

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE RIESGOS
PARA UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE
EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del Título de:

MAGISTER EN FINANZAS

Presentado por:

SARA DENNYS ABAD MORÀN

PAULA LISSETTE ANDRADE PORRAS

Guayaquil – Ecuador

2019

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por caminar siempre de mi lado e iluminar mi camino. A mis padres, ya que su ejemplo ha sido mi mayor motivación. A mi esposo, ya que sin su apoyo y amor incondicional, no hubiese sido posible culminar esta maravillosa etapa.

Paula Lissette Andrade Porras

Agradezco a Dios por demostrarme cada día su infinito amor, guiar mi vida y permitirme disfrutar con mis padres, hermanos y amigos este logro. Gracias a todas las personas que de una u otra forma contribuyeron a conseguir esta meta.

Sara Dennys Abad Morán

DEDICATORIA

Este esfuerzo sin duda alguna se lo dedico a mis hijos, Rafael Santino Alvarado Andrade y Fabiana Agustina Alvarado Andrade. Ustedes son mi inspiración y el motor que mueve mi mundo.

Paula Lissette Andrade Porras

El cumplimiento de esta meta lo dedico a Dios y a mi familia.

Sara Dennys Abad Morán

COMITÉ DE EVALUACIÓN



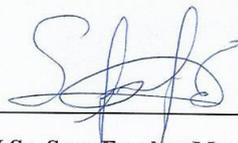
M.Sc. María Elena Romero

Director del Proyecto



M.Sc. Álvaro Moreno Ramírez

Evaluador



M.Sc. Sara Escobar Murillo

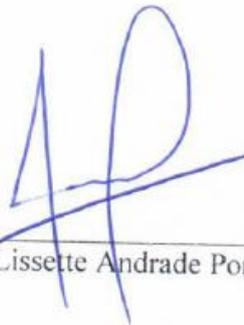
Evaluador

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



(Sara Dennys Abad Morán)



(Paula Lissette Andrade Porras)

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	iv
DECLARACION EXPRESA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
RESUMEN	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ABREVIATURAS	x

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

.....:E

rror! Marcador no definido.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	1
1.3 OBJETIVOS	2
1.3.1 Objetivo General.....	2
1.3.2 Objetivos Específicos	2
1.4 RAZÓN SOCIAL	2
1.5 ANTECEDENTES	3
1.6 CLIENTES PRINCIPALES	4
1.7 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL	5
1.8 PRODUCTOS Y LÍNEAS DE NEGOCIOS	6
1.9 PLAN ESTRATÉGICO	7
1.9.1 Foda	7
1.9.2 Misión.....	8
1.9.3 Visión.....	8
1.9.4 Política De Calidad.....	9
1.9.5 Objetivo De Calidad	9
1.10 SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES	9
1.11 RACIONALIDAD (CRECIMIENTO HISTÓRICO-TRAYECTORIA).....	10

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 DEFINICIÓN DE RIESGO.....	12
2.2 ADMINISTRACIÓN DE RIESGO.....	12
2.2.1 Importancia De La Administración De Riesgo	12
2.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS	13
2.3.1 Riesgo De Negocios	13
2.3.1.1 Riesgo De Mercado	13
2.3.1.1.1 Factores De Riesgo De Mercado	14
2.3.1.1.1.1 Volatilidad	14
2.3.1.1.1.2 Tasa De Interés	14
2.3.1.1.1.3 Tipos De Cambio.....	14
2.3.1.1.1.4 Riesgo País	15
2.3.1.2 Riesgo Operativo	15
2.3.2 Riesgo Financiero.....	15
2.3.2.1 Riesgo De Crédito	15
2.3.2.1.1 Exposición Crediticia	15
2.3.2.1.2 Capital En Riesgo Crediticio	16
2.3.2.2 Riesgo De Liquidez	16
2.3.2.2.1 Índices De Liquidez	16
2.3.2.2.2 Liquidez Vs Solvencia.....	18
2.4 METODOLOGÍA DE RIESGOS MÁS RELEVANTES	18
2.4.1 Riesgo De Mercado	19
2.4.1.1 Pronósticos De Datos.....	19
2.4.1.2 Análisis De Datos	20
2.4.1.3 Instrumentos Derivados Aplicables.....	20
2.4.2 Riesgo De Crédito	21
2.4.2.1 Altman Z-Score	21
2.4.2.2 Precedentes	21
2.4.2.3 Formulación Z-Score Estimado Para Empresas Privadas	22
CAPÍTULO III: APLICACIÓN PRÁCTICA	23
3.1 MEDICIÓN: RIESGO DE MERCADO	23
3.1.1 Riesgo Tipos De Cambio De Moneda.....	23
3.1.2 Riesgo Tasas De Interés	25

3.2 MEDICIÓN: RIESGO DE CRÉDITO	33
3.3 MEDICIÓN: RIESGO DE LIQUIDEZ.....	47
3.3.1 Índices Financieros	47
3.3.2 Análisis Horizontal: Balance General (2016 – 2017).....	50
3.3.3 Análisis Vertical: Balance General (2017).....	52
3.3.4 Análisis Horizontal: Estado de pérdida y ganancias (2016 – 2017).....	54
3.3.5 Análisis Vertical: Estado de pérdidas y ganancias (2017)	56
CAPÍTULO IV: Conclusiones.....	58
CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES.....	61
CAPÍTULO VI: ANEXOS.....	62
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS	63

RESUMEN

La compañía Diteca S.A. se dedica a comercializar equipos para la construcción, minería, y cuenta con servicio de postventa, el cual brinda atención de servicio técnico y venta de repuestos. La empresa cuenta con clientes del sector público y privado; y, dependiendo de esta clasificación y de las actividades del giro del negocio la empresa se expone a diferentes niveles y tipos de riesgos. Justamente por ello se vuelve fundamental realizar un análisis y clasificación de los riesgos que pueden generar impacto para el correcto desarrollo de las actividades operativas y financieras. En el transcurso de este trabajo se determinaron los principales riesgos a los que se expone la compañía, de entre los cuales podemos citar riesgos de: liquidez, solvencia, mercado y crédito, también se realizaron mediciones según las metodologías propuestas y varias conclusiones sobre dicho análisis, como valor agregado se proponen mejoras. Cabe recalcar que el riesgo es la posibilidad latente de que un hecho ocurra, esta posibilidad no se puede eliminar; sin embargo, de poner en práctica las recomendaciones dadas, se esperaría que la compañía pueda administrar y minimizar dichos riesgos. Finalmente se espera que este estudio forme parte de la cultura de análisis de riesgo de la compañía.

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1 Organigrama Estructural	6
Ilustración 2.1 Pérdidas potenciales por riesgo de crédito	16
Ilustración 2.2 Respresentación del capital de trabajo	17
Ilustración 2.3 Ejemplo de mercado de derivadas swap	21
Ilustración 3.1 Comportamiento del Euro (2008 – 2018)	24
Ilustración 3.2 Volatilidad del Euro (2008 - 2018).....	25
Ilustración 3.3 Tasa Primer Modelo Arima.....	27
Ilustración 3.4 Gráfico Tasa Prime Modelo Arima.....	27
Ilustración 3.5 Tasa LIBOR Modelo Arim	28
Ilustración 3.6 Gráfico Tasa Libor Modelo Arima.....	29
Ilustración 3.7 Pagados a tipo fijo anual LIBOR + SPREAD.....	31
Ilustración 3.8 Diagrama de barras pago fijo LIBOR	31

INDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Análisis para evaluación de modelo de tasas de interés.....	26
Tabla 3.2 Análisis de la deuda sin cobertura SWAP.....	16
Tabla 3.3 Análisis cobertura SWAP.....	32
Tabla 3.4 Análisis DEURDA + cobertura SWAP	33
Tabla 3.5 Detalle cartera total	24
Tabla 3.6 Clientes cartera vencida	35
Tabla 3.7 Clientes Privados Analizados.....	36
Tabla 3.8 Constructora Ciudad Rodrigo.....	37
Tabla 3.9 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	37
Tabla 3.10 Canteras URUZCA S.A.	38
Tabla 3.11 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	39
Tabla 3.12 FJ SERVINDUSTRIAS	40
Tabla 3.13 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	40
Tabla 3.14 Unión Cementera Nacional	41
Tabla 3.15 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	41
Tabla 3.16 TR2 Tractores y Rocas.....	42
Tabla 3.17 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	43
Tabla 3.18 Construdipro.....	43
Tabla 3.19 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	44
Tabla 3.20 Maxiroca.....	45
Tabla 3.21 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	45
Tabla 3.22 Consorcio BE & BI	46
Tabla 3.23 Variables de Fórmula Altman Z Score.....	46

Tabla 3.24 Indicadores Financieros.....	48
Tabla 3.25 Balance general (2016 – 2017).....	50
Tabla 3.26 Balance general (2017).....	52
Tabla 3.27 Estado de pérdidas y ganancias (2016 - 2017)	54
Tabla 3.28 Estado de pérdidas y ganancias consolidado (2017).....	56

ABREVIATURAS

ERP	Enterprise Resource Planning
ISD	Impuesto a la Salida de Divisas
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
SRI	Servicio de Rentas Internas
SUPERCIAS	Superintendencia de Compañías

1. INTRODUCCION

1.1 Planteamiento del problema

Para los inversionistas o propietarios de compañías es sumamente importante conocer a que niveles de riesgo se están enfrentando para así poder determinar qué rentabilidad pueden exigir.

La crisis económica y política en la que se ha visto envuelta el Ecuador en los últimos años es inminente, resulta una necesidad imperiosa para las compañías privadas conocer cómo estos factores; que, junto a otros, afectan los niveles de riesgo a los que se enfrenta la empresa. Las políticas económicas que se han establecido en la última década han afectado directamente a los sectores privados y productivos del país, por lo que debería ser imperativo un análisis de riesgo para tomar decisiones correctas frente a ese riesgo sistemático.

1.2 Justificación

Si bien es cierto el riesgo corresponde a la incertidumbre que se tiene sobre cierto evento futuro y es imposible eliminarlo, identificar los riesgos a los que se enfrenta la empresa y el sector en la que esta se desarrolla y medir los índices, permitirán a la compañía lograr un mejor control mediante políticas claras con el fin de que se minimicen dichos riesgos a los que se exponen las inversiones de capital logrando la maximización de los beneficios.

Es necesario que tanto el administrador del negocio, más conocido como Gerente General, como el o los accionistas de la compañía, conozcan los diferentes tipos de riesgo que existen desde una perspectiva teórica, ya que la administración de riesgos es una herramienta que ayuda en el proceso de toma de decisiones (De Lara, 2008), por lo que en el desarrollo del presente trabajo mencionaremos cada uno de los tipos de riesgo que existen, se medirán aquellos que consideramos más relevantes y analizaremos qué incidencia tienen en el sector que se está analizando. De esta manera se busca que se tome conciencia sobre la importancia de aplicar procesos de control constantes, mediante la inclusión de un proceso

en la gestión financiera que sea capaz de monitorear, evaluar, planificar y controlar índices de riesgo (Arbelaez, 2014).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Proponer variables de control de los riesgos a los que se enfrenta una empresa comercializadora de equipos de construcción y minería.

1.3.2 Objetivos específicos

- Contextualizar los sectores de construcción y minería en Ecuador.
- Analizar cada uno de los riesgos financieros de la empresa.
- Proponer mejoras que permitan lograr un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo asumido en las operaciones.

1.4 Razón social

La compañía objeto de estudio se llama DITECA S.A., es una empresa con 24 años en el mercado que comercializa equipos, repuestos y servicio técnico para la construcción y minería. La empresa se especializa en brindar un servicio ágil y oportuno, mejorando continuamente para la satisfacción de sus clientes.

Diteca está conformada por profesionales altamente capacitados que trabajan de manera planificada, posicionándola como una de las más destacadas empresas comercializadoras de equipo pesado en el mercado ecuatoriano.

Cuenta con infraestructura adecuada en: Samborondón, Tababela, El Coca y Loja.

La empresa representa importantes marcas tales como; Komatsu, Wirtgen Group, Dieci, Hensley y General Electric.

Su proceso continuo y estructurado para identificar los puntos fuertes y oportunidades ha sido muy importante para el buen desarrollo de las marcas que representan, según la opinión de un amplio sector vinculado a la construcción el cual ha sido conquistado poco a poco con su ardua tarea de comercialización y planes estructurados de mercadeo. (Diteca, n.d.)

1.5 Antecedentes

El 14 de abril de 1994, bajo la dirección de su Presidente Ejecutivo nace una empresa creada especialmente para cubrir las necesidades de tecnología y equipo caminero, del mercado ecuatoriano dentro del sector de la construcción.

Comenzó incursionando en la región Costa, pero en el 2003, dado el buen desarrollo en Guayaquil, Komatsu Latín América Corp. decidió ampliar el campo de distribución a las regiones Sierra y Oriente. Lo que permitió abrir sucursales en la ciudad de Quito desde enero del 2003, en Loja desde agosto del 2011 y en El Coca desde Mayo del 2013, con el fin de brindar un mejor servicio y atención en otras zonas del país.

Según la opinión de un amplio sector vinculado a la construcción, la actuación en el mercado ecuatoriano ha sido muy importante para el buen desarrollo de la imagen de esta marca. La adecuada labor de comercialización y servicio postventa ha conquistado a las mayores empresas constructoras del Ecuador y a un gran segmento de clientes.

La empresa ha recibido varios reconocimientos por parte de su principal proveedor, entre los cuales podemos destacar:

En el año 2001,

- Mejor Departamento de Venta de Maquinarias, y
- Mejor Servicio Técnico.

En el año 2012,

- Porcentaje alto en ventas de partes y repuestos.

- Durante cuatro años consecutivos, ser líder en el mercado con una cuota superior al del 16%.

Por la constante necesidad de crecimiento, la compañía trasladó su oficina matriz a Samborondón, donde operan en instalaciones modernas que se levantan en un predio de 20.025 m². La sucursal Quito también se trasladó a un predio de 10.679 m² en Tababela.

Ante la demanda de los clientes, se diversificó su portafolio de marcas con: Hensley desde el año 2010, Dieci y General Electric desde el año 2013 y Wirtgen Group desde el 28 de febrero del 2017.

