO

En este renglón se relacionan todos los gastos prepagados que aún no se han causado, pero que se van a causar totalmente en menos de un año.

Entre otros:

- Intereses pagados por anticipado
- Arrendamientos pagados por anticipado
- Seguros pagados por anticipado

En otros activos corrientes se incluyen CXC empleados, intereses por cobrar, depósitos.

#### ACTIVO FIJO

##### BIENES RAÍCES

Incluye aquellos bienes tales como:

- Terrenos
- Construcciones (incluyendo construcciones en curso)

##### OTROS ACTIVOS FIJOS

Corresponde a:

- Maquinaria y equipo
- Vehículos

##### DEPRECIACIÓN ACUMULADA

Incluye la depreciación causada en los períodos precedentes y el período que termina; corresponde a todos los activos fijos depreciables relacionados en el balance.

##### OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES

Se clasifican como otros activos no corrientes los siguientes rubros:

##### INVERSIONES PERMANENTES

Se incluyen las inversiones que se considere no van a ser convertidas en efectivo en un corto plazo, entre otras las siguientes:

- Acciones en sociedades anónimas.
- Bonos obligatoriamente convertibles en acciones.
- Aportes en sociedades limitadas, en comandita, colectivas, etc.
- Títulos valores de vencimiento a largo plazo.

#### CXC ACCIONISTAS Y VINCULADOS

Se registran en estos campos las CXC a accionistas y vinculados relacionadas con préstamos o anticipos de utilidades y se clasifican como no corrientes, debido a la incertidumbre del recaudo en el corto plazo.

#### OTROS ACTIVOS NO CORRIENTES

##### DIFERIDOS

En este renglón se relacionan los gastos prepagados que van a ser o están siendo amortizados durante varios años.

- Gastos de constitución e iniciación
- Gastos por estudios de factibilidad
- Gastos de publicidad, propaganda y avisos

Se incluyen como otros activos no corrientes los demás activos de largo plazo que no encajen dentro de los rubros anteriores, tales activos pueden ser los siguientes:

- Good will
- Marcas y patentes
- Derechos
- Cargos por corrección monetaria diferida

#### VALORIZACIONES

En este renglón se registra el mayor valor que sobre el costo inicial han ganado los bienes raíces y las inversiones permanentes.

#### PASIVOS

Los pasivos se clasifican de acuerdo con su exigibilidad, tomándose como corrientes aquellos cuya exigibilidad es menor de un año y a largo plazo aquellos cuya exigibilidad es posterior a un año. En caso de duda sobre la exigibilidad de un pasivo se toma como corriente aplicando el criterio más estricto sobre la liquidez de la empresa.

#### PASIVO CORRIENTE

Los rubros se ordenan de acuerdo con su exigibilidad más inmediata dentro del año, siendo los más comunes los siguientes renglones:

#### OBLIGACIONES FINANCIERAS CORTO PLAZO

En este renglón se incluyen los saldos de las obligaciones financieras a corto plazo, tanto en moneda legal como en moneda extranjera, de entidades bancarias, corporaciones y otras entidades de crédito.

#### CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES

Se incluyen las cuentas por pagar a proveedores de materias primas, mercancías o insumos requeridos en el desarrollo del objeto social de la empresa.

#### OTROS PASIVOS CORRIENTES

En este renglón se incluyen todos los demás pasivos con vencimientos corrientes no relacionados en los renglones anteriores, se preestablecieron los más comunes tales como:

- Obligaciones laborales
- Dividendos por pagar
- Cuentas por pagar
- Pasivos estimados y provisiones

- Impuestos por pagar.

Existen otros pasivos corrientes que se clasifican así:

- Acreedores varios
- Anticipos recibidos de clientes
- Ingresos recibidos para terceros

#### PASIVO NO CORRIENTE

#### OBLIGACIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO

Incluye los pasivos con entidades financieras, como bancos y corporaciones, tanto en moneda legal como en moneda extranjera, con vencimiento superior a un año.

#### CUENTAS POR PAGAR SOCIOS

Se refiere a los pasivos que la empresa tiene con los socios.

#### CUENTAS POR PAGAR VINCULADAS

Se refiere a préstamos de empresas vinculadas.

En el caso que este pasivo se origine por actividad comercial, es decir, que la vinculada sea proveedor de la empresa, esta cuenta se registra dentro de proveedores.

#### OTROS PASIVOS NO CORRIENTES

Incluye los otros pasivos de largo plazo no incluidos en renglones anteriores como son:

Impuesto de renta diferido

Pensiones de jubilación (para empresas que tengan a cargo pagos de pensiones).

B.O.C.A.s (Incluye el valor de los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, emitidos por la empresa y que ya están colocados en el mercado)

Crédito por corrección monetaria.

#### PATRIMONIO

Representa los recursos que son propiedad de los accionistas, socios o dueños de la empresa. Se clasifican comenzando por los más estables, así:

#### CAPITAL PAGADO

Corresponde al valor del capital efectivamente pagado por los accionistas de la empresa.

#### SUPERÁVIT DE CAPITAL

Se registran aquellas partidas que representan un beneficio para los dueños de la empresa, pero que no provienen del estado de pérdidas y ganancias, sino que afectan directamente el activo y el patrimonio de la empresa. El rubro más común es la prima en colocación de acciones (diferencia entre el valor nominal y el valor de venta de las acciones)

#### RESERVA LEGAL

Corresponde a la reserva que por norma legal debe hacer toda empresa, apropiando cada año como mínimo el 10% de las utilidades netas del ejercicio hasta completar el 50% del capital suscrito.

#### OTRAS RESERVAS

Se incluyen otras reservas apropiadas por la compañía, como pueden ser las siguientes:

- Reservas estatutarias
- Reserva para capital de trabajo
- Reserva para protección de inventarios
- Reserva para protección de cartera
- Reserva para compra de activos fijos
- Reserva para readquisición de acciones
- Reserva para futuros ensanches, etc.

## REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO

Comprende el valor del incremento patrimonial por concepto de la aplicación de los ajustes integrales por inflación efectuados, y de los saldos originados en saneamientos fiscales.

## VALORIZACIONES

Se verifica que el valor contabilizado en este rubro coincida exactamente con el correspondiente renglón del lado del activo.

## UTILIDADES RETENIDAS

Corresponden a las utilidades de ejercicios anteriores que no han sido apropiadas como reserva pero que tampoco se han distribuido entre los socios o accionistas de la firma.

## UTILIDAD DEL PERIODO

Corresponde a la utilidad neta de la empresa, registrada en el estado de resultados del ejercicio que termina.

Con la reclasificación de estados financieros se tiene la base para generar las razones financieras que permitan un análisis consistente y uniforme de la capacidad de pago de las empresas y el riesgo financiero inherente en la operación de crédito.

## ANÁLISIS

### **Análisis vertical y horizontal**

El primer enfoque del análisis se hace mediante la observación de las variaciones de los principales rubros en los estados financieros históricos de los últimos tres periodos, lo que permite identificar comportamientos fuera de lo común y crecimientos de cuentas que no están de acuerdo con las tendencias de otras análogas.

