

**EVALUACIÓN FINANCIERA DE UNA COMPAÑÍA IMPORTADORA DE
EQUIPOS INDUSTRIALES EN PERÍODOS COYUNTURALES DE TASA DE
CAMBIO VOLÁTIL**

**JUAN DAVID MONTILLA VÉLEZ
FELIPE ECHEVERRI ARISTIZÁBAL**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Magíster en
Administración Financiera**

ASESOR: Diego Alexander Restrepo Tobón

**MEDELLÍN
UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ECONOMÍA Y FINANZAS**

2016

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

Medellín, septiembre 30 de 2016

RESUMEN

El presente trabajo de grado plantea una evaluación del riesgo de liquidez de una compañía colombiana importadora de equipos industriales entre el período 2013-2015. La empresa experimentó dificultades financieras debido a la aguda depreciación del peso colombiano frente al dólar americano durante dicho tiempo. Se realizó un análisis financiero a profundidad de la compañía para identificar los principales factores de riesgo a los que se enfrenta la empresa y en particular el riesgo de liquidez. Se identificó que la inadecuada gestión de los flujos de caja, el apalancamiento financiero en dólares y la ejecución de inversiones no planeadas fueron los principales causantes de las dificultades financieras de la empresa. Se propone un modelo de proyección mensual de los flujos de caja de la compañía con un horizonte de dos años, el cual sirve para gestionar y mitigar el riesgo de liquidez. El modelo se fundamenta en el análisis de escenarios y en simulación de Montecarlo.

Palabras clave: flujo de caja, devaluación, análisis financiero, tasa representativa del mercado.

ABSTRACT

The present paper presents a liquidity risk evaluation for a Colombian imports company for the 2013-2015 period. The company experimented liquidity difficulties due to the deep devaluation of the Colombian peso against the American dollar during such period. A deep

financial analysis was conducted to identify the main risk factors to which the company is exposed, in particular, the liquidity risk. It was identified that the cash flow mismanagement, the financial appeceament in dollars and the non-planned execution in fixed assets were the main causes of the financial and liquidity difficulties. A monthly cash flow projection model for a two-year horizon is proposed in order to manage and ease the liquidity risk. Such model is based on scenario analysis and Montecarlo simulation.

Keywords: Cash flow, devaluation, financial analysis, representative market rate.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	OBJETIVOS.....	8
2.1	Objetivo general.....	8
2.2	Objetivos específicos.....	9
3.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
4.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	9
5.	MARCO TEÓRICO.....	12
6.	METODOLOGÍA	14
7.	DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	16
8.	SOLUCIÓN PROPUESTA.....	18
8.1	Contextualización del problema	18
8.2	Matriz de riesgos	24
8.3	Análisis financiero histórico.....	26
9.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.....	29
9.1	Supuestos para la proyección escenario base	30
9.2	Análisis financiero – escenario base	32
9.3	Supuestos escenario pesimista	33
9.4	Análisis financiero – escenario pesimista	33
9.5	Simulación de Montecarlo	34
9.5.1	Simulación de Montecarlo en función de la TRM para el 2016	35
9.5.2	Simulación de Montecarlo en función de la TRM para el año 2017.....	36
9.5.3	Simulación de Montecarlo en función de las ventas	38
10.	CONCLUSIONES	40
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
12.	ANEXOS.....	46

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Incrementos en ventas vs costo de ventas.....	26
Tabla 2. Márgenes bruto, operativo, financiero y neto.....	28
Tabla 3. Principales indicadores vs competidores.....	29

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Factores clave para la administración del flujo de caja.....	11
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. TRM proyectada 2016.....	35
Figura 2. Efectivo al finalizar el período. Diciembre 2016.....	36
Figura 3. TRM proyectada 2017.....	37
Figura 4. Efectivo al finalizar el período. Diciembre 2017.....	37
Figura 5. Ajuste a promedio de crecimiento en las ventas.....	38
Figura 6. Efectivo al finalizar el período. Diciembre 2016.....	39

1. INTRODUCCIÓN

Existen factores por los cuales las compañías pueden enfrentar dificultades financieras o, inclusive, llegar a una situación de quiebra. Factores como choques externos adversos al negocio (como la devaluación en la moneda local), problemas de financiación (como inhabilidad para conseguir nuevo capital o tener alta deuda), condiciones internas del negocio (como decisiones financieras o administrativas erradas, o pérdida de ventas), entre otras (Bradley III & Cowdery, 2012).

El presente trabajo estudia los motivos que llevaron a una compañía importadora de equipos industriales colombiana a tener problemas financieros por faltantes de liquidez entre el año 2013 y el 2015. Las dificultades financieras de la compañía se derivaron de la importante devaluación del peso colombiano frente al dólar americano. Durante dicho período la devaluación llegó a un máximo de 41% anual pasando de ser la mejor moneda de América Latina a ser una de la peores (Jaramillo & Xie, 2015).

Se concluye, como producto del análisis financiero y económico de la empresa, que la inadecuada gestión de los flujos de caja de la compañía, la falta de un sistema de gestión del riesgo de tasa de cambio y de liquidez y la realización de inversiones no planeadas en líneas no relacionadas con la actividad de la empresa, la llevaron a experimentar dificultades financieras importantes a pesar de la alta rentabilidad del negocio. Lo anterior requirió inyecciones de capital no planeadas, cambios en las políticas de financiación y de precios.

Como producto del análisis se propone implementar un modelo de proyección de los flujos de caja de la empresa que permita mitigar el riesgo de liquidez ante cambios

adversos en las condiciones del negocio. Se propone utilizar los análisis de escenarios y simulación de Montecarlo para identificar los principales factores que inciden en el riesgo de liquidez de la empresa. El modelo puede ser utilizado por la compañía para anticiparse adecuadamente a situaciones que pongan en riesgo su posición financiera.

Los resultados del modelo indican que bajo las políticas financieras actuales existen riesgos significativos de iliquidez en el corto plazo. Los principales factores que contribuyen al riesgo de iliquidez son el crecimiento en ventas y la devaluación del peso frente al dólar. Ante movimientos plausibles de la tasa de cambio existe una probabilidad superior al 20% de experimentar faltantes de liquidez durante el 2016. Dicha probabilidad cae a menos del 8% durante el año 2017.

Las principales recomendaciones para la empresa incluyen:

- 1) Actualizar constantemente el modelo financiero desarrollado.
- 2) Revisar y ajustar tanto las proyecciones como los flujos de caja planteados para el cumplimiento de los compromisos futuros con proveedores y acreedores.
- 3) Planear las inversiones de capital con anticipación para no afectar la liquidez de la empresa.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Evaluar el riesgo de liquidez de una compañía colombiana importadora de equipos industriales en períodos de alta volatilidad de la tasa de cambio.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar un análisis financiero de la compañía para el período 2013-2015.
- Determinar los factores más importantes que tuvieron un alto impacto en el flujo de caja de la compañía para el período 2013-2015.
- Simular escenarios para establecer medidas, recomendaciones y planes de acción para mitigar el impacto de las variables más importantes en los resultados financieros de la compañía.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La compañía en estudio experimentó problemas de liquidez entre los años 2013 a 2015. A pesar de la buena rentabilidad dicha situación se explica en gran medida por la profunda y rápida devaluación del peso colombiano frente al dólar, y sus consecuencias económicas en el sector real de la economía colombiana. En la actualidad, dicha empresa no cuenta con las herramientas adecuadas para hacer frente a situaciones similares en el futuro. El presente estudio busca analizar detalladamente los problemas que enfrentó la compañía, hacer recomendaciones y sugerir herramientas para mitigar el riesgo de liquidez en el futuro.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El presente trabajo de grado tiene como principal objetivo realizar un estudio de carácter financiero para una compañía familiar que ha sufrido faltantes de liquidez en los últimos

años, para encontrar la relación de esta situación con las decisiones financieras tomadas por parte de la alta dirección. De esta manera, se encuentra literatura con estudios de diferentes factores respecto a empresas familiares, su administración, ventajas y desventajas, buenas y malas prácticas.

Inicialmente, uno de los factores a considerar para la toma de decisiones financieras adecuadas para una compañía es la experiencia, puesto que este factor puede ser clave entre una buena decisión, o cometer errores comunes como: mala presupuestación, prácticas contables insuficientes, tener déficit de caja, manejo inadecuado de activos, reducción en las ventas o incremento en el costo o en los gastos, entre otras (Ashe-Edmunds, 2015).

De lo anterior, la importancia de tener flujos de caja positivos, fuertes y crecientes (al menos estables) es uno de los principales factores para la salud financiera de una empresa. Un mayor nivel de efectivo permite tener no solo una posición más estable, sino mayor poder de compra. Esto permite proyectar la empresa hacia el futuro, afrontar los costos financieros, de tener deuda, explorar la posibilidad de crecer la empresa en diferentes áreas y ser flexible para enfrentar diferentes situaciones a lo largo de la vida del negocio (Kokemuller, 2015).

Al hablar de flujo de caja se debe tener en cuenta el riesgo de liquidez al que se encuentran expuestas todas las compañías, el cual se traduce en una reducción del flujo planeado o esperado, y da lugar a la inhabilidad para cubrir los costos y gastos de la empresa de forma parcial o total; esto puede poner a la empresa en una situación de riesgo de insolvencia. Se denota así la importancia de la gestión del riesgo de liquidez (Napp, 2011).