A través de los años ha adquirido gran experiencia en la comercialización de los equipos para construcción y minería; brindando un servicio técnico garantizado a nuestros clientes en todo el territorio continental e insular.

La empresa se encuentra comprometida en proveer a sus clientes: innovación en los equipos que distribuyen, atención de posventa y servicios de mantenimientos correctivos y preventivos, en forma rápida y eficaz y con personal técnico especializado.

1.6 Clientes principales

La empresa cuenta con clientes tanto del sector privado como del sector público, teniendo una distribución actualmente de sus ventas del 50% y 50% respectivamente.

Esto se debe a que con el aumento del gasto público en los últimos años, el sector público tuvo un aumento significativo en sus asignaciones y partidas presupuestarias para la línea de mantenimiento & construcción vial.

Entre los principales clientes privados al final del 2018 se pueden mencionar a los siguientes grupos:

- Industrias camaroneras
- Constructores

- Acerías
- Industrias pesqueras
- Compañías de movimientos de suelo
- Empresas de alquiler de equipos
- Entre otros

Entre los principales clientes públicos se pueden mencionar a los siguientes grupos:

- Gobiernos autónomos descentralizados Municipales
- Gobiernos autónomos descentralizados Provinciales
- Empresas públicas de agua
- Empresas públicas de aseo
- Juntas parroquiales
- Entre otros

1.7 Organigrama estructural

Diteca se encuentra en constante evolución por lo que a lo largo de su vida institucional ha realizado cambios significativos en su organigrama estructural, quedando finalmente el siguiente esquema:

Ilustración 1.1 Organigrama Estructural



Fuente: Andrés Vélez. Diteca S.A.

1.8 Productos y líneas de negocio

La empresa cuenta con tres líneas de negocio bien definidas, maquinarias, postventa y servicio de taller.

La línea de maquinaria ofrece los siguientes productos:

- Excavadora sobre orugas
- Tractor sobre orugas
- Motoniveladora
- Cargadora frontal
- Retrocargadora

- Montacargas
- Minicargadora
- Camión articulado
- Camión rígido
- Planta de asfalto
- Rodillo
- Trituradoras
- Recicladoras
- Fresadoras
- Tendedoras de asfalto
- Auto hormigonera
- Manipulador telescópico

La línea de postventa se caracteriza por ofrecer soluciones por medio de la venta de repuestos con mano de obra, para lo cual cuenta con personal altamente calificado para realizar visitas planificadas a los equipos comercializados y así evaluar sus necesidades de manera que se eviten daños mayores para alargar la vida útil del equipo.

La línea de servicio técnico se caracteriza por realizar evaluaciones y reparaciones mayores a los equipos, no solo de las líneas antes mencionadas que comercializa el distribuidor, sino de otras líneas que existen en el mercado, ya que la empresa cuenta con una amplia infraestructura y tecnología de punta que les permite trabajar diferentes marcas y satisfacer las necesidades de toda la flota de equipos de los clientes.

1.9 Plan estratégico

1.9.1 FODA

A continuación, se presenta la matriz FODA, la cual permite a las empresas analizar de forma proactiva y sistemática su situación real, en la cual intervienen muchas variables de las que deben ser conscientes con la finalidad de preparar planes estratégicos ofensivos,

defensivos y hasta de supervivencia en un ambiente tan competitivo como en el que se desarrolla.

Cuadro 1.1 FODA

FACTORES INTERNOS	DEBILIDADES	FORTALEZAS
	No existe un análisis de los accesos otorgados en los módulos SAP a los empleados según sus funciones encomendadas.	Ventas de Productos de calidad con servicio postventa para la fidelización a clientes potenciales.
	No cumplimiento al uso de la herramienta SAP.	Contar con una infraestructura apropiada.
	No contar con documentos actualizados en los procedimientos existentes.	Contar con un depósito comercial aduanero de maquinarias y repuestos para mantener el stock a disposición del cliente interesado sin afectar el flujo de la empresa.
	No contar con funciones establecidas para cargos existentes dentro de la empresa.	Contar con canales de comunicación con redes sociales actuales.
	No contar con el personal especializados en el área operativa.	Contar con un equipo humano comprometido y buen clima laboral.
	Planificación oportuna de las importaciones en las maquinarias y repuestos.	Contar con herramientas tecnológicas en las maquinarias para beneficio del cliente.
	Alta rotación en el personal de servicios.	Apalancamiento de crédito directo con la empresa.
FACTORES EXTERNOS	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
	Incertidumbre económica que el País actualmente afronta.	Cumplir como emisores de obligaciones en el mercado de valores.
	Recesión por parte del sector privado.	Acceder a nuevos nichos de mercado en alquiler, venta de maquinarias usadas y otros sectores industriales.
	La competencia en el mercado cuenta con precios más bajos.	Posicionar y fortalecer la nueva marca en el mercado Ecuatoriano.
	Nuevos participantes en el mercado de ventas en maquinarias.	Alquiler del depósito comercial a terceros.
	Presencia de vendedores informales con repuestos genéricos y técnicos informales.	Analizar la apertura de nuevas sucursales en lugares potenciales.
	Fuga de talento Humano.	

Fuente: Paula Daule. Sistema de Gestión Integrado Diteca

1.9.2 Misión

“Ser una empresa sólida e innovadora, formada por profesionales capacitados y comprometidos con la organización, manteniéndonos como socios estratégicos de nuestros clientes, asegurándoles soluciones integrales y equipos de alta calidad.”

1.9.3 Visión

“Ser líderes, posicionando las marcas que representamos en distintos sectores del mercado nacional con servicio técnico de alta calidad.”

1.9.4 Política de Calidad

La empresa se dedica a la comercialización de maquinaria, repuestos, servicio técnico y alquiler de equipo pesado para los sectores de construcción y minería. Estamos comprometidos con la calidad integral de los procesos, nos enfocamos al bienestar de los colaboradores y al mejoramiento continuo de manera efectiva para satisfacer las necesidades de las partes involucradas con nuestra organización.

1.9.5 Objetivos de Calidad

La empresa ha concentrado sus esfuerzos por definir un plan estratégico basado en cuatro pilares fundamentales a los cuales se les ha denominado Objetivos de Calidad:

- Rediseñar y actualizar los procesos de la organización.
- Mantener la cultura organizacional alineada a los valores corporativos.
- Cumplir con la satisfacción al cliente.
- Cumplir los plazos de pago acordados para la satisfacción de los proveedores

1.10 Sistema de planificación de recursos empresariales

Los sistemas de planificación de recursos empresariales mejor conocidos como ERP por sus siglas en inglés, Enterprise Resource Planning, tienen como objetivo integrar, distribuir y manejar muchas de las operaciones asociadas con operaciones de producción de bienes o servicios de una compañía. (www.wikipedia.org, 2018)

En la compañía el ERP que se utiliza es el SAP, por medio del cual se maneja la comercialización por medio del módulo de ventas el cual permite realizar ofertas, órdenes de venta y comprometer el inventario, permite un correcto análisis de abastecimiento por medio del MRP incluido el cual permite por medio de la utilización de mínimos y máximos, conocer a ciencia cierta cuanto de cada producto hay que adquirir, es una excelente herramienta para el control y manejo del inventario distribución, envíos, facturas y uno de los principales beneficios que se pueden mencionar es el registro contable, permite tener

trazabilidad de cada proceso que se realiza y esto finalmente recae en el departamento contable, quienes pueden obtener reportes contables y financieros de calidad y a tiempo.

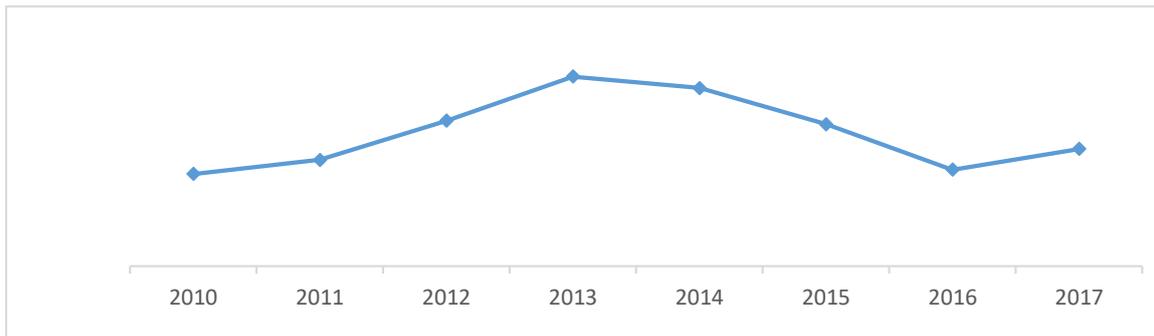
1.11 Racionalidad, crecimiento histórico & trayectoria

La compañía responde de manera directamente proporcional a todo cambio económico, político, que afecte al país. Los clientes, tanto privados como públicos, dependen de que haya dinero en la economía, y esto parecería ser un concepto bastante lógico, sin embargo, en este negocio los ingresos en gran medida vienen de las asignaciones presupuestarias para proyectos viales, construcción, minería, que los gobiernos pongan en marcha.

Como se puede evidenciar se registró un auge en las ventas de la empresa entre los años 2010 a 2014, años en que el precio del petróleo era alto y las condiciones del mercado internacional en cuanto a tasas de interés fueron las más bajas en décadas (Spurrier, 2019), lo que definitivamente fue beneficioso para todos los sectores de la economía. Desde el año 2014 al 2016 se evidenció una baja del precio de petróleo que repercutió duramente a nivel mundial, esto repercutió en las ventas de la empresa. La razón principal fue que se redujeron los presupuestos para construcción & mantenimiento vial, hubo menos dinero en la economía por la recesión y evidentemente impactó en el negocio y en todo el sector privado.

A partir del 2017 el país entró en un proceso denominado “corrección”, en el 2018 se pudo ver una leve mejoría en cuanto a ventas y pronosticamos que en el 2019 la tendencia siga así, la compañía está determinada a ser número 1 en el mercado y aumentar las ventas de manera significativa, y dado a que el mercado definitivamente no crecerá más que un 0.9% en promedio (Spurrier, 2019), la estrategia principal es mejorar su participación de mercado.

Ilustración 1.2 Evolución Económica en Ecuador (2010 - 2017)



Fuente: Elaborado por los autores

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Definición de Riesgo

El riesgo es aquello que puede acontecer en un futuro a corto o largo plazo, está relacionado con la incertidumbre o la falta de certeza de que algo pueda ocurrir, el futuro incierto depende de los diferentes escenarios con posibilidad de pérdida y, pérdida de la obtención de una rentabilidad por debajo de la esperada. (Portillo, 2001).

2.2 Administración de Riesgo

La administración es un enfoque estructurado para la manejar la incertidumbre de una amenaza a través de combinar recursos financieros, humanos, materiales y técnicos con el fin de identificar riesgos potenciales que puedan perjudicar la estabilidad económica o social de la empresa. (Mejia Quijano, 2006)

2.2.1 Importancia de la Administración de Riesgo

La administración de riesgos es el proceso iterativo de identificar, estudiar, evaluar, tratar, monitorear, por tanto podremos asociar los riesgos con un proceso o actividad frecuente que permita a las organizaciones identificar oportunidades y minimizar pérdida.

Según Estupinan Gaitan en su publicación “Administración de riesgos E.R.M. y la auditoría interna”, (2006), podemos establecer 5 pasos para la correcta gestión de riesgo:

- **Identificación de riesgos.**- En el primer paso para gestionar los riesgos de una organización, cualquiera que sea su actividad es la identificación de los riesgos, es decir, analizar las características del mismo, el área de impacto, la fuente, causas o eventos que lo provocan.
- **Evaluación y medición de riesgos.** .- El siguiente paso consiste en evaluar el posible daño o pérdida a provocar en la organización y la probabilidad de ocurrencia, se requiere de gran pericia y experiencia ya que constituye el paso más difícil en administración de riesgos.

- Establecimiento de límites de aceptación de los riesgos.- Debido a los diferentes tipos de empresas, algunos riesgos pueden considerarse graves o leves, dependiendo de los límites máximos y mínimos aceptables para cada una de ellas, si de ser el caso los riesgos evaluados se establecen como bajos serían aceptados y no requerirían tratamiento. Ávila, (2011)

- Selección e implementación de método de administración de riesgos.- Con fundamento en los pasos anteriores, la empresa tendrá la potestad de aceptar y monitorear los riesgos con bajo impacto y, desarrollar e implementar un plan de administración para los riesgos con alta prioridad.

- Monitoreo y control.- El paso final del ciclo de la administración de riesgos consiste en monitorear el desempeño del sistema de gestión implementado y verificar la correcta ejecución de cada proceso. Gilberto Quesada Madriz, (2010)

2.3 Clasificación de los riesgos

La administración se enfrenta a diferentes tipos de riesgo, es por eso que se considera indispensable conocer cuántos tipos de riesgo existen y cómo afectan, para poder identificarlos, medirlos y así poder tomar decisiones oportunas y prudentes que permitan minimizar los efectos. Los riesgos financieros tienen la particularidad de que pueden ser medidos. (De Lara, 2008)

2.3.1 Riesgo de Negocios

2.3.1.1 Riesgo de Mercado

El Riesgo de mercado, pudiera ser definido como la posibilidad de que el valor presente neto de un portafolio o inversión, se mueva de forma inesperada ante cambios de los factores de riesgo de mercado, tales como: tasas de interés, tipos de cambio, etc.; Dichos componentes al variar determinan el precio de los instrumentos que componen una cartera de inversiones o activos. (De Lara, 2008)

2.3.1.1.1 Factores de riesgo de mercado

Corresponde a la incertidumbre generada por los factores externos cuyo comportamiento puede afectar las operaciones de la empresa, las variables pueden relacionarse con la volatilidad de: las tasas de interés, tasas de cambio, inflación, riesgo país, cotización bonos, cotización acciones, entre otros. (Avila, 2005)

2.3.1.1.1.1 Volatilidad

La volatilidad es básicamente la inestabilidad o variabilidad de los precios de un activo o portafolio en el mercado, se usa con frecuencia para estimar el riesgo del mismo.

Según afirma De Lara, (2008) en el libro Medición y Control de riesgos financieros, la volatilidad se define como:

“La desviación estándar o raíz cuadrada de la varianza de los rendimientos de un activo o un portafolio. Es un indicador que representa la medida de dispersión de los rendimientos respecto a la media de los mismos en un periodo determinado, es primordial para la cuantificación del riesgo de mercado.”

