



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN FINANCIERA

La gestión financiera de corto plazo y el efecto en la rentabilidad de las empresas ecuatorianas del sector actividades profesionales, científicas y técnicas, en el periodo 2012-2016.

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTORA: Montaña Quezada, Carlota Esperanza

DIRECTOR: Peñarreta Quezada, Miguel Ángel, Mgtr.

CENTRO UNIVERSITARIO LOJA

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Mgtr.

Miguel Ángel Peñarreta Quezada

DOCENTE DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación, denominado “La gestión financiera de corto plazo y el efecto en la rentabilidad de las empresas ecuatorianas del sector M: actividades profesionales científicas y técnicas, en el periodo 2012-2016”, realizado por Montaña Quezada Carlota Esperanza, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, 19 de marzo de 2018

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, **Carlota Esperanza Montaña Quezada**, declaro ser la autora del presente trabajo de titulación: **La gestión financiera de corto plazo y el efecto en la rentabilidad de las empresas ecuatorianas del sector actividades profesionales científicas y técnicas, en el periodo 2012-2016**, siendo el **Mgtr. Miguel Ángel Peñarreta Quezada** director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f.....

Autora: Carlota Montaña

Cédula: 1104321326

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mis familiares quienes han sido el motor y mi impulso para continuar en esta etapa de profesionalización, para de esta forma ser ejemplo a seguir de cómo buscar cada día la superación personal.

Dedico el trabajo a todas las personas que trabajan en el sector de las actividades profesionales científicas y técnicas quienes han constituido una fuente principal dentro de la economía nacional, a todos ellos el presente trabajo.

Carlota Esperanza Montaña Quezada

AGRADECIMIENTO

Una vez concluido el trabajo de investigación quiero dejar mi sincero agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja por haberme brindado la oportunidad de culminar mis estudios de cuarto nivel a través de la maestría en gestión Financiera.

A cada uno de los profesionales que supieron brindarnos sus conocimientos al cumplir con la malla curricular establecida hasta la obtención del título de Magister en Gestión Financiera.

A todos y cada una de las personas que de una u otra forma me han apoyado para continuar en mi preparación, a todos ellos mi sincero agradecimiento.

Carlota Esperanza Montaña Quezada

ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL ENTORNO	5
1.1. Entorno empresarial.....	6
1.2. Análisis de la actividad económica.....	12
1.2.1. Principales características de la clasificación	14
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA	18
2.1 Gestión del capital de trabajo y sus determinantes.....	19
2.1.1 Definición de capital de trabajo.....	19
2.1.2 Ciclo de conversión del efectivo.....	21
2.1.2.1 Período medio de inventario	22
2.1.2.2 Período medio de cuentas por cobrar.....	23
2.1.2.3 Período medio de cuentas por pagar.....	23
2.1.2.4 Ratio de liquidez.....	24
2.1.3 Administración del capital de trabajo	24
2.1.3.1. Estrategias en la gestión del capital de trabajo.....	27
2.1.3.2. Apalancamiento.....	27
2.2. Indicadores de rentabilidad.....	28
2.2.1. Margen bruto	29

2.2.2.	Margen operativo.....	30
2.2.3.	Margen neto	30
2.3.	Estudios previos de capital de trabajo y rentabilidad empresarial	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA Y RESULTADOS		39
3.1.	Determinación de muestra.....	40
3.2.	Explicación de variables e hipótesis	41
3.3.	Modelo econométrico	43
3.4.	Análisis de resultados.....	44
3.4.1.	Análisis descriptivo	45
3.4.2.	Análisis sobre la rentabilidad de las empresas	47
3.4.2.1.	Análisis del Capital de Trabajo sobre el Margen Bruto.....	47
3.4.2.2.	Análisis del Capital de Trabajo sobre el Rendimiento Neto de las Ventas.....	48
3.4.2.3.	Análisis del Capital de Trabajo sobre el Margen Operativo.....	50
3.5.	Discusión de resultados.....	51
CONCLUSIONES		55
RECOMENDACIONES.....		56
BIBLIOGRAFÍA.....		57
ANEXOS.....		64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de las variables financieras.....	45
Tabla 2: Correlación entre las variables analizadas de las empresas de la rama de actividad M.....	46
Tabla 3: Aplicación del test de Hausman en el análisis del Margen Bruto de las empresas del sector M.....	47
Tabla 4: Influencia del capital de trabajo sobre el Margen Bruto, empresas del sector M, 2012-2016.....	47
Tabla 5: Aplicación del test de Hausman en el análisis del Rendimiento Neto de las Ventas de las empresas del sector M.....	48
Tabla 6: Influencia del capital de trabajo sobre el Rendimiento Neto de las Ventas, empresas del sector M, 2012-2016.....	49
Tabla 7: Aplicación del test de Hausman en el análisis del Margen Operativo de las empresas del sector M.....	50
Tabla 8: Influencia del capital de trabajo sobre el Margen Operativo, empresas del sector M, 2012-2016.....	51

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Clasificación CIU del sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas	65
--	----

RESUMEN

El estudio explora el impacto de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas ecuatorianas del sector de las actividades profesionales científicas y técnicas. La eficiencia de la gestión del capital de trabajo se ha medido por el período medio de inventarios, el período medio de cobros y el período medio de pago. Se ha evaluado el efecto de variables proxy como, la liquidez general, prueba del ácido, el apalancamiento financiero y el impacto de la carga financiera. La rentabilidad se midió a partir del margen bruto, el margen operativo y el rendimiento neto sobre las ventas. La muestra fue de 300 empresas durante el período 2012-2016 y se aplicó el método de panel de datos. Se determinó que las cuentas por cobrar, los inventarios, el impacto de la carga financiera y el volumen de los activos influyen en la rentabilidad de las empresas, además, existen altos niveles de liquidez. Se recomienda políticas óptimas para la gestión de cuentas por cobrar y del inventario, así como la inversión del efectivo disponible.

Palabras clave: Capital de trabajo, rentabilidad, gestión financiera, empresa ecuatoriana.

ABSTRACT

The study explores the impact of the administration of working capital on the profitability of Ecuadorian companies in the sector of scientific and technical professional activities. The efficiency of working capital management has been measured by the average inventory period, the average collection period and the average payment period. The effect of proxy variables such as general liquidity, acid test, financial leverage and the impact of the financial burden has been evaluated. Profitability was measured based on gross margin, operating margin and net return on sales. The sample was of 300 companies during the period 2012-2016 and the data panel method was applied. It was determined that the accounts receivable, the inventories, the impact of the financial burden and the volume of the assets influence the profitability of the companies, in addition, there are high levels of liquidity. It recommends optimal policies for the management of accounts receivable and inventory, as well as the investment of available cash.

Keywords: Working capital, profitability, financial management, Ecuadorian company.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación analiza la gestión financiera de corto plazo a través de la administración del capital de trabajo y su efecto en la rentabilidad de las empresas ecuatorianas del sector actividades profesionales, científicas y técnicas, en el periodo 2012-2016.

Para ello, se ha partido del análisis del entorno empresarial del sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas, tanto de la influencia de los factores externos como de los propios del sector. En el capítulo I, se presenta el análisis del entorno del sector, con la finalidad de comprender los elementos que influyen en el comportamiento y la competitividad del mismo. Luego, en el capítulo II, se presenta el marco teórico que apoya la comprensión de la relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad. También, se presenta una revisión de los estudios previos sobre la influencia de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad. Finalmente, en el capítulo III, se muestran los resultados del estudio, así como, la discusión respecto a los hallazgos obtenidos en otras investigaciones.

La importancia de este estudio radica en la necesidad de comprender la magnitud de las relaciones entre los indicadores financieros, particularmente los vinculados con la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad. El presente análisis contribuye a la generación de conocimientos y aumenta el material bibliográfico e investigativo que la UTPL pone a disposición de la sociedad. Esta información es útil para los gerentes financieros y sus equipos de trabajo en las empresas del sector analizado, ya que ellos tienen la responsabilidad de dirigir el manejo del dinero del negocio, generando la liquidez necesaria para el sano desarrollo de las operaciones corrientes de la empresa, lo que impacta positivamente en la rentabilidad y estabilidad del negocio. También, el contenido teórico, los resultados y conclusiones servirán de apoyo a otros investigadores en sus estudios, quienes con base en ello podrán iniciar, continuar o contrastar sus análisis.

En el mundo empresarial, gran parte de las empresas desconocen la influencia ejercida por el manejo, adecuado o inadecuado, de los componentes del ciclo de conversión del efectivo. Múltiples investigaciones han demostrado que existe una relación importante entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas. El capital de trabajo está compuesto por tres elementos clave en la administración del efectivo y liquidez de una empresa, como lo son: las cuentas por cobrar, el inventario y las cuentas por pagar (Kumaraswamy, 2016).

Para evaluar la influencia de la gestión del capital de trabajo sobre la rentabilidad se consideraron los componentes del ciclo de conversión del efectivo, tales como: período medio de pagos, período medio de cobros y período medio de inventarios.

Como indicadores de la rentabilidad de las empresas se utilizó el margen bruto, el margen operativo y el rendimiento neto sobre las ventas. Además, se realizó el análisis de variables proxy o de control, tales como: el valor de los activos totales, la liquidez general, la prueba del ácido y el nivel de apalancamiento. Todo ello permitió comprender el panorama general de la empresa, en función de la gestión del capital de trabajo.

Para ello, se tomó la información de los balances generales de las empresas, los cuales, se publican anualmente a través de la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (Supercias). Estos registros, presentados en hojas de cálculo, sirvieron para calcular los ratios financieros requeridos para el análisis de la gestión del capital de trabajo, entre ellos la rotación de inventarios, la rotación de cuentas por pagar, rotación de cuentas por cobrar, inventario, activos, entre otros. No obstante, muchas de las variables carecían de identificación clara, por lo que fue necesario recurrir a diversos formatos disponibles en la Internet referidos a la rendición de cuentas de las empresas ante el Servicio de Rentas Internas (SRI) y la Supercias.

El análisis se realizó mediante la técnica econométrica del panel de datos, la cual es útil para analizar el comportamiento de las variables. De esta manera, se hallaron las relaciones estadísticas más significativas, determinándose los componentes del capital de trabajo que influyen de mayor manera en la rentabilidad de las empresas del sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas.

Los datos recopilados y la técnica econométrica empleada en el análisis permitieron cumplir el objetivo de la investigación. No obstante, la principal limitación es que los datos son referidos a un período específico y relativamente corto, entre 2012 y 2016, que corresponde a 5 años. El procesamiento, realizado a través del software estadístico STATA, permitió explorar los datos, procesar y obtener rápidamente los resultados del estudio, con lo cual, se procedió al análisis pertinente y a establecer las conclusiones del estudio. El manejo de la técnica permite comprender de forma rápida y con un nivel de precisión aceptable la influencia de la gestión del capital de trabajo, siendo aplicable a cualquier sector productivo de la economía.

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL ENTORNO

1.1. Entorno empresarial

Toda empresa dentro del territorio nacional debe identificar los diferentes agentes que se encuentren en su jurisdicción, es por ello que, “los cambios en el entorno de las empresas plantean a éstas la necesidad de adaptarse a las nuevas condiciones para evolucionar o, cuando menos, sobrevivir” (Rios, 2006, pág. 1). Implantar una empresa es una actividad que se la debe efectuar, no sólo desde el aspecto de buscar una alternativa temporal, sino, buscar su consolidación en el mercado local.

El éxito de las empresas depende, en gran medida, de su capacidad para planificar, organizarse y analizar diferentes indicadores financieros, lo que en conjunto genera algunas garantías para la gestión (Neffa, 2005). De los que se analiza, se debe efectuar la planificación de las empresas, esto implica identificar las características del entorno desde un aspecto global identificando la economía, la legislación existente y las diferentes características del marketing.

Una de las actividades de gestión más importantes para la empresa consiste en la identificación de todas aquellas variables que afecten, de manera directa o indirecta, sus actividades y el entorno de su negocio (Gibso, Ivancevich, & Donnelly, 2012); en razón que facilita contar con información confiable de los diversos factores que inciden en el crecimiento empresarial. Por ello, es importante contar con una eficiente dirección para garantizar un adecuado desenvolvimiento. En opinión de Alonso y Méndez, las técnicas de dirección empresarial tradicionales, enfocadas más en las circunstancias operativas y estáticas, resultan escasamente válidas para enfrentarse a los múltiples cambios a los que la empresa está expuesta (Alonso & Méndez, 2000).

La dirección se la debe efectuar de forma permanente, se debe ir revisando los resultados de la empresa y determinar cómo ir mejorando la situación en la que se encuentra la misma. Por ello, es importante que el administrador conozca las diversas herramientas financieras para la toma de decisiones y de esta forma poder lograr mantener un mejor ambiente y futuro para la empresa.

El cambio de las circunstancias produce cambios, por consecuencia, que afectan las metas de la empresa, planteando como una nueva necesidad la generación de algún tipo de influencia o cambio sobre el entorno del negocio, mientras que configura estrategias flexibles que le permitan adaptarse al cambio, con lo cual pueda plantear objetivos para el corto plazo que le vuelvan más competitiva (Boscherini & Poma, 2000).

El poder tomar decisiones adecuadas en torno a cómo administrar una empresa es una actividad que debe establecerse como la principal prioridad para la toma de decisiones. Por

ello, el administrador de la empresa debe saber identificar las herramientas que le permitan llevar una mejor administración de la empresa a su cargo.

En este sentido, se puede definir la orientación táctica como una actividad de gestión, con enfoque funcional, con el fin de optimizar el empleo y uso de los recursos de la empresa, limitados a un horizonte de corto y mediano plazo (Ayala, 1999).

La dirección táctica implica la responsabilidad que debe tener el administrador de la empresa, quien debe velar por cuidar y mantener en un buen nivel a la organización, con un estado financiero que no esté originando inestabilidad en el mercado o con una mejor administración del recurso humano existente.

En consecuencia, la dirección estratégica está conformada como una tarea directiva general o global de la empresa, mediante la selección de alternativas y la consideración del horizonte temporal a largo plazo; la misma modifica los factores estructurales de la empresa, tales como: inversiones, productos, mercados, entre otros (Hawken, 2009).

El entorno de la empresa no sólo implica el análisis de factores que estén relacionados con la actividad de la empresa, sino que, también, implica especificar las características de la toma de decisiones, las mismas que deben estar orientadas de acuerdo a la realidad financiera en la que se encuentre la empresa.

En este sentido, la empresa dedica tiempo y esfuerzos en tareas de planificación, como condición necesaria y previa para la toma de decisiones estratégicas, las cuales definen el comportamiento de la empresa en función del entorno en el cual se desenvuelve (Chiavenato, 2011).

Existen múltiples alternativas para la toma de decisiones, por lo que, es de importancia identificar la mejor decisión para lograr un mejor accionar en las partes que componen la empresa; por ello, a través del análisis de cómo se encuentra una empresa en el aspecto rentable, el administrador logrará tener una idea clara al momento de decidir qué estrategia tomar.

En el ámbito empresarial, existe una relación muy cercana entre la planificación y la previsión, resultando difícil, muchas veces, establecer una diferencia entre ambas, debido a que se interrelacionan en un proceso continuo de toma de decisiones. Sin embargo, desde la perspectiva conceptual deben separarse estos hechos, con la finalidad de racionalizar adecuadamente las decisiones (Cohen, 2011).

El accionar de una empresa debe ser planificado, es decir, no se puede ir tomando decisiones conforme se presenten las variaciones en el mercado; por ello, el administrador debe prever todos los posibles escenarios, apoyándose en todas las herramientas que le brinden información para identificar la rentabilidad de la empresa a través del capital de trabajo. De esta manera, se constituye en una herramienta de vital importancia para la toma de decisiones administrativas a nivel empresarial.

Existe una característica que relaciona a ambos conceptos y son: planificación y previsión. La diferencia radica en que la planificación está orientada a la consecución de objetivos bien definidos, mediante la preparación del comportamiento de la empresa como respuesta ante ciertas situaciones que pueden presentarse, en tanto que, la previsión está dirigida a prepararse ante algunos escenarios que se espera puedan ocurrir en el futuro, bajo algunas premisas basadas en la probabilidad de ocurrencia, según las variables con las cuales se relaciona la empresa o son de interés para el negocio (Ayala, 1999).

El papel de la dirección empresarial involucra analizar el entorno de las empresas, identificar los valores que hacen susceptible el éxito de una empresa a través de la toma de decisiones, así como también, involucra tener una visión del futuro, de cómo se encuentra la empresa y de cómo se podrá brindar una mejor alternativa de inversión a los siguientes años.

Por lo tanto, a través de las previsiones se pretende estimar lo que ocurrirá en el futuro del negocio, sirviendo como base para la definición de los objetivos estratégicos de la empresa para un período de tiempo relativamente corto. A partir de ello, la planificación establece la manera en que la empresa podrá alcanzar dichos objetivos, lo cual contempla las estrategias ideales para lograrlo (Mintzberg, 2014).

El saber determinar y analizar los posibles escenarios económicos es la función de la dirección de la empresa, por lo que debe saber interpretar la información contable y financiera presente, así se considera que identificar el impacto del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa es una actividad de todo buen administrador, toda vez que sabrá identificar que está afectando al capital de trabajo y cómo se ve que será la rentabilidad en el futuro de la empresa. En resumen, la estrategia se constituye como la base sobre la cual se proyectará el futuro del negocio y de la empresa (Neffa, 2005).

