



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

“Control de riesgo de liquidez para mejorar el ciclo financiero de una agencia de tractocamiones.”

TESIS

**QUE COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA
OBTENER EL GRADO DE LA**

Maestría en Administración / Finanzas

PRESENTA:

Juan Gabriel Ambriz Estrada

DIRIGIDO POR:

Dr. José Antonio Velázquez Juárez

**Santiago de Querétaro, Qro.
Mayo 2022.**



Universidad Autónoma de Querétaro
FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN

“Control de riesgo de liquidez para mejorar el ciclo financiero de una agencia de tractocamiones.”

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestría en Administración / Finanzas

Presenta:

Juan Gabriel Ambriz Estrada

Dirigido por:

Dr. José Antonio Velázquez Juárez

Dr. José Antonio Velázquez Juárez
Presidente

Dr. Martin Vivanco Vargas
Secretario

Dra. Josefina Morgan Beltrán
Vocal

Mtro. Jorge Toriello Gutiérrez
Suplente

Dr. Salvador Velázquez Caltzontzin
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Mayo, 2022
México.

RESUMEN

La presente investigación estuvo orientada a explicar el efecto de una decisión de financiamiento a corto plazo en la mejora del capital de trabajo de una agencia de tractocamiones de la zona del Bajío. Para este propósito, se planteó la pregunta de investigación, definida de la siguiente forma. ¿Qué importancia tiene una correcta selección de una fuente de financiamiento a corto plazo para la administración del capital de trabajo de una agencia de tractocamiones en la zona del Bajío? Como objetivo general, se estudió la aplicación de un crédito quirografario y su efecto en la liquidez financiera del caso a estudiar. Mientras como objetivos específicos, se revisaron en primera instancia el impacto de la aplicación de los fondos a corto plazo sobre los indicadores clave de liquidez y actividad como el ciclo de conversión de efectivo. Posteriormente, se estudió también como se modificó la rentabilidad del caso estudiado, y finalmente, se evaluaron los potenciales riesgos financieros que se pudieran presentar, como aquellos ligados al pago del crédito o a una reducción potencial de liquidez. Este trabajo tiene un alcance descriptivo con un enfoque cuantitativo, ya que se desea describir la necesidad de contar con una mayor vigilancia sobre el capital de trabajo, a través del número de días del ciclo de efectivo, para no ver afectada ni la competitividad ni arriesgar la permanencia de la organización. Dentro de los principales hallazgos, se puede destacar que la aplicación del financiamiento contribuyó a reducir los días del ciclo de conversión de efectivo, que originalmente eran muy extensos por los altos niveles de rotación de inventarios y de cobranza. También se pudo observar que el caso analizado cuenta con buenos márgenes de rentabilidad, donde se obtuvo un VPN positivo de \$404,034.87, un índice de rentabilidad de 1.1623, una TIR de 2 % y un periodo de recuperación de 0.86 meses. El análisis de resultados concluyó con un análisis de riesgos donde se obtuvo como resultado una desviación estándar de \$110,973.35 y un CV de 15 %.

(Palabras clave: flujo de efectivo, ciclo financiero, capital de trabajo, fuentes de financiamiento).

SUMMARY

This work is aimed at explaining the effect of a short-term financing decision on the improvement of working capital of a tractor trucks agency in the Bajío area. For this purpose, the research question was defined as follows: What is the importance of a correct selection of a short-term financing source for the working capital management of a tractor trucks agency in the Bajío region? The general objective is to study the application of an unsecured loan and its effect on the financial liquidity of the case under study. As specific objectives, the impact of the application of short-term funds on key liquidity and activity indicators such as the cash conversion cycle was reviewed. Subsequently, we also studied how the profitability of the case studied was modified, and finally, we evaluated the potential financial risks that could arise, such as those linked to the payment of the loan or a potential reduction in liquidity. This work has a descriptive scope with a quantitative approach, as it is intended to describe the need for greater vigilance over working capital, through the number of days of the cash cycle, so as not to affect the competitiveness or risk the sustainability of the organization. Among the main findings, it can be highlighted that the application of financing contributed to reduce the days of the cash conversion cycle, which were originally very long due to the high levels of inventory turnover and collections. It was also observed that the case analyzed has good profitability margins, with a positive NPV of \$404,034.87, a profitability index of 1.1623, an IRR of 2 % and a payback period of 0.86 months. The analysis of results concluded with a risk analysis where a standard deviation of \$110,973.35 and a CV of 15 % were obtained.

(Key words: cash flow, financial cycle, working capital, sources of financing).

DEDICATORIAS

A Dios por haberme dado la oportunidad de tener la vida que hasta ahora he tenido, rodeado de personas maravillosas que me han acompañado a lo largo de los años, gracias por guiarme por el camino del bien y haber podido formar la familia que tengo.

A mis padres Santiago Ambriz y Sara Estrada, por todo su amor y forjarme como el hombre que soy, para ustedes no tengo otra cosa que decirles que, gracias por enseñarme con el ejemplo, el significado de la palabra familia, para ustedes todo mi amor.

A mi esposa Karla Ambriz, por estar a mi lado por más de 20 años, ser mi compañera de vida y estar conmigo en todo momento, apoyándome siempre en todos los buenos y malos momentos que hemos vivido, gracias por los proyectos que hemos iniciado juntos y por haberme dado la gran fortuna de ser padre, para ti todo mi amor, gracias por existir.

A mis hijas Fernanda y Paola Ambriz, por darle un significado a mi vida, ustedes son el motor que me impulsa a ser lo que soy, ustedes con todas sus locuras son las que le dan sentido a mi vida, las amo.

Dedico este trabajo de tesis en Memoria de mi padre Santiago Ambriz.

AGRADECIMIENTOS

A Jose Antonio Velazquez Juárez por haber compartido conmigo todo su conocimiento y guiarme en este proceso de titulación.

A la Universidad Autónoma de Querétaro (Facultad de Contabilidad) por haberme arropado como mi segunda casa de estudios.

ÍNDICE

	página
RESUMEN	i
SUMMARY	ii
DEDICATORIAS	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
1. CONTROL DE RIESGOS DE LIQUIDEZ EN LOS CICLOS FINANCIEROS	1
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Fuentes de Financiamiento	6
2.1.1 Tipos de Fuentes de Financiamiento según su Origen.....	8
2.1.2 Fuentes de financiamiento según su duración	10
2.1.3 Condiciones generales de las fuentes de financiamiento.....	11
2.2 Capital de Trabajo	13
2.2.1 Concepto de capital de trabajo.....	13
2.2.2 Importancia del capital de trabajo	16
2.2.3 Elementos del Capital de Trabajo.....	17
2.3 Ciclo de Efectivo.....	21
2.3.1 Componentes del Ciclo de Efectivo.....	23
2.4 Rentabilidad	25
2.4.1 Concepto de Rentabilidad	25
2.4.2 Métodos para Medir la Rentabilidad	27

2.4.3 Razones Financieras	27
2.5 Concepto de Riesgo.....	32
2.5.1 Tipos de Riesgo.....	32
2.5.2 Medición del Riesgo Financiero en Proyectos de Inversión.....	35
2.5.3 Administración del Riesgo	38
2.5.4 Elementos de la Administración del Riesgo.....	40
3. METODOLOGÍA	43
3.1 Planteamiento del problema.....	43
3.2 Definición de la problemática	45
3.3 Objetivo General.....	46
3.4 Objetivos Específicos	46
3.5 Justificación	47
3.6 Preguntas de Investigación	48
3.7 Alcances y Limites de la Investigación.....	48
3.8 Tipo de Investigación	49
3.9 Diseño de investigación.....	49
3.10 Hipótesis	50
3.11 Variables e Indicadores	51
3.12 Descripción del caso.....	51
3.13 Información financiera para los ejercicios de 2016 a 2019	52
3.14 Crédito a Utilizar	56
3.15 Resumen de financiamiento.....	57
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	59

4.1 Cálculo de Trema	59
4.2 Determinación del Valor Presente Neto	60
4.3 Estimación del índice de rentabilidad	61
4.4 Análisis de la Tasa Interna de Rendimiento.....	61
4.5 Periodo de recuperación de la inversión.....	61
4.6 Interpretación de Resultados.....	62
CONCLUSIONES.....	65
RECOMENDACIONES.....	67
REFERENCIAS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	9
Fuentes de Financiamiento de acuerdo a su Origen	9
Tabla 2	10
Clasificación de las Fuentes de Financiamiento según su Duración	10
Tabla 3	12
Costos de Financiamiento.....	12
Tabla 4	18
Capital de trabajo.....	18
Tabla 5	19
Elementos del capital de trabajo	19
Tabla 6	24
Elementos del Ciclo de Efectivo	24
Tabla 7	31
Métodos de valuación de inversiones	31
Tabla 8	33
Tipos de riesgos.....	33
Tabla 9	34
Tipos de riesgo.....	34
Tabla 10	36
Medidas aplicadas para la medición de riesgos financieros	36
Tabla 11	40
Elementos del riesgo.....	40

Tabla 12	41
Elementos de la administración de riesgo.....	41
Tabla 13	51
Variables e Indicadores.....	51
Tabla 14	54
Indicadores financieros	54
Tabla 15	55
Análisis de flujo de Efectivo	55
Tabla 16	57
Resumen de financiamiento (1).....	57
Tabla 17	57
Resumen de financiamiento (2).....	57
Tabla 18	58
Flujo de Efectivo	58
Tabla 19	60
Cálculo de Trema.....	60
Tabla 20	60
Determinación del Valor Presente Neto	60
Tabla 21	61
Estimación de índice de rentabilidad.....	61
Tabla 22	61
Tasa interna de rendimiento	61
Tabla 23	62

CONTROL DE RIESGO DE LIQUIDEZ EN CICLO FINANCIERO	x
Periodo de recuperación	62
Tabla 24	64
Coefficiente de Variación	64

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Capital de trabajo.....	15
<i>Figura 2.</i> Estructura del ciclo operativo	20
<i>Figura 3.</i> Periodo de pago a proveedores (de la razón) periodo de conversión de inventarios....	21
<i>Figura 4.</i> Ciclo de conversión de efectivo.....	24
<i>Figura 5.</i> Formula tiempo de recuperación	29
<i>Figura 6.</i> Tasa simple de rendimiento.....	30
<i>Figura 7.</i> Tasa promedio de rendimiento.....	30

1. CONTROL DE RIESGOS DE LIQUIDEZ EN LOS CICLOS FINANCIEROS

El objetivo del presente estudio es conocer los temas relacionados con las fuentes de financiamiento a corto plazo y el riesgo que conlleva el uso de estos, pues dada la naturaleza de los mismos se debe de medir el impacto en la rentabilidad de la organización, si bien los recursos que inyectan liquidez a las empresas, deben medir el impacto de los gastos financieros y así poder llevar a cabo una adecuada toma de decisiones.

Debido al impacto de la inyección de recursos, en el ciclo financiero, pues al darle liquidez con los recursos se tiene que evaluar el impacto de la misma dentro del rubro de rentabilidad. Como lo comenta Madroño Cosío (2016) en donde explica que las fuentes de financiamiento deben ser analizadas por diversos factores relacionados con la estructura financiera de la empresa, políticas relativas a la aplicación de utilidades, políticas sobre la obtención de líneas de crédito y características de cada tipo de financiamiento.

Debido a la situación actual, donde existe una competencia abierta, se puede tener acceso a una amplia gama de fuentes de financiamiento, las cuales van a depender de las necesidades específicas de cada empresa. En este orden de ideas, se mencionan los diferentes tipos de financiamiento de acuerdo a su duración, en conjunto con los requerimientos que se tienen del efectivo. Así mismo, se hace referencia a los diferentes tipos de erogaciones que se tienen por el uso de estos financiamientos (Morales et al. (2014); Haime Levy (2008)).

Como parte fundamental del presente estudio se habla del capital de trabajo de las empresas como eje primordial para el buen funcionamiento y salud financiera de las organizaciones, principalmente, se analiza el tema de flujo de efectivo como parte esencial para la vida de las empresas. Se toman como referencia, las aportaciones de Ortega Castro (2008), quien menciona que las cuentas principales del activo circulante son: el efectivo, las cuentas por cobrar, inversiones temporales, así como los inventarios, las cuales deben de mantener un

perfecto balance con su contraparte en el pasivo circulante teniendo en las cuentas por pagar, los acreedores diversos como las cuentas de pasivo a corto plazo.

Al haber explicado estos puntos, se tiene que hablar de la rentabilidad, como un concepto que explica la relación lograda entre las utilidades generadas en relación a la inversión que se originó y a su vez representa la medida de inversión total en los activos operativos y las utilidades que estos deben generar después de impuestos (Ochoa Setzer & Saldívar del Ángel, 2012). El estudio también incluye la revisión del tema de razones financieras, ya que tienen un gran peso, debido a su relevancia e importancia de las mismas, haciendo mucho énfasis en las razones de liquidez y solvencia.

Posteriormente, se analizan los diferentes métodos de evaluación de proyectos de inversión tales como tasa mínima de rendimiento, valor presente neto, tasa interna de rendimiento, por explicar algunas medidas utilizadas en la presente investigación.

Como parte de los ejes que conforman al marco teórico, se incluye también una explicación sobre los diferentes tipos de riesgo como son: riesgo crediticio, riesgo de mercado, riesgo operativo, riesgo legal, riesgo de liquidez, riesgo específico, riesgo de liquidación. (Morales, Morales, & Alcocer, 2014)

Dentro de la metodología y el planteamiento del problema se podrá ver si la determinación de los recursos necesarios para las actividades operativas de una empresa se ejecuta de forma normal y así poder determinar que fuentes de financiamiento son las adecuadas para el caso de estudio.

A partir de lo citado con anterioridad, se podrá responder el problema de investigación, planteado de la siguiente manera ¿Qué importancia tiene una correcta selección de una fuente de financiamiento a corto plazo para la administración del capital de trabajo de una agencia de tractocamiones de la zona Bajío?

Con este propósito se plantean los objetivos específicos relacionados con la aplicación del préstamo quirografario y su posible efecto en la liquidez financiera, buscando explicar el efecto del costo financiero del préstamo quirografario sobre la rentabilidad del caso a estudiar.

Los efectos que se mencionan producen las condiciones del crédito sobre la administración del circulante, así como la evaluación en que el ciclo financiero se ve modificado por la aplicación de esta fuente de financiamiento a corto plazo, así como señalar como se ve afectado el endeudamiento de la empresa por el uso del préstamo quirografario.

Para este trabajo, también se plantean las siguientes preguntas de investigación:

¿Cómo se ve afectada la rentabilidad del caso a estudiar ante la decisión del financiamiento ejecutado?

¿De qué manera el uso de una fuente de financiamiento puede afectar la liquidez el caso a estudiar en termino de ciclo financiero y el ciclo de flujo de efectivo? Y, por último

¿Cuál es el efecto dentro de la rentabilidad el nivel de apalancamiento ante un potencial riesgo de endeudamiento?