Para un buen análisis se tiene en cuenta:

- Comparación del crecimiento de las ventas con el crecimiento del costo de ventas y gastos de administración, para explicar las variaciones en los márgenes de utilidad.
- Analizar el estado de pérdidas y ganancias de la empresa, enfatizando en los márgenes operacional y neto, los cuales se evalúan dependiendo del tipo de empresa (comercial, manufacturera o de servicios). Así mismo, aclarar el origen de las posibles variaciones en los márgenes de rentabilidad de la empresa, e identificar muy claramente el efecto del comportamiento de los ingresos, egresos y costos operacionales sobre la utilidad operacional.
- Analizar la estructura de los activos de la empresa, observando si se ajusta a las características propias de su actividad económica.
- En el activo no corriente, observar posibles desviaciones del objeto social de la empresa al presentarse una alta concentración en rubros como inversiones permanentes o adquisición de activos fijos que no contribuyen al desarrollo operacional de la empresa.
- Evaluar la política de financiación de la empresa a la luz de la estructura actual de los pasivos con terceros y con socios (patrimonio) y determinar los efectos de dicha política así como de sus posibles variaciones sobre el estado de pérdidas y ganancias de la empresa.



- Observar la contribución de los ingresos no operacionales a la utilidad neta de la empresa, verificando que ésta debe ser inferior a la registrada por la utilidad operacional. En este caso es necesario explicar las causas de dicho comportamiento, ya que es un factor de riesgo pues la utilidad de la empresa depende de ingresos originados en actividades ajenas a su objeto social y que por ende son poco estables.
- Analizar fuentes y usos de recursos que se manejan en la empresa a través del flujo de caja, determinando si la operación genera efectivo, cómo se está financiando el crecimiento (vía deuda, o vía capitalizaciones), pagos de dividendos acordes con la realidad de la empresa. Si se presenta un flujo de caja libre negativo se analiza si es una situación puntual porque la empresa está efectuando inversiones con el fin de mejorar su competitividad, o si hay problemas en la generación operacional.

### **Análisis de indicadores financieros**

Los indicadores financieros, determinados mediante la aplicación de razones, son posiblemente la herramienta más utilizada para el análisis de estados financieros.

Se conoce con el nombre de razón el resultado de establecer la relación numérica entre dos cantidades. Así que con las cifras de un conjunto de balances de una misma empresa, se podrán determinar un sinnúmero de razones comparando los saldos de unas cuentas con los de otras, el monto de unos

grupos con otros y haciendo toda clase de combinaciones entre cuentas y grupos de cuentas, para determinar la relación que existe entre ellas.

El análisis por razones o indicadores señala los puntos fuertes y débiles de un negocio e indica probabilidades y tendencias.

### *Clasificación de los indicadores financieros*

Se agruparon los indicadores en cinco grandes grupos para el análisis de crédito, tales como:

- Liquidez
- Actividad
- Endeudamiento
- Rentabilidad
- Capacidad de pago

### **LIQUIDEZ**

Objetivo: Establece la facilidad o dificultad de una empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos corrientes.

Los indicadores que se utilizarán para este tipo de análisis son los siguientes:

#### **Razón Corriente-veces**

Trata de verificar la disponibilidad de efectivo por parte de la empresa, para cubrir sus obligaciones de corto plazo.

#### **Activo Corriente**

= -----

#### **Pasivo Corriente**

Esta relación se acostumbra a dar en número de veces y se interpreta como la capacidad de cubrir las obligaciones corrientes con los activos corrientes.

Para analizar este indicador, lo importante no es el exceso de activos corrientes sobre pasivos corrientes, sino la calidad de los activos corrientes (es decir, de la cartera y los inventarios, principalmente) en términos de liquidez o fácil convertibilidad en efectivo y la premura de los pasivos, en términos de vencimiento, así como la estacionalidad en las ventas ya que puede distorsionar los resultados obtenidos.

### Prueba Ácida - veces

$$\frac{\text{Activos Corrientes - Inventarios}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

Su objetivo es verificar la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes sin depender de la venta de sus existencias, es decir, básicamente con sus saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación, diferente a los inventarios.

En el análisis de este indicador se tiene en cuenta el tipo de empresa (comercial o industrial) y la fecha de corte de los estados financieros estudiados.

**Capital Neto de Trabajo (\$) = Activo Corriente - Pasivo Corriente**

Capital de trabajo es la parte de los activos corrientes que por su carácter de permanencia (inventarios y cuentas por cobrar), debe estar financiada, con el patrimonio de los accionistas, compuesto por el capital pagado, reservas y utilidades, más el pasivo a largo plazo.

Este no es propiamente un indicador, es una forma de apreciar de manera

cuantitativa (en pesos) los resultados de la razón corriente. Este cálculo expresa en términos de valor lo que la razón corriente presenta como una relación.

### ACTIVIDAD

Objetivo: Los indicadores de actividad sirven para medir la liquidez en forma más dinámica.

Por lo tanto, se deben observar las características de la empresa, su ciclo operacional y su período de pago, los plazos que se ofrecen, las costumbres de los clientes y las exigencias de los proveedores, para juzgar si la liquidez de la empresa es buena o de mala calidad.

Se identifican las causas de rotaciones lentas no acordes con la actividad y con la política de ventas a crédito de la empresa, que estén afectando la liquidez de la misma. En este punto se realiza la comparación entre la rotación de cartera y la de proveedores, para determinar la incidencia que tiene una situación desventajosa sobre la capacidad de pago del cliente.

### Rotación de Cartera (días)

$$\frac{\text{Cartera x 360 días}}{\text{Ventas}}$$

Establece el número de días que la empresa tarda en recuperar su cartera o cuentas por cobrar comerciales. Este resultado se compara con la política de plazos que otorga la empresa a sus clientes. Lo adecuado o no del indicador estará dado principalmente por la consistencia entre la información presentada y el resultado obtenido.

### **Rotación de Inventario Total (días)**

$$\frac{\text{Inv. Total Promedio} \times 360 \text{ días}}{\text{Costo de Ventas}}$$

Este indicador mide el tiempo promedio que transcurre desde la compra de insumos o materias primas hasta la venta del producto terminado. Mientras más corto sea el plazo promedio de inventario de la empresa, se considera que este es más líquido. Para su análisis se tiene en cuenta el tipo de empresa, la conformación del inventario, en especial para empresas industriales, la estacionalidad de las ventas.

La bondad del indicador está dada por la consistencia del resultado obtenido con las políticas de producción de la empresa estudiada.

### **Rotación del Activo Total (veces)**

$$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$$

Este indicador mide la eficiencia de la inversión en activos productivos. Cuántos pesos vende la empresa en el período por cada peso invertido. Entre más alto sea este indicador mostrará mayor eficiencia, entre más bajo podrá considerarse síntoma de una alta inversión en activos no consistente con los resultados obtenidos (baja rentabilidad)

### **Rotación de Proveedores (días)**

$$\frac{\text{Cuentas por Pagar} \times 360 \text{ días}}{\text{Costo de Ventas}}$$

Este indicador nos muestra en cuántos días en promedio paga la empresa las cuentas a sus proveedores.

La bondad de este indicador está dada principalmente por la consistencia del resultado obtenido con los plazos que los proveedores conceden a la empresa.

Se compara este indicador con el indicador de rotación de cartera y se observa si la empresa se está financiando con sus proveedores, al recuperar su cartera antes de realizar el pago a los mismos, lo cual sería conveniente para la empresa.

### **ENDEUDAMIENTO**

Objetivo: Medir el porcentaje de participación de los acreedores en la financiación de los activos de la empresa.

### **Nivel de Endeudamiento (%)**

$$\frac{\text{Total Pasivo con Terceros}}{\text{Total Activo}}$$

Este indicador establece el porcentaje de participación de los acreedores dentro de la empresa.

