



**Impacto de los componentes del Capital de Trabajo en el valor de las
empresas peruanas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) durante
el periodo 2010-2018**

**Tesis presentada para cumplir con uno de los requisitos para la obtención
del grado académico de Magíster en Finanzas por:**

Ana Paola Ponce de León Vásquez

Edelith Sahadith Trigo Segovia

Gian Betto Ildelfonso Raymundo

Ornella Consuelo Tirado Cáceda

Programa de la Maestría en Finanzas

Lima, 11 de marzo de 2020

Esta tesis

**Impacto de los componentes del Capital de Trabajo en el valor de las
empresas peruanas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) durante
el periodo 2010-2018**

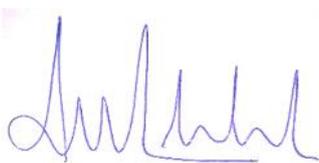
Ha sido aprobada por:



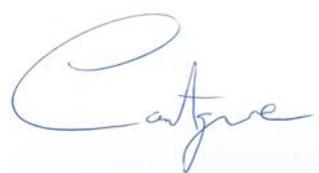
.....
René Helbert Cornejo Díaz (Jurado)



.....
César Augusto Fuentes Cruz (Jurado)



.....
Alfredo Melchor Mendiola Cabrera (Asesor)



.....
Carlos Antonio Aguirre Gamarra (Asesor)

Universidad Esan

2020

DEDICATORIA

A mi familia por su apoyo incondicional y cariño,
por siempre motivarme a ser mejor profesional cada día.

Ana Paola Ponce de León Vásquez

Agradezco a mis padres Beatriz y Mario, a mis hermanos Gabriela y Ludwin
por su amor, apoyo incondicional y la confianza brindada,
son el motivo de mis pasos día a día.

Edelith Sahadith Trigo Segovia

A mis padres Jorge y Leny, a mis hermanas Aranxa y Ariana
y a toda mi familia por su apoyo, amor y paciencia
durante todo este trayecto que ha contribuido
a mi vida personal y profesional.

Gian Betto Ildfonso Raymundo

A mi padre, con todo mi amor. En memoria de su gran ejemplo
confianza absoluta en cada paso e incondicional apoyo.

Ornella Consuelo Tirado Cáceda

AGRADECIMIENTO

Agradecemos de manera muy especial a nuestros asesores PhD Alfredo Mendiola Cabrera y Mg. Carlos Aguirre Gamarra por su apoyo incondicional y compromiso a lo largo a la elaboración de este documento que nos ha motivado a dar nuestro mejor esfuerzo para alcanzar de manera satisfactoria los objetivos de la presente investigación.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. Introducción	1
1.2. Objetos de la tesis	3
1.2.1. <i>Objetivo General</i>	3
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i>	4
1.3. Justificación del tema de investigación	4
1.3.1. <i>Justificación</i>	4
1.3.2. <i>Contribución</i>	5
1.4. Alcances y Limitaciones	6
1.4.1. <i>Alcance</i>	6
1.4.2. <i>Limitaciones</i>	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO - DEFINICIONES GENERALES	8
2.1. Capital de Trabajo.....	8
2.1.1. <i>Definición e Importancia</i>	8
2.1.2. <i>Componentes del capital de trabajo</i>	10
2.1.3. <i>El ciclo de conversión de efectivo</i>	13
2.1.4. <i>Gestión del capital de trabajo y su nivel óptimo</i>	14
2.1.5. <i>Relación entre el riesgo y la política de gestión de capital de trabajo</i>	17
2.2. Creación de valor y Valor de la empresa.....	18
2.2.1. <i>Definición</i>	18
2.2.2. <i>Medición de la creación de valor</i>	19
2.3. Conclusiones del capítulo	21
CAPÍTULO III. REVISIÓN DE LA LITERATURA - INVESTIGACIONES RELACIONADAS.....	22
3.1. Relación entre capital de trabajo, rentabilidad y valor de la empresa	22
3.1.1. <i>Capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad</i>	22
3.1.2. <i>Capital de trabajo y su impacto en el valor de la empresa</i>	28
3.2. Conclusiones del Capítulo	34
CAPÍTULO IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	36
4.1. Instrumentos de Medición	36
4.1.1. <i>Definición de las variables dependientes</i>	36
4.1.2. <i>Definición de las variables independientes</i>	37
4.1.3. <i>Definición de las variables de control</i>	38

CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
5.1. Diseño de la Investigación.....	45
5.2. Procedimiento para la selección de empresas.....	46
5.2.1. <i>Descripción de la determinación de la muestra</i>	46
5.3. Método de análisis de datos.....	48
5.4. Limitaciones de la Data.....	51
CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	52
6.1. Resultados del Modelo Balanceado.....	52
6.1.1. <i>Análisis de datos y estadísticas descriptivas</i>	52
6.1.2. <i>Análisis de correlación</i>	61
6.1.3. <i>Análisis de resultados</i>	62
6.2. Resultados del Modelo No Balanceado.....	77
6.2.1. <i>Análisis de datos y estadísticas descriptivas</i>	78
6.2.2. <i>Análisis de correlación</i>	88
6.2.3. <i>Análisis de resultados</i>	89
CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	98
ANEXOS.....	101
ANEXO I. BASE DE DATOS DE LAS 52 EMPRESAS DE LA MUESTRA.....	101
BIBLIOGRAFÍA.....	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 4.1. Definición y Cálculo de variables dependientes e independientes.....	35
Tabla 4.2. Definición y Cálculo de variables de control.....	37
Tabla 5.1 Lista de empresas seleccionadas para la muestra.....	43
Tabla 6.1. Resumen estadístico.....	52
Tabla 6.2. Resumen estadístico Sector Agroindustrial.....	54
Tabla 6.3. Resumen estadístico Sector Manufactura.....	55
Tabla 6.4. Resumen estadístico Sector Minería e Hidrocarburos.....	57
Tabla 6.5. Matriz de correlación de Pearson.....	58
Tabla 6.6. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA.....	59
Tabla 6.7. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE.....	62
Tabla 6.8. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA en el Sector Agroindustrial.....	64
Tabla 6.9. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA en el Sector Manufactura.....	65
Tabla 6.10. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA en el Sector Minería e Hidrocarburos.....	67
Tabla 6.11. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE en el Sector Agroindustrial.....	68
Tabla 6.12. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE en el Sector Manufactura.....	70
Tabla 6.13. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE en el Sector Minería e Hidrocarburos.....	72
Tabla 6.14. Resumen estadístico.....	76
Tabla 6.15. Resumen estadístico Sector Agroindustrial.....	78
Tabla 6.16. Resumen estadístico Sector Manufactura.....	81
Tabla 6.17. Resumen estadístico Sector Minería e Hidrocarburos.....	83
Tabla 6.18. Matriz de correlación de Pearson.....	84

Tabla 6.19. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q TOBIN.....	85
Tabla 6.20. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q de Tobin en el Sector Agroindustrial.....	90
Tabla 6.21. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q de Tobin en el Sector Manufactura.....	91
Tabla 6.22. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q de Tobin en el Sector Minería e Hidrocarburos.....	92

ANA PAOLA PONCE DE LEÓN VÁSQUEZ

Magíster en Finanzas de ESAN. Administrador en Negocios Internacionales de la USIL. Experiencia en administración de valores, optimización de recursos y re-perfilamiento de deuda. Conocimientos de inglés avanzado y dominio de las herramientas informativas.

FORMACIÓN

2017 - 2020

Escuela de Administración de Negocios para

Graduados - ESAN

Magíster en Finanzas.

2007 - 2012

Universidad San Ignacio de Loyola - USIL

Bachiller en Negocios Internacionales.

EXPERIENCIA

2013 - 2020 **NGRestaurantes SAC.** Holding gastronómico operador de seis restaurantes en el Perú, con más de 38 años en el sector.

Ene.2019- **Coordinador de Operaciones Financieras** de la Dirección de

Mar. 2020 Finanzas. Responsable de la administración de la deuda financiera de las empresas velando por el adecuado desenvolvimiento crediticio de las empresas y el mantenimiento eficiente de los gastos financieros. Encargada de la administración de los recursos del holding supervisando el cumplimiento oportuno de las obligaciones de las empresas.

- Planificar y proyectar la deuda financiera de las empresas, tomando en cuenta los resultados y los presupuestos otorgados.
- Administración, renovación y gestión de incremento de líneas bancarias, además de negociación de tasas y comisiones.
- Supervisión y administración de operaciones contraídas con diversas entidades financieras.
- Análisis de estados financieros para elaboración de reportes de cumplimiento de covenants.
- Responsable de cierre mensual de las operaciones de tesorería de las empresas.

Ene. 2015- **Analista de Operaciones Financieras.** Responsable de la
2018 elaboración, proyección y seguimiento de los flujos de caja de las empresas que conforman el holding y administración de presupuestos.

- Gestión para la activación de operaciones de financiamiento
- Elaboración de presupuesto anual
- Análisis financiero de ejecución de nuevos proyectos (apertura de locales y lanzamiento incentivos a personal)
- Administración de flujos.

SAHADITH TRIGO SEGOVIA

Magíster en Finanzas de ESAN. Master en Gerencia Bancaria y Financiera de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona. Gestora Empresarial de la PUCP. Experiencia en finanzas corporativas y administración de proyectos. Conocimientos de inglés certificado y dominio de herramientas informáticas. Aspiración de desarrollo profesional en gerencia financiera empresarial.

FORMACIÓN

2017 – 2019

ESAN Graduate School of Business

Magíster en Finanzas.

2016 – 2011

Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP

Bachiller en Gestión y alta Dirección.

EXPERIENCIA

2019 - 2020 **Overlandes S.A.** Empresa con 34 años en el sector Telecomunicaciones Franquicia de Telefónica del Perú S.A.A

2014 – 2018 **Proyectos y Obras en General S.A.C.** Empresa constructora de proyectos de electrificación rural a nivel nacional con más de 30 años en el sector.

Feb. 2019- **Analista Financiero de la Gerencia de Finanzas.** Unidad

Mar. 2020 Responsable del análisis de rentabilidad de las empresas que conforman el grupo económico, de las unidades de negocio a nivel nacional y de los nuevos proyectos de inversión.

- Analizar las propuestas de inversión para evaluar los factores de riesgo y rentabilidad.
- Identificar estrategias de inversión orientadas a minimizar riesgos y pérdidas, y aumentar los ingresos.
- Elaborar y monitorear el Presupuesto General

Abr. 2014- **Asistente Financiero y de Planeamiento de la Jefatura de**

Dic. 2018 **Finanzas.** Unidad Responsable del análisis de rentabilidad de los proyectos en marcha.

- Evaluar la desviación de las metas del negocio y proyectar el impacto en los resultados esperados de los proyectos.
- Soporte en la elaboración, proyección de escenarios y control del presupuesto.
- Elaborar y presentar informes gerenciales según cumplimiento del cronograma del proyecto.

GIAN BETTO ILDEFONSO RAYMUNDO

Magíster en Finanzas de ESAN. Ingeniero civil de la PUCP. Experiencia en experiencia en planeamiento, elaboración y monitoreo de presupuestos y proyecciones financieras. Conocimientos de inglés avanzado y dominio de las herramientas informativas.

FORMACIÓN

2017 – 2020 **ESAN Graduate School of Business**

Magíster en Finanzas.

2015 – 2016 **CENTRUM Business School**

Magíster en Administración.

2007 - 2012 **Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP**

Bachiller en Ingeniería Civil.

EXPERIENCIA

2019 - 2020 **Armando Paredes SAC**. Empresa Inmobiliaria con más de 10 años de experiencia en desarrollo inmobiliario que se encarga de hacer edificios de departamentos, casas en condominios y proyectos mixtos.

2016 – 2019 **GCZ Ingenieros SAC**. Empresa peruana con más de 20 años de experiencia en el diseño, fabricación, montaje y puesta en marcha de pequeñas y medianas centrales hidroeléctricas.

Nov. 2019- **Coordinador de Proyectos de la Gerencia de Proyectos.**

Mar. 2020 Responsable de la elaboración y monitoreo de presupuestos y proyecciones financieras, así como en la reducción de costos y mejora de procesos mediante la revisión de indicadores financieros y de gestión con la finalidad de garantizar los resultados en el corto y largo plazo.

- Planificación, coordinación y control del proyecto.
- Elaborar informes, reportes y presentaciones sobre el estado situacional del proyecto.
- Consolidar información relacionada al proyecto para su debido control y organización.

Mar. 2018- **Analista de Logística y Transportes.** Encargado de las adquisiciones, contrataciones y coordinaciones de los insumos y servicios necesarios para cumplir con las operaciones de la compañía.

Ene. 2019

- Negociación con proveedores buscando las mejores condiciones comerciales con el fin de obtener ahorros significativos, logrando una reducción de costos de 2% del monto anual de gasto en transportes.

- Búsqueda, evaluación y selección de nuevas alternativas y oportunidades para el desarrollo de nuevos proveedores, consiguiendo un ahorro anual de US\$ 20 K.

ORNELLA TIRADO CACEDA

Magíster en Finanzas Corporativas de la Universidad ESAN. Economista de la Universidad Nacional del Callao. Profesional con sólida formación en valores, excelente actitud con habilidades para trabajar y dirigir un equipo, gusta de lograr objetivos y asumir nuevos retos y responsabilidades. Con nueve años de experiencia en análisis financiero, manejo de flujos de efectivo, recuperación de carteras morosas y financiamiento de empresas.

FORMACIÓN

2017 – 2019 **Esan Graduate School of Business - ESAN**
Magíster en Finanzas Corporativas
2006 - 2011 **Universidad Nacional de Callao - UNAC**
Economista

EXPERIENCIA

2011 – Actualidad **Terminales Portuarios Peruanos SAC – TPP SAC.** Empresa con 15 años en el mercado Marítimo Portuario que brinda servicios logísticos integrales de punto a punto en el sector de transporte y logística peruano.

Jun. 2011- **Jefe de Finanzas** - Asesora y controla el manejo, custodia y Actualidad utilización del flujo de efectivo de la empresa a fin de dar cumplimiento a la administración eficiente y sana de recursos financieros de la empresa

- Verificar el registro oportuno de todas las operaciones y movimientos de impacto financiero.
- Interactuar con entidades financieras para negociar productos que sirvan como vehículo de financiamiento cuando hay necesidad de cubrir capital de trabajo.
- Buscar opciones de inversiones de los saldos excedentes para generar ingresos financieros.
- Revisar la asignación de líneas de crédito a clientes y la oportuna recuperación los créditos concedidos.
- Elaboración del flujo de caja proyectado, CAPEX, capital de trabajo cada año.
- Elaborar proyecciones de cobranzas.
- Análisis de los estados financieros y ratios para facilitar la toma de decisiones de la gerencia de Administración y finanzas.
- Validar y analizar a través de los asistentes del área el cuadro de las partidas de cuentas por pagar y por cobrar en los procesos de cierres contables.

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente documento se desarrolla el estudio del impacto de las variables de capital de trabajo en el valor de las empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2010 - 2018. Cabe mencionar que este tema toma cada vez mayor relevancia para los directores que buscan mejorar la rentabilidad y crear valor para los accionistas. Por lo que se considera que la gestión del capital de trabajo, medido a través del ciclo de conversión de efectivo, es parte esencial de la estrategia corporativa ya que se procura alcanzar el balance adecuado entre rentabilidad y liquidez.

El objetivo principal de esta tesis es analizar el impacto de los componentes del capital de trabajo en el valor de las empresas de los sectores económicos analizados. Se plantea un modelo econométrico de datos de panel que muestra las relaciones existentes entre las variables dependientes, las cuales miden el valor y la rentabilidad de la empresa, y las variables independientes planteadas, identificando las principales relaciones significativas y explicativas.

Esta investigación adopta un enfoque cuantitativo mediante un análisis utilizando el modelo datos de panel con efectos fijos concluyendo que en el Sector Manufactura existe una relación significativa positiva entre el periodo medio de pago con el valor de la empresa medido a través del ROE; además, se encuentra una relación negativa entre el ciclo de conversión de efectivo y el valor de la empresa medido a través del ROE. En el Sector Minería e Hidrocarburos se encuentra una relación positiva entre el periodo de conversión de inventarios con el valor de la empresa medido a través del ROA, así también, se identifica una relación positiva entre el ciclo de conversión de efectivo y el valor de la empresa medido con ROE. Por último, en el Sector Agroindustrial no se encuentra relación estadísticamente significativa entre las variables independientes y el valor de la empresa.

Finalmente, esta investigación contribuye agregando mayor evidencia empírica a la ya desarrollada en estudios similares; además de brindar una mejor perspectiva a los gerentes financieros para que se tomen decisiones adecuadas en la gestión de la administración del capital de trabajo que es fundamental para mantener el desarrollo de la empresa y lograr su sostenibilidad en el tiempo.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

El capital de trabajo es el efectivo mínimo que requieren las empresas para que realicen sus operaciones con normalidad. Su gestión eficiente permite contar con la liquidez suficiente para cubrir las obligaciones de corto plazo. (García, Galarza y Altamirano, 2017; Hall, 2002). Por lo tanto, la administración eficiente del capital de trabajo es un aporte fundamental para el diseño de la estrategia corporativa y una herramienta para que los gerentes creen valor para sus accionistas (Shin y Soenen, 1998). Asimismo, una adecuada estructuración de la inversión en capital de trabajo disminuye el riesgo de quiebra y provee de liquidez para las operaciones diarias (Sabri, 2012; Wassiuzman 2015).

Normalmente las necesidades de capital de trabajo se evidencian en una empresa cuando se generan diferencias entre el ciclo operativo y el ciclo de efectivo. Ante esta necesidad es indispensable generar la liquidez suficiente para mantener el giro habitual de la empresa eficiente y eficazmente. La importancia de una gestión adecuada de capital de trabajo radica en contar con los niveles de liquidez necesarios para cumplir con las obligaciones en el corto plazo, de este modo es una herramienta financiera a la que se debe prestar atención porque determina la supervivencia de una empresa. Adicionalmente, manteniendo un control adecuado se reducen los riesgos de incurrir en problemas financieros y evitar la necesidad de recurrir a financiamiento externo, se asumen obligaciones oportunamente, se mantienen niveles apropiados de ventas y se considera la interacción entre rentabilidad y riesgo (Almaraz, Lara, Gómez; 2014).

Por un lado, algunos investigadores afirman que un nivel alto de activos corrientes puede reducir el riesgo de liquidez y aumentar la rentabilidad; otros sugieren que un nivel bajo de activos corrientes permite una mayor entrada de flujo de efectivo a la empresa evitando el financiamiento externo a una tasa de interés mayor, resultando en un aumento de la rentabilidad y en el valor de la empresa. De este modo es importante identificar un nivel óptimo de capital de trabajo para lograr un equilibrio entre el riesgo y la eficiencia (Al Shubiri, 2010; Ukaegbu, 2014). Es a través de la métrica del ciclo de

conversión de efectivo que los gerentes se esfuerzan por alcanzar un nivel óptimo de capital de trabajo realizando un intercambio entre rentabilidad y liquidez (Aktas, Croci, y Petmezas, 2015; Baños Caballero, García Teruel y Martínez Solano, 2013; Sharma y Kumar, 2011). Por lo tanto, una eficiente gestión de capital de trabajo es relevante en las operaciones día a día de cualquier negocio.

Debe anotarse que la rentabilidad de la empresa permite evaluar el desempeño de la administración; sin embargo, la preocupación directa de los accionistas es la maximización de la riqueza y el valor. Van Horne y Wachowicz (2010) afirman que la creación de valor se origina cuando el rendimiento marginal de un proyecto está sobre las expectativas de los mercados financieros en un periodo determinado. Brealey y Myers (2015) detallan que la empresa crea valor para los accionistas cuando los beneficios que se obtienen son superiores a su costo de oportunidad. Respecto a la relación entre la administración de capital de trabajo y el valor de la empresa, Wassiuzman (2015) indica que la eficiencia en la gestión del capital de trabajo impacta en el rendimiento financiero no solo de corto plazo sino también en el largo plazo. Teniendo en cuenta las definiciones citadas, diversas medidas de rentabilidad y valor de la empresa se han utilizado en diferentes investigaciones tales como: (i) Rentabilidad sobre activos (ROA), (ii) Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE), (iii) Valor actual neto (VAN), (iv) Valor agregado de mercado (MVA), (v) Valor agregado económico (EVA), (vi) Q de Tobin; entre otros.

De las medidas anteriormente mencionadas, en esta investigación se utilizan las siguientes variables: (i) Q de Tobin refleja el valor que le atribuye el mercado a una empresa respecto a su costo de reposición, tomando el valor de mercado de la firma y dividiéndolo entre el valor contable de los activos de la misma (Lindenberg y Ross, 1981), (ii) Retorno sobre los Activos (ROA) y (iii) el Retorno sobre el Patrimonio (ROE), los cuales tienen como objetivo medir la generación de ingresos provenientes de los activos y del capital.

Diversas investigaciones han analizado la relación entre: inversión de capital de trabajo, rentabilidad y valor; sin embargo, los resultados difieren según los contextos analizados debido a diferencias en las mediciones utilizadas y las industrias.

(Kieschnick, Laplante y Moussawi, 2013). Es así que surge la necesidad de analizar esta relación de la misma manera en el contexto peruano; enfocando el estudio en las diferencias significativas entre los principales sectores económicos. El objetivo es identificar qué componentes del capital de trabajo tiene un mayor impacto en el valor y la rentabilidad de las empresas.

En la presente investigación se propone el análisis de datos de panel con un modelo econométrico lineal cuyas variables dependientes se enfocarán en la medida valor y rentabilidad de las empresas Q de Tobin, el retorno sobre el precio de la acción, ROA (Return on assets) y ROE (Return on equity). Para medir la gestión del capital de trabajo se establecen como variables independientes: (i) periodo medio de cobro, (ii) periodo de conversión de inventarios, (iii) periodo medio de pago y (iv) el ciclo de conversión de efectivo.

Esta investigación consta de siete capítulos. En el primer capítulo se definen los objetivos de la investigación, la justificación y contribución del estudio, así como el alcance y las limitaciones. El segundo capítulo contiene el marco teórico y definiciones generales resultado de la revisión exhaustiva de la literatura acerca de la administración del capital del trabajo, la creación de valor y rentabilidad en las empresas. En el tercer capítulo se presenta la evidencia teórica de la relación entre la gestión de capital de trabajo, la rentabilidad y el valor de la empresa para luego especificar los objetivos de la investigación. El cuarto capítulo contiene la formulación de las hipótesis de la investigación. En el quinto capítulo se muestra el diseño de la investigación y la data que se utiliza para el desarrollo del modelo econométrico planteado. El sexto capítulo contiene los resultados de la investigación y el análisis por sector económico de cada modelo. Y en el séptimo capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1.2. Objetos de la tesis

1.2.1. Objetivo General

Identificar los componentes del capital de trabajo que tienen un mayor impacto en la generación valor y rentabilidad de las empresas.

1.2.2. Objetivos Específicos

- I. Revisar investigaciones previas acerca de la administración del capital de trabajo y el impacto en la generación de valor y la rentabilidad de la empresa.
- II. Plantear un modelo econométrico que nos permita analizar la relación entre capital de trabajo, valor de la empresa y rentabilidad de la empresa.
- III. Evaluar como las variables periodo medio de cobro, periodo de conversión de inventarios, periodo medio de pago y el ciclo de conversión de efectivo impactan en el valor y la rentabilidad de las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Lima durante los años 2010 y 2018.

1.3. Justificación del tema de investigación

1.3.1. Justificación

La administración eficiente del capital de trabajo es parte integral de la estrategia corporativa y es un aspecto clave que los gerentes deben considerar para tomar decisiones que creen valor para los accionistas. Asimismo, una adecuada estructuración de la inversión en capital de trabajo disminuye el riesgo de quiebra y provee la liquidez necesaria para las operaciones (Shin y Soenen, 1998; Sabri, 2012; Wassiuzman 2015).

Es así que surge la importancia de ampliar el campo de la investigación acerca de cómo la gestión del capital de trabajo impacta en el valor y rentabilidad de las empresas peruanas, tomando en cuenta que las políticas de administración de capital de trabajo varían según la naturaleza de la empresa y el sector en donde se desenvuelven.

La relevancia de la investigación se relaciona al desarrollo en una economía emergente, como la peruana, en la cual las empresas son de menor tamaño, su mercado de capitales se caracteriza por un alto nivel de información asimétrica y problemas de agencia en comparación con los mercados de países desarrollados y, por lo tanto, el flujo de capital adicional está bastante restringido (Hingurala, Perera y Vijayakumaran, 2017). Es así que la administración de capital de trabajo es fundamental para las empresas que se desarrollan en este contexto y aún más para las que tienen restricciones de financiamiento debido a los niveles altos de concentración de propiedad en el

mercado de valores peruano que afecta la liquidez de las acciones generando que los posibles inversionistas exijan un premio por liquidez y mayor rentabilidad, lo cual aumenta el costo de emitir acciones y desincentiva el financiamiento a través de esta posibilidad (Fuentes, Fuertes e Inouye, 2007). Por lo tanto, es de vital importancia administrar el capital de trabajo de manera eficiente y liberar el fondo que puede estar, innecesariamente, vinculado al capital de trabajo para financiar proyectos a largo plazo y expandir sus operaciones.

La presente investigación busca proporcionar un modelo econométrico que permita obtener resultados relevantes entre el impacto de las cuentas por cobrar, inventarios, cuentas por pagar y ciclo de conversión de efectivo en el valor y rentabilidad de las empresas peruanas, permitiendo realizar las comparaciones entre los principales sectores económicos. Asimismo, se van a incluir variables de control endógenas y exógenas en los modelos a regresionar que van a eliminar o neutralizar efectos no deseados en las variables dependientes estudiadas.

1.3.2. Contribución

Esta investigación contribuye a la literatura sobre la relación existente entre la gestión del capital de trabajo, el valor y rentabilidad de la empresa. En primer lugar, se centra en los principales sectores económicos peruanos donde no se encuentra evidencia empírica de estudios similares que hayan analizado esta relación. En una economía emergente, como la peruana, con un mercado de valores poco desarrollado y una fuerte influencia de las condiciones económicas y culturales en la gestión de capital de trabajo, lograr un nivel óptimo de inversión brinda un margen de seguridad y una oportunidad para reducir los costos de financiamiento mediante la capacidad de autogenerar efectivo mitigando riesgos de liquidez, por lo que es una decisión importante para los gerentes de las empresas.

En segundo lugar, esta investigación compara los resultados obtenidos para el contexto peruano con otros hallazgos de autores que analizaron la relación entre la administración de capital de trabajo y el valor de la empresa en otros escenarios y

contextos. Por lo cual esta investigación agrega mayor evidencia empírica a la desarrollada.

Finalmente, se pretende proporcionar una mejor perspectiva a los gerentes sobre las políticas de gestión de capital de trabajo al desempeñar un papel importante en la toma de decisiones de financiamiento, en la gestión diaria de las operaciones y en el valor de la empresa que permita mantener un desarrollo y crecimiento económico sostenible a lo largo de su ciclo de vida.