Las estrategias deben ser elaboradas de forma clara por parte de la administración, además, deben originarse desde el análisis del entorno, de las variables que afectan a la empresa y de la situación actual en la que se desenvuelve la empresa dentro del mercado en el cual se desempeña. En este sentido, Hawken considera que la dirección empresarial se convierte en dirección estratégica en el momento en que sus objetivos se orienten a analizar los efectos

sobre un futuro incierto y a la vez lejano; siendo además cierto que, trabajar pensando en el largo plazo está sujeto a incertidumbre, pero, a la vez brinda la posibilidad de adelantarse al entorno (Hawken, 2009).

Un administrador debe tener un adecuado sentido de dirección, debe buscar alternativas a través de las cuales se pueda tener una mejor producción empresarial, como también generar nuevas expectativas de crecimiento a largo plazo. Una de las alternativas de desarrollo es contar con una adecuada rentabilidad que no se encuentre vulnerable a cambios de valores en el mercado.

La estrategia se complementa con las previsiones, ya que sirven a la empresa como base para el estudio y la definición de sus objetivos, permitiendo anticipar alternativas razonables (Boscherini & Poma, 2000).

Contar con un adecuado sistema de previsiones sobre posibles escenarios para la empresa genera la posibilidad de tener un mejor rendimiento, así como también, facilita la toma de decisiones. La planificación y la previsión contribuyen a la definición de las políticas de la empresa y sus objetivos, en consecuencia, estarán en armonía con el estilo de la gestión (García Echeverría, 2005).

El saber establecer objetivos implica, en principio, trabajar sobre lo que busca conseguir la empresa; estos deben ser medibles y cuantificables para, de esta forma, lograr tener una adecuada toma de decisiones, así como la capacidad de adaptarse a los cambios. El conocer el entorno económico de la empresa posibilita identificar como puede presentarse la rentabilidad de la empresa y de esta forma poder elaborar objetivos que busquen el correcto funcionamiento de la empresa.

De esta manera, se puede afirmar que no existen modelos organizacionales o de gestión estandarizados que se puedan aplicar a cualquier empresa, debido a que existen diferentes variables y factores relacionados con el sector empresarial, el tipo de negocio, las condiciones generales de la economía y la región geográfica, entre otros, que en conjunto intervendrán en el estilo de la gestión (Boscherini & Poma, 2000).

Los directores administradores no tienen una norma específica a seguir al momento de administrar sus empresas, por lo que se puede especular que se trata del empleo de herramientas y estilos. Por ello, a través del presente trabajo se pretende brindar una herramienta para la toma de decisiones a corto y mediano plazo, particularmente sobre la gestión del capital de trabajo, al conocer e identificar el impacto que brinda el capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas.

El análisis estratégico dentro de las empresas, parte de la diferenciación entre sus características internas y el comportamiento del entorno en el cual se desenvuelve. La dirección de la empresa debe establecer en sus estrategias decisiones relacionadas con la organización y uso de sus recursos y capacidades, considerando las variables del entorno (Boscherini & Poma, 2000).

Es por ello que a través del análisis del capital de trabajo y sus distintos indicadores se podrá tener una idea de cómo se está afectando a la rentabilidad, en virtud del conocimiento de los diversos activos con los que cuenta la empresa y que permitirán a las instituciones tomar decisiones en determinadas situaciones.

El análisis del entorno sectorial de la empresa incorpora como recursos las relaciones y la posición de la empresa en sus cadenas productivas, vinculando a los proveedores de materias primas, suministro de energía, servicios básicos, otros insumos y bienes de capital relacionados con su actividad y con las empresas relacionadas con la cadena (Becattini, Costa, & Trullén, 2002).

Del análisis efectuado se determina que, el entorno sectorial implica conocer la vinculación entre los proveedores de materias primas y la transformación del producto, por ello, a través del análisis del capital de trabajo de un determinado sector empresarial, se identificará si este incluye la etapa de producción y si permite contar con rentabilidad dentro de un determinado período.

Visto de una manera más integradora, el análisis relacionado con el entorno empresarial no se limita al entorno sectorial o de las interrelaciones de las empresas, sino que se incorporan todos aquellos factores que definen y coexisten en el entorno territorial, constituyendo una red de instituciones, empresas u organizaciones de apoyo con mayor cobertura. De igual forma, la logística y su importancia en la cadena productiva incluye las relaciones entre la empresa y los proveedores y, aún más importante, con los clientes (Gibso, Ivancevich, & Donnelly, 2012).

Efectuar un análisis solo del entorno que involucra a la empresa, no permite tener certeza absoluta del funcionamiento de la misma, por lo que, es vital conocer la situación de aquellas empresas con similares características y que afectan al mercado en el que se encuentran, las que compartirán algunos estilos de gestión o recursos administrativos como la logística.

La logística está establecida como la actividad administrativa de planificar, implementar y controlar el flujo efectivo por compras y ventas relacionadas con el inventario de bienes, así como de toda la información que sea pertinente y se encuentre relacionada con el intercambio materiales y productos de la empresa, los cuales están dirigidos al transporte y seguimiento

desde el punto en que se origina la distribución hasta el punto de consumo, con el objetivo de atender las necesidades de los clientes (Boscherini & Poma, 2000).

El conocer las variables que intervienen en el capital de trabajo y sus relaciones, facilita la toma de decisiones a corto plazo y en lo posterior, por lo cual brinda información sobre la entrada y salida de efectivo, contribuyendo a la administración efectiva de la empresa.

En la actualidad, en un ambiente empresarial con altos niveles de competitividad, donde la calidad, la atención al cliente, la presencia permanente en la vida de los consumidores y la tendencia a la ecología, las empresas deben conducir sus esfuerzos hacia el desarrollo de sus actividades basado en la innovación, adaptación y, aún más importante, la atención de quejas, solicitudes y sugerencias de los clientes (Alonso & Méndez, 2000).

La incorporación de las crecientes exigencias de producción limpia o producción ecológica, constituye un ejemplo claro de la necesidad de contemplar estos aspectos como elemento de superioridad competitiva en las empresas y cadenas productivas. Las exigencias sobre el desarrollo sustentable están impulsando a las empresas a ser más competitivas, así como a incorporar en su estructura de costos y gastos todo lo relacionado con la gestión de los desechos y mercancías que llegan al final de su vida útil, siendo un estilo administrativo que permite mostrar mayores ventajas competitivas basadas en la producción eco-eficiente (Boscherini & Poma, 2000).

El enfoque de gestión de cadenas productivas brinda una visión estratégica, de forma integrada, facilitando la planificación de los negocios y la toma de decisiones, con las siguientes ventajas (Gibso, Ivancevich, & Donnelly, 2012):

- Permite identificar los eslabonamientos productivos susceptibles de innovación y la necesidad de atender nuevas actividades y empleos para incorporar elementos de especificidad y diferenciación en la cadena productiva, tales como, la certificación de productos, la incorporación de denominaciones de origen, la producción ecológica, etc.
- Posibilita un seguimiento y control de la calidad a lo largo de la cadena productiva.
- Hace posible la identificación de los puntos de control críticos y el consiguiente análisis de riesgos.

Asimismo, este enfoque sugiere el tránsito desde estrategias empresariales basadas en la reducción de costos de producción, hacia estrategias basadas en la mejora de la calidad y la diferenciación del producto. Estas estrategias demandan que la gestión empresarial se oriente a la cooperación, implicando el despliegue de múltiples iniciativas de coordinación, de orden

vertical, a través de acuerdos y la construcción de redes entre los participantes, situados en los diversos eslabones de la cadena productiva (Chiavenato, 2011).

La proximidad e identidad territorial facilitan estas estrategias de articulación o coordinación vertical de actores (empresas e instituciones) relacionados en la cadena productiva. Algunas de estas redes pueden estar formadas por proveedores locales de una empresa mayor, pero, en muchas ocasiones, suelen darse agrupamientos de pequeñas y medianas empresas independientes.

1.2. Análisis de la actividad económica

En principio, se define lo que es desarrollar o llevar a cabo una actividad económica. Según García (2005) las actividades económicas se refieren a aquellos procesos que se realizan en la producción de bienes o servicios, mediante el empleo de factores de producción, con el fin de satisfacer diversas necesidades del público consumidor con la objetivo de conseguir lucro o beneficios; en este sentido, las actividades económicas se orientan a la generación de riquezas y, además, contribuyen al desarrollo económico del país.

Los países que desean conseguir una mejoría en su situación económica efectúan distintas actividades, que van orientadas a conseguir una mejor posición en el aspecto financiero; es así que, al realizar la producción y satisfacer las necesidades de la población se produce la ejecución de actividades económicas.

Al considerarse a las personas naturales o jurídicas como generadoras de productos o servicios, se entiende que una actividad económica es todo esfuerzo, trabajo, labor o sistema que un contribuyente realiza por cuenta propia, mediante el uso de diversos recursos o medios de producción con la finalidad de incorporarse en el mercado de bienes y servicios (Alonso & Méndez, 2000).

Las actividades económicas que los ciudadanos pueden efectuar de manera lícita son variadas, por ello es importante clasificarlas, contribuyendo a la organización de la economía y de sus actores, de forma que se puedan determinar los aportes a la economía, la distribución de la fuerza de trabajo y la determinación de las fuentes de ingresos fiscales para el Estado. La clasificación de actividades económicas hace referencia a la parte del proceso de producción en el que se encuentren las labores que se realizan (Roark, Urrutia, Jaureguiberry, Paravié, & Ottogalli, 2013).

En un país determinado se utiliza la clasificación de las actividades económicas para conseguir producir determinadas utilidades que vayan en beneficio de su población, es por

ello que, se ha procurado efectuar una clasificación de tal forma que se agrupe varias sub-actividades dentro de un grupo general.

El presente trabajo busca identificar los principales indicadores sobre el capital de trabajo con respecto a las actividades profesionales, científicas y técnicas. Este tipo de actividades se han clasificado de acuerdo a la Clasificación Industrial Uniforme de Actividades Económicas (CIIU). El CIIU sirve para clasificar uniformemente las actividades o unidades económicas de producción, dentro de un sector de la economía, según la actividad económica principal que desarrolle.

El CIIU se corresponde con un conjunto de normas internacionales que se han diseñado con el fin de organizar información a partir de la agrupación de fenómenos u objetos según sus características o cualidades, en grupos homogéneos en correspondencia con determinados criterios y en función del uso o aplicación que tendrán dichas clasificaciones (INEC, 2014).

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) constituye una estructura de clasificación coherente y consistente, fundamentada en un conjunto de conceptos, definiciones, principios y normas de clasificación (González, 2016). Proporciona un marco general en que los datos económicos pueden reunirse y divulgarse en un formato diseñado para fines de análisis económico, adopción de decisiones y elaboración de políticas. El diseño y estructura de la clasificación es, por lo tanto, un formato estandarizado con el cual se organiza la información detallada, con relación a la situación económica (Hubert, 2016).

En la práctica, la clasificación se utiliza para facilitar el flujo constante de información, que resulta indispensable para la supervisión, el análisis y la evaluación del funcionamiento de una economía a lo largo del tiempo. Además, de su aplicación principal en la compilación de estadísticas y en el análisis económico subsiguiente, que requieren información sobre actividades económicas definidas en forma detallada denominadas también industrias, la CIIU se utiliza cada vez más para fines administrativos, como la recaudación fiscal, la emisión de licencias comerciales, entre otros (González, 2016).

De esta manera se tiene que, la cuarta revisión del CIIU se ha aumentado el nivel de pertinencia clasificatoria, con la finalidad de que esta refleje mejor el comportamiento y la estructura de la economía a nivel mundial, permitiendo la comparación e incorporando nuevas industrias que han ido adquiriendo mayor importancia durante los últimos 20 años (González, 2016).

A partir de esta clasificación de la CIIU busca agrupar de forma adecuada las diferentes actividades económicas a nivel internacional, por ello, se analiza las diferentes características de esta forma de clasificar las actividades económicas.

1.2.1. Principales características de la clasificación

El CIIU cubre, de manera general, las actividades productivas en casi toda su extensión, permitiendo monitorear el comportamiento económico y productivo a través del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) (Hubert, 2016). Se han hecho algunas excepciones para permitir la clasificación de actividades no comprendidas dentro de la frontera de producción, pero que resultan importantes para varios otros tipos de estadísticas.

De esta manera, las actividades económicas se distribuyen y subdividen dentro de una estructura jerárquica, la cual está integrada por cuatro niveles de categorías excluyentes entre sí, facilitando la identificación, ubicación, presentación y análisis de la información que corresponde a niveles detallados o desagregados de la economía, de manera estandarizada y con la capacidad de compararse internacionalmente (González, 2016). Actividad económica es, por lo tanto, todo proceso que permite obtener o generar bienes y servicios que satisfacen determinadas demandas o necesidades (Becattini, Costa, & Trullén, 2002).

Las categorías del nivel superior de la clasificación se denominan secciones, que son categorías identificadas por un código alfabético que tienen por finalidad facilitar el análisis económico. Las secciones subdividen el espectro completo de actividades productivas en grandes grupos, tales como: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (sección A), Industrias manufactureras (sección C) o Información y comunicaciones (sección J), entre otras. A partir de allí, la estructura se compone por números que identifican las divisiones y subdivisiones, lo cual va desde los dos dígitos para divisiones, tres dígitos para identificar los grupos y de cuatro para el nivel más desagregado que corresponde a las clases (Hubert, 2016).

La clasificación se utiliza para estructurar por clases unidades estadísticas, como establecimientos o empresas, según la principal actividad económica a la que se dedican. A cada unidad productiva o estadística se asigna un solo código CIIU, referido a la actividad principal o aquella que define el objeto del negocio o unidad productiva (González, 2016).

Se conoce como industria al conjunto de unidades productivas que pertenecen a una misma categoría dentro del CIIU como, por ejemplo: la industria del calzado, la industria de la construcción o la industria manufacturera (González, 2016), (García Echeverría, 2005).

Esta categorización o subdivisión normalizada de todas las unidades de producción de una economía convierte a la CIIU en un importante instrumento para la compilación de estadísticas socioeconómicas, que tendrán que ser organizadas de conformidad con el sistema productivo de la economía.

Las actividades económicas pueden describirse y clasificarse de acuerdo a sus características tales como:

- Tipo de bienes o servicios producidos.
- Tipo de insumos utilizados o consumidos.

Una actividad económica se considera principal, cuando es aquella que de forma primordial produce una empresa, por ello, las empresas se pueden agrupar de acuerdo a la actividad principal que realizan (Ayala, 1999).

En este sentido, una actividad económica secundaria es aquella en la cual se generan productos o servicios que se destinan, en última instancia, a usuarios indirectos o que no genera ingresos importantes como la actividad principal de la empresa (Neffa, 2005). Los productos de las actividades secundarias son denominados productos secundarios; la mayoría de las entidades económicas producen algún bien o servicio secundario.

Una actividad secundaria es aquella que se produce en menor medida y que se considera su realización a base de excedentes de la empresa, por lo que no se considera como actividad principal y se produce en menor volumen.

En este orden de ideas, las actividades auxiliares son aquellas que se realizan como respaldo de las actividades principales de producción en una empresa, generando productos o servicios de corta duración destinados para la utilización exclusiva o principal de dicha entidad. Las actividades auxiliares se relacionan con el transporte y almacenamiento, teneduría de libros, limpieza y mantenimiento, reparaciones, compras, promoción de ventas, seguridad, entre otras (Boscherini & Poma, 2000).

Una actividad auxiliar se origina como producto de la existencia de otra actividad que es considerada como principal y, se ejecuta sólo con el nacimiento de ésta, para efectuar un trabajo complementario.

Principios de la CIIU, de acuerdo a las características de las actividades económicas en los que se encuentran estos pueden ser las siguientes (INEC, 2014):

- Es una estructura de clasificación coherente y consistente de actividades económicas.
- Se basa en un conjunto de conceptos, definiciones principios y normas.

- Proporciona un marco general en que los datos económicos pueden reunirse y divulgarse en un formato diseñado para fines de análisis económico, adopción de decisiones y elaboración de políticas.
- Finalidad: establecer una clasificación uniforme de las actividades económicas productivas.
- Propósito principal: es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para reunir y presentar las estadísticas de acuerdo con esas actividades.
- El CIIU clasifica a las entidades en función de la actividad económica principal que realizan.

Criterios para definir la CIIU (INEC, 2014):

- Se basan en insumos de bienes, servicios y factores de producción.
- El Proceso y la tecnología de producción.
- Las características de los productos.
- Las categorías de cada nivel de la clasificación son mutuamente excluyentes.

La clasificación tiene una estructura jerárquica piramidal, la cual está integrada por seis niveles de categorías mutuamente excluyentes, lo que facilita la reunión, la presentación y el análisis de los datos correspondientes a niveles detallados de la economía en forma estandarizada y comparable internacionalmente.

Las categorías del nivel superior de la clasificación se denominan secciones, que son categorías identificadas por un código alfabético (A-U). Enseguida se ubican en categorías cada vez más detalladas, identificadas por un código numérico: dos dígitos para las divisiones; tres dígitos para los grupos; cuatro dígitos para las clases; cinco dígitos para las subclases; y, seis dígitos para la actividad económica al nivel más desagregado.