### **Nivel de Endeudamiento Financiero (%)**

$$\frac{\text{Total Obligaciones Financieras}}{\text{Total Activo}}$$

Este indicador establece el porcentaje de participación de los acreedores financieros dentro de la empresa.

### **Concentración del Pasivo a Corto Plazo (%)**

$$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total con Terceros}} = \text{-----}$$

Este indicador establece qué porcentaje del total de pasivos con terceros tiene vencimiento corriente a menos de un año.

### **Pasivo / Patrimonio (veces)**

Medir el riesgo que corren los dueños de la empresa y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento, lo que depende del tipo de empresa.

$$\frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Patrimonio}} = \text{-----} = (\text{veces})$$

### **RENTABILIDAD**

Objetivo: Medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades.

Se tiene en cuenta tanto la calidad del patrimonio como la calidad de las utilidades, observando en estas últimas, entre otros aspectos, que provengan de las operaciones normales de la empresa, y que sean determinadas por principios contables conservadores.

Además de los márgenes de utilidad que son los índices básicos para medir la rentabilidad del negocio y que se observan dentro del análisis del P&G, tenemos el ROA y el ROE que al analizar su tendencia determinamos eficiencia y rentabilidad.

### **Rentabilidad del Activo ROA (%)**

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo}} = \text{-----} = (\%)$$

### **Rentabilidad del Patrimonio ROE (%)**

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \text{-----} = (\%)$$

### **RELACIONES ENTRE INDICADORES**

El análisis de cada indicador no se realiza independientemente, por el contrario, se deben estudiar en conjunto los indicadores que se correlacionan entre sí, tratando de encontrar el efecto de los unos sobre los otros para obtener conclusiones de tipo global que permitan a la empresa tener una idea clara de su real situación financiera.

El aspecto clave que relaciona la liquidez con la rentabilidad es el concepto de rotación, en la medida en que mientras menor sea el volumen de capital de trabajo requerido para generar un determinado volumen de operaciones, mayor será dicha rentabilidad. El efecto se da sobre la rentabilidad antes de intereses.

El concepto de estructura financiera (combinación entre deuda y patrimonio que los propietarios deciden establecer para financiar los activos) permite relacionar el endeudamiento y la rentabilidad ya que dependiendo de las proporciones reflejadas en dicha estructura, la rentabilidad antes de impuestos arrojará resultados diferentes.

El concepto de servicio de la deuda es la relación entre la liquidez y el endeudamiento, debido a que la capacidad de generar fondos dependerá de la decisión de contratar pasivos.

#### RELACIÓN DE INDICADORES DE LIQUIDEZ E INDICADORES DE ACTIVIDAD

Existe una estrecha relación entre los indicadores de liquidez y los indicadores de actividad, especialmente la rotación de cuentas por cobrar y la rotación de inventarios.

La razón corriente puede verse apoyada o deteriorada por unas rotaciones buenas o malas de la cartera y de los inventarios.

#### *Relación entre indicadores de endeudamiento e indicadores de rendimiento*

Otra de las relaciones que merece ser estudiada es la existente entre el nivel de endeudamiento y el margen neto de rentabilidad de la empresa.

De acuerdo con la clasificación del estado de pérdidas y ganancias, los gastos financieros disminuyen la utilidad operacional y hacen que se reporte finalmente utilidad o pérdida neta. Estos gastos financieros son los intereses generados por los pasivos, y por consiguiente, sus cuantías tienen una estrecha relación con el nivel de endeudamiento de la empresa.

#### • ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PAGO

La capacidad de pago es la probabilidad que tiene un deudor de cancelar oportunamente los compromisos adquiridos con sus acreedores. Tal capacidad en las empresas está directamente relacionada con la generación operacional y por supuesto con el monto de la deuda y su costo.

El análisis se basa en el resultado equivalente a la utilidad operativa pero que representa flujo de caja y en este sentido el cálculo del Ebitda es una medida importante en el análisis de capacidad de pago. Ebitda (Earning before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization) son las siglas en inglés de utilidad antes de gastos financieros, impuestos de renta, depreciaciones y amortizaciones.

Cálculo del Ebitda:

Utilidad Operacional

- + Depreciación
- + Amortización
- + Otros Ingresos Operacionales
- Otros Egresos Operacionales
- + Ajuste por Inflación Inventarios
- = Ebitda

Los indicadores a analizar son:

Ebitda

-----= (Veces)

Gastos Financieros

El indicador básico para medir la capacidad de pago de una compañía es la relación entre el Ebitda y los gastos financieros y la interpretación de los resultados en rasgos generales es:

- *Menor que la unidad:* la generación interna de la compañía o Ebitda no es suficiente para cubrir los gastos financieros. Esto puede deberse a un exceso de endeudamiento, a un resultado operacional deficiente por causas coyunturales o estructurales o a una combinación de las dos. En general refleja una deficiencia en la capacidad de pago de la compañía.

- *Alrededor de la unidad:* la generación interna de la compañía es apenas suficiente para cubrir los gastos financieros y no hay remanentes para amortizar la deuda existente.
- *Mayor que la unidad:* el Ebitda cubre los gastos financieros y hay un remanente para amortizar el pasivo financiero. Entre más alto sea el indicador mayor es la capacidad de la compañía de reducir su deuda con recursos provenientes de la operación.

Margen Ebitda =

$$\frac{\text{Ebitda}}{\text{Ventas}} = (\%)$$

Se puede asumir como un margen operacional de caja y es importante observar su evolución y compararlo con el margen de utilidad operacional.

Obligaciones Financieras

$$\text{-----} = (\text{Veces})$$

Ebitda

Esta es otra forma de medir la capacidad de pago, analizando las veces que las obligaciones financieras son cubiertas por el Ebitda.

Pasivo Total

$$\text{-----} = (\text{Veces})$$

Ebitda

Es igual que el anterior, pero teniendo en cuenta el total del pasivo.

Como en el análisis de cualquier otro indicador financiero no existe una

regla general que determine cuál debe ser el valor adecuado, pero como punto de partida podemos determinar que:

- Un Ebitda negativo es la primera señal de alerta de insuficiencia de capacidad de pago.
- La relación Ebitda/ Gastos financieros entre 1 y 2 es aceptable, pero si es mayor a 1.5 se puede considerar como ideal. Es importante que dicho indicador no presente una tendencia descendente.
- Una relación obligaciones financieras / Ebitda mayor de 4 se puede considerar como señal de alerta de insuficiente capacidad de pago.

#### • PROYECCIONES

Una proyección de estados financieros consiste en pronosticar el comportamiento de los estados financieros para periodos futuros, con el fin de analizar la capacidad de pago del cliente. Su conveniencia depende del monto y el plazo del crédito.

La proyección de los estados financieros tiene como principal objetivo visualizar la situación de la empresa para el periodo de pago del crédito otorgado por Financali y analizar, a través de los indicadores de capacidad de pago, si la empresa genera o no, caja suficiente para cubrir el servicio de la deuda.

La viabilidad financiera de una operación crediticia está dada por la capacidad de pago futura. Por lo tanto, es necesario proyectar la información financiera del cliente y esto se logra tomando como punto de partida los estados financieros históricos.

Los parámetros aquí establecidos fueron llevados a un archivo en Excel con varias hojas electrónicas que permiten hacer un análisis del crédito, en las cuales se resume la información cualitativa y cuantitativa necesaria para realizar el análisis del crédito. El resultado de los mismos se refleja en el análisis de crédito empresarial efectuado a la empresa.

#### CALIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGO (VER ANEXO 2)

Con el fin de hacer una aproximación preliminar a un modelo SARC para Financali se realizaron dos metodologías de calificación de riesgo de crédito. La primera basada en el modelo Z-score para mercados emergentes, de Edward Altman. La segunda, basada en un modelo interno de ponderaciones predeterminadas de acuerdo con el histórico de 953 empresas clientes desde 1997-2000, de un banco nacional.

#### MODELO Z- SCORE

El modelo financiero desarrollado por Edward I. Altman, profesor e investigador de la Universidad de Nueva York, ha sido utilizado por más de treinta años para «predecir» cuándo una empresa se acerca a un problema de insolvencia.

El «Z score» es un modelo lineal en el cual se le da una ponderación a ciertas razones financieras para maximizar el poder de predicción del modelo y al mismo tiempo apegarse a ciertos supuestos estadísticos. El modelo es discriminativo múltiple y utiliza cuatro razones financieras, que según Altman son las que miden de manera más efectiva la salud financiera de una empresa en los mercados emer-

gentes, buscando diferenciar las empresas próximas a entrar en quiebra de las que garantizan sostenibilidad, así:

$$Z = 6.56X1 + 3.26X2 + 6.72X3 + 1.05X4$$

X1= Capital neto de trabajo / activos totales.

X2= Utilidades retenidas acumuladas (\*) /activos totales.

X3= Utilidades antes de intereses e impuestos/activos totales.

X4= Capital contable /pasivos totales.

(\*) Incluye utilidades de ejercicios anteriores, reservas, exceso o insuficiencia en la actualización del capital y el resultado del ejercicio.

Las razones son multiplicadas por un coeficiente de regresión estándar, calculado previamente por E. Altman. Los productos de estas multiplicaciones son sumados para obtener el puntaje Z de la empresa.

Comparar este puntaje con una escala previamente establecida, para obtener la salud financiera de la empresa.

La escala de valoración es:

Z <= 1.1      Zona de insolvencia

Z = 1.2 a 2.6      Zona de precaución

Z >= 2.7      Zona segura

#### MODELO INTERNO DE PONDERACIONES PREDETERMINADAS

Este modelo se basa en la experiencia financiera de un banco nacional donde el resultado de los indicadores financieros clave se ubica en un rango de calificación de 1 a 8, el cual es aplicado al valor resultante y multiplicado a su vez por el peso relati-

vo dado a cada indicador, lo que genera una calificación ponderada para ser asociada a la probabilidad de incumplimiento calculada por el banco de acuerdo con su histórico (ver Tabla 1).

#### VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MODELOS DE ANÁLISIS DE CRÉDITO EMPRESARIAL Y DE MEDICIÓN DEL RIESGO

La acelerada evolución e intercomunicación de los mercados financieros ha creado la necesidad de mejorar de forma importante, durante los últimos años, los modelos de medición y seguimiento del riesgo de crédito, así

como adecuar la regulación en todo lo que se refiere a este tema.

Las instituciones financieras de todo el mundo son motivadas por proyectos como el nuevo acuerdo de Basilea para desarrollar modelos de riesgo de crédito interno basados en las mejores prácticas internacionales.

En este marco es que la Superintendencia Bancaria de Colombia exige la implementación del SARC en las entidades financieras.

Los bancos en Colombia desde la publicación inicial del SARC por parte de la SBC, empezaron la adecuación

**Tabla 1.** Modelo de probabilidad de variables predeterminadas.

	Nivel del indicador																Peso relativo
	1		2		3		4		5		6		7		8		
Indicador financiero	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	Sup	Inf	
1. Activo/Pasivo	+α	2.75	2.75	2.2	2.2	1.8	1.8	1.5	1.5	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	-α	20%
2. Ebitda/Intereses	+α	2.5	2.5	2.0	2.0	1.6	1.6	1.4	1.4	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	-α	40%
3. Ebitda/Deuda	+α	0.5	0.5	0.40	0.40	0.3	0.3	0.3	0.3	0.25	0.25	0.2	0.2	0.2	0.2	-α	25%
4. Prueba ácida	+α	1	1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.2	0.2	-α	10%
5. Ventas*	+α	100	100	50	50	25	25	10	10	5	5	2.5	2.5	1	1	-α	5%

\* En millardos

Fuente: www.Gestiopolis.com

**Tabla 2.** Matriz de probabilidad de incumplimiento a un año.

Estado inicial	Nivel del indicador								Incumplimiento
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	58.15%	16.79%	7.54%	4.14%	3.89%	3.89%	1.62%	0.49%	0.49%
2	20.15%	28.36%	17.91%	9.70%	7.09%	3.73%	11.57%	1.12%	0.37%
3	9.84%	21.76%	21.24%	11.92%	9.84%	8.29%	9.84%	5.70%	1.55%
4	9.49%	10.13%	17.09%	24.05	12.66%	7.59%	12.66%	5.06%	1.27%
5	3.15%	10.24%	14.96%	17.32%	13.39%	10.24%	19.69%	9.45%	1.57%
6	10.19%	5.56%	12.04%	12.04%	6.46%	24.07%	21.30%	7.41%	0.93%
7	5.37%	7.85%	6.20%	5.37%	8.26%	12.81%	40.91%	9.09	4.13%
8	0.00%	3.31%	1.65%	4.96%	7.44%	5.79%	22.31%	19.59%	4.96%

La forma de leer la matriz es, por ejemplo: La probabilidad de que una empresa calificada en t como 6, se encuentre en t+1 en incumplimiento es 0.932%

Fuente: www.Gestiopolis.com



de sus estructuras creando departamentos de riesgo crediticio y adecuando sus políticas de crédito y de análisis a las nuevas exigencias. Paralelamente comenzaron el proceso de investigación y desarrollo de modelos estadísticos que se adecuen y que mejor reflejen la realidad de su cartera actual y potencial, para poder medir así la probabilidad de incumplimiento y por ende las pérdidas esperadas.

En este sentido ha sido primordial la reconstrucción de información histórica en cuanto a comportamiento de pago de sus clientes, así como la situación financiera de estos. En banca de consumo se ha dado importancia a la información sociodemográfica de los clientes y en banca comercial se ha reconstruido información de estados financieros históricos y se evalúan otras variables cualitativas.

Sabemos que en muchos bancos han construido y probado varios modelos internos buscando el que mejor refleje su mercado.

Adicionalmente, ante las nuevas exigencias es claro que muchos bancos han modificado sus métodos de análisis y ahora se profundiza más en aspectos como:

- Calidad y detalle de estados financieros de los clientes.
- Aspectos cualitativos de gerencia, mercado, posicionamiento, proyectos.

Todo esto con el fin de conocer mejor al cliente e involucrar en sus modelos la mayor cantidad de información posible.

Sólo en el mes de julio de 2005, la Superintendencia Bancaria oficializó

el modelo de referencia para cartera comercial y empezó a recibir los modelos internos de las entidades que no quieran acogerse a ese modelo de referencia.

Lo que se especula en el sector es que todos los bancos ya tienen listo su modelo interno y están esperando el de referencia y si este es muy exigente en materia de provisiones es obvio que presentarán su modelo interno.

#### NO HAY MODELO PERFECTO

Existen muchos factores que explican por qué un modelo no alcanza una significancia estadística determinante, destacándose:

- Diversidad de sectores económicos
- Calidad de la información contable reflejada en los estados financieros
- Relaciones comerciales especiales con los clientes

Es claro que la estandarización de indicadores financieros donde se establecen las empresas «buenas» o con solvencia, de las «malas» o insolventes depende mucho del sector donde operen; por ejemplo, un indicador de razón corriente de 0.8 puede ser malo para algún sector económico pero bueno o aceptable para otro.