1.4. Alcances y Limitaciones

1.4.1. Alcance

El alcance temporal de la presente investigación abarca un horizonte de nueve años (2010 – 2018), en este se analizará la información financiera anual de las empresas seleccionadas. El alcance geográfico abarca el territorio peruano considerando a las empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) con información relevante en el horizonte de investigación. El alcance sectorial se circunscribe a las empresas no financieras listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), se eligieron empresas no financieras debido a que la estructura de capital de trabajo de estas empresas es diferente.

1.4.2. Limitaciones

Para la elaboración de la presente investigación se usará información financiera pública de las empresas listadas en la bolsa de valores de Lima. Por ende, esta información es confiable debido a que estas empresas son auditadas por periodos trimestrales y anuales.

Otra limitación de la investigación es el periodo de tiempo elegido; ya que la información analizada tendrá en cuenta nueve años (del 2010 al 2018), por lo tanto, no se realizará un análisis detallado que cubra un período prolongado, lo cual puede dar resultados diferentes a otros estudios empíricos. Cabe resaltar, que el estudio anual de la data anula el efecto de estacionalidad que presentan algunas industrias particulares como es el caso por ejemplo del sector agroexportador en el que la demanda de capital

de trabajo se acentúa en determinados meses del año, un análisis trimestral de la data en este caso permitiría capturar la gestión de capital de trabajo de forma adecuada por lo que se considera a este punto también como una limitación importante de la tesis.

Así también, se debe tomar en cuenta que se utilizarán únicamente fuentes de información secundaria (Estados Financieros Auditados) por lo que la calidad de esta investigación va a depender únicamente de la precisión, confiabilidad y calidad de estas fuentes. Finalmente, esta investigación no considera las posibles interacciones entre el capital de trabajo y otras variables, como por ejemplo la política de dividendos y la estructura de capital, que pueden suministrar una comprensión más clara del impacto del capital de trabajo sobre el valor de la empresa.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO - DEFINICIONES GENERALES

En el presente capítulo se presenta el marco referencial de la investigación. Se han consultado fuentes secundarias; tales como investigaciones, tesis y libros de diversos autores. Se explicarán los conceptos más importantes para el desarrollo de la investigación. El objetivo principal es estructurar la información para sentar la base conceptual y comprender a profundidad el objeto de estudio.

Se define el capital de trabajo, su importancia, los componentes que lo conforman, sus beneficios y costos asociados a la gestión de los mismos. Se define también el ciclo de conversión de efectivo como el principal indicador de la gestión del capital de trabajo, se presentan conceptos relacionados al nivel óptimo del capital de trabajo, las políticas de administración y riesgos asociados. Finalmente, se presentan conceptos relacionados al valor y rentabilidad de la empresa y las medidas utilizadas para cuantificar este.

2.1. Capital de Trabajo

2.1.1. Definición e Importancia

El capital de trabajo se define como el nivel mínimo de efectivo que necesita la empresa para cubrir el desarrollo habitual de todas las actividades relacionadas con el proveedor, cliente y producto (García, Galarza y Altamirano, 2017; Hall, 2002). Para decidir el nivel mínimo de capital de trabajo requerido se realizan decisiones de inversión en activos de corto plazo y una gestión adecuada de activos y pasivos circulantes (inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar) (García, Galarza y Altamirano, 2017). Otros autores como Shin y Soenen (1998) definen el capital de trabajo como el tiempo transcurrido entre los gastos realizados para la adquisición de materia prima y el cobro de las ventas realizadas de producto terminado. Desde la perspectiva de un gerente financiero, la gestión del capital de trabajo se puede definir como la capacidad de garantizar el financiamiento de la diferencia entre los activos de corto plazo y los pasivos de corto plazo (Harris, 2005).

En la teoría se distinguen conceptos importantes: (i) capital de trabajo neto y (ii) capital de trabajo bruto. El primero es un concepto muy utilizado por los contadores que

se define como la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes (Akinwande, 2009). Por su parte, Hill, Kelly y Highfield, (2010) consideran que el capital de trabajo operativo neto es la resta entre los activos y pasivos requeridos para la operación y que abarca mayores dimensiones del desempeño de la empresa según sus condiciones operativas y financieras, como el crecimiento e incertidumbre de ventas, el costo y la dificultad de financiamiento externo. El segundo considera los activos corrientes como capital de trabajo bruto (Van Horne y Wachowicz, 2010).

Otra clasificación del capital de trabajo es permanente y temporal. El primero hace referencia a la cantidad de activos circulantes para hacer frente a las necesidades mínimas de capital de trabajo en el largo plazo y el capital de trabajo temporal hace referencia a la inversión en activos corrientes que varían según requerimientos estacionales de ventas, siendo la mejor forma de financiarlo con una fuente cuya naturaleza tenga la misma estacionalidad (Van Horne y Wachowicz, 2010; García, Galarza y Altamirano, 2017).

La gestión de capital de trabajo dentro de la empresa es relevante por su influencia en la liquidez, rentabilidad y valor; por ello es importante identificar estrategias que contribuyan a obtener un nivel apropiado de capital de trabajo (Smith, 1980; Lamberson, 1995). En consecuencia, al comprender el papel de la gestión del capital de trabajo y sus impulsores, los gerentes financieros pueden mejorar el desempeño general de la empresa (Nazir y Afza, 2009). Por otro lado, una gestión eficiente de capital de trabajo varía de acuerdo al sector; por ejemplo, en las empresas de manufactura típica y de distribución, los activos corrientes representan más de la mitad del total de activos por lo cual su inadecuada gestión puede generar dificultades para mantener una operación continua (Van Horne y Wachowicz, 2010).

Así también, la gestión del capital de trabajo es importante porque la interacción de sus componentes en el corto plazo (las cuentas por cobrar, la rotación de inventarios y las cuentas por pagar) influye en la toma de decisiones de inversión y financiamiento (Sharma y Kumar, 2011). A pesar de que el capital de trabajo representa un margen de seguridad para los proveedores de fondos en el corto plazo y es considerado como un aspecto positivo, un nivel alto afecta el desempeño financiero; ya que sus componentes

(activos corrientes) no contribuyen al rendimiento total del capital invertido al estar inmovilizados (Sagner, 2001).

2.1.2. Componentes del capital de trabajo

Para garantizar un nivel óptimo en la gestión del capital de trabajo se consideran tres componentes principales: cuentas por cobrar, inventario y cuentas pagar. Cada uno de estos elementos tiene sus propias características; sin embargo, la gestión en conjunto es necesaria ya que se encuentran interrelacionados con las operaciones de la empresa. Al tener estos componentes tanto beneficios como costos implícitos en su gestión, los gerentes deben ser diligentes en la comprensión de su importancia en el negocio de la empresa (Rani, 2013; García Teruel y Martínez Solano, 2010a).

2.1.2.1. Administración de Cuentas por Cobrar

La administración de cuentas por cobrar consiste en establecer políticas de aprobación de créditos y cobranzas. Brindar créditos comerciales es un aspecto relevante; ya que gran parte de las ventas dependen de la capacidad de pago y endeudamiento del cliente (Smith, 1987; Meltzer, 1960; Moles, Parriso, y Kidwell, 2011; Bougheas, Mateut y Mizen, 2009).

De la misma manera que sucede con otros activos corrientes, el nivel de las cuentas por cobrar puede variar dependiendo de la rentabilidad y el riesgo. Sin embargo, el gerente financiero sólo puede influir a través de las políticas de crédito ofrecidas más no en otros factores importantes tales como las condiciones económicas del entorno, el precio de los productos y la calidad de éstos (Van Horne y Wachowicz, 2010). En diversos entornos y contextos las cuentas por cobrar comprenden un porcentaje elevado del total de activos de la empresa y representa en algunos casos más del 20% (Bougheas, Mateut y Mizen, 2009; Rajan y Zingales, 1995).

La administración de cuentas por cobrar es un proceso de decisión que se vincula con la inversión en clientes comerciales y su principal objetivo es maximizar los rendimientos de estas cuentas mediante su rotación y minimizar el riesgo asociado a la cobranza (Rani, 2013). La política de crédito es uno de los factores que tiene influencia significativa en las ventas, ya que es necesario competir con las facilidades crediticias

ofrecidas por otras empresas (Moles, et al., 2011; Van Horne y Wachowicz, 2010). Por ejemplo; una política de crédito generosa puede originar mayores ventas; ya que permite a los clientes adquirir los productos y evaluarlos antes de realizar el pago, siendo una fuente de financiamiento para los clientes (Long, Malitz y Ravid, 1993; Deloof y Jegers, 1996; Petersen y Rajan, 1997).

La desventaja de la administración de las cuentas por cobrar es que se incurre en costos adicionales generados por la evaluación de las solicitudes de crédito de los clientes para asegurar su solvencia y disminuir el riesgo de tener pérdidas debido a incobrables y problemas de morosidad (Moles et al., 2011); en el caso de que estos costos sean superados por la rentabilidad adicional generada por las nuevas ventas se recomienda una política de crédito más flexible (Van Horne y Wachowicz, 2010).

Otra desventaja es el costo de oportunidad al comprometer fondos en inversión de activos corrientes y no en otras inversiones que pueden generar mayor rendimiento o en el costo del financiamiento externo (Deloof, 2003; Van Horne y Wachowicz, 2010; Rani, 2013; García Teruel y Martínez Solano, 2010a; Knauer y Wohrmann, 2013).

2.1.2.2. Administración de Cuentas por Pagar

Las cuentas por pagar son una fuente de financiamiento que surge de las operaciones comerciales de la empresa (Brigham y Houston, 2007; Hill, Kelly y Lockhart, 2012) y representan una porción importante de los pasivos corrientes en el balance general, por lo cual extender el plazo de pago puede convertirse en una ventaja competitiva (Kohler, Britton, y Yates, 2000; Guariglia y Mateut, 2006; Chandra, 2005).

Los proveedores suelen ser más flexibles que las entidades financieras en otorgar créditos comerciales, es así que en especial las empresas pequeñas, suelen apoyarse en éste (Van Horne y Wachowicz, 2010). Las ventajas de retrasar los pagos a proveedores es que permite evaluar previamente la calidad de los productos adquiridos y proporciona una fuente económica y flexible de financiamiento adicional. Algunas de las desventajas de maximizar el periodo de pago pueden originar la pérdida de descuentos por pago anticipado, si estos se ofrecieran; afectar negativamente las relaciones comerciales entre la empresa y sus proveedores; afectar su reputación crediticia con los

bancos u otros prestamistas; y su rentabilidad (Ganesan, 2007; García Teruel y Martínez Solano, 2010b; Tauringana y Afrifa, 2013).

Por lo tanto, las empresas deben ponderar las ventajas del crédito comercial como medio de financiamiento continuo a corto plazo frente a los costos implicados en dejar de percibir un posible descuento por pago anticipado, penalización por pagos tardíos, el costo de oportunidad asociado al deterioro de la calificación crediticia y otras fuentes alternativas de financiación a corto plazo (Van Horne y Wachowicz, 2010).

2.1.2.3. Administración de Inventarios

Para un fabricante, el inventario se clasifica en tres categorías: (i) materias primas y suministros, (ii) productos en proceso y (iii) productos terminados. La primera es la de materias primas y suministros que son los insumos que la empresa usa como punto de partida en el proceso de producción, las cuales pueden ser tan elementales como el hierro para un fabricante de acero o más complejos como unidades de disco para un fabricante de computadoras. La segunda categoría es de productos en proceso que se refiere a los bienes en la etapa intermedia de producción y cuya magnitud depende en gran medida de la duración del proceso de producción. La tercera categoría es de productos terminados que son los bienes finales para la venta (Van Horne y Wachowicz, 2010).

Cada categoría de inventario tiene diferencias significativas respecto a su liquidez. Las materias primas son los productos que debido a que tienen una mayor estandarización pueden convertirse con mayor facilidad en efectivo; en cambio, los productos en proceso son menos líquidos y tienen un valor de mercado cercano a su valor residual. Finalmente, los productos terminados dependen de la naturaleza de la empresa (Ross, Westerfield, y Jordan, 2008)

De acuerdo a Damodaran (1997) hay tres motivos para que una empresa tenga inventarios en stock: (i) respecto a las materias primas para asegurar que el proceso de producción no se interrumpa y opere de manera continua, (ii) los inventarios de productos en proceso se utilizarán para continuar con la siguiente etapa y (iii) los

inventarios de productos terminados para asegurar la tenencia de suficientes bienes disponibles a la venta.

Mantener un nivel alto de inventarios representa una ventaja debido a que permite mejorar la programación de la producción, reducir los costos de desabastecimiento, maximizar el ahorro en compras por volumen e incrementar las ventas debido a la rapidez en la que se satisface la demanda de los clientes (Basu y Wang, 2011).

Las desventajas de mantener un gran inventario son los elevados costos de almacenamiento, el transporte y manejo, el rendimiento sobre el capital requerido encerrado en inversión en inventarios y el peligro de obsolescencia (Deloof, 2003; Damodaran, 1997; Basu y Wang, 2011; Feng, McVay y Skaife, 2015). De la misma manera que las cuentas por cobrar los inventarios deberían ser mayores siempre y cuando los beneficios que se obtengan excedan el costo de mantener el volumen adicional de inventario (Van Horne y Wachowicz, 2010).

2.1.3. El ciclo de conversión de efectivo

El ciclo de conversión de efectivo es una medida de la gestión de capital de trabajo que se define como el lapso entre el pago de la adquisición de materias primas y el cobro de las ventas de los productos terminados (Baños Caballero, García-Teruel y Martínez-Solano, 2014; Baños Caballero et al., 2013; Knauer y Wohrmann, 2013; Kieschnick et al., 2013). Cuanto más tiempo transcurra, mayor será la inversión en capital de trabajo y cuanto más corto sea este ciclo, la empresa necesitará inmovilizar menos activos dependiendo en menor medida de una fuente de financiamiento externo (Deloof 2003).

La operación de la empresa está directamente relacionada con el ciclo de conversión de efectivo, este se calcula sumando el plazo promedio de cobro, de inventarios y restando el plazo promedio de pago (McLaney, 1997; Arnold, 1998). Según Nobanee y Alhajjar (2009), este ciclo es útil para evaluar la liquidez de las empresas, en especial de las pequeñas que dependen en gran medida de financiamiento interno al tener un acceso limitado a los mercados de dinero y capital, a diferencia de empresas más grandes.

Un ciclo de conversión de efectivo más largo puede aumentar la rentabilidad si gracias a mayores inversiones en cuentas por cobrar e inventarios se conduce a mayores ventas. Sin embargo, si los costos de esta mayor inversión aumentan más rápido que los beneficios que se esperan obtener, se afectará negativamente la rentabilidad (Raheman y Nasr, 2007).

Asimismo, un ciclo más corto se asocia con una eficiencia en el uso del capital del trabajo al administrar de manera más ágil el inventario y las cuentas por cobrar y alargando el tiempo de pago dando un mayor flujo de efectivo, rentabilidad y valor de la empresa. Sin embargo, al reducir los inventarios y limitar el crédito brindado se puede dañar las operaciones de la empresa y resultar en un bajo rendimiento (Nobanee y Alhajjar, 2009; Gentry, Vaidyanathan, y Lee, 1990).

2.1.4. Gestión del capital de trabajo y su nivel óptimo

La teoría de la gestión del capital de trabajo indica que los gerentes financieros asignan gran parte de su tiempo a la búsqueda del nivel óptimo de capital de trabajo de acuerdo con el tamaño de empresa, las perspectivas de crecimiento y niveles de deuda (Aktas et al., 2015; Baños Caballero et al., 2014; Bentzen, Madsen, y Smith, 2012; Occhino y Pescatori, 2015). Asimismo, dedican un tiempo considerable en los problemas cotidianos que involucran las operaciones del negocio y tratan de identificar los impulsores básicos para tomar las decisiones de inversión en capital de trabajo mejorando el rendimiento general de la empresa (Lamberson, 1995; Rao, 1989).

Shin y Soenen (1998) sugieren que los gerentes pueden crear valor para sus accionistas al administrar eficientemente el capital de trabajo; ya que esta es una parte integral de la estrategia corporativa. Lo cual implica que no solo se tendría un mejor rendimiento contable, sino que también afectaría el valor de mercado de la empresa. Por su parte, Wadsworth y Bryan (1974) señalan que no todas las decisiones de los gerentes financieros van a crear valor para la empresa, sino que también de no ser las correctas destruirían valor.

Autukaite y Molay (2011) mencionan que las empresas con una gestión eficiente de capital de trabajo reducen su dependencia de financiamiento externo; lo cual genera

una disminución de costos financieros y reduce a su vez las posibilidades de que se presente una situación de restricción financiera (Luo, Lee y Hwang, 2009). Es debido a esto que los gerentes financieros deben evitar el retroceso del nivel óptimo de capital de trabajo poniendo como único objetivo maximizar las ganancias o liquidez; ya que ambos conceptos están interrelacionados (Kargar y Bluementhal, 1994).

Una eficiente y eficaz gestión del capital debe tener en cuenta: (i) decisiones para determinar el nivel óptimo de inversión en activos corrientes y (ii) establecer la mezcla apropiada de financiamiento a corto y largo plazo para soportar esta inversión en activos (Van Horne y Wachowicz, 2010). Afza y Nazir (2007) indican que un nivel óptimo de capital de trabajo es aquel que equilibra el riesgo y la eficiencia de cada uno de sus componentes, los cuales dependen de la industria en la que se encuentre la empresa. Estas decisiones sobre el nivel óptimo de los componentes se realizan en conjunto, son frecuentes y de naturaleza rutinaria (Joshi, 1995; Singh y Kumar, 2014).

Por lo tanto, una gestión eficiente del capital de trabajo implica planificación, administración y control de los activos y pasivos corrientes de tal manera que, por una parte, se minimice el riesgo de impago de obligaciones a corto plazo y se evite la inversión excesiva en estos activos, maximizando el flujo de efectivo generado por la empresa (Eljelly, 2004; Soenen, 1993).

La necesidad de mantener un nivel óptimo de capital de trabajo surge del desfase existente entre las entradas y salidas de dinero del flujo de caja, prever de manera exacta las entradas de dinero de la caja es lo que resulta más difícil a diferencia de lo predecible que resultan los egresos por obligaciones programadas, como se puede observar la existencia de capital de trabajo está muy relacionada a la condición de liquidez de una compañía.

En este sentido, el gestor financiero debe velar por evitar desequilibrios que pongan en riesgo la supervivencia de la empresa, que en el peor escenario podrían ocasionar que la empresa sea declarada técnicamente insolvente.

Las políticas de créditos, de pagos y de manejo de inventarios son herramientas claves que aportan al manejo de las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, stock de

inventarios los mismos que variarán dependiendo de la actividad o tipo de negocio ya que no todas las empresas tienen las mismas necesidades.

Cuentas por cobrar

El otorgamiento de crédito es uno de los factores más importantes que impulsan el crecimiento de ventas, sin embargo, es uno de los rubros más complicados porque implican manejar de forma adecuada la cartera de clientes, conocer el mercado donde se mueven, obtener referencias de su comportamiento crediticio, documentar líneas de crédito otorgadas entre otras medidas que nos permitan reducir el riesgo de impago y los plazos a un tiempo menor al que nos brindan los proveedores.

La rotación de las cuentas por cobrar influye notablemente en las necesidades de capital de trabajo porque depende del tiempo necesario para convertirlas en efectivo. Mientras menos tiempo se requiera para cobrar dichas cuentas, menor será el importe de capital de trabajo que se necesitará.

Inventarios

La rotación de los inventarios y su análisis es fundamental, en tanto, mientras mayor sea el número de veces que los inventarios sean vendidos y repuestos (rotación del inventario), menor será el importe de capital de trabajo que hará falta, menor el riesgo de pérdidas debidas a las bajas de los precios, cambios en la demanda o en el estilo y menor el costo en llevar los inventarios.

Cuentas por pagar

En relación a este rubro es evidente que entre mayor sea el plazo de pago, el capital de trabajo mejorará. Para ello es siempre necesario hacer sondeos con potenciales nuevos proveedores que nos garanticen al menos la calidad de lo que ya se tiene y en su caso mejorar precio y/o plazo de pago. En el caso de la cadena de producción de una empresa, dependiendo del manejo que se le dé a la política de pagos, se podrá ganar varios días en el plazo de pago a los proveedores.

2.1.5. Relación entre el riesgo y la política de gestión de capital de trabajo

La política de capital de trabajo de una empresa implica la gestión financiera conformada por la inversión que se realiza en activos corrientes y que se conoce como política de inversión de capital de trabajo, y por las decisiones de financiación a corto plazo que se conoce como política de financiamiento (Bandara, 2015). La política de capital de trabajo es un factor clave de la administración del mismo que depende en gran parte de la competencia de los gerentes de administrar las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar de manera efectiva (Filbeck y Krueger, 2005). Dependiendo del nivel objetivo de rentabilidad, liquidez y riesgo, la empresa puede adoptar diferentes prácticas de gestión (Kulkarni, 2011; Bandara, 2015).

La relación entre riesgo y rendimiento entre las diferentes políticas de gestión de capital de trabajo se debate a continuación:

Entre los riesgos más importantes que se desea minimizar a través de las políticas de gestión de capital de trabajo se encuentran: (i) riesgo de refinanciamiento y (ii) riesgo de quiebra. Se incurre en ellos cuando la empresa compromete fondos en activos a largo plazo y los financia a corto plazo, entonces mayor es el riesgo de no tener la capacidad suficiente de cubrir los pagos del principal e intereses (De Almeida y Eid, 2014; Hill et al., 2012; Kieschnick et al., 2013; Knauer y Wohrmann, 2013). Si no es posible refinanciar la deuda, esta situación incrementa el riesgo de quiebra, pérdida de oportunidades de ventas, aumento de los niveles de deuda y menor rentabilidad debido a que todos los aspectos de la gestión del capital de trabajo se influyen mutuamente y al valor de la empresa (De Almeida y Eid, 2014; Hill et al., 2012; Kieschnick et al., 2013; Knauer y Wohrmann, 2013).

Cuando la empresa mantiene una política agresiva de administración de capital de trabajo, minimiza la inversión en activos corrientes frente a inversiones a largo plazo lo cual conlleva a un mayor nivel de rendimiento, menor nivel de liquidez y mayor nivel de riesgo, siendo en el largo plazo no siempre saludable (Bandara, 2015; Weinraub y Visscher, 1998). Así también, esta política mantiene un nivel bajo de cuentas por cobrar

e inventario demorando el mayor tiempo posible en el pago a proveedores por lo cual tienen la mayor parte de sus fondos invertidos en activos rentables (Kulkarni, 2011).

Las políticas de capital de trabajo conservadoras se relacionan con un menor riesgo al mantener un nivel de efectivo mayor como precaución y generalmente paga sus responsabilidades a tiempo (Kulkarni, 2011). Al colocar una mayor proporción de capital en activos líquidos, esta política conservadora respalda a la empresa en caso se tenga una necesidad inesperada de flujo de efectivo, con la contraparte de estar renunciando a mayor rentabilidad debido al costo de oportunidad de la inversión (Van Horne y Wachowicz, 2010).

Las políticas moderadas de capital de trabajo hacen coincidir las fechas de pago y cobro asegurando que siempre se tendrá un nivel de efectivo suficiente para hacer frente a las obligaciones (Van Horne y Wachowicz, 2010). Por lo tanto, no existe una política única que pueda implementarse para todas las empresas. El proceso depende completamente de la experiencia del gerente de una empresa para desarrollar una estrategia eficiente de gestión del capital de trabajo con el fin de optimizar el riesgo asumido y la rentabilidad de la empresa, lo que a su vez maximiza aún más la riqueza de los accionistas (Zariyawati, Annuar y Pui-San, 2016).

Es por eso que los gerentes de las empresas deben conocer los determinantes del capital de trabajo, los factores externos y las condiciones económicas para desarrollar una estrategia eficiente de inversión y financiamiento de capital de trabajo (Zariyawati, Annuar y Pui-San, 2016). Si se consigue una gestión eficiente y eficaz de la política de capital de trabajo va a conllevar a un alto rendimiento en la empresa lo cual finalmente crea valor (Bandara, 2015).

2.2. Creación de valor y Valor de la empresa

2.2.1. Definición

Damoradan (2010) indica que el valor de la empresa está vinculado a tres tipos de decisiones financieras corporativas: inversión, financiación y de dividendos. El valor de la empresa es el valor presente de sus flujos de efectivo esperados en el futuro, descontados a una tasa que promedia el riesgo de los proyectos de la empresa y el

financiamiento propuesto para llevarlos a cabo; se considerará que la empresa crea valor cuando dicho resultado sea positivo. El vínculo entre estas decisiones y el valor de la empresa se refleja en la expectativa de los inversores sobre los flujos futuros de efectivo que dependen de la calidad de las decisiones de inversión que sean productivas, la voluntad de reinvertir en nuevos proyectos que generen alta rentabilidad y el financiamiento que se va a utilizar afectando el costo de capital.

Porter y Millar (1985) considera que se crea valor en una empresa cuando el conjunto de actividades entrega valor directa o indirectamente para sus clientes y al mismo tiempo generan renta económica para las partes interesadas. Desde este punto de vista, una empresa puede crear valor a partir de una adecuada gestión de sus proveedores, canales, clientes, eligiendo una estrategia que le permita obtener una ventaja competitiva (Porter y Millar, 1985; Porter 1996; Huang & Zhang, 2007).

Poornima, Narayan y Reddy (2015) mencionan que para los inversionistas y financieros externos la creación de valor se convierte en un aspecto muy importante para distinguir las buenas oportunidades de inversión y aquellas que destruyen riqueza.

Para crear valor en el negocio se necesita de la voluntad de los altos directivos, el seguimiento de los mandos medios y la predisposición de los demás colaboradores de la empresa de tomar decisiones adecuadas de inversión, financiamiento y dividendos que superen los conflictos de interés entre las diversas partes interesadas de la empresa (Bonilla, 2010).

Se creará valor cuando la rentabilidad sobre el capital invertido es mayor que el costo de las acciones, esto permitirá que los accionistas vean reflejados sus inversiones en beneficios retribuidos en forma de dividendos o en el aumento de valor de sus acciones que generará un mayor atractivo para en el mercado.

2.2.2. Medición de la creación de valor

Existen diversos métodos para medir el desempeño, rentabilidad y valor de la empresa, en donde se incorporan conceptos como el flujo de caja descontado, costo de capital, capital invertido, la utilidad económica, entre otros. Para medir la creación de valor se utiliza la Q de Tobin métricas que depende del valor de mercado e índices que

dependen de información contable presente en el balance general y el estado de resultados como son el retorno sobre activos (ROA), retorno sobre el patrimonio (ROE), entre otros.

La Q de Tobin es una razón que compara el valor de mercado de la empresa con el valor de sus activos. Un resultado entre 0 y 1 indica que el costo para reemplazar los activos de una empresa es mayor que el valor de sus acciones, es decir, que sus acciones están infravaloradas. Por el contrario, una Q mayor a 1 implica que las acciones de una empresa son más caras que el costo de reposición de sus activos, por lo tanto, las acciones están sobrevaloradas (Nazir y Afza, 2009).

Esta razón es similar a la razón de valor de mercado respecto a su valor en libros; sin embargo, es superior a esta medida ya que compara el valor de la empresa en la actualidad respecto al costo de reemplazo. A pesar de esto, existen limitaciones para estimar el costo de reemplazo de los activos y el valor de mercado de la deuda, por lo cual como simplificación se usa el valor en libros como sustituto conllevando a variaciones en los resultados (Ross, Westerfield, y Jordan, 2010).