2.3.1.1.1.2 Tasa de Interés

Este tipo de riesgo se relaciona con la posibilidad de incurrir en pérdidas debido a las fluctuaciones en las tasas de interés del mercado, este riesgo puede ser positivo o negativo para las organizaciones o personas dependiendo si interactúan en el mercado con un activo o pasivo, el mismo que vence o se revalúa en el periodo objeto de análisis a la tasa de interés variable. (Gomez & Lopez, 2002)

2.3.1.1.1.3 Tipos de Cambio

El riesgo cambiario es una medida de las pérdidas potenciales asumidas por las organizaciones que colocan parte de sus activos en una moneda, o instrumento financiero en moneda diferente de la cual utiliza para sus operaciones cotidianas de una institución financiera, como consecuencia de las posibles fluctuaciones en el valor de las divisas, nace

el riesgo de cambio. Dentro de este esquema se da lugar a un riesgo que se incrementa conforme la volatilidad del precio entre dos tipos de cambio de monedas. (Krugman, 2007)

2.3.1.1.1.4 Riesgo país

En cuanto al riesgo país, se puede definir como todo riesgo inherente a las financiaciones y operaciones transaccionales de un país, es considerado para la evaluación de inversiones y operaciones crediticias bancarias internacionales.

2.3.1.2 Riesgo Operativo

Otro tipo de riesgo al que se enfrentan las compañías, sobre todo en esta época donde se depende de los servicios informáticos y del correcto manejo de los mismos, es el Riesgo operativo. (Feria, 2005).

2.3.2 Riesgo Financiero

2.3.2.1 Riesgo de Crédito

El tercer tipo de riesgo que revisaremos es el Riesgo de crédito, este se refiere a la posibilidad de sufrir pérdidas si los clientes o cualquier actor económico que interviene en una operación con la entidad incumplen los compromisos contractuales que han adquirido, por falta de solvencia. Este riesgo por lo general es al que se enfrentan todas las compañías del sector que manejan créditos. (Soler, 1999)

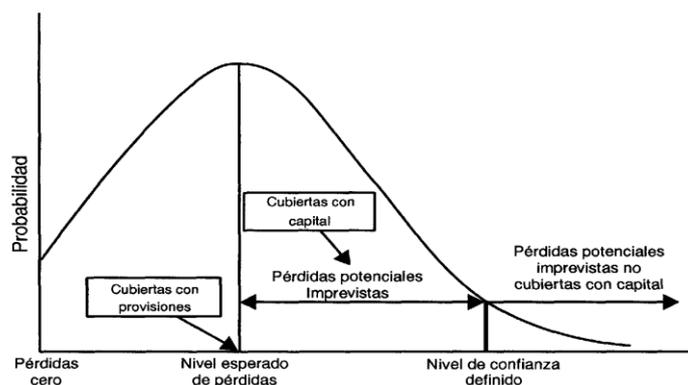
2.3.2.1.1 Exposición crediticia

La exposición crediticia mide el valor de la pérdida producida si en algún momento el deudor se negase a cumplir con sus obligaciones contractuales, ya sea porque no cuenta con la capacidad disponible de pago o se encuentra en quiebra, solo generará riesgo de crédito las operaciones que componen el activo de la organización y cualquier derecho de cobro.

2.3.2.1.2 Capital en Riesgo Crediticio

Por medio de las provisiones crediticias la empresa se protege frente a las pérdidas esperadas, pero si al transcurrir el tiempo las pérdidas reales son superiores a la provisión realizada, y la entidad se descapitaliza debido a los costos ocasionados por dichas provisiones, puede la organización entrar en una situación de quiebra.

Ilustración 2.1 Pérdidas potenciales por riesgo de crédito



Fuente: Miguel A. Sánchez

2.3.2.2 Riesgo de Liquidez

Este riesgo hace referencia a las deudas que puede incurrir una institución para financiar activos que cubran las necesidades de recursos a corto o largo plazo, el costo de este endeudamiento se conoce como riesgo de liquidez. De este riesgo dependerá la capacidad de pagos a sus proveedores y socios. De ahí es que nace la necesidad de contar con un manejo prudente de flujo de caja y de las NOF (necesidades operativas de fondo). (De Lara, 2008)

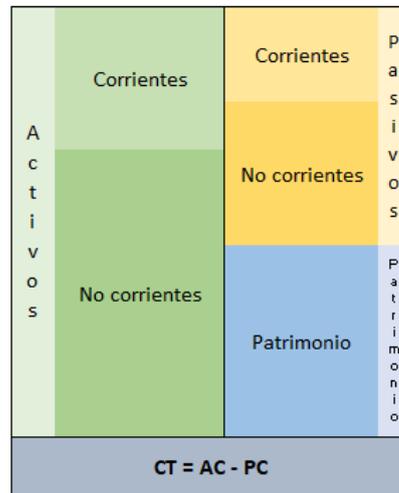
2.3.2.2.1 Índices de Liquidez

Son el conjunto de indicadores que miden la facilidad de la empresa para generar efectivo, esto es, la capacidad de convertir sus activos en liquidez durante el normal desarrollo de las actividades de la empresa en su etapa de explotación.

En la medida que el activo circulante es mayor que el pasivo circulante, la entidad dispone de un margen que le permite hacer operaciones (Rodríguez & Acanda, 2008). Entre las principales razones de este grupo se encuentra:

Capital de trabajo.- También conocido como Fondo de Maniobra, son aquellos recursos que requiere la empresa para realizar las todas las actividades propias del negocio, es cuantificado comúnmente como el activo corriente (efectivo, cartera, inventarios e inversiones a corto plazo).

Ilustración 2.2 Representación del capital de trabajo



Fuente: Edgar P. (Gerencie.com)

La decisión de elegir un financiamiento a largo o corto plazo está en el plazo, riesgo, monto a pagar y disponibilidad de efectivo para cumplir con la obligaciones. Una deuda a corto plazo implica un riesgo mayor para cumplir con los intereses y el pago principal pues la empresa deberá disponer del dinero de forma inmediata, caso contrario ocurre con las deudas a largo plazo pues se conoce con precisión los costos de interés, capital y periodo cuando se necesitarán los fondos. (El Contador Virtual, 2014)

$$\text{Fondo de maniobra} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

Liquidez General.- Mide la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo, es decir, relaciona el activo circulante con el pasivo circulante mediante la siguiente fórmula. (Jose de Jaime, 2003)

$$\text{Liquidez Total o General} = \text{Activo Circulante} / \text{Pasivo Circulante}$$

Liquidez Inmediata.- Permite medir la capacidad de cubrir las obligaciones a corto plazo, contando solo con los efectivos disponibles

$$\text{Liquidez Inmediata} = (\text{Efectivo} + \text{Caja} + \text{Banco}) / \text{Pasivo Circulante}$$

Liquidez a corto plazo o Prueba Ácida.- Mide la capacidad de cubrir las obligaciones más exigibles, a partir de los activos circulantes, sin considerar las partidas menos líquidas, es decir, los inventarios.

$$\text{Prueba Ácida} = \text{Activo Circulante} - \text{Inventarios} / \text{Pasivo Circulante}$$

2.3.2.2.2 Liquidez VS Solvencia

La solvencia es la capacidad que tiene una empresa para efectuar sus pagos y cumplir con las obligaciones tanto a largo como corto plazo, por ello, debe contar con recursos financieros suficientes como garantía de las deudas contraídas en desarrollo de sus actividades. (Chávez, 2003)

La solvencia se puede señalar como un respaldo frente a terceros, formada por todos los activos de la entidad. La fórmula es la siguiente:

$$\text{Solvencia Total} = \text{Activo Circulante} + \text{Activo Fijo} / \text{Total de Pasivos}$$

2.4 Metodología de Riesgos más relevantes

De la clasificación de riesgos presentados, se identificó como principales tres riesgos que en caso de materializarse el impacto sería significativo, éstos son el riesgo de: mercado, crédito y liquidez.

El riesgo de mercado para Diteca se da al momento de tener variables que considerar al momento de pagar las obligaciones con los proveedores del exterior, por ejemplo en tasas de interés prime y libor, y cotizaciones de Euro/Dólar, por lo que la metodología buscará predecir mediante modelación de las tasas y divisas a futuro con el fin de minimizar pérdidas y de ser posible obtener ganancias.

El riesgo de crédito para Diteca surge por analizar la otorgación de créditos a los clientes privados. Por lo tanto la metodología apunta a medir en base al modelo de Edward J. Altman la probabilidad de quiebra de una empresa.

El riesgo de liquidez amenaza a todas las compañías y al que siempre están expuestas, por lo tanto la metodología busca analizar los estados financieros mediante índices financieros, análisis vertical y horizontal, la observar la composición y evolución de los activos, pasivos, patrimonio, ingresos y gastos. A continuación se detalla la metodología a ser utilizada.

2.4.1 Riesgo de Mercado

2.4.1.1 Pronósticos de Datos

Los pronósticos de series de tiempo, es un método que se utiliza generalmente en el análisis de las series de tiempo para predecir una variable de respuesta, como por ejemplo ganancias mensuales, tipos de cambios de intereses, comportamiento de acciones, tipos de cambios de divisas para un período de tiempo determinado. A través de modelos de volatilidad no constante (ARCH, GARCH, T-GARCH).

Los modelos antes mencionados cuentan en sus formulación con la premisa de que existen agrupación de volatilidad, es decir, que tienen fluctuaciones fuertes inesperadas en los mercados en los que se encuentran, y tienden a estar seguidas de periodos de iguales características, mientras que también contarían con periodos de estabilidad.

Los modelos recogen este comportamiento en volatilidad a la vez que el comportamiento dinámico, con auto correlación que suelen presentar las series financieras. (Alfonso Novales, 2013)

2.4.1.2 Análisis de Datos

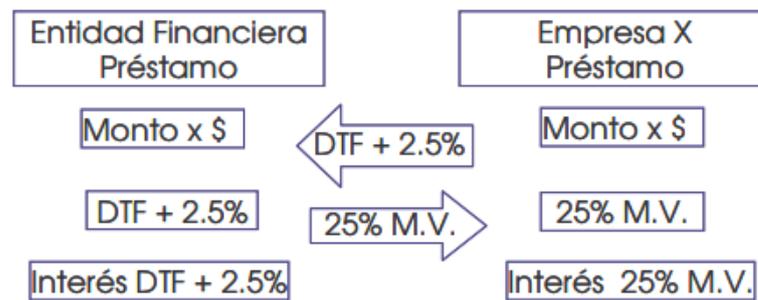
Dentro del análisis del riesgo de mercado se pueden identificar pasos a realizar previo el pronóstico para la determinación de la tendencia de las divisas o tasas de interés a analizar:

1. Recolección de información
2. Representación gráfica de la serie con el fin de determinar estacionalidad
3. Transformación de la serie, aplicando logaritmos con el fin de proveer estacionalidad en varianza
4. Eliminación de tendencia
5. Determinar el tipo de modelo adecuado, esto es, el orden de los procesos de medias móviles y autorregresivos de los componentes regular y estacionalidad
6. Estimación de los coeficientes del modelo
7. Valoración del modelo
8. Análisis de errores y selección del modelo
9. Predicción

2.4.1.3 Instrumento Derivados Aplicables

- ✓ Swaps: Es un contrato financiero en el cual se acuerdan intercambiar flujos de caja futuros entre dos partes, según una fórmula preestablecida. Los motivos de aplicación a fines de este estudio pueden ser:
 - a) Cobertura de riesgo de cambio.
 - b) Cobertura de la volatilidad del tipo de interés.
 - c) Obtención de un mayor plazo de financiación.
 - d) Diversificación de la cartera de endeudamiento.

Ilustración 2.3 Ejemplo de mercado de derivados SWAP



Fuente Alfonso de Lara

- ✓ Forward: Es un contrato a plazo realizado fuera de los mercados organizados en el cual dos partes se comprometen a comprar o vender un activo a un precio acordado en el presente a intercambiarse en una fecha futura, la entrega de productos son especificados previamente: precio, forma de entrega, lugar, fecha, etc.

2.4.2 Riesgo de Crédito

2.4.2.1 Altman Z-score

Gestionando el riesgo de crédito mediante el uso de esta metodología podremos estimar la probabilidad de incumplimiento para los créditos otorgados.

2.4.2.2 Precedentes

La fórmula Altman Z-score fue creada en 1.960 por el profesor de la Universidad de Nueva York Edward Altman. Esta sencilla fórmula mide la probabilidad de que quiebre una empresa, es un modelo econométrico construido a partir de razones financieras que se combinan linealmente con un peso específico para cada una, a fin de obtener como resultado final una calificación Z Score (De Lara, 2008)

2.4.2.3 Formulación estimada para empresas privadas comercializadora de bienes y servicios

Esta metodología es utilizada para evaluar estudios de crédito o predecir el comportamiento de la tesorería de un futuro cliente. De acuerdo a lo revisado en el escrito de Edward L. Altman, 2014; la fórmula es como sigue:

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

Donde:

X1 = Capital de trabajo / Activos totales

X2 = Utilidades retenidas / Activos totales

X3 = Utilidades retenidas antes de intereses e impuestos (EBIT) / Activos totales

X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales

Para interpretar los resultados se presenta el siguiente esquema:

Z-SCORE por encima de 2,90: se denomina o se califica como Zona Segura, es decir la probabilidad de que la empresa continúe en el mercado y con un buen desempeño financiero es alto.

Z-SCORE por debajo de 2,89 a 1,24: se denomina Zona Gris o Zona Incierta, es decir que existe una alta probabilidad de que la empresa presente problemas de insolvencia.

Z-SCORE igual o inferior a 1,23: se denomina Zona de quiebra, es decir la probabilidad de que la empresa entre en insolvencia financiera es inminente.

3 APLICACIÓN PRÁCTICA

El presente capítulo se estructura conforme a los riesgos estudiados en el marco teórico, y el análisis de la información financiera y presupuestaria de la empresa. De acuerdo a las características de la compañía se seleccionaron los siguientes tipos de riesgos como críticos para las operaciones, así como los factores asociados a cada uno:

- ✓ Riesgo De Mercado
- ✓ Riesgo de Crédito
- ✓ Riesgo de Liquidez

3.1 Medición: Riesgo de Mercado

Con el objetivo de medir el riesgo de mercado al que se encuentra expuesto la compañía, considerando el giro del negocio, y las actividades realizadas por el departamento de finanzas, compras, y contabilidad, se determinó cifras importantes en cuanto a intereses pagados en adquisición de mercadería, además de pago de importaciones en moneda diferente al dólar. Se detalla a continuación el análisis realizado.