Los estados financieros son contables y existen muchas prácticas de manipulación con fines tributarios o corporativos y el cálculo de modelos con base en indicadores puede castigar a muchas empresas que en sus estados financieros no reflejan toda la realidad del negocio pero que históricamente han sido cumplidas con sus obligaciones financieras. De allí la importancia del conocimiento del

cliente y de poder tener en cuenta otras variables cualitativas.

Muchos bancos tienen clientes llamados especiales, a los que ningún otro banco les presta por riesgo de sector, por insuficiencia de garantías, debilidad patrimonial, pero para un banco determinado puede ser una política apoyar a esa empresa o porque el grupo empresarial dueño del banco tiene intereses allí e históricamente puede ser que ese cliente sea cumplido.

Estas situaciones expuestas seguramente han sido evaluadas por los


bancos y es posible que así un cliente al aplicarle el modelo tenga una probabilidad de incumplimiento alta y aparezca como de alto riesgo e implique entrar provisionando un porcentaje alto del crédito, el banco esté dispuesto a asumir esta situación ya sea porque tiene la certeza del pago a través del conocimiento, o por la relación comercial que mantiene con el cliente.

A continuación se resumen algunas ventajas y desventajas de los modelos SARC:

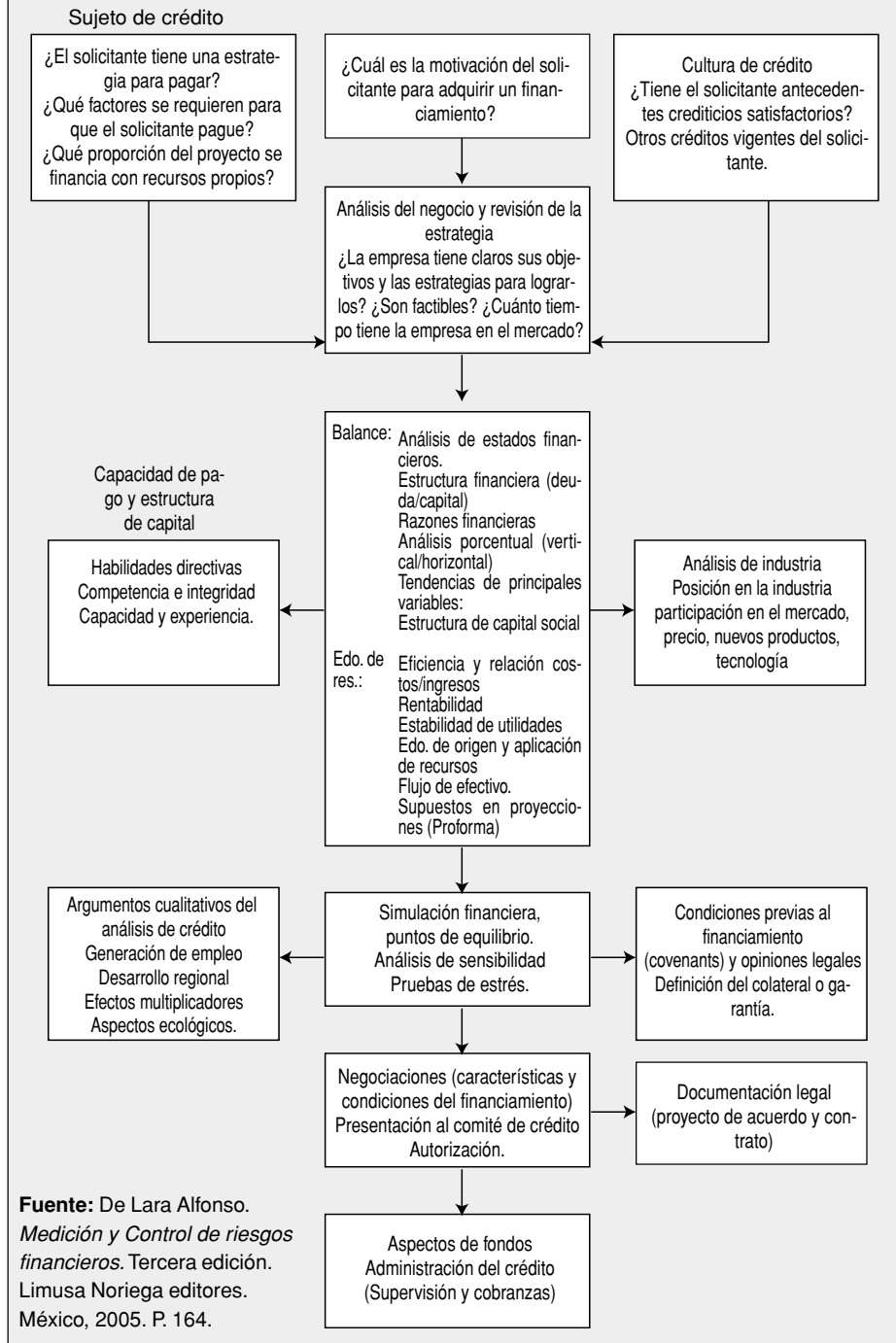
<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Mejor concepto del riesgo crediticio a través de modelos probabilísticos.	Los modelos basados en indicadores tradicionales pueden castigar a ciertos sectores económicos como el solidario o el agrícola.
Enfoque prospectivo: constitución anticipada de provisiones.	Los modelos basados sólo en comportamiento histórico de pagos castigan los ciclos económicos pues si se exige información desde 1998 para la construcción de modelos, es claro que esa fue la época de mayor crisis económica en Colombia.
Se disminuyen los criterios ad hoc para el otorgamiento de créditos.	Si el modelo interno de referencia arroja niveles altos de provisiones, se puede afectar la dinámica de crédito, pues en muchos bancos se puede generar aversión al riesgo.
Obligan a las empresas a profundizar en el conocimiento de los clientes.	
Permite fijación de tasas de acuerdo con el riesgo medido	

Es difícil predecir el impacto que en el sector financiero y en la economía va a tener la implementación de los modelos SARC en cada entidad; ya se han efectuado pasos importantes que han modernizado las áreas de crédito en los bancos y el análisis es cada vez más profundo, pero existe gran expectativa sobre el impacto en provisiones que tenga el modelo o modelos que se implementen.