Los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales (OSCL) son organismos tripartitos, con representación de los empleadores, trabajadores y el sector público, de coordinación y consenso. Su objetivo es definir y proyectar la participación del sector que representan en el Sistema Nacional de Certificación de Competencias.

Son responsables de detectar brechas de capital humano y definir prioridades a nivel sectorial a través del levantamiento y validación de los productos (perfiles, planes formativos, Marco de Cualificaciones) para los sectores productivos, de solicitar la acreditación de perfiles y velar por la vigencia y actualización de los mismos.

Los Organismos Sectoriales de Competencias Laborales identifican los perfiles ocupacionales prioritarios para un sector, los validan, solicitan a ChileValora su acreditación y deben velar

por la vigencia y actualización de los mismos, cuando corresponda. Identifican rutas formativas y laborales que señalan en qué posición del proceso se encuentra el trabajador/certificado y cuáles son sus opciones de movilidad; y finalmente, ubican los perfiles ocupacionales y los planes formativos en alguno de los 5 niveles del marco de cualificaciones, asignándoles un nivel de cualificación (Anexo 1).

CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Gestión del capital de trabajo y sus determinantes

2.1.1 Definición de capital de trabajo

El capital de trabajo puede ser entendido como el dinero con el cual dispone la empresa, colocados en activos y pasivos, y que, se relacionan directamente con la ejecución de las operaciones del negocio; por lo tanto, los componentes fundamentales del capital de trabajo son: el efectivo, las cuentas por cobrar, el inventario y las cuentas por pagar (Molina Mata & Ruiz Granadino, 2017). También puede conceptualizarse al capital de trabajo como la cantidad de efectivo que se requiere para financiar el ciclo operativo de la empresa, es decir, la disponibilidad o existencia de activos que sean de rápida conversión en efectivo con el fin de cubrir las operaciones de la empresa (Angulo Sánchez, 2016). En este orden de ideas, el capital de trabajo tiene los siguientes componentes:

- Efectivo
- Inventario
- Cuentas por Cobrar
- Cuentas por Pagar

El capital de trabajo es un indicador crítico de la salud empresarial, que mide los activos corrientes frente a los pasivos corrientes. Si bien un capital de trabajo negativo puede crear una crisis de flujo de caja, un exceso de capital de trabajo significa que el efectivo de una empresa no está trabajando lo suficientemente duro (Kelly, 2016).

Además, puede asumirse que el capital de trabajo es el excedente del activo circulante (caja, bancos, inversiones a corto plazo, cuentas por cobrar e inventarios) respecto al pasivo circulante (proveedores, créditos a corto plazo y obligaciones diversas), lo cual, se refiere al monto del activo circulante que ha sido provisto por los acreedores a largo plazo y por los accionistas (Angulo Sánchez, 2016) y (Bemstein, 2007). De allí se desprende la siguiente relación financiera:

$$\textit{Capital de Trabajo} = \textit{Activo Circulante} - \textit{Pasivo Circulante} \quad (1)$$

Existe una estrecha relación entre el capital de trabajo y el flujo de efectivo, debido a que, el efectivo es el componente financiero más líquido que tiene la empresa y permite fluidez en las operaciones de la empresa, mediante la adquisición de materias primas. Se tienen dos métodos para preparar el flujo de efectivo: el método directo y el método indirecto. El método directo se establece mediante la discriminación total de los conceptos de entradas y salidas reales de efectivo; en general, este debería ser el método empleado para elaborar el flujo de

efectivo de la operación, mediante el cual, se lleva un control eficiente de los ingresos y egresos durante un período determinado. El método indirecto, en cambio, parte del resultado, del supuesto de que no se necesita discriminación de las cuentas; adicionalmente, se le suman los conceptos que no generan efectivo, como por ejemplo, las depreciaciones (Mayor García & Saldarriaga Gómez, 2016).

Según Espinosa, el flujo de efectivo no es sincronizado en la mayoría de las empresas, debido a que las entradas y las salidas de dinero no se dan de manera simultánea, sino en distintos momentos, lo cual hace que el trabajo del gerente financiero de la empresa se centre en la gestión del capital de trabajo (Espinosa, 2005). Las decisiones financieras a largo plazo se centran en los flujos de efectivo futuros, descontados por el costo de capital, los cuales inciden en la determinación del valor de mercado de una empresa, por consiguiente, en su rentabilidad. No obstante, tales decisiones a largo plazo solo darán como resultado los beneficios esperados para una empresa en la medida en que se preste atención a las decisiones de corto plazo con respecto a los activos y pasivos corrientes (Kumaraswamy, 2016).

El capital de trabajo se mantiene en estado de cambio o de funcionamiento dentro de una empresa, siempre y cuando la empresa se encuentre activa comercialmente. Gibson, citado por Kostini & Marliasari (2017) afirma que el volumen del capital de trabajo en el negocio está relacionado con las ventas, por lo que es necesario contar con indicadores (también llamados ratios) que permitan analizar el valor relativo del capital de trabajo en función de las operaciones de la empresa.

El índice de rotación del capital de trabajo es la relación que vincula las ventas con el capital de trabajo, lo cual, puede dar una indicación del movimiento del capital de trabajo durante un cierto período de tiempo. Por lo tanto, el ratio de rotación de capital de trabajo del negocio es la proporción utilizada para indicar cuántas veces se revierte el capital de trabajo en un período de tiempo, que generalmente corresponde a un año (Kostini & Marliasari, 2017).

$$\text{Rotación de Capital de Trabajo} = \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}} \quad (2)$$

El capital de trabajo está muy vinculado con la condición de liquidez de la empresa, lo cual está referido, a la habilidad de la empresa para disponer de activos de fácil conversión en efectivo, garantizando su capacidad para cubrir de manera oportuna y sin dilaciones sus obligaciones financieras a corto plazo. En este sentido, la salud financiera de la empresa requiere de un manejo adecuado del capital de trabajo, lo cual contribuye a evitar los

desequilibrios que causan falta de liquidez y que, por lo tanto, obligan a la suspensión o diferimiento de pagos, llegando incluso a poner en riesgo la supervivencia de la empresa por carecer de crédito (Blanco, 2004).

2.1.2 Ciclo de conversión del efectivo

A veces, el capital de trabajo operativo ha sido denominado como capital de trabajo relacionado con los procesos, ya que, contempla el capital empleado por los procesos operativos. El capital de trabajo operacional consta de tres componentes fundamentales: inventario, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, los cuales se reconocen como los componentes que no representan al efectivo del capital de trabajo. Las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar a menudo se estudian juntas dado que representan los diferentes lados del crédito comercial (Talonpoika, 2016).

En el análisis financiero de la empresa los tres componentes se estudian conjuntamente, pero también por separado, ya que, la gestión del inventario se considera tradicionalmente como parte de las operaciones y el crédito comercial forma parte de las finanzas. La literatura incluye varias teorías sobre la gestión de inventarios, así como la gestión del crédito comercial, en tanto que la administración operacional del capital de trabajo también se ha estudiado como una entidad desde varias perspectivas (Talonpoika, 2016).

Una gestión efectiva del capital de trabajo en una empresa se puede verificar mediante el indicador del ciclo de conversión de efectivo. Por lo general, las empresas siguen un ciclo de capital de trabajo, según el cual se compra o se produce un inventario, se mantiene por un tiempo y luego se vende para recibir efectivo; este proceso descrito se conoce como el ciclo de conversión de efectivo (CCE). El CCE consiste en la combinación del período de conversión de inventario, el período de cobro de cuentas por cobrar y el período de pago de deudas (Kostini & Marliasari, 2017).

El CCE está estrechamente relacionado con el ciclo operativo de la empresa, el cual, se define como el período de tiempo que transcurre entre la compra de materia prima, su transformación, la venta del producto terminado y el cobro de efectivo; mientras que, el CCE comprende los días de financiamiento adicional de los cuales requiere la empresa para cubrir sus obligaciones (García-Aguilar, Galarza-Torres, & Altamirano-Salazar, 2017).

El CCE se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CCE = DPI + DPC - DPP \quad (3)$$

Donde:

DPI = Días Promedio de Inventario (período de conversión de inventario)

DPC = Días Promedio de Cobros (período promedio de cuentas por cobrar)

DPP = Días Promedio de Pagos (período promedio de cuentas por pagar)

Dichos componentes del ciclo de conversión de efectivo deben conocerse y calcularse, por lo que se describen a continuación.

2.1.2.1 Período medio de inventario

El inventario consiste en las existencias de materias primas, trabajo en proceso y productos terminados de la empresa. El inventario como uno de los principales componentes de la administración del capital de trabajo, por lo que es una preocupación crucial para las empresas debido a la inversión involucrada (Kumaraswamy, 2016). En opinión de Ahmad & Ilyas, el inventario se compone por los suministros, bienes y productos terminados y trabajo en proceso que está listo para la venta en el mercado; el inventario es parte de los activos de la empresa, dado que es la fuente de ingresos de ganancias y deben ser administrados eficientemente para mantener el ciclo operativo de la empresa (Ahmad & Ilyas, 2015).

Las grandes políticas de crédito comercial y de acciones pueden aumentar el volumen de ventas, dado que contribuyen a aumentar y mantener el nivel de inventario óptimo, como parte principal del capital de trabajo. El aumento en el inventario dará una disminución en el riesgo de desabastecimiento, además, se necesita para satisfacer la demanda del público (Premratnha, 2017).

El ciclo de conversión de inventario mide los días que tarda la empresa en vender el inventario promedio; además determina la cantidad de días para los cuales el inventario actual es suficiente. Las empresas utilizan este indicador para evaluar su eficiencia en cuanto al uso del inventario (Ahmad & Ilyas, 2015). Para hallar el período de conversión de inventario es necesario conocer la tasa de rotación del mismo, la cual viene dada por (García Jiménez, 2015):

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventarios}} \quad (4)$$

De esta manera, el período de conversión de inventario (o período medio de inventario) viene dado por:

$$PMI = \frac{1}{\text{Rotación de Inventarios}} \times 365 \quad (5)$$

Lo cual es equivalente a la siguiente expresión:

$$PMI = \frac{\text{Inventarios}}{\text{Costos de Ventas Total}} \times 365 \quad (6)$$

Se expresa como el número de días que pasa el inventario en promedio hasta que se vende.

2.1.2.2 Período medio de cuentas por cobrar

El período medio de cobro, como una de las tres variables en el ciclo de conversión de efectivo, se analiza como el resultado promedio del período de cobro de una compañía que vende sus productos o servicios a crédito. Este período es el tiempo de duración promedio de una venta a crédito hasta que el pago se convierta en fondos utilizables para la empresa (Kumaraswamy, 2016).

Para conocer el período promedio de cuentas por cobrar, es necesario calcular la rotación de cuentas por cobrar, lo cual es útil para evaluar las políticas de cobro por parte del departamento de crédito y cobranza. Para ello se utiliza la siguiente expresión (García Jiménez, 2015):

$$\text{Rotación de CPC} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}} \quad (7)$$

De allí, el período promedio de cuentas por cobrar o período medio de cobros, también conocido como el promedio en días de recuperación de la cartera, viene dado por:

$$PMC = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de CPC}} \quad (8)$$

Lo cual es equivalente a la siguiente expresión:

$$PMC = \frac{\text{Cuentas por Cobrar Comerciales}}{\text{Ventas}} \times 365 \quad (9)$$

2.1.2.3 Período medio de cuentas por pagar

El período promedio de cuentas por pagar se comprende como el tiempo promedio que una empresa tarda en pagar sus cuentas comerciales a crédito, es decir, a sus proveedores que ofrecen suministros con pagos diferidos. De forma similar a las cuentas por cobrar, las empresas necesitan monitorear las cuentas por pagar para asegurarse de que está haciendo

sus pagos en el momento óptimo (Kumaraswamy, 2016). Las cuentas por pagar son el tercer componente del ciclo de conversión del efectivo como función del capital de trabajo. Los pagos atrasados crean una muy mala reputación para la empresa en el mercado, por lo que la administración del capital de trabajo debe estar orientada al cumplimiento de las obligaciones y armonizarlos con el manejo de los inventarios y las cuentas por cobrar (Premratnha, 2017). Para calcular el período promedio de cuentas por pagar se debe conocer la rotación de cuentas por pagar, la cual viene dada por:

$$\text{Rotación de Cuentas por Pagar} = \frac{\text{Compras Netas}}{\text{Cuentas por Pagar}} \quad (10)$$

A partir de allí, se tiene que el período promedio de cuentas por pagar o período medio de pagos es:

$$PMP = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de Cuentas por Pagar}} \quad (11)$$

Lo cual es idéntico a:

$$PMP = \frac{\text{Cuentas por Pagar}}{\text{Compras Netas}} \times 365 \quad (12)$$

2.1.2.4 Ratio de liquidez

El ratio de liquidez o de capital de trabajo se define como una relación entre los activos corrientes y los pasivos corrientes. El índice o ratio de capital de trabajo viene calculado como activos circulantes dividido por pasivos corrientes. El índice de capital de trabajo por debajo de 1,0 es generalmente indicativo de que una compañía tiene problemas para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, generalmente debido a un flujo de efectivo insuficiente. Las razones de capital de trabajo de 1,2 a 2,0 se consideran deseables, pero un índice superior a 2,0 puede indicar que una empresa no está haciendo el uso más efectivo de sus activos para aumentar los ingresos (Ramanaiah & Vidyavathi, 2016).

$$\text{Razón Corriente} = \text{Liquidez General} = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}} \quad (13)$$

2.1.3 Administración del capital de trabajo

La gestión financiera está centrada en tres temas relacionados con el capital, los cuales son: las decisiones relacionadas con la estructura de capital, las decisiones relacionadas con el presupuesto de capital y las decisiones relacionadas con el capital de trabajo. De estos temas mencionados anteriormente, el capital de trabajo tiene gran importancia para la empresa,

dado que la administración del capital de trabajo tiene efectos importantes sobre la rentabilidad y la liquidez de la empresa (Abdoli, Jalali, & Sattari, 2013).

Con base en lo planteado anteriormente, las políticas de capital de trabajo de una empresa se refieren al manejo del nivel de activos corrientes y pasivos corrientes que mantiene. El nivel de activo actual mantenido por la empresa, representa su política de inversión de capital de trabajo, así como, sobre los medios de financiamiento utilizados por la empresa para financiar y mantener el nivel de los activos actuales, lo cual representa en conjunto su política de financiamiento de capital de trabajo (Thakur & MuktaDir-Al-Mukit, 2017).

La gestión del capital de trabajo implica la administración de las relaciones entre los activos a corto plazo de una empresa y los pasivos a corto plazo. En consecuencia, las decisiones dentro de la administración del capital de trabajo de la empresa están interconectadas con el nivel de su liquidez. El mantenimiento de la liquidez, por lo tanto, es sustancial para una empresa, ya que determina la continuidad de las operaciones. Las compañías ilíquidas están severamente amenazadas por la quiebra (Wieczorek-Kosmala, Doś, Błach, & Górczyńska, 2016).

La rentabilidad y la liquidez son elementos financieros muy importantes para llevar a cabo una gestión eficiente en las empresas. Las decisiones respecto a la liquidez y la rentabilidad son contradictorias entre sí para los gerentes de finanzas, debido a que, estos deben formular políticas adecuadas sobre la administración del capital de trabajo para lograr el objetivo deseado (Shivakumar & Babitha Thimmaiah, 2016).

Muchos estudios suponen el impacto de la administración del capital de trabajo en los riesgos relacionados con la rentabilidad, así como, en los riesgos relacionados con la liquidez. El problema central es que, debido a la administración del capital de trabajo, una empresa no solo debe cumplir con las necesidades de liquidez operativa, sino también con cualquier necesidad de liquidez inmediata (Wieczorek-Kosmala, Doś, Błach, & Górczyńska, 2016).

La gestión del capital de trabajo consiste en determinar el volumen y la composición de las fuentes y usos del capital de trabajo, de tal forma que, aumente la riqueza de los accionistas; en otras palabras, es la gestión de los activos circulantes y los pasivos corrientes de manera tal que, resultaría en el nivel más deseable de capital de trabajo y la máxima rentabilidad de la empresa (Premratnha, 2017). La gestión del capital de trabajo es el proceso de planificación y control de los activos actuales y pasivos corrientes del negocio, de tal manera que, elimina el riesgo de incapacidad de cumplir debido a las obligaciones a corto plazo del negocio, y al

mismo tiempo evite la inversión excesiva en los activos actuales (Raza, Bashir, Latif, Sultan-Shah, & Ahmed, 2015).

En el entorno de la gestión del capital de trabajo y su relación con el riesgo de liquidez, se analiza en función de estrategias alternativas de toma de decisiones administrativas sobre el capital de trabajo, tales como: agresiva, moderada y conservadora. No obstante, hay estudios que priorizan la rentabilidad sobre la liquidez entre los objetivos de la administración del capital de trabajo. En este contexto, el objetivo de la administración del capital de trabajo debería ser el acortamiento del ciclo de conversión de efectivo, ya que, permite aumentar los beneficios (Wieczorek-Kosmala, Doś, Błach, & Gorczyńska, 2016).