3.1.1 Riesgo Tipo de Cambio

Analizando la cartera por pagar del exterior, notamos pagos realizados a un proveedor de origen alemán a quien se liquida la deuda en Euros, a efectos de este estudio, consideramos las proyecciones de desembolso de dinero por este concepto para el año 2019, según Flujo de Efectivo Proyectado siendo \$ 2.509.671 aproximadamente. Se analizó la volatilidad correspondiente al euro de los últimos 10 años (anexo) y se determinó una disminución diaria, en un promedio de 0.01%.

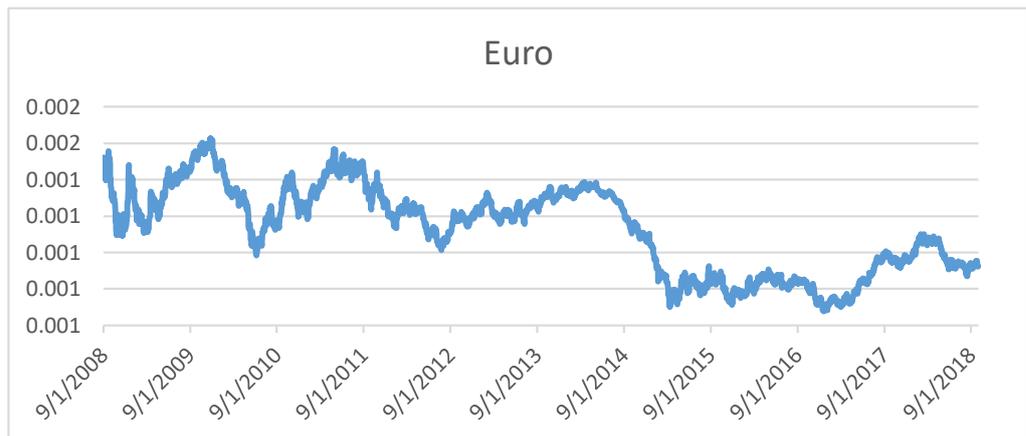
Cuadro 3.1 Cálculos para análisis de tipo de cambio Euro / Dólar

Retorno	-0,01%
Varianza	0,0040%
Volatilidad o Desviación Estándar =	0,64%
Valor Promedio Diario	1,26

Fuente: Elaborado por los autores

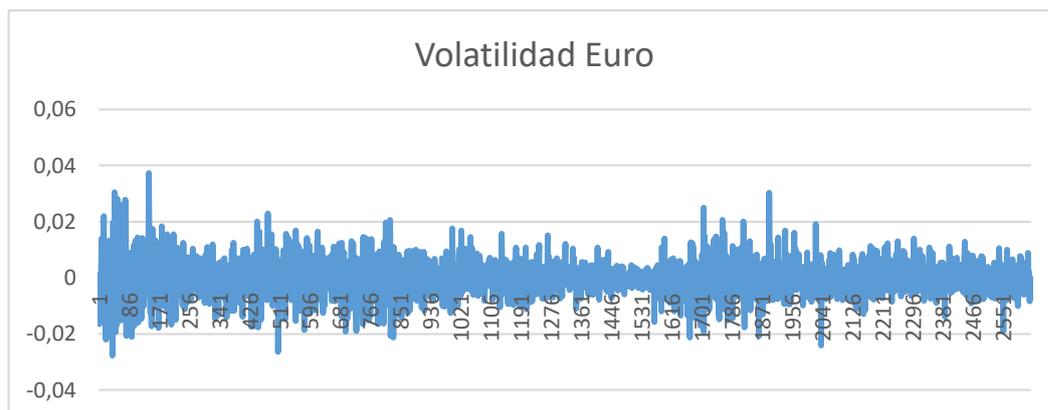
Los actuales registros de tasas de cambio Euro vs Dólar cotizan en \$1,16 con tendencia a la baja, por tanto consideramos que no es necesario tomar medidas en cuanto al riesgo de mercado de “tipos de cambio”, pues no representa una amenaza inminente para la empresa, sin embargo, puede someterse a estudio periódicamente y observar los cambios.

Ilustración 3.1 Comportamiento del Euro (2008 – 2018)



Fuente: Elaborado por los autores

Ilustración 3.2 Volatilidad del Euro (2008 – 2018)



Fuente: Elaborado por los autores

Es importante evaluar cada cierto tiempo la evolución de la cotización Euro/Dólar y de ser el caso verificar una tendencia a la alza, estudiar la posibilidad de contratación de instrumentos financieros o algún otro método de cobertura que le signifique a la empresa ahorros en cambio de monedas.

3.1.2 Riesgo Tasa de Interés

Diteca cuenta con pasivos al exterior por concepto de importaciones de maquinarias, estas compras son efectuadas a crédito con tasas de interés LIBOR más Spread (6%) dependiendo del tiempo de crédito y, una tasa fija Prime de 5,5%, la cual será modificada a LIBOR más Spread (2,50%) según Flujo de Efectivo Proyectado del año 2019 (anexo).

Conforme a lo expuesto se realizaron los estudios correspondientes a modelación y pronóstico de las tasas LIBOR y Prime.

Como primer paso se graficaron las series de tiempo de datos de ambas tasas de interés, este enfoque descompone los datos a fin de que sea posible identificar varios componentes, entre ellos la tendencia, estacionalidad y efectos aleatorios, para luego extender las estimaciones de dichos componentes para generar pronósticos futuros.

Se analizaron los componentes de tendencia y comportamiento mediante métodos dinámicos de promedio móvil, principalmente se estudiaron variaciones a través de tiempo y se realizaron estimaciones utilizando valores históricos. Según lo dicho y a efectos de este estudio se consideraron “Schwarz Criterion” y “Akaike Criterion”, eligiéndose los mayores negativos, se muestra a continuación:

Tabla 3.1 Análisis para evaluación de modelos de tasas de interés

	TASA PRIME		TASA LIBOR	
	ARIMA (1,1)	GARCH (1,1)	ARIMA (1,1)	GARCH (1,1)
SCHWARZ CRITERION	-53613,99	-53125,83	-79,30	-41,18
HANNAN - QUINN	-53630,16	-52700,14	-103,3	-49,58
AKAIKE CRITERION	-53639,06	-53409,37	-119,67	-55,32

Fuente: Elaborado por los autores

Adicionalmente y en concordancia con lo anterior, los pasos seguidos fueron:

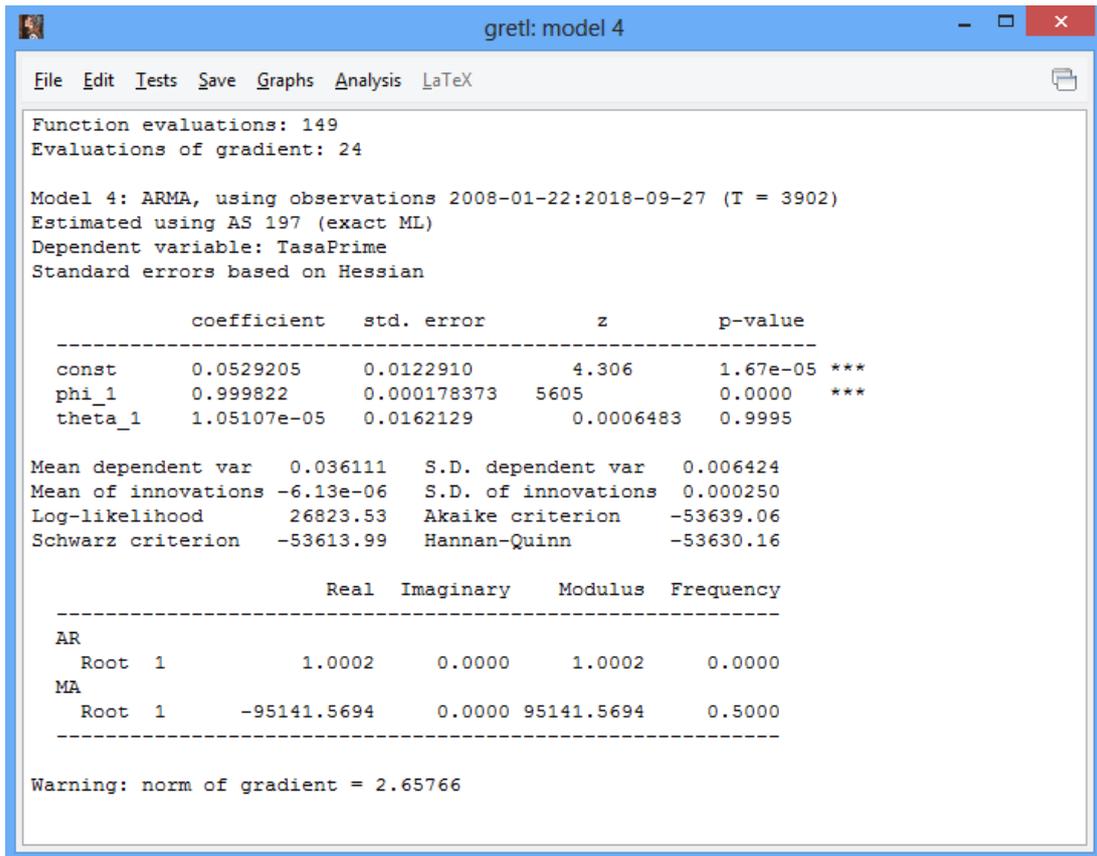
- a) Analizar la tendencia y el comportamiento estacional
- b) Tratar la varianza no constante (heterocedasticidad)
- c) Modelizar la autocorrelación serial, es decir, encontrar un modelo estadístico que sea capaz de reproducir esa “inercia” que tienen muchas variables económicas temporales.

Se detalla a continuación los modelos seleccionados y los valores proyectados para el estudio de las tasas LIBOR y Prime

Tasa Prime “Modelo Arima (1,1)”

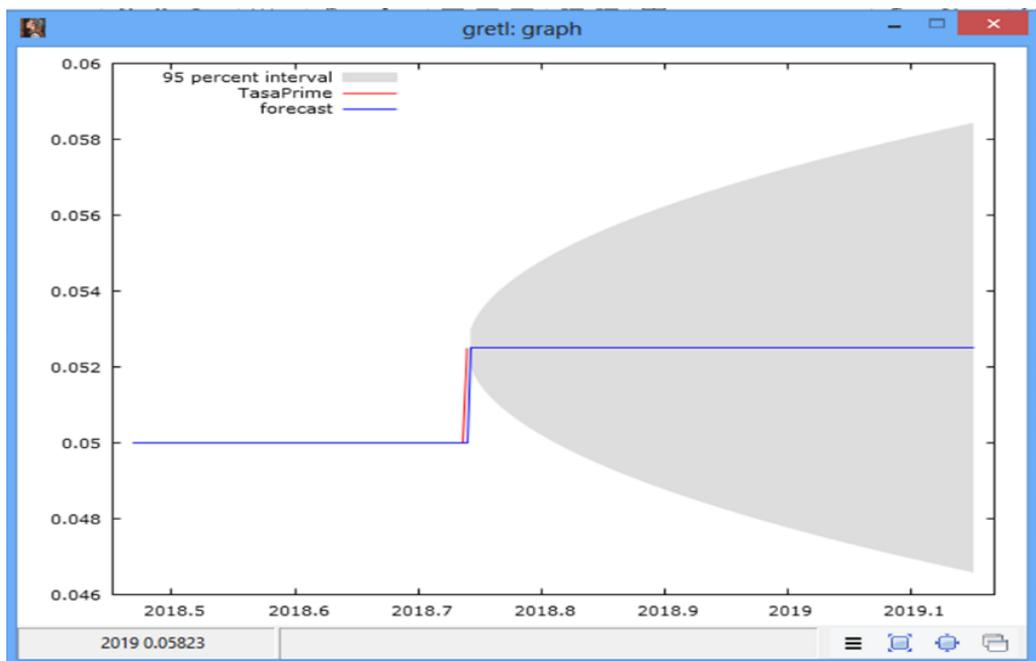
Según modelación, la Tasa Prime supone estar estable durante el periodo de Enero a Diciembre 2019, sin embargo, ya no está vigente para el pago, pues para estas condiciones de crédito se cambió la Tasa de pago Prime a LIBOR más 2,50%

Ilustración 3.3 Tasa Prime Modelo Arima



Fuente: Elaborado por los autores

Ilustración 3.4 Gráfico tasa prime modelo Arima

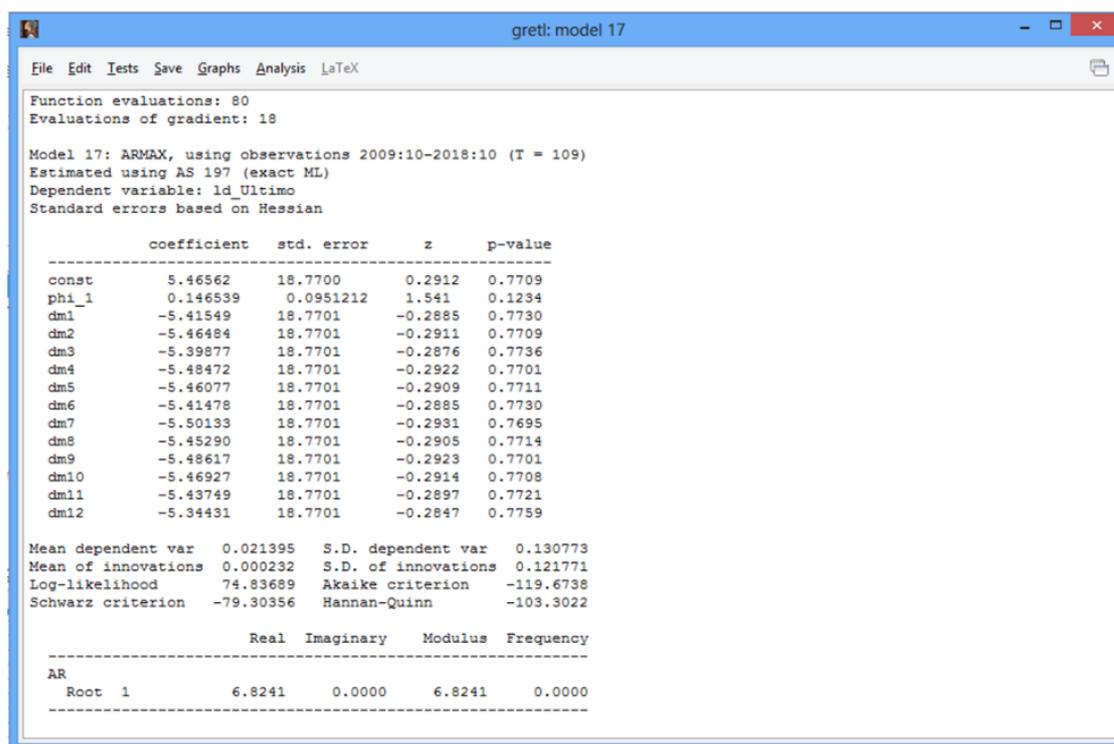


Fuente: Elaborado por los autores

Tasa LIBOR “Modelo Arima (1,0)”