Otra medida de valor utilizado es el exceso del rendimiento de las acciones de un periodo respecto al anterior. Según Kieschnick et al. (2013), el uso de esta medida para la creación de valor se basa en el hecho que la empresa incrementa el valor de los accionistas sólo si se genera exceso de retorno en el patrimonio. Faulkender y Wang (2006) afirman que esta medida es más apropiada a la relación de valor de mercado respecto al valor en libros; ya que los rendimientos de capital son fáciles de medir e interpretar, y que los métodos de contabilidad pueden influir en la medida del valor contable causando sesgos en su estimación.

Medidas adicionales de desempeño global son el rendimiento sobre activos (ROA) que se calcula dividiendo la utilidad neta entre el total de activos, el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) que se calcula dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio neto (Van Horne y Wachowicz, 2010) y el EBITDA que se obtiene agregando la depreciación y amortización al resultado de la explotación (EBIT). Sin embargo, existen limitaciones en estos indicadores al calcularse con valores contables del balance general

y el estado de resultados, ya que no tienen en consideración el rendimiento esperado del mercado porque no se fija una meta para estos indicadores (Ross et al., 2010).

2.3. Conclusiones del capítulo

De los conceptos revisados en los párrafos anteriores, se concluye que la administración del capital de trabajo está directamente relacionado a la operación de la empresa al definirse como el tiempo transcurrido entre los gastos realizados para la adquisición de materia prima y el cobro de las ventas realizadas de producto terminado. Su eficiencia se mide a través del ciclo de conversión efectivo que se calcula sumando el periodo medio de cobro, de inventarios y restando el periodo medio de pago, en donde un ciclo más corto se asocia con una eficiencia en su uso a comparación de un ciclo mayor.

Entre los elementos más importantes del ciclo de conversión de efectivo se encuentra la administración de las cuentas por cobrar cuyo indicador es el periodo medio de cobro el cual influye notablemente en las necesidades de capital de trabajo porque mientras menos tiempo se requiera para cobrar dichas cuentas, menor será el importe de capital de trabajo que se necesitará. Así también, la administración de inventarios cuyo indicador es el periodo de conversión de inventarios también influye de gran manera, ya que mientras mayor sea el número de veces que éstos sean vendidos y repuestos, menor será el importe de capital de trabajo que hará falta. Finalmente, la administración cuentas por pagar impacta inversamente al ciclo de conversión de efectivo ya que entre mayor sea el plazo de pago, menor será el ciclo de conversión de efectivo por lo cual el capital de trabajo mejorará.

De lo anterior mencionado, se concluye que la gestión del capital de trabajo influye en la liquidez, rentabilidad y valor de la empresa. Cada componente del capital de trabajo presenta tanto beneficios como costos en su administración, por lo que su gestión en conjunto permite ajustar el nivel óptimo que permita alcanzar los objetivos a corto y largo plazo de la empresa. Por ello es de vital importancia elegir una política de inversión y financiamiento de capital de trabajo, así como definir el nivel óptimo con el objetivo de lograr un equilibrio entre el riesgo y eficiencia entre sus componentes.

CAPÍTULO III. REVISIÓN DE LA LITERATURA - INVESTIGACIONES RELACIONADAS

El objetivo principal del presente capítulo es comprender la propuesta de investigación, a partir de la revisión de estudios previos de diversos autores sobre la relación entre la gestión de capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad y valor de la empresa. Luego se realiza el análisis de las conclusiones de cada una de estas investigaciones identificando similitudes y diferencias relevantes.

3.1. Relación entre capital de trabajo, rentabilidad y valor de la empresa

3.1.1. Capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad

Por un lado, un nivel excesivo de activos corrientes puede causar un impacto negativo en la rentabilidad de la empresa como es el caso de empresas de manufactura típicas y de distribución; mientras que un nivel escaso de activos puede disminuir la liquidez de la empresa dificultando la operación de la misma (Van Horne y Wachowicz, 2010). En consecuencia, a mayor inversión en activos corrientes disminuye el riesgo de liquidez debido a la capacidad de afrontar las obligaciones a corto plazo; sin embargo, esta afecta a la rentabilidad alcanzada, debido a la restricción en inversiones rentables a largo plazo (Bandara, 2015). Deloof (2003) afirma que cuanto mayor sea el tiempo de retraso del ciclo de conversión de efectivo mayor será la inversión en capital de trabajo, por lo cual un aumento en el ciclo de efectivo podría conllevar a un incremento de la rentabilidad; ya que se generan mayores ventas. Sin embargo, también indica que la relación inversa podría darse si los costos de una mayor inversión en capital de trabajo aumentan en mayor medida que los beneficios de mayores inventarios y de otorgar mayor plazo de crédito comercial a los clientes.

Respecto a la relación lineal entre el capital de trabajo y rentabilidad los resultados son mixtos, algunos investigadores concluyen que manteniendo un nivel alto de activos corrientes puede reducir el riesgo de liquidez y aumentar la rentabilidad; otros investigadores sugieren que un nivel bajo de activos corrientes permite mayor flujo de efectivo a la empresa evitando el financiamiento externo a una mayor tasa de interés, lo

que resulta en una mayor rentabilidad y valor de la empresa (Al Shubiri, 2010; Ukaegbu, 2014).

Las investigaciones respecto al análisis lineal de los componentes del capital de trabajo y el ciclo de conversión de efectivo presentan resultados mixtos en los diferentes países y contextos en los cuales se han analizado, enfocándose en el estudio de cuál de los componentes impulsa la rentabilidad y si el ciclo de conversión de efectivo tiene una relación positiva o negativa respecto a ésta (Al Shubiri, 2010; Tauringana y Afrifa, 2013; Ukaegbu, 2014). Diversos estudios han analizado la relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad de la empresa en varios mercados. Los resultados son bastante variados pero la mayoría de los estudios concluyen una relación negativa entre la gestión de capital de trabajo y la rentabilidad de la empresa.

Shin y Soenen (1998) investigaron la relación entre el ciclo de conversión de efectivo y la rentabilidad de la empresa en una muestra de 58,985 empresas durante el periodo de 1975 a 1994 mediante un análisis de correlación y regresión, por industria y por intensidad de capital de trabajo. El resultado demuestra que existe una fuerte asociación negativa entre ellos. Lo cual implica que los beneficios de la disminución del ciclo de efectivo provienen de la reducción de activos líquidos en lugar de aumentos en las cuentas por pagar generando valor para los accionistas.

Deloof (2003) investiga la relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad corporativa para una muestra de 1009 empresas no financieras de Bélgica para el período 1992-1996, tomando como medida de la gestión del capital de trabajo el ciclo de conversión de efectivo y sus componentes, y dos medidas de rentabilidad, el ingreso operativo neto y el ingreso operativo bruto. Los resultados sugieren que los gerentes pueden mejorar la rentabilidad corporativa reduciendo el número de días de cuentas por cobrar y reduciendo los inventarios a un mínimo razonable. Así también sugiere que las empresas menos rentables esperan más tiempo para pagar sus cuentas.

Eljelly (2004) examina empíricamente la relación entre la rentabilidad de la empresa y la liquidez, tomando como medida el ciclo de conversión de efectivo en una muestra de 29 sociedades anónimas en Arabia Saudita durante el periodo de 1996 al

2000 usando el análisis de regresión y correlación. Este estudio revela que existe una relación negativa significativa entre la rentabilidad de la empresa y su liquidez, siendo más evidente en empresas con altos índices de activo corriente sobre pasivo corriente y con ciclos de conversión de efectivo largos. Así también, se concluye que esta relación es más profunda en sectores de capital intensivo como manufactura y agricultura, y que, en sectores como servicios, de trabajo intensivo, su efecto pierde importancia.

Padachi (2006) examina cómo una administración de capital de trabajo bien diseñada e implementada contribuye a la creación de valor de una empresa. Para lo cual utilizó como medición de rentabilidad el retorno sobre activos (ROA) y las variables independientes de ciclo de conversión de efectivo y sus componentes para el análisis de datos de panel de una muestra de 58 pequeñas empresas manufactureras en la República de Mauricio durante el periodo de 1998 al 2003. Los resultados obtenidos muestran que una mayor inversión en inventarios y cuentas por cobrar disminuyen la rentabilidad, así también se obtuvo que el ciclo de conversión de efectivo se relaciona negativamente con la rentabilidad.

García-Teruel y Martínez-Solano (2007) se concentraron en determinar el impacto de la gestión de capital de trabajo en la rentabilidad de una muestra de 8,872 pequeñas y grandes empresas de España durante el periodo de 1996 a 2002. Los resultados obtenidos están en línea con Deloof (2003) y concluye que la rentabilidad medida por el retorno sobre activos (ROA) tiene una relación negativa con los días promedio de las cuentas por cobrar y rotación de inventario.

Raheman y Nasr (2007) analizaron el efecto del capital de trabajo en la liquidez y en la rentabilidad, tomó una muestra de 94 empresas pakistaníes durante el periodo de 1999 al 2004 utilizando un análisis de regresión de datos. Los resultados que se obtuvieron muestran que existe una fuerte relación negativa entre el ciclo de conversión de efectivo y sus componentes con la rentabilidad de la empresa. Estas conclusiones están en línea con las investigaciones de Deloof (2003), Eljelly (2004), Shin y Soenen (1998) quienes encontraron que el período de cobro promedio, la rotación de inventario en días, el período de pago promedio y el ciclo de conversión de efectivo tienen una fuerte correlación negativa con la rentabilidad corporativa.

Ganesan (2007) examina la eficiencia de la gestión de capital de trabajo en la industria de telecomunicaciones, una industria caracterizada por requisitos de capital de trabajo intensivos, en una muestra de 349 compañías de Estados Unidos durante el periodo 2001 al 2007. A pesar de haber encontrado una relación negativa entre la rentabilidad y la eficiencia de capital de trabajo, ésta no tenía un impacto significativo.

Samiloglu y Demirgunes (2008) tomaron una muestra de empresas manufactureras turcas durante el periodo de 1998 al 2007, encontrando evidencia que el periodo de cuentas por cobrar, el período de inventario y el apalancamiento tienen efectos negativos en la rentabilidad de las empresas.

Ramachandran y Janakiraman (2009) analizaron la relación entre la gestión de capital de trabajo y la rentabilidad de la empresa, medida por las ganancias antes de intereses e impuestos (EBIT), en una muestra de 30 empresas de la industria de papel en India durante el periodo de 1997 al 2006. Esta investigación obtuvo como resultados una relación negativa entre la rentabilidad, las cuentas por pagar y el ciclo de conversión de efectivo; y una relación positiva entre la rentabilidad y las cuentas por cobrar.

Falope y Ajilore (2009) utilizaron una muestra de 50 empresas no financieras de Nigeria durante el periodo de 1996 al 2005 para proporcionar evidencia empírica del impacto de la gestión del capital de trabajo sobre la rentabilidad operativa. Esta investigación encuentra una relación negativa entre la rentabilidad operativa y el período de cobro promedio, la rotación de inventario en días, el período de pago promedio y el ciclo de conversión de efectivo. Sus conclusiones siguen las sugerencias de Shin y Soenen (1998) y Deloof (2003) de que los gerentes pueden crear valor para la empresa si se reduce el número de días de la conversión de efectivo a un nivel razonable.

Nobanee y Alhajjar (2009) estudiaron la relación entre el ciclo de conversión de efectivo y la rentabilidad mediante un análisis dinámico de datos de panel para una muestra de empresas japonesas durante el periodo de 1990 al 2004. Los resultados obtenidos sugieren que para aumentar la rentabilidad de las empresas se debe acortar el ciclo de conversión de efectivo, el periodo de las cuentas por cobrar y la rotación de

inventarios. Sin embargo, para las industrias de consumo masivo esta afirmación no aplica porque los resultados no fueron significativos.

Gill, Biger y Mathur (2010) investigan la relación entre el ciclo de conversión de efectivo y la rentabilidad en una muestra de 88 empresas estadounidenses que cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York durante el periodo de 2005 al 2007. Los resultados obtenidos implican una relación negativa significativa entre las cuentas por cobrar y la rentabilidad, y una relación positiva significativa con el ciclo de conversión de efectivo. Para las cuentas por pagar y la rotación de inventario no se encuentra una relación significativa con la rentabilidad.

Sharma y Kumar (2011) investigaron la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad en una muestra de 263 empresas no financieras de India durante el periodo 2000 al 2008 usando un modelo de regresión múltiple. Este estudio encuentra una relación negativa entre la rentabilidad de la empresa, medida mediante el ROA (Return on Assets) y el número de cuentas por pagar y el número de días de rotación de inventario similar a investigaciones realizadas anteriormente (Deloof, 2003; Raheman y Nasr, 2007; Samiloglu y Demirgunes, 2008). Así también encuentra una relación positiva entre la rentabilidad, las cuentas por cobrar y la administración del capital de trabajo medido mediante la métrica del ciclo de conversión de efectivo. Esta última relación difiere con resultados de investigaciones realizadas por Shin y Soenen (1998), Deloof (2003) y Samiloglu y Demirgunes (2008), por lo cual se sugiere un análisis con una mayor muestra de empresas de los diferentes sectores industriales.

Al Shubiri (2010) investiga las prácticas en la administración del capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad de 59 empresas industriales jordanas durante el periodo del 2004 al 2007. La rentabilidad fue medida mediante las variables dependientes ROA (Return on Assets), ROE (Return on Equity) y la Q de Tobin, para medir la administración de capital de trabajo se utilizaron las variables relacionadas a las políticas agresivas de inversión y financiación de las empresas. Los resultados obtenidos indican una relación negativa entre las medidas de rentabilidad de las empresas y el grado de agresividad de la inversión en capital de trabajo y la política

financiera. Por lo cual, las empresas generan rendimientos negativos al seguir una política agresiva de capital de trabajo.

Al-Mwalla (2012) se enfoca en una muestra de 57 empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Amman en Jordania durante el periodo de 2001 al 2009 para evaluar el impacto de las políticas de administración de capital de trabajo en la rentabilidad, medida con el retorno sobre activos (ROA), y el valor de la empresa, medido mediante la Q de Tobin. Sus resultados concluyen que una política de inversión conservadora de capital de trabajo tiene un impacto positivo en la rentabilidad y valor de la empresa; mientras que una política financiera agresiva tiene un impacto negativo tanto en el valor como en la rentabilidad. Por lo tanto, una política de administración de capital de trabajo bien diseñada puede ser una ventaja competitiva para que las empresas creen valor para sus accionistas.

Abuzayed (2012) examina el efecto de la administración del capital de trabajo en el desempeño de una muestra de 52 empresas no financieras del Mercado de Valores de Ammán utilizando como medida de valor la Q de Tobin y de rentabilidad el ingreso bruto operativo. Este estudio encontró que el ciclo de conversión de efectivo afecta positivamente la rentabilidad de la empresa, sugiriendo que empresas más rentables están menos motivadas a administrar su capital de trabajo; respecto al valor de la empresa, no se encontró evidencia de una relación significativa con el ciclo de conversión de efectivo.

Baños Caballero et al. (2014) examina el vínculo entre la gestión del capital de trabajo operativo y el rendimiento corporativo para una muestra de 258 empresas no financieras del Reino Unido. El propósito de este estudio fue el de justificar una relación cóncava entre el capital de trabajo y el desempeño corporativo, en donde se utilizó el ciclo de conversión de efectivo como una medida de la administración del capital de trabajo y la relación valor-mercado respecto al valor en libros de la empresa como medida de desempeño, controlando el modelo con otras variables como el tamaño de la empresa, el apalancamiento, el crecimiento de ventas y el rendimiento de los activos (ROA). Los resultados obtenidos indican que existe una relación en forma de U invertida entre el capital de trabajo y el desempeño de la empresa, lo que implica la

existencia de un nivel óptimo de inversión en capital de trabajo que equilibra los costos y beneficios y maximiza el valor de una empresa.

Ukaegbu (2014) investiga la relación entre la eficiencia del capital de trabajo y la rentabilidad corporativa con la finalidad de determinar su importancia en países con niveles industriales diferenciales. Para lo cual analiza datos de panel equilibrados de 102 empresas manufactureras en Egipto, Kenia, Nigeria y Sudáfrica durante el periodo 2005 al 2009. Este estudio revela que existe una fuerte relación negativa entre la rentabilidad, la cual es medida a través de la ganancia operativa neta, y el ciclo de conversión de efectivo en diferentes tipologías. Además, se encuentra una relación positiva entre la rentabilidad y las cuentas por pagar y la rotación de inventario; y una relación inversa entre la rentabilidad y las cuentas por cobrar. Por lo cual, sostiene que al reducir los días en que los clientes liquidan sus cuentas, vendiendo sus inventarios de manera rápida y demorando el pago a proveedores, siempre y cuando esto no afecte sus relaciones comerciales, los gerentes van a crear un valor positivo para sus accionistas.

Aktas et al. (2015) analiza el impacto de la gestión del capital de trabajo para una muestra de 15,541 empresas estadounidenses durante el periodo 1982 al 2011 utilizando una regresión de efectos fijos, concluyendo que la relación entre la gestión de capital de trabajo y el rendimiento de las acciones no es lineal. Los resultados indicaron la existencia de un nivel óptimo de política de capital de trabajo y que las empresas que convergen a ese nivel óptimo, ya sea aumentando o disminuyendo su inversión en capital de trabajo, mejoran su rendimiento operativo y el de sus acciones. Por lo cual, los gerentes corporativos deben evitar mantener un nivel muy alto de efectivo sujeto innecesariamente en capital de trabajo y apuntar a este nivel óptimo, lo cual suministrará una nueva fuente de fondos generados al interior de la empresa que podrán ser empleados en inversiones más rentables en beneficio de los accionistas.

3.1.2. Capital de trabajo y su impacto en el valor de la empresa

De acuerdo con los estudios de la teoría del capital de trabajo, su administración eficiente aumenta la rentabilidad y, en consecuencia, el valor de la empresa. Asimismo, una gestión eficiente no es una tarea fácil para los gerentes; ya que existe la posibilidad

de originar un desequilibrio entre los activos y pasivos durante su manipulación, lo que afecta el crecimiento y rentabilidad de la empresa (Sharma y Kumar, 2011). Es a través de la métrica del ciclo de conversión de efectivo que los gerentes pueden alcanzar un nivel óptimo de capital de trabajo realizando un intercambio entre rentabilidad y liquidez (Aktas et al., 2015; Baños Caballero et al., 2013; Sharma y Kumar, 2011).

El objetivo principal de la empresa es la maximización del valor en el largo plazo, por lo cual una empresa debe estructurar de forma eficiente su inversión en capital de trabajo y, al mismo tiempo, proveer la liquidez necesaria para las operaciones normales (Sabri, 2012).

Según Smith (1980), los gerentes financieros corporativos identifican la gestión del capital de trabajo como un importante generador de valor en las empresas, por lo cual la administración de activos y pasivos a corto y largo plazo requieren una investigación minuciosa del papel que juegan en la determinación de la rentabilidad, liquidez y en consecuencia del impacto en el objetivo final de maximizar el valor de la empresa. Tanto en las pequeñas como grandes empresas, una gestión de capital de trabajo eficiente es una parte esencial de la estrategia corporativa para generar valor a los accionistas, manteniendo un nivel óptimo que lo maximice. Este equilibrio entre beneficios y costos debe ser tomado en cuenta; ya que, a mayor inversión en activos corrientes, menor es el riesgo debido a la capacidad de liquidación de obligaciones a corto plazo sacrificando rentabilidad, siendo el caso contrario, de igual manera (Howorth y Westhead, 2003; Deloof, 2003 y Afza y Nazir, 2008).

Por su parte, Bandara (2015) afirma que la inversión adicional en capital de trabajo, mayor a su nivel óptimo, aumentaría los activos de la empresa sin un incremento proporcional en sus rendimientos y, por lo tanto, reducirá la tasa de retorno de la inversión. La consecuencia de este bajo rendimiento es una baja demanda de las acciones de la empresa lo cual disminuye su valor.

Hall, J. (2001) afirma que a medida que las empresas se consolidan como un creador de valor establecido en la industria, los índices de rentabilidad de los estados de resultados se vuelven menos importantes y la gestión eficaz de inversión en capital fijo

y de trabajo se convierten en prioridades para impulsar la eficiencia general de las operaciones y el valor del accionista.

Aktas et al. (2015) y Baños Caballero, García Teruel y Martínez Solano, (2014) mencionan que los gerentes de las empresas tienen los conocimientos suficientes para determinar el nivel óptimo de capital de trabajo que equilibra los costos y beneficios que maximizan el valor de la empresa, por lo que sus decisiones sobre los componentes del capital de trabajo permiten que converjan hacia ese nivel óptimo. A pesar de esto, en diversos estudios se aborda el problema específico de que los gerentes no comprenden la importancia de lograr un nivel óptimo para que cada componente del capital de trabajo cree valor, ya que la sobre-inversión o sub-inversión en capital de trabajo genera una relación negativa entre la administración del capital de trabajo y rendimiento (Baños Caballero et al., 2014).

A pesar que existe una amplia aceptación de que la eficiencia en la administración del capital de trabajo tiene un impacto en el valor de la empresa y de la importancia de las interrelaciones entre los componentes individuales del capital de trabajo, existe escasa evidencia empírica sobre los efectos de valoración de la inversión en el capital de trabajo (Baños Caballero et al., 2014). Si bien la mayoría de estos estudios sugieren que las empresas que minimizan su inversión en capital de trabajo operativo maximizarán su rentabilidad y, por lo tanto, maximizarán el valor de la empresa, esta inferencia no necesariamente se cumple (Kieschnick et al., 2013).

Kieschnick LaPlante y Moussawi (2008) centraron su estudio empírico en la importancia de la gestión del capital de trabajo en el valor empresa en una muestra de corporaciones de Estados Unidos durante el periodo de 1990 al 2004, en el cual utilizaron el rendimiento en exceso de las acciones para representar el valor empresa. Los resultados indican que, en promedio, un dólar adicional de inversión en capital de trabajo operativo neto por encima del nivel óptimo reduce el valor de la empresa, consistente con encuestas realizadas en la industria.

Las investigaciones de Pinkowitz, Stulz, y Williamson (2006) y Lee y Lee (2009) encuentran una relación negativa entre las tenencias de efectivo y el valor de la empresa

especialmente en las que tienen una menor proporción de directores externos, consejos de administración más grandes y con una ineficiente administración; sin embargo, esta asociación es mucho más débil en países con menor protección de inversores. Por otro lado, Chen (2009) sugiere que la liquidez corporativa es muy importante e indica una relación positiva entre la tenencia de efectivo y el valor de la firma. Esta contradicción de resultados es mencionada en el estudio de Pinkowitz y Williamson (2007), donde se encuentran diferencias transversales sustanciales en el valor de las tenencias de efectivo de acuerdo a las características de las empresas y las industrias, y que las empresas con alta oportunidad de crecimiento y riesgo operativo tienden a valorar sus tenencias de efectivo en gran medida.

Después de ellos, Luo, Lee y Hwang (2009) estudiaron cómo la eficiencia de capital de trabajo, medido por el ciclo de conversión de efectivo, afecta la rentabilidad y el valor de las empresas durante el periodo de 1980 al 2006. Los resultados sugieren que la eficiencia de la administración del capital de trabajo tiene un impacto duradero en el desempeño de las empresas, especialmente las empresas altamente apalancadas se ven afectadas positivamente por la mejora en la política de administración del capital del trabajo, lo que quiere decir que el mercado valora positivamente esta eficiencia.

Nazir y Afza (2009) investigaron la relación entre las políticas de administración de capital de trabajo, la rentabilidad y el valor de la empresa en una muestra de 204 empresas pakistaníes durante el periodo 1998 al 2005 utilizaron modelos de regresión de datos de panel. La rentabilidad fue medida mediante el ROA y el valor fue medido utilizando la Q de Tobin. Los resultados obtenidos indican una relación negativa entre el grado de agresividad de las políticas de capital de trabajo y el rendimiento, es decir, que se puede generar valor si se adopta un enfoque conservador en las políticas de inversión y financiamiento de capital de trabajo.

Bandara y Weerakoon (2010) investigan el impacto de las políticas de capital de trabajo en el valor de la empresa en una muestra de 74 empresas listadas en la Bolsa de Valores de Colombo en Sri Lanka durante el periodo de 2005 al 2009, midiendo el valor de la empresa en términos de valor agregado económico (EVA) y valor de mercado agregado (MVA). Los resultados son similares a los obtenidos por Nazir y Afza (2009),

indicando que las empresas que siguen una política de administración de capital moderada producen un valor agregado de mercado (MVA) más alto que las empresas con capital de trabajo conservador; además, muestra que las empresas con política agresiva de capital de trabajo, generan un valor económico agregado (EVA) más bajo que las empresas con administración de capital de trabajo moderado. En consecuencia, los resultados concluyen que las empresas con una administración de capital de trabajo moderado mejoraron tanto el MVA como el EVA en el contexto de la investigación.

Mohamad y Saad (2010) realizaron un estudio empírico en una muestra de 172 empresas listadas en la bolsa de Malasia durante el periodo de 2003 al 2007 analizando la relación entre la gestión de capital de trabajo, medido por el ciclo de conversión de efectivo y el desempeño de la empresa, medido por el valor de mercado de la empresa con la Q de Tobin. Los resultados obtenidos afirman que existe una relación significativa entre el ciclo de conversión de efectivo y el desempeño de la empresa, por lo cual se resalta la importancia de administrar la necesidad de capital de trabajo para mejorar el valor de mercado.

Autukaite y Molay (2011) concluyeron que los accionistas de empresas francesas, en comparación de los accionistas de empresas estadounidenses, subestiman las tenencias de efectivo y el capital de trabajo neto; ya que el exceso de este último significa dinero encerrado en activos corrientes que no genera retorno. A su vez, un euro adicional invertido en capital de trabajo operativo, disminuye el valor de la empresa. Se infiere también que los accionistas de una empresa altamente apalancada les dan menor valor a las tenencias de efectivo y al capital de trabajo; ya que sus rendimientos sirven para pagar a los tenedores de deuda.

Vural, Sökmen y Çetenak (2012) examinan el impacto del capital de trabajo en el desempeño de la empresa, utilizando la Q de Tobin como proxy del valor de mercado y la ganancia operativa bruta como proxy de la rentabilidad; en una muestra de 75 empresas manufactureras del Mercado de Valores de Estambul durante el periodo de 2002 al 2009. Sus resultados muestran evidencia empírica de que existe una relación significativa negativa entre el periodo de las cuentas por cobrar y la rentabilidad;

además se encuentra una relación significativa negativa y positiva entre el ciclo de conversión de efectivo con la rentabilidad y el valor de la empresa, respectivamente.

Kieschnick et al. (2013) estudiaron la relación entre la gestión del capital de trabajo corporativo y el patrimonio de los accionistas. Para lo cual examina en promedio 3,786 corporaciones estadounidenses durante el periodo de 1990 hasta 2006 utilizando análisis de regresión. Los resultados obtenidos indican que para la empresa promedio, un dólar adicional invertido en capital de trabajo operativo neto vale menos que uno en efectivo y que el dólar invertido en brindar crédito a los clientes tiene un efecto mucho mayor en el patrimonio de los accionistas que el dólar invertido en inventarios, por lo que se sugiere que la gestión de las políticas de crédito comercial son una parte esencial de la administración de capital de trabajo.