El administrador financiero deberá vigilar que se mantengan niveles aceptables de disponible en proporción a las necesidades de la empresa y prever futuros requerimientos, pues éste es el rubro del balance que debe ser muy bien aprovechado para que genere una administración oportuna y utilidades sanas a la empresa.

El objetivo de la administración del capital de trabajo es, por lo tanto, mantener un equilibrio ideal entre cada uno de los componentes del capital de trabajo, es decir, efectivo, cuentas por cobrar, inventario y cuentas por pagar, lo cual es una parte fundamental de la estrategia corporativa general para crear valor, además de ser, una fuente importante de competitividad para generar ventaja en los negocios respecto a los rivales. En la práctica, la administración del capital de trabajo se ha convertido en uno de los problemas más importantes de las organizaciones, según lo cual, muchos ejecutivos financieros luchan por identificar el manejo óptimo de los factores básicos del capital circulante y el nivel adecuado de capital de trabajo para, minimizar el riesgo, prepararse efectivamente para la incertidumbre y mejorar el rendimiento general de sus actividades (Seyoum, Tesfay, & Kassahun, 2016).

Una buena gestión del capital de trabajo implica una planificación y un control diligente. Debe alcanzarse un equilibrio entre los activos circulantes y los pasivos corrientes a fin de evitar el riesgo de incumplimiento de las obligaciones de vencimiento, por un lado, y evitar una inversión excesiva en estos activos, por otro lado. La presencia de buenas prácticas de gestión del capital de trabajo puede marcar una diferencia significativa entre el éxito y el fracaso de una empresa. En los negocios de hoy en día, la habilidad para explotar las oportunidades y buscar herramientas comerciales prácticas y técnicas para mejorar el desempeño financiero son de suma importancia para el éxito (Ifurueze, 2013).

La administración del capital de trabajo implica, no solo la administración de los activos actuales de la empresa, es decir, efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventario, sino también, las necesidades de financiamiento para respaldarlos. Según Eljelly (2004), la gestión del capital de trabajo es el proceso de planificación y control de los activos actuales y pasivos corrientes del negocio, de tal manera que, elimina el riesgo de incapacidad de cumplir las obligaciones a corto plazo del negocio, y al mismo tiempo evita la inversión excesiva en los activos actuales. Además, implica mantener un equilibrio óptimo entre todos los componentes del capital de trabajo, lo que representa el principal objetivo de la gestión del capital de trabajo (Raza, Bashir, Latif, Sultan-Shah, & Ahmed, 2015).

2.1.3.1. Estrategias en la gestión del capital de trabajo

Las necesidades de liquidez operativa se refieren a los saldos de efectivo planificados de forma recurrente en relación con la actividad normal de la empresa, las cuales vienen definidas por la demanda de capital de trabajo. Las necesidades inmediatas de liquidez resultan de la ocurrencia de varios tipos de riesgos, por lo que, la gestión del capital de trabajo se convierte en un elemento importante de la gestión de riesgos. Refleja las actitudes de la empresa en el uso de la retención de riesgos, ya que el nivel de retención de riesgos puede reflejarse en las reservas de liquidez, formales o informales, de una empresa. La retención de riesgos se entiende, en este sentido, como el método de financiación de riesgos. Si una empresa retiene el riesgo es porque ha aceptado financiar las pérdidas con sus propios fondos (Wieczorek-Kosmala, Doś, Błach, & Gorczyńska, 2016). Las estrategias de gestión del capital de trabajo se clasifican en tres grupos (Vásquez Plazas, 2015):

- Estrategias agresivas: es cuando la empresa utiliza más fuentes de financiamiento a corto plazo para cubrir sus necesidades estacionales de fondos, representando un mayor riesgo debido a que, en algún momento no puedan cubrir estas obligaciones o que ya no puedan contar con este tipo de financiamiento.
- Estrategias moderadas: es la que se toma en función del manejo de plazos de pagos y de gestión de financiamiento del activo circulante; es un punto intermedio entre una política relajada y una agresiva en el manejo del capital de trabajo, en la cual se busca el equilibrio del financiamiento.
- Estrategias conservadoras: la empresa cubre parte de sus necesidades estacionales de fondos con financiamiento a largo plazo, que le demandaría un mayor costo.

2.1.3.2. Apalancamiento

El término apalancamiento se refiere a la potenciación de una variable, llamada variable resultante o de salida (VS), ejercida por la acción de otra variable relacionada con ella, llamada

variable motora o de entrada (VE). El concepto es idéntico a la noción física de palanca, donde la acción de una fuerza motriz es multiplicada por un factor generado por la palanca obteniendo una fuerza resultante mucho mayor. Con base en el estado de resultados, se estudia en el apalancamiento operativo, cómo el nivel de ventas o nivel de operación potencian a la utilidad operativa, y a su vez, cómo ésta potencia a la utilidad neta en el apalancamiento financiero (Buenaventura Vera, 2002). El apalancamiento se clasifica de la siguiente manera:

- Apalancamiento operativo: el grado de apalancamiento operativo se define como la variación relativa en la utilidad operativa causada por una variación relativa en el nivel de operaciones (o en las ventas).
- Apalancamiento financiero: el grado de apalancamiento financiero se define como la variación relativa en la utilidad neta causada por una variación relativa de la utilidad operativa.
- Apalancamiento combinado: el grado de apalancamiento combinado (también conocido como grado de apalancamiento total) se define como la variación relativa en la utilidad neta causada por una variación relativa en el nivel de operaciones o en las ventas.

En la presente investigación se incorpora, en el análisis, el efecto del apalancamiento financiero sobre la rentabilidad. El monto de la deuda utilizada por la empresa para financiar sus activos se conoce como apalancamiento financiero. El apalancamiento financiero es una forma de mejorar el retorno estimado en una entidad, mientras que, al mismo tiempo, es una amenaza para el interés de los accionistas, porque crea problemas para pagar las deudas. El apalancamiento financiero se puede medir dividiendo una deuda total firme con sus activos totales (Hussain, Shahid, & Akmal, 2016).

$$\text{Apalancamiento financiero} = \frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}} \quad (14)$$

2.2. Indicadores de rentabilidad

El análisis del índice financiero se considera como uno de los mejores métodos para obtener la descripción de la situación financiera general de una empresa. El análisis de indicadores es beneficioso como un examen interno para la administración de la empresa, ya que puede verificar el logro financiero obtenido, en tanto que, puede usarse para la planificación de la empresa. Además, puede ser un análisis interno para el acreedor y el inversor para que puedan participar en la política de crédito e inversión en una empresa (Husna & Desiyanti, 2016).

La rentabilidad puede definirse como la capacidad de una inversión determinada para obtener un rendimiento de su uso. La rentabilidad es un concepto relativo, mientras que, el beneficio es una connotación absoluta. A pesar de estar estrechamente relacionado y mutuamente interdependiente, los beneficios y la rentabilidad son dos conceptos diferentes. En otras palabras, a pesar de su naturaleza genérica, cada uno de ellos tiene un papel distinto en los negocios. Como término absoluto, los beneficios no tienen relevancia para comparar la eficiencia de una organización empresarial; un beneficio muy elevado no siempre indica una buena eficacia organizativa, y una baja rentabilidad, no siempre es un signo de enfermedad organizacional. Por lo tanto, se puede decir que las ganancias no son la principal variable. Sobre la base de estas variables, se puede comparar la eficiencia operativa y la eficiencia financiera de una organización (Tulsian, 2014).

La rentabilidad, se refiere a la relación que describe la capacidad de la empresa para obtener beneficios mediante el uso de fuerzas y fuentes generales como las ventas, el efectivo, el capital, la cantidad de empleados y el número de sucursales, entre otros. El análisis de ratios de rentabilidad es beneficioso para evaluar la capacidad de la empresa respecto a la obtención de ganancias. El índice de rentabilidad consta de cinco categorías, a saber:

- Margen Bruto (MB),
- Margen Operativo (MO), y
- Margen de Neto (MN).

2.2.1. Margen bruto

La ganancia bruta es la diferencia entre los ingresos totales de una compañía, o venta de sus productos y servicios, y los costos directos asociados con la producción y venta de esos productos y servicios, que se define como el costo de los bienes o costo de las ventas. Tanto la ganancia bruta como el margen bruto reflejan lo que una empresa gana de sus ventas. El beneficio bruto es la diferencia entre las ventas netas y el costo de los bienes vendidos en euros. El margen bruto muestra, mediante un porcentaje, qué tan bien una compañía usa sus recursos. Cuando la ganancia bruta está creciendo, o bien ilustra un mejor uso de los recursos o el aumento de las ventas; o los menores costos de producción. El margen bruto transmite los beneficios obtenidos del producto vendido después de los costos directos (Heino, 2015). GPM se define como la relación de ganancias antes de impuestos y cantidad de activos (Husna & Desiyanti, 2016).

El margen bruto tiene un papel significativo en la rentabilidad de una empresa. Si la empresa no puede obtener un margen bruto decente de los productos, va a ser muy difícil obtener una ganancia neta (Heino, 2015).

La razón para usar ganancias brutas operativas en lugar de ganancias antes de intereses e impuestos (EBIT) o ganancias antes o después de impuestos, es porque se desea asociar el éxito o la falla operacional con una razón operativa y relacionar esta variable con otras variables operativas, en general, con el ciclo de conversión de efectivo y su administración. También es deseable excluir la participación de cualquier actividad financiera de la actividad operativa que tenga el potencial de afectar la rentabilidad general de la empresa, por lo que, se restan los activos financieros de los activos totales (Raza, Bashir, Latif, Sultan-Shah, & Ahmed, 2015).

El margen bruto se calcula sobre las utilidades brutas (ventas menos costos de ventas) mientras que el margen neto se calcula sobre las utilidades netas después de impuestos. El margen de utilidad bruta mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de que la empresa pagó sus bienes. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta mayor es la rentabilidad, es decir, es menor el costo relativo de la mercancía vendida (Gitman, 2007).

$$\text{Margen Bruto de Utilidad} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costos de Ventas}}{\text{Ventas Netas}} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} \quad (15)$$

2.2.2. Margen operativo

El margen de utilidad operativa mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de que se dedujeron todos los costos y gastos, excluyendo los intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Representa las utilidades puras ganadas sobre cada dólar de ventas. Se dice que la utilidad operativa es pura porque mide sólo la utilidad ganada en las operaciones e ignora los intereses, los impuestos y los dividendos de acciones preferentes. Es preferible un margen de utilidad operativa alto (Gitman, 2007). El margen de utilidad operativa se calcula de la manera siguiente:

$$\text{Margen Operativo} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas Netas}} \quad (16)$$

El margen operativo equivale a la ganancia neta sobre las operaciones o al ingreso operativo dividido entre las ventas.

2.2.3. Margen neto

El margen de beneficio neto se refiere a la relación del beneficio neto después de impuestos y la venta total (Husna & Desiyanti, 2016). Mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de que se han deducido todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Cuánto más alto es el margen de utilidad

neta de la empresa, mejor. El margen neto, margen de utilidad neta o la rentabilidad neta de las ventas, son considerados sinónimos y se calcula de la manera siguiente (Gitman, 2007):

$$\text{Rentabilidad Neta de las Ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \quad (17)$$

2.3. Estudios previos de capital de trabajo y rentabilidad empresarial

En la actualidad, es crucial conocer los impactos de la gestión del capital de trabajo en el desempeño de la empresa a través de los indicadores financieros, contables y operativos. Para encontrar la existencia de esta relación, se han llevado a cabo diversas y numerosas investigaciones (Konak & Güner, 2016).

Los conceptos de gestión del capital de trabajo y el ciclo de conversión de efectivo se han estudiado desde diferentes ángulos. Innumerables artículos escritos sobre el tema pueden, por ejemplo, agruparse en:

- i. Aquellos que encuentran una relación positiva o negativa entre el CCE y la rentabilidad, aunque las variables dependientes analizadas en los diversos estudios varían, siendo las más usuales el rendimiento de los activos (ROA), el rendimiento del capital invertido (ROIC) e ingresos brutos y netos de explotación. Además, los artículos estudiados siempre incorporan cuestiones metodológicas que se han utilizado en investigaciones previas.
- ii. Los que buscan controlar la endogeneidad.
- iii. Estudios que exploran la existencia de relaciones no lineales, o
- iv. Los que examinan el nivel óptimo de gestión de capital de trabajo.

Los resultados de las distintas líneas de investigación respecto a la rentabilidad de las empresas, en general, han aportado suficiente conocimiento sobre la gestión del capital de trabajo. Las recomendaciones generadas a partir de los resultados varían según los sectores económicos analizados o los tipos de empresas, las cuales se clasifican por su tamaño, su participación o no en las bolsas de valores, la rama de actividad económica, entre otras clasificaciones.

No existe certeza en cuanto al tipo de relación existente entre el ciclo de conversión de efectivo y la rentabilidad de las empresas; esto puede haber surgido debido a que, los estudios se han realizado desde diferentes contextos, con diferentes enfoques metodológicos y usando diferentes tamaños de muestra, incluso, empleando diferentes características de las empresas (Lyngstadås & Berg, 2016).

Las diversas investigaciones han establecido el supuesto de que la gestión del capital de trabajo influye, de alguna manera, en mayor o menor medida, en la capacidad de generar rentabilidad en las empresas. Un ejemplo de ello es la investigación realizada por Soheili (2009), quien estudió la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de los activos en pequeñas y medianas empresas que cotizan en la Bolsa de Teherán, y encontró que, existe una relación negativa entre el período de recuperación de demanda de los activos y el ciclo de conversión del efectivo respecto a la rentabilidad de la empresa; también, que el período de recuperación de cobros está directamente relacionado con la rentabilidad (Abdoli, Jalali, & Sattari, 2013).

Kumaraswamy, por su parte, evaluó cuatro hipótesis relacionadas con los componentes del capital de trabajo y la rentabilidad de las empresas de fabricación de cemento, las cuales fueron puestas a prueba utilizando modelos de regresión lineal. El estudio identificó que existe una relación positiva entre el período de conversión de inventario y el período promedio de pago con la rentabilidad; además, se encontró una relación negativa entre el período promedio de cobro y la rentabilidad de la empresa. El resultado del modelo de regresión indica que el período promedio de cobros y el período de conversión de inventarios son los factores más importantes sobre la rentabilidad (Kumaraswamy, 2016).

En 2017, Jakpar et al., examinaron el efecto de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa en el sector manufacturero en Malasia. El estudio se basa en una muestra de 164 empresas manufactureras que figuran en la Junta Principal de Bursa Malasia, que abarca un lapso de cinco años desde 2007 a 2011. Una regresión panel discriminatoria y la correlación de Pearson fue el fundamento estadístico para probar las hipótesis. La evidencia empírica encontró que existe una relación positiva significativa entre las variables exógenas: el período de recolección promedio, el período de conversión de inventario y el tamaño de la empresa y su variable endógena, que es la rentabilidad de la empresa. Los hallazgos también muestran una relación inversa significativa entre el ratio de deuda (apalancamiento) y la rentabilidad de la empresa; además, la capacidad de la empresa de convertir el capital de trabajo circulante en efectivo rápidamente afecta al rendimiento, así como, el proxy del logaritmo del ciclo de conversión de efectivo no tiene impacto en la rentabilidad de la empresa (Jakpar, y otros, 2017).

Hai-Quang estudió el impacto de la gestión del capital de trabajo en la eficiencia empresarial de la Asociación de Aerolíneas de Asia Pacífico, partiendo de que la administración del capital de trabajo juega un papel importante para el éxito de las operaciones comerciales de las líneas aéreas. El estudio se basa en datos de los estados financieros de las aerolíneas en la

Asociación de Aerolíneas de Asia Pacífico (AAPA) para el período 2010-2015. Los resultados del estudio mostraron una relación inversa de los días promedio de inventario y los días promedio de cobros sobre ganancia antes de impuestos respecto a los activos; además, hay una relación positiva actual a la ganancia antes de impuestos sobre los activos, y también, entre el apalancamiento financiero a la ganancia antes de impuestos sobre el patrimonio (Hai Quang, 2017).

Gill, Biger y Mathur realizaron una investigación sobre la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad, evidencia de los Estados Unidos; el estudio buscó extender los hallazgos de Lazaridis y Tryfonidis sobre la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad. Se seleccionó una muestra de 88 empresas estadounidenses que cotizan en la Bolsa de Nueva York por un período de 3 años, desde 2005 hasta 2007. El estudio aplicó un diseño de investigación correlacional y no experimental. El proceso de medición es central para la investigación cuantitativa porque proporciona la conexión fundamental entre la observación empírica y la expresión matemática de las relaciones cuantitativas. Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el ciclo de conversión de efectivo y la rentabilidad, medido a través del beneficio operativo bruto. De esto se deduce que, los gerentes pueden generar ganancias para sus empresas al manejar correctamente el ciclo de conversión de efectivo y manteniendo las cuentas por cobrar a un nivel óptimo. El estudio contribuye a la literatura sobre la relación entre la administración del capital de trabajo y la rentabilidad de la empresa (Gill, Biger, & Mathur, 2010).