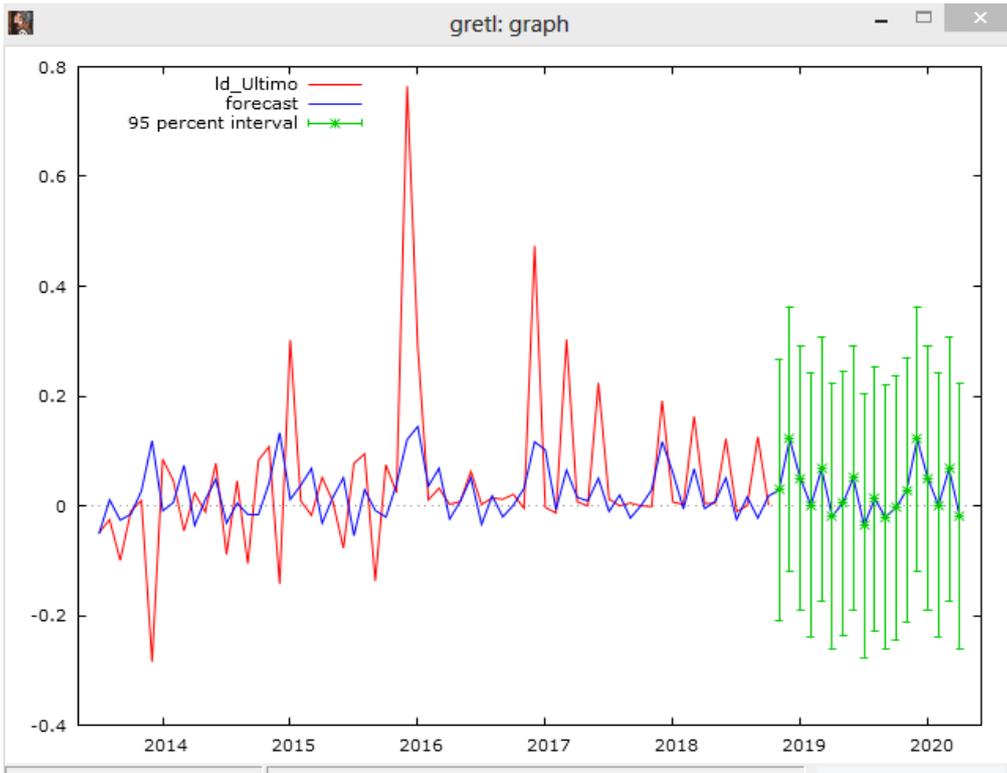
De acuerdo a los análisis realizados para efectos de este trabajo, se determinó que la tasa LIBOR podría subir en los próximos meses, lo cual significaría un riesgo para la empresa pues se espera cancelar un importe total estimado de \$9, 625,625.00. Se muestra el modelo escogido:

Ilustración 3.5 Tasa LIBOR Modelo Arima



Fuente: Elaborado por los autores

Ilustración 36. Gráfico tasa LIBOR modelo Arima



Fuente: Elaborado por los autores

Se calcularon las tasas de interés correspondientes a la volatilidad estimada para los meses de Enero a Diciembre 2019, arrojando los siguientes resultados:

Cuadro 3.2 Volatilidad Estimada (Enero – Diciembre 2019)

Fecha	Libor	Retorno
31/05/2018	1,71%	0,47%
30/06/2018	1,94%	12,24%
31/07/2018	1,92%	-1,04%
31/08/2018	1,92%	0,00%
30/09/2018	2,17%	12,55%
31/10/2018	2,17%	0,09%
30/11/2018	2,24%	2,88%
31/12/2018	2,53%	12,14%
31/01/2019	2,65%	5,01%
28/02/2019	2,66%	0,08%
31/03/2019	2,84%	6,68%
30/04/2019	2,79%	-1,91%
31/05/2019	2,80%	0,48%
30/06/2019	2,95%	5,08%
31/07/2019	2,84%	-3,57%
31/08/2019	2,88%	1,27%
30/09/2019	2,82%	-2,06%
31/10/2019	2,81%	-0,37%
30/11/2019	2,89%	2,81%
31/12/2019	3,26%	12,13%
31/01/2020	3,43%	5,01%

Fuente: Elaborado por los autores

Debido a que el aumento en la Tasa LIBOR afectaría el flujo de la empresa, realizamos el ejercicio de contratar un Swap. Considerando supuestos como: la tasa LIBOR actual vigente a Octubre 2018 por “2,173%”, las cuentas por pagar a proveedores del exterior a dicha fecha según el Flujo de Caja Proyectado de Enero a Diciembre 2019, y el porcentaje de cobro “2,65%” del Banco Oferente por el importe pendiente por el tiempo que dure la deuda.

Esto quiere decir que la empresa pagara una tasa fija de 2,65% al Banco Oferente y éste pagara a la empresa el valor del interés correspondiente a la Tasa LIBOR vigente. Se ilustra de la siguiente manera:

Según los cálculos realizados los valores serían los siguientes:

Tabla 3.2 Análisis de la deuda SIN COBERTURA SWAP

ANALISIS INTERESES DE LA DEUDA SIN COBERTURA SWAP				
Fecha	Deuda Pendiente	LIBOR	LIBOR (+) SPREAD	Intereses de la Deuda
Enero 2019	1.397.819	2,65%	6,90%	75.116
Febrero 2019	998.605	2,66%	6,56%	67.164
Marzo 2019	1.806.772	2,84%	6,57%	95.310
Abril 2019	884.206	2,79%	6,24%	42.776
Mayo 2019	697.862	2,80%	7,12%	44.442
Junio 2019	1.186.615	2,95%	6,87%	78.153
Julio 2019	506.547	2,84%	7,38%	39.969
Agosto 2019	419.876	2,88%	6,82%	31.584
Septiembre 2019	911.605	2,82%	7,34%	67.775
Octubre 2019	53.585	2,81%	8,81%	9.658
Noviembre 2019	262.773	2,89%	8,89%	28.022
Diciembre 2019	499.360	3,26%	9,26%	50.199

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.3 Análisis Cobertura SWAP

ANALISIS COBERTURA SWAP						
Fecha	Importe Cubierto	Paga 2,65%	LIBOR Proyectado	Cobro LIBOR	Liquidacion Swap	
Enero 2019	1.397.819	26.733	2,65%	26.693	(40)	
Febrero 2019	998.605	23.991	2,66%	24.010	19	
Marzo 2019	1.806.772	34.369	2,84%	36.773	2.404	
Abril 2019	884.206	16.987	2,79%	17.832	845	
Mayo 2019	697.862	15.640	2,80%	16.497	857	
Junio 2019	1.186.615	26.957	2,95%	29.917	2.960	
Julio 2019	506.547	13.401	2,84%	14.351	950	
Agosto 2019	419.876	11.046	2,88%	11.981	934	
Septiembre 2019	911.605	23.906	2,82%	25.401	1.495	
Octubre 2019	53.585	2.910	2,81%	3.081	171	
Noviembre 2019	262.773	8.368	2,89%	9.112	743	
Diciembre 2019	499.360	14.387	3,26%	17.686	3.298	

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 3.4 Análisis de DEUDA + Cobertura SWAP

ANALISIS DE DEUDA + COBERTURA SWAP					
Fecha	Deuda Pendiente	LIBOR (+) Spread	Interes Deuda	Intereses incluida Cobertura	Diferencia
Enero 2019	1.397.819	6,42%	75.116	75.157	(40)
Febrero 2019	998.605	6,07%	67.164	67.146	19
Marzo 2019	1.806.772	5,90%	95.310	92.906	2.404
Abril 2019	884.206	5,63%	42.776	41.932	845
Mayo 2019	697.862	6,49%	44.442	43.585	857
Junio 2019	1.186.615	6,09%	78.153	75.193	2.960
Julio 2019	506.547	6,71%	39.969	39.019	950
Agosto 2019	419.876	6,11%	31.584	30.649	934
Septiembre 2019	911.605	6,69%	67.775	66.280	1.495
Octubre 2019	53.585	8,17%	9.658	9.487	171
Noviembre 2019	262.773	8,17%	28.022	27.279	743
Diciembre 2019	499.360	8,17%	50.199	46.900	3.298

Fuente: Elaborado por los autores

Es primordial evaluar la contratación de instrumentos financieros derivados, que le permitan a la compañía cubrirse de aumentos en las tasas de intereses cobradas por los proveedores del exterior, ya que ellos financian en su mayoría la mercadería ofertada por la empresa. Como se evidencia en la tabla 3.4 el beneficio económico obtenido de aproximadamente \$14 mil.

3.2 Medición: Riesgo de crédito

En la actualidad la empresa realiza un análisis de crédito basado en el reporte del buró de crédito, donde determina la capacidad de pago del futuro cliente, como se puede evidenciar en el análisis presentado en los anexos.

Para iniciar con el análisis es necesario obtener una muestra de aquellos clientes que actualmente constituyen un riesgo en la recuperación de la cartera por lo que se revisó toda la información de la cartera total de la empresa con el objetivo de segmentar, determinar y validar la porción sujeta a análisis.

La empresa cuenta con una cartera total de USD 18,831,763 la cual está conformada por 202 clientes, su distribución es la siguiente:

Tabla 3.5 Detalle de la cartera total

CARTERA TOTAL	VALORES
CORRIENTE	12,673,017
VENCIDA (SIN LEGAL)	1,617,496
LEGAL	2,372,576
PROVISION	2,168,674
Total	18,831,763

Fuente: Gina Nicolaide. Crédito y cobranza Diteca.

Poniendo en práctica el principio de Pareto, se tomó en consideración al 20% de los clientes que encierra el 80% de la cartera vencida (sin legal), esto dio un total de 18 clientes, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 3.6 Clientes cartera Vencida

CLIENTE	CARTERA VENCIDA	%	TIPO
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIAL DE PASTAZA	199,631	12%	PUBLICO
CONSTRUCTORA CIUDADRODRIGO S. A.	162,841	10%	PRIVADO
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON LA LIBERTAD	130,181	8%	PUBLICO
CUERPO DE INGENIEROS DEL EJERCITO	125,201	8%	PUBLICO
MUNICIPIO DE LOJA	116,170	7%	PUBLICO
CANTERAS URUZCA S.A.	74,476	5%	PRIVADO
FJ SERVINDUSTRIA CIA. LTDA.	73,164	5%	PRIVADO
EMPRESA PUBLICA UNIDAD NACIONAL DE ALMACENAMIENTO UNA EP	61,234	4%	PUBLICO
UNION CEMENTERA NACIONAL UCEM S.A.	60,982	4%	PRIVADO
T R 2 TRACTORES Y ROCAS ASOCIADOS S. A. TRACROSA	58,526	4%	PRIVADO
CONSTRUCTORA DE DISEÑO PRODUCTIVOS CONSTRUDIPRO S.A.	36,056	2%	PRIVADO
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SANTA ROSA	35,075	2%	PUBLICO
MAXIROCA S.A.	32,643	2%	PRIVADO
ZAMBRANO ALCIVAR ALEX OCTAVIO	32,502	2%	PRIVADO
EMPRESA PUBLICA DE CONSTRUCCION MANABI CONSTRUYE	29,904	2%	PUBLICO
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TAISHA	29,591	2%	PUBLICO
GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE GENERAL ANTONIO ELIZALDE BUCAY	20,596	1%	PUBLICO
CONSORCIO BE&BI CIA. LTDA.	20,382	1%	PRIVADO
OTROS	318,342	20%	
TODOS	1,617,496	100%	

Fuente: Gina Nicolaide. Crédito y cobranza Diteca.

Este listado se dividió en 2, clientes públicos y clientes privados. El análisis del modelo de Altman Z-Score se aplica a los clientes privados con el fin de verificar si los créditos otorgados a dichos clientes fueron correctos en su momento.

La razón por la cual no se aplica en los clientes públicos es debido a que las entidades gubernamentales no solicitan créditos a sus proveedores, las compras de bienes o servicios se realizan por medio del portal de compras públicas mediante licitaciones, contratos, con sus respectivas asignaciones de partidas presupuestarias, por lo que se puede considerar que la recuperación de dicha cartera es segura, aunque dependerá del flujo de caja del estado.

A continuación el listado de clientes privados analizados:

Tabla 3.7 Clientes Privados Analizados

CLIENTE	CARTERA VENCIDA	%	TIPO
CONSTRUCTORA CIUDADRODRIGO S. A.	162,841	10%	PRIVADO
CANTERAS URUZCA S.A.	74,476	5%	PRIVADO
FJ SERVINDUSTRIA CIA. LTDA.	73,164	5%	PRIVADO
UNION CEMENTERA NACIONAL UCEM S.A.	60,982	4%	PRIVADO
T R 2 TRACTORES Y ROCAS ASOCIADOS S. A. TRACROSA	58,526	4%	PRIVADO
CONSTRUCTORA DE DISEÑO PRODUCTIVOS CONSTRUDIPRO S.A.	36,056	2%	PRIVADO
MAXIROCA S.A.	32,643	2%	PRIVADO
ZAMBRANO ALCIVAR ALEX OCTAVIO	32,502	2%	PRIVADO
CONSORCIO BE&BI CIA. LTDA.	20,382	1%	PRIVADO
PUBLICOS	747,582	46%	
OTROS	318,342	20%	
TODOS	1,617,496	100%	

Fuente: Elaborado por los autores

A continuación se presenta el análisis de acuerdo al método Altman Z Score para empresas comercializadoras de bienes o servicios. Este modelo responde a la necesidad de la empresa de contar con un análisis financiero que permita conocer la calidad financiera que tiene el cliente prospecto.