Existen algunos objetivos claves para el manejo y la optimización del flujo de caja:

Cuadro 1. Factores clave para la administración del flujo de caja

<p>Reducir costo/incrementar ganancias</p> <ul style="list-style-type: none">• Reducir costos de procesos de cuentas por cobrar• Aprovechar los descuentos por pronto pago• Extender el tiempo para pagar facturas – incrementar días de cuentas por pagar pendientes• Recibir pagos rápido – reducir días de cuentas por cobrar pendientes
<p>Mejorar procesos de flujo de caja/reducir el riesgo</p> <ul style="list-style-type: none">• Reducir el tiempo para procesar los pagos recibidos• Reducir la entrada de datos repetitivos• Reducir los errores en el ingreso de datos contables/Sistema ERP• Reducir el pago para reconciliar pagos• Preparar y recalcular fácilmente la previsión de pagos• Garantizar el cumplimiento a entidades financieras de crédito• Aceptar diferentes modalidades de pago: tarjetas de crédito, cheques, entre otras• Lograr una mejor visibilidad en los pagos para optimizar el flujo de caja• Reducir conflictos de facturación con proveedores y clientes• Facilitar la participación de equipos dentro de la compañía en el proceso de flujo de caja

Fuente: McCabe, Aggarwal & Davis (2012).

El cuadro anterior ofrece una perspectiva de las diferentes actividades y variables que se pueden gestionar para mejorar el flujo de caja de la empresa.

5. MARCO TEÓRICO

El flujo de caja de una compañía es uno de los indicadores financieros de la salud o dificultad de una compañía en términos de liquidez. Es por ello que las decisiones financieras que se toman deben ser no solo enfocadas en generar liquidez, sino que esta última debe ser tomada en cuenta al momento de establecer la destinación de los recursos y la planificación de las inversiones. De lo anterior, la toma de decisiones no solo debe estar basada en el flujo de caja, sino que debe ir acompañada del Estado de Flujo de Efectivo (EFE), dado que este nos permite ver la forma como se generó el efectivo y como fue invertido.

El estado de flujo de efectivo muestra el comportamiento de uno de los factores más importantes en una compañía, el efectivo. Es considerado como uno de los “activos” más importantes de la empresa; sin el efectivo suficiente, una compañía que no pueda pagar sus obligaciones se pueden convertir insolvente y ser liquidada. Por ello, el EFE es útil para evaluar la liquidez y solvencia de una empresa. El EFE resume tanto los ingresos como los egresos durante un período específico de tiempo (Hudson, Matavire, & Dzama, 2013).

De lo anterior, se evidencia la importancia del análisis de los estados financieros a la hora de realizar la planeación financiera. El objetivo de dicha planeación es establecer la hoja de ruta en el ámbito financiero para dar cumplimiento a los objetivos y metas establecidas por la alta gerencia.

La administración del desempeño de los negocios es uno de los retos más importantes en un clima empresarial de constantes cambios como lo es el actual. Para mantener la confianza de dueños o inversionistas es crucial la medición, evaluación y análisis de indicadores y estados financieros. Las compañías que han logrado afrontar el desafío que representa la planeación financiera han logrado mayor generación de valor en la organización (Apanaschik, Hassan & Conner, 2011).

Un proceso de planificación financiera bien estructurado permite:

1. Organizar las finanzas de la compañía.
2. Poder cumplir con los compromisos financieros.
3. Tomar decisiones racionales en lugar de decisiones emocionales.
4. Estar preparado y anticipado para transiciones financieras (situaciones exógenas a la empresa de carácter económico o financiero) (Kitces, 2015).

Lo anterior tiene como objetivo la mitigación de aquellos posibles escenarios adversos a los que se pueda exponer la compañía, aclarando que la planeación financiera de corto plazo no garantiza nada, pero el desarrollo juicioso y ajustado a la realidad de este proceso es un garante que la compañía está haciendo, para protegerse y gestionar los riesgos a los que se expone en todo momento.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta el riesgo de liquidez en las pequeñas y medianas empresas, dado que incurrir en esta situación puede poner en duda la viabilidad y proyección futura de estas. Se conoce como riesgo de liquidez el riesgo asociado cuando un negocio no tiene fondos suficientes para afrontar los compromisos financieros en un período de tiempo determinado (Napp, 2011).

Se incide en dicho riesgo por diferentes motivos, entre los más importantes: reducción no planeada de los ingresos, incremento en el costo operacional, manejo inadecuado del capital de trabajo y manejo inadecuado del flujo de caja. Para mitigar lo anterior es preciso medir el riesgo y tomar acciones para contrarrestarlo. Para su medición, las principales metodologías son: proyección de flujo de caja, análisis de ratios o indicadores financieros y la posibilidad de acceder a crédito. Así mismo, para administrar el riesgo se utilizan las proyecciones de flujo de caja, optimización del capital de trabajo, oportunidades de financiación (deuda y

patrimonio) y la determinación de un colchón de efectivo para su mitigación (“Guide to Managing Liquidity Risk”, 2010).

6. METODOLOGÍA

Como el propósito del presente trabajo de grado es realizar un análisis financiero para una compañía que ha tenido faltantes de liquidez, se utilizará una metodología asociada a la medición y gestión del riesgo de liquidez en las empresas. Para ello, se deben utilizar los principales métodos de medición del riesgo de liquidez como: proyección de flujos de caja y análisis de ratios financieros (“Guide to Managing Liquidity Risk”, 2010).

Para realizar dicha proyección y análisis es necesario tener disponibles el estado de resultados, el balance general, el flujo de caja libre y el estado de flujo de efectivo. Estos son utilizados para elaborar un análisis del comportamiento histórico de la empresa, comprender su posición financiera actual y proyectar y analizar lo planeado. Adicionalmente, se pueden evaluar los indicadores financieros de liquidez, rentabilidad, endeudamiento y actividad para medir cómo está la empresa en estos cuatro aspectos.

Específicamente se realizará una proyección de 24 meses a partir de enero de 2016 para los estados financieros antes mencionados, de acuerdo a una serie de supuestos determinados en base al comportamiento histórico de la empresa.

Se tendrán en cuenta también las previsiones futuras de algunas variables, dependiendo de su naturaleza. Se realizará una revisión de la posición de liquidez de la empresa desde diferentes escenarios, simulando cambios en algunas variables de forma

tanto unitaria como conjunta. El propósito es ver cuál sería el resultado desde el punto de vista de liquidez. Esto permitirá definir qué medidas se deberían tomar para poder afrontar dichos escenarios, en caso de presentarse.

Las metodologías que se utilizarán para el análisis de la proyección y escenarios son:

1. Simulación de Montecarlo: es una técnica que se da a partir de la simulación de alguna(s) variable(s) de un proyecto o empresa. Sirve para establecer la forma como se puede afectar el comportamiento en situaciones de la vida real. Es una técnica que permite la introducción del riesgo para la evaluación financiera de una empresa o proyecto (Del Carpi y Eyzaguirre, 2016).

La simulación Montecarlo ofrece a la persona responsable de tomar las decisiones una serie de posibles resultados, así como la probabilidad de que se produzcan según las medidas tomadas. Muestra las posibilidades extremas —los resultados de tomar la medida más arriesgada y la más conservadora— así como todas las posibles consecuencias de las decisiones intermedias ("Simulación Monte Carlo", 2016).

2. Análisis de sensibilidad: técnica que permite el estudio de la factibilidad de realizar una inversión o tomar una decisión financiera con base en el comportamiento de una o varias variables. La utilidad de este análisis es determinar qué variable afecta en mayor proporción el resultado a analizar, el flujo de caja para este caso (Pérez, Cruz y Quiroz, 2016).
3. Análisis de escenarios: esta técnica permite la evaluación de proyectos a partir de la modificación de las principales variables del mismo. Por su calidad de variables inciertas se pueden establecer ciertos escenarios que ilustran el desempeño de una empresa en diferentes situaciones (Contreras, 2009).

Para finalizar, se realizarán unas recomendaciones con base en los análisis examinados que permitan a la empresa mejorar su posición financiera y proyectarse hacia el futuro con mayor solidez.

7. DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

La información para el desarrollo de la tesis de maestría fue suministrada en su mayoría por el área financiera, contable y administrativa de la compañía, de la siguiente manera:

- Respecto a la información financiera y contable: esta fue extraída del ERP (Enterprise Resource Planning¹) de la compañía; en este caso, el sistema se llama SAP Business One.
- Para el caso de la información de créditos y otros préstamos, tanto en moneda local como moneda extranjera, la persona encargada de créditos y comercio exterior fue quien suministró la información detallada para hacer tanto el análisis histórico como las proyecciones respectivas.
- El área administrativa, de forma conjunta con la alta dirección, apoyó y entregó información más “confidencial”, como proyecciones de ventas, inversiones, información complementaria respecto a los costos e impuestos, y los planes de la empresa para realizar proyecciones y escenarios más ajustados a la realidad.

¹ Sistema de gestión y de datos único, donde converge toda la información de una empresa y esta es utilizada para tomar decisiones (“¿Qué es y para qué sirve un ERP?”, 2016).

- Es importante destacar que uno de los integrantes del grupo que desarrolló el presente trabajo de grado labora actualmente en la compañía, por lo que se cuenta con información de primera mano, conocimiento del giro del negocio y detalles que dieron lugar a un desarrollo más ajustado a la realidad.
- Por último, y no menos valioso, se consultaron diferentes fuentes de información para dar soporte teórico y fundamentar mejor el desarrollo tanto numérico como escrito, priorizando el uso correcto de la terminología y la sustentación del presente trabajo de grado.

8. SOLUCIÓN PROPUESTA

8.1 Contextualización del problema

La compañía nace a finales de los años ochenta, cuando se detecta una oportunidad en el sector industrial para ofrecer servicios de selección, venta, capacitación y mantenimiento de equipos para bombeo de fluidos (equipos importados desde los Estados Unidos inicialmente), teniendo en cuenta la experiencia del fundador con este tipo de equipos, su conocimiento y visión hacia el desarrollo de un mercado poco explotado en Colombia

La compañía tuvo dificultades en sus primeros años, desde el punto de vista operativo y financiero.