Lyngstadås & Berg realizaron un estudio para proporcionar evidencia empírica de si la administración del capital de trabajo tiene un efecto sobre la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas noruegas. Los datos comprenden 21.075 pequeñas y medianas empresas noruegas y 84.300 observaciones hechas entre 2010 y 2013. Las regresiones de datos del panel se aplicaron con efectos fijos y se empleó un análisis de mínimos cuadrados en dos etapas para controlar la endogeneidad. Los resultados del estudio indican que la reducción de los inventarios, el tiempo que se gasta en cuentas por cobrar y el pago de cuentas por pagar aumentan la rentabilidad. Aunque puede existir endogeneidad, esto no afecta los resultados del análisis previo. También, se obtienen resultados similares cuando se controlan los efectos específicos de la industria, lo que respalda la solidez de los resultados obtenidos. Además, se identificó la relevancia de las dependencias cuadráticas de la rentabilidad en las variables independientes, lo que sugiere, una tendencia decreciente del rendimiento de los activos con valores crecientes de las variables características de la gestión del capital circulante (Lyngstadås & Berg, 2016).

Tadesse examinó el efecto de la gestión del capital de trabajo sobre la rentabilidad de las empresas, a partir de una muestra aleatoria de 176 pequeñas empresas manufactureras de los Estados Unidos que cotizan en bolsa, mediante el análisis retrospectivo de datos financieros secundarios entre 2004 y 2013. Los resultados de la regresión que incorporaron 3 modelos fueron significativos para predecir la rentabilidad en términos de utilidad operativa bruta, rendimiento del activo (ROA). Los resultados de la regresión mostraron que la gestión del capital de trabajo y las estrategias del manejo del capital de trabajo fueron predictores significativos de utilidad operativa bruta; el resultado global confirmó que estos predijeron significativamente la rentabilidad. En este sentido, el autor recomendó que los líderes de pequeñas empresas pueden incorporar prácticas de optimización de capital de trabajo en la estrategia corporativa general, alineando así, las necesidades de capital de trabajo con los requisitos empresariales cambiantes (Tadesse, 2016).

Sarwat en 2017, estudió el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas: caso del sector del cemento de Pakistán. El objetivo de este estudio es también conocer la conexión entre los componentes de la gestión efectiva del capital de trabajo y la productividad, en el contexto del sector cementero de Pakistán. Se recopilan los datos del panel de 18 empresas que figuran en KSE del sector cementero de 2007 a 2011. La rentabilidad de las empresas, al ser una variable dependiente, se mide a través del Retorno sobre los activos (ROA). La eficiencia de la administración del capital de trabajo se calcula a través de seis índices de contabilidad. El método de regresión de mínimos cuadrados se aplica para el análisis. Los resultados sugieren que la tasa de rotación de activos, la razón actual y el tamaño de la empresa tienen una afiliación positiva y significativa con el rendimiento de los activos (ROA). El inventario, las cuentas por cobrar y por pagar, que representan los elementos más importantes del capital de trabajo, han sido encontrados como insignificantes. Por lo tanto, de esta investigación se deduce que, en el sector cementero de Pakistán, la eficiencia de la administración del capital de trabajo no juega ningún papel significativo en la mejora de la rentabilidad de las empresas (Sarwat, 2017).

Usman, Shaikh y Khan (2017) analizaron el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa: evidencia de los países escandinavos; la intención de esta investigación fue examinar el impacto de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa. La muestra fue tomada de los principales estados escandinavos desarrollados (es decir, Dinamarca, Noruega y Suecia), durante el período 2003-2015. Se midió la gestión del capital de trabajo, así como, los días de cobranza, días de inventario, días de pago, ciclo de conversión de efectivo, razón actual y capital de trabajo, y la rentabilidad de la empresa como retorno de los activos. Además, utilizamos varios niveles de empresas

(tamaño de la empresa, edad, apalancamiento) y variables de control a nivel de país (crecimiento del PIB, crisis financiera) para estimar resultados sólidos. Después de controlar los indicadores antes mencionados, encontramos un impacto adverso de días de inventario, días de cobranza, días de pago y ciclo de conversión de efectivo respecto a la rentabilidad de la empresa (ROA). Estos resultados reflejan que, los extensos períodos de recuperación afectan la disponibilidad de fondos y el suministro de material, lo que posteriormente, afecta las operaciones y la rentabilidad de la empresa. Además, el capital de trabajo y el índice actual están relacionados positivamente con la rentabilidad de la empresa (ROA) que delinea la importancia de los activos circulantes excesivos para fomentar la rentabilidad de la empresa (ROA) (Usman, Shaikh, & Khan, 2017).

Konak y Güner en el año 2016, estudiaron el impacto de la gestión del capital de trabajo en el rendimiento de la empresa: una evidencia empírica del índice industrial BIST-SME. En este contexto, el objetivo principal de esta investigación es determinar la relación entre la gestión del capital circulante y el rendimiento de la empresa, en veintinueve de treinta y tres empresas incluidas en el índice industrial SME de la Bolsa de Estambul en el período 2011-2014. En este sentido, se utiliza la prueba de mínimos cuadrados combinada y una técnica de análisis de series de tiempo transversales. Se encontró una relación negativa entre el Margen neto, los días de rotación de la deuda a corto plazo y el ciclo de conversión en efectivo. Se puede interpretar que, una gestión eficaz del capital de trabajo, como la disminución de los días de rotación de la deuda a corto plazo, pueden afectar positivamente el rendimiento de las empresas (Konak & Güner, 2016).

Louw, Hall y Brümmer en 2015, realizaron una investigación sobre gestión del capital de trabajo de las empresas minoristas sudafricanas; el propósito de este estudio fue investigar el efecto de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas minoristas sudafricanas. Se analizaron dieciocho empresas minoristas que cotizaban en la Bolsa de Valores de Johannesburgo por un período de nueve años (2004-2012). Los resultados muestran que, la estrategia de reducir la inversión en cuentas por cobrar de inventarios y comercio, al tiempo que, aumentan las cuentas por pagar comerciales, parece mejorar la rentabilidad de las empresas minoristas sudafricanas. La gestión del inventario parece tener el mayor impacto, estadísticamente significativo, en la rentabilidad de una empresa. Por lo tanto, se recomienda que las empresas minoristas implementen sistemas avanzados de administración de inventario para optimizar los niveles de inventario y mejorar la rentabilidad. El efecto de dicha reducción en la rentabilidad fue probado con respecto al capital de trabajo neto y los tres componentes del ciclo de conversión del efectivo. La rentabilidad se midió utilizando ROA, ROE, Beneficio Bruto y EVA (Louw, Hall, & Brümmer, 2016).

Ramanaiah y Vidyavathi realizaron un estudio sobre el impacto de los componentes del capital de trabajo en la rentabilidad: un estudio de caso de *Ambuja Cements Limited*. El propósito de este estudio fue conocer cómo el capital de trabajo afecta la rentabilidad de la empresa e identificar las variables que más afectan la rentabilidad. Los resultados de este análisis muestran que, solo la tasa de rotación de inventario y el período promedio de pago tienen una fuerte correlación con las ganancias, lo que indica que, solo estos componentes del capital de trabajo afectan la rentabilidad de la empresa. También se ha estudiado la posición de liquidez de la empresa utilizando ratios de liquidez. Los resultados muestran que la posición de liquidez total es buena y con un capital de trabajo positivo, es decir, un exceso de activos circulantes sobre pasivos corrientes año tras año. Para examinar la relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad se ha utilizado una técnica de análisis de correlación estadística y una prueba T. Como principal resultado se obtuvo que, el ROA se encuentra muy débil correlacionado positivamente con el período de pago promedio. Esto significa que, cuando el período de pago aumenta, la rentabilidad también aumentará. Esta relación entre la aplicación y el rendimiento del activo (ROA) sugiere que las empresas menos rentables deberían esperar más tiempo para pagar sus cuentas por pagar y aprovechar los beneficios completos que les permiten sus proveedores; el coeficiente de correlación fue de 0,114 (Ramanaiah & Vidyavathi, 2016).

Kostini y Marliasari (2017) investigaron el impacto de la administración del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas de alimentos y bebidas que cotizan en la Bolsa de valores de Indonesia durante 2010-2014. Esta investigación consistió en el análisis de dos variables diferentes de gestión del capital de trabajo elegidas para ser examinadas, tales como, la rotación de capital de trabajo y ciclo de conversión de efectivo. Mientras tanto, para evaluar la rentabilidad se usó el ROA. Esta investigación adoptó un método de análisis de enfoque cuantitativo para probar la hipótesis. El método utilizado para recoger muestras fue el muestreo de juicio, basado en las observaciones y la experiencia. La cantidad de muestras elegidas en esta investigación fue de 12 empresas. El resultado del estudio muestra que existe un impacto estadísticamente significativo entre la gestión del capital circulante como función del volumen de negocios de capital circulante y el ciclo de conversión de efectivo en la rentabilidad de las empresas medidas utilizando el ROA (Kostini & Marliasari, 2017).

Ajayi, Abogun, y Odediran estudiaron el impacto de la gestión del capital de trabajo en el rendimiento financiero de las empresas de fabricación de bienes de consumo cotizados en Nigeria. En el mencionado estudio se analizó el impacto de la gestión del capital de trabajo en el rendimiento financiero de las empresas de fabricación de bienes de consumo citadas en Nigeria, examinando específicamente el impacto de la gestión del capital de trabajo en el rendimiento de los activos y el beneficio operativo bruto. Los datos secundarios utilizados se

obtuvieron de los estados financieros anuales durante un período de diez (10) años, desde 2005 hasta 2014, de quince (15) empresas muestreadas intencionalmente. Se utilizaron estadísticas descriptivas para medir las variaciones, se extrajeron inferencias estadísticas mediante correlación y se aplicó un análisis de regresión del panel sobre los indicadores de rendimiento y de gestión del capital circulante, con la finalidad de probar las hipótesis formuladas. Los resultados revelaron que la administración eficiente del capital de trabajo aumenta el desempeño financiero. En conclusión, existe una relación negativa entre el ciclo de conversión de efectivo (CCE) y el desempeño financiero, mientras que, existe una relación positiva entre el período de cobro promedio y el desempeño financiero. El estudio recomendó que, las empresas de la industria aumenten su período promedio de cobro por encima del período de recolección promedio actual de 58 días y que, se realicen constantemente análisis adecuados de los componentes de capital de trabajo, para asegurar que esas áreas críticas para la toma de decisiones se relacionen con cada una de las variables de medición del rendimiento, y se identifiquen y examinen adecuadamente (Ajayi, Abogun, & Odediran, 2017).

Ahmad e Ilyas analizaron la influencia de la gestión del capital circulante sobre el rendimiento de la empresa, con un estudio de caso del sector químico que cotiza en la bolsa de Karachi en Pakistán (KSE). El objetivo principal de este documento, es determinar el impacto de la gestión del capital de trabajo para el desarrollo del mercado de la Bolsa de Valores de Karachi sobre el rendimiento de las empresas. En este estudio se analizó la industria química referida al período 2009-2014, a 6 años, para una muestra de 22 empresas de la Bolsa de Karachi (KSE). La gestión del capital de trabajo y el rendimiento de la empresa se emplearon para medir diferentes variables utilizadas para el análisis. En cuanto a la gestión del capital de trabajo, las variables que se utilizaron en este estudio, como variables de control son: la cantidad de días de recuperación, los días en inventario y tamaño, el apalancamiento, el inventario, la equidad, las ventas y el producto interno bruto (PIB). La medida del rendimiento de los activos de la empresa es utilizada como variable dependiente. El tamaño de la empresa se ve positivamente afectado por los beneficios, es decir, las empresas cuyas ganancias y capital de trabajo son altos, no están interesadas en la gestión y el rendimiento de la empresa. El resultado del estudio referido al capital de trabajo, refleja una relación negativa entre el rendimiento de la empresa estudiada. Por otra parte, se analizó si existe una relación positiva entre el tamaño y la rentabilidad. El tamaño de la empresa aumenta o disminuye de acuerdo a su relación con las variaciones de las ganancias. Además, las ganancias y los principios que respaldan el orden jerárquico utilizado por las empresas son una relación negativa entre las deudas. Se encontró que existe una relación directa entre el rendimiento del capital y el ciclo de conversión de efectivo de los activos de retorno; además, una alta liquidez y el mayor

rendimiento también se ven directamente afectados por el valor de la empresa (Ahmad & Ilyas, 2015).

En 2016, Hussain, Shahid y Akmal estudiaron el efecto de la rentabilidad y el apalancamiento financiero sobre la estructura de capital en las empresas textiles de Pakistán. Este estudio se basó en una muestra de 10 firmas textiles seleccionadas; los datos estaban referidos al período entre 2009 y 2014. Se utilizó el modelo de regresión y correlación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de la estructura de capital. De acuerdo con los resultados del estudio, existe una relación negativa entre la estructura de capital y la rentabilidad, y una relación positiva entre la estructura de capital y el apalancamiento financiero; por lo tanto, si el apalancamiento financiero es mayor, la rentabilidad disminuye, y viceversa, existiendo una correlación negativa entre ellos (Hussain, Shahid, & Akmal, 2016).

Al observar el planteamiento de cada investigación examinada, así como la metodología utilizada para dar respuesta a los objetivos de los estudios, se encuentra como característica básica del análisis de la influencia del capital de trabajo en la rentabilidad de las empresas que, la metodología requiere de información confiable de las empresas que entran en la muestra; los estudios son no experimentales, dado que estudian el comportamiento de los indicadores financieros de grupos de empresas a lo largo de un período corto de tiempo; además, se realizan diversas aplicaciones estadísticas fundamentadas en el análisis de regresión, ya sea, regresión simple o análisis de datos de panel. En general, se demuestra de forma empírica que los componentes del capital de trabajo ejercen algún tipo de influencia sobre la rentabilidad de las empresas.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA Y RESULTADOS

3.1. Determinación de muestra

La muestra utilizada para el análisis de la relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad se determinó a partir del estudio de los balances generales de las empresas de los sectores de, actividades profesionales, científicas y técnicas, presentados ante la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (Supercias). A partir de estos datos, se realizó una selección de aquellas empresas que presentaban un comportamiento continuo durante el período 2012-2016, con el fin de evitar graves distorsiones en el modelo que pueden ser causadas por datos inconsistentes. Una vez realizado el análisis y calculados los indicadores financieros sobre un universo de 9.164 empresas que existieron durante el período 2012-2016, 2.357 empresas tuvieron continuidad en los 5 años, de estas 300 fueron seleccionadas según criterios que se presentan más adelante para formar parte del análisis final.

Este procedimiento es similar al utilizado por Ng, Ye, Ong y Teh en 2017, cuando estudiaron el impacto de la gestión del capital de trabajo sobre la rentabilidad de las empresas manufactureras de Malasia. Allí se seleccionó una muestra de 122 empresas con información consistente en un período de 6 años (2007-2012) (NG, Ye, Ong, & Teh, 2017).

La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (Supercias), presenta el resumen financiero de las empresas, catalogándolas por: nombre de la empresa, rama de actividad económica y año, por un lado; mediante archivos que contienen los ratios financieros, por otro; y finalmente, a través de archivos de balance general. A partir de ellos se obtuvo, la información de rentabilidad (margen bruto, margen operativo y rentabilidad neta de las ventas), del capital de trabajo (período medio de pagos, período medio de cobros y período medio de inventarios), liquidez (liquidez general y prueba ácida), apalancamiento financiero, impacto de la carga financiera y el total de los activos.

Los datos fueron organizados en una hoja de cálculo, en la que, las columnas representaban las variables, tanto financieras antes mencionadas como de identificación, las cuales permiten diferenciar las empresas y el período de referencia, a través de: nombre de la empresa, número del expediente, rama de actividad económica y año. Las filas representan a cada registro, es decir, el conjunto de indicadores financieros para una empresa y en un año específico. Contar con datos organizados en el formato de tabla descrito, permite tratarlos adecuadamente para la selección de la muestra; lo que se realizó mediante la ordenación de los datos según el número del expediente y el año.

La selección de la muestra dependía de la aplicación de determinados criterios, planteados con la finalidad de mejorar la consistencia de la información utilizada en la estimación a través

de los modelos de regresión. A continuación, se presentan los criterios de inclusión de las empresas en la muestra:

- Presentar actividad en todos los años del período 2012-2016;
- Tener activos superiores a los USD 100.000 en cada año del período analizado;
- Comportamiento aceptable de los componentes del capital de trabajo con indicadores menores a 1 año, es decir, el rango en días entre los 0 días y 365 días:
 - Período Medio de Cobros: (0 a 365 días)
 - Período Medio de Pagos: (0 a 365 días)
 - Período Medio de Inventarios: (0 a 365 días)

Como recurso para facilitar la visualización y el análisis, se utilizó una tabla dinámica, con la cual, se observó rápidamente cuáles empresas cumplían el criterio de continuidad, es decir, que mostraran una cuenta igual a 5. De esta manera, se identificó cuáles no cumplían este criterio por lo que, fueron excluidas. Como resultado se obtuvo una tabla que contenía solo aquellas empresas con información en cada uno de los años del período 2012-2016.

A continuación, se incorporaron tres variables en la hoja de cálculo para identificar cuáles empresas presentaban indicadores del capital de trabajo entre los 0 y 365 días. Aquellas empresas que no cumplían con el criterio fueron eliminadas, lo que resultó en una tabla de 300 empresas, es decir, 1.500 filas con la información financiera de cada año para cada empresa (300 empresas por 5 años).