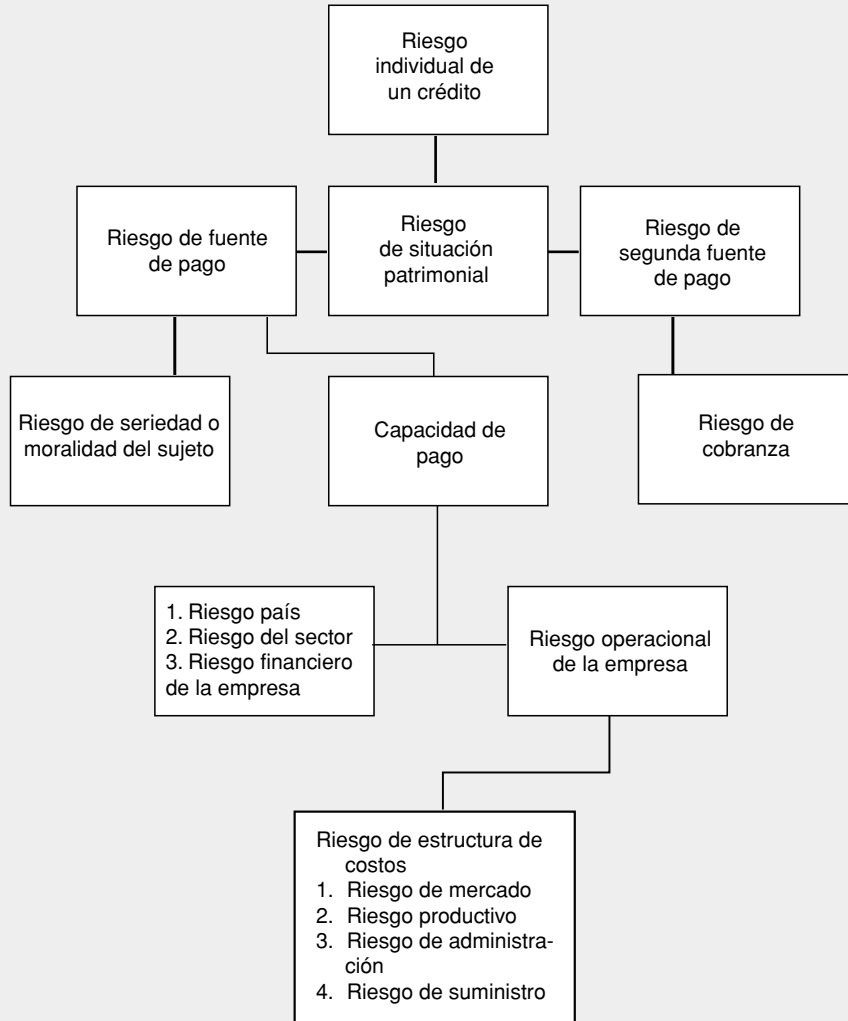
#### BIBLIOGRAFÍA

- Jaramillo, Alberto; Obando, Hugo; Arroyave, Iván Darío. *La política coyuntural de la empresa. Teoría - Metodología - Análisis de casos*. Universidad Eafit, Argos.
- Ross Westerfield, Jordan. *Fundamentals of corporate finance*. Sixth edition, Irwin Mc Graw Hill. USA, 2001.
- Horngren, Sundem, Stratton. *Introduction to management accounting*. Twelfth edition, Prentice Hall. USA, 2003.
- Gitman Lawrence, J. *Principios de administración financiera*. Décima edición Pearson educación. USA, 2003.
- Ortiz Anaya, Héctor. *Análisis financiero aplicado, principios de administración financiera*. Doceava edición, Universidad Externado de Colombia. Colombia, 2004.
- De Lara, Alfonso. *Medición y control de riesgos financieros*. Tercera edición. Limusa Noriega editores, México, 2005.
- Banco de Occidente, *Manual de Análisis Financiero* (documento interno).
- Moneda y crédito, *Hojas de Análisis de crédito* (documento interno).
- Banco de Bogotá, *Presentación SARC*, Banco de Bogotá.
- Circular 100 de 1995.
- Circular 031 de 2002.
- Circular Externa 030 de 2003.
- Circular Externa 052 de diciembre 30 de 2004.
- [www.superbancaria.gov.co](http://www.superbancaria.gov.co)
- [www.microfinance.com](http://www.microfinance.com)
- [www.Iadb.org](http://www.Iadb.org)
- [www.colac.com](http://www.colac.com) 

## ANEXO 1 ESQUEMA ANÁLISIS DE CRÉDITO TRADICIONAL



**ANEXO 2**  
**ESQUEMA DE RIESGO CREDITICIO**



Fuente: Adaptado de [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)

**ANEXO 3**  
**ANÁLISIS DE SOLICITUD DE CRÉDITO**  
PROMOCIÓN 26  
NIT: 805.011.617-1  
CALI, JUNIO DE 2005

**RESUMEN EJECUTIVO**

**Situación del negocio:**

Promoción 26 es una empresa constituida en julio de 1998 y dedicada al comercio al por menor y detal de alimentos y víveres en general, a través de cinco puntos de venta denominados Supercali y ubicados en sectores populares de la ciudad: Siloé (donde funciona la sede administrativa), Meléndez, Guadalupe, Popular y Alfonso López (Popala). Los dos últimos puntos de venta iniciaron actividades en el 2001. Adicionalmente, el 24 de septiembre de 2003 se abrieron dos puntos de venta de carnes: Supercarnes Los Alpes y Supercarnes El Encino, los cuales operan en concesión de la sociedad García Solano Hnos. en los Autoservicios LM.

Sus socios gestores y quienes además ejercen la administración del negocio son los señores Tulio Alberto García Giraldo y José Raúl Giraldo García quienes son cuñados. La empresa cuenta con 150 empleados, distribuidos en los cinco supermercados y en el área administrativa.

Los supermercados están ubicados en vías principales de barrios de estratos 2 y 3 (Guadalupe abarca sectores de estratos 4 y 5) y han logrado un posicionamiento importante gracias a su competitividad en precios. La empresa realiza las com-

pras directamente a los productores y son centralizadas a través de la sede principal. Las actividades comerciales relacionadas con los productos de la canasta familiar son efectuadas directamente por la empresa. Sólo se tienen concesiones para fotocopiadora, teléfonos públicos, cafeterías, cacharrerías y pizzerías.

Los puntos de venta Guadalupe, Siloé, Meléndez y Alfonso López son sedes propias y Popular y una bodega de Guadalupe son alquilados.

**Situación financiera**

- Para el año 2003, el crecimiento de ventas se explica por el posicionamiento de los puntos de venta, pero principalmente por la ampliación del Supermercado de Meléndez de 260m<sup>2</sup> a 500m<sup>2</sup> en área de ventas.
- Para el 2004 continúa el comportamiento ascendente de las ventas, gracias al posicionamiento de todos los supermercados y a los ingresos adicionales de los puntos de venta de carnes, que se abrieron en septiembre de 2003.
- Cabe destacar que a finales de 2004 se adquirió un nuevo local, al frente del punto de venta de Guadalupe, trasladándose este supermercado al nuevo local donde cuenta con mayor espa-

cio (2.500m<sup>2</sup>). El nuevo supermercado inició en el nuevo punto en diciembre de 2004 y el anterior se dejó como Bodega. De acuerdo con el contador, el nuevo supermercado ha logrado un incremento del nivel de ventas del 97% en dicho punto de venta.

- Desde el año 1999, la empresa utiliza el método de depreciación por reducción de saldos (suma de dígitos) como medida contable-tributaria (\$233MM en el 2001, \$211MM en 2002 y \$426MM en 2003) lo cual incidió en mayores gastos de administración y ventas y por ende en los bajos márgenes operacionales y en las pérdidas netas observadas.
- A partir del 2004 la empresa utiliza el método de línea recta para todos los activos adquiridos en ese año, por lo cual se observa que a pesar de las inversiones efectuadas en el 2004 el gasto de depreciación fue «sólo» de \$484MM y por ende hay recuperación en el margen operacional.
- Al analizar el Ebitda donde se obvia el alto gasto de depreciación, se observa que la empresa ha sido operacionalmente eficiente y rentable.
- La empresa vende de contado y la cartera observada corresponde a venta de ganado en canal y pieles para la cual se otorgan entre 8 y 15 días de plazo.
- El incremento de bienes raíces para el año 2003 refleja la ampliación del punto de venta de Meléndez y la compra de terrenos y edificación del punto de venta Alfonso López. Para el año 2004 el incremento de bienes raíces corresponde a la compra y adecuaciones del nuevo punto de venta en Guadalupe.
- El crecimiento de otros activos fijos para el 2003 se explica por la inversión en cuartos fríos para las sedes de Siloé y Popular y para el año 2004 por compra de góndolas y equipos para el nuevo punto de venta de Guadalupe.
- El nuevo local de Guadalupe requirió inversión en adecuaciones pues era una casa que fue necesario tumbar y construir el nuevo local por lo cual se explica el registro de anticipos y avances a contratistas y el incremento de cuentas por pagar por estas adecuaciones.
- Los ingresos recibidos para terceros corresponden a las ventas realizadas por los concesionarios.
- El incremento de obligaciones financieras y con vinculados para el año 2004 se explica por la necesidad de financiar la compra del nuevo local en Guadalupe, su adecuación y dotación con nuevos equipos. La CXP a particulares es un saldo por pagar a la persona natural que vendió el nuevo local en Guadalupe.
- El capital pagado se incrementó en \$268MM para el año 2002 con recursos propios de los so-