De Almeida y Eid (2014) analizaron la relación entre el capital de trabajo y valor de la empresa en un contexto de dificultad histórica de acceso a financiamiento a largo plazo. En este estudio incluyeron una muestra de 182 empresas públicas brasileñas desde 1995 hasta 2009 y se utilizó el análisis de regresión, en donde el valor de la empresa se midió con la variable dependiente utilizando el exceso de rendimiento de las acciones y la variable independiente principal utilizando el cambio en el capital de trabajo de las empresas. Los resultados que se obtuvieron fueron que la inversión extra de un real (R\$) en capital de trabajo tiene un valor mucho menor que un real invertido en el efectivo, y en promedio incrementando el nivel de capital de trabajo al inicio del año fiscal reduce el valor de la empresa.

Bandara (2015) investiga el impacto de la política de gestión del capital de trabajo sobre el valor de la empresa en términos de valor agregado del mercado (MVA) en las compañías de Sri Lanka. Este estudio utilizó una muestra de 74 empresas no financieras que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombo que cubren siete sectores comerciales para el período de muestra de 2009 al 2014 mediante un análisis de correlación y regresión de panel. Los resultados proporcionaron evidencia de que hay una relación negativa significativa entre la política de inversión de capital de trabajo y el valor de la empresa, es decir, que el nivel mínimo de inversión en activos corrientes lleva a un mayor valor. Sin embargo, la política financiera de capital de trabajo no proporcionó

evidencia de una relación significativa; ya que se ve afectada por las diferentes condiciones ambientales prevalecientes en diferentes países y en diferentes períodos.

Wasiuzzaman (2015) estudió 192 empresas listadas en la Bolsa de Malasia durante el periodo de 1999 al 2008 para estudiar la relación entre la eficiencia de la gestión del capital de trabajo, el valor de la empresa y la influencia de las restricciones financieras en esta relación. Los resultados obtenidos encuentran que las mejoras en eficacia de capital de trabajo a través del ciclo de conversión de efectivo resultan en un mayor valor de la empresa; sin embargo, esta relación es sólo significativa para las empresas con restricciones financieras.

3.2. Conclusiones del Capítulo

De las investigaciones revisadas anteriormente, se resalta que las decisiones de capital de trabajo comprenden una compensación entre los efectos negativos y positivos de su administración, por lo que existe un nivel óptimo de capital de trabajo que equilibra estos costos y beneficios y maximiza la rentabilidad y valor de la empresa. Por lo cual se espera que el rendimiento de la empresa aumente a medida que el capital de trabajo alcanza su nivel óptimo y por el contrario al tener un nivel más allá del óptimo de capital de trabajo el rendimiento corporativo sea negativo.

Así también se puede concluir que en la mayoría de investigaciones realizadas se resalta que una administración de capital de trabajo eficiente tiene un impacto positivo en la rentabilidad de la empresa al equilibrar los beneficios y costos de las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar; es decir, que acortando el ciclo de conversión de efectivo de la empresa se incrementa la rentabilidad.

Sin embargo, esta relación directa no se presenta de igual manera cuando se analiza su relación respecto al valor de la empresa. Investigaciones como las de Kieschnik et al. (2008), Bandara y Weerakoon (2010), Al-Mwalla (2012) y De Almeida y Eid (2014) afirman que existe una relación negativa significativa entre la gestión de capital de trabajo y el valor de la empresa, mientras que se presentan resultados mixtos en los estudios de Vural et al. (2012) y Abuzayed (2012).

Así también, Baños Caballero et al. (2014) y Aktas et al., (2015) sostienen que una relación cóncava entre la gestión de capital de trabajo y el valor de la empresa es un modelo más acertado de los beneficios y costos que surgen de su administración. Por lo tanto, se puede inferir que la naturaleza de la empresa, el contexto en el que se desenvuelve y el sector económico al que pertenece, son factores determinantes para analizar la relación entre la gestión de capital de trabajo y la creación de valor en la empresa, lo cual conlleva a la necesidad de un estudio de esta relación en los diferentes entornos comparando las similitudes y diferencias con estas investigaciones.

CAPÍTULO IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la revisión de investigaciones previas se puede observar que los resultados muestran un impacto directo de la administración de capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas. En este sentido, una gestión de capital de trabajo eficiente, entendida como un ciclo de conversión de efectivo más corto, incrementa la rentabilidad de la empresa.

La relación entre el valor de la empresa y la gestión de capital de trabajo no se ha investigado con profundidad y los estudios realizados presentan resultados mixtos, por lo que se infiere que la naturaleza de las empresas analizadas, su contexto y el sector económico en el que se desenvuelven afectan esta relación. Así también, al utilizar diversas medidas y modelos econométricos para evaluar el impacto de la gestión del capital de trabajo en el valor para los accionistas, no es posible comparar adecuadamente los resultados. Es por eso que surge el interés de comprobar si existe una relación significativa entre la gestión de capital de trabajo de las empresas peruanas y el impacto en el valor y rentabilidad.

4.1. Instrumentos de Medición

4.1.1. Definición de las variables dependientes

En este estudio se utilizan cuatro variables dependientes anuales para medir el valor y rentabilidad de la empresa:

- 1) Q de Tobin. En línea con las investigaciones de Hingura et al. (2017), Al Shubiri (2010), Abuzayed (2012) y Mohamad y Saad (2010) se utiliza la Q de Tobin como medida del desempeño de la empresa en el mercado de valores. Este es calculado como el ratio del valor de mercado de los activos de la empresa dividido entre su valor contable.
- 2) Retorno sobre activos (ROA). Siguiendo las investigaciones de Al Shubiri (2010) y Sharma y Kumar (2011) se utiliza el retorno sobre activos (ROA) como

medida de desempeño de la empresa dividiendo el beneficio neto entre los activos totales.

- 3) Retorno sobre el patrimonio neto (ROE). Siguiendo las investigaciones Al Shubiri (2010) y Uyar (2009) se utilizó el retorno sobre el patrimonio (ROE) como medida de desempeño de la empresa dividiendo el beneficio neto entre el patrimonio neto.

4.1.2. Definición de las variables independientes

A continuación, se detallan las variables independientes que se utilizan en el modelo de regresión para cada año del periodo analizado:

- 1) Periodo medio de cobro (días). De la misma manera que en las investigaciones de Hingurala et al. (2017), Vural et al. (2012), Abuzayed (2012) y Lifland (2011) se utiliza el periodo medio de cobro como variable independiente para la medición de la eficiencia del capital de trabajo. El cálculo de esta variable en la presente investigación incorpora el efecto del IGV (impuesto general a las ventas) en las ventas que se reflejan en el estado de resultados para efectos comparativos con los saldos de las cuentas por cobrar.
- 2) Periodo de conversión de inventarios (días). De acuerdo a las investigaciones de Hingurala et al. (2017), Vural et al. (2012), Abuzayed (2012), Sharma y Kumar (2011) y Lifland (2011) se utiliza el periodo de conversión de inventarios como variable independiente para la medición de la eficiencia del capital de trabajo. El cálculo de esta variable en la presente investigación incorpora el efecto del IGV (impuesto general a las ventas) en el costo de ventas que se reflejan en el estado de resultados para efectos comparativos con los saldos de las cuentas de inventarios.
- 3) Periodo medio de pago (días). En línea con las investigaciones de Hingurala et al. (2017), Vural et al. (2012), Abuzayed (2012), Sharma y Kumar (2011), Ukaegbu (2014) y Lifland (2011) se utiliza el periodo medio de pago como variable independiente para la medición de la eficiencia del capital de trabajo. El cálculo de esta variable en la presente investigación incorpora el efecto del

IGV (impuesto general a las ventas) en el costo de ventas que se reflejan en el estado de resultados para efectos comparativos con los saldos de las cuentas por pagar.

- 4) Ciclo de conversión de efectivo (días). De la misma manera que en las investigaciones de Hingurala et al. (2017), Vural et al. (2012), Abuzayed (2012), Sharma y Kumar (2011), Mohamad y Saad (2010) y Lifland (2011) se utiliza el ciclo de conversión de efectivo como variable independiente para la medición de la eficiencia del capital de trabajo. El cálculo de ciclo de conversión de efectivo se va a realizar en función del ciclo operativo de la empresa considerando sus tres componentes principales (cuentas por pagar, inventarios y cuentas por cobrar) y excluyendo el efectivo o caja disponible ya que su administración depende de decisiones tanto operativas como financieras.

En la Tabla 4.1. se presentan las variables dependientes e independientes que se utilizan en el modelo de la presente investigación, su nomenclatura y cálculo.

Tabla 4.1. Definición y Cálculo de variables dependientes e independientes

Variables	Nomenclatura	Método de cálculo
ROA	ROA	Beneficio neto / Activos totales
ROE	ROE	Beneficio neto / Patrimonio neto
Q de Tobin	QTOBIN	Valor de mercado activos / Valor contable activos
Periodo medio de cobro	CPC	Cuentas por cobrar / (Ventas*1.18) * 360
Periodo de conversión de inventarios	INV	Inventario / (Costo de ventas*1.18) * 360
Periodo medio de pago	CPP	Cuentas por pagar / (Costo de ventas*1.18) * 360
Ciclo de conversión de efectivo	CCE	Cuentas por cobrar + Inventario - Cuentas por pagar

Elaboración: Autores de esta tesis

4.1.3. Definición de las variables de control

En este apartado se detallan las variables de control endógenas y exógenas que se toman en cuenta en el modelo con el objetivo de eliminar o neutralizar los efectos de las variables dependientes, esto debido a que no todas las variables de la investigación pueden ser estudiadas y la forma de eliminar estos efectos es controlarlas de forma natural o artificial. A continuación, se detallan las variables de control exógenas y endógenas.

Las variables de control endógenas que se tomaron son las siguientes:

- 1) Tamaño de empresa. Se estima el tamaño de la empresa como el logaritmo natural del total de activos al igual que en las investigaciones de Cumbie y Donnellan (2017), Sabri (2012), Sharma y Kumar (2011) y Ukaegbu (2014). Se toma en cuenta la medición en base al total de activos; ya que se considera que aquellas empresas con cantidad de activos más importantes tienen un mayor poder de negociación frente a clientes y proveedores y, por lo tanto, guarda relación directa con el capital de trabajo de la empresa.
- 2) Crecimiento en ventas. Según la revisión de los estudios de Hingurala et al. (2017), Sharma y Kumar (2011), Sabri (2012) y Lifland (2011) se considera el crecimiento de la empresa en función de la variación de las ventas con respecto al periodo anterior. Se toma esta variable de control debido a que una empresa con mayor crecimiento en ventas posee una mayor capacidad de inversión en activos corrientes, lo que afianza su potencial para seguir creciendo y a la vez incrementar su capital de trabajo, el cual es materia de estudio en la investigación.
- 3) Apalancamiento. Según la revisión de los estudios de Hingurala et al. (2017), Sharma y Kumar (2011), Sabri (2012) y Lifland (2011) se define el apalancamiento como variable de control teniendo en cuenta la deuda financiera total respecto al total de activos. Éste determina la estructura de financiamiento de la empresa y su capacidad de inversión afectando su valor y rentabilidad.
- 4) Rotación de activos totales. En línea con la investigación de Padachi (2006) se utiliza como variable de control la rotación total de activos totales y se calcula en base a las ventas y a los activos totales de la empresa. Se considera esta variable debido a que a mayor sea la rotación en activos totales en la empresa se demuestra mayor eficiencia en la gestión de los recursos.
- 5) Tangibilidad. De la misma manera que en la investigación de Wasiuzzaman y Arumugam (2013) y de Ding Guariglia y Knight (2013) se utiliza como variable de control la tangibilidad, se mide en base a la cantidad de los activos totales ya

que se asume que posee mayor capacidad de realización. Esta medida se realiza considerando los activos fijos (inmuebles, maquinarias y equipos) y los activos totales.

Las variables de control exógenas agregados al modelo se explican a continuación:

- 1) Crecimiento del PBI. Siguiendo las investigaciones de Kieschnick et al. (2013), Ukaegbu (2014), Abuzayed (2012) y Nazir y Afza (2009) se considera como una variable de control el crecimiento anual del PBI; ya que el ciclo económico en el periodo de análisis puede afectar el nivel inversión de capital de trabajo que siendo positivo tiende a reflejarse en un buen desempeño de la empresa.
- 2) Tipo de cambio. Tomando en cuenta la investigación de Kieschnick et al. (2013), en la cual se menciona que las condiciones macroeconómicas y financieras del mercado pueden influenciar en las decisiones de inversión de capital de trabajo, se incorpora como variable de control el logaritmo natural del tipo de cambio vigente en la fecha de análisis.
- 3) Tasa de inflación. Tomando en cuenta la investigación de Kieschnick et al. (2013), en la que se menciona que las condiciones macroeconómicas y financieras del mercado pueden influenciar en las decisiones de inversión de capital de trabajo, se incorpora en el modelo de la investigación como variable de control la tasa de inflación en la fecha de análisis.

En la Tabla 4.2. se presentan las variables exógenas y endógenas que se utilizan en el modelo de la presente investigación, su nomenclatura y cálculo.

Tabla 4.2. Definición y Cálculo de variables de control

Variables	Nomenclatura	Método de cálculo
Tamaño	TAM	Ln (Activos totales)
Crecimiento	VENT	Variación anual de las ventas respecto al año anterior
Apalancamiento	APA	Deuda total / Activos totales
Rotación de activos	ROT	Activos totales / Ventas
Tangibilidad	TANG	Activos fijos / Activos totales
Crecimiento PBI	PBI	Variación anual del PBI
Tipo de cambio	TCAM	Ln (Tipo de cambio)
Inflación	INF	Porcentaje anual de inflación

Elaboración: Autores de esta tesis

4.2. Formulación de las hipótesis de la investigación

En este apartado se presentan las hipótesis de la investigación y los modelos de regresión, en estos VD representa a las variables dependientes y las variables independientes son representadas por: CPC (Periodo Medio de Cobro), INV (Periodo de Conversión de Inventarios), CPP (Periodo Medio de Pago), CCE (Ciclo de conversión de efectivo), TAM (Tamaño de la empresa), VENT (Crecimiento de ventas), APA (Apalancamiento), ROT (Rotación de activos totales), TANG (Tangibilidad), PBI (Crecimiento del PBI), TCAM (Tipo de cambio) y TINF (Tasa de inflación).

Hipótesis 1 (H₀₁): No existe una relación estadísticamente significativa entre las cuentas por cobrar y el valor de la empresa.

Hingurala et al. (2017) investigaron el impacto de la gestión del capital de trabajo, en 44 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombo (CSE) durante el período 2011 al 2015. Presentan evidencia de que hay una relación entre la reducción del número de días de las cuentas por cobrar y la generación de valor. Estos autores indican que el mercado percibe esta reducción como una eficiencia en la administración del capital de trabajo de la empresa, lo que crea valor.

Vural et al. (2012) analizaron el impacto del capital de trabajo en el desempeño de la empresa, utilizando la Q de Tobin como medida de su valor de mercado en una muestra de 75 empresas manufactureras del Mercado de Valores de Estambul durante el periodo de 2002 al 2009. Estos autores concluyeron que el periodo medio de cobro no es una variable que impacta de manera significativa en el valor de la empresa.

En la presente investigación se asume que puede haber una relación significativa entre las cuentas por cobrar y el valor de la empresa; ya que esta última puede verse afectada de una manera directa por los beneficios y costos de las políticas crediticias que se les ofrece a los clientes y el tiempo que se demora en cobrar estas cuentas.

Por lo cual, para probar esta hipótesis se plantea el siguiente modelo:

$$VD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CPC_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 VENT_{i,t} + \beta_4 APA_{i,t} + \beta_5 ROT_{i,t} + \beta_6 TANG_{i,t} + \beta_7 PBI_{i,t} + \beta_8 TCAM_{i,t} + \beta_9 TINF_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Hipótesis 2 (H₀₂): No existe una relación estadísticamente significativa entre los inventarios y el valor de la empresa.

En su mismo estudio, Hingurala et al. (2017) concluyeron que mediante la reducción del número de días de inventarios se incrementa el valor de la empresa; ya que el mercado percibe esta reducción como una eficiencia en la administración del capital de trabajo de la empresa.

Por su parte, Vural et al. (2012) concluye que el periodo de conversión de inventarios no era una variable que impacta de manera significativa en el valor de la empresa.

En la presente investigación se asume que mientras más rápida sea la rotación de inventarios permite que se disponga de mayor efectivo, lo cual indica un mejor desempeño de la administración de capital de trabajo impactando en la rentabilidad y en consecuencia en el valor de la empresa. Sin embargo, si no se dispone de un nivel adecuado de inventario puede tener repercusiones en las ventas o aumentar los costos de reposición. Asimismo, un inventario de gran volumen, aumenta los costos de transporte, almacenamiento y gestión.

Por lo cual, para probar esta hipótesis se plantea el siguiente modelo:

$$VD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 INV_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 VENT_{i,t} + \beta_4 APA_{i,t} + \beta_5 ROT_{i,t} + \beta_6 TANG_{i,t} + \beta_7 PBI_{i,t} + \beta_8 TCAM_{i,t} + \beta_9 TINF_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Hipótesis 3 (H₀₃): No existe una relación estadísticamente significativa entre las cuentas por pagar y el valor de la empresa.

Otra conclusión que comparten ambas investigaciones, Hingurala et al. (2017) y Vural et al. (2012) es que periodo medio de pago no afecta el valor de la empresa. A pesar que Hingurala et al. (2017) logran demostrar que el promedio de días de las

cuentas por pagar tiene una relación positiva con el valor de la empresa, esta relación no es significativa para la muestra del estudio.

En la presente investigación se asume que las cuentas por pagar impactan en el valor de la empresa porque es una fuente importante de financiamiento interno, lo cual es atractivo por representar una fuente que no genera costo de interés. A pesar de que al alargar el tiempo de pago de estas cuentas se puede reducir la inversión en capital de trabajo y por lo tanto liberar efectivo para inversiones más rentables puede causar el deterioro de las relaciones comerciales con proveedores o inclusive disminuir la calidad de la reputación crediticia si es el tiempo se extiende.

Por lo cual, para probar esta hipótesis se plantea el siguiente modelo:

$$VD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CPP_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 VENT_{i,t} + \beta_4 APA_{i,t} + \beta_5 ROT_{i,t} + \beta_6 TANG_{i,t} + \beta_7 PBI_{i,t} + \beta_8 TCAM_{i,t} + \beta_9 TINF_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Hipótesis 4 (H₀₄): No existe una relación estadísticamente significativa entre el ciclo de conversión de efectivo y el valor de la empresa.

Hingurala et al. (2017) en su investigación utilizan el modelo de datos de panel en una muestra de 44 compañías que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombo (CSE) para el período 2011-2015, encontraron que el ciclo de conversión de efectivo está asociado negativamente con la Q de Tobin lo que sugiere que una gestión eficiente del capital de trabajo conduce a un aumento en el valor de mercado de las empresas y por lo tanto ayuda a aumentar la riqueza de los accionistas.

Así también, Mohamad y Saad (2010) en una muestra de 172 empresas listadas en la Bolsa de Malasia durante el periodo de 2003 al 2007 encuentran evidencia que existe una relación significativa entre el ciclo de conversión de efectivo y el desempeño de la empresa, por lo cual se resalta la importancia de administrar las necesidades de capital de trabajo para mejorar el valor de mercado y la rentabilidad de la empresa. Esto implica que la mayoría de las empresas rentables tienen un ciclo de conversión de efectivo más corto y no requerirán financiamiento externo, por lo que se reducen los costos de endeudamiento y, en consecuencia, aumenta la rentabilidad.

En contraposición con los estudios anteriormente mencionados, Vural et al. (2012) en una muestra de 75 empresas manufactureras del Mercado de Valores de Estambul durante el periodo de 2002 al 2009 concluyeron que existe una relación positiva entre el ciclo de conversión de efectivo y el valor de la empresa, de esto se puede inferir que al extender el ciclo de conversión de efectivo aumentará el valor de la empresa.

Por su parte, Abuzayed (2012) encuentra en su investigación con una muestra de 52 empresas no financieras del Mercado de Valores de Ammán, utilizando como medida de valor la Q de Tobin, que no hay evidencia de una relación significativa con el ciclo de conversión de efectivo. Por lo que concluye que los inversores conocen a las empresas en las que realizan una gestión eficiente de capital de trabajo y les atribuyen un mayor valor; sin embargo, no se encontró evidencia suficiente en el mercado financiero para confirmar que existe una relación negativa significativa entre la valoración del mercado de la empresa y el ciclo de conversión de efectivo.

Como se ha revisado anteriormente en la literatura, el ciclo de conversión de efectivo es la principal métrica que se utiliza para medir la eficiencia en la gestión de capital de trabajo en las empresas. Este ciclo de conversión de efectivo representa el ciclo operativo de la empresa, es decir, el tiempo que demora desde que la empresa realiza el pago por las adquisiciones de materia prima y el cobro por las ventas realizadas de sus productos terminados. Por lo tanto, en la presente investigación se asume que el ciclo de conversión de efectivo tiene una relación significativa impactando en el valor de la empresa y que un ciclo de conversión de efectivo corto indica que la empresa está gestionando de manera eficiente su capital de trabajo y que tiene mayor liquidez.

Por lo cual, para probar esta hipótesis se plantea el siguiente modelo:

$$VD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CCE_{i,t} + \beta_2 TAM_{i,t} + \beta_3 VENT_{i,t} + \beta_4 APA_{i,t} + \beta_5 ROT_{i,t} + \beta_6 TANG_{i,t} + \beta_7 PBI_{i,t} + \beta_8 TCAM_{i,t} + \beta_9 TINF_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se exhibe el diseño de la investigación, los criterios y procedimientos para la recolección de información cuantitativa y la construcción de la base de datos para el posterior análisis de los resultados en relación a las hipótesis planteadas en el capítulo previo.

5.1. Diseño de la Investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo debido a que se realiza de forma estructurada tanto la recopilación como el análisis de datos. Asimismo, se usaron herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas para obtener los resultados.

Tiene un diseño longitudinal de datos de panel debido al tipo de datos con los que se cuenta, esta metodología combina cortes transversales, es decir, la información de varios individuos en un determinado momento, con las observaciones durante varios períodos de tiempo (series de tiempo) (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El enfoque de datos de panel proporciona varias ventajas. La primera es que al tener una muestra heterogénea se dispone de mayor cantidad de datos y observaciones que aumentan el grado de libertad, reducen el grado de colinealidad e incrementan la eficiencia de las estimaciones. La segunda es que permite conocer los cambios individuales o efectos fijos que afectan de forma diferente a cada individuo o agente, estos son invariables en el tiempo e impactan de forma directa en su comportamiento; y los efectos temporales que afectan de igual manera a todos los individuos, pero cambian en el tiempo. La tercera es que permite aplicar una serie de pruebas de hipótesis para confirmar o rechazar dicha heterogeneidad y cómo capturarla (Montero, 2011; Mayorga y Muñoz, 2000).

Cabe agregar que una limitación es que al usar este enfoque no todos los atributos relevantes del individuo serían observables, de este modo los errores individuales pueden estar correlacionados con las observaciones y los MCO (Mínimos Cuadrados Ordinarios) serían inconsistentes (Montero, 2011; Mayorga y Muñoz, 2000).

Se utiliza el Modelo de Efectos Fijos debido a que este considera que existe un término constante que es diferente para cada unidad de estudio y asume que los efectos individuales son independientes entre sí. De este modo, se considera que las variables explicativas afectan de igual manera a las unidades de corte transversal y que se diferencian entre sí por características propias, las cuales son medidas por los interceptos. Estos interceptos se asocian con variables dummy que tienen coeficientes específicos para cada unidad, en este estudio, se utiliza la variable dummy de sector económico (Mayorga y Muñoz, 2000).

5.2. Procedimiento para la selección de empresas

5.2.1. Descripción de la determinación de la muestra

Los datos recolectados para este estudio cuantitativo provienen de información financiera anual pública de las empresas que hayan cotizado en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) durante el periodo 2010 - 2018. En la literatura revisada los estudios se basaron en fuentes secundarias, en esta investigación se utilizaron los estados financieros individuales auditados de la Bolsa de Valores de Lima y se extrajeron datos del portal de Bloomberg.

En la muestra inicial se consideraron 261 empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima, de las cuales debido a la naturaleza específica de sus actividades y a la estructura particular del capital de trabajo, se excluyeron empresas del sector financiero, aseguradoras, servicios comerciales, alquileres y otros servicios diversos. Adicionalmente, se separaron a las empresas que no tienen información financiera completa para todas las variables del estudio en el periodo analizado.

En la Tabla 4.3. se exhibe el listado de empresas que conforman la muestra final de 52 empresas que pertenecen a tres sectores: el Sector Agroindustrial que está conformado por 11 empresas, el Sector Manufactura que está conformado por 26 empresas y el Sector Minería e Hidrocarburos que está conformado por 15 empresas. En el Anexo 1 se puede observar la base de datos completa con toda la información utilizada en la presente investigación.

Tabla 5.1 Lista de empresas seleccionadas para la muestra

ID	Empresa	Sector
1	Agro Industrial Paramonga S.A.A.	
2	Agroindustrial Laredo S.A.A	
3	Cartavio S.A.	
4	Casa Grande S.A.	
5	Central Azucarera Chucarapi Pampa Blanca S.A.	
6	Empresa Agricola San Juan S.A.	Agroindustrial
7	Empresa Agricola Sintuco S.A.	
8	Empresa Agricola Cayalti S.A.	
9	Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A.	
10	Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	
11	Agroindustrias AIB S.A.	
12	Alicorp S.A.A.	
13	Cervecería San Juan S.A	
14	Corporación Lindley S.A.	
15	Laive S.A.	
16	Gloria S.A	
17	Union de Cervecerias Peruanas Backus y Johnston S.A.A.	
18	Compañía Good Year del Perú S.A.	
19	Industria Electro Química S S.A.	
20	Industria de Envase S.A.	
21	Lima Caucho S.A.	
22	Manufactura de Metales y Aluminio S.A.	
23	Fábrica Nacional de Acumuladores Etna S.A.	
24	Hidrostal S.A.	Manufacura
25	Motores Diesel Andinos S.A.	
26	Cementos Pacasmayo S.A.A.	
27	Corporación Ceramica S.A.	
28	Fabrica Peruana Eternit S.A.	
29	Unión Andina de Cementos S.A.A.	
30	Corporaciones Aceros Arequipa S.A.	
31	Metalurgica Peruana S.A. - Mepsa	
32	Empresa Sierurgica del Perú S.A.A.	
33	Compañía Universal Textil S.A.	
34	Creditex S.A.A.	
35	Filamentos Industriales S.A.	
36	Michell Y Cia. S.A.	
37	Empresa Editora El Comercio S.A.	
38	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	
39	Compañía Minera Poderosa S.A.	
40	Sociedad Mniera El Brocal S.A.A.	
41	Minsur S.A.	Minería e hidrocarburos
42	Nexa Resources Atacocha S.A.A.	
43	Nexa Resources Peru S.A.A.	
44	Perubar S.A.	