Este trabajo de investigación es de carácter descriptivo ya que busca analizar el fenómeno a estudiar y sus diferentes componentes, tales como el impacto financiero en el número de días de ciclo financiero, su efecto en la generación de liquidez y como la combinación de ambos llevan a una adecuada administración del capital de trabajo.

Este documento está realizado bajo el enfoque cuantitativo, lo que se muestra en los resultados de manera amplia, utilizando la recolección de datos para probar la hipótesis a partir de la medición numérica.

La presente tesis es sobre una agencia de tractocamiones y camiones en la zona Bajío, cuya existencia se remonta a más de 50 años en el mercado y que está presentando serios problemas de liquidez, por lo que se explorará el uso de fuentes de financiamiento bancario para efectos de mejorar la capitalización mediante el uso de estos esquemas de financiamiento, y a la par que se revisan las causas de la falta de liquidez a efectos de poder recomendar una posible

mejora en el manejo operativo, para que con la obtención de mayor rentabilidad, se pueda tener el flujo requerido para poder liquidar los recursos utilizados en el momento de la elección de la fuente de financiamiento.

Como parte del análisis de resultados, se estudian las diversas opciones que se tienen y su selección con el objetivo de inyectar el flujo necesario para una adecuada capitalización.

De acuerdo a los indicadores financieros que se muestran, es claro que la empresa a estudiar muestra un nivel muy bajo de liquidez, así como prueba acida, esto debido a los 51 días cartera y 122 días inventario, teniendo un ciclo financiero de 131 días, razón por la cual se tiene la necesidad de la inyección de los recursos mediante las fuentes de financiamiento.

La propuesta realizada es el utilizar dos tipos de crédito, un crédito simple por \$35,000,000.00 a cuatro años con una tasa fija del 9.12% y amortizaciones de \$872,972.00, así como una línea de crédito quirografaria revolvente por \$15,000,000.00 realizando amortizaciones de \$371,498.00 al ser revolvente aplica una mejor tasa y eventualmente disminuyen los intereses pagados por esta misma.

El efecto tanto de la inyección del flujo, así como las salidas por pagos, se pueden ver claramente en el hecho de visualizar como mejora el nivel de flujo de efectivo en el caso a estudiar, debido a las acciones tomadas para la reducción de días cartera, inventario y la mejor operación de la compañía mejorando la rentabilidad de la misma y por lo tanto los créditos, no solo se pueden ser pagados, sino que se mejoran los niveles de flujo de efectivo del caso a estudiar.

Para finalizar se revisan los resultados de esta elección, así como el impacto dentro de la rentabilidad que se genera por el hecho de optimizar el manejo operativo de la compañía.

De forma complementaria, se hace un análisis del riesgo y su posible impacto en las decisiones financieras del caso a analizar, para poder determinar qué tipo de fuente de financiamiento es el más adecuado, de tal manera que se busca mitigar la presencia de algún riesgo financiero. Para este propósito, se hizo un análisis estadístico para medir estos riesgos, a

través del uso de medidas de dispersión como la desviación estándar y el coeficiente de variación.

Entre las principales conclusiones que se obtuvieron durante la elaboración de la investigación, se pudo identificar en primera instancia que la contratación del crédito se llevó a cabo por una dificultad en la rotación de inventarios que el caso presentó. Dicho financiamiento tuvo tasas de interés preferentes, gracias al historial crediticio que se tenía y sin deteriorar los niveles de apalancamiento. Dicho crédito logró mejorar las proyecciones en el flujo de efectivo para los próximos años, mejorando los saldos de efectivo y disminuyendo la potencial presencia de algún riesgo de liquidez o inclusive crediticio. Gracias a las tasas de interés preferentes que el caso de estudio tuvo acceso, el costo de capital se redujo y con esto, se controlaron los costos financieros generados. Asimismo, se mejoró la estructura de capital, ya que ahora está distribuido en un 70% a largo plazo y 30% a corto plazo. Esto se debió a que el crédito de corto y largo plazo se encontraban a cuatro años, pero el primero se planea pagar en el año uno, disminuyendo la presión financiera al flujo y en el largo plazo, se busca mejorar la rentabilidad, evitando depender del crédito con proveedores.

Como parte de las recomendaciones a brindar en la investigación, se debe planear las compras de refacciones para evitar una lenta rotación de inventarios y que no afecten la generación de ingresos. Al mismo tiempo, deben cambiar las políticas de cuentas por cobrar para reducir la cartera aun sin recuperar que puede afectar a la generación de efectivo y eventualmente al capital de trabajo. Resulta conveniente también negociar con los proveedores para que brinden plazos más cómodos de pago, en caso de que la rotación de inventarios se vuelva lenta o la rotación de la cobranza tenga dificultades en su recuperación.

Finalmente, se describe también como parte de este apartado, la necesidad de conformar una estructura de capital con más recursos propios y con menos pasivos, con el fin de reducir el costo financiero de una deuda obtenida y eventualmente eliminar cualquier riesgo de liquidez o crediticio derivado de esa obligación.

2. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de la presente unidad, se describen dentro del marco teórico, los principales temas que permitieron responder a la pregunta de investigación planteada en la presente tesis. Para ello, se tratarán los temas relacionados con las fuentes de financiamiento a corto plazo como eje principal de estudio, así como los potenciales riesgos que presentan su uso, en especial, aquel relacionado con la incapacidad de pago a corto plazo, es decir la liquidez. Posteriormente, se hablará del tema de la administración del capital de trabajo, que se orientará a describir la necesidad que tiene una empresa de contar con activos circulantes para generar más recursos monetarios, sin descuidar la capacidad de generar mayores y mejores niveles de rentabilidad. Como complemento, se habló del tema de ciclo financiero, donde se enfatiza la necesidad de que una empresa verifique el lapso en que genera sus actividades operativas, desde que reabastece sus inventarios hasta que vende sus productos, ya que, al haber una ampliación en este ciclo, la empresa analizada en la investigación tomará la decisión de apoyar a su capital de trabajo mediante fuentes de financiamiento.

2.1 Fuentes de Financiamiento

Para Morales, Morales y Alcocer (2014) la obtención de los recursos financieros es quizá el problema práctico y real a que se enfrentan las empresas después de haber tomado decisiones en el escritorio, donde los costos del dinero, la disponibilidad de las fuentes, los requisitos necesarios, el tiempo y complejidad de los trámites, así como los montos accesibles son las barreras encontradas entre la empresa que requiere del financiamiento y las instituciones que poseen dichos fondos.

Morales, Morales y Alcocer (2014) agregan que las fuentes de financiamiento que maneja una empresa siempre estarán ligadas a las necesidades diversas que pueda tener, considerando

aspectos como el monto a utilizar, el plazo requerido, así como los costos implícitos en la contratación de los diferentes créditos disponibles.

Madroño Cosío (2016) explica que las fuentes de financiamiento deben ser analizadas por diversos factores relacionados con la estructura financiera de la empresa, políticas relativas a la aplicación de utilidades, políticas sobre la obtención de líneas de crédito y características de cada tipo de financiamiento.

Madroño Cosío (2016) agrega que las fuentes de financiamiento serán obtenidas considerando la estructura financiera del solicitante, la cual será determinada y estudiada mediante el análisis de estados financieros, con el propósito de evaluar su capacidad de endeudamiento a corto y largo plazo, además de que el tratamiento de utilidades que realiza la empresa tendrá también una influencia muy importante en la selección de una fuente de financiamiento.

Ortega Castro (2008) menciona que la fuente de financiamiento representa una de las funciones principales que realizan las unidades económicas, ya que toda entidad requiere de recursos humanos, materiales y financieros para el cumplimiento de sus objetivos, por lo que esta función se concibe como un proceso que permite la obtención de recursos monetarios.

Ortega Castro (2008) sostiene que la obtención del financiamiento debe de ir dirigida a la obtención de recursos de manera oportuna, analizando la obtención alternativa de fondos, las posibilidades disponibles de inversión, realizando una planeación financiera conforme a los objetivos de la empresa, buscando realizar un uso rentable de los fondos obtenidos.

Moreno Fernández (2018) argumenta que las fuentes de financiamiento facilitan el acceso a obtención de recursos monetarios los cuales, como parte de las decisiones de inversión que una empresa realiza deberán ser apropiados a fin de apoyar la estructura financiera que atienda a la naturaleza de la operación y que brinde apoyo al flujo disponible de fondos.

Moreno Fernández (2018) continua explicando que la obtención del financiamiento deberá ir dirigida a un uso productivo de los activos propiedad de la empresa y dependerá de la

eficiencia en su uso para una reutilización satisfactoria sobre el monto de la inversión en los activos, además de que la obtención del financiamiento estará fuertemente condicionada a su estructura financiera y también a los elementos operativos en la composición de los ingresos, costos variables y fijos con el propósito de obtener una óptima rentabilidad.

Morales, et al. (2014), Madroño Cosío (2016), Ortega Castro (2008) y Moreno Fernández (2018) coinciden en que las fuentes de financiamiento con las que una empresa dispone de recursos deben de provenir de un estudio de su estructura financiera interna, el cual indicara cuál de las alternativas de financiamiento es la más apropiada, de acuerdo con sus decisiones de inversión; así mismo se señala que la decisión de financiamiento va en cuanto a las condiciones de plazo y tasa de interés, así como los requisitos para su contratación.

2.1.1 Tipos de Fuentes de Financiamiento según su Origen

Haime Levy (2008) comenta que en toda empresa que existe una competencia abierta tiene acceso a una amplia gama de fuentes de financiamiento las cuales van a depender de las necesidades específicas de cada empresa, esta deberá de decidir entre todas las alternativas que ofrecen cada institución financiera y deberán de ajustarse a las necesidades y políticas de cada compañía.

Haime Levy (2008) agrega que la aplicación correcta de estos recursos de financiamiento deberá de tener como base los estudios que se realizan de esta, a fin de revisar la planeación de sus operaciones, ya que de ello dependerá el éxito o fracaso de la utilización de estas fuentes y por consecuencia el poder tomar la mejor decisión.

Morales et al. (2014), mencionan que las fuentes de financiamiento a corto plazo, aunque tienen por objetivo apoyar a los activos circulantes de la empresa, pueden tener diversos orígenes, tales como el financiamiento con proveedores, sustentado en la constante relación de una empresa con estos; Su función está dirigida a otorgar días de crédito para la operación de la compañía, así como posibilidades de descuento por pronto pago.

Morales et al. (2014) sostienen que otro origen para obtener financiamiento a corto plazo proviene del sistema bancario y de los organismos auxiliares de crédito, ofrecen diversos esquemas, los cuales a través del tiempo se van adecuando para poder hacer atractivos a las empresas y al mismo tiempo conservar la rentabilidad para la institución financiera.

En la tabla 1 se hará una descripción general de las alternativas de financiamiento a corto plazo donde se va a considerar aspectos como el plazo de contratación, montos sujetos a financiamiento, tasa de interés aplicable, entre otras.

Tabla 1

Fuentes de Financiamiento de acuerdo a su Origen

Tipo de Fuente	Definición	Origen
Crédito simple	Conocido como Quirografario y su objetivo es apoyar a las empresas en sus problemas de liquidez.	Sector bancario
Proveedores	Es el plazo natural que se da por la relación comercial entre dos organizaciones y consiste en otorgar días de crédito para cobrar sus pasivos.	Relación con proveedores
Crédito revolvente	Financiamiento que tiene como objetivo principal abastecer de capital de trabajo a las organizaciones para momentos de contingencia.	Sector bancario
Factoraje financiero	Esquema donde una empresa aprovecha sus cuentas por cobrar para obtener liquidez inmediata.	Sector bancario

Fuente: elaboración propia a partir de Morales et al. (2014)

2.1.2 Fuentes de financiamiento según su duración

Morales et al. (2014) explica que las fuentes de financiamiento pueden llegar a tener diferentes plazos, los cuales pueden ir dirigidos a apoyar las actividades operativas de una empresa o que puedan ser aplicadas para la adquisición de activos que sirvan para la ampliación de la capacidad actual de una empresa. Este tipo de fuentes tendrán diferentes plazos y aplicaciones, las cuales están representadas en la tabla 2.

Morales et al. (2014) dicen que los préstamos a corto plazo implican que la vigencia del mismo no se extiende por más allá de un año y estas cubren necesidades tales como faltantes de transitorios de caja, crecimientos en los inventarios, así como situaciones extraordinarias que requieran de efectivo.

Tabla 2

Clasificación de las Fuentes de Financiamiento según su Duración

Financiamiento	Definición	Duración
Crédito Simple	Se coloca dinero a disposición de un acreditado y este puede ser utilizado de acuerdo a lo establecido.	Corto Plazo
Crédito Prendario	Se coloca dinero de acuerdo al monto de la prenda la cual se queda como garantía.	Corto Plazo
Crédito Refaccionario	Su fin principal es financiar proyectos de inversión en bienes de capital.	Largo Plazo
Arrendamiento Financiero	Se utiliza principalmente para la adquisición de activos fijos, teniendo como final el adquirir dichos bienes o bien la renovación de los mismos.	Largo Plazo

Tabla 2 (Continuación)

Financiamiento	Definición	Duración
Capital de Trabajo	Se entiende por capital de trabajo a los activos circulantes disponibles de la empresa con los que puede hacer frente a compromisos.	Corto Plazo
Créditos Quirografarios	Se solicita dinero a una sociedad de crédito la cual no requiere como tal de una garantía específica, sino que es garantizado por un pagare generalmente a 180 día mismos que pueden ser renovables de forma mensual.	Corto Plazo

Fuente: elaboración propia a partir de Morales et al. (2014)

Morales et al. comentan que las fuentes de financiamiento a corto plazo también son conocidas como capital de trabajo, y por lo general son más altas las tasas de interés que estas cobran, ya que siempre son contratadas regularmente hasta por un año.

2.1.3 Condiciones generales de las fuentes de financiamiento

Morales et al. (2014) comenta que cada institución financiera maneja sus políticas y depende del tipo de clientes, montos de los créditos, tasas de interés periodos de gracia, garantías y forma de evaluar a los sujetos de crédito, algo importante es la agilidad, con que se puede realizar el trámite de crédito.

Morales et al. (2014) explican que el estudio de crédito, es lo primordial que se tiene que realizar antes de otorgar el financiamiento, tramites como consulta de buro de crédito, elaboración de contratos, y avalúo de las garantías por parte de las instituciones bancarias y si son financiamientos por montos muy elevados, será necesario que los contratos se firmen ante notario público.

Morales et al. (2014) explican que después de haber cubierto el proceso documental quedan factores financieros de la operación del mismo y estos son los costos del financiamiento mismos que se muestran en la tabla 3.