Se procedió a analizar con el modelo de Altman a los clientes considerados más riesgosos por el tiempo y volumen de deuda para la empresa. El objetivo es que en base al modelo de Altman se pueda determinar si era o no conveniente otorgar el crédito.

Constructora Ciudad Rodrigo S.A.

A continuación se presenta un extracto del Balance General e información adicional:

Tabla 3.8 Constructora Ciudad Rodrigo (Datos Financieros)

CONSTRUCTORA CIUDAD RODRIGO S.A.

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$19,938,490
Activo no corriente	\$34,045,056
Activo total	\$53,983,546
Pasivo corriente	\$10,329,993
Pasivo no corriente	\$16,347,086
Pasivo total	\$26,677,080
Patrimonio neto	\$27,306,467
Pasivo + Patrimonio:	\$53,983,546

Información adicional:

Capital de trabajo	\$9,608,497
Utilidades retenidas	\$1,703,092
EBIT	\$3,957,162
Valor de acciones en libros / capital social	\$10,636,631
Ventas	\$6,288,288

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.9 Variables de Fórmula Altman Z Score (Constructora Ciudad Rodrigo)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: 0.18
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.03
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.07
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 0.40

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 1:

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

$$Z = 6.56*0.18 + 3.26*0.03 + 6.72*0.07 + 1.05*0.40$$

$$Z = 2.18$$

El resultado de la aplicación del método de Altman Z Score, nos lleva a determinar que la empresa tiene riesgo financiero, se encuentra situada en Zona de Incertidumbre, por lo que de otorgar el crédito, se debe tener en cuenta que hay altas probabilidades de no poder cumplir con sus obligaciones, por lo que se deben exigir las garantías correspondientes.

Canteras Uruzca S.A.

A continuación se presenta un extracto del Balance General e información adicional:

Tabla 3.10 Canteras URUZCA S.A (Datos financieros)

CANTERAS URUZCA S.A.

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$2,433,660
Activo no corriente	\$8,773,882
Activo total	\$11,207,542
Pasivo corriente	\$3,026,401
Pasivo no corriente	\$1,033,383
Pasivo total	\$4,059,784
Patrimonio neto	\$7,147,758
Pasivo + Patrimonio:	\$11,207,542
Información adicional:	
Capital de trabajo	-\$592,741
Utilidades retenidas	\$215,491
EBIT	\$112,658
Valor de acciones en libros / capital social	\$353,462
Ventas	\$3,986,128

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.11 Variables de Fórmula Altman Z Score (Canteras URUSCA S.A.)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: -0.05
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.02
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.01
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 0.09

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 2:

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

$$Z = 6.56*-0.05 + 3.26*0.02 + 6.72*0.01 + 1.05*0.09$$

$$Z = -0.13$$

El resultado de la aplicación del método de Altman Z Score, nos lleva a determinar que la empresa presenta un alto riesgo financiero, la quiebra es inminente. Este es un cliente al que no se debió otorgar el crédito en primera instancia.

FJ Servindustrias S.A.

Tabla 3.12 FJ SERVINDUSTRIAS. (Datos financieros)

FJ SERVINDUSTRIAS

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$1,164,353
Activo no corriente	\$3,754,779
Activo total	\$4,919,132
Pasivo corriente	\$933,003
Pasivo no corriente	\$1,788,903
Pasivo total	\$2,721,906
Patrimonio neto	\$2,197,227
Pasivo + Patrimonio:	\$4,919,132

Información adicional:

Capital de trabajo	\$231,350
Utilidades retenidas	\$112,225
EBIT	\$185,495
Valor de acciones en libros / capital social	\$250,000
Ventas	\$2,698,181

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.13 Variables de Fórmula Altman Z Score (FJ SERVINDUSTRIAS.)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: 0.05
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.02
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.04
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 0.81

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 3:

$$Z = 6.56*X1 + 3.26*X2 + 6.42*X3 + 1.05*X4$$

$$Z = 6.56*0.05 + 3.26*0.02 + 6.72*0.04 + 1.05*0.81$$

$$Z = 1.48$$

El resultado de la aplicación del método de Altman Z Score sitúa a la compañía en una Zona Incierta, es decir que la empresa presenta riesgo financiero. Se debe tener en cuenta

que hay probabilidades de que no cumpla con sus deudas, si se decide tomar el riesgo y dar crédito, debieran exigir garantías.

Unión cementera nacional, UCEM.

A continuación se presenta un extracto del Balance General e información adicional:

Tabla 3.14 Unión Cementera Nacional (Datos financieros)

UNION CEMENTERA NACIONAL

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$169,100,985
Activo no corriente	\$283,619,246
Activo total	\$452,720,231
Pasivo corriente	\$39,745,691
Pasivo no corriente	\$140,877,863
Pasivo total	\$180,623,554
Patrimonio neto	\$272,096,678
Pasivo + Patrimonio:	\$452,720,232
Información adicional:	
Capital de trabajo	\$129,355,294
Utilidades retenidas	\$15,241,023
EBIT	\$32,968,028
Valor de acciones en libros / capital social	\$232,222,386
Ventas	\$135,860,044

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.15 Variables de Fórmula Altman Z Score (Unión Cementera Nacional)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: 0.29
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.05
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.07
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 1.51

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 4:

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

$$Z = 6.56*0.29 + 3.26*0.05 + 6.72*0.07 + 1.05*1.51$$

$$Z = 4.11$$

Con un Z Core de 4.11 podemos decir que la empresa está en Zona Segura, es decir que la probabilidad de que la empresa continúe en el mercado y con un buen desempeño financiero es alto. Este cliente es considerado seguro, otorgar el crédito es conveniente.

T R 2 Tractores y rocas asociados S.A.

Tabla 3.16 TR2 Tractores y Rocas

TR2 TRACTORES Y ROCAS

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$47,390
Activo no corriente	\$289,400
Activo total	\$336,790
Pasivo corriente	\$86,222
Pasivo no corriente	\$237,219
Pasivo total	\$323,441
Patrimonio neto	\$13,349
Pasivo + Patrimonio:	\$336,790
Información adicional:	
Capital de trabajo	-\$38,832
Utilidades retenidas	\$0
EBIT	\$16,091
Valor de acciones en libros / capital social	\$800

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.17 Variables de Fórmula Altman Z Score (TR2 Tractores y Rocas)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: -0.12
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.00
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.05
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 0.04

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 5:

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

$$Z = 6.56*-0.12 + 3.26*0.00 + 6.72*0.32 + 1.05*0.04$$

$$Z = -0.39$$

Con un Z Score de -0.39 la quiebra es inminente. La empresa no presenta las garantías de salud financiera. Por lo que a una empresa con este nivel no debería otorgársele crédito.

Constructora de diseños productivos S.A., Construdipro

Tabla 3.18 Constructora de diseños productivos S.A. Construdipro (Datos financieros)

CONSTRUDIPRO

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$27,946,600
Activo no corriente	\$3,258,910
Activo total	\$ 31,205,511
Pasivo corriente	\$21,319,417
Pasivo no corriente	\$5,649,014
Pasivo total	\$26,968,431
Patrimonio neto	\$4,237,080
Pasivo + Patrimonio:	\$31,205,511

Información adicional:

Capital de trabajo	\$6,627,184
Utilidades retenidas	\$355,531
EBIT	\$709,261
Valor de acciones en libros / capital social	\$2,300,000

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.19 Variables de la Fórmula Áltman Z Score (CONSTRUDIPRO)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: 0.21
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.01
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.02
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 0.16

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 6:

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

$$Z = 6.56*0.21 + 3.26*0.01 + 6.72*0.02 + 1.05*0.16$$

$$Z = 1.75$$

Con un Z Score de 1.75 podemos decir que la empresa está en una Zona Incierta, es probable que presente problemas financieros. Otorgar crédito a esta empresa tiene un porcentaje de riesgo que hay que considerar. Se deben solicitar las garantías necesarias para cubrirse.

Maxiroca S.A.

Tabla 3.20 Maxiroca S.A.

MAXIROCA S.A.

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$5,179,377
Activo no corriente	\$8,779,362
Activo total	\$ 13,958,739
Pasivo corriente	\$3,529,158
Pasivo no corriente	\$5,901,341
Pasivo total	\$9,430,499
Patrimonio neto	\$4,528,240
Pasivo + Patrimonio:	\$13,958,739

Información adicional:

Capital de trabajo	\$1,650,219
Utilidades retenidas	\$1,262,956
EBIT	\$1,447,139
Valor de acciones en libros / capital social	\$1,950,800

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.21 Variables de la Fórmula Áltman Z Score (MAXIROCA)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: 0.12
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.09
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.10
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 0.48

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 7:

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

$$Z = 6.56*0.12 + 3.26*0.09 + 6.72*0.10 + 1.05*0.48$$

$$Z = 2.27$$

Con un Z Score de 2.27 se puede concluir que la empresa está cerca de la denominada Zona Segura, si bien es cierto sigue dentro del rango incierto, su probabilidad de que no pueda caer en quiebra es menor.

Consortio BE&BI

Tabla 3.22 Consortio BE & BI (Datos financieros)

CONSORCIO BE&BI

BALANCE GENERAL 2017	
Activo corriente	\$4,363,856
Activo no corriente	\$1,057,440
Activo total	\$5,421,296
Pasivo corriente	\$5,394,841
Pasivo no corriente	\$0
Pasivo total	\$5,394,841
Patrimonio neto	\$26,456
Pasivo + Patrimonio:	\$5,421,296

Información adicional:

Capital de trabajo	-\$1,030,985
Utilidades retenidas	\$81,532
EBIT	\$10,937
Valor de acciones en libros / capital social	\$400

Fuente: Estados financieros reportados a la Superintendencia de Compañías

Tabla 3.23 Variables de la Fórmula Altman Z Score (Consortio BE&BI)

Donde:	
X1 = Capital de trabajo / Activos totales	X1: -0.19
X2 = Utilidades retenidas / Activos totales	X2: 0.02
X3 = Utilidades retenidas antes de <i>intereses</i> e impuestos (EBIT) / Activos totales	X3: 0.00
X4 = Valor de acciones en libros/ Valor Pasivos totales	X4: 0.00

Fuente: Elaborado por los autores

Fórmula 8:

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

$$Z = 6.56 * -0.19 + 3.26 * 0.02 + 6.72 * 0.00 + 1.05 * 0.00$$

$$Z = -1.18$$

Con un Z Score de -1.18 se puede concluir que la situación de la empresa es crítica, la probabilidad de quiebra es inminente. Con los resultados que arroja la fórmula, no se debería otorgar crédito a la compañía.

Al cliente privado ZAMBRANO ALCIVAR ALEX OCTAVIO no se le pudo realizar la prueba del Z Score, debido a que por ser cliente privado sus estados financieros no se reportan a la superintendencia de compañías. Por otro lado la empresa no cuenta con información como Balance General o Estado de Pérdidas y Ganancias.

Se considera importante analizar los intervalos de vencimientos, y desarrollar políticas de crédito efectivas que permitan el análisis, clasificación de cartera vencida y la exclusión de ventas a clientes con montos de más de 360 días vencidos, además de su reclasificación inmediata contablemente ya que aún se encuentran en cartera “cobrable” de 30, 60, 90 días, se recomienda a la compañía establecer criterios y mecanismos viables, sin afectar la relación comercial con los clientes, se permita reestructuración de deuda y, en caso de que esto no suceda, cortar con la línea de crédito de inmediato

3.3 Medición: Riesgo de Liquidez

Parte de nuestro estudio fue realizar un análisis de los estados financieros de la empresa, a fin de observar riesgos o problemas derivados de liquidez o insolvencia financiera que puedan afectar la continuidad de la empresa y de sus operaciones.

3.3.1 Índices financieros

Los ratios o razones financieras muestran información tanto de la situación actual de la empresa así como del desempeño de las operaciones durante un periodo determinado, se detalla a continuación:

Tabla 3.24 Indicadores financieros

ÍNDICES FINANCIEROS	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
Fondo de maniobra					
CAPITAL DE TRABAJO	21,443,702	22,411,699	22,078,053	20,729,226	17,521,103
Liquidez					
LIQUIDEZ CORRIENTE	1.41	1.45	1.57	1.68	1.88
PRUEBA ÁCIDA	1.16	1.21	1.27	1.41	1.39
LIQUIDEZ INMEDIATA	0.09	0.13	0.13	0.21	0.06
Solvencia					
ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO	0.80	0.77	0.71	0.62	0.54
ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL	3.94	3.33	2.49	1.66	1.18
ENDEUDAMIENTO ACTIVO FIJO	3.91	4.17	6.36	7.08	6.24
APALANCAMIENTO	4.94	4.33	3.49	2.66	2.18
SOLVENCIA TOTAL	1.25	1.30	1.40	1.60	1.84
Rentabilidad					
MARGEN NETO	2%	4%	1%	5%	10%
ROE	11%	11%	2%	11%	15%
ROA	2%	3%	1%	4%	7%

Fuente: Elaborado por los autores

En los últimos 5 años el capital de trabajo ha sido positivo sin embargo ha disminuido en el transcurso del tiempo, este indicador muestra que la empresa no tiene problemas con cubrir deudas a corto plazo.

El ratio de liquidez corriente es de 1.88 en el último año, esto quiere decir que por cada \$1 pasivo la empresa cuenta con \$1.88 para cubrir la deuda, en resumen cuenta con capacidad para cubrir sus pasivos circulantes.

La prueba ácida es la capacidad de cubrir las obligaciones corrientes sin depender de inventario, conforme los índices calculados la empresa aún sin vender su mercadería puede cancelar sus obligaciones a corto plazo.

El índice de liquidez inmediata, es bajo, esto quiere decir, que la empresa no cuenta con el efectivo suficiente para cubrir las obligaciones a corto plazo y depende del inventario y las cuentas por cobrar a clientes, esto supone un riesgo si algún cliente con una cartera considerable llegase a ser incobrable.