45	Quimpac S.A.
46	Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.A
47	Compañía Minera Santa Luisa S.A.
48	Shougang Hierro Perú S.A.
49	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
50	Sociedad Minera Corona S.A.
51	Southern Peru Copper Corporation
52	Volcan Compañía Minera S.A.A.

Elaboración: Autores de esta tesis

De este modo, de acuerdo a la disponibilidad de datos se construyeron dos bases de datos, en la primera se consideraron 52 empresas con 468 observaciones con las variables dependientes ROA y ROE a este modelo se le denomina Modelo Balanceado debido a que la data para estas variables está completa para todos los años del periodo analizado; y en el segundo modelo se consideraron 52 empresas con 311 observaciones con la variable dependiente Q de Tobin a este modelo se le denomina Modelo no Balanceado debido a que todas las empresas de la muestra no tienen información para todos los años del periodo de análisis.

5.3. Método de análisis de datos

Para probar la relación entre las variables independientes del capital de trabajo: (i) periodo medio cobro, (ii) periodo medio de pago, (iii) periodo de conversión inventarios, y (iv) ciclo de conversión de efectivo y las variables dependientes de la creación de valor: (i) Q de Tobin, (ii) Retorno sobre los activos totales (ROA) y (iii) Retorno sobre el patrimonio neto (ROE) se usa el programa econométrico Stata.

En primer lugar, se realiza el análisis de correlación de Pearson entre las variables explicativas del modelo para identificar si existen problemas de multicolinealidad en caso la correlación entre las variables dependientes e independientes sea mayor a 0.80, es decir, que en una regresión los coeficientes no pueden ser estimados con precisión y los errores estándar se incrementan debido a que las varianzas y covarianzas de los estimadores aumentan.

En segundo lugar, se utiliza la prueba de Breusch-Pagan multiplicador Lagrange (LM) para determinar el modelo adecuado entre la regresión agrupada (pooled) y el modelo de datos anidados, la prueba consiste en realizar la regresión auxiliar:

$$Y_{it} = X_{it} + u_i + e_{it}.$$

La hipótesis nula es $\text{Var}(u_i) = 0$ con una χ^2 de contraste. Si el valor del test es bajo (p-valor mayor de 0.95) la hipótesis nula afirma que existe un componente inobservable de la varianza a cada individuo y que el estimador MCO está sesgado. Por el contrario, si el valor del test es alto (p-valor menor de 0.05) la hipótesis nula se rechaza y es mejor utilizar un modelo anidado, ya sea el de efectos fijos o aleatorios (Montero, 2011). Los resultados del test para esta investigación tienen un p-valor menor a 0.05 por lo tanto se aplicará el Modelo de Datos anidados.

En tercer lugar, se utilizará la prueba de especificación de Hausman para evaluar si el modelo adecuado es de efectos fijos (FEM) (estimaciones consistentes) o de efectos aleatorios (REM) (estimaciones eficientes). Este estadístico compara ambos modelos mediante la hipótesis nula H_0 que ambos estimadores deberían ser similares y consistentes, si se encuentran diferencias sistemáticas se rechaza la hipótesis nula de igualdad, lo que significa que continúa existiendo correlación entre el error y los regresores ($\text{Cov}(X_{it}, u_{it}) \neq 0$) y es preferible elegir el modelo de efectos fijos (Montero, 2011).

De acuerdo a los resultados obtenidos del test de Hausman se aplica el Modelo de regresión de datos anidados o efectos fijos. En este se realizan varias hipótesis sobre el comportamiento de los errores, siendo este modelo más consistente e implica menos suposiciones. Asimismo, considera que las variables explicativas afectan por igual a las unidades de corte transversal y que éstas se distinguen por características propias de cada una, medidas por medio del intercepto (dummy). Este intercepto también recibe se le denomina estimador intragrupal debido a que solo se utiliza la variación dentro de cada grupo para calcular el estimador (Mayorga y Muñoz, 2000).

En el modelo de Efectos Fijos o anidados, se estima un nuevo modelo a partir del modelo de la regresión agrupada:

$$Y_{it} = \alpha_i + X_{it} + v_{it} + u_{it}$$

Donde $\alpha_i = \beta + v_i$

Como se pudo observar, el (y_{it}) se descompone en una parte fija constante para cada individuo (v_i) y en otra aleatoria (u_{it}) que cumple los requisitos MCO ($y_{it} = v_i + u_{it}$), dando lugar a una tendencia general de regresión en donde cada individuo tiene un punto de origen (en el eje de las ordenadas) distinto. Esto puede realizarse de varias maneras como la incorporación de una variable dummy por cada individuo y estimando mediante MCO (Montero, 2011).

Las limitaciones del Modelo de Efectos fijos son que hay una pérdida considerable de grados de libertad en caso el número de unidades de estudio sea muy grande. Una segunda limitación es que las variables dummy pueden tener problemas de multicolinealidad. Una tercera es que existe la posibilidad de que no puedan identificarse los efectos de variables que no varían en el tiempo. Una cuarta es la necesidad de que se satisfagan todos los supuestos de la técnica de mínimos cuadrados ordinarios estos supuestos son la normalidad, la homocedasticidad y la no autocorrelación de los errores y las variables independientes no estocásticas, y la no multicolinealidad entre ellas (Mayorga y Muñoz, 2000).

El Modelo de efectos aleatorios a diferencia del modelo de efectos fijos, el valor de v_i , en lugar de ser fijo y constante a lo largo del tiempo para cada individuo, es una variable aleatoria con un valor medio v_i y una varianza $\text{Var}(v_i) > 0$.

El modelo de efectos aleatorios tiene la misma especificación que el de efectos fijos:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it} + v_i + u_{it}$$

Al ser v_i una variable aleatoria no es seguro el valor exacto del origen de cada empresa, el cual probablemente se ubicará alrededor de un valor central.

Este modelo tiene la ventaja de ser más eficiente, es decir, es más exacto en el cálculo del valor del parámetro, que el de efectos fijos pero la desventaja de ser menos consistente es la posibilidad de estar más sesgado (Montero, 2011). Para este modelo es preferible aplicar el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) cuyas estimaciones son superiores al Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) al no

cumplirse los supuestos que permiten que el estimador sea consistente (Mayorga y Muñoz, 2000).

5.4. Limitaciones de la Data

Para la elaboración de la base de datos se identificaron limitaciones que se señala a continuación:

En primer lugar, para la variable dependiente Q de Tobin no se pudo obtener los datos para todos los años del periodo analizado; ya que algunas empresas no cotizan en bolsa en años consecutivos por lo que se obtuvo un panel no balanceado con 311 observaciones.

En segundo lugar, la información que se obtuvo para el cálculo de los indicadores es de fuente secundaria obtenida de los estados financieros auditados publicados en la Bolsa de Valores de Lima, de este modo la veracidad y calidad de la información dependen de la entidad supervisora; asimismo, no se obtuvo mayor detalle de los estados de resultados de las empresas para tener mayor precisión en las estimaciones.

En tercer lugar, se consideraron los datos de los estados financieros auditados individuales mas no los consolidados porque se excluyeron a las subsidiarias que no operan en el país y otras relacionadas que no realizan sus actividades en el sector analizado. Asimismo, la información es anual y no recoge la estacionalidad de las empresas que se reflejaría en el Ciclo de Conversión de Efectivo calculado.

En cuarto lugar, en la data recopilada la cantidad de empresas por sector económico es distinta, lo cual impacta en los resultados de la investigación. Así mismo, existe heterogeneidad de la muestra dentro de cada sector.

CAPÍTULO VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El objetivo principal del presente capítulo consiste en analizar los resultados obtenidos de la investigación de forma global y por sector económico, comparándolos con estudios previos que investigan la relación entre la gestión de capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad y valor de la empresa.

6.1. Resultados del Modelo Balanceado

En este apartado se describen los estadísticos descriptivos de las variables del estudio, el análisis de correlación, el análisis de panel de datos por sector económico y las principales conclusiones obtenidas del modelo balanceado.

6.1.1. Análisis de datos y estadísticas descriptivas

A continuación, se describen los estadísticos descriptivos de toda la muestra y por sector económico.

6.1.1.1. Análisis del total de la muestra

En la tabla 6.1. se presentan cuatro indicadores estadísticos básicos como la media, desviación estándar, valores mínimos y máximos de un total de 468 observaciones obtenidas como resultado del análisis de 52 empresas peruanas de los sectores Agroindustrial, Manufactura y Minería e Hidrocarburos en un horizonte temporal de nueve años 2010 - 2018. A continuación, se exhibe la descripción de los valores más representativos hallados:

La variable dependiente ROA (retorno sobre activos) representada en términos porcentuales, tiene un valor promedio de 6%, una desviación de 9% con relación a su media, valor mínimo negativo de -26% y un valor máximo de 51%. Los valores extremos mínimo y máximo corresponden a las compañías mineras MINSUR en el año 2015 y Sociedad Minera Corona en el año 2011 respectivamente.

La variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto) representada en términos porcentuales, tiene un valor promedio de 10%, una desviación de 20% con relación a su media, el valor mínimo negativo de -129% y el valor máximo de 110%.

El rendimiento negativo obtenido en relación a su patrimonio neto pertenece a la compañía Agroindustrial Cayalti en el año 2014, mientras que el beneficio máximo en relación a su patrimonio neto lo obtuvo la compañía Cervecera San Juan en el año 2018.

La variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) representada en número de días, tiene un valor promedio de 84 días, una desviación de 63 días con relación a su media, un valor mínimo de 0 días y un valor máximo de 424 días. La compañía Minera Perubar en el año 2016 tiene el valor mínimo obtenido, la cantidad de días máximos corresponden a la compañía del sector Manufactura Industrias del Envase en el año 2011.

La variable independiente CPP (periodo medio de pago) representada en número de días, tiene un valor promedio de 53 días, una desviación de 45 días con relación a su media, un valor mínimo de 0 días y un valor máximo de 585 días. El valor mínimo pertenece a la compañía del sector Manufactura GoodYear y el valor máximo a la compañía del sector Agroindustrial Chucarapi-Pampa Blanca.

La variable independiente CPC (periodo medio de cobro) representada en número de días, tiene un valor promedio de 43 días, una desviación de 56 días con relación a su media, un valor mínimo de 0 días y un valor máximo de 737 días. La compañía Minera Cerro Verde en el año 2016 tiene el valor mínimo y la cantidad de días máximo corresponde a la compañía del sector Manufactura Empresa Editora El Comercio en el año 2017.

La variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) representada en número de días, tiene un valor promedio de 73 días, una desviación de 94 días con relación a su media, un valor mínimo negativo de -160 días y un valor máximo de 715 días. La compañía del sector Agroindustrial Chucarapi-Pampa Blanca en el año 2010 tiene el valor mínimo negativo, el mismo se traduce en la eficiencia de la compañía para convertir en liquidez inmediata sus activos corrientes, la cantidad de días máximo corresponde a la compañía del sector Manufactura Empresa Editora El Comercio en el año 2017.

La variable de control endógena TAM (tamaño de empresa) representada por el logaritmo natural de los activos, muestra a las empresas con menor y mayor nivel de activos dentro de la data objeto de estudio, se tiene a la compañía del sector Agroindustrial Emp.Agric.Sintuco y a la compañía Minera Cerro Verde en ambos extremos respectivamente.

La variable de control endógena VENT (crecimiento en ventas) representada en términos porcentuales, muestra a las empresas con menor y mayor nivel de crecimiento en el horizonte temporal estudiado, la compañía del sector Minería e Hidrocarburos Perubar en el año 2011 registra sus niveles mínimos de crecimiento y a la compañía del sector Manufactura Empresa Editora El Comercio que registra su nivel máximo de crecimiento en el año 2018.

La variable de control endógena APA (apalancamiento) representada en términos porcentuales, muestra niveles mínimos y máximos de apalancamiento de 0% y 69%, en donde la compañía del sector Minería e Hidrocarburos Perubar y la compañía del sector Manufactura Empresa Editora El Comercio que en los años 2011 y 2015 respectivamente obtuvieron los resultados indicados.

La variable de control endógena ROT (rotación de activos totales) representada por la relación entre los activos y ventas totales, muestra el valor de mínimo de 0.02 y máximo de 2.61 los mismos que muestran la eficacia con la que una empresa gestiona sus activos para generar ventas. La compañía del sector Minería e Hidrocarburos Perubar y la compañía del sector Manufactura Creditex en el año 2011 obtuvieron los valores indicados respectivamente.

La variable de control endógena TANG (tangibilidad) representada por una relación entre los activos fijos y activos totales, muestra un valor máximo de 2.14 que pertenece a la compañía del sector Manufactura Creditex en el año 2011.

La variable de control exógena PBI (crecimiento del PBI) representada en términos porcentuales muestra un valor mínimo de 2% y un valor máximo de 9% que se obtuvieron en los años 2017 y 2010 respectivamente.

La variable de control exógena TCAM (tipo de cambio) representada por el logaritmo natural del tipo de cambio, obtuvo su valor mínimo y máximo en los años 2012 y 2016 respectivamente.

La variable de control exógena INF (tasa de inflación) representada en términos porcentuales, obtuvo sus valores mínimo y máximo en los años 2017 y 2011 respectivamente.

Tabla 6.1. Resumen estadístico

	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	468	0.06	0.09	-0.26	0.51
ROE	468	0.10	0.20	-1.29	1.10
CPC	468	43.01	56.24	0.15	737.63
INV	468	84.61	63.91	0.000	424.76
CPP	468	53.98	45.25	0.000	585.87
CCE	468	73.65	94.73	-160.70	715.09
TAM	468	13.50	1.41	10.81	17.06
VENT	468	0.14	1.08	-0.88	16.11
APA	468	0.16	0.14	0.000	0.69
ROT	468	0.61	0.40	0.02	2.61
TANG	468	0.52	0.24	0.000	2.14
PBI	468	0.05	0.02	0.02	0.08
TCAM	468	1.09	0.09	0.97	1.22
INF	468	0.03	0.01	0.01	0.05

Elaboración: Autores de esta tesis

6.1.1.2. Análisis por sector

En este apartado se analizan los resultados de los datos de panel de los tres sectores objeto de estudio identificando las principales relaciones y significancia de los modelos entre las variables correspondientes.

Sector Agroindustrial

Las actividades agroindustriales son aquellas relacionadas al sector primario de la economía, estas se encuentran divididas en dos grandes sectores: (i) el sector agricultura, y (ii) el sector ganadero. Las actividades primarias dentro de la economía son aquellas relacionadas con la explotación de recursos naturales, y cuya función es la generación de materias primas, como carnes y cultivos.

La actividad agroindustrial en el Perú es heterogénea, esto principalmente por las diferencias geográficas, climáticas, tecnológicas, de articulación de mercado y de acceso a créditos que se presentan. Se dividen en tres subgrupos diferentes, (i) según nivel tecnológico, (ii) capacidad de acceso a servicios y (iii) de articulación al mercado.

Según el último Censo Nacional Agropecuario (Cenagro), se estima que el 30.1 % del territorio nacional está dedicado al desarrollo de la actividad agropecuaria; el mayor porcentaje de superficie agropecuaria lo tiene la sierra con 57.5 % (22.3 millones de hectáreas), seguida de la selva con 31.1 % (12.0 millones de hectáreas) y, en menor proporción, la costa con 11.5 % (4.4 millones de hectáreas) (Cenagro; 2012).

Los principales productos en el Perú según el porcentaje de tierra cultivada del total son café que constituye el 10.2% del total de superficie, papa (8.8%), maíz amarillo (6.3%), maíz amiláceo (5.8%), arroz (4.3%), plátano (3.5%), cacao (3.5%), caña de azúcar (3.4%), yuca (2.3%) y maíz choclo (1.6%).

Para el cierre del año 2018 el sector agricultura fue el quinto en contribución al PBI representando un 5.4% del total.

La variación porcentual del PBI para esta industria, en los periodos del 2010 al 2018 se ha mantenido entre los márgenes del 5.2% al 5.9% (INEI, 2014) y no a presentado disminuciones con respecto al año anterior.

En la Tabla 6.2. se presentan las estadísticas descriptivas de las empresas pertenecientes al sector Agroindustrial. Este resumen estadístico incluye la media, la desviación estándar, el valor mínimo y valor máximo por cada una de las variables dependientes, independientes y de control.

Este sector contiene 11 empresas y 99 observaciones, la media para la variable dependiente ROA (retorno sobre activos) es de 3% y el ROE (retorno sobre patrimonio neto) es de 1%, lo cual sugiere que en promedio las empresas de la muestra no han generado valor en los años evaluados y que mantienen bajos niveles de rentabilidad. Además de ello respecto a las variables independientes se observa que el CPC (periodo medio de cobro) puede llegar hasta un máximo de 361 días, este indicador corresponde a la empresa Agrícola Sintuco en el 2013. Por otro lado, se aprecia que el INV (periodo

de conversión inventarios) tiene un mínimo de cero días en el 2011 que pertenece a la empresa Central Azucarera Chucarapi Pampa Blanca, otro indicador relevante es el CPP (periodo medio de pago) que tiene un máximo de 586 días en el 2018 y pertenece a la empresa Central Azucarera Chucarapi Pampa Blanca.

Respecto a las variables de control, el VENT (crecimiento en ventas) medio del sector es de 6% pertenece a la empresa Central Azucarera Chucarapi Pampa Blanca que tiene el crecimiento máximo de la industria con 204% en el 2012 respecto al 2011 impulsado por la mayor producción de caña de azúcar, mayor consumo interno y precios más competitivos. El APA (apalancamiento) promedio es de 11% lo que indica que los activos son financiados con deuda en esa proporción.

Tabla 6.2. Resumen estadístico Sector Agroindustrial

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	99	0.025	0.056	-0.124	0.204
ROE	99	0.010	0.205	-1.292	0.333
CPC	99	42.766	54.313	0.389	361.127
INV	99	48.580	48.826	0.000	419.392
CPP	99	56.609	61.907	8.078	585.874
CCE	99	34.737	59.019	-160.704	220.666
TAM	99	12.853	0.962	10.806	14.394
VENT	99	0.059	0.316	-0.614	2.038
APA	99	0.114	0.141	0.000	0.505
ROT	99	0.289	0.160	0.039	0.675
TANG	99	0.735	0.137	0.304	1.000
PBI	99	0.048	0.019	0.024	0.085
TCAM	99	1.089	0.091	0.970	1.216
INF	99	0.029	0.010	0.014	0.047

Elaboración: Autores de esta tesis

Sector Manufactura

El sector manufactura es el más importante del Perú, está conformado por nueve subsectores, (i) industria alimentaria, importante por su contribución en recursos al rubro pesquero, para la producción de harina y aceite de pescado, (ii) el procesamiento y conservación de frutas, vegetales y la fabricación de productos lácteos, (iii) la industria química, importante para la fabricación de productos de limpieza y de tocador y la producción de productos farmacéuticos y medicamentos; (iv) fabricación de

productos minerales no metálicos, (v) textiles y cueros, (vi) madera y muebles, (vii) papel e impresión, (viii) productos metálicos, (ix) maquinaria y aparatos eléctricos.

En el 2018 el sector presentó un incremento del 5.7% con respecto al año anterior, el cual se destacó por el aumento en la producción en bienes de consumo, bienes intermedios y bienes de capital.

La industria manufacturera en el Perú es el más importante con respecto a su contribución en el PBI del país, sin embargo, esta no se ha mantenido estable todos los años, fluctuando entre 13.1% y 15.7% entre los periodos del 2010 al 2018. El sector ha presentado caídas en los años 2014, 2015 y 2016 de -1.1%, -0.9% y -0.1% respectivamente con respecto al año anterior.

Para el cierre del 2018 la industria manufacturera representó un 13.3% del PBI del Perú con S/70,979 millones de soles.

En la Tabla 6.3. se presentan las estadísticas descriptivas de las variables de empresas del sector Manufactura en el análisis de datos de panel. El resumen estadístico incluye la media, la desviación estándar, el valor mínimo y el valor máximo para cada una de las variables dependientes, independientes y de control.

Tabla 6.3. Resumen estadístico Sector Manufactura

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	234	0.062	0.079	-0.138	0.361
ROE	234	0.118	0.180	-0.196	1.104
CPC	234	50.408	59.215	1.763	737.634
INV	234	118.611	63.473	29.835	424.759
CPP	234	47.656	39.785	0.000	356.072
CCE	234	121.363	96.712	-154.124	715.094
TAM	234	13.268	1.279	10.908	15.972
VENT	234	0.133	1.108	-0.842	16.112
APA	234	0.194	0.139	0.000	0.686
ROT	234	0.794	0.425	0.024	2.609
TANG	234	0.489	0.227	0.000	2.138
PBI	234	0.048	0.019	0.024	0.085
TCAM	234	1.089	0.090	0.970	1.216
INF	234	0.029	0.010	0.014	0.047

Elaboración: Autores de esta tesis

Este sector está compuesto por 26 empresas y 234 observaciones, la media para las variables dependientes ROA (retorno sobre activos) es de 6% y ROE (retorno sobre el patrimonio neto) es de 12%, lo cual sugiere que en promedio las empresas de esta industria generan valor y son rentables. Respecto a las variables independientes, el INV (periodo de conversión inventarios) tiene un valor máximo de 425 días para la empresa Industria del Envase en el 2011, con respecto al CPP (periodo medio de pago) se observa que el valor máximo de 356 días también corresponde a la empresa Industria del Envase en el año 2011, el CPC (periodo medio de cobro) máximo es de 738 días de la Empresa Editora el Comercio en el 2017 y el nivel mínimo es de 2 días de la Empresa de Cementos Pacasmayo en el 2013 y el CCE (ciclo de conversión de efectivo) medio es de 121 días indicador que nos muestra que en promedio el sector presenta desfase entre la velocidad con la que cobra a sus clientes, rota su inventario y paga a sus proveedores generando altos niveles de financiamiento, esto se contrasta con la variable de control APA (apalancamiento) que muestra una media de 19%, que significa que un 19% de sus activos están financiados con deuda.

Sector Minería e Hidrocarburos

El sector minería e hidrocarburos representa un papel trascendental en la historia del Perú, esto por la riqueza que ha producido a través de los años y por el gran potencial de recursos naturales que posee el país, la cual se traduce en una abundante riqueza proveniente de la exportación de metales.

Los minerales que se extraen de los yacimientos mineros no tienen ningún valor hasta que no se le convierta en un producto comercializable mediante inversiones y trabajos de extracción y mejoramiento, que es precisamente lo que hace la industria minera en el país, es decir, dar al material extraído un valor agregado que lo haga deseable.

En Perú la minería es uno de los sectores más importantes con respecto a su contribución en el PBI, además de en términos de exportaciones, de inversión, en la producción total del país, y en la generación de empleo tanto directo como indirecto.

Para el cierre del año 2018 la industria minera fue la segunda más importante con respecto a su contribución en el PBI del país, con un 12.5%. Este sector ha contribuido con márgenes del 11.9% hasta el 13.2% en los periodos del 2010 al 2018, manteniéndose siempre en el segundo lugar, aunque presentó una baja en el año 2014 de -1.4% con respecto al año anterior, dado por la baja en el precio de los minerales como el cobre.

En la Tabla 6.4. se presentan las estadísticas descriptivas de las variables de las empresas del sector Minería e Hidrocarburos en el análisis de datos de panel. El resumen estadístico incluye la media, la desviación estándar, el valor mínimo y el valor máximo para cada una de las variables dependientes, independientes y de control.

Tabla 6.4. Resumen estadístico Sector Minería e Hidrocarburos

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	135	0.089	0.125	-0.258	0.513
ROE	135	0.145	0.217	-0.408	0.914
CPC	135	30.364	50.138	0.149	567.759
INV	135	52.107	37.975	0.545	234.991
CPP	135	63.003	37.745	6.109	200.446
CCE	135	19.468	66.411	-143.718	516.371
TAM	135	14.381	1.490	12.074	17.064
VENT	135	0.195	1.371	-0.883	15.538
APA	135	0.130	0.120	0.000	0.398
ROT	135	0.513	0.289	0.018	1.299
TANG	135	0.420	0.212	0.065	0.840
PBI	135	0.048	0.019	0.024	0.085
TCAM	135	1.089	0.091	0.970	1.216
INF	135	0.029	0.010	0.014	0.047

Elaboración: Autores de esta tesis

La muestra de este sector contiene 15 empresas con 135 observaciones, en las variables dependientes se puede apreciar que la media para el ROA (retorno sobre activos) es de 9% y el ROE (retorno sobre el patrimonio neto) es de 15%, lo cual sugiere que en promedio las empresas del sector generan valor y son rentables. Respecto a las variables independientes, el CPC (periodo medio de cobro) posee un valor máximo de 568 días de la empresa Perubar en el 2011; sin embargo, la industria posee una media de 30 días, el CPP (periodo medio de pago) posee un máximo de 200 días que corresponden a la empresa San Ignacio de Morococha en el año 2014; sin embargo, el

sector posee una media de 63 días, finalmente el CCE (ciclo de conversión de efectivo) medio es de 19 días lo cual indica que este sector no cuenta con un desfase importante de liquidez que lo lleven a contraer niveles de financiamiento elevados, la variable de control APA (apalancamiento) indica que en promedio el 13% de activos son financiados con deuda.

6.1.2. Análisis de correlación

En la Tabla 6.5. se muestran los coeficientes de correlación de Pearson, los mismos que se generan del grado de relación existente entre las variables dependientes, independientes y de control las que explican los modelos desarrollados. A continuación, se muestran los grados de dependencia obtenidos en la matriz:

Se observa que las variables independientes CPC (periodo medio de Cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) presentan correlación negativa baja con relación a las variables dependientes ROA (retorno sobre Activos) y ROE (retorno sobre el patrimonio neto).

Con respecto a las variables de control endógenas y exógenas TAM (tamaño de la empresa), VENT (crecimiento en ventas), ROT (rotación de activos) y PBI (crecimiento de PBI), presentan correlación positiva baja con relación a las variables dependientes ROA (retorno sobre activos) y ROE (retorno sobre el patrimonio neto).

Tabla 6.5. Matriz de correlación de Pearson

	ROA	ROE	CPC	INV	CPP	CCE	TAM	VENT	APA	ROT	TANG
ROA	1										
ROE	0.857*	1									
INV	-0.100*	-0.077*	1								
CPP	-0.142*	-0.048*	0.109*	1							
CPC	-0.104*	-0.098*	0.132*	0.127*	1						
CCE	-0.061*	-0.087*	0.701*	-0.329*	0.623*	1					
TAM	0.178*	0.177*	-0.110*	0.058*	-0.285*	-0.271*	1				
VENT	0.055*	0.039*	-0.075*	0.003	-0.052*	-0.083*	-0.028	1			
APA	-0.150*	-0.147*	0.186*	0.024	0.017	0.124*	0.185*	-0.020	1		
ROT	0.431*	0.381*	0.009	-0.276*	-0.123*	0.065*	-0.157*	0.024	0.040*	1	
TANG	-0.143*	-0.193*	0.041*	0.087*	-0.097*	-0.071*	-0.243*	-0.067*	-0.038*	-0.1593*	1

Elaboración: Autores de esta tesis

Por último, las variables de control endógenas y exógenas APA (apalancamiento), TANG (tangibilidad) y TCAM (tipo de cambio) presentan correlación negativa baja con relación a las variables dependientes ROA (retorno sobre activos) y ROE (retorno sobre

el patrimonio neto). Finalmente, en la Tabla 6.5. se exhiben los grados de dependencia obtenidos entre las variables se traducen en coeficientes de correlación relativamente bajos (cerca de cero), lo que permite inferir que la multicolinealidad no sería un problema en la presente investigación.