Tabla 1

Costos de Financiamiento

Costo de financiamiento	Descripción
Comisión por apertura	Se aplica una sola vez durante el contrato de crédito y se cobra al momento de la firma del mismo.
Comisión por Disposición	En algunos contratos cuya duración es de más de un año, se calcula esta comisión.
Comisión por anualidad	En contratos cuya duración es de más de un año, se calcula esta comisión sobre el monto de la línea de autorizada.
Seguros personales obligatorios	Dependiendo el tipo de financiamiento y los montos contratados, las instituciones bancarias solicitan que los dueños de las empresas contraten por el plazo del crédito un seguro de vida a favor del mismo banco.
Saldos de reciprocidad	Existen contratos de financiamiento que tienen como requisito que la empresa mantenga depositado de manera permanente un monto definido de dinero.

Fuente: elaboración propia a partir de Morales et al. (2014)

Al solicitar un crédito bancario se firmará junto con el cliente diversos acuerdos (García Nava & Paredes Hernández, 2014) en los que se encuentra involucrada un conjunto de términos y condiciones que deberán cumplirse con el fin de contar con dicho préstamo y en la firma de dicho contrato se deberán estipular aspectos relacionados con el importe del préstamo, el vencimiento del pago, los intereses a pagar, los saldos mínimos que el solicitante deberá de

mantener en su cuenta bancaria, así como los periodos en los que el solicitante deberá cubrir sus deudas con el banco.

García Nava y Paredes Hernández (2014) agregan que entre los principales términos del crédito bancario que se deben supervisar está el manejo de saldos mínimos, debido al hecho de mantener sus saldos bancarios en relación con la cantidad de dinero solicitado y en este orden de ideas es necesario también manejar un nivel requerido de apalancamiento el cual asegura que el financiamiento obtenido es usado solo para necesidades estacionales y que no es utilizado como parte de la estructura de capital de la institución.

Madroño Cosío (2016), indica que entre los términos y condiciones que se deben de conocer al momento de tomar una decisión de financiamiento, se deberá considerar aspectos como las estructuras financieras de la empresa, políticas relativas a la aplicación de utilidades, política sobre la obtención de líneas de crédito, además cualidades de cada tipo de financiamiento y los costos de cada uno de ellos.

En este orden de ideas, Madroño Cosío (2016) concluye que el otorgamiento de financiamiento estará muy ligado a la estructura financiera que la organización posea, para determinar su capacidad de endeudamiento a corto y largo plazo, mientras que las políticas de la empresa indicaran una pausa a seguir sobre el tratamiento a seguir para el manejo de utilidades, así como para la aplicación y obtención del crédito.

2.2 Capital de Trabajo

2.2.1 Concepto de capital de trabajo

Morales et al. (2011), argumentan que el capital de trabajo se refiere a la inversión de la empresa en activos circulantes de corto plazo y este es la diferencia entre los activos circulantes menos los pasivos circulantes de los cuales tiene os que incluye a los bancos, inversiones en valores, cuentas por cobrar, e inventarios y dentro de los pasivos tenemos proveedores,

préstamo a corto plazo y todos los demás rubros que tiene la empresa y que está obligada al pago de los mismos al corto plazo.

Morales et al. comentan cómo es que se originó este término en los Estados Unidos cuando se cargaban las carretas con numerosos bienes para vender y estos eran transportados por un caballo y una carreta a estos bienes se les denominaba capital de trabajo que era lo que rodaba en el camino para su venta, mientras la carreta y el caballo eran considerados los activos fijos de las personas.

Morales et al. (2014) explican que la administración del capital de trabajo es vital en la administración de un negocio y este debe ser manejado en una mezcla entre el equilibrio y la rentabilidad de la misma, pues una empresa con demasiada liquidez pudiera manifestar que utiliza de manera limitada los activos de las mismas para poder ejercer más ventas en tanto una escasa liquidez coloca en dificultades financieras a la misma.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) indican que el término capital de trabajo se vincula a decisiones financieras a corto plazo, en las que las entradas y salidas de efectivo generalmente suceden en periodos no mayores de un año y este tipo de decisiones involucran aspectos como la compra de materias primas en el caso de empresas de producción, la compra de productos terminados en el caso de las comercializadoras, el otorgamiento de crédito a clientes, el pago anticipado por servicios y la utilización del financiamiento de proveedores.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), agregan que el manejo del capital de trabajo serán consecuencias de las decisiones reflejadas en los renglones del activo y el pasivo circulante del balance general, lo cual permite conocer el capital de trabajo neto, como un indicador de la liquidez que muestra en un punto del tiempo, el nivel de excedentes de recursos de fácil conversión en efectivo sobre los compromisos de pago a corto plazo.

Moreno Fernández (2018) menciona que el capital de trabajo representa el ciclo financiero a corto plazo de la empresa, que se puede definir como el tiempo promedio que transcurre entre

la adquisición de materiales y servicios, su transformación, su venta y finalmente su recuperación convertida en efectivo.

Moreno Fernández (2018) agrega que el monto obtenido en el capital de trabajo es resultado de la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante y normalmente representa un exceso entre los bienes y derechos que podrán estar disponibles en efectivo en el término de un año, menos los pasivos exigibles en el mismo periodo.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) exponen que el término capital de trabajo se asocia con definiciones financieras a corto plazo, en las que las entradas y salidas de efectivo generalmente suceden en periodos no mayores de un año. Este tipo de decisiones implica aspectos como la compra de materias primas en el caso de empresas de producción, la compra de productos terminados, en el caso de las comercializadoras, el otorgamiento de crédito a clientes, el pago de anticipos por servicios y la utilización del financiamiento de proveedores.

Estas decisiones se ven reflejadas en los renglones del activo y pasivo circulantes del balance general. La diferencia entre ellos puede calcularse lo que se conoce como capital de trabajo neto, medida de liquidez que muestra, en un tiempo, cual es el excedente de recursos de fácil conversión en efectivo sobre los compromisos del pago a corto plazo. Dicha diferencia en la obtención de necesidades de capital de trabajo, se muestra en la figura 1.

Figura 1. Capital de Trabajo

$$\text{Capital de trabajo neto} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}$$

Fuente: Elaboración propia a partir de Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012)

2.2.2 Importancia del capital de trabajo

Morales et al. (2014), indican lo importante que es el capital de trabajo para todas las empresa, ya sea por la cantidad de efectivo que manejan, o por la cantidad de dinero que tienen en inversión que se hace en cuentas por cobrar, o por la cantidad de productos que se manejan en el inventario, lo cual depende del giro de la empresa que requiera de suficientes recursos invertidos en este rubro así como de personas encargadas de la administración para los activos y pasivos circulantes de las empresas.

Morales et al. (2014), exponen que la importancia de la administración de estos recursos se torna una actividad de gran impacto para cualquier empresa sin importar su tamaño, ya que se pueden presentar situaciones donde se pueden minimizar la inversión en activos fijos, sin embargo, se vuelve más difícil hacer esto en inventarios, cuentas por cobrar y efectivo además de las limitaciones en cuanto a fuentes de financiamiento a largo plazo.

Morales et al. (2014) concluyen que la administración del capital de trabajo se centra en las decisiones que deberán tomar las empresas en cuanto al nivel de efectivo necesario para cumplir con sus compromisos generados por los ciclos de producción.

Delgado (2009) Sustenta que el uso del capital de trabajo es la base de la medición de la liquidez de las organizaciones ya que mientras más amplia esta sea, es la medida en que podrá hacer frente a sus compromisos de pago con sus acreedores.

Delgado (2009) indica que es necesario mantener las entradas de efectivo a la organización, ya que entre más amplia sea la diferencia entre activos y pasivos circulantes, y estará ligada la administración del capital de trabajo, dos decisiones esenciales como lo son el nivel óptimo en inversión de activos circulantes así como una mezcla apropiada de financiamiento a corto y largo plazo para sostener esta inversión en activos circulantes, involucrando un análisis de equilibrio entre riesgo y rentabilidad.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) exponen que el capital de trabajo cobra una gran importancia debido a que debe mantener determinados niveles de inversión en efectivo, cuentas por cobrar e inventarios de manera constante para no dejar de mantener un cierto nivel de operación, mientras que el capital de trabajo también puede ser administrado considerando la estacionalidad de sus ventas ya que en función de esta situación irán cambiando los niveles de ventas y a su vez los niveles de inversión en activos circulantes.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel y Saldívar (2012) agregan que cada organización en particular definirá sus políticas de inversión financiera a corto plazo y por lo mismo la situación de capital de trabajo neto donde puede haber administradores muy conservadores que manejan altos niveles de liquidez y que manejan alternativas de financiamientos no tan estrictas en cuanto a plazos para responder sin dificultad a sus deudas y también habrá aquellos que son más arriesgados que busquen alcanzar niveles de capital de trabajo cero o hasta negativo, lo que significa que los recursos disponibles son menores que las deudas a corto plazo, lo cual podría conllevar a un potencial riesgo de liquidez que amenace a las actividades y la existencia de una organización.

2.2.3 Elementos del Capital de Trabajo

Ortega Castro (2008), comenta que el capital de trabajo es la parte del capital o de la inversión de la empresa con la que esta realiza sus operaciones, por lo que entre menor sea este, mayor será la rentabilidad de la empresa y de su riesgo de quiebra. Así será fundamental la buena administración de la empresa, ya que representa recursos obtenidos a largo plazo como pasivo circulante y capital contable.

Ortega Castro (2008), agrega que el activo circulante o corriente son bienes y valores que normalmente se convierten en dinero en un plazo máximo de un año tal es el caso del activo en caja, y en bolsa, así como las cuentas por cobrar e inventarios. El pasivo circulante es o a corto plazo son deudas y obligaciones que deben de pagarse en el plazo máximo de un año.

Ortega Castro (2008), expone que el capital de trabajo es la parte del capital o de la inversión de la empresa con la que esta realiza sus operaciones, por lo que entre menor sea este, mayor será la rentabilidad de la empresa y su riesgo de quiebra. Así, resulta fundamental la buena administración de una empresa, ya que representa recursos obtenidos a largo plazo, como pasivo circulante y capital contable. La conformación del capital de trabajo se muestra de forma detallada en la tabla 4.

Tabla 4

Capital de trabajo

Activo Circulante	Pasivo Circulante
Efectivo	Cuentas por pagar
Cuentas por cobrar	Acreedores diversos
Inversiones temporales	Pasivo a corto plazo
Inventarios	

Fuente: Elaboración propia a partir de Ortega Castro (2008)

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) agregan que el capital de trabajo se compone de los activos circulantes, representados a través de efectivo, inversiones temporales, cobranza e inventarios, además de que a este elemento se integran también los pasivos a corto plazo, que se conforman de cuentas por pagar, acreedores diversos, fuentes de financiamiento a corto plazo, etc. y la diferencia entre ambos elementos representa el dinero con el que dispone una organización para realizar sus operaciones. Adicionalmente, en la tabla 5 se muestran las diferentes cuentas que integran al activo circulante y al pasivo circulante, las cuales, inciden en la determinación del capital de trabajo.

Tabla 5*Elementos del capital de trabajo*

Activo circulante	Pasivo circulante
Caja General	Proveedores
Fondo Fijo de caja chica	Documentos por pagar
Fondo de Oportunidades	Acreedores
Bancos	Anticipo de clientes
Inversiones Temporales	Dividendos por pagar
Clientes	IVA Causado
Documentos por cobrar	Impuestos y Derechos por pagar
Deudores Diversos	ISR
Funcionarios y Empleados	PTU
IVA Acreditable	Rentas cobradas por anticipado
Anticipo de Impuestos	
Inventarios	
Mercancías en Transito	
Anticipo a Proveedores	
Primas de seguro y fianzas	
Rentas Pagadas por anticipado	
Intereses Pagados por Anticipado	

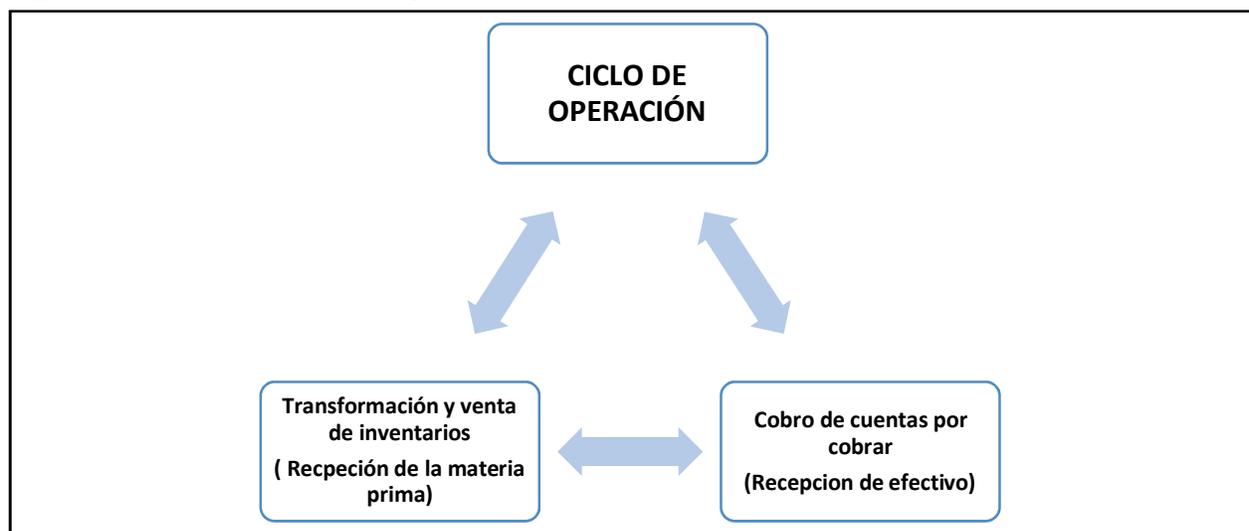
Fuente: Elaboración propia a partir de Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel y Saldívar (2012)

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel y Saldívar (2012) comentan que el ciclo de operación de una empresa, los patrones de entrada y salida del efectivo son incorrectos generalmente las entradas no están sincronizadas con las salidas.

El pago por la compra de materiales no ocurre al mismo tiempo que el cobro de la venta de los productos; el cobro a los clientes puede ser más tarde y en menor cantidad de lo que fue programado. En este contexto, se habla del ciclo operativo y del ciclo operativo neto, también conocido como ciclo de efectivo.

El ciclo operativo ocurre entre la recepción de las materias primas, su transformación y venta y el cobro a los clientes por las ventas del producto terminado, para obtenerlo, se suman las razones como se muestra en la figura 2.