La empresa depende en un 54% de los acreedores para financiar las actividades de la empresa, según el índice de endeudamiento del activo.

El índice de endeudamiento patrimonial, mide el compromiso del patrimonio para con los acreedores, al ser de 1.18 podemos decir que los recursos propios con los que opera la empresa son bajos en comparación con el financiamiento que recibe de los proveedores locales o internacionales.

El índice de endeudamiento de activo fijo, por 6.24 significa que se emplearon recursos financieros en la adquisición de Activos Fijos.

La empresa cuenta con un apalancamiento de 2.18, es decir, que la empresa se ha apoyado en mayor proporción con recursos externos y no con aportación de socios.

El índice de solvencia total indica que por cada dólar que hay de pasivo, la empresa dispone de \$1.84 para cubrir sus deudas.

El margen neto del año 2017 fue de 10%, lo cual nos indica que los costos de ventas y demás gastos cubrieron el 90% de los ingresos totales, la rentabilidad obtenida frente al costos de ventas es bajo.

La empresa obtuvo un ROE de 15% esto quiere decir que los accionistas si tuvieron rentabilidad sobre la inversión.

El ROA fue de 7% y mide la capacidad de los activos para generar ingresos sin importar si fue financiado con terceros o recursos propios.

3.3.2 Análisis Horizontal: Balance General

Tabla 3.25 Balance general (2016 - 2017)

	AÑO 2016	AÑO 2017	ANALISIS HORIZONTAL
ACTIVO			
Corriente	\$ 51,431,571	\$ 37,337,840	-27%
Caja y Bancos	\$ 6,440,740	\$ 1,241,844	-81%
Inversiones	\$ 702,077	\$ 2,155	-100%
Cuentas por Cobrar Clientes	\$ 23,519,298	\$ 18,907,775	-20%
Otras Cuentas por Cobrar	\$ 3,118,370	\$ 3,407,477	9%
Otras Cuentas por Cobrar Relacionadas	\$ 1,624,657	\$ 1,793,941	10%
Cuentas por Cobrar CIF	\$ 4,044,246		-100%
Provisión de Cuentas Incobrables	\$ (452,092)	\$ (2,166,082)	379%
Anticipos proveedores	\$ 1,239,844	\$ 1,431,073	15%
Anticipos proveedores Relacionados			
Impuestos	\$ 849,640	\$ 1,120,313	32%
Inventarios	\$ 8,000,488	\$ 9,821,748	23%
Mercadería en Tránsito	\$ 2,344,303	\$ 1,777,597	-24%
Fijo	\$ 2,891,255	\$ 2,969,083	3%
Propiedad, Planta y Equipos	\$ 2,531,255	\$ 2,566,195	1%
Propiedad de Inversión	\$ 360,000	\$ 402,889	12%
Otros Activos	\$ 130,256	\$ 123,111	-5%
Otros Activos	\$ 47,850	\$ 2,510	-95%
Activos Intangibles	\$ 82,406	\$ 120,601	46%
Total Activos	\$ 54,453,083	\$ 40,430,034	-26%
PASIVO			
Corriente	\$ 30,702,346	\$ 19,816,737	-35%
Cuentas Por Pagar Proveedores Nacionales	\$ 608,666	\$ 762,830	25%
Cuentas Por Pagar Proveedores Internacionales	\$ 18,310,157	\$ 10,524,013	-43%
Créditos Bancarios	\$ 246,704	\$ 931,330	278%
Emisión de Obligaciones	\$ 2,000,000	\$ 1,510,000	-25%
IESS y Beneficios Sociales a Empleados	\$ 196,704	\$ 436,525	122%
Impuestos Fiscales	\$ 593,032	\$ 1,111,391	87%
Anticipos Clientes	\$ 1,179,323	\$ 2,339,415	98%
Anticipos Clientes CIF	\$ 5,222,835	\$ 63,980	-99%
Provisión ISD	\$ 1,161,066	\$ 1,104,551	-5%
Otras Cuentas por Pagar	\$ 1,183,858	\$ 1,022,007	-14%
Otras Cuentas por Pagar Relacionadas		\$ 10,695	
Otros Pasivos	\$ 3,271,527	\$ 2,071,667	-37%
Intereses Diferidos con Clientes	\$ 258,722	\$ 606,479	134%
Beneficios Sociales e Impuestos Diferidos	\$ 571,559	\$ 551,679	-3%
Accionistas	\$ 941,247	\$ 288,087	-69%
Emisión de Obligaciones L/P	\$ 1,500,000	\$ 625,421	-58%
Total Pasivos	\$ 33,973,873	\$ 21,888,404	-36%
PATRIMONIO			
Capital	\$ 6,000,000	\$ 6,125,000	2%
Aporte Futura Capitalización	\$ -	\$ -	
Reservas	\$ 616,807	\$ 743,607	21%
Reserva Facultativa		\$ 781,947	
Otros Resultados Integrales	\$ 18,472	\$ 17,684	-4%
Resultados Acumulados	\$ 11,551,836	\$ 10,514,135	-9%
Resultado del Ejercicio	\$ 2,292,095	\$ 359,258	-84%
Total Patrimonio	\$ 20,479,210	\$ 18,541,631	-9%
Total Pasivo y Patrimonio	\$ 54,453,083	\$ 40,430,034	-26%

Fuente: Elaborado por los autores

La compañía presenta una disminución de sus activos corrientes, principalmente por una disminución de efectivo en la cuenta de caja y bancos por efectuar pagos a proveedores nacionales e internacionales, además del retiro de Inversiones.

Las cuentas por cobrar: clientes y CIF disminuyeron en un 20% y 100% respectivamente, debido al cobro de la facturación relacionada con los ingresos ordinarios del giro del negocio y comisiones por ventas de maquinaria.

Adicionalmente, ha incrementado significativamente la provisión para cuentas incobrables ya que varios clientes no cumplirían con la obligación de cancelar los valores adeudados a la empresa al cierre del ejercicio fiscal 2017 y se agotaron todas las instancias por la gestión de cobros, esto ocasionó un aumento en la cuenta del 379% en relación al año anterior.

Los Activos fijos han incrementado en un 3% por el aumento de las propiedades de inversión debido a que se recibieron bienes inmuebles como parte de pago. Finalmente los activos totales han disminuido en 26%.

Los pasivos corrientes han disminuido en 35%, principalmente por una disminución significativa en las cuentas por pagar a proveedores internacionales y el cruce de los anticipos recibidos de los Clientes CIF.

En el año 2017 existió una disminución en la cuenta de emisión de obligaciones por un 58%.

La empresa opto por solicitar financiamiento a bancos locales, aumentando en un 278% los pasivos por créditos. En general los pasivos disminuyeron en 36% en relación al año anterior.

En cuanto al patrimonio se determinó una disminución del 9%, principalmente por los resultados del ejercicio que han sido inferiores a otros años y el pago de dividendos a accionistas. En el año 2017 la empresa opto por realizar una reserva facultativa.

3.3.3 Análisis Vertical: Balance General

Tabla 3.26 Balance general 2017

	AÑO 2017	ANALISIS VERTICAL
ACTIVO		
Corriente	\$ 37,337,840	92%
Caja y Bancos	\$ 1,241,844	3%
Inversiones	\$ 2,155	0%
Cuentas por Cobrar Clientes	\$ 18,907,775	51%
Otras Cuentas por Cobrar	\$ 3,407,477	9%
Otras Cuentas por Cobrar Relacionadas	\$ 1,793,941	5%
Cuentas por Cobrar CIF		0%
Provisión de Cuentas Incobrables	\$ (2,166,082)	-6%
Anticipos proveedores	\$ 1,431,073	4%
Anticipos proveedores Relacionados		0%
Impuestos	\$ 1,120,313	3%
Inventarios	\$ 9,821,748	26%
Mercadería en Tránsito	\$ 1,777,597	5%
Fijo	\$ 2,969,083	7%
Propiedad, Planta y Equipos	\$ 2,566,195	86%
Propiedad de Inversión	\$ 402,889	14%
Otros Activos	\$ 123,111	0%
Otros Activos	\$ 2,510	2%
Activos Intangibles	\$ 120,601	98%
Total Activos	\$ 40,430,034	100%
PASIVO		
Corriente	\$ 19,816,737	91%
Cuentas Por Pagar Proveedores Nacionales	\$ 762,830	4%
Cuentas Por Pagar Proveedores Internacionales	\$ 10,524,013	53%
Créditos Bancarios	\$ 931,330	5%
Emisión de Obligaciones	\$ 1,510,000	8%
IESS y Beneficios Sociales a Empleados	\$ 436,525	2%
Impuestos Fiscales	\$ 1,111,391	6%
Anticipos Clientes	\$ 2,339,415	12%
Anticipos Clientes CIF	\$ 63,980	0%
Provisión ISD	\$ 1,104,551	6%
Otras Cuentas por Pagar	\$ 1,022,007	5%
Otras Cuentas por Pagar Relacionadas	\$ 10,695	0%
Otros Pasivos	\$ 2,071,667	9%
Intereses Diferidos con Clientes	\$ 606,479	3%
Beneficios Sociales e Impuestos Diferidos	\$ 551,679	3%
Accionistas	\$ 288,087	1%
Emisión de Obligaciones L/P	\$ 625,421	3%
Total Pasivos	\$ 21,888,404	100%
PATRIMONIO		
Capital	\$ 6,125,000	33%
Aporte Futura Capitalización	\$ -	0%
Reservas	\$ 743,607	4%
Reserva Facultativa	\$ 781,947	4%
Otros Resultados Integrales	\$ 17,684	0%
Resultados Acumulados	\$ 10,514,135	57%
Resultado del Ejercicio	\$ 359,258	2%
Total Patrimonio	\$ 18,541,631	100%

Fuente: Elaborado por los autores

Los activos de la empresa están compuestos principalmente por el activo corriente en un 92%, activos fijos 7% y otros activos 1%. El activo circulante se divide principalmente en cuentas por cobrar con un 51% y por el inventario con un 26% siendo los porcentajes más altos. Esto nos permite ver que la compañía no podría pagar sus deudas de corto plazo únicamente con el efectivo disponible, ya que el banco y caja tiene un peso solamente del 3% del activo corriente. Considerando que la provisión cuentas incobrables le resta liquidez a la empresa, ya que constituye más del 10% de la cartera actual pendiente de cobro a clientes.

Por otra parte el activo fijo tiene una ponderación del 7% del activo total y está compuesto principalmente por propiedad, planta y equipos, el porcentaje es aceptable considerando que la empresa es comercial y de servicios.

La relación entre cuentas por cobrar y cuentas por pagar deja un margen 8 millones aproximadamente, menos la carga fiscal, patronal y las otras deudas a corto plazo, la empresa podría tener problemas de flujo de efectivo para las actividades ordinarias de la empresa, se pudo observar que los pasivos corrientes tienen un peso del 91% de los pasivos totales, y están compuesto principalmente por cuentas por pagar a proveedores del exterior (53%) y los anticipos de clientes (12%), es un porcentaje alto considerando los rubros se cobran más los intereses asociados a dichas compras.

Es recomendable realizar negociaciones con los proveedores del exterior en cuanto al financiamiento de los plazos de pago pues los rubros por importaciones son altos y toda la cartera se encuentra en pasivo a corto plazo.

Dentro del patrimonio de la empresa se puede observar que el 57% corresponde a resultados acumulados y otro 33% por el capital social aportado de los accionistas, la utilidad del ejercicio corresponde solamente al 2% del patrimonio total. Se puede observar que la empresa opta por apalancarse con proveedores tanto nacionales como internacionales, sin embargo las cuotas a pagarse por impuesto a la salida de divisas, capital e interés por la deuda, son altas en relación a los ingresos percibidos, se recomienda estudiar una estructura de capital que le permita una combinación de flujos óptima.

3.3.4 Análisis Horizontal: Estados de Resultados

Tabla 3.27 Estado de pérdidas y ganancias consolidado (2016 - 2017)

Nombre	2016	2017	ANALISIS HORIZONTAL
VENTA NETA DE MAQUINARIAS	15.961.087	10.530.051	-34%
VENTA DE REPUESTOS	7.909.353	9.677.975	22%
VENTAS TALLER	1.673.148	1.758.197	5%
VENTAS ALQUILER MAQUINARIA	69.975	149.260	113%
VENTA SOUVENIR	-	265	100%
SERVICIO DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITO	7.350	486	-93%
OTRAS VENTAS	120.424	1.583.212	1215%
COMISIONES EN VENTAS		2.371.885	100%
VENTAS REMARKETING	1.006.421	316.661	-69%
Total Ingresos Operacionales	26.747.758	26.387.992	-1%
COSTO DE VENTAS MAQUINARIAS	- 10.509.555	- 8.720.480	-17%
COSTO DE VENTAS REPUESTOS	- 4.702.134	- 5.522.799	17%
COSTO DE VENTAS TALLER	- 534.156	- 563.437	5%
COSTO REMARKETING	- 401.903	- 272.915	-32%
COSTO DE VENTA CIF	-	1.300.532	100%
COSTO DE VENTA SOUVENIR	-	-	
Total Costos Operacionales	- 16.147.749	- 16.380.163	1%
GASTOS DE MAQUINARIAS	- 3.718.975	- 3.309.780	-11%
GASTOS DE REPUESTOS	- 1.264.676	- 1.245.805	-1%
GASTOS DE TALLER	- 815.328	- 837.239	3%
GASTOS DE REMARKETING	- 45.723	- 48.897	7%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	- 2.976.044	- 3.741.148	26%
Total Gastos Operacionales	- 8.820.747	- 9.182.869	4%
GANANCIA OPERACIONAL	1.779.262	824.960	-54%
OTROS INGRESOS	2.461.437	1.103.230	-55%
OTROS EGRESOS	- 1.948.603	- 1.568.931	-19%
Período ganancias	2.292.095	359.258	-84%

Fuente: Elaborado por los autores

Según el análisis realizado al Estado de Pérdidas y Ganancias se determinó un incremento en el servicio de alquiler de maquinaria en un 22% en relación a la año anterior, mientras que la venta de maquinaria bajo en un 34%, otro rubro significativo fue el aumento de ingresos por comisiones por comisiones de venta de maquinarias.