3.2. Explicación de variables e hipótesis

Se ha utilizado el método de análisis de panel, el cual, es un modelo de regresión que se basa en la identificación de efectos fijos o efectos aleatorios y su reducción, utilizado para estimar el efecto de los determinantes del capital de trabajo. Este modelo también es llamado el modelo de coeficiente constante, en el que, tanto las intersecciones como las pendientes son constantes. Aquí, los datos son organizados de forma transversal, con características de datos de series de tiempo que se agrupan en una sola columna, suponiendo que no hay una sección transversal significativa o efecto temporal (Mehtab Azeem & Marsap, 2015).

La principal variable analizada en este estudio es la rentabilidad, medida a través de, el margen bruto (MB), margen operativo (MO) y el rendimiento neto sobre las ventas (RNV), presentándose como las variables dependientes, ya que se desea analizar el impacto de la gestión del capital de trabajo sobre éstos. En este sentido, las variables independientes son: período medio de pago (PMP), período medio de cobro (PMC) y período medio de inventario (PMI). Además, se analizará el efecto según otras variables, consideradas proxy o de control,

para este estudio, tales como: liquidez general (LG), prueba del ácido (PA), apalancamiento financiero (LEV), impacto de la carga financiera (ICF) y el tamaño de la empresa medido por el logaritmo de los activos (lact).

Este tipo de relación empírica, entre el capital de trabajo y la rentabilidad, ha sido usada de forma general. Se puede citar el estudio realizado por Manyo y Anake, quienes analizaron efecto de la administración de capital de trabajo sobre la rentabilidad de las firmas en compañías seleccionadas de Nigeria entre 2000 y 2009. En dicha investigación se analizó la relación entre los componentes del capital de trabajo, como lo son: las cuentas por cobrar, las cuentas por pagar e inventario, y la rentabilidad sobre los activos (ROA); encontrando una relación significativa entre ellas (Manyo Takon & Anake Atseye, 2015).

El estudio tiene la siguiente hipótesis:

Relación entre los componentes del ciclo de conversión de efectivo y la rentabilidad

H_{a0}: No existe relación entre el capital de trabajo (Cuentas por pagar, Cuentas por cobrar e Inventarios) y la rentabilidad medida por el Margen Bruto.

H_{a1}: Existe relación entre el capital de trabajo (Cuentas por pagar, Cuentas por cobrar e Inventarios) y la rentabilidad medida por el Margen Bruto.

H_{b0}: No existe relación entre el capital de trabajo (Cuentas por pagar, Cuentas por cobrar e Inventarios) y la rentabilidad medida por el Rendimiento Neto de las Ventas.

H_{b1}: Existe relación entre el capital de trabajo (Cuentas por pagar, Cuentas por cobrar e Inventarios) y la rentabilidad medida por el Rendimiento Neto de las Ventas.

H_{c0}: No existe relación entre el capital de trabajo (Cuentas por pagar, Cuentas por cobrar e Inventarios) y la rentabilidad medida por el Margen Operativo.

H_{c1}: Existe relación entre el capital de trabajo (Cuentas por pagar, Cuentas por cobrar e Inventarios) y la rentabilidad medida por el Margen Operativo.

En general, este tipo de estudios son realizados con herramientas econométricas que permiten el análisis de un gran grupo de individuos o empresas en este caso, a lo largo de un período corto de tiempo, algunos años (entre 3 y 12). Se encuentra generalizada la aplicación de la metodología del análisis de datos en panel, o panel de datos; según lo cual, se puede analizar la relación a través de la regresión lineal, entre diversas variables independientes y variables dependientes de interés (Gil-García & Puron-Cid, 2015).

3.3. Modelo econométrico

Los datos utilizados en este estudio han sido obtenidos de la publicación de los balances generales y ratios financieros de las empresas, puestos a disposición por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Se tomaron los datos financieros de las empresas del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas, para un período de 5 años comprendido entre el año 2012 y el año 2016. A partir de estos datos, se plantea como hipótesis fundamental que existe una relación lineal entre los componentes del capital de trabajo y la rentabilidad de la empresa; no obstante, en el análisis se incluye el efecto del apalancamiento financiero y la liquidez de la empresa. El modelo econométrico se plantea de la siguiente manera:

$$MB_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \cdot PMC_{it} + \beta_2 \cdot PMP_{it} + \beta_3 \cdot PMI_{it} + \beta_4 \cdot LG_{it} + \beta_5 \cdot LEV_{it} + \beta_6 \cdot ICF_{it} + \beta_7 \cdot lact_{it} + e_{it} \quad (18)$$

$$RNV_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \cdot PMC_{it} + \beta_2 \cdot PMP_{it} + \beta_3 \cdot PMI_{it} + \beta_4 \cdot LG_{it} + \beta_5 \cdot LEV_{it} + \beta_6 \cdot ICF_{it} + \beta_7 \cdot lact_{it} + e_{it} \quad (19)$$

$$MO_{it} = \alpha_{it} + \beta_1 \cdot PMC_{it} + \beta_2 \cdot PMP_{it} + \beta_3 \cdot PMI_{it} + \beta_4 \cdot LG_{it} + \beta_5 \cdot LEV_{it} + \beta_6 \cdot ICF_{it} + \beta_7 \cdot lact_{it} + e_{it} \quad (20)$$

Donde:

- MB: Margen Bruto
- MO: Margen Operativo
- RNV: Rendimiento Neto sobre las Ventas
- PMC: Período Medio de Cobros
- PMP: Período Medio de Pagos
- PMI: Período Medio de Inventarios
- LG: Liquidez General
- LEV: Apalancamiento Financiero
- ICF: Impacto de la Carga Financiera
- LACT: Logaritmo del Activo Total
- e: término de error de la estimación del modelo
- α : Término Constante del modelo
- β : Coeficiente para cada variable del modelo

El análisis de regresión basado en datos de panel tiene asociado el problema de la influencia de los efectos individuales sobre el resultado del modelo, lo cual, tiende a aumentar la variabilidad de la estimación. Los efectos individuales están relacionados con los efectos de cada individuo o un grupo de ellos en el tiempo. Por lo tanto, si la muestra representa efectos individuales y, al mismo tiempo, las variaciones a lo largo del tiempo también están correlacionadas con las variables, se justifica el método de panel para el análisis de los datos (Labra & Torrecillas, 2014).

El objetivo principal de los modelos de regresión de datos panel, es capturar la variabilidad o la heterogeneidad no observable, la cual, es generalmente ignorada en los modelos de regresión tradicionales y que, puede influir en la estimación de los efectos verdaderos de las

variables independientes sobre la variable dependiente (Perazzi & Merli, 2013). Los efectos individuales pueden ser considerados como fijos o aleatorios. Se consideran como efectos fijos, cuando el efecto individual se correlaciona con las variables explicativas; en caso contrario, se considera que los efectos son aleatorios, es decir, que los efectos individuales no se correlacionan con las variables explicativas del modelo (Labra & Torrecillas, 2014).

A partir de estas consideraciones se tendrán dos tipos de modelos en el análisis de datos de panel: modelo de efectos fijos y modelo de efectos aleatorios. Para determinar cuál de los dos emplear en una determinada fuente de datos, se debe aplicar el Test de Hausman, el cual consiste en comparar los coeficientes obtenidos por cada modelo (efectos fijos y efectos aleatorios) con la finalidad de identificar si existen diferencias significativas; de no existir diferencias, se considera que hay correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas (Labra & Torrecillas, 2014).

El test de Hausman, por lo tanto, tiene como objetivo identificar el mejor modelo de regresión, planteando que el método adecuado de estimación es el de efectos aleatorios en su hipótesis nula, frente a la hipótesis alternativa de efectos fijos. Por lo general, se realiza con un nivel de confianza del 95%, es decir, un nivel de significación estadística del 5% ($\alpha=0,05$) (Salmerón-Gómez, 2014).

3.4. Análisis de resultados

Para realizar el análisis de los datos se utilizó el programa STATA, el cual permite realizar la regresión de datos panel. Previo a la estimación de los modelos, se calculó el logaritmo de los activos, lo que permite reducir su escala y minimizar el ruido o variabilidad generada por diferencias significativas entre las empresas; la operación se realizó con la función 'gen' del STATA, de la siguiente manera:

$$\text{gen lact} = \log(\text{Activos}) \quad (21)$$

A continuación, se homogeneizó la data de los ratios financieros mediante la aplicación de la función 'winsor2' a todas las variables del estudio, la cual, reduce la variabilidad de las observaciones causada por valores extraños, es decir, muy por debajo o muy por encima de lo que el conjunto de datos presenta, truncando los valores extremos. El procedimiento 'winsor2' consiste en usar la magnitud de la observación más grande (o la más pequeña para establecer límites lógicos, por lo que, la magnitud de una observación extrema, poco conocida o desconocida, es incorporada al rango de valores esperados (Lusk, Halperin, & Heilig, 2011).

3.4.1. Análisis descriptivo

A partir de los datos recopilados, se presentan los siguientes resultados estadísticos descriptivos:

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de las variables financieras

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PMC_win	1,500	71.40174	60.12109	0	274.1495
PMP_win	1,500	29.78244	59.34621	0	286.805
PMI_win	1,500	164.9283	82.32019	0	346.8545
LG_win	1,500	2.121775	2.068717	0	13.07275
PA_win	1,500	2.049771	2.028068	0	12.66165
LEV_win	1,500	4.136042	13.57194	-32.1573	102.592
ICF_win	1,500	.0054398	.0099832	0	.05705
MB_win	1,500	.7140509	.3655655	0	1
MO_win	1,500	.0653174	.0945096	-.2422	.459795
RNV_win	1,500	.0591976	.0653907	-.0878	.3347
lact_win	1,500	13.09591	.9788754	11.58382	16.3238
ACTIVOS	1,500	1037856	2827536	101124.9	3.61e+07

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

En promedio, las empresas que se dedican a las actividades profesionales, científicas y técnicas en Ecuador tienen un margen bruto del 71,4% durante el período 2012-2016, con una desviación estándar muy alta, del 36,6%, lo que representa una gran diversidad de empresas que tienen resultados muy diferentes dentro del sector. En el mismo sentido, se observa que el margen operativo de las empresas de este sector es del 6,5%, mientras que, la rentabilidad neta de las ventas es de 5,9%.

Respecto a los componentes del capital de trabajo, se tiene que, el período medio de cobros es de 71 días, el período medio de pagos de 29 días y el período medio de inventarios de 165 días, lo que implica que, el ciclo de conversión del efectivo sea de 206 días.

La liquidez corriente o liquidez general es de 2,12, lo que quiere decir que por cada dólar que tienen las empresas en sus pasivos corrientes cuentan con 2,12 dólares de respaldo en sus activos corrientes; mientras que, la prueba ácida es del 2,05 implicando que por cada dólar que la empresa debe en el pasivo corriente, cuenta con 2,12 dólares para su cancelación, sin tener la necesidad de acudir a la realización de los inventarios. Estos indicadores reflejan un alto nivel de liquidez en las empresas del sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas, lo que puede estar relacionado con el cobro adelantado de una parte del pago de

los trabajos a realizar o con la condición de recibir el pago del trabajo realizado antes de su entrega. La liquidez es alta, aunque el período medio de cobros sea de 71 días.

El apalancamiento financiero es de 4,13, lo cual se considera alto y con un impacto positivo sobre la rentabilidad de las empresas. En consonancia con este indicador, se tiene que, el impacto de la carga financiera es del 0,54%, lo cual implica que las ventas deben cubrir menos del 1% por gastos financieros. A continuación, se presentan las correlaciones entre las variables analizadas:

Tabla 2: Correlación entre las variables analizadas de las empresas de la rama de actividad M

	MB_win	RNV_win	MO_win	PMC_win	PMI_win	PMP_win	LG_win	PA_win	LEV_win	ICF_win	lact_win
MB_win	1.0000										
RNV_win	0.3173	1.0000									
MO_win	0.2301	0.7215	1.0000								
PMC_win	0.2991	0.2082	0.0306	1.0000							
PMI_win	0.4464	0.3270	0.2045	0.6121	1.0000						
PMP_win	-0.1836	-0.0633	-0.0643	0.1100	0.1326	1.0000					
LG_win	0.0145	0.0859	0.0450	0.0514	0.0530	-0.1095	1.0000				
PA_win	0.0384	0.0929	0.0480	0.0637	0.0461	-0.1360	0.9907	1.0000			
LEV_win	-0.0655	-0.0961	-0.0927	0.0052	-0.0827	0.0531	-0.0263	-0.0209	1.0000		
ICF_win	0.1546	-0.0131	0.0680	0.0542	0.2059	-0.0064	-0.0899	-0.0984	-0.0633	1.0000	
lact_win	-0.0727	0.1257	0.0924	0.1841	0.1330	0.0576	0.0503	0.0523	0.0474	0.0426	1.0000

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

Se puede observar que las variables más correlacionadas con el margen bruto son el período medio de inventarios ($\rho = 0,4464$) y el período medio de cobros ($\rho = 0,2991$); no obstante, también presenta correlación con el margen bruto, el período medio de pagos ($\rho = -0,1836$), de manera inversa, y el impacto de la carga financiera de forma directa ($\rho = 0,1546$). El margen operativo no presenta correlaciones importantes; sin embargo, se correlaciona de manera directa con el período medio de inventarios ($\rho = 0,2045$).

El período medio de inventarios y el período medio de cobros son las variables que presentan la mayor correlación con el rendimiento neto de las ventas, con correlaciones de 0,3270 y 0,2082, respectivamente. De igual manera, aunque con menos fuerza, el tamaño de la empresa (lact) presenta correlación con el rendimiento neto de las ventas ($\rho = 0,1257$).

Entre los componentes del capital de trabajo, el período medio de inventarios y el período medio de cobros presentan una alta correlación ($\rho = 0,6121$), así como también, entre la rotación de inventarios y el período medio de pagos ($\rho = 0,1326$), lo que destaca la importancia del ciclo operativo de las empresas del sector M. Se observa que, además, el período medio de cobros y el período medio de inventario se encuentran correlacionados con el tamaño de la empresa con correlaciones de 0,1841 y 0,1330, respectivamente.

3.4.2. Análisis sobre la rentabilidad de las empresas

3.4.2.1. Análisis del Capital de Trabajo sobre el Margen Bruto

Antes de seleccionar alguno de los modelos de regresión, entre modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios, se procede a la realización del Test de Hausman.

Tabla 3: Aplicación del test de Hausman en el análisis del Margen Bruto de las empresas del sector M

	(b) fe_MB	(B) re_MB	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
PMC_win	.0004189	.0003377	.0000812	.0000331
PMP_win	.0000978	-.0002966	.0003944	9.50e-06
PMI_win	.0007011	.0012663	-.0005652	.0000772
LG_win	.034352	-.0555937	.0899456	.0091046
PA_win	-.0361147	.0563093	-.092424	.0094385
LEV_win	.0007556	.0004975	.0002581	.
ICF_win	1.797478	1.992921	-.1954432	.1065993
lact_win	-.0534719	-.0556942	.0022222	.0140548

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(6) &= (b-B)' [(V_b-V_B)^{-1}] (b-B) \\ &= 132.48 \\ \text{Prob} > \text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

Se rechaza la hipótesis nula, ya que el p-valor es inferior a 0,05; esto conduce a concluir que, el modelo adecuado para el análisis del impacto del capital de trabajo sobre el margen bruto es el modelo de efectos fijos. A partir de esta decisión, se ejecuta el análisis de datos de panel, bajo el modelo de efectos fijos con estimación de coeficientes mediante el método de estimadores robustos.

Tabla 4: Influencia del capital de trabajo sobre el Margen Bruto, empresas del sector M, 2012-2016

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	1,500
Group variable: EXPEDIENTE	Number of groups	=	300
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.0612	min =		5
between = 0.2067	avg =		5.0
overall = 0.1623	max =		5
	F(8,299)	=	6.99
corr(u_i, Xb) = 0.1969	Prob > F	=	0.0000

(Std. Err. adjusted for 300 clusters in EXPEDIENTE)

MB_win	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t			
PMC_win	.0004189	.0001581	2.65	0.008	.0001078	.0007299	
PMP_win	.0000978	.0001234	0.79	0.429	-.000145	.0003406	
PMI_win	.0007011	.0002042	3.43	0.001	.0002993	.0011029	
LG_win	.034352	.0321324	1.07	0.286	-.0288823	.0975862	
PA_win	-.0361147	.0333569	-1.08	0.280	-.1017587	.0295293	
LEV_win	.0007556	.0004049	1.87	0.063	-.0000412	.0015524	
ICF_win	1.797478	.5894066	3.05	0.002	.6375671	2.957389	
lact_win	-.0534719	.0239489	-2.23	0.026	-.1006017	-.0063422	
_cons	1.254101	.3091851	4.06	0.000	.6456464	1.862555	
sigma_u	.29001344						
sigma_e	.19846301						
rho	.68106036	(fraction of variance due to u_i)					

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

Se puede apreciar en el análisis que el período medio de cobros (PMC), el período medio de inventarios (PMI), el impacto sobre la carga financiera (ICF) y el tamaño de la empresa (lact) son significativos para el modelo, mediante el cual, se explica la rentabilidad medida como el margen bruto (MB). Con excepción del tamaño de la empresa, todos los ratios significativos influyen en forma directa sobre el margen bruto; se observa que, el aumento del 1% en el tamaño de los activos reduce el margen bruto en 5,3%.