6.1.3. Análisis de resultados

En este apartado se analizan los resultados de cada variable dependiente en función a las variables independientes con los modelos de efectos fijos y también por cada sector económico.

6.1.3.1. Resultados Generales del modelo de efectos fijos

A continuación, se presentan los resultados de los modelos de cada variable dependiente en función a las variables independientes del capital de trabajo y a las variables de control.

A. Relación entre el ROA y las variables del capital de trabajo

En la tabla 6.6. se muestran resultados de los cuatro modelos desarrollados para establecer si existe una relación significativa o no significativa con respecto a los componentes del capital de trabajo y la variable dependiente ROA (Retorno sobre activos).

Se obtuvo que existe una relación estadísticamente significativa positiva ($p < 0.05$) entre la variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) y la variable dependiente ROA (retorno sobre activos) el R^2 del modelo es de 36% medido con un nivel de confianza del 95%. Adicionalmente, las variables de control endógenas TAM (tamaño de la empresa), APA (apalancamiento) y ROT (rotación de activos) muestran una relación altamente significativa ($p < 0.001$) e influyen sobre la variable dependiente.

Las variables de control TAM (tamaño de empresa) y ROT (rotación de activos) tienen una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) que genera variaciones en la misma dirección con la variable dependiente ROA (retorno sobre los activos), mientras que para el caso de la variable APA (apalancamiento) la relación es negativa.

Tabla 6.6. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA.

	Variable Dependiente			
	ROA			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.330***	-0.304***	-0.291***	-0.335***
CPC	0.000			
INV		0.000		
CPP			-0.000	
CCE				0.000*
TAM	0.020***	0.018***	0.018***	0.020***
VENT	0.003	0.003	0.003	0.004
APA	-0.110***	-0.109***	-0.107***	-0.110***
ROT	0.126***	0.125***	0.119***	0.127***
TANG	0.014	0.004	0.008	0.011
PBI	0.983***	0.968***	0.987***	0.954***
TCAM	0.016	0.016	0.017	0.022
INF	-0.267	-0.263	-0.247	-0.289
R-squared	0.362	0.359	0.357	0.364
Adj R-squared	0.347	0.343	0.342	0.349

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Por lo antes expuesto, solo una de las hipótesis planteadas en la investigación se rechaza (H_{04}) concluyendo que el CCE (ciclo de conversión de efectivo) tiene una relación estadísticamente significativa sobre el valor de una empresa cuando se mide en función del indicador ROA (retorno sobre activos). La hipótesis alternativa (H_{a04}) se acepta.

En investigaciones relacionadas se encuentra que Vural et al. (2012) en una muestra de 75 empresas manufactureras del Mercado de Valores de Estambul durante el periodo de 2002 al 2009 concluye que existe una relación positiva entre el CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa con un modelo con R^2 de 15% de esto se concluye que al extender el ciclo de conversión de efectivo aumentará el valor de la empresa.

Por otro lado Mohamad y Saad (2010) en una muestra de 172 empresas listadas en la Bolsa de Malasia durante el periodo de 2003 al 2007 encontraron evidencia de que

existe una relación significativa negativa entre el CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el desempeño de la empresa medido con el ROA (retorno sobre los Activos) con un modelo con R^2 de 49%, razón por cual se resalta la importancia de administrar las necesidades de capital de trabajo para mejorar el valor de mercado y la rentabilidad de la empresa. En síntesis, lo que nos dicen los resultados de las investigaciones de Mohamad y Saad (2010) es que la mayoría de las empresas rentables tienen un ciclo de conversión de efectivo corto y no requieren financiamiento externo, lo que reduce los costos de endeudamiento y en consecuencia aumenta la rentabilidad.

Los resultados obtenidos en esta investigación se contraponen con los de Mohamad y Saad (2010) y se asemejan con los de Vural et al. (2012) al encontrar relación significativa positiva entre el CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el desempeño de la empresa medido por el ROA (retorno sobre los activos) con un R^2 de 36%. Los resultados sugieren que mientras mayor sea el CCE (ciclo de conversión de efectivo) mayor es la rentabilidad de la empresa medido por el indicador ROA (retorno sobre el activo). Esta relación positiva se puede explicar desde dos perspectivas, por un lado, al aumentar los saldos de las cuentas por cobrar y el stock de inventarios se generan mayores ventas debido a una política de crédito agresiva y una mayor disponibilidad del producto, lo cual genera que el ciclo de conversión de efectivo aumenta al mismo tiempo que la rentabilidad de la empresa. Por otro lado, al reducir las cuentas por pagar se aprovecha el descuento por pronto pago ofrecido por los proveedores, lo cual permite mejorar la utilidad neta de la empresa al mismo tiempo que el ciclo de conversión de efectivo se alarga.

B. Relación entre el ROE y las variables del capital de trabajo

En la Tabla 6.7. se muestran los resultados de los cuatro modelos desarrollados para establecer si existe una relación significativa o no significativa con respecto a los componentes del capital de trabajo y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto).

Para el caso del primer modelo de datos de panel, no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente CPC (periodo

medio de cobro) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 27% ; sin embargo, se observa variables de control endógenas tales como TAM (tamaño de empresa) y ROT (rotación de activos) que muestran grados altos de significancia positiva ($p < 0.001$). La variable APA (apalancamiento) presenta una relación negativa altamente significativa con el ROE.

En el segundo modelo de datos de panel no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 27% ; sin embargo, se puede observar que las variables de control endógenas TAM (tamaño de empresa), APA (apalancamiento) y ROT (rotación de activos) presentan una relación altamente significativa ($p < 0.001$).

En el tercer modelo de datos de panel no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente CPP (periodo medio de pago) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 27%; sin embargo, se puede observar que las variables de control endógenas TAM (tamaño de empresa), APA (apalancamiento) y ROT (rotación de activos) presentan una relación altamente significativa ($p < 0.001$).

En el cuarto modelo de datos de panel no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 27% ; sin embargo, se puede observar que las variables de control endógenas TAM (tamaño de empresa), APA (apalancamiento) y ROT (rotación de activos) presentan una relación altamente significativa ($p < 0.001$).

En base a la información individualmente detallada por modelo, se concluye que el capital de trabajo medido a través del CCE (ciclo de conversión de efectivo) no genera impacto en la creación de valor y rentabilidad de las empresas cuando la métrica usada es ROE (retorno sobre el patrimonio neto); sin embargo, se observa que variables tales

como TAM (tamaño de empresa), APA (Apalancamiento) y ROT (rotación de activos) influyen fuertemente en la generación de beneficios en función al patrimonio neto. Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación (H_{01} , H_{02} , H_{03} y H_{04}) se aceptan al haber demostrado que no existe una relación estadísticamente significativa entre CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventario), CPP (periodo medio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el ROE (retorno sobre el patrimonio neto).

Tabla 6.7. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE.

	Variable Dependiente			
	ROE			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.719***	-0.679***	-0.685***	-0.668***
CPC	0.000			
INV		0.000		
CPP			0.000	
CCE				-0.000
TAM	0.038***	0.036***	0.036***	0.036***
VENT	0.004	0.004	0.003	0.003
APA	-0.281***	-0.279***	-0.282***	-0.278***
ROT	0.216***	0.211***	0.220***	0.209***
TANG	-0.030	-0.038	-0.044	-0.038
PBI	1.547**	1.547**	1.562**	1.559**
TCAM	0.171	0.170	0.156	0.169
INF	-1.098	-1.079	-1.063	-1.066
R-squared	0.274	0.272	0.276	0.272
Adj R-squared	0.256	0.255	0.259	0.255

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Con relación a la literatura y estudios previos vinculados a la relación lineal entre capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas, se tiene autores como Al Shubiri (2011) quien investiga las prácticas en la administración del capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad de 59 empresas industriales Jordanas durante el periodo 2004 al 2007, el autor incorpora a su modelo variables como políticas de administración de capital de trabajo y de financiamiento y concluye que existe una relación negativa entre

el grado de agresividad de las políticas de inversión en capital de trabajo y financiamiento y la rentabilidad de las empresas. Así mismo, algunos investigadores establecen relaciones directas e inversas entre el nivel de activos corrientes y el riesgo de liquidez; por ejemplo, un nivel bajo de activos corrientes resulta en un mayor flujo de efectivo y evita incurrir en financiamiento externo, no eleva los gastos financieros lo que influye en el mayor valor y rentabilidad de las empresas (Al Shubiri, 2011; Ukaegbu,2014).

6.1.3.2. Resultados del modelo por sector

A continuación, se realiza un análisis más detallado por sector económico identificando las relaciones más relevantes entre las variables dependientes ROA (retorno sobre activos), y ROE (retorno sobre el patrimonio neto) con las variables independientes CPC (periodo medio de cobro), CPP (periodo medio de pago), INV (periodo de conversión de inventarios) y CCE (ciclo de conversión de efectivo).

A. Relación entre el ROA y las variables del capital de trabajo

En este apartado se analizan los resultados obtenidos de los cuatro modelos con la variable dependiente ROA por cada sector económico.

Sector Agroindustrial

En la tabla 6.8. se puede visualizar que no se encontró relación significativa ($p > 0.05$) entre las variables independientes CPP (periodo medio de pago), CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y la variable dependiente ROA (retorno sobre los activos) en el sector Agroindustrial.

Sin embargo, sí se pudo identificar en los cuatro modelos relaciones estadísticamente significativas positivas entre las variables de control endógenas VENT (crecimiento en ventas) ($p < 0.05$) y ROT (rotación de activos) ($p < 0.001$) y una relación altamente significativa negativa ($p < 0.001$) entre la variable de control endógena APA (apalancamiento). Además, se encontró una relación altamente significativa positiva

con la variable de control exógena PBI (crecimiento del PBI) en los cuatro modelos en el sector Agroindustrial.

Tabla 6.8. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA en el Sector Agroindustrial.

	Variable Dependiente			
	ROA			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.194	-0.153	-0.153	-0.132
CPC	0.000			
INV		0.000		
CPP			0.000	
CCE				0.000
TAM	0.009	0.006	0.006	0.005
VENT	0.028*	0.026*	0.028*	0.027*
APA	-0.135***	-0.136***	-0.135***	-0.129***
ROT	0.173***	0.178***	.17355157***	0.192***
TANG	-0.036	-0.043	-0.044	-0.040
PBI	0.945***	0.959***	0.953***	0.925***
TCAM	0.030	0.029	0.026	0.016
INF	0.601	0.613	0.627	0.636
R-squared	0.547	0.549	0.531	0.519

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicadas al sector Agroindustrial (H_{01} , H_{02} , H_{03} y H_{04}) se aceptan puesto que se halló que no existen relaciones estadísticamente significativas entre CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y ROA (retorno sobre activos).

Sector Manufactura

En la tabla 6.9. se puede visualizar que no se encuentra relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre las variables independientes CPP (periodo medio de pago), INV (periodo de conversión de inventarios), CPC (periodo medio de cobro), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y la variable dependiente ROA (retorno sobre los activos) en el sector Manufactura.

Sin embargo, sí se pudo identificar en los cuatro modelos una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) entre la variable de control endógena ROT (rotación de activos) y una relación estadísticamente significativa negativa ($p < 0.05$) entre la variable de control endógena VENT (crecimiento en ventas).

Tabla 6.9. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA en el Sector Manufactura.

	Variable Dependiente			
	ROA			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.155	-0.172	-0.169	-0.110
CPC	0.000			
INV		0.000		
CPP			0.000	
CCE				0.000
TAM	0.007	0.007	0.007	0.004
VENT	-0.006*	-0.005*	-0.006*	-0.006*
APA	-0.057	-0.058	-0.059	-0.053
ROT	0.123***	0.129***	0.136***	0.119***
TANG	-0.008	-0.011	-0.015	-0.008
PBI	0.192	0.190	0.189	0.201
TCAM	0.045	0.044	0.037	0.043
INF	-0.196	-0.182	-0.198	-0.170
R-squared	0.188	0.186	0.194	0.192

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicadas al sector Manufactura (H_{01} , H_{02} , H_{03} y H_{04}) se aceptan puesto que se halló que no existen relaciones estadísticamente significativas entre CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y ROA (retorno sobre activos).

Sector Minería e Hidrocarburos

En la tabla 6.10. se puede visualizar que no se encuentra relación significativa ($p > 0.05$) entre las variables independientes CPC (periodo medio de cobro), CPP (periodo medio de pago), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y la variable dependiente ROA (retorno sobre los activos) en el sector Minería e Hidrocarburos.

Sin embargo, se encuentra una relación estadísticamente significativa positiva ($p < 0.05$) entre la variable independiente INV (periodo de conversión de inventario) y la variable dependiente ROA (retorno sobre los activos) el R^2 del modelo es de 58%.

También, se pudo identificar en los cuatro modelos una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) entre las variables de control endógenas TAM (tamaño de empresa) y ROT (rotación de activos). También se encuentra una relación estadísticamente significativa positiva con la variable de control exógena PBI (crecimiento del PBI) en los cuatro modelos del sector Minería e Hidrocarburos.

Tabla 6.10. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROA en el Sector Minería e Hidrocarburos

	Variable Dependiente			
	ROA			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.346*	-0.295	-0.331	-0.302
CPC	0.000			
INV		0.001*		
CPP			0.000	
CCE				0.000
TAM	0.025**	0.018*	0.024**	0.022**
VENT	0.003	0.002	0.002	0.003
APA	-0.019	0.000	-0.036	-0.009
ROT	0.333***	0.334***	0.335***	0.324***
TANG	-0.067	-0.099*	-0.091*	-0.074
PBI	0.991*	1.007*	1.070*	0.919*
TCAM	-0.086	-0.052	-0.077	-0.076
INF	-1.034	-0.977	-0.951	-1.030
R-squared	0.585	0.576	0.568	0.583

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Por lo antes expuesto, se concluye que tres de las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicada al sector Minería e Hidrocarburos (H_{01} , H_{03} y H_{04}) se aceptan puesto que se halla que no existen relaciones estadísticamente significativas entre CPC (periodo medio de cobro), CPP (periodo medio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) y ROA (retorno sobre los activos). En cuanto a la H_{02} se rechaza ya que sí se encontró una relación estadísticamente significativa entre INV (periodo de conversión

de inventario) y el valor de la empresa medido por ROA (retorno sobre los activos) ($p < 0.05$) con un R^2 de 57% en sector el Minería e Hidrocarburos y se acepta la hipótesis alternativa H_{a02} .

Respecto a este resultado, este sector se caracteriza por tener inventarios de materias primas que pasan por un proceso de extracción, chancado, molienda, confinamiento y envío. Un alto nivel de inventarios permite a las empresas anticiparse a las fluctuaciones del mercado mejorando los tiempos de reposición, lo cual les permite obtener una mayor rentabilidad. Sin embargo, esta gestión de inventarios debe de tener una adecuada planificación para evitar altos niveles de inversión, costos por almacenamiento excesivo y elevados niveles de obsolescencia.

B. Relación entre el ROE y las variables del capital de trabajo

En este apartado se analizan los resultados obtenidos de los cuatro modelos con la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto) por cada sector económico.

Sector Agroindustrial

Respecto a la tabla 6.11. se muestran los resultados de los cuatro modelos desarrollados para establecer si existe una relación significativa o no significativa con respecto a los componentes del capital de trabajo y la variable dependiente ROE (retorno sobre patrimonio neto) en el sector Agroindustrial. Se tomaron 11 empresas representativas del sector como base del objeto de estudio.

Se observa que en ningún modelo de panel de datos para el sector Agroindustrial se obtuvo una relación significativa ($p > 0.05$) entre los componentes del capital de trabajo CPC (periodo promedio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo promedio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) y la rentabilidad de la empresa medido por el ROE (retorno sobre patrimonio neto).

Respecto a las variables de control se obtuvo una relación muy significativa positiva ($p < 0.01$) entre ROT (rotación de activos) y PBI en todos los modelos. La variable de control APA (apalancamiento) es altamente significativa negativa ($p < 0.01$)

para todos los modelos y TANG (tangibilidad) solo fue negativa y altamente significativa ($p < 0.01$) para el modelo cuatro.

Tabla 6.11. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE en el Sector Agroindustrial

	Variable Dependiente			
	ROE			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.428	-0.392	-0.394	-0.278
CPC	0.000			
INV		0.000		
CPP			0.000	
CCE				0.000
TAM	0.003	0.002	0.002	-0.002
VENT	0.012	0.007	0.013	0.012
APA	-1.008***	-1.038***	-1.044***	-1.039***
ROT	0.562**	0.573**	0.564**	0.594**
TANG	-0.367	-0.374	-0.378	-0.396*
PBI	2.630**	2.647**	2.606**	2.523**
TCAM	0.427*	0.429*	0.415*	0.379
INF	1.112	1.111	1.156	1.254
R-squared	0.508	0.509	0.505	0.505

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

En base a la información detallada previamente aplicada al sector Agroindustrial, se concluye que el capital de trabajo medido a través las variables independientes CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) no generan impacto en la rentabilidad de las empresas cuando la métrica usada es el ROE (retorno sobre el patrimonio). Sin embargo, se observa que variables tales como APA (apalancamiento) y ROT (rotación de activos) influyen en la generación de beneficios en función del ROE (retorno sobre el patrimonio neto) estos resultados se explican por la rapidez con que se transforman para la venta los activos biológicos en este sector.

Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicadas al sector Agroindustrial (H_{01} , H_{02} , H_{03} y H_{04}) se aceptan al haber demostrado que no existe una relación estadísticamente significativa entre CPC

(periodo promedio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo promedio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo), y el ROE (retorno sobre el patrimonio).

Sector Manufactura

En la tabla 6.12. se muestran los resultados de los cuatro modelos desarrollados para establecer si existe una relación significativa o no significativa con respecto a los componentes del capital de trabajo y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto) en el sector Manufactura, se consideran para el análisis 26 empresas representativas del sector.

Para el caso del primer modelo de datos de panel no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente CPC (periodo medio de cobro) y la variable dependiente ROE (retorno sobre patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 15%. Sin embargo, se observa que la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta significancia negativa ($p < 0.05$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

En el segundo modelo de datos de panel no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) y la variable dependiente ROE (retorno sobre patrimonio neto). El modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 16%.; sin embargo, se observa que la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta significancia negativa ($p < 0.05$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

En el tercer modelo de datos de panel se obtuvo una relación estadísticamente significativa positiva ($p < 0.05$) entre la variable independiente CPP (periodo medio de pago) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 18%. También se encuentra que la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta significancia negativa ($p < 0.05$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

En el cuarto modelo de datos de panel se obtuvo una relación altamente significativa negativa ($p < 0.001$) entre la variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 16%. También se encuentra que la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta significancia negativa ($p < 0.05$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

Tabla 6.12. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE en el Sector Manufactura

	Variable Dependiente			
	ROE			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.391	-0.392	-0.455	-0.200
CPC	-0.0002			
INV		-0.0002		
CPP			0.001*	
CCE				-0.0001**
TAM	0.027	0.027	0.030	0.016
VENT	-0.009	-0.007	-0.009	-0.011
APA	-0.094	-0.086	-0.098	-0.078
ROT	0.157***	0.162***	0.199***	0.131***
TANG	-0.113*	-0.113*	-0.135**	-0.103*
PBI	0.330	0.371	0.335	0.383
TCAM	0.114	0.113	0.084	0.107
INF	-1.082	-0.958	-1.103	-0.993
R-squared	0.154	0.156	0.177	0.192

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

En base a la información detallada previamente se resume que la gestión del capital de trabajo medido a través del CPP (periodo medio de pago) y el CCE (ciclo de conversión de efectivo) tienen un impacto en la generación de valor y rentabilidad de las empresas cuando la métrica usada es el ROE (retorno sobre patrimonio neto). Estos resultados indican que al prolongar el tiempo de pago a proveedores se libera, temporalmente, flujo de efectivo para otras inversiones. De la misma manera, un menor ciclo de conversión de efectivo permite reducir la fuente de financiamiento externo y la inversión en capital de trabajo mejorando la rentabilidad de la empresa.

Se visualiza que variables tales como TANG (tangibilidad) y ROT (rotación de activos) influyen en la generación de beneficios en función del ROE (rentabilidad sobre el patrimonio neto). Estos resultados se explican a través del tamaño de activos fijos que tienen las empresas de este rubro y la velocidad con que se transforman sus inventarios y se encuentran disponibles para la venta.

Por lo antes expuesto, se concluye que las hipótesis nulas (H_{01} , H_{02}) planteadas en la investigación para los dos primeros modelos se aceptan al haber demostrado que no existe una relación estadísticamente significativa entre CPC (periodo promedio de cobro) e INV (periodo de conversión de inventarios), y el ROE. Por otro lado, se rechazan las hipótesis nulas (H_{03} , H_{04}) planteadas en la investigación para los otros dos modelos y se aceptan las hipótesis alternativas (H_{a3} , H_{a4}) de que existe una relación estadísticamente significativa entre el CPP (periodo promedio de pago), el CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el ROE (retorno sobre el patrimonio neto).

Sector Minería e Hidrocarburos

En la tabla 6.13. se muestran los resultados de los cuatro modelos desarrollados para establecer si existe una relación significativa o no significativa con respecto a los componentes del capital de trabajo y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto) en el sector Minería e Hidrocarburos, se consideran 15 empresas representativas del sector como base del objeto de estudio.

Para el caso del primer modelo de datos de panel no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente CPC (periodo promedio de cobro) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 46%. Además, se observa que la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta valores muy significativos negativos ($p < 0.01$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

En el segundo modelo de datos de panel se obtiene una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre la variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el

modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 46%. Además, se observa que la variable de control endógena APA (apalancamiento) tiene una relación significativa positiva ($p < 0.05$), la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta valores muy significativos negativos ($p < 0.01$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

Tabla 6.13. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable ROE en el Sector Minería e Hidrocarburos

	Variable Dependiente			
	ROE			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-0.402	-0.333	-0.275	-0.346
CPC	0.000			
INV		0.001*		
CPP			0.000	
CCE				0.0004*
TAM	0.033	0.022	0.027	0.029
VENT	0.004	0.003	0.002	0.005
APA	0.273	0.323*	0.249	0.304*
ROT	0.532***	0.535***	0.497***	0.518***
TANG	-0.225**	-0.256**	-0.246**	-0.219*
PBI	1.396*	1.499*	1.443*	1.251
TCAM	-0.140	-0.086	-0.131	-0.123
INF	-2.456*	-2.369*	-2.311*	-2.492*
R-squared	0.455	0.461	0.429	0.468

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

En el tercer modelo de datos de panel, no se obtuvo una relación estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre la variable independiente CPP (periodo medio de pago) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 43%. Sin embargo, se observa que la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta valores muy significativos negativos ($p < 0.01$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

En el cuarto modelo de datos de panel se obtiene una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre la variable independiente CCE (ciclo de conversión de

efectivo) y la variable dependiente ROE (retorno sobre el patrimonio neto), el modelo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 47%. Además, se observa que la variable de control endógena APA (apalancamiento) tiene una relación significativa positiva ($p < 0.05$), la variable de control endógena TANG (tangibilidad) presenta valores muy significativos negativos ($p < 0.01$) y la variable ROT (rotación de activos) muestra alta significancia positiva ($p < 0.001$).

En base a la información individualmente detallada aplicado al sector Minería e Hidrocarburos, se resume que las variables INV (periodo de conversión de inventarios) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) tienen un impacto significativo en la creación de valor y rentabilidad de las empresas cuando la métrica usada es el ROE (retorno sobre el patrimonio neto). Además, también se observa que variables tales como APA (apalancamiento), ROT (rotación de activos) y TANG (tangibilidad) influyen fuertemente en la generación de beneficios en función del ROE (retorno sobre el patrimonio neto). Los resultados obtenidos sugieren que mientras mayor sea el inventario y el ciclo de conversión de efectivo, mayor rentabilidad tendrá la empresa.

Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicadas al sector Minería e Hidrocarburos se rechaza la segunda y cuarta hipótesis (H_{02} , H_{04}) y se aceptan las hipótesis alternativas de que existen relaciones significativas entre el INV (periodo de conversión de inventario), el CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el ROE (retorno sobre el patrimonio neto). Por otra parte, se aceptan las hipótesis nulas (H_{01} , H_{03}) al haber demostrado que no existe una relación estadísticamente significativa entre CPC (periodo medio de cobro), CPP (periodo medio de pago) y el ROE (retorno sobre el patrimonio neto).

6.2. Resultados del Modelo No Balanceado

En este apartado se describen los estadísticos descriptivos de las variables del estudio, el análisis de correlación, el análisis de panel de datos por sector económico y las principales conclusiones obtenidas del modelo no balanceado.

6.2.1. Análisis de datos y estadísticas descriptivas

A continuación, se describen los estadísticos descriptivos de toda la muestra y por sector económico.

6.2.1.1. Análisis del total de la muestra

En la tabla 6.14. se presentan cuatro indicadores estadísticos básicos como la media, desviación estándar, valores mínimos y máximos de un total de 311 observaciones obtenidas como resultado del análisis de datos de panel no balanceado realizado con una muestra de 52 empresas peruanas de los sectores Minería e Hidrocarburos, Agroindustrial y Manufactura en un horizonte temporal de nueve años 2010 - 2018. A continuación, se presenta la descripción de los valores más representativos:

La variable dependiente Q de Tobin tiene un valor promedio de 0.83, lo cual sugiere que en promedio las empresas de la muestra tienen un valor de mercado de 83% respecto a su valor contable. Tiene un valor de mínimo de 0.0003 y un valor máximo de 6.1, los cuales corresponden a la compañía minera Southern Perú CC Sp en el año 2018 y a la compañía Unión de Cervecerías Peruanas Backus en el año 2012 respectivamente.

La variable independiente INV (periodo de conversión de Inventarios) representada en número de días, tiene un valor promedio de 36 días, una desviación de 43 días con relación a su media, un valor mínimo de 0.2 días y un valor máximo de 568 días. La compañía minera Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. en el año 2016 presenta el mínimo y la cantidad de días máximo corresponden a la compañía minera Perubar S.A. en el año 2011.

La variable independiente CPP (periodo medio de pago) representada en número de días, tiene un valor promedio de 79 días, una desviación de 56 días con relación a su media, un valor mínimo de 0.54 días y un valor máximo de 246 días. El valor mínimo pertenece a la compañía minera Perubar S.A. en el año 2016 y el valor máximo a la compañía del sector manufactura Fábrica Nacional de Acumuladores Etna S.A. en el año 2011.

La variable independiente CPC (periodo medio de cobro) representada en número de días tiene un valor promedio de 52 días, una desviación de 35 días con relación a su media, un valor mínimo de cero días y un valor máximo de 217 días. La compañía Unión de Cervecerías Peruanas Backus tiene el valor mínimo y Johnston S.A.A. en el año 2012 el valor máximo.

La variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) representada en número de días, tiene un valor promedio de 62 días, una desviación de 85 días con relación a su media, un valor mínimo negativo de -154 días y un valor máximo de 516 días. La compañía del sector Manufactura Union de Cervecerias Peruanas Backus tiene el valor mínimo en el año 2018, el mismo se traduce en la eficiencia de la compañía para convertir en liquidez inmediata sus activos corrientes, y la cantidad de días máximos corresponden a la compañía minera Perubar S.A. en el año 2011.