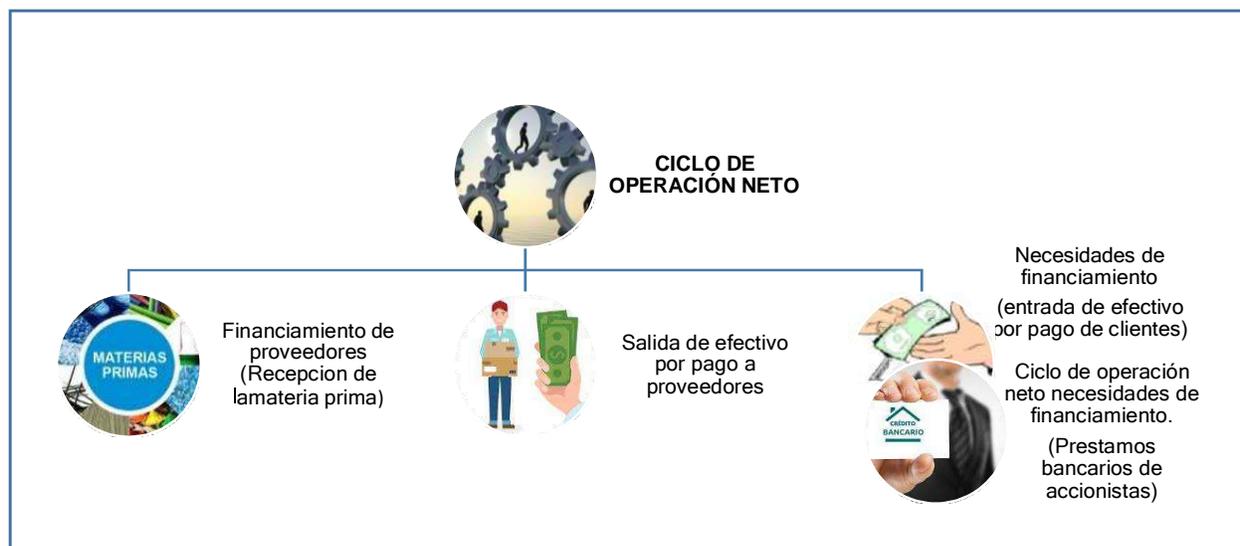
Figura 2. Estructura del ciclo operativo.



Fuente: Elaboración propia a partir de (Ochoa Setzer & Saldívar del Ángel, 2012)

El ciclo operativo neto o ciclo de efectivo es el periodo que transcurre entre la fecha del pago de las materias primas y el cobro a los clientes. Para obtenerlo, se resta la razón como se muestra en la figura 3.

Figura 3. Periodo de pago a proveedores (de la razón) periodo de conversión de inventarios



Fuente: Elaboración propia a partir de Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012)

2.3 Ciclo de Efectivo

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), señalan que el Ciclo de Conversión de Efectivo (CCE) es una de las tantas medidas efectivas de la gestión contable, ya que mide la rapidez con la cual una empresa puede convertir el dinero en efectivo en más líquido.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), explican que el ciclo de conversión de efectivo implica hacer un seguimiento del efectivo desde una cuenta a otra, por ejemplo, desde el inventario hasta las cuentas por pagar o a través de las ventas y cuentas por cobrar. En general, cuanto menor sea este número, en mejor estado se encuentra el efectivo.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), concluyen definiendo que el ciclo de conversión de efectivo también conocido como ciclo de caja, busca disminuir los días en su periodo de conversión de inventarios y sus cuentas por cobrar sea una cartera donde se efectivice más aceleradamente, mientras que las cuentas por pagar estas consigan la mayor ventaja de crédito por parte de sus proveedores, sin descuidar su capacidad de pago esto ayudaría a que la empresa cuente con mayor liquidez sin tener que incurrir a costos de financiamiento.

Brigham y Erdhardt (2018) señalan que se deben responder dos preguntas básicas que se sobre el monto de capital de trabajo que se debe de tener en total la organización, así mismo cuales son los saldos adecuados que se deben de mantener en cuentas de clientes, inventarios y proveedores.

Además, Brigham y Erdhardt (2018), agregan sobre el método de financiar el capital de trabajo para efectos de mantener una tesorería sana de acuerdo a la combinación de los tres elementos que integran el ciclo, y de las mejoras en la operación que impactan de forma favorable en la operación de las organizaciones.

Brigham y Erdhardt (2018), citan sobre la administración del capital de trabajo, enfocando en cuatro activos circulantes comenzando con la administración del inventario, el cual es vital para hacer negocios, las empresas necesitan reservas de materias primas, trabajos en proceso y artículos terminados, pero pueden ser costoso el almacenar estos inventarios, que inmovilizan capital. Por lo que es necesario mantener una adecuada administración, es decir buscar un equilibrio entre las ventajas y los costos de mantener esos inventarios en las compañías.

Brigham y Erdhardt (2018), continúan el estudio sobre la recuperación de las ventas que se realizan a crédito es decir las cuentas por cobrar, agregan que en las compañías es frecuente que las ventas de bienes sean a crédito, de modo que pueden pasar semanas incluso meses antes de reciban el dinero lo que se conoce como cuentas por cobrar, la correcta mezcla entre el contado y el crédito es en gran medida el éxito de las organizaciones.

Por último, Brigham y Erdhardt (2018) citan sobre el saldo de efectivo que las organizaciones deben de mantener en caja y, por otro lo tanto cuanto se puede invertir en valores que generan interés, el punto es asegurar que los pagos a proveedores se realicen de forma eficiente maximizando el plazo que estos otorga para cubrir el compromiso y mantener un adecuado nivel crediticio.

2.3.1 Componentes del Ciclo de Efectivo

Besley y Brigham (2009), explican que el ciclo de efectivo comienza a partir del periodo de conversión del inventario, y consiste en el tiempo promedio requerido para transformar los materiales en bienes terminados para posteriormente venderlos; es el tiempo durante el cual el producto permanece en inventario en las distintas etapas antes de su terminación. Puede calcularse al dividir el inventario entre el costo de ventas por día.

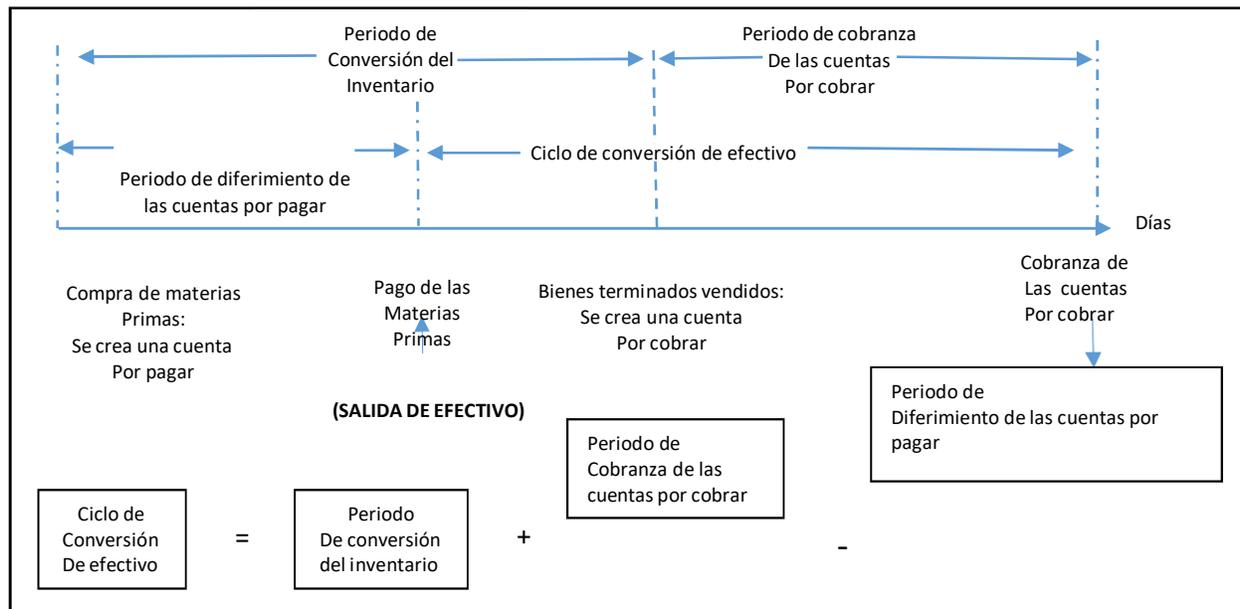
Besley y Brigham (2009), indican que el ciclo de efectivo continua con el periodo de cobranza de las cuentas por cobrar, que es el tiempo promedio requerido para convertir en efectivo las ventas a crédito de la empresa, es decir, la recuperación de la cobranza. Se calcula al dividir las cuentas por cobrar entre el promedio de las ventas a crédito por día.

Besley y Brigham (2009) argumentan que el ciclo de efectivo termina en el pago a proveedores, conocido como el periodo de diferimiento de las cuentas por pagar y es el tiempo promedio que le toma a una empresa realizar el pago de pasivos proveniente de la compra de inventario y el pago de servicios. Se calcula al dividir las cuentas por pagar entre las compras a crédito diarias.

Besley y Brigham (2009) exponen que el ciclo de conversión de efectivo maneja los tres periodos que se acaban de definir, dando como resultado un valor equivalente a la extensión de tiempo entre las salidas de efectivo reales de la empresa para pagar los recursos productivos y sus entradas de efectivo proveniente de la venta de productos y servicios.

Besley y Brigham (2009) concluyen que la conversión de efectivo equivale al tiempo promedio que una unidad monetaria está dedicada o invertida en activo circulante. Esta afirmación se muestra en la figura 4.

Figura 4. Ciclo de conversión de efectivo



Fuente: Elaboración propia a partir de Besley y Brigham (2009)

En este orden de ideas, Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) mencionan los elementos que conforman al ciclo de efectivo e indican la importancia de cada uno de ellos, los cuales, se exponen a continuación en la tabla 6.

Tabla 6

Elementos del Ciclo de Efectivo

Efectivo	Cuentas por cobrar	Inventarios	Cuentas por pagar
Representan todos los depósitos bancarios para la operación de la entidad.	Es la forma de comercializar mercancías o productos dentro de una organización.	Representan activos de lenta transformación a efectivo.	Fuente natural de financiamiento para inversiones
Considera también equivalentes como las inversiones temporales.	Su control debe ser sumamente eficiente ya que va a determinar la liquidez.	El adecuado manejo de este activo permitirá tener un bajo nivel de obsolescencia.	Cero costos de financiamiento.
			Esquema de precios de lista más menos descuentos por plazos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012)

2.4 Rentabilidad

2.4.1 Concepto de Rentabilidad

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) comentan que la rentabilidad de las empresas es la relación entre utilidades logradas en relación a la inversión que se originó y hablan de los diferentes niveles que de esta se obtienen de acuerdo al nivel de inversión. La primera medida de inversión en relación con la inversión total en activos operativos, y para calcularla se emplea la utilidad generada por el total de los activos, después de impuestos

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) mencionan la rentabilidad de los activos y cómo medir la rentabilidad de un negocio el que consiste en relacionar la cifra de utilidades logradas en un ejercicio con la de los activos utilizados para generarlas, la medición de la rentabilidad se hace en términos de estas dos cifras, porque desde que crea un negocio el objetivo es, entre otros, generar riqueza para sus accionistas, y los activos que una empresa posee constituyen el medio de con el que se lograra este objetivo. Sin embargo, el simple hecho de tener activos no garantiza la generación de utilidades.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), continúan diciendo que para que existan utilidades no basta que cada empresa venda sus bienes y servicios, sino que además es necesario que los venda bien, esto es con una adecuada relación entre precios y costos es decir que la relación que hay entre la utilidad de operación y las ventas, así como cada elemento del estado de resultados. Cuando se establece una relación principal entre los activos operativos y la utilidad generada por los mismos.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) comentan sobre la rentabilidad de capital es el de las ventas de logradas en el ejercicio, en donde puede observarse como el rendimiento de los activos es importante en la estructura misma y en los costos que de ellos derivan como el rendimiento de capital o estructura de financiamiento y los costos que esta produce.

Block, Hirt y Danielsen (2013) sostienen que la rentabilidad representa la medición de la capacidad de una empresa para lograr un rendimiento adecuado sobre las ventas, los activos

totales y el capital invertido, aunque dicho rendimiento dependerá de manera total o parcial de la organización para emplear eficazmente sus recursos.

Block, Hirt y Danielsen (2013) agregan que la rentabilidad cobra una gran importancia debido a que si una empresa puede mantener un rendimiento satisfactorio sobre sus activos a través de la obtención de márgenes altos de utilidades puede también indicar que se logró también un manejo adecuado en su estructura de costos.

Sapag et al. (2014), sostienen que la rentabilidad es una medición independientemente del origen de los recursos, debe considerar el valor comercial de los activos, así como el efecto del financiamiento, que servirá para medir la eficacia de la inversión aplicada por la empresa.

Sapag et al. (2014), agregan que la rentabilidad puede ser vista de dos maneras, desde el enfoque del proyectó y desde el enfoque del inversionista, donde se puede medir la rentabilidad de un negocio, independientemente de quien lo haga o de manera contraria medir el uso de los recursos propios del inversionista al momento de tomar decisiones

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) comentan que para medir la rentabilidad tenemos que enfrentar a la utilidad contra la inversión, esto con el objeto de poder determinar qué tan rentable es un proyecto y si es que los resultados esperados de este van a tener los mínimos requeridos por los inversionistas o accionistas de una organización.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012) concluyen mencionando que para cuidar un buen nivel de rentabilidad debemos de ir en dos vertientes, la primera es disminuir el monto de la misma, lo cual nos puede llevar a cuidar el efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y activos fijos: se trata de no tener capacidad ociosa en ninguno de los activos, cuidando de la calidad de clientes y los niveles de inventario, así como el tamaño de la planta, así como las cuentas por pagar, lo que también nos ayuda a mejorar la liquidez de las empresas es el atrasar el pago a los proveedores y otros acreedores de la organización.

La rentabilidad de los proyectos es la parte medular de este estudio ya que toda organización que se forma es con el fin de aumentar su riqueza, es decir cuando se invierte se

está esperando que el resultado sea un margen operativo adecuado a los requerimientos del inversionista.

2.4.2 Métodos para Medir la Rentabilidad.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), mencionan que el financiamiento es un gasto para la empresa y por lo tanto un rendimiento para el acreedor por ello debemos de concluir que el rendimiento generado por los activos se reparte entre los accionistas y acreedores, y dado que unos de los objetivos iniciales es generar riqueza para estos últimos, relación con su inversión.

De aquí que al analizar la rentabilidad debe tenerse en cuenta que el endeudamiento es un medio, no un fin, y que el financiamiento debe de producir un efecto favorable para el accionista, en el que el rendimiento del capital sea mayor que el de los activos.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), continúan diciendo que el evaluar la condición financiera de una empresa consiste en analizar si tiene capacidad de cumplir con compromisos contraídos para sus operaciones. Estos se contraen con proveedores, acreedores, obreros y empleados, y con el fisco, para ser cumplidos tanto en corto como en el largo plazo. Cuando se analiza la situación financiera de la compañía en el corto plazo se habla del término Liquidez; por otro lado, cuando se analiza en el largo plazo se habla de evaluar solvencia.