3.4.2.2. Análisis del Capital de Trabajo sobre el Rendimiento Neto de las Ventas

A continuación, se muestran los resultados de la aplicación del Test de Hausman:

Tabla 5: Aplicación del test de Hausman en el análisis del Rendimiento Neto de las Ventas de las empresas del sector M

	Coefficients			
	(b) fe_RNV	(B) re_RNV	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
PMC_win	.0000738	.0000359	.0000379	.0000114
PMP_win	9.67e-06	-.0000268	.0000364	6.44e-06
PMI_win	-.0000664	.000138	-.0002044	.0000202
LG_win	.010448	-.0001634	.0106114	.0027061
PA_win	-.0085728	.0019733	-.0105461	.0027963
LEV_win	.0000719	-.0001137	.0001856	.0000232
ICF_win	-.0681297	-.218159	.1500292	.0456485
lact_win	.0451357	.0138692	.0312665	.0033816

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg

B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(8) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 219.80 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

El p-valor es menor que 0,05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula; por lo que se concluye que el modelo apropiado para el análisis del impacto del capital de trabajo sobre la rentabilidad neta de las ventas es el modelo de efectos fijos, el cual se ejecutará siguiendo el método de estimadores robustos.

Tabla 6: *Influencia del capital de trabajo sobre el Rendimiento Neto de las Ventas, empresas del sector M, 2012-2016*

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	1,500
Group variable: EXPEDIENTE	Number of groups	=	300
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.1115	min =		5
between = 0.0029	avg =		5.0
overall = 0.0114	max =		5
	F(8,299)	=	8.02
corr(u_i, Xb) = -0.5948	Prob > F	=	0.0000
	(Std. Err. adjusted for 300 clusters in EXPEDIENTE)		

RNV_win	Robust				[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t		
PMC_win	.0000738	.0000462	1.60	0.112	-.0000172	.0001648
PMP_win	9.67e-06	.000027	0.36	0.721	-.0000435	.0000629
PMI_win	-.0000664	.0000534	-1.24	0.215	-.0001715	.0000387
LG_win	.010448	.0082893	1.26	0.209	-.0058648	.0267608
PA_win	-.0085728	.0082997	-1.03	0.302	-.0249061	.0077604
LEV_win	.0000719	.0000792	0.91	0.365	-.000084	.0002279
ICF_win	-.0681297	.1270743	-0.54	0.592	-.318203	.1819435
lact_win	.0451357	.0063437	7.12	0.000	.0326518	.0576196
_cons	-.5310215	.0816457	-6.50	0.000	-.6916945	-.3703485
sigma_u	.06399282					
sigma_e	.04468268					
rho	.67224795	(fraction of variance due to u_i)				

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

Al analizar la participación de las variables independientes sobre la rentabilidad neta de las ventas, se puede observar que solo el tamaño de la empresa, medido por el logaritmo de los activos, resulta significativo para este indicador de rentabilidad. Ninguna de las variables del capital de trabajo resultó significativa sobre el rendimiento neto de las ventas.

En la medida en que aumenta el tamaño de la empresa en 1%, aumenta el rendimiento neto de las ventas en 4,51%.

3.4.2.3. Análisis del Capital de Trabajo sobre el Margen Operativo

A continuación, se presenta el Test de Hausman para determinar el modelo de regresión apropiado:

Tabla 7: Aplicación del test de Hausman en el análisis del Margen Operativo de las empresas del sector M

	Coefficients			
	(b) fe_MO	(B) re_MO	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
PMC_win	-.0002538	-.0002708	.000017	.0000243
PMP_win	-.0000436	-.0000762	.0000326	.0000155
PMI_win	-.0000918	.0001977	-.0002895	.0000368
LG_win	.0050128	-.0058268	.0108396	.0053592
PA_win	-.0045184	.0068781	-.0113965	.0055275
LEV_win	.000052	-.0002015	.0002534	.0000604
ICF_win	.7783656	.5104928	.2678728	.1033971
lact_win	.045668	.0139287	.0317393	.0057474

```

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

      chi2(8) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
      =      101.33
      Prob>chi2 =    0.0000
  
```

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

Se rechaza la hipótesis nula que asume que, no hay diferencias sistemáticas entre los coeficientes, dado que p-valor es menor que 0,05; en consecuencia, se asume la existencia de efectos fijos, por lo que se utilizará este tipo de modelo con estimación robusta.

Tabla 8: Influencia del capital de trabajo sobre el Margen Operativo, empresas del sector M, 2012-2016

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	1,500
Group variable: EXPEDIENTE	Number of groups	=	300
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.0634	min =		5
between = 0.0001	avg =		5.0
overall = 0.0036	max =		5
	F(8,299)	=	4.40
corr(u_i, Xb) = -0.5113	Prob > F	=	0.0000

(Std. Err. adjusted for 300 clusters in EXPEDIENTE)

MO_win	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t			
PMC_win	-.0002538	.0000798	-3.18	0.002	-.0004109	-.0000968	
PMP_win	-.0000436	.0000421	-1.04	0.301	-.0001266	.0000393	
PMI_win	-.0000918	.0000829	-1.11	0.269	-.0002549	.0000712	
LG_win	.0050128	.018546	0.27	0.787	-.0314845	.0415101	
PA_win	-.0045184	.0188681	-0.24	0.811	-.0416495	.0326127	
LEV_win	.000052	.0001004	0.52	0.605	-.0001456	.0002495	
ICF_win	.7783656	.4380942	1.78	0.077	-.0837729	1.640504	
lact_win	.045668	.0095761	4.77	0.000	.0268229	.0645131	
_cons	-.5039996	.1211838	-4.16	0.000	-.7424808	-.2655185	
sigma_u	.07992506						
sigma_e	.07263293						
rho	.54769015	(fraction of variance due to u_i)					

Fuente: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2012-2016)

Elaborado por: Carlota Montaña

El período medio de cobros resultó significativo para el margen operativo en el sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas (p-valor=0,002), ejerciendo efecto inverso sobre el margen operativo, es decir, cuando este ratio se incrementa, la rentabilidad disminuye. Por otra parte, el tamaño de la empresa (lact) resultó significativo con p-valor menor que 0,05; influyendo de manera directa. De esta manera, el incremento del 1% en el total de los activos aumenta el margen operativo en 4,56%.

3.5. Discusión de resultados

El análisis revela que en el sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas existe una importante influencia del ciclo operativo centrado en la gestión de las cuentas por cobrar y su inventario, es decir, el período medio de cobros y los días promedio de inventarios ejercen influencia sobre la rentabilidad de las empresas. Además, la gestión del inventario afecta a la

rentabilidad medida por el margen bruto, mientras que, el período medio de cobros influye sobre el margen bruto y el margen operativo.

Existe consistencia con las referencias teóricas analizadas, ya que tanto el período medio de cobros como el período medio de inventarios tienen relación con la rentabilidad. Las cuentas por cobrar, en este caso, muestran una incidencia directa sobre el margen bruto e inversa sobre el margen operativo, es decir, a medida que aumentan los días de las cuentas por cobrar se incrementa el margen bruto y se reduce el margen operativo. Otros estudios muestran que existe una relación entre las cuentas por cobrar y el desempeño financiero de las empresas, lo que se relaciona con las políticas o prácticas de la empresa respecto al crédito (Kilonzo, Memba, & Njeru, 2016). En este sentido, en 2013, cuando Ifurueze analizó el impacto de la gestión efectiva de las ventas a crédito sobre la rentabilidad y la liquidez de las industrias de alimentos y bebidas en Nigeria, encontró que, cuando las ventas a crédito se administran de manera efectiva, la rentabilidad se ubica en un nivel deseable; de igual manera, cuando la rotación de las cuentas por pagar de una empresa es favorable, la liquidez se encuentra en un nivel deseable (Ifurueze, 2013).

Las cuentas por pagar no se relacionan estadísticamente con la rentabilidad de las empresas de las actividades profesionales, científicas y técnicas, lo que se encuentra respaldado con el nivel de liquidez de estas empresas; la liquidez general de este conjunto de empresas se encuentra por el orden de las 2,12 veces del activo corriente sobre los pasivos corrientes, por lo que la gestión de las cuentas por cobrar en este sector es una fortaleza, minimizando los esfuerzos de las cuentas por pagar. Ehiedu (2014), al estudiar la relación entre la liquidez y la rentabilidad de las empresas industriales nacionales que cotizan en la Bolsa de Valores de Nigeria, determinó que la liquidez corriente se relaciona positivamente con la rentabilidad de los activos (ROA).

En el análisis de la rentabilidad neta sobre las ventas, se tiene que, el tamaño de las empresas es el único indicador que resulta significativo, mientras que el ciclo de conversión del efectivo no presenta un rol importante sobre este ratio. En general, el tamaño de la empresa es significativo para la rentabilidad, sin distinguir su forma de medición; es decir, tanto para el margen bruto, como para el rendimiento neto sobre las ventas y el margen operativo, el tamaño de la empresa ejerce influencia importante sobre la rentabilidad. El tamaño de la empresa se considera un problema importante para determinar la naturaleza de la relación de la empresa dentro y fuera de su entorno operativo (Dahmash, 2015). El tamaño de la empresa está relacionado directamente con la rentabilidad.

Los resultados del análisis mostraron consistencia con los hallazgos de Munandar, quien analizó los efectos del tamaño, la rentabilidad y la tasa de crecimiento hacia la estructura de capital de las empresas de bienes de consumo y servicios de Indonesia, en donde se demuestra que el tamaño de las empresas se relaciona directamente con la rentabilidad de las empresas, así como, también, que el crecimiento de los activos impulsa la obtención de beneficios (Munandar, 2014).

El apalancamiento financiero de 4,13 muestra que las empresas del sector M tienen una alta capacidad para hacer crecer su negocio a través del endeudamiento, ya que, cuando el apalancamiento financiero toma un valor superior a 1 conviene financiarse mediante deuda (Álvarez, 2013). El índice de apalancamiento, también conocido como índice de solvencia, se utiliza para medir el alcance de los activos de la compañía que se financian con deuda; a mayor índice de endeudamiento mayor será el nivel de incertidumbre de los retornos esperados por los accionistas (Kartikasari & Merianti, 2016). En este sentido, esta fuente de incertidumbre puede estar relacionada con la ausencia del apalancamiento como variable significativa sobre la rentabilidad de las empresas del sector M.

Finalmente, el impacto de la carga financiera se correlaciona de forma directa con el margen bruto y el margen operativo, por lo que, el aumento de este índice se relaciona con el aumento de la rentabilidad y se evidencia mediante un promedio bajo del indicador, de un 0,6% para el sector. Esto refleja que las empresas pueden aprovechar el financiamiento externo como una oportunidad, debido a que el aumento de los gastos financieros mejora el rendimiento financiero de las empresas. El exceso de efectivo debe ser utilizado para aumentar las capacidades operativas de las empresas así como su rentabilidad; de acuerdo con la investigación de Cheryta et al. (2017), la tenencia de efectivo tiene una influencia negativa sobre el valor de la empresa.

En este sentido, Seyoum, Tesfay y Kassahun, encontraron que los gerentes de negocios, en el caso de los complejos alimentarios, pueden aumentar la rentabilidad de sus empresas al acortar el ciclo de conversión de efectivo, el período de conversión de inventario y el período de cobro de cuentas por cobrar. No obstante, no pueden aumentar la rentabilidad alargando el período de aplazamiento de las cuentas por pagar (Seyoum, Tesfay, & Kassahun, 2016).

El manejo de los gastos financieros y el uso del efectivo disponible son importante para la rentabilidad de las empresas. Ur-Rehman analizó la relación entre el apalancamiento financiero y el rendimiento financiero en las compañías azucareras de Pakistán, en las cuales, los resultados muestran la relación positiva del índice de capital de deuda y el rendimiento

sobre los activos y las ventas, por lo que, existe demostración empírica de la importancia del apalancamiento sobre la rentabilidad (Ur Rehman, 2013). En contraposición, Habib, Khan y Wazir estudiaron el impacto de la deuda sobre la rentabilidad de las empresas del sector no financiero de Pakistán, en las cuales, se reveló una relación significativa pero negativa entre la deuda y la rentabilidad, por lo tanto, cuanto mayor es la deuda menor es la rentabilidad (Habib, Khan, & Wazir, 2016).

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio son útiles para que la alta gerencia de las organizaciones comprenda cómo pueden desempeñarse mejor para aumentar su rentabilidad y maximizar el desempeño financiero, operativo y organizacional.

Este estudio muestra que la eficiencia de la empresa, en cuanto a rendimiento, depende del nivel de los activos y su posibilidad de incremento, así como, de las expectativas de retorno y activos actuales a partir del manejo eficiente del capital de trabajo y la gestión de los inventarios y las cuentas por cobrar; así mismo, un manejo eficiente del costo del financiamiento y el uso del efectivo disponible potencia las posibilidades de rentabilidad.

El período medio de inventarios está relacionado directamente con la rentabilidad de las empresas del sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas, mientras que, el período medio de cobros lo hace inversamente sobre el margen operativo. Debido a esto, el ciclo de conversión del efectivo depende de la gestión de los inventarios y las cuentas por cobrar; se concluye que, en la medida en que aumentan los días de conversión del efectivo, las empresas de este sector son menos rentables.

Aunque, el nivel de liquidez no resultó significativamente influyente sobre la rentabilidad de las empresas, juega un rol importante; debido a que, cuanto mejor se maneje la liquidez de la empresa, más fácil se hará el cumplimiento de las obligaciones y, muy probablemente, se puedan realizar incrementos en los activos de la empresa, lo cual aportará en el crecimiento de la misma, generando rentabilidad. No obstante, el exceso de liquidez implica que las empresas cuentan con dinero en efectivo sin utilizar, lo cual resulta contraproducente para la generación de rentabilidad de las empresas.

La administración del capital de trabajo es un factor clave de la administración financiera, ya que, influye directamente sobre el desarrollo de las operaciones de la empresa y en la capacidad de convertir el inventario en efectivo dentro de un período de tiempo óptimo, que permita mantener un ritmo operativo que genere rentabilidad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los gerentes de las empresas del sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas, la optimización de sus políticas de gestión del capital de trabajo, así como, un mejor manejo de la liquidez; con el propósito de aumentar la rentabilidad mediante el uso del efectivo disponible y el manejo eficiente de las cuentas por cobrar y del inventario.

Los activos, al jugar un rol preponderante respecto a la rentabilidad, deben ser aumentados según el crecimiento de las ventas, lo que contribuirá al incremento de la rentabilidad de las empresas del sector. De esta manera, las empresas tendrán una perspectiva de crecimiento cíclica, a partir de la generación de valor.

El impacto de la carga financiera se encuentra en un nivel de comodidad y oportunidad en el sector, por lo que, se debe aprovechar el bajo impacto del costo del financiamiento para maximizar el beneficio.