La variable de control endógena TAM (tamaño de empresa) representada por el logaritmo natural de los activos muestra a las empresas con menor y mayor nivel de activos dentro de la data objeto de estudio, se tiene a la compañía del sector Agroindustrial Emp.Agric.Sintuco y a la compañía Minera Cerro Verde en ambos extremos respectivamente.

La variable de control endógena VENT (crecimiento en ventas) representada en términos porcentuales muestra a las empresas con menor y mayor nivel de crecimiento en el horizonte temporal estudiado, se tiene a la compañía del sector Minería e Hidrocarburos Perubar que en el año 2011 que registra sus niveles mínimos de crecimiento y a la compañía del sector Manufactura Empresa Editora El Comercio que registró su nivel máximo de crecimiento en el año 2018.

La variable de control endógena APA (apalancamiento) representada en términos porcentuales muestra un nivel mínimo y un nivel máximo de apalancamiento de 0% y 69%, la compañía del sector Minería e Hidrocarburos Perubar y la compañía del sector Manufactura Empresa Editora El Comercio que en los años 2011 y 2015 respectivamente obtuvieron los resultados indicados.

La variable de control endógena ROT (rotación de activos) representada por la relación entre los activos y ventas totales muestra un valor mínimo de 0.02 y un valor máximo de 2.18, lo que sugiere la eficacia con la que una empresa gestiona sus activos para generar ventas. Se tiene a la compañía del sector Minería e Hidrocarburos Perubar y a la compañía del sector Motores Diesel Andinos S.A. que en el año 2011 y 2010 obtuvieron los valores indicados, respectivamente.

Tabla 6.14. Resumen estadístico

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
QTOBIN	311	0.830	0.814	0.000	6.100
CPC	311	52.279	34.647	0.000	217.290
INV	311	36.037	43.490	0.149	567.759
CPP	311	78.513	56.046	0.545	245.506
CCE	311	62.271	84.569	-154.124	516.371
TAM	311	13.935	1.405	10.806	17.064
VENT	311	0.171	1.288	-0.883	16.112
APA	311	0.161	0.143	0.000	0.686
ROT	311	0.612	0.384	0.018	2.179
TANG	311	0.495	0.230	0.000	1.997
PBI	311	0.049	0.020	0.024	0.085
TCAM	311	1.079	0.089	0.970	1.216
INF	311	0.029	0.010	0.014	0.047

Elaboración: Autores de esta tesis

La variable de control endógena TANG (tangibilidad) representada por una relación entre los activos fijos y activos totales, muestra un valor máximo de 2.00 que pertenece a la compañía del sector manufactura Creditex y corresponde al periodo 2012.

6.2.1.2. Análisis por sector

En este apartado se analiza cada uno de los sectores de la muestra identificando sus principales relaciones entre la Q de Tobin y las variables independientes del capital de trabajo.

Sector Agroindustrial

En la tabla 6.15. se presentan cuatro indicadores estadísticos básicos como la media, desviación estándar, valores mínimos y máximos de un total de 51 observaciones obtenidas como resultado del análisis de panel datos realizado a 11 empresas peruanas

del sector Agroindustrial en un horizonte temporal de nueve años 2010 - 2018. A continuación, se presenta la descripción de los valores más representativos:

La variable dependiente Q de Tobin tiene un valor promedio de 0.42, lo cual sugiere que en promedio las empresas de la muestra tienen un valor de mercado de 42% de su valor contable. Tiene un valor de mínimo de 0.03 y un valor máximo de 1.04 los que corresponden a las compañías Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A. en el año 2018 y a la compañía Cartavio S.A. en el año 2011 respectivamente.

La variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) representada en número de días tiene un valor promedio de 32 días, una desviación de 41 días con relación a su media, un valor mínimo de 0.92 días y un valor máximo de 250 días. La compañía Agroindustrias San Jacinto S.A.A. en el año 2015 tiene el valor mínimo y la cantidad de días máximos corresponden a la compañía Empresa Agrícola Sintuco S.A. en el año 2011.

La variable independiente CPP (periodo medio de pago) representada en número de días tiene un valor promedio de 45 días, una desviación de 26 días con relación a su media, un valor mínimo de seis días y un valor máximo de 100 días. El valor mínimo pertenece a la compañía Empresa Agrícola Sintuco S.A. en el año 2014 y el valor máximo a la compañía Casa Grande S.A. en el año 2012.

La variable independiente CPC (periodo medio de cobro) representada en número de días tiene un valor promedio de 47 días, una desviación de 23 días con relación a su media, un valor mínimo de 11 días y un valor máximo de 102 días. La compañía Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A. en el año 2013 tiene el valor máximo de días de esta variable.

La variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) representada en número de días tiene un valor promedio de 31 días, una desviación de 44 días con relación a su media, un valor mínimo negativos de -60 días y un valor máximo de 215 días. La compañía del sector manufactura Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A. tiene el valor mínimo negativo obtenido en el año 2017, el mismo se traduce en la

eficiencia de la compañía para convertir en liquidez inmediata sus activos corrientes, la cantidad de días máximos corresponden a la compañía Empresa Agrícola Sintuco S.A. en el año 2011.

La variable de control endógena TAM (tamaño de empresa) representada por el logaritmo natural de los activos muestra a las empresas con menor y mayor nivel de activos, en este caso Empresa Agrícola Sintuco y la compañía Casa Grande S.A. están en ambos extremos respectivamente.

La variable de control endógena VENT (crecimiento en ventas) representada en términos porcentuales muestra a las empresas con menor y mayor nivel de crecimiento en el horizonte temporal estudiado, la compañía Empresa Agrícola Cayalti S.A. que en el año 2013 registra su nivel mínimo de crecimiento y la compañía Agroindustrias San Jacinto S.A.A. que registra su nivel máximo en el año 2010.

La variable de control endógena APA (apalancamiento) representada en términos porcentuales, muestra niveles máximos de apalancamiento de 45%, siendo la empresa Agrícola Cayalti S.A. en el 2013 la que muestra este valor.

Tabla 6.15. Resumen estadístico Sector Agroindustrial

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
QTOBIN	51	0.417	0.249	0.030	1.040
CPC	51	46.918	22.918	10.611	101.522
INV	51	32.379	41.140	0.921	250.160
CPP	51	45.114	26.014	6.271	99.892
CCE	51	30.575	43.913	-59.958	214.671
TAM	51	13.341	0.868	10.806	14.394
VENT	51	0.058	0.250	-0.349	0.710
APA	51	0.074	0.107	0.000	0.447
ROT	51	0.297	0.135	0.048	0.596
TANG	51	0.744	0.103	0.514	0.931
PBI	51	0.050	0.020	0.024	0.085
TCAM	51	1.063	0.084	0.970	1.216
INF	51	0.030	0.010	0.014	0.047

Elaboración: Autores de esta tesis

La variable de control endógena ROT (rotación de activos) representada por la relación entre los activos y ventas totales muestra un valor de mínimo 0.05 y valor

máximo de 0.60 los mismos que sugieren la eficacia con la que una empresa gestiona sus activos para generar ventas. Se tiene a la compañía Central Azucarera Chucarapi Pampa Blanca S.A. y a la compañía Cartavio S.A. que en el año 2010 y 2011 obtuvieron los valores indicados respectivamente.

La variable de control endógena TANG (tangibilidad) representada por una relación entre los activos fijos y activos totales muestra un valor máximo de 0.93 que pertenece a la compañía Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A. y corresponde al periodo 2012.

Sector Manufactura

En la tabla 6.16. se presentan cuatro indicadores estadísticos básicos como la media, desviación estándar, valores mínimos y máximos de un total de 143 observaciones obtenidas como resultado del análisis de datos de panel no balanceado realizado con una muestra de 26 empresas peruanas del sector Manufactura en un horizonte temporal de nueve años 2010 - 2018. A continuación, se presenta la descripción de los valores más representativos:

La variable dependiente Q de Tobin tiene un valor promedio de 1.07, lo cual sugiere que en promedio las empresas de la muestra tienen un valor de mercado de 107% de su valor contable. Tiene un valor de mínimo de 0.08 y un valor máximo de 6.10 los que corresponden a la compañía Lima Caucho S.A. en el año 2016 y a la compañía Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A. en el año 2012 respectivamente.

La variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) representada en número de días tiene un valor promedio de 42 días, una desviación de 34 días con relación a su media, un valor mínimo de dos días y un valor máximo de 233 días. La compañía Cementos Pacasmayo S.A.A. en el año 2013 tiene el valor mínimo y la cantidad de días máximos corresponden a la compañía Empresa Editora El Comercio S.A. en el año 2016.

La variable independiente CPP (periodo medio de pago) representada en número de días tiene un valor promedio de 112 días, una desviación de 58 días con relación a su media, un valor mínimo de 30 días y un valor máximo de 246 días. El valor mínimo pertenece a la compañía Good Year del Perú S.A. en el año 2013 y el valor máximo a la compañía Fábrica Nacional de Acumuladores Etna S.A. en el año 2011.

La variable independiente CPC (periodo medio de cobro) representada en número de días tiene un valor promedio de 47 días, una desviación de 36 días con relación a su media, un valor mínimo de cero días y un valor máximo de 217 días. La compañía Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A. en el año 2018 tiene el valor máximo.

La variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) representada en número de días tiene un valor promedio de 107 días, una desviación de 88 días con relación a su media, un valor mínimo negativo de -154 días y un valor máximo de 302 días. La compañía Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A. tiene el valor mínimo negativo obtenido en el año 2018, el mismo se traduce en la eficiencia de la compañía para convertir en liquidez inmediata sus activos corrientes, la cantidad de días máximo corresponden a la compañía Fábrica Nacional de Acumuladores Etna S.A. en el año 2011.

La variable de control endógena TAM (tamaño de empresa) representada por el logaritmo natural de los activos indica las empresas con menor y mayor nivel de activos dentro de la data objeto de estudio, se tiene a la compañía Industria Electro Químicas S.A. y a la compañía Unión Andina de Cementos S.A.A. en ambos extremos respectivamente.

La variable de control endógena VENT (crecimiento en ventas) representada en términos porcentuales, muestra a las empresas con menor y mayor nivel de crecimiento en el horizonte temporal estudiado. Se tiene que la compañía Empresa Editora El Comercio en el año 2016 registró su nivel mínimo de crecimiento y en el año 2018 registró su nivel máximo.

La variable de control endógena APA (Apalancamiento) representada en términos porcentuales muestra niveles mínimos y máximos de apalancamiento de 0% y 69%, se tiene a la compañía Empresa Editora El Comercio que en el año 2015 obtuvo el mayor apalancamiento.

La variable de control endógena ROT (rotación de activos totales) representada por la relación entre los activos y ventas totales muestra valores de mínimos 0.08 y máximos de 2.179 los mismos que dan luces de la eficacia con la que una empresa gestiona sus activos para generar ventas. Se tiene a la compañía Empresa Editora El Comercio S.A. y a la compañía Motores Diesel Andinos S.A. que en el año 2016 y 2010 obtuvieron los valores indicados, respectivamente.

La variable de control endógena TANG (Tangibilidad) representada por una relación entre los activos fijos y activos totales muestra un valor máximo de 2.00 que pertenece a la compañía del sector manufactura Creditex y corresponde al periodo 2012.

Tabla 6.16. Resumen estadístico Sector Manufactura

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
QTOBIN	143	1.070	0.979	0.080	6.100
CPC	143	47.340	36.410	0.000	217.290
INV	143	41.585	33.696	1.763	233.042
CPP	143	112.459	57.610	29.835	245.506
CCE	143	106.704	87.549	-154.124	302.407
TAM	143	13.725	1.311	11.094	15.972
VENT	143	0.181	1.357	-0.842	16.112
APA	143	0.220	0.147	0.000	0.686
ROT	143	0.801	0.408	0.075	2.179
TANG	143	0.478	0.213	0.000	1.997
PBI	143	0.049	0.020	0.024	0.085
TCAM	143	1.078	0.089	0.970	1.216
INF	143	0.029	0.010	0.014	0.047

Elaboración: Autores de esta tesis

Sector Minería

En la tabla 6.17. se presentan cuatro indicadores estadísticos los cuales son la media, desviación estándar, valores mínimos y máximos de un total de 117 observaciones obtenidas como resultado del análisis de datos de panel realizado a 15

empresas peruanas del sector Minería e Hidrocarburos en un horizonte temporal de nueve años 2010 - 2018. A continuación, se señalan los valores más representativos encontrados:

La variable dependiente Q de Tobin tiene un valor promedio de 0.64, lo cual sugiere que en promedio las empresas de la muestra tienen un valor de mercado de 64% de su valor contable. Tiene un valor de mínimo de 0.0003 y un valor máximo de 3.01 los que corresponden a la compañía minera Southern Perú CC Sp en el año 2018 y a la compañía Sociedad Minera Corona S.A. en el año 2010 respectivamente.

La variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) representada en número de días tiene un valor promedio de 31 días, una desviación de 54 días con relación a su media, valores mínimos de 0.2 días y valores máximos de 568 días. La compañía minera Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. en el año 2016 tiene el valor mínimo obtenido, la cantidad de días máximo corresponde a la compañía minera Perubar S.A. en el año 2011.

La variable independiente CPP (periodo medio de pago) representada en número de días tiene un valor promedio de 52 días, una desviación de 37 días con relación a su media, un valor mínimo de 0.54 días y un valor máximo de 235 días. El valor mínimo pertenece a la compañía minera Perubar S.A. en el año 2016 y el valor máximo a la compañía Sociedad Minera El Brocal S.A.A. en el año 2011.

La variable independiente CPC (periodo medio de cobro) representada en número de días tiene un valor promedio de 61 días, una desviación de 35 días con relación a su media, un valor mínimo de seis días y un valor máximo de 161 días. La compañía Sociedad Minera El Brocal S.A.A. en el año 2013 tiene el valor máximo de días de esta variable.

La variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) representada en número de días, tiene un valor promedio de 22 días, una desviación de 66 días con relación a su media, un valor mínimo negativo de -95 días y un valor máximo de 516 días. La compañía Perubar S.A. tiene el valor mínimo negativo obtenido en el año 2018,

el mismo se traduce en la eficiencia de la compañía para convertir en liquidez inmediata sus activos corrientes, la cantidad de días máximo corresponde a la compañía minera Perubar S.A. en el año 2013.

La variable de control endógena TAM (tamaño de empresa) representada por el logaritmo natural de los activos indica a las empresas con menor y mayor nivel de activos dentro de la data objeto de estudio, la compañía minera Perubar S.A. y la compañía Minera Cerro Verde tienen el valor mínimo y máximo respectivamente.

La variable de control endógena VENT (crecimiento en ventas) representada en términos porcentuales muestra a las empresas con menor y mayor nivel de crecimiento en el horizonte temporal estudiado, se tiene a la compañía del sector Minería e Hidrocarburos Perubar que en el año 2011 y 2012 respectivamente.

La variable de control endógena APA (apalancamiento) representada en términos porcentuales muestra un nivel mínimo y un nivel máximo de apalancamiento de 0% y 40% los cuales corresponden a la compañía Perubar y a Volcan Compañía Minera S.A.A. en los años 2011 y 2015 respectivamente.

Tabla 6.17. Resumen estadístico Sector Minería e Hidrocarburos.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
QTOBIN	117	0.717	0.643	0.000	3.010
CPC	117	60.653	35.289	6.109	161.385
INV	117	30.851	53.518	0.149	567.759
CPP	117	51.583	37.382	0.545	234.991
CCE	117	21.781	66.103	-95.470	516.371
TAM	117	14.451	1.540	12.074	17.064
VENT	117	0.207	1.464	-0.883	15.538
APA	117	0.127	0.121	0.000	0.398
ROT	117	0.520	0.292	0.018	1.299
TANG	117	0.408	0.214	0.065	0.814
PBI	117	0.048	0.020	0.024	0.085
TCAM	117	1.087	0.091	0.970	1.216
INF	117	0.029	0.010	0.014	0.047

Elaboración: Autores de esta tesis

La variable de control endógena ROT (rotación de activos totales) representada por la relación entre los activos y ventas totales, muestra valores mínimos de 0.02 y

máximos de 1.30 los mismos que sugieren la eficacia con la que una empresa gestiona sus activos para generar ventas. La compañía Perubar y Minsur S.A. en el año 2010 obtuvieron el valor mínimo y máximo respectivamente.

La variable de control endógena TANG (tangibilidad) representada por una relación entre los activos fijos y activos totales, muestra un valor máximo de 0.81 que pertenece a la compañía Sociedad Minera El Brocal S.A.A. en el año 2014.

6.2.2. Análisis de correlación

En la Tabla 6.18. se muestran los coeficientes de correlación de Pearson, los mismos que se generan del grado de relación entre las variables dependientes, independientes y de control que explican el modelo desarrollado. A continuación, se muestran los grados de dependencia obtenidos en la matriz:

Se observa que las variables independientes CPP (periodo medio de pago), INV (periodo de rotación de inventarios) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) presentan correlación negativa con relación a la variable dependiente Q de Tobin.

La variable independiente CPC (periodo medio de cobro) presenta correlación positiva con relación a la variable dependiente Q de Tobin.

Tabla 6.18. Matriz de correlación de Pearson

	QTOBIN	CPC	INV	CPP	CCE	TAM	VENT	APA	ROT	TANG
QTOBIN	1.000									
INV	-0.102*	1.000								
CPP	-0.075*	0.068*	1.000							
CPC	0.051*	0.000	-0.151*	1.000						
CCE	-0.123*	0.560*	0.760*	-0.510*	1.000					
TAM	-0.057*	-0.315*	-0.035	0.210*	-0.271*	1.000				
VENT	0.012	-0.026	0.0757*	0.047*	-0.083*	-0.056*	1.000			
APA	0.139*	-0.041*	0.283*	0.041*	0.150*	0.193*	-0.036	1.000		
ROT	0.430*	-0.101*	-0.015	-0.283*	0.055*	-0.242*	0.003	0.007	1.000	
TANG	-0.020	-0.097*	0.073*	0.039*	-0.017	-0.241*	-0.074*	-0.059*	-0.123*	1.000

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$

Con respecto a las variables de control endógenas y exógenas VENT (crecimiento en ventas), APA (apalancamiento), ROT (rotación de activos) y PBI (crecimiento de PBI) presentan correlación positiva con relación a la variable dependiente Q de Tobin.

Por último, las variables de control endógenas y exógenas TAM (tamaño de la empresa), TANG (tangibilidad), TCAM (tipo de cambio) e INF (inflación) presentan correlación negativa con relación a la variable dependiente Q de Tobin.

Finalmente, se muestra que los grados de dependencia obtenidos entre variables con coeficientes de correlación relativamente bajos (cerca de 0) lo que permite concluir que la multicolinealidad no es un problema en la presente investigación.

6.2.3. Análisis de resultados

En este apartado se analizarán las relaciones entre la Q de Tobin y las variables independientes que miden la gestión del capital de trabajo comparando estos con investigaciones previas. Se analizan los resultados globales y luego por cada sector según sus características individuales.

6.2.3.1. Resultado global del modelo de efectos fijos

Relación entre la Q de Tobin y las variables del capital de trabajo

En la tabla 6.19. se muestra que en el primer modelo de datos de panel se obtuvo que existe una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) entre la variable CPC (periodo medio de cobro) y Q de Tobin con un R^2 de 0.172, es decir, que el modelo representa el 17% de la varianza del valor de la empresa. La variable de control endógena ROT (rotación de activos) también tiene una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) con la Q de Tobin.

En el segundo modelo no se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre la variable INV (periodo de conversión de inventarios) y Q de Tobin. Por su lado, la variable de control endógena ROT (rotación de activos) tiene una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) con la Q de Tobin.

En el tercer modelo se obtuvo una relación altamente significativa negativa ($p < 0.001$) entre la variable CPP (periodo medio de pago) y Q de Tobin con un R^2 de

0.18, es decir, que el modelo representa el 18% de la varianza del valor de la empresa. Las variables de control endógenas ROT (rotación de activos) tienen una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) y la variable TANG (tangibilidad) tienen una relación estadísticamente significativa positiva ($p < 0.05$) con la Q de Tobin.

Tabla 6.19. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q TOBIN.

	Variable Dependiente			
	Q TOBIN			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	0.109	0.338	0.653	1.152
CPC	0.004***			
INV		-0.001		
CPP			-0.004***	
CCE				-0.003***
TAM	0.012	0.010	0.019	-0.022
VENT	0.002	0.006	-0.004	-0.011
APA	0.652*	0.614	0.623	0.582
ROT	0.967***	0.821***	0.640***	0.657***
TANG	0.200	0.262	0.452*	0.250
PBI	2.214	1.686	2.238	2.694
TCAM	-0.385	-0.237	-0.415	-0.430
INF	-5.644	-6.099	-5.875	-4.263
R-squared	0.172	0.143	0.180	0.195
Adj R-squared	0.141	0.112	0.150	0.166

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Finalmente, en el cuarto modelo se obtuvo una relación altamente significativa negativa ($p < 0.001$) entre la variable CCE (ciclo de conversión de efectivo) y Q de Tobin con un R^2 de 20% de la varianza del valor de la empresa y solo la variable de control endógena ROT (rotación de activos) tiene una relación altamente significativa positiva con la Q de Tobin.

La primera pregunta de investigación sugiere que no existe una relación significativa entre CPC (periodo medio de cobro) y el valor de la empresa. El resultado del primer modelo indica que existe una relación estadísticamente significativa entre el periodo medio de cobro y el valor de la empresa. La hipótesis nula (H_{01}) se rechaza y la

hipótesis alternativa (H_{a1}) de que existe una relación estadísticamente significativa entre el periodo medio de pago y el valor de la empresa para este modelo se acepta.

En la investigación de Hingurala, Perera, y Vijayakumaran (2017) se utiliza como medida de valor la Q de Tobin en una muestra de 44 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombo (CSE) durante el período 2011-2015. En este estudio se obtuvo una relación significativa negativa entre CPC (periodo medio de cobro) y el valor con un modelo con un R^2 de 15%, concluyendo que mediante la reducción del número de días de las cuentas por cobrar, los gerentes pueden aumentar el valor; ya que el mercado percibe esta reducción como una eficiencia en la administración del capital de trabajo de la empresa.

En su investigación Vural et al. (2012) analiza el impacto del capital de trabajo en el desempeño de la empresa, utilizando la Q de Tobin como proxy de su valor de mercado en una muestra de 75 empresas manufactureras del Mercado de Valores de Estambul durante el periodo de 2002 - 2009. En este estudio se obtuvo una relación no significativa negativa entre CPC (periodo medio de cobro) y el valor con un modelo con un R^2 de 11%, concluyendo que la rotación de las cuentas por cobrar no es una variable que impacta de manera significativa en el valor de la empresa.

La presente investigación difiere de ambos estudios al encontrar una relación significativa positiva entre el CPC (periodo medio de cobro) y el valor de las empresas listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) medida por la Q de Tobin. Este resultado obtenido sugiere que las empresas que tienen un periodo medio de cobro más largo tienen un mayor valor de mercado.

La segunda pregunta de investigación aborda que no existe una relación entre INV (periodo de conversión de inventarios) y el valor de la empresa. El resultado del segundo modelo indica que no existe una relación estadísticamente significativa entre la rotación de inventarios y el valor de la empresa por lo que la hipótesis nula (H_{02}) se acepta.

En la investigación de Vural et al. (2012) se concluye que la rotación de inventarios no era una variable que impacta de manera significativa en el valor de la empresa. Esta investigación asume que mientras más rápida sea la rotación de inventarios permite que

se disponga de mayor efectivo, lo cual indica un mejor desempeño de la administración de capital de trabajo impactando en la rentabilidad y en consecuencia en el valor de la empresa. Sin embargo, si no se dispone de un nivel adecuado de inventario puede tener repercusiones en las ventas o generar un aumento en los costos de reposición. Asimismo, un inventario de gran volumen, aumenta los costos de transporte, almacenamiento y gestión.

La tercera pregunta de investigación aborda que no existe una relación entre CPP (periodo medio de pago) y el valor de la empresa. El resultado obtenido del tercer modelo indica que existe una relación negativa significativa entre el periodo medio de pago y el valor de la empresa. La hipótesis nula (H_{03}) se rechaza y la hipótesis alternativa (H_{a3}) de que existe una relación estadísticamente significativa entre el periodo medio de pago y el valor de la empresa para este modelo se acepta.

Otra conclusión que comparten ambas investigaciones, Hingurala et al. (2017) y Vural (2012) es que el número de días de cuentas por pagar no afectan el valor de la empresa. A pesar que Hingurala et al. (2017) logran demostrar que el promedio de días de las cuentas por pagar tiene una relación positiva con el valor de la empresa con dos modelos con R^2 de 15% y 11%, respectivamente; esta relación no es significativa para la muestra del estudio.

El presente estudio difiere de ambas investigaciones al encontrar una relación significativa negativa entre el CPC (periodo medio de pago) y el valor de la empresa medida por la Q de Tobin. Tal y como se puede observar el modelo de esta investigación tiene un R^2 de 18%, superior al de ambas investigaciones.

La cuarta pregunta de investigación aborda que no existe una relación significativa entre el CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa. El resultado obtenido del cuarto modelo indica que existe una relación negativa significativa entre el ciclo de conversión de efectivo y el valor de mercado de la empresa con un modelo que explica el 20% de la varianza. La hipótesis nula (H_{04}) se rechaza y la hipótesis

alternativa (Ha4) de que existe una relación estadísticamente significativa entre el periodo medio de cobro y el valor de la empresa para este modelo se acepta.

En su estudio Hingurala et al. (2017) encontraron que el ciclo de conversión de efectivo está asociado negativamente con la Q de Tobin con un modelo con un R^2 de 15%, lo que sugiere que una gestión eficiente del capital de trabajo conduce a un aumento en el valor de mercado de las empresas y, por lo tanto, ayuda a aumentar la riqueza para los accionistas.

Así también, Mohamad y Saad (2010) en una muestra de 172 empresas listadas en la Bolsa de Malasia durante el periodo de 2003 al 2007 encuentran evidencia que existe una relación significativa negativa entre el ciclo de conversión de efectivo y el desempeño de la empresa medida por la Q de Tobin, el ROA y ROIC con modelos con R^2 de 25%, 49% y 44%, respectivamente, por lo cual se resalta la importancia de administrar las necesidades de capital de trabajo para mejorar el valor de mercado y la rentabilidad de la empresa. Esto implica que la mayoría de las empresas rentables tienen un ciclo de conversión de efectivo más corto y no requerirán financiamiento externo, por lo que se reducen los costos de endeudamiento y, en consecuencia, aumenta la rentabilidad.

En contraposición con los estudios anteriormente mencionados, Vural et al. (2012) en una muestra de 75 empresas manufactureras del Mercado de Valores de Estambul durante el periodo de 2002 al 2009 concluyeron que existe una relación positiva entre el ciclo de conversión de efectivo y el valor de la empresa con un modelo con R^2 de 15%, Esto da a entender que al extender el ciclo de conversión de efectivo aumentará el valor de la empresa.