A principios de los años noventa se consolida como una empresa especializada en la prestación de un servicio óptimo y de calidad. Con el paso del tiempo fue creciendo e incrementando su reputación en el mercado, lo que la llevó a ser una aliada estratégica de grandes compañías a nivel nacional en todos los sectores industriales, como Ecopetrol, la Nacional de Chocolates (hoy Grupo Nutresa), Postobón, Femsa, Bavaria y Grupo Mundial (Grupo Orbis hoy en día), entre muchas otras empresas, otorgándole reconocimiento.

A medida que crecía la competencia fue aumentando significativamente hasta alcanzar un punto en el cual hay una amplia variedad de opciones (proveedores y equipos) para suplir las necesidades de los usuarios finales. Esto sucedió por varios motivos:

- Los fabricantes detectaron el potencial de América Latina para vender sus productos y ampliaron su presencia en la mayoría de los países a través de la venta directa o red de distribuidores.

- La cantidad de fabricantes a nivel mundial ha aumentado por las nuevas tecnologías y oportunidades.
- La presencia de fabricantes de la China se ha incrementado, trayendo al mercado con equipos a precios irrisorios, pero de baja calidad. Esto representa una oportunidad para aquellos clientes con limitaciones de presupuesto.

Lo anterior evidencia cómo el mercado se ha vuelto cada vez más competitivo hasta llegar a puntos donde muchas decisiones que toman los clientes se dan con base en el precio de los productos, dejando de lado, muchas veces, el factor “calidad”, vital para procesos productivos, de manufactura, entre otros.

A pesar de lo anterior, la compañía fue creciendo y aumentando su presencia en el mercado. Se creó una estructura comercial y administrativa que permitió ir ampliando la presencia a nivel nacional a través de oficinas y personal en las ciudades principales de Colombia. Así mismo, el manejo administrativo y financiero dio lugar a niveles de rentabilidad y flujo de caja que permitieron expandir la compañía. Es importante resaltar los factores principales del negocio en la estructura de costos y gastos:

1. Impuestos y aranceles: se han incrementado continuamente de acuerdo a los ajustes que han hecho las diferentes administraciones nacionales, llegando a altos niveles en el año 2015 (pertenece al grupo de diez países con mayores impuestos a nivel mundial) (“Total tax rate (% of commercial profits)” , 2015). Esto ha llevado a muchas empresas a cerrar o a salir del país por la alta carga impositiva que deben afrontar.

2. Comisiones: corresponde al monto variable del salario que ganan los vendedores. Varía entre 5%-10% dependiendo del nivel de responsabilidad y antigüedad. A nivel administrativo es un incentivo para incrementar las ventas, a nivel financiero genera una carga prestacional mayor que afecta directamente el flujo de caja.
3. Tasa Representativa del Mercado (TRM): en años anteriores la TRM ha tenido un comportamiento estable, sobre todo en los años previos al período de análisis (2013-2015). Desde el 2005 hasta el año 2014 esta se ubicó en un rango de \$1.700-\$2.400 pesos por dólar. Para el período 2013-2015 el rango de la TRM fue de \$1.750-\$3.350 (incluyendo el máximo valor histórico pesos por dólar) (“Tasa de cambio del peso colombiano”, 2016). Lo anterior tiene relación directa con ventas, costos, impuestos, gastos de ventas, rentabilidad y flujo de caja. Al ser una compañía importadora, los incrementos en la TRM están relacionados con impactos negativos en estos factores, particularmente en los dos últimos (rentabilidad y flujo de caja).

En cuanto al componente de costos, para afrontar los compromisos con proveedores internacionales, hasta finales del año 2015 se tuvo la política de tomar todos los descuentos que fueran ofrecidos por ellos, ya que el flujo de caja lo permitía. Esto se hacía con giros a los proveedores a través de recursos propios por medio de algún banco del sistema financiero.

A partir del año 2010, teniendo en cuenta las bajas tasas de interés que había y por la estabilidad de la TRM en dicha época (\$1.800-\$2.000 pesos por dólar), se tomó la decisión de hacer pagos a proveedores a través de giros financiados. En su mayoría los compromisos de pago con las entidades bancarias eran de seis meses. Se hacía cobertura vía tasa forward pactada con el banco para proteger a la empresa de una posible

depreciación del peso colombiano. Esta permitió obtener mejores márgenes de rentabilidad al tomar descuentos por pronto pago.

Para el año 2014 se comenzó a observar una tendencia al alza de la TRM, debido a diferentes factores macroeconómicos y políticos a nivel nacional e internacional. Comenzó a apreciarse una coyuntura económica a nivel mundial, los precios del petróleo (Brent o WTI²) comenzaron a desplomarse desde los 100 dólares por barril aproximadamente, de forma continua, afectando todos los mercados y monedas.

De lo anterior, un incremento en la estructura de costos por un incremento sustancial en la tasa de cambio (TRM en este caso) se traduce en: posible reducción de la rentabilidad, incremento del precio de venta al cliente o mezcla de las dos anteriores. Por esto se debe tener en cuenta que la estructura de costos de las compañías importadoras está basada en: precio de compra en moneda extranjera, tasa de cambio, impuestos y aranceles, y costos de transporte internacionales.

Particularmente, una reducción en la rentabilidad de la compañía por incremento de costos vía TRM se da por dos factores:

1. Al incrementarse la TRM el desembolso que debe realizar la empresa para pagar el costo y transporte de los bienes a importar aumenta. Al girar el dinero a una mayor tasa de cambio el desembolso en pesos colombianos es mayor.

² Brent: Petróleo de referencia en el mercado europeo. Es una base para marcar el precio de diferentes tipos de crudo.

WTI: Petróleo de referencia en el mercado americano, que cotiza en la bolsa mercantil de Nueva York (Nymex) (“Reference indices”, 2010).

2. Los impuestos y aranceles se hacen con base en el costo de la mercancía. Al igual que el transporte, existe un incremento sustancial dado el incremento en la TRM. A mayor TRM se generará un mayor pago de impuestos y aranceles.

Los incrementos antes mencionados deben ser asumidos por el importador, transferidos al cliente o una combinación de las anteriores. De alguna forma estos incrementos deben ser absorbidos, lo que genera un desequilibrio entre la oferta y la demanda. Así se produce un cambio en las condiciones del mercado.

Todo ello llevo a obligatorios ajustes para poder afrontar la operación de la compañía dando cumplimiento a sus compromisos. Es por esto que se tomaron las siguientes decisiones:

- Reducción de personal: durante un año hubo recortes de personal hasta del 15% de la fuerza laboral.
- Cambio en la moneda para cotizar: históricamente siempre se habían realizado las cotizaciones en pesos colombianos, dada la estabilidad de la tasa de cambio. A raíz de la volatilidad de la TRM se pasó a cotizar en dólares americanos.
- Reducción de la rentabilidad: los productos importados cotizados en pesos tenían un amplio margen de ganancia. Para poder cotizar y sostener precios por más de un mes la compañía usó un modelo que le permitía tener un “colchón” de rentabilidad en el precio en caso de alguna variación repentina de la TRM. Dicho colchón desapareció con la devaluación. Esta decisión se tomó por la coyuntura económica del país y los incesantes recortes presupuestales en los clientes.

- Cambio en la forma de realizar los pagos a proveedores internacionales: por la estabilidad en la tasa de cambio y las bajas tasas de interés el pago a proveedores se hacía a través de giros financiados con cobertura. Se fijaba la tasa a la cual se iba a realizar el pago en la fecha pactada, para mitigar así posibles incrementos en el monto por la continua devaluación. Dichos pagos pasaron a realizarse con recursos propios de la compañía, dado que empezó a ocurrir que los vencimientos de los compromisos recientes coincidían con el vencimiento de los giros financiados. Esto llevó a refinanciar la deuda para poder afrontar los compromisos presentes sin comprometer el flujo de caja, lo cual produjo gastos financieros adicionales.
- Reducción del inventario: las compras internacionales se realizaban de forma desmedida, incrementando sin necesidad el inventario disponible y generando una carga financiera adicional. La compañía comenzó a revisar minuciosamente los inventarios para ajustar los pedidos a los proveedores y darle un respiro a la caja.
- Incrementar el control sobre la cartera y la mercancía remitida: una de las grandes fallas que tenía la compañía radicaba sobre el control en la cartera y mercancía enviada (mercancía entregada sin facturar). La cartera no tenía una gestión efectiva. Esta situación daba lugar a un ciclo de caja creciente, faltantes de liquidez vía flujo de caja. Una vez implementados los cambios y reportes en esta área hubo una disminución en ambos aspectos mayor al 50%.

Lo anterior dio lugar a una mejoría, tanto a nivel operativo como financiero, pero evidenció la latente exposición a riesgos internos y externos.

8.2 Matriz de riesgos

En los anexos 1 y 2 se encuentran, de forma detallada, dos matrices con las principales variables tanto operativas como financieras que puedan representar o asociarse a riesgos a los que se encuentra expuesta la compañía. De forma conjunta hay una breve explicación de cada una, observaciones o aclaraciones, nivel de riesgo y si puede gestionarse (intervenirse) o no. Algunas de estas variables son exógenas a la actividad de la empresa.

El objetivo es establecer por medio de estas dos matrices las principales variables para maximizar el desempeño operativo y financiero de la empresa. A partir de ello se pueden instaurar medidas o recomendaciones para alcanzar dicho fin. Así mismo, estas matrices son el punto de partida para realizar las proyecciones y simulaciones con base en los escenarios propuestos. De esta forma se tiene un panorama claro respecto a qué circunstancias, tanto positivas como negativas, se puede llegar a enfrentar la empresa en determinado momento. Permite establecer una posible hoja de ruta para minimizar el impacto de escenarios negativos o maximizar el rendimiento en escenarios positivos.

De lo anterior, encontramos una gran cantidad de posibles variables que tienen un impacto directo en los resultados de la empresa, tanto a nivel operativo como financiero.