cios, en \$230MM para el año 2003, de los cuales \$209MM fueron por un crédito de capitalización IFI otorgado a Tulio Alberto Gómez, a través del Banco de Bogotá, y en \$250MM para el año 2004.

#### Proyectos para el 2005

- Ampliación de los puntos de venta de Meléndez y Siloé e inversión en sistema POS para esos puntos.
- Construcción de oficinas para trasladar la planta administrativa de Siloé a Guadalupe.
- Con la apertura del supermercado Guadalupe se estima incrementar ventas a \$50.000MM para el 2005.
- Compra de lote en sector estratégico para futura construcción de un centro comercial.

#### Capacidad de pago

La empresa genera operacionalmente los recursos necesarios para atender sus gastos financieros. Sus necesidades de crecimiento le han significado inversiones en activos fijos y capital de trabajo por lo cual ha recurrido a mayores niveles de deuda, pero se destaca que su efectivo neto operacional generado le ha permitido apalancar en parte dichas inversiones.

Se recomienda la operación solicitada.

- Matriz Dofa

#### Fortalezas

- Ubicación geográfica y posicionamiento en su nicho de mercado

- Competitividad en precios
- Recientes capitalizaciones
- Estrategias comerciales definidas (la papa más barata, la mejor carne).

#### Oportunidades

- La expansión a nuevos mercados (apertura de concesiones para ventas de carne).
- Mayor capacidad de negociación con proveedores.
- Ampliación sede Guadalupe que acoge clientes de estratos 4 y 5.

#### Debilidades

- Pérdidas netas explicadas por los gastos de depreciación.

#### Amenazas

- Grandes cadenas de supermercados.
- Inseguridad en sus zonas de influencia.

#### Modelos de riesgo 2004

Al aplicar el modelo Z-Score encontramos que la empresa obtiene un Z de 0.86, que significa que está en alta zona de riesgo de insolvencia. Pero al aplicar el rating por rangos predeterminados hallamos un rating de 3.7 que se asocia a una probabilidad de incumplimiento de 1.27%. Recordemos que en este modelo si el Rating es por debajo de 8 el riesgo de crédito es bajo y por ende su probabilidad de incumplimiento también lo es.

Este ejercicio demuestra que el Z-Score está diseñado para castigar las empresas con capital de trabajo



bajo o negativo y si presenta pérdidas operativas o netas, y de acuerdo con nuestro análisis esta empresa por su política de crecimiento (inversión en activos fijos), el tipo de empresa con bajos niveles de cartera y su política contable de depreciación es normal que presente estos indicadores como bajos. Sin embargo, esto no quiere decir que la empresa no tenga

capacidad de pago pues por tal razón la importancia del conocimiento de la empresa y la profundidad del análisis financiero. En este sentido el modelo de rating por rangos recoge mejor la información al considerar con mayor fuerza el Ebitda generado y la cobertura de sus deudas y por ende se observa una calificación de riesgo bajo.

**PROMOCIÓN 26**

ESTADO P&G	2002	%	2003	%	2004	%
VENTAS NETAS	19,436	100%	26,116	100%	37,326	100%
COSTO DE VENTAS	17,054	87.7%	22,408	85.8%	32,480	87.0%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>2,382</b>	<b>12.3%</b>	<b>3,708</b>	<b>14.2%</b>	<b>4,846</b>	<b>13.0%</b>
GASTOS ADMON Y V.	2,323	12.0%	3,641	13.9%	4,675	12.5%
<b>UTILIDAD OPERAC.</b>	<b>59</b>	<b>0.3%</b>	<b>67</b>	<b>0.3%</b>	<b>171</b>	<b>0.5%</b>
GASTO FINANCIEROS	70	0.4%	87	0.3%	188	0.5%
OTROS INGR-EGR	18	0.1%	(42)	-0.2%	84	0.2%
CORRECCION MONET.	8	0.0%	45	0.2%	62	0.2%
IMPUESTOS	28	0.1%	37	0.1%	93	0.2%
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>(13)</b>	<b>-0.1%</b>	<b>(54)</b>	<b>-0.2%</b>	<b>36</b>	<b>0.1%</b>
<b>BALANCE GENERAL</b>	<b>2002</b>		<b>2003</b>		<b>2004</b>	
DISPONIBLE SIN INV TEMPORALES	464		599		857	258
INVERSIONES TEMPORALES	-		-		-	
CARTERA	237		56		150	94
INVENTARIOS	962		1,069		1,769	700
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	156		194		528	334
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>1,819</b>		<b>1,918</b>		<b>3,304</b>	
BIENES RAICES	648		1,070		3,065	
OTROS ACTIVOS FIJOS	1,207		1,703		2,458	
DEPRECIACION ACUMULADA	(551)		(1,140)		(1,677)	537
<b>TOTAL ACTIVO FIJO NETO</b>	<b>1,304</b>		<b>1,633</b>		<b>3,846</b>	-
OTROS ACT NO-CORRIENTES	-		-		-	2,750
VALORIZACIONES	865		865		2,747	
<b>TOTAL ACTIVO NO-CORRIENTE</b>	<b>2,169</b>		<b>2,498</b>		<b>6,593</b>	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>3,988</b>		<b>4,416</b>		<b>9,897</b>	
OBLIG. FIN. CORTO PLAZO	543		35		638	603
CUENTAS CON PROVEEDORES	1,594		2,381		2,655	274
OTROS PASIVOS CORRIENTES	390		498		1,394	896
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>2,527</b>		<b>2,914</b>		<b>4,687</b>	
OBLIG. FIN. LARGO PLAZO	173		-		562	562
CXP A SOCIOS	-		-		-	
OTROS PASIVOS NO CTES.	-		-		933	933
<b>TOTAL PASIVO NO-CORRIENTE</b>	<b>173</b>		<b>-</b>		<b>1,495</b>	
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>2,700</b>		<b>2,914</b>		<b>6,182</b>	
CAPITAL PAGADO	418		648		898	250
PRIMA EN COLOCACION DE ACCIONES	-		-		-	
OTROS SUPERAVIT DE CAPITAL	-		-		-	
RESERVA LEGAL	1		1		1	
OTRAS RESERVAS	-		-		-	
REVALORIZ. DE PATRIMONIO	32		70		115	45
VALORIZACIONES	865		865		2,747	
UTILIDADES RETENIDAS	(15)		(28)		(82)	
UTILIDAD DEL PERIODO	(13)		(54)		36	36
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>1,288</b>		<b>1,502</b>		<b>3,715</b>	
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>3,988</b>		<b>4,416</b>		<b>9,897</b>	
PAGO DE DIVIDENDOS						-
TOTAL FUENTES Y USOS					4,136	4,136
TOTAL PATRIMONIO SIN UTILIDAD	1,288		1,502		3,679	
<b>ELABORADO POR :</b>						