2.4.3 Razones Financieras

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), exponen acerca de las razones financieras y cómo es que tenemos dos de ellas con un gran peso, debido a su relevancia e importancia de las mismas y estas son la liquidez y la solvencia de las organizaciones.

Liquidez: Se mide por la capacidad en monto y la posibilidad en tiempo de cumplir con los compromisos establecidos en el corto plazo.

La liquidez se refiere a la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los compromisos financieros de una entidad a su vencimiento. Lo anterior está asociado a la facilidad con la que un activo es convertible para una entidad, independientemente de si es factible disponerlo en el mercado. Sirve al usuario para medir la adecuación de los recursos de

una entidad a fin de satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo y se pueden identificar tres características principales:

- Capacidad de monto: la empresa tiene los recursos suficientes para cubrir sus compromisos, la importancia de los recursos con la naturaleza y características del corto plazo de alguna manera garantizan la existencia de la liquidez.
- Posibilidad en tiempo: esto es la empresa puede generar efectivo a partir de sus operaciones, debe de analizar cuanto tiempo le toma vender sus inventarios, cobrar sus cuentas por cobrar estudiando en combinación con el tiempo que le toma a la empresa sus activos circulantes en liquidez.
- Compromisos a corto plazo: son los pagos que en el corto plazo deben efectuarse a los proveedores, bancos, otros proveedores, otros acreedores, etc., la existencia de estos compromisos depende de su naturaleza: los que tiene con los proveedores son llamados espontáneos, pues surgen por la operación normal, los pasivos bancarios, por el contrario, no surgen espontáneamente sino que dependen de la decisión de alguien en la empresa de contratar préstamos a corto o largo plazo, o de financiar parte de los activos circulantes con capital de los accionistas.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), concluyen el tema de liquidez que depende de los tres factores mencionados, y es tarea del analista financiero poder determinar cuál es la combinación perfecta de estos de acuerdo al giro de la empresa.

Solvencia: es la capacidad que tienen las empresas para cumplir con sus compromisos de largo plazo, esto incluye también la posibilidad de aprovechar oportunidades y hacer frente ante situaciones de crisis.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), concluyen sobre la fuerza y potencia que se espera que tenga la empresa, depende de la forma en la que son generados el flujo de efectivo y la rentabilidad debe de existir cierto equilibrio entre estos y dependerá de las estructuras de los activos y de capital de acuerdo con la generación de ventas que tienen las empresas.

Morales, Morales y Alcocer (2011) La Rentabilidad es el resultado de la actuación de la administración en la empresa en su gestión por dirigirla adecuadamente, por lo tanto, las razones de rentabilidad miden el resultado de la administración en la obtención de utilidades.

La rentabilidad económica estudia la eficiencia operativa del total de la empresa, mientras que la rentabilidad financiera considera como esta eficiencia operativa está siendo trasladada a los beneficios de los propietarios a medida que reducen, los costos y gastos se obtiene mayor beneficio, por eso es necesario conocer los márgenes de utilidad por cada uno de los diferentes conceptos que intervienen en la obtención de las utilidades y que a su vez permite controlar y administrar esos mismos costos y gastos para obtener mayores beneficios.

Entre los métodos que no consideran el valor del dinero en el tiempo tenemos

- Periodo de recuperación
- Tasa simple de rendimiento
- Tasa promedio de rendimiento

Periodo de recuperación: mide el tiempo que se necesitara para recuperar la inversión inicial neta, es decir, el número de años en que los flujos de efectivo igual al de la inversión inicial y se utiliza la siguiente fórmula, misma que se visualiza en la figura 5.

Figura 5. Formula tiempo de recuperación

$$\text{Tiempo de recuperación} = \frac{\text{Inversión inicial neta}}{\text{Flujo neto de efectivo}}$$

Fuente: Morales et al. (2014, p. 163)

Tasa simple de rendimiento sobre la inversión: número de veces que el flujo neto de efectivo representa la inversión inicial neta, misma que se muestra en la figura 6.

Figura 6. Tasa simple de rendimiento

$$\text{Tasa simple de rendimiento} = \frac{\text{Flujo neto de efectivo}}{\text{Inversión inicial neta}}$$

Fuente: Morales et al. (2014, p. 243)

Tasa Promedio de rendimiento sobre la inversión misma que se muestra en la figura 7. Este indicador mide la relación que existe entre el flujo de fondos neto y la inversión inicial neta promedio, la diferencia con relación a la tasa simple de rendimiento es que en este caso se divide entre el promedio de la inversión inicial neta.

Figura 7. Tasa promedio de rendimiento

$$\text{Tasa promedio de rendimiento} = \frac{\text{Flujo neto de efectivo}}{\text{Inversión} / 2}$$

Fuente: Morales et al. (2014, p. 245)

Morales et al. (2014) exponen los métodos de valuación en cuyo caso si consideran el valor del dinero en el tiempo, en la tabla 7 se exponen los principales métodos que se pueden utilizar para estos propósitos.

Morales et al. (2014) comentan que existen indicadores financieros que permiten valuar el probable resultado financiero de los proyectos de inversión. Los métodos de valuación se clasifican en dos principales los cuales unos consideran el valor del dinero en el tiempo y otros no lo consideran.

Tabla 7

Métodos de valuación de inversiones

Concepto	Definición	Expresión Matemática	Donde:
Valor Presente Neto (VPN)	Suma del valor presente de los flujos de efectivo que se obtendrán en un periodo determinado de un proyecto de inversión, menos el monto neto de inversión	$VPN = \sum_{1}^n \frac{FNE}{(1+i)^1} - \left[IIN - \frac{VS}{(1+i)^n} \right]$	VPN= Valor presente neto FNE= Flujo neto de efectivo IIN= Inversión inicial neta i= Tasa de interés a la que se descuentan los flujos de efectivo n= corresponde al año que corresponde el análisis.
Tasa Interna de Rendimiento (TIR)	Tasa de descuento a la que el valor actual neto de una inversión produce un resultado de cero. Esta tasa tiene que ser mayor a la tasa mínima de rendimiento exigida al proyecto de inversión para sea viable financieramente.	$TIR.VPN = VAN = \sum_{1}^n \frac{FNE}{(1+i)^n} - \left[IIN - \frac{VS}{(1+i)^n} \right] = 0$	VPN= Valor presente neto FNE= Flujo neto de efectivo IIN= Inversión inicial neta VS = valor de salvamento = tasa de interés a la que se descuentan los flujos de efectivo n= corresponde al año que corresponde el análisis.
Índice de Rendimiento (IR)	Suma del valor actual de todos los flujos de efectivo que se presenta en una inversión, y la cual se divide entre el monto de la inversión inicial neta.	$IR = \frac{\sum_{1}^n \frac{FNE}{(1+i)^n}}{IIN - \frac{VS}{(1+i)^n}}$	IR= Índice de Rendimiento FNE= Flujo Neto de Efectivo IIN= Inversión Inicial Neta VS= Valor de salvamento i= Tasa de interés

2.5 Concepto de Riesgo

Morales et al. (2011) la administración del riesgo se sustenta en el incremento de la volatilidad de los diferentes indicadores económico-financieros. Tales como las tasas de interés y los tipos de cambio, entre otros, así como en la dificultad de realizar pronósticos aceptables para dichos factores.

A pesar de la frecuencia en el uso del término riesgo, no existe una única definición formal del vocablo y, por lo tanto, el entendimiento común del término posee una inherente subjetividad.

Morales et al. (2014) definen al riesgo como la posibilidad de un suceso desastroso, los cuales pueden ser insignificantes o desastrosos, lo mejor para evitar el riesgo es poder mitigar sus consecuencias, se han surgido razones por las cuales el riesgo es indeseable, las cuales son:

- Cuando se introduce este, la utilidad marginal o un aumento de riqueza se encuentran reducidos.
- El efecto del temor en los seres humanos es perjudicial.
- Se reduce la acumulación de capital.
- El movimiento libre de capital ente industrias, empresas y productos se encuentra interferido.

2.5.1 Tipos de Riesgo

De acuerdo con Morales et al. (2014) existen esencialmente siete tipos de riesgo los cuales se enlistan en la tabla 8.

Tabla 8*Tipos de riesgos*

Tipo de riesgo	Descripción
Riesgo Crediticio	Se refiere a la posibilidad de que una contraparte incumpla sus obligaciones.
Riesgo de Mercado	Perdida ocasionada a variaciones generales imprevistas de los precios del mercado y de las tasas de interés.
Riesgo Operativo	Perdida ocasionada por errores humanos, fraude o falta de controles internos.
Riesgo Legal	Guarda relación con el carácter jurídico de un contrato.
Riesgo de Liquidez	Es la posibilidad de que no se pueda liquidar rápidamente una posición a menos que se hagan grandes concesiones en el precio.
Riesgo Especifico	Es el descenso del valor de una posición concreta no imputable a una fluctuación general de mercados.
Riesgo de liquidación	Es el riesgo crediticio y de mercado durante un periodo específico de liquidación.

Fuente: Morales et al. (2014, p. 239)

Morales et al. (2014) definen como riesgo financiero a la probabilidad de obtener rendimientos distintos a los esperados como consecuencia de movimientos en las variables financieras, por lo tanto, dentro de los riesgos financieros encontramos otros tipos de más específicos de factores de riesgo, como riesgo cambiario, riesgo commodity, riesgo accionario, riesgo tasa, etc. Para Morales et al. (2014) existen diversas formas de identificar y clasificar los riesgos financieros, los cuales, se describen en la tabla 9.

Tabla 9*Tipos de riesgo*

Tipo de Riesgo	Impacto Negativo
Mercado	Variación de precios.
Crédito y contraparte	Incumplimiento de la contraparte en una operación. Disminución en el valor de los instrumentos por reducción en la calificación crediticia.
Legal	Incapacidad legal de la contraparte para pactar contratos y obligaciones. Cambios legales repentinos que entren en conflicto con posiciones vigentes. Demandas legales por no cubrir riesgos medibles.
Moral Hazard	Mala fe de la contraparte desde que se pacta la transacción La contraparte proporciona inflación falsa sobre su capacidad financiera o crediticia. La contraparte tiene incentivos para exponerse en riesgos excesivos.
Modelo	Incorporación de sesgos sistemáticos u ocasionales
Liquidez	Costo implícito en la falta de liquidez del mercado: spread amplio o inexistente de compra venta, variaciones abruptas de los precios operados. Costo o penalización por retiros anticipados de depósitos. Incapacidad para enfrentar requerimientos ocasionales de liquidez.
Fiscales	Alto costo fiscal de operaciones de cobertura. Esquema fiscal que obstaculice una eficiente administración de riesgos. Modificaciones abruptas del esquema fiscal aplicable a operaciones.
Contables	Incertidumbre sobre el reporte financiero de la administración de riesgos. Oposición reglamentaria al neteo de pérdidas y ganancias generado por una posición de cobertura.

Fuente: Elaboración propia a partir de Morales y Morales (2014)

Por otra parte, De Lara Haro (2008) expone que entre los diferentes tipos de riesgo financiero que se pueden presentar, está el denominado el riesgo de mercado, el cual consiste en la pérdida que se puede sufrir debido a los diferentes cambios en los precios que se registran en el mercado conocidos como factores de riesgo.

De Lara Haro (2008), agrega que otro tipo de riesgo común es el riesgo crediticio, que se define como la pérdida potencial producto del incumplimiento de la contra parte en una operación que incluye compromiso de pago, mientras que define el riesgo de liquidez como una posibilidad de pérdidas que pueden sufrir una organización al requerir una mayor cantidad de recursos para financiar sus activos a un costo posiblemente inaceptable.

2.5.2 Medición del Riesgo Financiero en Proyectos de Inversión

En el análisis o evaluación de un proyecto de inversión, el riesgo y la incertidumbre son dos factores que se presentan con frecuencia, ya que el riesgo considera que los supuestos de la proyección se basan en probabilidades de ocurrencia que se pueden estimar, el segundo se enfrenta a una serie de eventos futuros a los que es imposible asignar una probabilidad. (Bazzani C. & Cruz Trejos, 2008)

Es decir, existen riesgos, cuando los posibles escenarios con sus resultados se conocen y existen antecedentes para estimar su distribución de frecuencia y hay incertidumbre cuando los escenarios o su distribución de frecuencia se desconocen.

Bazzani y Cruz Trejos (2008), agregan que la cuantificación del riesgo en proyectos de inversión se ha convertido en una enorme preocupación en investigadores y operadores financieros, ya que existe una necesidad más constante de atender a la normatividad de entidades reguladoras nacionales e internacionales, del comité de Basilea, que sirvan para mejorar continuamente los procesos de toma de decisiones de inversión.

Bazzani y Cruz Trejos (2008), concluyen señalando que existen en el mundo factores fundamentales que han contribuido al desarrollo de la gestión, medición, y el control del riesgo financiero. Estos factores muestran la necesidad y oportunidad que hay en la actualidad para

tener un control permanente del riesgo en el cual se está incurriendo al realizar una inversión ya sea de corto o de largo plazo.

En este orden de palabras, Morales et al. (2014) señalan que, en el caso de los proyectos de inversión, un elemento importante para evaluar los aspectos financieros es la ocurrencia del resultado esperado del flujo neto de efectivo, es decir, la probabilidad de que en realidad se obtengan los importes que se pronosticaron según la duración del proyecto.

Esto ocurre así, ya que en muchas ocasiones los valores se modifican, por lo cual lo más conveniente es usar el flujo neto de efectivo esperado como una referencia

Morales et al. (2014) señalan que las principales medidas de riesgo que se utilizan para estimar el valor de las inversiones que realizan las empresas a través de flujo de efectivo y utilidades, así como las inversiones financieras como los portafolios de inversión, se basan en la aplicación de herramientas estadísticas de carácter descriptivo. Dichas medidas se describirán a continuación en la tabla 10.

Tabla 10

Medidas aplicadas para la medición de riesgos financieros

Concepto	Definición	Expresión Matemática	Ventajas	Desventajas
Varianza	Grado en que los datos numéricos, tienden a extenderse alrededor del valor medio	$\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}$	Es una medida de la determinación del riesgo y su uso es fundamental en la aplicación de otras herramientas estadísticas de análisis financiero	Su magnitud no está en las unidades de los datos origen, por lo que relación con dichos datos no es directa. Para ello habrá que utilizar la desviación estándar

Tabla 10 (Continuación)

Concepto	Definición	Expresión Matemática	Ventajas	Desventajas
Desviación estándar	Medida de la dispersión de los valores respecto de la media raíz cuadrada de la varianza	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}}$	Es una medida exacta en la determinación del riesgo y su uso fundamental en la aplicación de otras herramientas estadísticas de análisis financiero	Su valor por sí solo no nos indica nada, se tendrá que comprar
Coeficiente de variación	Estadística que se usa para medir la dispersión relativa de los rendimientos de un activo; es útil para comprar el riesgo de activos con diferentes rendimientos promedio o esperados	$CV = \frac{s}{r}$	Facilita comparar inversiones que tengan diferentes rendimientos esperados; es expresado de manera porcentual y con ello se facilita la comparación con diversos activos	Arrastra las limitaciones que tiene la media como medida para estimar el rendimiento de un activo

2.5.3 Administración del Riesgo

Baca Urbina (2014), señala que financiar significa aportar dinero necesario para la creación de una empresa, financiar una nueva o proyecto, en donde tanto los accionistas como una institución bancaria en caso de aquellos decidan solicitar un préstamo.