Dentro de lo operativo (anexo 1), cabe destacar situaciones exógenas, como tener un mercado cada vez más competido, agresivo y de menor calidad (productos de fabricación china). La devaluación es otra de las variables que tiene impacto operativo. Esto sumado a la crisis petrolera actual tiene impacto negativo tanto en la industria como en la moneda. La cartera se ve afectada por lo anterior, dado que una reducción en las perspectivas económicas se traduce a nivel general en reducción de presupuestos. Las empresas

extienden los plazos de pago a sus proveedores, impactando negativamente el flujo de caja de estos últimos.

Para lo anterior, es preciso realizar un seguimiento constante de la cartera para mitigar al máximo esta situación. Adicionalmente, se debe hacer una evaluación profunda a cada cliente que esté extendiendo sus pagos. También es preciso realizar esto para aquellos clientes que soliciten una ampliación en el periodo de pago otorgado a ellos.

En el aspecto financiero (anexo 2) se destaca el ciclo de caja, que tiene relación con el capital de trabajo, dos de las principales variables que determinan el flujo de caja. Tiene impacto directo de los resultados de la devaluación y de algunas variables operativas antes mencionadas como el incremento de la cartera, y la agresividad de los competidores en cuanto a precio. La compañía tiene que reducir sus márgenes para poder ser competitiva. No menos importante es la elaboración de presupuestos, revisión regular de los resultados operativos y financieros de la empresa, proyección de ventas y flujos de caja. Esto permite proyectar inversiones o desarrollo de nuevos proyectos, evaluar nuevos mercados, oportunidades de negocio y revisión de perspectivas económicas. Por último, los impuestos con un incremento constante por parte del gobierno (Colombia es el cuarto país que paga más impuestos en el mundo 75,4%, y el tercero en América Latina) (The world bank, 2015), situación que ha llevado a muchas empresas a ser inviables o a trasladar sus operaciones por fuera del territorio nacional.

Para lo anterior, en adición a la gestión sobre la cartera antes mencionada, se recomienda analizar en detalle la posibilidad de vender el inventario “muerto” que pueda tener la empresa para inyectar dinero a la caja. Así mismo, hacer una gestión juiciosa de las compras para evitar incrementos innecesarios en el inventario y cuentas por pagar a

proveedores. Así mismo, la compañía debe trabajar ofrecer soluciones a sus clientes con mayor valor agregado, para salir de la guerra de precios y mejorar la rentabilidad.

8.3 Análisis financiero histórico

Respecto al comportamiento histórico de la compañía cabe destacar lo siguiente:

La compañía presenta utilidades positivas en el consolidado de los años evaluados (2013, 2014 y 2015). Dichas utilidades son de \$1.503 millones, \$737 millones y \$864 millones, respectivamente. A pesar de lo anterior, la compañía muestra en el análisis histórico mensual algunos períodos con utilidades negativas. Lo anterior ocurre porque hay un incremento en el costo, una disminución de las ventas o una combinación de estas dos. La tabla 1 deja ver el crecimiento de ventas y costo de ventas para evidenciar el fenómeno ya mencionado:

Tabla 1. Incrementos en ventas vs costo de ventas*

	2013-2014	2014-2015
Incremento en ventas	11,80%	13,50%
Incremento en costo de ventas	29,30%	16,10%

* Todas las tablas, cuadros y figuras que aparecen sin fuente fueron elaboradas por los autores.

La compañía presenta un EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Amortization) de \$1.959 millones para 2013, 1.517 millones para 2014 y 2.017 millones para 2015; así mismo, los márgenes EBITDA son 19%, 13% y 15% respectivamente. Se evidencia una reducción del 6% en el margen EBITDA para el período 2013-2014, y un aumento de 2% para 2014-2015. Dicha reducción se explica en su mayoría por el

incremento en el costo de la mercancía vendida, que crece a un mayor ritmo que el de las ventas, como lo evidencia la tabla 1. Esto genera una mayor salida de efectivo dado que el EBITDA explica la liquidez.

Respecto al flujo de caja, la liquidez para el 2013 fue de \$1.305 millones, en 2014 tuvo un saldo negativo de \$1.134 millones y 2015 tuvo una recuperación con flujo final de \$327 millones. La caída en la liquidez para el período 2014 está explicada en un incremento del capital de trabajo neto operativo (KTNO) del 56% del año 2013 al 2014. Dicho incremento fue causado por la compra no planificada de un predio en el año 2014 por valor de 543 millones, y construcción de una bodega por valor de 511 millones.

En el análisis de indicadores, respecto a las rotaciones de las cuentas del KTNO, se encontró:

- La rotación de cuentas por cobrar aumenta de 75 días en 2013 a 86 en 2014, y llega hasta 92 días en 2015, evidenciando un incremento en la cartera.
- La rotación de cuentas por pagar se reduce de 97 días en 2013 a 47 días en 2014, y vuelve hasta los 94 días en 2015. Incrementar los días de cuentas por pagar indica que la compañía se está financiando de sus proveedores, lo que otorga mayor fluidez a la caja de la empresa. Caso contrario de presentarse una reducción.
- Los inventarios pasan de rotar 172 días a 176 días de 2013 a 2014, respectivamente. Para 2015, hay un incremento de 58 días, lo que da lugar a un mayor KTNO, con influencia negativa en el flujo de caja.

Lo anterior evidencia una mala gestión del capital de trabajo neto operativo, que indiscutiblemente golpea la caja de la empresa, explicando los resultados encontrados.

Los márgenes bruto, operativo, financiero y neto explican los porcentajes de utilidad en cada uno de estos aspectos. Para 2014 hubo una caída respecto a los márgenes de 2013, como lo muestra la tabla 2. La reducción del 5% en el margen neto de 2014 respecto a 2013 muestra un comportamiento menos eficiente de la empresa en el aspecto operativo. Así mismo, para 2015 una mejor gestión dio lugar a un incremento de dicho margen en 2%.

Tabla 2. Márgenes bruto, operativo, financiero y neto

	2013	2014	2015
23. MARGEN BRUTO (MB)	59%	53%	52%
24. MARGEN OPERATIVO (MO)	18%	13%	15%
25. MARGEN FINANCIERO (MF)	16%	10%	10%
26. MARGEN NETO (MN)	14%	6%	7%

Lo anterior se debió a dos factores principalmente: la devaluación antes explicada, que hace que todos los costos se incrementen, y la reducción en los presupuestos de los clientes que hace que se tengan que otorgar mayores descuentos para lograr las ventas. Esto da lugar a una menor rentabilidad.

La compañía es rentable, como lo demuestra el ROIC (Return on Invested Capital). Este indicador para el año 2015 es del 85%, es decir que la empresa es buena para convertir las inversiones realizadas en ganancias.

Con respecto al sector, la tabla 3 muestra la posición de la empresa frente a dos de sus principales competidores:

Tabla 3. Principales indicadores vs competidores 2015

	Competidor 1	Competidor 2	Compañía en estudio
Margen Bruto	36,0%	45,1%	52,0%
Margen Operativo	11,0%	7,8%	15,0%
Margen neto	4,9%	2,7%	7,0%
ROI	8,9%	1,7%	6,0%
Costo de ventas	64,0%	54,9%	48,0%

Teniendo en cuenta que la compañía no pertenece a un sector en específico para hacer un benchmark del mismo y comparar a la empresa, la tabla 3 permite ver que la compañía en algunos de los principales indicadores financieros hace una mejor gestión en comparación con sus competidores.

En resumen, aunque la compañía no presenta una buena gestión del capital de trabajo, se aprecia la solidez de su operación y administración, buscando optimizar cada vez mas sus indicadores.

9. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

A partir de lo anterior, del análisis histórico realizado y el comportamiento general de la empresa en la parte financiera, se elaboró una proyección mensual de todos los estados financieros e indicadores. El propósito era evaluar cómo sería su comportamiento teniendo en cuenta el desempeño histórico en cada uno de los rubros, las perspectivas de la empresa, sus planes y políticas. Para ello se realizaron unos supuestos explicados a continuación

9.1 Supuestos para la proyección escenario base

Ventas: incremento del 12,8%, resultado del promedio de crecimiento anual de las ventas entre 2013 y 2015, menos un ajuste del 2%. Según lo manifestado por los directivos, el 14,8% de promedio de crecimiento lo consideran poco probable para proyectar las ventas de los dos años siguientes. Adicionalmente, se halló la proporción promedio de las ventas por mes durante los tres últimos años para determinar el porcentaje de ventas por mes.

Costo de ventas: el proyectado es un 48% de las ventas, resultado de calcular el promedio mensual de la representación del costo sobre las ventas entre los años 2013 y 2015 más un 2% de ajuste sobre dicho promedio. De acuerdo a la posición de los Directivos de la compañía, consideran que el costo de la mercancía vendida tendrá esa tendencia de crecimiento en el corto plazo.

Gastos operacionales de administración y ventas: proyectados bajo el IPC estimado para el año 2015 y 2016 más un 3% de ajuste al crecimiento. Se halló la proporción promedio de estos por mes durante los últimos tres años, para determinar el porcentaje asignado a cada período. Por último, por medio del promedio anual de cada uno de los rubros de los gastos, se halló la proporción de los mismos dentro de su totalidad.

Impuestos: de acuerdo a las conversaciones con el contador de la compañía sobre la realidad de la operación, se asumen que los impuestos son un 34% de la utilidad antes de impuestos generada en el período.

Cuentas por cobrar a clientes, inventarios y cuentas por pagar a proveedores: proyectadas con base en el promedio de rotación anual en días de los últimos tres años de cada partida, es decir, 84 días, 194 días y 79 días, respectivamente. Dichos indicadores fueron

socializados con los directivos de la compañía para ajustarlos al comportamiento histórico de los mismos.

Obligaciones financieras: estimadas, según información suministrada por la gerencia de la empresa, sobre la deuda que se pensaba pagar y la que se tenía planeada adquirir en el corto plazo.