Por su parte, Abuzayed (2012) analizó en una muestra de 52 empresas no financieras del Mercado de Valores de Ammán utilizando como medida de valor la Q de Tobin no encontró evidencia de una relación significativa con el ciclo de conversión de efectivo. Por lo que concluye a pesar que los inversores conocen a las empresas que realizan una gestión eficiente de capital de trabajo y les atribuyen un mayor valor, no se encontró evidencia suficiente en el mercado financiero para confirmar que existe una

relación negativa significativa entre la valoración del mercado de la empresa y el ciclo de conversión de efectivo.

Los resultados se asemejan a las investigaciones de Hingurala et al. (2017) y de Mohamad y Saad (2010) al encontrar una relación significativa negativa entre el ciclo de conversión de efectivo y el valor de la empresa medida por la Q de Tobin con un R^2 superior a ambas investigaciones. Estos resultados sugieren que a medida que el ciclo de conversión de efectivo sea más corto mayor será el valor de la empresa, el CCE (ciclo de conversión de efectivo) es un indicador que mide el flujo de efectivo de una compañía de manera que mientras más líquida esta será más valorada en el mercado considerando que existen políticas de financiamiento eficientes.

6.2.3.2. Resultado del modelo por sectores

A continuación, se analiza cada sector y las principales relaciones identificadas según sus características.

Sector Agroindustrial

En la tabla 6.20. en ningún modelo de panel de datos para el sector Agroindustrial se obtuvo una relación significativa entre los componentes del capital de trabajo CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa medido por la Q de Tobin. Respecto a las variables de control, se obtuvo una relación altamente significativa positiva ($p < 0.001$) para el APA (apalancamiento) y una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) de las variables ROT (rotación de activos) y el PBI (crecimiento PBI) en todos los modelos. La variable de control TANG (tangibilidad) solo fue negativamente significativa para los modelos uno y tres donde las variables dependientes eran la INV (periodo de conversión de inventarios), CPC (periodo medio de cobro) y el CPP (periodo medio de pago).

Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicadas al sector Agroindustrial se rechazan al no identificar relaciones estadísticamente significativas entre el valor de mercado de las empresas y las variables

independientes de los modelos CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP y CCE (ciclo de conversión de efectivo).

Tabla 6.20. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q de Tobin en el Sector Agroindustrial.

	Variable Dependiente			
	Q TOBIN			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	0.985*	0.580	0.927	0.773
CPC	-0.001			
INV		0.001		
CPP			0.000	
CCE				0.001
TAM	0.014	0.036	0.018	0.017
VENT	0.107	0.097	0.105	0.112
APA	0.673**	0.739***	0.693**	0.715***
ROT	0.483*	0.559**	0.532*	0.496*
TANG	-0.680*	-0.514	-0.661*	-0.487
PBI	4.491**	3.851**	4.291**	4.100**
TCAM	-0.538	-0.593	-0.586	-0.546
INF	-2.126	-2.681	-2.042	-2.668
R-squared	0.746	0.753	0.743	0.754

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Sector Manufactura

En la tabla 6.21. en ningún modelo de datos de panel para el sector Manufactura se obtuvo una relación significativa entre los componentes del capital de trabajo CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa medido por la Q de Tobin. Respecto a las variables de control, se obtuvo una relación significativa positiva entre TAM (tamaño de la empresa) en el segundo modelo donde la variable dependiente es INV (periodo de conversión de inventarios). La variable de control ROT (rotación de activos) solo tuvo una relación estadísticamente significativa positiva para el primer modelo donde la variable dependiente es CPC (periodo medio de cobro).

Tabla 6.21. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q de Tobin en el Sector Manufactura

	Variable Dependiente			
	Q TOBIN			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	-1.846	-1.899	-1.588	-1.047
CPC	0.002			
INV		-0.001		
CPP			-0.002	
CCE				-0.002
TAM	0.200	0.214*	0.206	0.170
VENT	-0.001	0.002	0.004	-0.005
APA	0.800	0.682	0.809	0.806
ROT	0.556*	0.471	0.412	0.366
TANG	0.233	0.286	0.331	0.334
PBI	4.234	3.926	4.397	4.431
TCAM	-0.602	-0.512	-0.590	-0.611
INF	-9.433	-9.707	-9.778	-9.145
R-squared	0.176	0.170	0.179	0.216

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicadas al sector Manufactura se aceptan al no encontrarse una relación estadísticamente significativa entre el valor de mercado de las empresas y las variables independientes de los modelos CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo).

Sector Minería e Hidrocarburos

En la tabla 6.22. en ningún modelo de datos de panel se obtuvo una relación significativa entre los componentes del capital de trabajo CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago), CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa medido por la Q de Tobin. Respecto a las variables de control, se obtuvieron relaciones altamente significativas ($p < 0.001$) entre el APA (apalancamiento), muy significativas ($p < 0.01$) para la variable ROT

(rotación de activos) y altamente significativas ($p < 0.001$) para la variable TAM (tamaño de la empresa).

Tabla 6.22. Modelo de efectos fijos: Relación entre CPC, INV, CPP y CEE para la variable Q de Tobin en el Sector Minería e Hidrocarburos.

	Variable Dependiente			
	Q TOBIN			
	CPC	INV	CPP	CCE
	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	3.444***	3.263***	3.562***	3.467***
CPC	0.001			
INV		0.001		
CPP			0.002	
CCE				0.001
TAM	-0.183***	-0.170**	-0.200***	-0.183***
VENT	0.005	0.012	0.005	0.011
APA	1.689***	1.795***	1.802***	1.851***
ROT	0.551**	0.613**	0.571**	0.566**
TANG	-0.103	-0.047	-0.123	-0.055
PBI	1.336	0.935	1.097	0.706
TCAM	-0.394	-0.446	-0.326	-0.403
INF	-6.854	-7.395*	-7.374*	-7.691*
R-squared	0.519	0.544	0.530	0.552

Elaboración: Autores de esta tesis

*valores significativos $p < 0.05$; **valores muy significativos $p < 0.01$

***valores altamente significativos $p < 0.001$

Por lo antes expuesto, se concluye que las cuatro hipótesis planteadas en la investigación aplicada al sector Minería e Hidrocarburos se aceptan al no encontrar relaciones estadísticamente significativas entre el valor de mercado de las empresas y las variables independientes de los modelos CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo).

CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La importancia de la gestión adecuada de capital de trabajo está relacionada directamente con la liquidez para cumplir con las obligaciones en el corto plazo y la rentabilidad de la empresa. Para reducir los riesgos de incurrir en problemas financieros y optar por financiamiento externo, es de vital importancia contar con una política de inversión y financiamiento de capital de trabajo, así como, definir su nivel óptimo con el objetivo de lograr un equilibrio entre el riesgo y eficiencia de cada uno de sus componentes.

De la literatura revisada se concluye que la administración de capital de trabajo tiene un impacto positivo en la rentabilidad debido a que se equilibran los beneficios y costos de los componentes del capital de trabajo, esto para la mayoría de los casos de estudio; sin embargo, esta inferencia no se presenta de igual manera cuando se analizan las relaciones en diferentes sectores económicos debido a que la naturaleza de la empresa y el contexto en el que se desenvuelven afectan las variables de forma distinta.

En el análisis realizado con la base de datos general compuesta por las 52 empresas de los sectores Agroindustrial, Manufactura y Minería e Hidrocarburos se plantean 12 modelos de panel de datos con efectos fijos cuyos resultados de mayor impacto son: en primer lugar, la variable independiente CPC (periodo medio de cobro) presenta una relación altamente significativa negativa con el valor de las empresas cuando este se mide a través de la Q de Tobin. Esta relación se basa en la percepción del mercado de la liquidez de una empresa con periodos de cobranza cada vez más pequeños que impactan en el valor de mercado y precio de la acción. Además, la variable de control endógena APA (apalancamiento) afecta el modelo planteado de forma directa.

En segundo lugar, la variable independiente CPP (periodo medio de pago) presenta una relación altamente significativa positiva con el valor de las empresas cuando este se mide a través de la Q de Tobin. Esta relación se basa en la percepción del mercado de la liquidez de una empresa con periodos de pago extensos hecho que impacta en el valor de mercado y precio de la acción. Además, la variable de control endógena ROT (rotación de activos) afecta el modelo planteado de forma directa.

En tercer lugar, la variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) presenta una relación estadística significativamente positiva con el valor de las empresas cuando este se mide a través del ROA (rentabilidad de activos). Este resultado relaciona incrementos directos en los saldos de las cuentas por cobrar e inventarios con las ventas obteniendo una mayor rentabilidad. Se asume que el incremento en los niveles de ventas se da en mayor proporción a los incrementos en los saldos de las cuentas por cobrar e inventarios. Además, las variables de control endógenas tales como TAM (tamaño de la empresa) y APA (apalancamiento) afectan el modelo planteado de forma directa e inversa.

En cuarto lugar, la variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) presenta una relación altamente significativa negativa con el valor de las empresas cuando este se mide a través de la Q de Tobin. Esta relación muestra que a medida que las empresas presentan ciclos de conversión de efectivo más cortos, el mercado reacciona de forma positiva incrementando el valor del precio de la acción. Además, la variable de control endógena ROT (rotación de activos) afecta el modelo planteado de forma directa.

En los resultados obtenidos de la investigación desarrollada por sector económico se encuentra que en el sector Agroindustrial no se encuentra relación estadísticamente significativa entre las variables independientes CPC (periodo medio de cobro), INV (periodo de conversión de inventarios), CPP (periodo medio de pago) y CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa medido a través de las variables dependientes ROA (retorno sobre activos), ROE (retorno sobre el patrimonio neto) y Q de Tobin.

En el sector Manufactura se identifica una relación estadísticamente significativa positiva de la variable independiente CPP (periodo medio de pago) con el valor de la empresa medida a través del ROE (retorno sobre patrimonio neto). Esto debido a que un incremento en el número de días de pago a los proveedores se refleja en un menor nivel de endeudamiento financiero y un menor riesgo para la empresa, en consecuencia, aumenta su valor. Además, se encuentra una relación negativa entre la variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa cuando

este se mide a través del ROE (retorno sobre el patrimonio neto) esto ya que un menor CCE (ciclo de conversión de efectivo) permite a la empresa disponer del capital para otros proyectos, razón por cual se resalta la importancia de administrar las necesidades de capital de trabajo para incrementar el valor.

En el sector Minería e Hidrocarburos se encuentra una relación estadística significativamente positiva de la variable independiente INV (periodo de conversión de inventarios) con el valor de la empresa medido a través del ROA (retorno sobre activos). Esto debido a que un mayor nivel de inventarios en este sector se entiende como una mayor capacidad de venta y reducción del tiempo de reposición, lo cual se traduce con un mayor número de despachos y por ende incrementa el valor de la empresa. Además, se encuentra que existe una relación significativa positiva entre la variable independiente CCE (ciclo de conversión de efectivo) y el valor de la empresa medido con ROE (retorno sobre patrimonio neto), esto debido a que un alto nivel de inventarios impacta de manera positiva al ciclo de conversión de efectivo.

Se recomienda para las futuras investigaciones vinculadas al análisis de los factores del capital de trabajo y su impacto en el valor de la empresa, ahondar en el análisis con información primaria para obtener resultados más precisos, extender el estudio a otros sectores económicos o enfocarse en solo uno, analizar data con información financiera de períodos trimestrales para obtener un comportamiento mucho más preciso de aquellas industrias en donde los requerimientos de capital de trabajo son estacionales, variar el periodo de investigación, incluir efectos aleatorios al modelo por sector, usar información financiera trimestral que pueden explicar las relaciones entre los componentes del capital de trabajo y el valor de la empresa absorbiendo la estacionalidad de los sectores y usar otros ratios para medir el valor de la empresa que vinculen variables de stock y de flujo adecuadamente en el modelo que se plantee.

ANEXOS

ANEXO I. BASE DE DATOS DE LAS 52 EMPRESAS DE LA MUESTRA

BIBLIOGRAFÍA

- Abuzayed, B. (2012). Working Capital Management and Firm's Performance in Emerging Markets: The Case of Jordan. *International Journal of Managerial Finance*, 8(2), 155-179. <https://doi.org/10.1108/17439131211216620>
- Afza, T., & Nazir, M. S. (2007, February). Working capital management policies of firms: Empirical evidence from Pakistan. In 9th South Asian Management Forum (SAMF) on February (pp. 24-25).
- Aguilar, J. G., Torres, S. G., & Salazar, A. A. (2017). Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en las Pymes.//Importance of efficient management of working capital in SMEs. *Ciencia Unemi*, 10(23), 30-39.
- Akinwande, G. S. (2009). Working Capital Management in Telecommunication Sector—A Case Study of VGC Telecoms. Unpublished thesis. School Of Management BIT.
- Aktas, N., Croci, E., & Petmezas, D. (2015). Is working-capital management value-enhancing? Evidence from firm performance and investments. *Journal of Corporate Finance*, 30, 98-113. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2014.12.008>
- Almaraz Rodríguez, I., Lara Gómez, G., & Gómez Hernández, D. (2018). Importancia del Capital de trabajo y su Impacto en la rentabilidad de las Empresas. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 8(1).
- Al Mwalla, Muna. (2012). The impact of Working Capital Management Policies on firm's Profitability and Value: the case of Jordan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 85, 147-153.
- Al Shubiri, F. N. (2010). Analysis of the relationship between working capital policy and operating risk: An empirical study on Jordanian industrial companies. *Investment management and financial innovations*, (7, Iss. 2 (contin.)), 167-176.
- Arnold, G. (1998). Mergers. *Corporate Financial Management*. Financial Times Pitman Publishing, 841-889.
- Autukaite, R., & Molay, E. (2011, May). Cash holdings, working capital and firm value: evidence from France. In International conference of the French Finance association (AFFI).
- Banco central de Reserva del Perú (BCRP) (2020) *PBI (Variación Porcentual)*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04863AA/html> (15/01/2020; 15:23 h).
- Banco central de Reserva del Perú (BCRP) (2020) *Reporte de Inflación Diciembre 2019*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/diciembre/report-de-inflacion-diciembre-2019.pdf> (15/01/2020; 15:35 h).

- Bandara, R. (2015). Impact of working capital management policy on market value addition. *Global Journal of Contemporary Research in Accounting, Auditing and Business Ethics (GJCRA)*, 1(2), 354-373.
- Bandara, R. M. S., & Weerakoon, B. Y. (2011). Impact of working capital management practices on firm value.
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2013). The speed of adjustment in working capital requirement. *The European Journal of Finance*, 19(10), 978-992, <https://doi.org/10.1080/1351847X.2012.691889>
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2014). Working capital management, corporate performance, and financial constraints. *Journal of Business Research*, 67(3), 332-338.
- Basu, N., & Wang, X. (2011). Evidence on the relation between inventory changes, earnings and firm value. *The International Journal of Business and Finance Research*, 5(3), 1-14.
- Bentzen, J., Madsen, E. S., & Smith, V. (2012). Do firms' growth rates depend on firm size?. *Small Business Economics*, 39(4), 937-947.
- Bonilla, F. L. (2010). El valor económico agregado (EVA) en el valor del negocio. *Revista Nacional de administración*, 1(1), 55-70.
- Bougheas, S., Mateut, S., & Mizen, P. (2009). Corporate trade credit and inventories: New evidence of a trade-off from accounts payable and receivable. *Journal of Banking & Finance*, 33(2), 300-307.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Marcus, A. (2015). *Fundamentals of Corporate Finance (Eight)*.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2009). *Fundamentals of Financial Management 12 edition*. Cengage Learning.
- Chandra, P. (2005). *Fundamentals of financial management*. Tata McGraw-Hill Education.
- Chen, N. (2009). Corporate liquidity in emerging markets: a retrospect of Asian financial crisis. In *17th Conference on the Theories and Practices of Securities and Financial Markets*.
- Cumbie, J. B., & Donnellan, J. (2017). The impact of working capital components on firm value in US Firms. *International Journal of Economics and Finance*, 9(8), 138-150.
- Damodaran, A. (1997). *Corporate Finance. Theory and Practice*, John Wiley & Sons. Inc. Newyork.
- Damodaran, A. (2010). *Applied corporate finance*. John Wiley & Sons.
- Damodaran, A. (2020) *Data*. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (16/01/2020; 16:30 h).

- De Almeida, J. R., & Eid, J. W. (2014). Access to finance, working-capital management and company value: Evidences from Brazilian companies listed on BM&FBOVESPA. *Journal of Business Research*, 67(9), 924-934. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.07.012>
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of business finance & Accounting*, 30(3-4), 573-588.
- Deloof, M., & Jegers, M. (1996). Trade credit, product quality, and intragroup trade: some European evidence. *Financial management*, 33-43.
- Ding, S., Guariglia, A., & Knight, J. (2013). Investment and financing constraints in China: does working capital management make a difference?. *Journal of Banking & Finance*, 37(5), 1490-1507.
- Eljelly, A. M. (2004). Liquidity-profitability tradeoff: An empirical investigation in an emerging market. *International journal of commerce and management*, 14(2), 48-61.
- Falope, O. I., & Ajilore, O. T. (2009). Working capital management and corporate profitability: evidence from panel data analysis of selected quoted companies in Nigeria. *Research journal of business management*, 3(3), 73-84.
- Faulkender, M., & Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *The Journal of Finance*, 61(4), 1957-1990.
- Feng, M., Li, C., McVay, S. E., & Skaife, H. (2015). Does ineffective internal control over financial reporting affect a firm's operations? Evidence from firms' inventory management. *The Accounting Review*, 90(2), 529-557.
- Filbeck, G., & Krueger, T. M. (2005). An analysis of working capital management results across industries. *American Journal of Business*.
- Fuentes, C., Fuertes, A. y Inouye, G. (2007). Estrategias de portafolio: riesgos implícitos de inversión en la Bolsa de Valores de Lima (30 p.) Lima: ESAN.
- Ganesan, V. (2007). An analysis of working capital management efficiency in telecommunication equipment industry. *Rivier academic journal*, 3(2), 1-10.
- García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of managerial finance*, 3(2), 164-177.
- García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010a). A dynamic approach to accounts receivable: a study of Spanish SMEs. *European Financial Management*, 16(3), 400-421.
- García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010b). A dynamic approach to accounts receivable: a study of Spanish SMEs. *European Financial Management*, 16(3), 400-421.
- Gentry, J. A., Vaidyanathan, R., & Lee, H. W. (1990). A weighted cash conversion cycle. *Financial Management*, 90-99.

- Gill, A., Biger, N., & Mathur, N. (2010). The relationship between working capital management and profitability: Evidence from the United States. *Business and economics journal*, 10(1), 1-9.
- Guariglia, A., & Mateut, S. (2006). Credit channel, trade credit channel, and inventory investment: Evidence from a panel of UK firms. *Journal of Banking & Finance*, 30(10), 2835-2856.
- Hall, C. (2002). Total working capital management. *AFP exchange*, 22(6), 26-32.
- Harris, A. (2005). Working capital management: difficult, but rewarding. *Financial Executive*, 21(4), 52-54.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* McGraw-Hill. México DF.
- Hall, J. H. (2002). Dissecting EVA: the value drivers determining the shareholder value of industrial companies. Available at SSRN 304196.
- Hill, M. D., Kelly, G. W., & Highfield, M. J. (2010). Net operating working capital behavior: a first look. *Financial management*, 39(2), 783-805.
- Hill, M. D., Kelly, G. W., & Lockhart, G. B. (2012). Shareholder returns from supplying trade credit. *Financial Management*, 41(1), 255-280.
- Hingurala Arachchi, A., Perera, W., & Vijayakumaran, R. (2017). The impact of working capital management on firm value: Evidence from a frontier market. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 9(2).
- Huang, X. and Zhang, R. (2007), "The art of value creation strategy", *Chinese Management Studies*, Vol. 1 No. 3, pp. 180-197. <https://doi-org.esan.idm.oclc.org/10.1108/17506140710779294>
- Joshi, P. V. (1995). *Working capital management under inflation*. New Delhi Anmol.
- Kargar, J., & Blumenthal, R. A. (1994). Leverage impact on working capital in small businesses. *TMA journal*, 14, 46-46.
- Kieschnick, R., LaPlante, M., & Moussawi, R. (2008). Working capital management, agency costs, and firm value. In *Financial Management Association Annual Meeting*, Financial Management Association, Grapevine, TX.
- Kieschnick, R., Laplante, M., & Moussawi, R. (2013). Working capital management and shareholders' wealth. *Review of Finance*, 17(5), 1827-1852.
- Knauer, T., & Wöhrmann, A. (2013). Working capital management and firm profitability. *Journal of Management Control*, 24(1), 77-87.
- Kohler, M., Britton, E., & Yates, T. (2000). Trade credit and the monetary transmission mechanism. *The Bank of England Working Paper*, No. 115.
- Kulkarni, A. (2011). Working Capital Policies. Retrieved from: <http://www.buzzle.com/articles/working-capital-policy.html>

- Lamberson, M. (1995). Changes in working capital of small firms in relation to changes in economic activity. *American Journal of Business*.
- Lee, K.W., & Lee, C.F. (2009). Cash holdings, corporate governance structure and firm valuation. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 12(3), 475-508.
- Lifland, S. A. (2011). The Corporate Soap-Opera" As the Cash Turns": Management of Working Capital and Potential External Financing Needs. *Review of business*, 32(1).
- Lindenberg, E. B., & Ross, S. A. (1981). Tobin's q ratio and industrial organization. *Journal of business*, 1-32.
- Long, M. S., Malitz, I. B., & Ravid, S. A. (1993). Trade credit, quality guarantees, and product marketability. *Financial management*, 117-127.
- Luo, M. M., Lee, J. J., & Hwang, Y. (2009). Cash conversion cycle, firm performance and stock value. Retrieved from www90.homepage.villanova.edu/Michael.../ML_CCC_20090420.pdf.
- Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación. Banco Central de Costa Rica. Departamento de investigaciones económicas.
- McLaney, E. (2006). *Business finance: theory and practice*. Pearson Education.
- Meltzer, A. H. (1960). Mercantile credit, monetary policy, and size of firms. *The review of Economics and Statistics*, 429-437.
- Mohamad, N. E. A. B., & Saad, N. B. M. (2010). Working capital management: The effect of market valuation and profitability in Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 5(11), 140.
- Moles, P., Parriso, R. & Kidwell, D. (2011). *Corporate finance (European ed.)*, John Wiley and Sons.
- Montero, R (2011): Efectos fijos o aleatorios: test de especificación. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España
- Nazir, M. S., & Afza, T. (2009). Impact of aggressive working capital management policy on firms' profitability. *IUP Journal of Applied Finance*, 15(8), 19.
- Nobanee, H., & Al Hajjar, M. (2009). A note on working capital management and corporate profitability of Japanese firms. Available at SSRN 1433243.
- Occhino, F., & Pescatori, A. (2015). Debt overhang in a business cycle model. *European Economic Review*, 73, 58-84.
- Padachi, K. (2006). Trends in working capital management and its impact on firms' performance: an analysis of Mauritian small manufacturing firms. *International Review of business research papers*, 2(2), 45-58.

- Petersen, M. A., & Rajan, R. G. (1997). Trade credit: theories and evidence. *The review of financial studies*, 10(3), 661-691.
- Pinkowitz, L., & Williamson, R. (2007). What is the market value of a dollar of corporate cash?. *Journal of Applied Corporate Finance*, 19(3), 74-81.
<https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2007.00148.x>
- Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (2006). Does the contribution of corporate cash holdings and dividends to firm value depend on governance? A cross-country analysis. *The Journal of Finance*, 61(6), 2725-2751.
- Poornima, B. G., Narayan, P., & Reddy, Y. V. (2015). Economic value-added as an emerging tool of performance measurement: Evidence from Indian companies. *IUP Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 14(3), 38.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy?. *Harvard business review*, 74(6), 61-78.
- Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage.
- Raheman, A., & Nasr, M. (2007). Working capital management and profitability—case of Pakistani firms. *International review of business research papers*, 3(1), 279-300.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Ramachandran, A., & Janakiraman, M. (2009). The relationship between working capital management efficiency and EBIT. *Managing Global Transitions*, 7(1), 61.
- Rani, T. S. (2013). Working Capital Components and Liquidity With Referance to Indian Dairy Companies. *Journal of Economics and Management*, 2(6), 52-69.
- Rao, R. K. (1989). *Instructor's Manual Prepared by Robert C. Duvic: Fundamentals of Financial Management*. Macmillan Publishing Company.
- Ross, S. A., Westerfield, R., & Jordan, B. D. (2008). *Fundamentals of corporate finance*. Tata McGraw-Hill Education.
- Sabri, T. B. (2012). The impact of working capital on the value of the company in light of differing size, growth, and debt. *Business and Economic Horizons*, (07), 27-41.
- Sagner, J. S. (2001). Working capital: A modern approach. *Financial Executive*, 17(7), 69-69.
- Samiloglu, F., & Demirgunes, K. (2008). The effect of working capital management on firm profitability: Evidence from Turkey. *The International journal of applied Economics and Finance*, 2(1), 44-50.
- Sharma, A. K., & Kumar, S. (2011). Effect of working capital management on firm profitability: Empirical evidence from India. *Global Business Review*, 12(1), 159-173.

- Shin, H.H., & Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, 8(2), 37-45
- Singh, H. P., & Kumar, S. (2014). Working capital management: a literature review and research agenda. *Qualitative Research in Financial Markets*.
- Smith, J. K. (1987). Trade credit and informational asymmetry. *The journal of finance*, 42(4), 863-872.
- Smith, K. (1980). Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management. *Readings on the management of working capital*, 42, 549-562.
- Soenen, L. A. (1993). Cash conversion cycle and corporate profitability. *Journal of cash Management*, 13, 53-53.
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) (2020) *Tipo de cambio oficial*. <https://e-consulta.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias> (15/01/2020; 15:40 h).
- Tauringana, V., & Afrifa, G. A., (2013). The relative importance of working-capital management and its components to SMEs' profitability. *Journal of Small Business and Enterprise*
- Ukaegbu, B. (2014). The significance of working-capital management in determining firm profitability: Evidence from developing economies in Africa. *Research in International Business and Finance*, 311-16.
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2013.11.005>
- Uyar, A. (2009). The relationship of cash conversion cycle with firm size and profitability: an empirical investigation in Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 24(2), 186-193.
- Van-Horne, J. C. & Wachowicz, J. M. (2010). *Fundamentals of Financial Management* (13th Edition). New York: Prentice Hall Publishers.
- Vural, G. (2012). Affects of Working Capital Management on Firm's Performance : Evidence from Turkey, 2(4), 488-495.
- Wadsworth, G. P., & Bryan, J. G. (1974). *Applications of probability and random variables*. McGraw-Hill Companies.
- Wasiuzzaman, S. (2015). Working capital and firm value in an emerging market. *International Journal of Managerial Finance*, 11(1), 60-79.
<https://doi.org/10.1108/IJMF-01-2013-0016>
- Wasiuzzaman, S., & Arumugam, V. C. (2013). Determinants of working capital investment: a study of Malaysian Public Listed firms. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 7(2), 63-83.
- Weinraub, H. J., & Visscher, S. (1998). Industry practice relating to aggressive conservative working capital policies. *Journal of Financial and Strategic Decision*, 11(2), 11-18.

Zariyawati, M. A., Annuar, M. N., & Pui-San, N. (2016). Working Capital Management Determinants of Small And Large Firms In Malaysia. *International Journal of Economics & Management*, 10(2).