Baca Urbina (2014), menciona que el riesgo en este caso es evidente, una evaluación de las tasas de interés del prestamos forzaría a la empresa a pagar intereses por arriba de la cantidad programada, lo cual pueden eventualmente a llevar a la empresa al riesgo de bancarrota. Este también es un riesgo no sistemático, es decir, no puede ser previsto por la empresa, ya que depende de la estabilidad economía del país.

Baca Urbina (2014), agrega que otros riesgos financieros son la devaluación de la moneda local cuando la empresa necesita de alguna de la materia primas importadas. La devaluación de la moneda hará que repentinamente el costo de producción sea mayor sin que la empresa pueda evitar ese aumento. Una clase de riesgo financiero adicional también está relacionado con la devaluación de la moneda local, en caso de que la empresa tenga deudas en dólares o cualquier otra moneda fuerte ante la cual se devalúe su moneda.

Arboleda Vélez (2013), comenta sobre el riesgo de un proyecto es un evento o condición incierto que, si ocurre, afecta en forma positiva o negativa al menos un objetivo del proyecto, tal como alcance, costo, tiempo o calidad. Los resultados de un proyecto son producto de muchos factores, incluyendo aquellos que no son predecibles y sobre los cuales se tiene poco control.

Adiciona Arboleda Vélez (2013) sobre el tema de la incertidumbre que es la falta de conocimiento acerca de un aspecto del proyecto, lo cual reduce la confianza que se tiene sobre las conclusiones obtenidas a partir de los datos con los que se cuenta como pueden ser costos, tiempo y comunicaciones, sigue mencionando acerca de la tolerancia y el grado de riesgo aceptable una persona u organización, se considera difícil la consideración del riesgo; en vez de enfrentarse a la incertidumbre prefieren ignorar el hecho de que algo pueda suceder de forma negativa.

Arboleda Vélez (2013), habla del riesgo de un proyecto como un evento o condición incertidumbre que, si este ocurre afecta de forma positiva o negativa al menos un objetivo del proyecto, tal como costo, tiempo o calidad, continua su estudio cerca de los resultados de un proyecto como producto de muchos factores, incluyendo aquellos que no son predecibles y sobre los cuales se tiene poco control.

Arboleda Vélez (2013), asocia el nivel certidumbre a los resultados técnicos, la programación de los costos estos resultados se asocian con un nivel bajo de riesgo y por otro lado resultados con baja certidumbre tienen un riesgo alto.

Arboleda Vélez (2013) define la incertidumbre como la falta de conocimiento acerca de un aspecto del proyecto, hecho que reduce la confianza que se tiene de las conclusiones obtenidas a partir de los datos, pueden presentar incertidumbre el alcance, el costo, el tiempo, las comunicaciones, la certidumbre proviene del hecho del conocimiento y la experiencia obtenidos en proyectos anteriores, de la habilidad de controlar los resultados del proyecto y para resolver los problemas que se presenten.

En todo proyecto, las características que definen el riesgo son:

- Características técnicas
- Características financieras
- Características económicas
- Características políticas

Por otro lado, se tienen diferentes tipos de incertidumbres, la absoluta, la de fenómeno con probabilidad objetiva, la de fenómenos secuenciales.

En la siguiente tabla se muestran los elementos del riesgo.

Tabla 11*Elementos del riesgo*

Elementos del riesgo
Planificar la gestión de los riesgos
Identificar los riesgos
Realizar análisis cualitativo de los riesgos
Realizar análisis cuantitativo de los riesgos
Planificar la respuesta a los riesgos
Controlar los riesgos

Fuente: Elaboración propia a partir de Arboleda Vélez (2013)

2.5.4 Elementos de la Administración del Riesgo

Morales et al. (2010) menciona que la administración de riesgos se sustenta en el incremento de la volatilidad los diferentes indicadores financieros y económicos como tasas de interés y tipo de cambio, así como en la dificultad de realizar pronósticos aceptables para dichos factores.

En ese sentido, Morales indica que las tesorerías de las entidades financieras y empresariales se exponen a fluctuaciones de diversas variables tales como: tasas de interés locales e internacionales, inflación, precios de bienes, etc. Por lo tanto, deben seguirse una serie de actividades para disminuir el impacto del riesgo en una empresa, las cuales se detallan en la tabla 12.

Tabla 12*Elementos de la administración de riesgo*

Elemento	Descripción
Mitigar	Esta parte se centra en la implementación de controles
Transferir	La transferencia del riesgo, como una acción para su administración se centra en la posibilidad de enviar a otra persona el riesgo, hay tres formas de transferir riesgo a otros: 1 Protección, 2 Aseguramiento y 3 diversificación
Eliminar	La forma no es realizar la operación u operaciones que lo generan por evidentes razones, esta no es una opción para las empresas.
Asumir	En varias ocasiones hay que asumir riesgos, de hecho, es algo implícito en el mundo de los negocios, a veces hay que tomar riesgos, pero para ello se tiene que estar consiente de el mismo.

Fuente: Elaboración propia a partir de Morales et al. (2010)

Morales et al. (2010), concluyen que para evaluar los escenarios en que operar cada proyecto de inversión se deben plantean los flujos de efectivo que se obtendrán en cada uno de ellos, el valor presente neto y la tasa interna de rendimiento; también, se debe determinar el rendimiento esperado incluyendo la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los escenarios y la desviación estándar del rendimiento, a fin de establecer los posibles efectos del medio ambiente en el proyecto de inversión.

En este orden de ideas, De Lara Haro (2008) señala que el concepto del riesgo se asocia principalmente a la psicología del ser humano, con las matemáticas, la estadística y la experiencia adquirida a través de los años, mediante el hecho de medir y controlar este en un entorno en el que prevalecen instrumentos financieros que se mueven con gran rapidez.

De Lara Haro (2008) continúa explicando el concepto de riesgo como algo inherente a las finanzas, ya que se relaciona con pérdidas potenciales que se pueden sufrir, continua con la medición efectiva y cuantitativa del riesgo el cual se asocia con la probabilidad de tal pérdida en un futuro, la administración de riesgos consiste en medir esas probabilidades en tiempos de incertidumbre.

Continua De Lara Haro (2008) exponiendo lo que es el objetivo de la administración de riesgos puede expresarse en dos sentidos que consisten en mejorar el desempeño financiero ajustado por el riesgo, midiendo dicho riesgo, estableciendo controles de riesgo y comunicando dichos riesgos.

De Lara Haro (2008) concluye indicando las fases que se tienen en este proceso y son la identificación, cuantificación y control mediante el establecimiento de límites de tolerancia al riesgo y, finalmente, la modificación o nulificación de dichos riesgos a través de disminuir la exposición al riesgo o de instrumentar una cobertura para este.

3. METODOLOGÍA

3.1 Planteamiento del problema

Las determinaciones de los recursos necesarios para las actividades de una empresa implican principalmente la definición de las fuentes de financiamiento que permitirán obtener de forma oportuna y suficiente los recursos necesarios para garantizar que las actividades operativas de una organización se ejecuten de manera normal. (Berk & Demarzo, 2008)

Berk y Demarzo (2008), mencionan que la elección de las fuentes de financiamiento son una consecuencia del entorno en el que las empresas compiten, ya que ante el costo y escases de los capitales el acceso al financiamiento se reduce y se vuelve más costoso y para ello es necesario aprovechar la capacidad con la que el dinero se recupera y la rapidez con se convierte en efectivo otras inversiones circulantes.

De acuerdo con Van Horne y Wachowicz (2010), los manejos de los recursos monetarios a corto plazo se sustentan en dos decisiones fundamentales que realiza una empresa como lo son el nivel óptimo de activos a corto plazo y la mezcla adecuada de financiamiento a corto y largo plazo utilizado para apoyar esta inversión en activos circulantes

Van Horne y Wachowicz (2010), sostienen que ambas decisiones se ven influidas por el intercambio que debe hacerse entre la rentabilidad y el riesgo, ya que, al reducir la inversión en activos circulantes, con la intención de poder ayudar a las ventas se incrementaría el rendimiento de una empresa sobre el total de activos.

Van Horne y Wachowicz (2010), concluyen explicando que las decisiones relacionadas con la administración del circulante, irán ligados también a la elección sobre el financiamiento a utilizar ya que es necesario también revisar que el manejo de la deuda a corto plazo con respecto al adeuda total no sea muy elevada a fin de buscar que sea mayor la rentabilidad de la empresa.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), explican que el capital de trabajo se asocia con decisiones financieras a corto plazo, en las que las entradas y salidas del efectivo generalmente suceden en periodos no mayores de un año, donde dichas decisiones se centran en el manejo

de saldos de efectivo, volumen de cartera de clientes e inversión en inventario, considerando que estas decisiones deben estar dirigidas a un crecimiento sostenido de una organización.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), agregan que la administración del capital de trabajo debe estar dirigida a realizar una planeación correcta de los recursos a corto plazo, ya que, sin esa planeación financiera, aumenta el riesgo de afrontar costos relacionados como el manejo de saldos efectivo, administración de cuentas por cobrar y estimación de los niveles de inventarios.

Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel (2012), concluyen sobre la administración financiera busca, en el caso de los inventarios, minimizar el costo de mantener determinados niveles de inversión; esto incluye el costo de oportunidad (al tener que utilizar dinero que podría tener determinado rendimiento en otras alternativas) y los costos de almacenaje que incluyen desde el espacio físico para guardar los materiales hasta las instalaciones necesarias para que esos materiales se conserven con las características y volúmenes requeridos por producción y ventas.

Morales et al. (2012), sostienen que el manejo del efectivo en cualquier negocio es de suma importancia para una adecuada administración del capital de trabajo, ya que por lo general las empresas requieren de efectivo para pagar sus cuentas, y en consecuencia este rubro toma mayor relevancia en cuanto al manejo que se debe tener sobre el efectivo en existencia o el saldo en efectivo que suele mantener.

Morales et al. (2012), agregan que la entrada de flujos de efectivo a la caja interna proviene de las ventas al contado y de la cobranza de la cartera, donde comúnmente el flujo de efectivo es regular, aunque recibe gran parte del efectivo de las ventas al principio de cada mes o en alguna temporada en particular dependiendo del ciclo operativo de la organización.

Morales et al. (2012) argumentan que los saldos de efectivo pueden verse modificados por factores externos como la elasticidad del producto, el cual afecta los niveles de ventas y cobranza de la cartera, así como la fase en la que se encuentra la economía dentro del ciclo

económico, ya que dichos cambios impactan en el pago de materias primas, otros costos e impuestos; mientras que a nivel interno factores como las políticas internas de una empresa a nivel de mercadotecnia, producción, compras y administración del personal, también pueden tener un impacto sobre el flujo de efectivo.

3.2 Definición de la problemática

Delgado (2009) Expone que la administración del capital de trabajo se sostiene a través de Una planeación financiera a corto plazo que incluye las entradas y salidas de efectivo con el propósito de contar con una referencia para la planeación de sus necesidades de efectivo en el corto plazo o la inversión de sus sobrantes.

Delgado (2009) manifiesta que a pesar de contar con una planeación financiera a corto plazo puede haber factores relacionados con el ciclo de conversión de efectivo como las irregularidades externas de las compras, el otorgamiento incorrecto de créditos y el pago a proveedores, así como los manejos de saldos de efectivo e inversiones temporales, que conlleven a enfrentar un posible riesgo de insolvencia técnica.

Block, Hirt y Danielsen (2013), mencionan que sin importar el tamaño de la empresa los problemas al manejar un financiamiento están relacionados principalmente a la asignación de los activos circulantes temporales, así como a las necesidades permanentes del capital de trabajo, que eventualmente estarán ligados al comportamiento del ciclo de conversión de efectivo.

Block, Hirt y Danielsen (2013), agregan que factores como el riesgo y la rentabilidad determinaran el plan de financiamiento de los activos circulantes, donde la importancia de realizar una decisión de financiamiento a corto plazo de forma adecuada puede llegar a determinar la forma en que se podrá regular una empresa su propio crecimiento, tomando en cuenta su nivel actual y pronosticado de ventas.

Moreno Fernández (2018) comenta que la elección adecuada de las fuentes de financiamiento a corto plazo tiene una participación fundamental al momento de definir el monto

total del capital de trabajo u que al mismo tiempo es de una importancia para las actividades operativas de una empresa, a fin de asegurar un grado tal de liquidez que permita el desarrollo continuo y armónico de sus actividades.

Moreno Fernández (2018) concluye explicando que a través de la elección correcta de las fuentes de financiamiento a corto plazo puede dar lugar a establecer un Margen de seguridad que la empresa requiere mantener para cubrir las potenciales necesidades de flujo de efectivo, obtenidos a través de su ciclo operativo corto plazo, compra de materiales, transformación de los mismos, ventas y recuperación en efectivo, dando como resultado una modificación a las cuentas de activos y pasivos circulantes.

Ante lo expuesto anteriormente se realiza el planteamiento de la siguiente interrogante:
¿Qué importancia tiene la selección correcta de una fuente de financiamiento a corto plazo para la administración del capital de trabajo de una agencia de tracto camiones de la zona Bajío?

Con el propósito de contribuir a dar una solución al problema de investigación previamente seleccionado, a continuación, se dan a conocer los objetivos generales y específicos, los cuales se encargarán de describir los propósitos del presente estudio

¿Qué importancia tiene la selección correcta de una fuente de financiamiento a corto plazo para la administración del capital de trabajo de una agencia de tacto camiones de la zona Bajío?

3.3 Objetivo General

Examinar la aplicación del préstamo quirografario como una fuente de financiamiento a corto plazo sobre el capital de trabajo dentro una agencia de tractocamiones en la ciudad de Querétaro.

3.4 Objetivos Específicos

1. Examinar la aplicación del préstamo quirografario y su posible efecto en la liquidez financiero.

2. Explicar el efecto del costo de financiero del préstamo quirografario sobre la rentabilidad del caso a estudiar.
3. Mencionar los efectos que producen las condiciones del crédito sobre la administración del circulante.
4. Evaluar la manera en que el ciclo financiero se ve modificado por la aplicación de esta fuente de financiamiento a corto plazo.
5. Señalar como se ve afectado el nivel de endeudamiento de la empresa por el uso del préstamo quirografario.