Impuestos sobre las ventas: calculados hallando la diferencia entre los resultados de aplicar una tarifa del 16% para las compras y ventas. La periodicidad del acuerdo al momento de la declaración de dicho impuesto, es decir, de forma bimensual.

Anticipo de impuestos y retención en la fuente por pagar: encontrados aplicando un porcentaje promedio del 2,5%. El anticipo de impuestos puede ser aplicado sobre el rubro de ventas y la retención en la fuente, sobre la sumatoria de los costos y los gastos operacionales de administración y ventas.

Anticipos y avances recibidos: proyectada con base al saldo final a diciembre de 2015 y de acuerdo a información suministrada por los directivos de la compañía. Dicha cuenta tuvo una disminución del 60% hacia el mes de mayo, puesto que el monto estaba concentrado principalmente en un cliente.

Costos y gastos por pagar: promedio de la proporción por mes de los últimos tres años de esta cuenta frente a la sumatoria de los gastos operacionales de administración y ventas, excluyendo los rubros de gastos de personal y de depreciación, dado que la contrapartida de los gastos por estos conceptos no se causan específicamente en la cuenta que se está proyectando.

9.2 Análisis financiero – escenario base

De acuerdo a los supuestos planteados en el escenario base, se destaca lo siguiente: la compañía presenta utilidades netas del 7% y el 8% equivalente a \$1.055 millones y \$1.334 millones para los años 2016 y 2017 respectivamente. Durante todos los meses tiene resultados netos positivos, con excepción del último mes del año, donde se calculan los impuestos con base en la sumatoria de los resultados de todos los períodos.

El EBITDA de la organización para el año 2016 es de \$2.677 millones. Para el 2017 presenta un incremento del 16%, ascendiendo a \$3.107 millones. El margen EBITDA para los dos años es del 18%, comparado con los resultados de los años 2014 y 2015 presenta incrementos del 5% y el 3% respectivamente. Se puede concluir que la caja generada por la operación para los años proyectados es positiva de acuerdo a los resultados esperados por los directivos de la organización.

La liquidez de la compañía para los años proyectados, explicándola desde el flujo de caja libre, es de \$1.651 millones y \$1.667 millones, resultados acordes dadas las expectativas de la organización. Estos resultados, principalmente, se dan porque se presentan márgenes operacionales del 17% y 18%. Se mantienen las rotaciones de las partidas del KTNO y no se realizan inversiones en activos fijos.

Aunque la compañía en algunos meses no logra generar efectivo, con los saldos iniciales de caja en cada período mantiene saldos positivos en el disponible. El mes con menor disponible es diciembre de 2016 con \$24 millones. El mes de mayor saldo de efectivo es junio de 2017 con \$1.546 millones.

9.3 Supuestos escenario pesimista

De acuerdo a las conversaciones con los directivos se planteó un escenario pesimista a partir del escenario base proyectado, con los resultados que posiblemente se pueden dar en la compañía. Las siguientes variables mostraron cambios:

Ventas: el ajuste del 2%, tomado en el escenario base, se aumentó al 4%. El incremento en las ventas para los dos años proyectados bajo este escenario es del 10,8%.

Costo de ventas: el proyectado es un 50% de las ventas. Se aumentó el ajuste sobre el promedio del costo de ventas del 2% tomado en el escenario base al 4%.

Rotación de cartera en días: asumimos que la cartera en días puede llegar a ser de 90 días. Serían 6 días más que la proyectada en el escenario base.

9.4 Análisis financiero – escenario pesimista

De acuerdo a las modificaciones, antes explicadas en los supuestos, se puede destacar que los principales cambios en los resultados financieros son:

- Las utilidades netas para los años 2016 y 2017 siguen siendo positivas con un margen del 5% en los dos años, representados en \$763 millones y \$904 millones respectivamente. En promedio, bajo este escenario pesimista, las utilidades netas disminuyen en \$350 millones por cada año.
- Los márgenes del EBITDA siguen siendo positivos, de un 15% para los dos años. En el 2016 representan \$1.103 millones y para el 2016 \$1.338 millones.
- El flujo de caja libre sigue siendo positivo para la compañía durante los dos años, con \$1.103 millones en el 2016 y \$1.338 millones en el 2017. Se alcanzarían niveles similares a los presentados en el año 2013.

- Los resultados operacionales se mantienen positivos. El margen operacional es del 14% y la inversión en activos fijos no se modifica. Se contaría entonces con liquidez suficiente para responder a los accionistas y pagar el servicio de la deuda.

Bajo este escenario pesimista la compañía presenta, principalmente, inconvenientes en la generación de efectivo. En la mayoría de los meses muestra resultados negativos y cierra los períodos con déficit en el disponible. El mes con mayor déficit de efectivo es diciembre de 2016 con -\$681 millones. El mes de mayor disponible es junio de 2017 con \$644 millones.

9.5 Simulación de Montecarlo

Partiendo del escenario base proyectado inicialmente se incluyeron supuestos en función de la TRM. El objetivo es hallar la sensibilidad de los estados financieros ante cambios en la misma. Los supuestos establecidos son:

En promedio un 73% de las ventas y los costos de las ventas están directamente relacionados con el cambio en la TRM. Este valor fue calculado del promedio de compras importadas y nacionales de los últimos tres años.

Suponemos que para el año 2016 tanto las ventas como los costos de las mismas están estimados con una TRM promedio de \$3.040 y para el año 2017 de \$2.994 (“Proyecciones macroeconómicas de analistas locales y extranjeros”, 2016).

Cualquier variación que se presente en las TRM proyectadas serán asumidas en un 100% por los costos de ventas y en un 50% por las ventas.

9.5.1 Simulación de Montecarlo en función de la TRM para el 2016

La primera simulación Montecarlo fue realizada en función de la TRM para el año 2016 (variable de entrada) en el escenario base con TRM. Se utilizó una distribución triangular en un rango de \$2.850 a \$3.250 como lo muestra la figura 2. La variable de salida establecida es el flujo de caja acumulado al mes de diciembre de 2016. El objetivo es establecer el nivel de liquidez de la compañía en este escenario.

Figura 1. TRM proyectada 2016

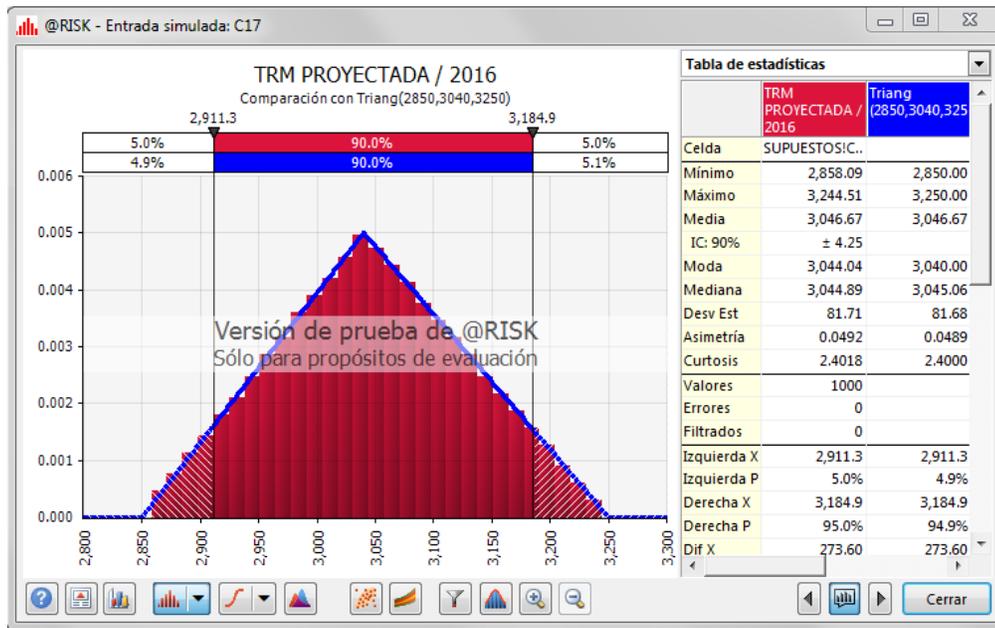
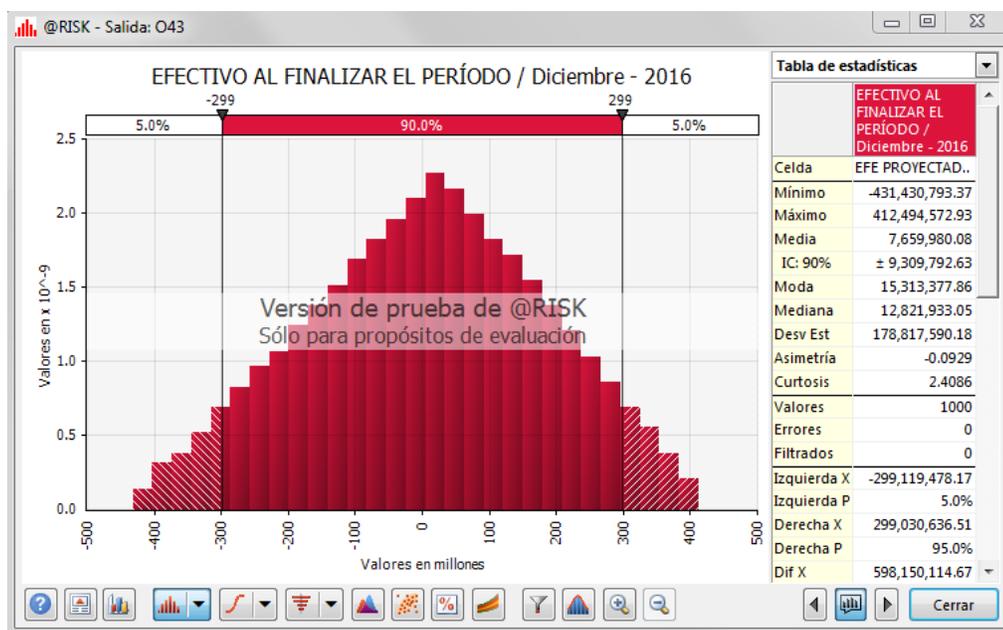


Figura 2. Efectivo al finalizar el período. Diciembre 2016



Luego de realizar una simulación de 1.000 iteraciones, se encuentra que el efectivo acumulado a ese período, con un nivel de confianza del 90%, estará entre -\$431 millones y \$412 millones. El valor más probable para el flujo de caja sería de \$7 millones, como lo muestra la figura 3.