CIFRAS EN (\$MM)		
INDICADORES	2002	2003
<b>EVOLUCION OPERATIVA</b>		
CRECIMIENTO VENTAS (%)		34.4%
CRECIMIENTO COST.DE VTAS (%)		31.4%
CREC. GAST. DE ADM. Y VTAS (%)		56.7%
CREC. GASTOS FINANCIEROS (%)		24.3%
<b>CALCULO DEL EBITDA</b>		
UTILIDAD OPERACIONAL		67
+DEPRECIACION		426
+AMORTIZACION		14
+/- OTROS INGR./ EGR. OPERACIONALES		47
+AJUSTE POR INFLACION INVENTARIOS		-
<b>=EBITDA</b>		<b>554</b>
<b>CAPACIDAD DE PAGO</b>		
EBITDA / GASTOS FINANCIEROS (VECES)		6.4
MARGEN EBITDA (EBITDA / VENTAS) %		2.1%
OBLIG. FINANC.(CP + LP) / EBITDA		0.1
PASIVO TOTAL / EBITDA		5.3
<b>LIQUIDEZ</b>		
RAZON CORRIENTE (VECES)	0.7	0.7
PRUEBA ACIDA(VECES)	0.3	0.3
CAPITAL DE TRABAJO(\$000)	(708)	(996)
<b>ACTIVIDAD</b>		
ROTACION DE CARTERA (DIAS)	4	1
ROTACION DE INVENTARIO(DIAS)	20	17
ROTACION DE ACTIVO(VECES)	4.9	5.9
ROTACION DE PROVEED (DIAS)	34	38
<b>ENDEUDAMIENTO</b>		
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO(%)	67.7%	66.0%
NIVEL DE ENDEUDAM. FCIERO(%)	18.0%	0.8%
CONCENT.PASIVO CORTO PLAZO(%)	93.6%	100.0%
PASIVO / PATRIMONIO (V)	2.1	1.9
<b>RENTABILIDAD</b>		
RENTAB. DEL ACTIVO (ROA)	-0.3%	-1.2%
RENTAB. DEL PATRIMON. (ROE)	-1.0%	-3.6%
<b>OBSERVACIONES</b>		

## COMENTARIOS AL CASO

En este trabajo se propone una metodología para efectuar un análisis de crédito de clientes empresariales que tiene en cuenta tanto factores cualitativos como cuantitativos. Los primeros se refieren al análisis de la información general sobre la empresa y el sector en que se desenvuelve así como a la solvencia moral de la misma.

En cuanto a los segundos,\* se presenta una metodología que parte inicialmente de la reclasificación de los Estados Financieros (Balance General y Estado de Resultados) de los clientes. A pesar de que el Plan Único de Cuentas para empresas industriales y comerciales guía la presentación de estados financieros, esta reclasificación se vuelve necesaria para analizar a los clientes comerciales con unos parámetros uniformes.

Además la reclasificación permite efectuar proyecciones financieras basadas en estados financieros históricos y el cálculo de razones financieras, con una base común (o estándar). Con la información provista por las proyecciones y razones financieras,\*\* es posible evaluar la situación del cliente en cuanto a su liquidez, administración de activos (o rotación), endeudamiento, rentabilidad y capacidad de pago. En este último punto, el análisis se concentra en observar si la empresa generará el efectivo suficiente para cubrir el servicio de

\* El caso hace mayor énfasis en estos últimos.

\*\* Estas razones financieras podríamos denominarlas como clásicas y se encuentran ampliamente difundidas en libros de texto de administración financiera o textos sobre análisis financiero.

la deuda (intereses y abono a capital).

El examen de la situación del cliente se complementa con un análisis horizontal y vertical de los estados financieros donde se observa la evolución en el tiempo de las cifras financieras de la empresa y de su estructura de capital\*\*\* para detectar posibles debilidades o fortalezas en la financiación de las actividades de la empresa.

Con la información provista por las proyecciones y razones financieras, se exponen dos metodologías de calificación y análisis de riesgo de crédito que siguen los lineamientos del SARC (Sistema de Administración del Riesgo Crediticio) que exige la Superintendencia Bancaria para mitigar el riesgo crediticio, es decir, el riesgo derivado del incumplimiento en el pago de una obligación.

La primera es un modelo de scoring o calificación, más específicamente, el modelo Z-score propuesto por Edward I. Altman, que permite predecir cuándo una empresa se puede tornar insolvente. Este es un modelo lineal que le da una ponderación a ciertas razones financieras\*\*\*\* y que permite obtener una calificación del cliente. Con dicha calificación se puede clasificar al cliente analizado como insolvente,

precautorio («zona gris») o seguro para efectuarle un crédito.

La segunda metodología es la conocida como modelo interno de ponderaciones predeterminadas donde el analista inicialmente le asigna una calificación de 1 (superior) a 8 (inferior) a cada valor numérico de ciertos indicadores financieros «claves». Esta calificación se basa en unos rangos que dichos indicadores puedan tomar. Por ejemplo, el cliente con una razón activo/pasivo alta recibirá una calificación igual a 1 mientras que uno con una razón no tan alta recibirá una calificación de 2 y así sucesivamente.

Adicionalmente, el modelo le asigna un peso relativo a cada indicador y con este genera una calificación ponderada. Esta calificación oscila entre 1 (cliente más solvente) a 8 (cliente menos solvente). Cada calificación se asocia con una probabilidad de incumplimiento (con un horizonte de tiempo anual) que se calcula de acuerdo con frecuencias históricas (datos pasados). Dicha probabilidad de incumplimiento se ve expresada en una matriz de probabilidad de incumplimiento que, empero, se basa en datos históricos,\*\*\*\*\* y que nos muestra cuál es la probabilidad que una empresa calificada como 1 en el año t se encuentre en incumplimiento, en el año t+1.

\*\*\* En breve, por estructura de capital se entiende la combinación de deuda y patrimonio que financia los activos de la empresa.

\*\*\*\* En concreto, cuatro razones financieras que surgen luego de efectuar un análisis discriminante y que parecen predecir mejor la quiebra que otro conjunto de razones financieras. Estas son la razón capital de trabajo neto sobre activos totales, utilidades retenidas acumuladas sobre activos totales, utilidades antes de intereses e impuestos sobre activos totales y capital contable sobre pasivos totales.

\*\*\*\*\* En el caso dicha matriz fue suministrada por un banco local.

\*\*\*\*\* Entre estas se hallan la incorporación de modelos probabilísticos para la asignación de crédito, la utilización de métodos objetivos de toma de decisiones (eliminando decisiones ad hoc) y la profundización en el conocimiento del sujeto de crédito.

Finalmente, el caso reconoce las ventajas\*\*\*\*\* de contar con una metodología cuantitativamente robusta para analizar el riesgo crediticio pero advierte que no existen modelos perfectos por cuanto estos rápidamente deben cambiar para tener en cuenta los cambios sectoriales y que cuestiones como la manipulación contable de

los estados financieros, la dificultad de clasificar una razón financiera como «buena» o «mala» y la existencia de relaciones especiales con clientes son difíciles de modelar o expresar en términos numéricos.

Luis Berggrun

Profesor Departamento de Finanzas