3.5 Justificación

El desarrollo del presente trabajo es sumamente pertinente, ya que la selección de las fuentes de financiamiento a corto plazo implica considerar variables tales como las tasas de interés, diferenciales, posibles sobretasas y coberturas, que puedan ser accesibles dentro del caso a estudiar. Es importante tomar en cuenta que las decisiones el financiamiento a elegir estarán ligadas a la extensión en días del ciclo financiero, ya que, de ahí, dependerá la selección de dicho financiamiento.

Para la presente investigación, se considera sumamente oportuno considerar el efecto que tiene el ciclo de efectivo de una empresa y su relación en la toma de decisiones de financiamiento, ya que si la cantidad de tiempo de dicho ciclo para ser una erogación por concepto de compra de materias primas y su respetiva cobranza llega a ser demasiado extenso considerando además las cuentas por pagar, se puede presentar un riesgo de insolvencia técnica, manifestada a través del cumplimiento de la empresa respecto a sus obligaciones de efectivo ya que se tienen como objetivo que el monto de capital de trabajo sea la suficientemente grande, garantizando al mismo tiempo suficiente rentabilidad, sin olvidar la capacidad de endeudamiento y apalancamiento del caso a estudiar.

La factibilidad del presente trabajo radica en el acceso a las fuentes de información, ya que se cuenta con disponibilidad de información de diversas instituciones Bancarias, con las cuales se pueden analizar las fuentes de financiamiento a considerar en el presente estudio, así como amplio acceso a fuentes bibliográficas para el desarrollo de la presente investigación, la cual está ligada al programa de estudios de la Maestría en Administración.

3.6 Preguntas de Investigación

1. Cómo se ve afectada la rentabilidad del caso a estudiar ante a decisión de financiamiento ejecutado.
2. De qué manera el uso de una fuente de financiamiento, puede afectar la liquidez del caso a estudiar en términos de ciclo financiero y flujo de efectivo.
- 3.Cuál es el efecto dentro la rentabilidad, el nivel de apalancamiento ante un potencial riesgo de endeudamiento.

3.7 Alcances y Limites de la Investigación

Para el presente trabajo de investigación, se considerará solamente un estudio descriptivo, ya que se busca analizar el fenómeno a estudiar y sus diferentes componentes, ya que, para este caso, se pretende analizar el efecto de una fuente de financiamiento a corto plazo sobre el potencial riesgo de insolvencia técnica que la empresa a analizar pueda a enfrentar. Para ello, será necesario analizar y evaluar la extensión del ciclo financiero en número de días, su efecto en la generación de liquidez, ya que estos aspectos pueden llegar a facilitar que se lleve a cabo una adecuada administración del capital de trabajo, además de que estos aspectos anteriormente mencionados estarán vinculados a la potencial toma de decisiones financieras a corto plazo que se deberán realizar.

3.8 Tipo de Investigación

Para la presente investigación, se realizará bajo un enfoque cuantitativo, la cual ofrece la posibilidad de generalizar los resultados de manera más amplia, utilizando la recolección de datos para probar hipótesis a partir de la medición numérica y al mismo tiempo, poder establecer pautas de comportamiento.

Adicionalmente por las características de la investigación, se buscará realizar planteamientos acotados, que permitirán medir variables para ser descritos mediante métodos matemáticos, estadísticos y financieros, siempre bajo un alto grado de objetividad, rigor confiabilidad y validez en los datos obtenidos para su aplicación en su estudio actual.

3.9 Diseño de investigación

Para esta sección de la presente investigación, se considera importante mencionar de manera detallada la estrategia a seguir para obtener la información requerida, que permita responder al planteamiento del problema. Esta investigación será de carácter no experimental, ya que este estudio no implicara la manipulación deliberada de variables y solamente se observarán los fenómenos para su posterior análisis.

Como parte del estudio, al ser de carácter no experimental se considerará que la investigación será transeccional o transversal, ya que se tomaran datos a una fecha determinada, es decir, se tomaran datos en un solo momento en un tiempo único, dando lugar a la posibilidad de describir variables y estudiar su incidencia e interrelación en un momento específico del tiempo.

Adicionalmente, la presente investigación se trabajará mediante un estudio de caso, siendo una modalidad investigativa que se utiliza ampliamente, con excelentes resultados en especial, en los campos de la economía y la administración. (Bernal, 2016).

El objetivo de los estudios de caso, mejor conocido como el método del caso, es estudiar de manera profunda una unidad de análisis específica, tomada de un universo poblacional. El

caso o unidad de análisis puede ser una persona, una institución o empresa, un grupo, etcétera. Dicha unidad de análisis fue seleccionada a partir de la disponibilidad de información al momento de desarrollar la investigación.

Como método o procedimiento metodológico de investigación, Bernal (2016) señala que el estudio de caso se desarrolla mediante un proceso cíclico y progresivo que parte de la definición de un(os) tema(s) relevante(s) que se quiere(n) investigar. Se estudian en profundidad estos temas en la unidad de análisis, se recolectan los datos, se analizan, interpretan, validan y redacta el caso.

Adicionalmente Bernal (2016) explica que, en el estudio de caso, lo importante es la elección de caso en sí mismo por su interés y no en el diseño metodológico para la realización de la investigación. Aquí la prioridad es el conocimiento profundo del caso para comprender sus particularidades y no la generalización de los resultados. Por lo tanto, el análisis de la información se debe soportar en la interpretación de los resultados del estudio de forma tal que refleje la complejidad de caso en su contexto.

Dicho estudio de caso requirió contar con un marco de referencia teórico, relacionado con los temas relevantes que los guían, para analizar e interpretar la información recolectada. La validez para la generalización de los resultados de los estudios de caso se sustenta más por la elección de los casos por sus características, que por la cantidad de casos investigados.

3.10 Hipótesis

Hi: una toma de decisiones a corto plazo informada influye en la administración del capital de trabajo del caso a analizar y a reducir el riesgo de liquidez del caso a analizar.

Ho: una toma de decisiones de financiamiento informada a corto plazo no influye en la administración del capital de trabajo y a reducir el riesgo de liquidez del caso a analizar.

3.11 Variables e Indicadores

Tabla 13

Variables e Indicadores

Variable	Indicadores
X Liquidez	Capital de trabajo
	Ciclo de efectivo
	Ciclo de pago
	Ciclo operativo
Y Rentabilidad	ROA
	ROE
	VPN
	TIR

Fuente: Elaboración propia.

3.12 Descripción del caso

La presente investigación tomó como referencia a una agencia de Tractocamiones y camiones con presencia en los estados de Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí, en donde se comercializan los camiones, refacciones y servicio post venta. Cuenta con una antigüedad de 50 años, y ha presentado durante los últimos 20 años un crecimiento exponencial, contando con 10 sucursales en donde se ofrecen estos productos.

A pesar de su largo tiempo en el mercado, durante los últimos 3 años, los niveles de liquidez han ido a la baja y su nivel de apalancamiento se ha incrementado, razón por la cual se va a explorar una manera en la que la empresa busca una mejora notoria en su situación financiera a corto plazo para reducir potenciales riesgos de liquidez que afecten directamente a esa posición que la organización ha ganado en su tiempo de existencia.

Durante este tiempo los niveles de rentabilidad han mostrado tendencia a la baja debido a que la tendencia del ciclo de efectivo, ya es superior a los 100 días, y esto se debe al gran volumen de inventario, a los días cartera y en contraste, los días de pago a proveedores se han mantenido con un periodo muy corto de 30 días de pago, principalmente en los repuestos originales, por lo que la extensión tan amplia que presenta el ciclo de conversión de efectivo, requiere compensarse con el uso de fuentes de financiamiento bancario cuyo costo podría verse reflejado en la rentabilidad de la empresa a analizar.

3.13 Información financiera para los ejercicios de 2016 a 2019.

Los inventarios disponibles de la empresa analizada presentan una tendencia al alza, debido a que los compromisos que se adquieren por el uso de la marca y que esto implica, afectan a que este inventario no se desplace de forma ágil, causando que este rubro presente una mayor obsolescencia, ya que el ritmo de ventas no es similar al de las compras realizadas.

Esta situación se ve reflejada en la rotación de inventario tan baja que se tiene la cual es inferior a 3 veces, donde un indicador adecuado es de 4 veces.

Las cuentas por cobrar de la empresa analizada, muestran un crecimiento año con año, además de que el porcentaje de cartera a más de 90 días va incrementándose de igual manera con el paso de los años, debido principalmente al tipo de negociaciones realizadas con clientes que generan un gran volumen de ventas e implica dedicar mucho tiempo en cuanto a la atención de dichos clientes, puesto que atender a estas cuentas requieren de mayor atención personalizada y un plazo extraordinario superior al de la cartera regular. Esto se ha manifestado a través de las condiciones de margen y plazo para pago, que se han ido extendiendo con el paso del tiempo, hasta llegar a tener 51 días cartera y un 15 por ciento de inventario obsoleto.

Los proveedores al tratarse de una concesionaria otorgan 45 días de plazo de pago, ya que las compras que se realizan en un mes se tienen que liquidar el día 25 del mes siguiente, dando como promedio los 45 mencionados. Por lo tanto, por las condiciones de operación de la empresa analizada, se tiene un plazo ya definido para el ciclo de pagos.

El ciclo financiero de la empresa a analizar derivado de estos tres factores, inventario, cartera y proveedores está en -130 días, razón por la cual se busca solventar este déficit de efectivo con fuentes de financiamiento bancario, ya que, con el financiamiento otorgado, se espera afrontar los compromisos adquiridos por esta organización. Este resultado también indica que la empresa analizada presenta dificultades para generar recursos monetarios de corto plazo, que además de afectar sus compromisos de pago, también puede afectar potencialmente a sus operaciones habituales, presentando también un riesgo alto de liquidez.

La liquidez de la empresa a analizar es de 1 a 1, mostrando que tiene un indicador muy reducido, ya que se ve claramente las dificultades que tienen para obtener los recursos necesarios para su operación. Esto da como resultado que la empresa analizada tenga complicaciones para generar efectivo en el corto plazo, sin descartar el peso que tienen los inventarios dentro del análisis.

Esto se hizo posteriormente, mediante la prueba ácida, donde se detectó que sus activos circulantes están al 50% en los rubros de inventarios, por lo que esto es una muestra clara de su liquidez está tan reducida. Esta situación también es consecuencia de que la empresa está presentando una inversión elevada en el rubro de inventarios y al tener una rotación baja, se acaba reflejando en el ciclo de conversión de efectivo. La combinación de estos factores se muestra claramente en un saldo de bancos muy corto el cual apenas alcanza para cubrir la operación de la empresa analizada de .75 meses el cual es insuficiente para poder enfrentar los compromisos al corto plazo.

Por otra parte, la rotación de activos de la empresa analizada muestra claramente que el crecimiento en instalaciones, apertura de nuevos puntos de ventas no ha favorecido para incrementar las ventas, muestra clara de ello es el 2.78 que tiene en este indicador cuando el referente para este sector debiera de andar en el nivel de 11. Dichos resultados muestran de forma clara que la empresa no está generando ingresos por concepto de ventas de forma amplia, y que, al mismo tiempo, se están desaprovechando los activos con los que la empresa dispone.

El apalancamiento financiero que actualmente tiene la empresa analizada es demasiado alto, teniendo un total de 7.07 veces. Dicha situación se agrava ante los indicadores antes expuestos, ya que como resultado de los indicadores de liquidez producto de las decisiones tomadas respecto a políticas de crédito, compras de inventario y un corto periodo de pago con los proveedores, da como resultado que se ha estado apalancando para cubrir sus compromisos y como resultado vemos una rentabilidad baja del negocio derivado del excesivo costo financiero que se tiene por cubrir los intereses de los financiamientos.

Tabla 14*Indicadores financieros*

INDICADOR	2016	2017	2018	2019
Cuentas por cobrar post venta	75,044,674	69,759,502	79,380,130	85,324,584
Días cartera post venta	53	46	51	51
Cartera vencida a + 90 días	14 %	14 %	13 %	13 %
Inventario de partes	82,542,239	103,936,230	117,664,235	109,480,063
Días inventario partes	121	116	130	122
Rotación de inventarios	2.97	3.09	2.77	2.96
Inventario obsoleto	10 %	10 %	11 %	12 %
Ciclo financiero post venta	- 144	- 133	- 133	- 131
Días promedio piso x unidad	47	9	13	10
Piso por unidad	12,104	4,469	6,133	7,415
Capital de Trabajo	1.18	1.19	1.22	1.08
Liquidez	0.58	0.59	0.48	0.62
Apalancamiento	3.42	3.43	3.02	7.07
Capitalización	23 %	23 %	25 %	12 %

Tabla 14 (Continuación)

INDICADOR	2016	2017	2018	2019
Solvencia	77 %	77 %	75 %	88 %
Rotación de Activos	3.77	3.83	4.71	2.78
ROA	9 %	9 %	9 %	2 %
ROE	19 %	21 %	17 %	7 %
ROS	2.3 %	2.4 %	2.0 %	0.6 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15*Análisis de flujo de Efectivo*

Concepto	Acumulado 2019	Pronóstico 2019
Saldo Inicial de Efectivo	11,609	11,609
Fuentes de Efectivo		
Total Fuentes de Efectivo	1,849,486	2,400,665
Desembolsos de Efectivo		
Total Desembolsos	1,854,699	2,404,300
Efectivo al Cierre del Periodo	6,397	7,974

Fuente: Elaboración propia

La cobertura de gastos es limitada a 44 meses, con lo cual, no permite hacer frente a compromisos a corto plazo. Esa situación genera que la empresa analizada tenga dificultades para generar liquidez y al mismo tiempo que su ciclo de conversión de efectivo se vea comprometido por este hecho.

De acuerdo al fin de la empresa a analizar, es adecuado contar con recursos líquidos equivalentes a 60 días de operación promedio.

Esto se evidenció a través de la conversión del ciclo de efectivo, donde se tuvo un promedio total de 104 días, es decir sus procesos productivos de compra de inventarios, transformación a productos terminados, venta y recuperación de cuentas por cobrar, así como el pago a proveedores se está realizando en un promedio de 45 días, mientras que la cobranza se realiza en un periodo de 47 días, no obstante, los días inventario están por los 102 días.

3.14 Crédito a Utilizar

Para este apartado, se hará uso de un crédito simple, o quirografario, el cual, tiene como finalidad apoyar al capital de trabajo de la empresa solicitante. Por lo tanto, a través de lo explicado en la sección anterior, se puede justificar tanto la solicitud, como la aplicación de esta fuente de financiamiento a mediano plazo.

Dicho crédito en su solicitud incluirá garantías exigidas, ligadas regularmente a la firma de los títulos de crédito y de los avales, aunque se requiere considerar que las tasas de interés y comisiones aplicables a este tipo de financiamiento pueden llegar a variar de manera más constante, respecto a otras fuentes de financiamiento.