9.5.2 Simulación de Montecarlo en función de la TRM para el año 2017

La segunda simulación Montecarlo fue realizada en función de la TRM para el año 2017 (variable de entrada) en el escenario base con TRM. Se utilizó una distribución triangular igualmente en un rango de \$2.750 a \$3.400, como lo muestra la figura 4. La variable de salida establecida es el flujo de caja acumulado al mes de diciembre de 2017. El objetivo es establecer el nivel de liquidez de la compañía en este escenario.

Figura 3. TRM proyectada 2017

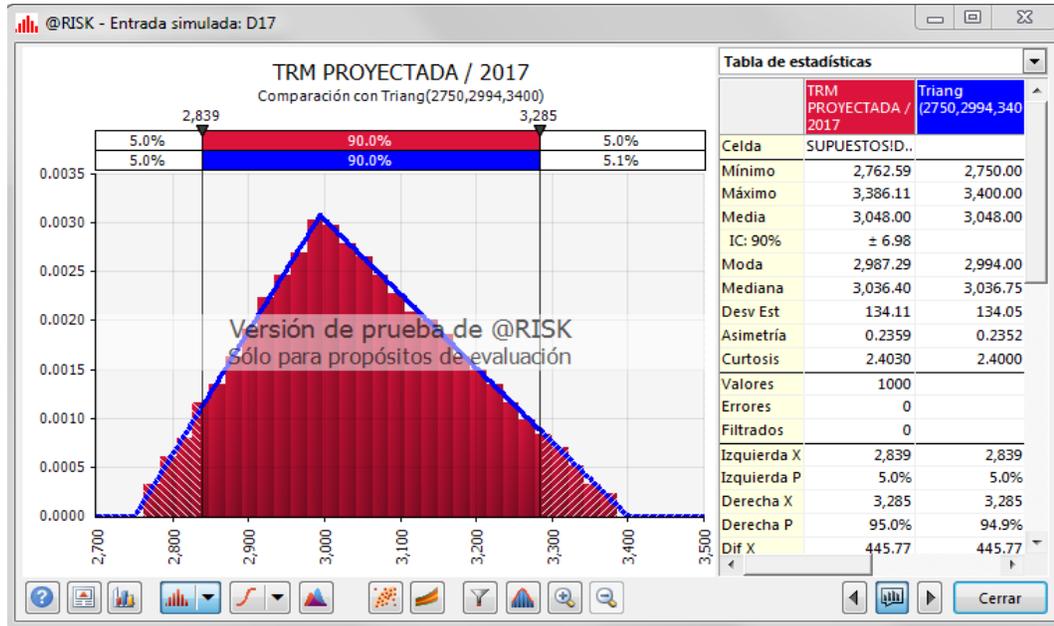
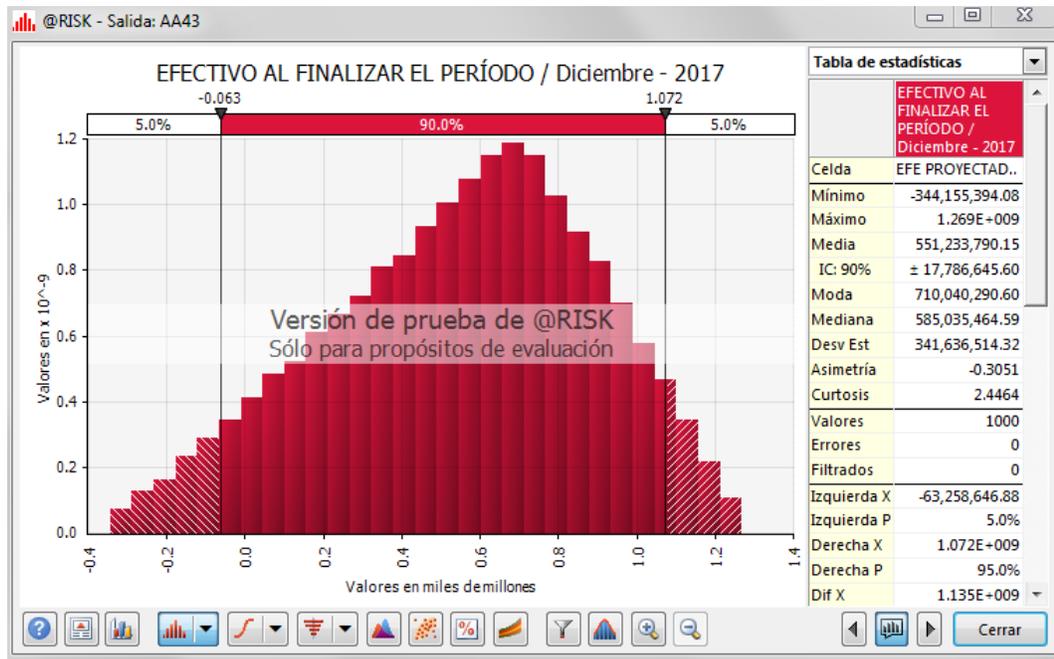


Figura 4. Efectivo al finalizar el período. Diciembre 2017



Luego de realizar una simulación de 1.000 iteraciones se encuentra que el efectivo acumulado a ese período, con un nivel de confianza del 90% estará entre -\$344 millones y \$1.269 millones. El valor más probable para el flujo de caja sería de \$551 millones, como lo muestra la figura 5.

9.5.3 Simulación de Montecarlo en función de las ventas

La tercera simulación Montecarlo fue realizada en función del ajuste al promedio de crecimiento de ventas (variable de entrada) en el escenario base con TRM. Se utilizó una distribución triangular en un rango del ajuste de 0% a 7%, como lo muestra la figura 6. Esto significa que el crecimiento de las ventas podría estar desde 7,8% y 14,8%. La variable de salida establecida es el flujo de caja acumulado al mes de diciembre de 2016. El objetivo es establecer el nivel de liquidez de la compañía en este escenario.

Figura 5. Ajuste a promedio de crecimiento en las ventas

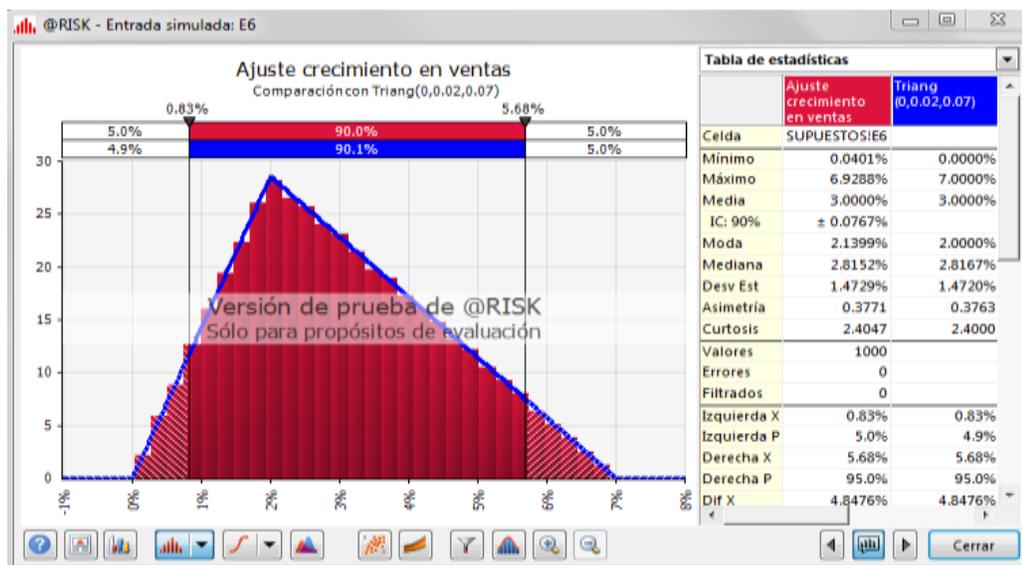
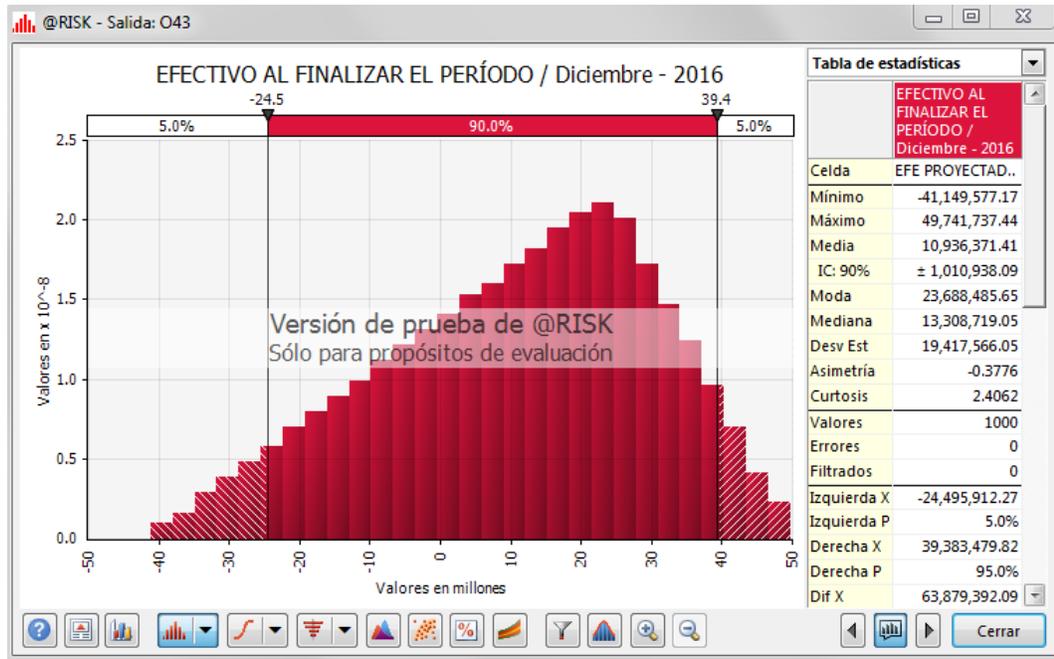


Figura 6. Efectivo al finalizar el período. Diciembre 2016



Luego de realizar una simulación de 1.000 iteraciones se encuentra que el efectivo acumulado a ese período, con un nivel de confianza del 90%, estará entre -\$41 millones y \$49 millones. El valor más probable de disponible sería de \$10 millones, como lo muestra la figura 7.