Los costos de ventas disminuyeron para la línea de negocios de venta de maquinaria y remarketing, los rubros relacionados a venta de repuestos y taller aumentaron en 17% y 5% respectivamente.

En cuanto al comportamiento de los gastos relacionados con cada línea de negocio no tuvieron variación significativa, sin embargo los gastos administrativos aumentaron en un 26% en relación al periodo anterior.

Los otros ingresos disminuyeron en un 55% debido que los intereses cobrados a los clientes fueron bajos, considerando que se castigó la cartera de varios clientes por considerarse incobrables.

El rubro de otros egresos disminuyó en un 19%, éstos gastos están relacionados con las actividades operativas de la empresa en cuanto a gestión de inventario, comisiones, negociaciones, impuestos y contribuciones a entes reguladores, entre otros.

Se puede observar también la disminución de la utilidad de ejercicio en un 84%

3.3.5 Análisis Vertical: Estados de Resultados

Tabla 3.28 Estado de pérdidas y ganancias consolidado 2017

Nombre	2016	2017	ANALISIS VERTICAL
VENTA NETA DE MAQUINARIAS	15.961.087	10.530.051	40%
VENTA DE REPUESTOS	7.909.353	9.677.975	37%
VENTAS TALLER	1.673.148	1.758.197	7%
VENTAS ALQUILER MAQUINARIA	69.975	149.260	1%
VENTA SOUVENIR	-	265	0%
SERVICIO DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITO	7.350	486	0%
OTRAS VENTAS	120.424	1.583.212	6%
COMISIONES EN VENTAS		2.371.885	9%
VENTAS REMARKETING	1.006.421	316.661	1%
Total Ingresos Operacionales	26.747.758	26.387.992	
COSTO DE VENTAS MAQUINARIAS	- 10.509.555	- 8.720.480	-33%
COSTO DE VENTAS REPUESTOS	- 4.702.134	- 5.522.799	-21%
COSTO DE VENTAS TALLER	- 534.156	- 563.437	-2%
COSTO REMARKETING	- 401.903	- 272.915	-1%
COSTO DE VENTA CIF	-	1.300.532	-5%
COSTO DE VENTA SOUVENIR	-	-	
Total Costos Operacionales	- 16.147.749	- 16.380.163	
GASTOS DE MAQUINARIAS	- 3.718.975	- 3.309.780	-13%
GASTOS DE REPUESTOS	- 1.264.676	- 1.245.805	-5%
GASTOS DE TALLER	- 815.328	- 837.239	-3%
GASTOS DE REMARKETING	- 45.723	- 48.897	0%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	- 2.976.044	- 3.741.148	-14%
Total Gastos Operacionales	- 8.820.747	- 9.182.869	
GANANCIA OPERACIONAL	1.779.262	824.960	3%
OTROS INGRESOS	2.461.437	1.103.230	4%
OTROS EGRESOS	- 1.948.603	- 1.568.931	-6%
Período ganancias	2.292.095	359.258	1%

Fuente: Elaborado por los autores

De acuerdo con el análisis al Estado de Pérdidas y Ganancias de la empresa, se determinó a las líneas de negocio de venta de repuestos y venta de maquinarias como las principales generadoras de ingresos ya que constituyen el 40% y el 37% respectivamente. Así como los costos asociados a dichos ingresos son altos y corresponden al 54% de los ingresos totales.

Aunque la línea de negocio Remarketing presenta costos de ventas bajos, en relación al año anterior, los ingresos obtenidos no alcanzan a cubrir los valores por costos y gastos de esta actividad, por lo cual presenta pérdida.

Los costos más los gastos asociados directamente a la generación de ingresos ordinarios corresponden a casi el 97%, esto quiere decir, que sostiene un margen de solo el 3% para poder cubrir los otros gastos de la empresa.

Por otra parte los gastos administrativos corresponden al 14% de los ingresos totales siendo el gasto por impuesto a la renta y participación de trabajadores los valores más altos dentro de este concepto.

Finalmente notamos que la utilidad del ejercicio corresponde al 1% del ingreso total generado por las actividades ordinarias de la empresa, quiere decir que los demás gastos y costos figuran en el otro 99%.

Consideramos, según los análisis realizados, que la empresa elabore una estructura de costos que le permita generar una rentabilidad más alta a la organización, pues según el análisis realizado a los estados financieros del periodo 2017 se determinó rubros altos por egresos en cada línea de negocio, mermando en conjunto la utilidad del ejercicio final

4 CONCLUSIONES

El sector minero es uno de los principales ejes en el desarrollo de la matriz productiva del Ecuador. Se apunta que para el 2019 la inversión por este concepto esté alrededor de los 1000 millones de dólares, este rubro estaría dividido entre actividades de exploración y explotación. Para la compañía Diteca, el crecimiento del sector minero es directamente proporcional con sus proyecciones de ventas. Pues las actividades de exploración y explotación requieren maquinaria pesada. Esto a su vez trae consigo el desafío para la empresa de contar con financiamientos adecuados para atender los requerimientos del mercado minero, y a su vez brindar la atención postventa para asegurar la operatividad de los equipos.

El sector de la construcción a inicios del 2008 y hasta el 2014 tuvo un crecimiento del sector nunca antes visto, esto se debió principalmente a que había más dinero en la economía debido al elevado precio del petróleo y a las condiciones internacionales sobre tasas de interés que jugaron a favor. (Spurrier, 2019).

A partir del 2015 al 2017 el país tuvo problemas de solvencia, los ingresos petroleros disminuyeron por la baja en el precio del petróleo y esto desembocó a que la inversión destinada a este sector decreciera. Sin embargo, para el 2018 y 2019 las condiciones mejoraron a partir de la derogación de la ley de plusvalía, lo que devolvió la confianza al constructor e inversionista. En cuanto a materia de obra pública las asignaciones presupuestarias por este concepto se han mantenido, dando importancia al mantenimiento vial, lo que resulta positivo para Diteca, específicamente para su línea de postventa.

Diteca entiende la importancia de la identificación, medición y control de riesgos como proceso primordial para el correcto desarrollo de sus actividades. La gestión efectiva de los riesgos le permite conseguir sus objetivos y trabajar de forma eficiente además de garantizar la solvencia y estabilidad.

La gestión de dichos riesgos deben desarrollarse considerando las políticas y estrategias ya definidas por la empresa según su actividad, en este estudio se han definido

métodos para contrarrestar los efectos que tienen los riesgos financieros y se propusieron medidas de cobertura para las fluctuaciones de los mismos, en relación al riesgo de mercado, crédito y solvencia

A lo largo de este trabajo se describieron los posibles riesgos a los cuales Diteca estaría expuesta, considerando el giro del negocio, el análisis previo a sus estados financieros, y las entrevistas realizadas a las principales áreas de la organización, se determinaron que los riesgos más importantes a analizar serían: riesgo de mercado, de crédito y de liquidez.

El riesgo de mercado afecta principalmente al flujo de caja de la empresa, ya que las fluctuaciones de las tasas de interés pagadas en préstamos al exterior, cambian mes a mes y genera incertidumbre sobre los rubros a desembolsar, al igual que las variaciones de las cotizaciones Euro/Dólar, las cuales fueron estudiadas pero debido a su tendencia a la baja no fue factible tomar acciones, sin embargo es un riesgo intermitente que puede materializarse y debe evaluarse periódicamente.

El riesgo de crédito es uno de los más importantes considerando que Diteca es una empresa comercial y la mayoría de sus ventas son a crédito, en base a las entrevistas y voucheo de las solicitudes de crédito, se notaron falencias en el proceso de evaluación de clientes, montos y plazo de crédito, por tanto se procedió a calificar a los clientes en estado incobrables con el fin de verificar si se debió otorgar el crédito en primera instancia. De acuerdo a lo analizado mediante la aplicación del método de Altman Z Score, se puede evidenciar que los clientes con alto índice de morosidad presentan serios problemas financieros, algunos de ellos inclusive son propensos a llegar a la insolvencia financiera y por ende a una inminente bancarrota.

En cuanto al riesgo de liquidez, se elaboró además el análisis de los ratios más relevantes a los estados financieros de la empresa y se evidencia que Diteca cuenta con solvencia y liquidez histórica, y no tendría problemas para cubrir cuentas por pagar a corto plazo, adicionalmente, tuvimos la oportunidad de revisar el flujo de caja y estado de cambios en el patrimonio, y observamos que la compañía cuenta con reservas patrimoniales con el objetivo de poder hacer frente a obligaciones futuras de ser el caso.

Como resultado de la aplicación práctica expuesta en el capítulo 3, se propusieron varias mejoras las cuales se menciona a continuación.

En cuanto al riesgo de mercado se propuso la implementación de swaps o cualquier otro instrumento financiero derivado que permita minimizar la probabilidad de pérdida por tasas de interés y tipos de cambio en los pagos de cuentas al exterior.

Sobre el riesgo de crédito se recomendaron mejoras al proceso de otorgamiento de crédito, es importante incorporar el modelo de Altman Z-Score como determinante de la evaluación, con el fin de tener una estimación más objetiva de la solvencia de un cliente.

Finalmente luego de la medición de indicadores para analizar el riesgo de liquidez de la empresa, se recomendó revisar la estructura de costos y de capital. Adicionalmente recomendamos extender los plazos de crédito de las cuentas por pagar a proveedores al mismo tiempo en que se le otorga al cliente para cancelar su deuda, con el objetivo de evitar problemas relacionados con bajo flujo de efectivo para el pago de las operaciones. La empresa debe estimar el nivel de financiamiento más óptimo, es decir, si decide apalancarse con el proveedor externo, con una tasa más baja pero con la carga fiscal del ISD o elegir un préstamo con un banco local a un interés fijo sin temor a la volatilidad.

5 RECOMENDACIONES

- Como complemento a la evaluación de los riesgos a los cuales se encuentran expuestas las compañías, se recomienda estudiar la determinación de una estructura de capital óptima, que le permita la mejor combinación de flujos de financiamiento.

- Las estructuras de costos mencionadas en el capítulo 3 permiten organizar de forma práctica los costos de una empresa en la determinación del precio de venta, además de la identificación de costos fijos, variables y gastos que pudieran afectar la rentabilidad de la organización.

6 ANEXOS

Investing.com

EUR/USD 1,1491 +0,0014 (+0,12%) DEMO GRATUITA

[Contratos](#) | [Opciones](#)

Datos históricos EUR/USD [f](#) [t](#) [G+](#) [in](#) [✉](#) [i](#)

Plazo: 01/06/2008 - 01/06/2018

Fecha ↕	Último ↕	Apertura ↕	Máximo ↕	Mínimo ↕	% var. ↕
01.06.2018	1,1661	1,1691	1,1718	1,1617	-0,27%
31.05.2018	1,1692	1,1665	1,1726	1,1641	0,25%
30.05.2018	1,1663	1,1540	1,1678	1,1518	1,07%
29.05.2018	1,1540	1,1625	1,1641	1,1508	-0,71%
28.05.2018	1,1623	1,1651	1,1729	1,1605	-0,25%
25.05.2018	1,1652	1,1720	1,1735	1,1645	-0,58%
24.05.2018	1,1720	1,1695	1,1750	1,1688	0,20%
23.05.2018	1,1697	1,1778	1,1790	1,1675	-0,70%
22.05.2018	1,1779	1,1792	1,1830	1,1754	-0,10%
21.05.2018	1,1791	1,1764	1,1797	1,1717	0,11%
18.05.2018	1,1778	1,1796	1,1825	1,1749	-0,14%
17.05.2018	1,1795	1,1808	1,1839	1,1775	-0,10%
16.05.2018	1,1807	1,1837	1,1854	1,1762	-0,26%
15.05.2018	1,1838	1,1925	1,1939	1,1817	-0,75%
14.05.2018	1,1927	1,1947	1,1998	1,1926	-0,14%
11.05.2018	1,1944	1,1917	1,1970	1,1891	0,24%
10.05.2018	1,1915	1,1852	1,1948	1,1843	0,55%
09.05.2018	1,1850	1,1863	1,1898	1,1822	-0,12%
08.05.2018	1,1864	1,1924	1,1941	1,1838	-0,49%
07.05.2018	1,1922	1,1953	1,1980	1,1898	-0,32%
04.05.2018	1,1960	1,1989	1,1997	1,1911	-0,23%

*Fuente de Cotización

7 REFERENCIAS

Alonso, J., & Berggrun, L. (2008). *Introducción al Análisis de Riesgo Financiero* (3era edición ed.).

Aventín, J. (s.f.). *Clasificación de Riesgos de la Empresa*. Obtenido de https://www.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1029076

BVQ. (s.f.). <http://www.bolsadequito.info/normativa/normativa-del-mercado-de-valores/ley-de-mercado-de-valores/>. Obtenido de Bolsa de Valores de Quito: http://www.bolsadequito.info/uploads/normativa/normativa-del-mercado-de-valores/ley-de-mercado-de-valores/141024195748-4df8d7eda00bdc4ba0e84cd4b59cbe50_leyMercadoValores.pdf

DeLara, A. (2008). *Medición y Control de Riesgos Financieros* (Tercera ed.). México: Limusa.

Feria, J. (2005). *El riesgo de mercado: Medición y Control*. Delta.

Linda Arbelaez, H. T. (2014). *Análisis de Riesgo Financiero de las empresas Pymes del sector metalmecánico de la ciudad de Cartagena*. Cartagena, Colombia.

Portillo, M. P. (2001). *Dirección Financiera del Riesgo de Interés*.

PWC. (s.f.). <https://www.pwc.com>. Obtenido de <https://www.pwc.com/ve/es/asesoria-gerencial/boletin/assets/boletin-advisory-edicion-08-2008.pdf>

Ramón, J., & Blanco, C. (2000). *Valor en Riesgo- Aplicaciones a la Gestión Empresarial*.

Soler, J., Staking, K., Ayuso, A., Beato, P., Botín, E., Escrig, M., & Falero, B. (1999). *Gestión de Riesgos Financieros*. Banco Interamericano de Desarrollo Grupo Santander.

Universidad Nacional de Colombia. (2004). *Curso virtual de Control Interno y Control de Gestión*.
Obtenido de <http://www.virtual.anual.edu.co>

Venegas, F. (2008). *Riesgos Financieros y Económicos*. Cengage Learning.