A partir de estos hallazgos se recomienda la implementación de políticas moderadas de gestión del capital de trabajo, ya que no es necesario un endeudamiento excesivo, debido a la disponibilidad de efectivo y el manejo eficiente de las cuentas por pagar.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdoli, M., Jalali, M., & Sattari, B. (2013). The study of the effect of the working capital policies on the risk and the performance (profitability) of the enterprises. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(3), 1-7. Obtenido de <http://european-science.com/eojnss/article/download/329/pdf>
- Ahmad, N., & Ilyas, M. (2015). Analyzing the Working Capital Management on Company's Performance a Case Study of Chemical Sector Listed in KSE. *International Journal of Economics and Financial Research*, 1(9), 123-130. Obtenido de [https://arpgweb.com/pdf-files/ijefr1\(9\)123-130.pdf](https://arpgweb.com/pdf-files/ijefr1(9)123-130.pdf)
- Ajayi, M. A., Abogun, S., & Odediran, T. H. (2017). Impact of working Capital Management on Financial Performance of Quoted Consumer Goods Manufacturing Firms in Nigeria. *Covenant Journal of Business & Social Sciences (CJBSS)*, 8(2), 1-22. Obtenido de <https://journals.covenantuniversity.edu.ng/index.php/cjbss/article/download/694/476>
- Alonso, J. L., & Méndez, R. (2000). *Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España*. Madrid.
- Álvarez, F. A. (2013). *Presupuesto de capital y valoración con apalancamiento*. DOCUMENTO 2013-002, Universidad Icesi, Departamento de Estudios Contables y Financieros, Cali, Colombia. Obtenido de https://www.icesi.edu.co/departamentos/finanzas_contabilidad/images/Working-Papers-ISSN/Presupuesto-Capital-Valoracion-Apalancamiento-2012-2.pdf
- Angulo Sánchez, L. (Septiembre - Diciembre de 2016). La gestión efectiva del capital de trabajo en las empresas. Universidad y Sociedad. *Revista Científica Multidisciplinar de la Universidad de Cienfuegos*, 8(4), 54-57. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n4/rus06416.pdf>
- Ayala, J. (1999). *Intsituciones y economía. Una introducción al neoinstitucionalismo económico*. México DF.: Mc Graw Hill.
- Becattini, G., Costa, M. T., & Trullén, J. (2002). *Desarrollo local, teorías y estrategias*. Madrid: Avispa.
- Bemstein, L. A. (2007). *Fundamentos de análisis financiero*. España: Mc Graw-Hill.
- Blanco, A. (2004). *Gestión del capital de trabajo; un diagnóstico de su aplicación*. La Habana.
- Boscherini, F., & Poma, L. (2000). *Territorio, conocimiento y competitividad de las empresas. El rol de las instituciones en el espacio global*. Buenos Aires: Sarmiento.
- Buenaventura Vera, G. (enero-marzo de 2002). El estudio de apalancamientos como metodología de análisis de la gestión en la empresa. *Estudios Gerenciales*, 65-91. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/212/21208204.pdf>

- Cheryta, A. M., Moeljadi, N., & Indrawati, K. (2017). The Effect of Leverage, Profitability, Information Asymmetry, Firm Size on Cash Holding and Firm Value of Manufacturing Firms Listed at Indonesian Stock Exchange. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 4(4), 21-31. Obtenido de <http://www.ijrbm.org/papers/v4-i4/4.pdf>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos*. México: Mc. Graw Hill.
- Cohen, S. (2011). *Aproveche el Internet para gestionar el conocimiento de su empresa*. México: Mc. Graw Hill.
- Dahmash, F. N. (2015). Size Effect on Company Profitability: Evidence from Jordan. *International Journal of Business and Management*, 10(2), 58-72. doi:10.5539/ijbm.v10n2p58
- Ehiedu, V. C. (2014). The Impact of Liquidity on Profitability of Some Selected Companies: The Financial Statement Analysis (FSA) Approach. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(5), 81-90. Obtenido de <http://www.iiste.org/Journals/index.php/RJFA/article/download/11414/11746>
- Espinosa, D. (2005). *Procedimiento para el análisis del capital de trabajo*. La Habana.
- García Echeverría, S. (2005). *De la economía protegida a la economía competitiva*. Barcelona: Gestión 2000.
- García Jiménez, O. (2015). Fórmula Du Pont y su rentabilidad, vista desde un enfoque administrativo. *García Jiménez, Omar*, 17(1), 45-62. Obtenido de <http://revistas.userena.cl/index.php/ruta/article/download/634/754>
- García-Aguilar, J., Galarza-Torres, S., & Altamirano-Salazar, A. (2017). Importancia de la administración eficiente del capital de trabajo en las Pymes. *Revista Ciencia UNEMI*, 10(23), 30-39. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6151264.pdf>
- Gibso, J. L., Ivancevich, J. M., & Donnelly, J. H. (2012). *Las organizaciones. Comportamiento, estructura, procesos*. Buenos Aires: Iberoamericana.
- Gil-García, J. R., & Puron-Cid, G. (Febrero de 2015). Using Panel Data Techniques for Social Science Research: an Illustrative Case and Some Guidelines. *CIENCIA ergo-sum*, 21(3), 203-216. Obtenido de <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/download/7100/5625>
- Gill, A., Biger, N., & Mathur, N. (31 de July de 2010). The Relationship Between Working Capital Management And Profitability: Evidence From The United States. *Business and Economics Journal*, 2010: BEJ-10, 1-9. Obtenido de http://astonjournals.com/manuscripts/Vol2010/BEJ-10_Vol2010.pdf
- Gitman, L. J. (2007). *Principios de Administración Financiera* (Decimoprimer edición ed.). México: Pearson Educación.
- González, M. (2016). *Análisis de las actividades económicas*. Madrid: Pirámide.

- Habib, H. J., Khan, F., & Wazir, M. I. (January de 2016). Impact of debt on profitability of firms: evidence from non-financial sector of Pakistán. *City University Research Journal*, 6(1), 70-80. Obtenido de <http://www.cityuniversity.edu.pk/curj/Journals/Journal/Jan%202016/artcile%2006a.pdf>
- Hai Quang, N. (2017). Impact of Working Capital Management to Business Efficiency of Association of Asia Pacific Airlines. *International Journal of Mechanical Engineering and Applications*, 5(4-1), 8-13. doi:10.11648/j.ijmea.s.2017050401.12
- Hawken, P. (2009). *Negocio y ecología. Una declaración de sostenibilidad*. Barcelona: Flor del Viento.
- Heino, M. (2015). *Improving gross profit margin in a quick service restaurant*. Thesis, Satakunta University of Applied Sciences. Obtenido de http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/88543/Thesis_Minna+Heino.pdf;jsessionid=54A5BD7BAD01DF103FB03A7B7B184C4E?sequence=1
- Hubert, G. (2016). *Análisis de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme*. México: Mc Graw-Hill.
- Husna, N., & Desiyanti, R. (April de 2016). The analysis of financial performance on net profit margin at the coal company. *International Journal of Management and Applied Science*, 2(4), 105-108. Obtenido de http://www.ijm.in/journal/journal_file/journal_pdf/14-245-1463031463105-108.pdf
- Hussain, M., Shahid, H., & Akmal, M. (2016). Effect of Profitability and Financial Leverage on Capita Structure in Pakistan Textile Firms. *Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(4). Obtenido de <https://www.omicsonline.org/open-access/effect-of-profitability-and-financial-leverage-on-capita-structure-in-pakistan-textile-firms-2223-5833-1000222.pdf>
- Ifurueze, M. S. (2013). The Impact of Effective Management of Credit Sales on Profitability and Liquidity of Food and Beverage Industries in Nigeria. *Global Journal of Management and Business Research*, 13(2), 29-38. Obtenido de https://globaljournals.org/GJMBR_Volume13/4-The-Impact-of-Effective-Management.pdf
- INEC. (2014). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU) Rev. 4.0*. Quito.
- Jakpar, S., Tinggi, M., Siang, T., Johari, A., Myint, K., & Sadique, M. (2017). Working Capital Management and Profitability: Evidence from Manufacturing Sector in Malaysia. *Journal of Business & Financial Affairs*, 6(2), 1-9. doi:10.4172/2167-0234.1000255
- Kartikasari, D., & Merianti, M. (2016). The Effect of Leverage and Firm Size to Profitability of Public Manufacturing Companies in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 409-413. Obtenido de <http://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/download/1763/pdf>

- Kelly, B. (junio de 2016). Shedding light on working capital management challenges and best practices: A study of the manufacturing and distribution industry. *Crowe Horwath*, 1-20. Obtenido de https://www.crowehorwath.com/folio-pdf/Working-Capital-Management-Challenges_MD-17000-002B.pdf
- Kilonzo, J. M., Memba, S., & Njeru, A. (Jan. -Feb de 2016). Effect of Accounts Receivable on Financial Performance of Firms Funded By Government Venture Capital in Kenya. *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 7(1), 62-69. Obtenido de <http://www.iosrjournals.org/iosr-jef/papers/Vol7-Issue1/Version-1/G07116269.pdf>
- Konak, F., & Güner, E. N. (2016). The Impact of Working Capital Management on Firm Performance: An Empirical Evidence from the BIST SME Industrial Index. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 7(2), 38-43. doi:10.18178/ijtef.2016.7.2.496
- Kostini, N., & Marliasari, F. (April de 2017). The Impact of Working Capital Management toward Profitability on Food and Beverage Companies Listed in Indonesia Stock Exchange. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 6(2), 350-358. Obtenido de http://buscompress.com/uploads/3/4/9/8/34980536/riber6-2_26h16-127_350-358.pdf
- Kumaraswamy, S. (2016). Impact of Working Capital on Financial Performance of Gulf Cooperation Council Firms. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 1136-1142. Obtenido de <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/download/2319/pdf>
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico*. Working Paper, Universidad Autónoma de Madrid, Cátedra UAM-Accenture en Economía y Gestión de la Innovación, Madrid, España. Obtenido de https://www.uam.es/docencia/degin/catedra/documentos/16_Guia%20CERO%20para%20datos%20de%20panel_Un%20enfoque%20practico.pdf
- Louw, E., Hall, J., & Brümmer, L. (July de 2016). Working Capital Management of South African Retail Firms. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 9(2), 545-560. Obtenido de <https://jefjournal.org.za/index.php/jef/article/download/58/55>
- Lusk, E., Halperin, M., & Heilig, F. (2011). A Note on Power Differentials in Data Preparation between Trimming and Winsorizing. *Business Management Dynamics*, 1(2), 23-31. doi:http://bmdynamics.com/issue_pdf/23_31.pdf
- Lyngstadås, H., & Berg, T. (2016). Working capital management: Evidence from Norway. *International Journal of Managerial Finance*, 12(3), 341-358. doi:10.1108/IJMF-01-2016-0012
- Manyo Takon, S., & Anake Atseye, F. (October de 2015). Effect of Working Capital Management on firm profitability in selected nigerian quoted companies. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, III(10).

- Mayor García, I. C., & Saldarriaga Gómez, C. A. (enero-junio de 2016). El flujo de efectivo como herramienta de planeación financiera para la empresa X. *Colección Académica de Ciencias Estratégicas*, 3(1), 1-20.
- Mehtab Azeem, M., & Marsap, A. (January de 2015). Determinant Factors and Working Capital Requirement. *International Journal of Economics and Finance*, 7(2), 280-292. doi:10.5539/ijef.v7n2p280
- Mintzberg, H. (2014). *La estructura de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Molina Mata, J. E., & Ruiz Granadino, S. H. (2017). RESEÑA DE LA CONFERENCIA: “Gestión Del Capital De Trabajo, Como Un Generador De Valor en la Empresa”. *EL SALVADOR COYUNTURA ECONÓMICA CUARTA ÉPOCA*, 1(3), 57-60. Obtenido de <http://revistas.ues.edu.sv/index.php/coyunec/article/download/419/348>
- Munandar, A. (September de 2014). Effects Of Size, Profitability, And Growth Rate Towards Capital Structure. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 2(3), 153-159.
- Neffa, J. C. (2005). *Las innovaciones científicas y tecnológicas. Una introducción a su economía política*. Buenos Aires.
- NG, S. H., Ye, C., Ong, T. S., & Teh, B. H. (2017). The Impact of Working Capital Management on Firm’s Profitability: Evidence from Malaysian Listed Manufacturing Firms. *International Journal of Economics and Finacial*, 7(3), 662-670. Obtenido de <https://www.econjournals.com/index.php/ijefi/article/download/3889/pdf>
- Perazzi, J. R., & Merli, G. O. (2013). Modelos de regresión de datos panel y su aplicación en la evaluación de impactos de programas sociales. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 15(1), 119-127. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/993/99326637008.pdf>
- Premratnha, S. (January de 2017). The Relationship between Working Capital Management (WCM) And Corporate profitability (CP): A Study Of Selected Listed Companies In Sri Lanka. *International Journal of Innovative Research and Knowledge*, 2(1), 59-70. Obtenido de http://www.ijirk.com/archive_v2i1_paper_pdf/IJIRK-2.1.07.pdf
- Ramanaiah, G., & Vidyavathi, B. (April-September de 2016). A Study on Impact of Components of Working Capital on Profitability: A Case Study of Ambuja Cements Limited. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 4(1), 588-595. Obtenido de <http://www.researchpublish.com/download.php?file=A%20Study%20on%20Impact%20of%20Components-3529.pdf&act=book>
- Raza, M. Y., Bashir, M., Latif, K., Sultan-Shah, T., & Ahmed, M. (2015). Impact of working capital management on profitability: Evidence from Pakistan oil sector. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 5(1), 286-299. doi:10.5296/ijafr.v5i1.7825

- Rios, J. (4 de abril de 2006). El entorno empresarial y la estrategia. *Management & Empresa*, 1-8. Obtenido de http://www.ub.edu/empresariales/ec/pdfs/9322-ESP-Ent_estrateg.pdf
- Roark, G., Urrutia, S., Jaureguiberry, M., Paravié, D., & Ottogalli, D. (Junio de 2013). Actividades predominantes a nivel nacional, regional y local de las Pymes industriales argentinas. *Ciencias Administrativas Revista Digital*, 1(1), 1-16. Obtenido de <https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/download/608/547/>
- Salmerón-Gómez, R. (19 de mayo de 2014). *Modelos de datos de panel: Aplicaciones en ordenador*. Recuperado el 16 de marzo de 2018, de <http://www.ugr.es/~romansg/material/WebEco/Eco2-Endeudamiento.pdf>
- Sarwat, S. (May de 2017). Impact of Working Capital Management on the Profitability of Firms: Case of Pakistan's Cement Sector. *Journal of Advanced Management Science*, 5(3), 238-244. doi:10.18178/joams.5.3.238-244
- Seyoum, A., Tesfay, T., & Kassahun, T. (2016). Working Capital Management and Its Impact on Profitability Evidence from Food Complex Manufacturing Firms in Addis Ababa. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(6), 815-. Obtenido de <http://www.ijsrp.org/research-paper-0616/ijsrp-p54115.pdf>
- Shivakumar, M., & Babitha Thimmaiah, N. (december de 2016). Working Capital Management - It's impact on liquidity and profitability - A study of Coal India LTD. *International Journal of Research - GRANTHAALAYAH*, 4(12), 178-187. Obtenido de https://zenodo.org/record/223836/files/21_IJRG16_C12_202.pdf
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2012-2016). *Estados Financieros por Ramo*. Recuperado el 9 de diciembre de 2017, de http://181.198.3.71/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Estados%20Financieros%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Estados%20Financieros%20x%20Rama%27%5
- Tadesse, Z. (2016). *Relationship between Working Capital Management, Policies, and Profitability of Manufacturing Firms*. Walden Dissertations and Doctoral Studies, Walden University. Obtenido de <http://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3208&context=dissertations>
- Talonpoika, A.-M. (2016). *Financial Working Capital - Management and Measurement*. Thesis for the degree of Doctor of Science (Technology), Lappeenranta University of Technology, Yliopistopaino. Obtenido de <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/123168/A-M%20Talonpoika.pdf?sequence=2>

- Thakur, O. A., & Muktadir-Al-Mukit, D. (April de 2017). Working Capital Financing Policy and Profitability: Empirical Study on Bangladeshi Listed Firms. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 17(1), 1-6. doi:10.9734/BJEMT/2017/32595
- Tulsian, M. (Mar. - Apr de 2014). Profitability Analysis (A comparative study of SAIL & TATA Steel). *Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 3(2), 19-22. Obtenido de <http://www.iosrjournals.org/iosr-jef/papers/vol3-issue2/Version-1/C03211922.pdf>
- Ur Rehman, S. S. (2013). Relationship between Financial Leverage and Financial Performance: Empirical Evidence of Listed Sugar Companies of Pakistan. *Global Journal of Management and Business Research Finance*, XIII(VIII-I), 33-40.
- Usman, M., Shaikh, S. A., & Khan, S. (2017). Impact of Working Capital Management on firm profitability: evidence from scandinavian countries. *Journal of Business Strategies*, 11(1), 99-112.
- Vásquez Plazas, M. A. (2015). *Propuesta de manejo de gestión financiera del capital de trabajo en una compañía de seguros, Sweaden S.A.* Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Quito, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8116/TESIS%20PROPUESTA%20DE%20MANEJO%20DE%20GESTI%C3%93N%20FINANCIERA%20DEL%20CAPITAL%20DE%20TRABAJO%20EN%20UNA%20COMPA%C3%91%C3%8DA%20DE%20SEGUROS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wieczorek-Kosmala, M., Doś, A., Błach, J., & Gorczyńska, M. (2016). Working capital management and liquidity reserves: The context of risk retention. *Journal of Economics and Management*, 23(1). Obtenido de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwicmYnA3eTYAhVJ21MKHczrDfYQFgg6MAI&url=http%3A%2F%2Fyadda.icm.edu.pl%2Fyadda%2Felement%2Fbwmeta1.element.cejsh-49095bcc-5486-4cb8-ae0-c60b2a461c22%2Fc%2F01.pdf&us>

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación CIIU del sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas

Sector	División	Grupo	Clase	Concepto		
M				Actividades profesionales, científicas y técnicas		
				69	Actividades jurídicas y de contabilidad	
				691	Actividades jurídicas	
					6910	Actividades jurídicas
				692	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal	
					6920	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal
				70	Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	
				701	Actividades de las sedes centrales	
					7010	Actividades de las sedes centrales
				702	Actividades de consultoría de gestión empresarial	
					7021	Relaciones públicas y comunicación
					7022	Otras actividades de consultoría de gestión empresarial
				71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	
				711	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico	
					7111	Servicios técnicos de arquitectura
					7112	Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico
				712	Ensayos y análisis técnicos	
					7120	Ensayos y análisis técnicos
				72	Investigación y desarrollo	
				721	Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas	
					7211	Investigación y desarrollo experimental en biotecnología
					7219	Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas
				722	Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades	
					7220	Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades
				73	Publicidad y estudios de mercado	
				731	Publicidad	
					7311	Agencias de publicidad
					7312	Servicios de representación de medios de comunicación
				732	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública	
					7320	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública
				74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	
				741	Actividades de diseño especializado	
					7410	Actividades de diseño especializado
				742	Actividades de fotografía	
					7420	Actividades de fotografía
				743	Actividades de traducción e interpretación	
					7430	Actividades de traducción e interpretación
				749	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.	
					7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.
				75	Actividades veterinarias	
				750	Actividades veterinarias	
					7500	Actividades veterinarias

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2014)