10. CONCLUSIONES

El presente trabajo de grado fue enfocado en realizar un análisis financiero de la compañía en estudio para establecer los motivos por los cuales ha tenido faltantes de liquidez (problemas de caja) en el período comprendido entre 2013 y 2015. El objetivo era analizar el comportamiento de la compañía a través de los estados financieros principales, y de la información provista por la misma. El motivo por el cual fue realizado este trabajo es porque dado el conocimiento que se tiene de la empresa no hay un análisis financiero adecuado para la toma de decisiones de operación, financiación e inversión. Esto se traduce en que algunas de las decisiones tomadas han causado problemas de caja, como se evidenció en el análisis histórico realizado.

Para dicho proceso se creó un modelo en Excel donde fueron recopilados los principales estados financieros, de forma conjunta con indicadores y otros modelos para análisis financiero. Los resultados obtenidos muestran la estabilidad de la empresa y su capacidad para producir utilidades año tras año, pero con dificultades de caja. Esto se debe a que se han realizado adquisiciones inmobiliarias no planeadas y sin relación alguna con la operación de la compañía. Así mismo, se encontró el efecto negativo de la TRM en la rentabilidad de la compañía, que se traduce en una reducción de los márgenes operativos, con efecto directo en el flujo de caja. La compañía realiza un control en los gastos, lo que le permite seguir siendo rentable a pesar de la situación antes expresada.

Por otra parte, se utilizaron las metodologías de análisis de sensibilidad, análisis de escenarios y simulación de Montecarlo para evaluar el comportamiento de la compañía ante movimientos en las principales variables que tienen relación directa con la liquidez.

El resultado de lo anterior se resume en que pequeños cambios en variables como el costo de venta, las ventas totales anuales, la rotación de cuentas por cobrar en días, o la misma TRM, tiene un efecto directo en el flujo de caja y el disponible. En la realización de dichos análisis el modelo base desarrollado fue el principal insumo, por lo cual se recomienda mantener el modelo actualizado para así evaluar la posición de la empresa en el presente y en el futuro. Este modelo base, de forma conjunta con los hallazgos, constituye el principal aporte para la compañía.

A partir de esto se recomienda el uso continuo del modelo base para evaluar el resultado de las decisiones financieras futuras en los flujos de caja, principal componente de la liquidez. La mayor recomendación es trabajar en la planificación financiera, realizar proyecciones de ventas, costos y gastos. Revisar continuamente los estados financieros, indicadores y el flujo de caja, tanto histórico como proyectado, para maximizar las fuentes de ingreso y reducir las de egreso.

Es importante no hacer inversiones sin planificar los recursos para ellas, máxime si no tienen relación con la actividad de la empresa. Se recomienda una planeación que pueda establecer no solo como se van a afrontar los compromisos que cualquier inversión pueda generar, sino también evaluar la forma como se van a rentabilizar las inversiones. Es preciso igualmente definir la destinación de los ingresos potenciales de cada inversión a realizar.

Con el objetivo de proyectar la empresa hacia futuro y de paso mejorar la situación financiera, la compañía debe estudiar formas alternas de generar valor en sus soluciones a los clientes. Esto permite que el cliente perciba que hay una justificación en una propuesta con costos más elevados, pero que representará para su compañía un beneficio adicional.

Se propone la creación de un comité para analizar el comportamiento de los clientes en cuanto a pagos. Establecer por medio de estas medidas para evitar que las cuentas por cobrar crezcan sin control y terminen afectando la caja. Hacer un análisis continuo de este aspecto puede traer consigo una mejoría en el disponible de la empresa.

Por último, se recomienda realizar un acercamiento a los proveedores para explorar la posibilidad de ampliar descuentos y tiempos de pago. Esta medida podría ser otra alternativa para unas finanzas mejoradas.

En conclusión, el presente trabajo permitió identificar claramente que las decisiones financieras tomadas en el año 2014, de forma conjunta con los efectos del incremento en la TRM, generaron faltantes de liquidez en la empresa que deben ser cubiertos tomando medidas que permitan mitigar estos efectos.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apanaschik, G., Hassan, M. & Conner, C. (2011). "Financial planning: Realizing the Value of Budgeting and Forecasting". Recuperado de <https://www.pwc.com/us/en/increasing-finance-function-effectiveness/assets/financial-planning-realizing-the-value-of-budgeting-and-forecasting.pdf>
- Ashe-Edmunds, S. (2015). "Factors That Lead to Financial Distress for a Company" . Recuperado de <http://smallbusiness.chron.com/factors-lead-financial-distress-company-72188.html>
- Belausteguigoitia, I. (2015). "La empresa familiar. Problemas y soluciones". Recuperado de <http://cedef.itam.mx/sites/default/files/u489/laempresafamiliarproblemasysoluciones.pdf>
- “La caída del precio del petróleo le ha pegado más duro a Colombia” (2016). Recuperado de <http://www.portafolio.co/economia/gobierno/precios-petroleo-afectan-colombia-155044>
- Bradley III, B. & Cowdery, C. (2012). "Small Business: Causes of Bankruptcy". Recuperado de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.367.4484&rep=rep1&type=pdf>
- Contreras, E. (2009). "Análisis de riesgo e incertidumbre". Recuperado de http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/0/35060/Eduardo_Contreras_Riesgo_CAPM.pdf
- Del Carpi, J. y Eyzaguirre, R. (2016). "Análisis de riesgo en la evaluación de alternativas de inversión utilizando Crystal Ball". Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol10_n1/a09.pdf

- Del Campo, J. (2016). "Análisis de sensibilidad en la valoración de inversiones". Recuperado de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/analisis-de-sensibilidad-en-valoracion-de-inversiones.html>
- "Guide to Managing Liquidity Risk" (2010). Recuperado de <https://www.cpaaustralia.com.au/~media/corporate/allfiles/document/professional-resources/business/managing-liquidity-risk.pdf?la=en>
- Hudson, E., Matavire, M. & Dzama, T. (2013). "Preparation Of The Statement Of Cash Flows In Accordance With IAS 7". Recuperado de <http://www.ijstr.org/final-print/july2013/Preparation-Of-The-Statement-Of-Cash-Flows-In-Accordance-With-Ias-7.pdf>
- Jaramillo, A. & Xie, Y. (2015). "Peso Going From Best to Bust as Oil Drop Exposes Colombia's Risk". Recuperado de <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-06-26/peso-going-from-best-to-bust-as-oil-drop-exposes-colombia-s-risk>
- Kitces, M. (2015). "6 Key Value Propositions A Good Financial Planner Can Provide For Clients Seeking A Better 'Return On Life'". Recuperado de <https://www.kitces.com/blog/6-key-value-propositions-a-good-financial-planner-can-provide-for-clients-seeking-a-better-return-on-life/>
- Kokemuller, N. (2015). "Importance of Cash Flow to a Business". Recuperado de <http://smallbusiness.chron.com/importance-cash-flow-business-57376.html>
- Martín, S. (2016). Simulación de Monte Carlo. Recuperado de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/simulacion-de-monte-carlo.html>
- McCabe, L., Aggarwal, S. & Davis, D. (2012). "Using Cash Flow as a Strategic Tool: A Guide for SMEs". Recuperado de http://www.smb-gr.com/wp-content/uploads/2012/pdfs/SAP_Business_All_in_One_paper4_final_1.pdf

- Napp, A.-K. (2011). "Financial Risk Management in SME". Recuperado de http://pure.au.dk/portal-asb-student/files/39817962/Thesis_A_Napp.pdf
- Rodriguez, A. (2011). *Metodologías de valoración de empresas*. Missouri, Estados Unidos: Webster University.
- Parra, A. (2013). "Valoración de empresas: métodos de valoración". *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas*.
- Pérez, S., Cruz, D. y Quiroz, L. (2016). "Análisis de sensibilidad de indicadores financieros en la evaluación de inversiones en Mipymes". Recuperado de https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/5523/analisis_de_sensibilidad.pdf
- "Proyecciones macroeconómicas de analistas locales y extranjeros" (2016). Recuperado de <https://www.banrep.gov.co/es/encuesta-proyecciones-macroeconomicas>
- "¿Qué es y para qué sirve un ERP?" (2016). Recuperado de http://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=889:que-es-y-para-que-sirve-un-erp-software-empresarial-sap-sage-oracle-microsoft-dynamics-infor-ln-etc-&catid=57:herramientas-informaticas&Itemid=179
- "Reference indices" (2010). Recuperado de <http://nibgroup.net/brent-wti.html>
- "Simulación Monte Carlo" (2016). Recuperado de http://www.palisadelta.com/risk/simulacion_monte_carlo.asp
- "Tasa de cambio del peso colombiano" (2016). Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/trm>
- "Total tax rate (% of commercial profits)" (2015). Recuperado de http://data.worldbank.org/indicator/IC.TAX.TOTL.CP.ZS?year_high_desc=true