Para el crédito a solicitar se tomará un monto total de \$50,000 (cincuenta millones), con un plazo inicial de 48 meses con amortizaciones mensuales, y una tasa de interés variable de TIIE + 2 puntos. Adicionalmente el crédito permitirá a la empresa solicitante realizar pagos adicionales con la intención de reducir el plazo original de contratación.

En las siguientes tablas, se muestra un resumen general de la serie de pagos de este crédito.

3.15 Resumen de financiamiento**Tabla 16***Resumen de financiamiento (1)*

Monto	35,000,000
Tasa	9.12 %
Plazo	48
Pago fijo	\$872,972

Santander TIIE + 3.85

Periodo	Saldo inicial	Pago fijo	Intereses	Capital	Saldo final
1	35,000,000	872,972	266,000	606,972	34,393,028
48	866,388	872,972	6,585	866,388	0
Totales		\$41,902,663.33	\$6,902,663.33	\$35,000,000.00	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17*Resumen de financiamiento (2)*

Monto	\$15,000,000
Tasa	8.75 %
Plazo	48
Pago fijo	\$371,498

BBVA TIIE + 3.50

Periodo	Saldo inicial	Pago fijo	Intereses	Capital	Saldo final
1	15,000,000	371,498	109,375	262,123	14,737,877
48	368,808	371,498	2,689	368,808	0
Totales		\$17,831,882	\$2,831,882	\$15,000,000	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 18*Flujo de Efectivo*

Concepto	Acumulado 2019	Pronóstico 2020	Pronóstico 2021	Pronóstico 2022	Pronóstico 2023
Saldo inicial de efectivo	602,740	562,057	562,057	562,277	561,803
Total fuentes de efectivo	124,836,767	103,130,040	134,807,255	147,760,742	161,732,663
Total desembolsos	124,877,450	103,092,324	134,710,134	147,569,800	161,400,769
Efectivo al cierre del periodo	562,057	599,773	659,178	753,218	893,696

Fuente: Elaboración propia

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La presente sección se enfocará en la revisión de los diferentes resultados estimados para la presente tesis, que contemplan principalmente la determinación del costo de capital exigido para el proyecto, y su correspondiente análisis de rentabilidad.

Los datos tomados para el actual análisis financiero, comprenderán los flujos proyectados para los periodos de 2019 a 2023. Este periodo fue seleccionado debido a que las fuentes de financiamiento tendrán esa duración y se busca lo mismo con las proyecciones financieras del presente análisis.

La primera parte del análisis se enfocó en determinar el costo de capital de los diferentes recursos que fueron aportados para dicho fin. En este sentido también se describirán las principales fuentes de financiamiento que se incluyeron en su cálculo.

Dicho costo de capital será utilizado para la determinación de los niveles de rentabilidad del presente caso. Este análisis de rentabilidad, siendo la segunda parte de esta sección, se elaboró con la aplicación de diversas técnicas de gran validez en el campo de la administración financiera (Gitman y Joehnk (2009), Van Horne y Wachowicz (2010), Ochoa Setzer y Saldívar del Ángel, 2012)) como el valor presente neto, la tasa interna de rendimiento y el índice de rentabilidad, ya que con estos valores es posible conocer de diferentes maneras si el caso está siendo óptimo en cuanto a su generación de valor.

4.1 Cálculo de Trema

Para este proyecto se optaron por dos fuentes de financiamiento, la primera es un crédito simple a 4 años con una tasa de interés de $TII E + 3.85$, así como una línea de crédito revolvente la cual se contrata por igual por los mismos 4 años, pero bajo la modalidad de revolvente para cubrir las necesidades de flujo, cuando esto sea necesario,

Tabla 19*Cálculo de Trema*

Tipo	Institución	Fuente de Financiamiento	Monto	Tasa de interés	Porcentaje	Costo de Capital Promedio Ponderado
Largo Plazo	Santander	Crédito Simple	1,750,000	9.12 %	70 %	6.4 %
Revolvente	BBVA	Línea de crédito	750,000	8.75 %	30 %	2.6 %
Total			2,500,000		100 %	9.01 %

Fuente: Elaboración propia

4.2 Determinación del Valor Presente Neto**Tabla 20***Determinación del Valor Presente Neto*

Año	Flujo
1	599,773
2	659,178
3	753,218
4	893,696
	2,905,865

Inversión inicial 2,500,000

Salvamento 900,000

Tabla 20 (Continuación)

VPN:	599,773	659,178	753,218	893,696	-	2,500,000	-	900,000
	(1.0901) 1	(1.0901) 2	(1.0901) 3	(1.0901) 4				(1.0901)5
	550,199.98	554,723.55	581,500.81	632,929.18		-1,915,318.65		584,681.35
VPN		2,319,353.53	-1,915,318.65	404,034.87				

Se acepta

Fuente: Elaboración propia

4.3 Estimación del índice de rentabilidad**Tabla 21***Estimación de índice de rentabilidad*

Índice de rentabilidad	Valor presente de los flujos de efectivo del proyecto	2,905,865	1.1623
	Valor de la inversión inicial	2,500,000	

Fuente: Elaboración propia

4.4 Análisis de la Tasa Interna de Rendimiento**Tabla 22***Tasa interna de rendimiento*

TIR
2 %

Fuente: Elaboración propia

4.5 Periodo de recuperación de la inversión

Tabla 23*Periodo de recuperación*

Inversión inicial	2,500,000	0.86
Flujos netos	2,905,865	

Año	Flujo
1	599,773
2	659,178
3	753,218
4	893,696
	2,905,865

Fuente: Elaboración propia

Fórmula: inversión inicial entre total de flujos de efectivo

4.6 Interpretación de Resultados

En este apartado se comentan los resultados obtenidos de los diversos procedimientos escogidos para el estudio.

TREMA de 9.01 %. Este valor se considera que esta dentro del rango de los valores de mercado que se pueden ofrecer a una empresa de este ramo. Este valor expresa también el costo específico de cada una de las fuentes de financiamiento que fueron contempladas para el análisis de los resultados.

Valor presente neto: este resultado incide en el modelo de negocio, ya que se puede observar que al término del plazo establecido se logra la recuperación del flujo inyectado

mediante estos financiamientos. En este caso, se tuvo un resultado de \$2,905,965, dato que representa la recuperación de la inversión que se realizó a partir de una TREMA del 9 %.

Índice de rentabilidad: Se observa que el modelo financiero de las agencias de Tractocamiones manejan un índice de rentabilidad ajustado, debido a la mezcla de margen bruto de los productos que ahí se comercializan, en este caso, el resultado es de 1.16. Dicho dato muestra que los flujos del caso analizado son superiores a la inversión inicial que fue requerida.

Unidades Nuevas 3 %.

Unidades Usadas 9 %.

Repuestos Originales 25 %.

Mano de Obra Directa 75 %.

Carrocería 50 %.

Esta diversidad de margen bruto da el valor de referencia mencionado. El cual en un ejemplo real es de 13 %.

Tasa Interna de rendimiento: el 2 % es un valor totalmente acorde al giro del negocio. Aunque en términos de la ejecución de la técnica e interpretación del resultado obtenido, el resultado de la TIR no supera a la TREMA (9 %). Dicho resultado coincide de forma exacta con los márgenes de rentabilidad que el caso analizado tuvo (2 %). Por lo tanto, la técnica de la TIR indica que el caso analizado deberá mejorar sus flujos de caja para que pueda tener un valor mayor que el costo de capital.

El periodo de recuperación de la inversión está siendo menor a un año lo cual da la pauta a que la decisión tomada disminuye el riesgo y genera flujos, es decir se cuenta con mayor liquidez para la empresa analizada.

Tabla 24*Coeficiente de Variación*

Año	Flujo	FNE menos promedio	FNE menos promedio al cuadrado.
1	\$599,773.00	- \$126,693.25	\$16,051,179,595.56
2	\$659,178.00	- \$67,288.25	\$4,527,708,588.06
3	\$753,218.00	\$26,751.75	\$715,656,128.06
4	\$893,696.00	\$167,229.75	\$27,965,789,285.06
Promedio FNE	\$726,466.25		
Varianza	\$12,315,083,399.19	Sumatoria FNE al cuadrado	\$49,260,333,596.75
Desviación estándar	\$110,973.35		
Coeficiente de Variación	15 %		

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de variación, al igual que la desviación estándar muestra el nivel de variaciones que puede tener el flujo de efectivo del caso analizado. En la tabla 24 se observa que en efecto el coeficiente de variación presenta un resultado del 15 %, que indica una variabilidad relativamente baja al momento de comparar el resultado de la desviación estándar contra el valor promedio de los flujos de efectivo.

Este resultado también muestra que existe poca distancia entre el valor que tuvo el promedio del flujo de efectivo contra la desviación estándar. La idea es que este coeficiente sea lo más bajo posible para indicar la distancia entre ambos datos analizados.

CONCLUSIONES

Para compensar la dificultad en la rotación de del inventario se buscaron fuentes de financiamiento a corto plazo, que afortunadamente cuentan con tasas de interés preferentes.

La contratación de los créditos, a pesar de los altos niveles de apalancamiento, no restringió el acceso a éste, aprovechamiento en parte al historial crediticio del caso analizado.

La aplicación del crédito hace que mejoren las proyecciones de flujo de efectivo para los próximos años, mejorando los saldos de efectivo y reduciendo el riesgo de liquidez potencial que se presentaba.

En cuanto al costo de capital, se pudo ver que, gracias a las tasas de interés obtenidas para el crédito, permitieron reducir los costos financieros.

La estructura de capital se compuso de la siguiente manera se compuso de la siguiente manera 70 % a largo plazo y 30 % a corto plazo esta decidió, ya que el crédito de corto y largo plazo se encontraban a cuatro años, pero el crédito a corto plazo se planea pagar en el primer año, quitando presión financiera al flujo, en el largo plazo, mejorando potencialmente la rentabilidad, evitando el uso de crédito revolvente para pago a proveedores.

Los flujos traídos a valor presente neto muestran que, en efecto, se logra una mejora en la generación de ganancias, ya que se tiene un valor presente neto de \$404,034.87 dólares.

Esto también se comprobó con el índice de rentabilidad que tuvo un coeficiente del 1.1623 sin embargo, la tasa interna de rendimiento tiene un valor por debajo del TREMA, corroborando que los flujos aun no son suficientes para cubrir el costo de capital. Para el resultado obtenido, el valor de la tasa interna de rendimiento es similar a la tasa de rentabilidad del sector donde está el caso analizado.

Por otro lado, la recuperación de la inversión se hace en un plazo de 0.88 años, es decir aproximadamente 9 meses.

Adicionalmente se procedió a revisar el comportamiento de los flujos a través del análisis del riesgo. El resultado más destacado es el del coeficiente de variación muy corta entre el promedio de los flujos (726,466) y la desviación estándar (110,973), por lo tanto, el resultado señala que los flujos no presentan muchos cambios y se mantienen estables.

RECOMENDACIONES

Para el manejo de los inventarios, se propone realizar la programación de las compras, que debe hacerse considerando el plazo de que los proveedores otorgan, aprovechando los días totales de pago que estos brindan. Esto debería reflejarse eventualmente en una mejora de la rotación de inventario, disminuyendo los días en que estos entran y salen de la empresa analizada.

Es necesario planear las maneras en que se debe conformar la estructura de capital. Esa estructura debe hacerse a partir de las necesidades de inversión, sean a corto o a largo plazo. Dicha estructura también estará relacionada con las tasas de interés, ya que estas influyeron en la determinación del costo de capital.

Otra oportunidad a aprovechar esta en las cuentas por cobrar, ya que, al disminuir los días de cobranza, la concentración del circulante mejora y se dispone de mayor liquidez. Este dato es llamativo porque otro de los problemas que originaron el planteamiento de la presente investigación, está en que este rubro tuvo una presencia muy alta en el activo circulante, reduciendo la cantidad de efectivo disponible, afectando de manera directa a la liquidez de la empresa analizada.

Como líneas de investigación futuras se propone la administración financiera del capital de trabajo, para manejar correctamente las actividades operativas en una organización, donde se garantice siempre la disponibilidad de efectivo y el correcto aprovechamiento de otros rubros menos líquidos como la cobranza, la compra de inventarios y el pago a proveedores.

Esta línea de investigación también incorpora la necesidad de estudiar el ciclo de conversión de efectivo como un indicador de gran valor para conocer el plazo que le toma a una empresa realizar todos sus procesos operativos ya mencionados.

Adicionalmente también se sugiere revisar el tema de la estructura de capital para saber las implicaciones de las decisiones de financiamiento al momento de realizar cualquier decisión de inversión. Como indicador, se sugiere aplicar el costo de capital, para conocer de manera

ponderada el valor del costo financiero y el origen de las fuentes de financiamiento consideradas al análisis.

REFERENCIAS

- Arboleda Vélez, G. (2013). *Proyectos Identificación, Formulación, Evaluación y Gerencia*. México: Alfaomega.
- Baca Urbina, G. (2014). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw Hill.
- Bazzani C., C. L., & Cruz Trejos, E. A. (2008). *Análisis de Riesgos en Proyectos de Inversión: un caso de estudio*. Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Berk, J., & Demarzo, P. (2008). *Finanzas Corporativas*. México: Pearson.
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. México: Pearson.
- Besley, S., & Brigham, E. F. (2009). *Finanzas Corporativas*. México: Cengage Learning.
- Block, S., Hirt, G., & Danielsen, B. (2013). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: McGraw Hill.
- Brigham, E., & Ehrhardt, M. (2018). *Finanzas Corporativas: Enfoque Central*. México: Cengage Learning.
- De Lara Haro, A. (2008). *Medición y Control de Riesgos de Mercado y de Crédito*. México: Limusa.
- Delgado Castillo, H. (2009). *Análisis de Estados Financieros*. México: Trillas.
- García Nava, A., & Paredes Hernández, L. M. (2014). *Estrategias Financieras Empresariales*. México: Patria.
- Gitman, L. J., & Joehnk, M. D. (2009). *Fundamentos de Inversiones*. México: Pearson.
- Haime Levy, L. (2008). *Planeación de las fuentes de financiamiento*. México: Grupo Editorial Isef.
- Madroño Cosío, M. E. (2016). *Administración Financiera del Circulante*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Morales, A., Morales, J. A., & Alcocer, F. (2011). *Administración Financiera*. México: Grupo Editorial Patria.

Morales, A., Morales, J. A., & Alcocer, F. (2014). *Administración Financiera*. México: Grupo Editorial Patria.

Moreno Fernández, J. A. (2018). *Prontuario de Finanzas Empresariales*. México: Grupo Editorial Patria.

Ochoa Setzer, G. A., & Saldívar del Ángel, R. (2012). *Administración Financiera Correlacionada con las NIF*. México: McGraw Hill.

Ortega Castro, A. L. (2008). *Planeación Financiera Estratégica*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., & Sapag Puelma, J. M. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Colombia: McGraw Hill.

Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Pearson.