12. ANEXOS

Anexo 1. Tabla de riesgos operacionales

Ítem	Riesgos asociados	Observaciones	Nivel de riesgo	Nivel de control
Logística de transporte (importación - despacho)	Pérdida de mercancía, demoras por clima o tráfico, entrega errada, mercancía golpeada, accidente de vehículo de transporte	Se puede prevenir con seguros y manteniendo inventario en sedes para abastecer al cliente con rapidez	Bajo	Fuera de control
Devaluación (- inventarios por + costo)	Incremento de costos, incremento de impuestos, reducción de rentabilidad, reducción de ventas, pérdida de competitividad, pérdida de participación en mercado	La devaluación obliga a reducir el inventario por el incremento del costo de los elementos importados y al incremento en lista de precios para compensar el incremento en costos	Alto	Fuera de control
Falta de seguimiento a cotizaciones	Pérdida de negocios, imagen débil frente a clientes, pérdida de mercado, espacio a la competencia para ganar, desconocimiento del mercado y posición de la empresa	A partir de esto se podrían identificar los puntos débiles de la compañía y se podría crear una estrategia para incrementar las ventas	Medio	Tiene control

Enfoque en líneas específicas	Cancelación de líneas, pérdida de opciones para clientes por bajas ventas, cambios en proveedores pueden afectar mucho a la compañía, pérdida participación mercado, espacio competencia	Depender de líneas de producto representa un alto riesgo para la empresa, no se tiene control sobre cambios que puedan venir desde proveedores, es importante tener varias unidades de negocio sólidas, no solo una	Alto	Tiene control
Mucha venta de producto nacional	Mucha competencia, poca rentabilidad, dependencia del manejo de proveedores locales	No hay control sobre precios y tiempos de entrega, logística depende en gran parte del proveedor, amplia oferta de productos pero no es un diferenciador	Medio	Tiene control
Mercado inundado de productos chinos	Aumento guerra de precios, disminución de percepción de valor agregado, daño mercado por precios inalcanzables	Bajo costo pero baja calidad, precios inalcanzables, precios se acomodan a circunstancias económicas pero dejan fuera a productos de calidad	Medio	Fuera de control
Crecimiento fuerte de la competencia	Reducción participación, reducción ventas, reducción rentabilidad, pérdida negocios, mayor inversión en mercadeo y ventas	Competencia con precios agresivos, descuentos especiales y ofertas que pueden llamar la atención a clientes con presupuestos limitados	Alto	Fuera de control
Recortes presupuestales de clientes	Disminución de ventas, petición de mayores descuentos, ampliación tiempos de pago, pérdida de clientes	Dada la crisis petrolera y su efectos económicos los clientes en general han reducido sus presupuestos, lo que golpea las ventas y operación en general de forma contundente	Alto	Fuera de control

Seguridad	Menor inversión extranjera, proyectos, disminución de ventas, cancelación de proyectos, dificultades de transporte, incremento de costos asociados	La seguridad es uno de los principales factores relacionados a la inversión extranjera y desarrollo de grandes proyectos, dado que este factor es uno de los más importantes en Colombia y tiene mucha influencia, sobre todo en el sector petrolero	Alto	Fuera de control
Localización clientes	Falta de cobertura, imposibilidad de realizar algunas visitas, pérdida de proyectos potenciales	Zonas retiradas y zonas ubicadas en territorios peligrosos hacen difícil cubrir muchos clientes que pueden representar interesantes proyectos para la empresa y nuevas oportunidades	Bajo	Fuera de control
Identificación de las necesidades del cliente	Reprocesos, mala imagen, pérdida de oportunidades, aumento de ciclo productivo, pérdida de tiempo de ventas	No identificar las necesidades de un cliente correctamente tiene muchas implicaciones, desde perder la oportunidad hasta adicionar tiempo al período de pago, lo que afecta directamente el flujo de caja	Medio	Tiene control
Tiempos de entrega de los proveedores	Pérdida de imagen, cancelación de órdenes de compra, multas por incumplimiento, reducción de rentabilidad por incremento en costos para cumplir con tiempos de entrega, pérdida de negocios y competitividad	Tiempos de entrega son vitales para incrementar ventas, clientes con falta de planeación necesitan entregas en tiempos muy cortos, y largas esperas llevan a pérdida de competitividad y ventas	Alto	Fuera de control

Precios agresivos de competidores (fabricantes)	Menor competitividad, menor poder de negociación, pérdida de clientes con presupuestos limitados, dificultad fidelización	Clientes buscan precio para tomar decisiones, y tener precios elevados desde el fabricante hace difícil participar en muchos proyectos y competir contra rivales con precios agresivos	Alto	Fuera de control
Despacho de mercancía sin facturar	Reducción flujo de caja, extensión tiempos de pago	Es una práctica común que usan los clientes pasados los cierres contables o por límites presupuestales mensuales, esto afecta el flujo de caja puesto que en ocasiones es difícil recibir aprobación para facturar	Medio	Tiene control
Tiempos de pago - solvencia de clientes	Reducción flujo de caja, incremento ciclo productivo, pérdida de dinero por clientes insolventes	Reducción de ventas, demora en pagos, pérdida de dinero por clientes en ley de reorganización, dificultades financieras por falta de flujo de caja	Alto	Fuera de control
Crisis petrolera	Pérdida de clientes, ampliación tiempos de pago, impacto económico a nivel nacional, reducción de proyectos, desaparición de empresas por insolvencia	El petróleo es el motor de la economía, por lo cual la actual crisis afecta a todo el sector industrial, ha llevado a la quiebra a muchas empresas, ha reducido la demanda de productos de forma preocupante, ha generado efectos negativos en ventas y flujos, entre otras	Alto	Fuera de control

Anexo 2. Tabla de riesgos financieros

Ítem	Riesgos asociados	Observaciones	Nivel de riesgo	Nivel de control
Devaluación	Incremento costo productos, reducción ventas, incremento impuestos, incremento costo mercadería vendida, reducción rentabilidad y márgenes	Esto implica tener que moderar las compras de inventario para no golpear mucho el flujo de caja	Alto	Fuera de control
Ciclo de caja	Incremento ciclo de caja, aumento cartera, riesgo de no pago a algunos clientes, exceso de inventario	Clientes aumentan tiempos de pago, afecta flujo de caja, adicionalmente también puede darse una menor rotación de inventario lo que golpea también el flujo	Alto	Tiene control
Valorización inventario	Inventario sin rotación con poca información para cuantificarlo correctamente	Se pierde oportunidad de salir de ese inventario para mejorar el flujo por falta de información	Medio	Tiene control
Deudores varios	Distorsión indicadores, dificulta análisis	Se deben reclasificar algunas partidas en los deudores para hacer un análisis más acertado y poder atacar los factores que puedan dar lugar a una mejor perspectiva económica a partir de este punto	Medio	Tiene control

Reclasificación partidas corto y largo plazo	Distorsión indicadores, dificulta análisis	No existe una segmentación clara entre cuentas de corto plazo y largo plazo, sobre todo en el pasivo. Es importante reorganizar esto para poder atacar los factores que puedan mejorar la situación financiera de la empresa	Medio	Tiene control
Impuestos y aranceles	Mayores desembolsos, incrementan los costos, aumentan precio al cliente, reducen ventas, dificulta las importaciones	Los incrementos a nivel impositivo desde todo punto de vista ponen en riesgo operaciones e inclusive la viabilidad de la empresa, se han elevado los impuestos de forma desmesurada y esto afecta de forma considerable el flujo de caja de la empresa y las operaciones, igual para los clientes, lo que afecta las ventas	Alto	Fuera de control
Incrementos de tasas de interés	Incrementos costos operacionales y no operacionales, dificulta acceso a créditos de largo plazo	Debido a los elevados índices de inflación que se tienen en los últimos 12-15 meses, las tasas de interés han sido elevadas de forma continua por el Banco de la República y esto afecta el acceso al dinero, hace más costoso operar con entidades financieras y crediticias	Medio	Fuera de control
Capital de trabajo	Incremento inventario, extensión cuentas por pagar	Falta de control en componentes del capital de trabajo hace que la compañía necesite más dinero para operar	Alto	Tiene control

Flujo de caja	Pago compromisos terceros, pago empleados, viabilidad de la empresa	Falta de flujo implica no poder cumplir adecuadamente con todos los compromisos, lo que en el peor de los escenarios puede llevar a una compañía a la quiebra	Alto	Tiene control
Proyección de flujos de cajas	Mala o nula planeación financiera, no hay proyección a nivel general del desempeño financiero de la empresa	No se hace, se trabaja a ciegas	Alto	Tiene control
Presupuestos reales	Presupuestos de ventas y ejecución presupuestal imprecisa	Elaboración y análisis anual o semestral, falta seguimiento, ajuste y evaluación para alcanzar metas presupuestadas	Alto	Tiene control
Leasing y valorizaciones	Imprecisión en medición de compromisos financieros y distorsión de indicadores	¿Dónde están? No están reflejados claramente en los informes financieros de la empresa	Medio	Tiene control
Descuentos + estructura de precio de venta	Reducción rentabilidad y márgenes, menor utilidad y reducción flujo de caja	Nueva estructura de precio de venta basado en TRM reduce la rentabilidad y el flujo de caja	Alto	Tiene control
Notas crédito	Pérdida de negocios, demoras en facturación y pagos, distorsión indicadores, afecta el flujo, incrementa tiempos de pago	Reprocesos hace ineficiente la empresa, los pagos se demoran y en muchos casos se pierden negocios por ello	Medio	Tiene control
Refinanciación de deudas	Incrementa gastos bancarios y de intereses	Ayuda al flujo de caja cuando las deudas no pueden ser cubiertas en los tiempos establecidos, pero implica mayor desembolso de intereses	Bajo	Tiene control