



# Universidad **Mariana**

Gestión del Capital de Trabajo y su Impacto en la Rentabilidad de la Empresa Seguridad Del  
Sur Ltda.

Paola Andrea Ramos Ramos

Universidad Mariana  
Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas.  
Maestría en Gerencia y Asesoría Financiera  
San Juan de Pasto  
2023

Gestión del Capital de Trabajo y su Impacto en la Rentabilidad de la Empresa Seguridad del  
Sur Ltda.

Paola Andrea Ramos Ramos

Informe de investigación para optar al título de: Magíster en Gerencia y Asesoría Financiera

Ph.D. Bolivar Arturo Delgado

Asesor

Universidad Mariana

Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas.

Maestría en Gerencia y Asesoría Financiera

San Juan de Pasto

2023

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007

Universidad Mariana

## **Agradecimientos**

En este momento significativo, quiero expresar mi profundo agradecimiento a todos aquellos que han sido parte fundamental de mi travesía académica en la Maestría en Gerencia y Asesoría Financiera en la Universidad Mariana.

A mi amada familia, agradezco infinitamente por su incansable apoyo y comprensión durante esta intensa etapa. Han sido mis pilares, mi fuente de inspiración y el recordatorio constante de que cada esfuerzo vale la pena cuando se tiene un propósito claro.

Agradezco también a mis profesores y mentores en la Universidad Mariana, quienes han compartido sus conocimientos y experiencias, guiándome en este viaje académico. Sus enseñanzas han sido invaluable, y cada lección aprendida contribuirá de manera significativa a mi desarrollo profesional.

Gracias por ser parte de este capítulo significativo de mi vida. Que este logro sea un testimonio de que con determinación, apoyo y dedicación, podemos alcanzar nuestras metas más ambiciosas.

### **Dedicatoria**

Dedico con profundo agradecimiento esta tesis a Carlos y Martin, quienes con su amor incondicional y sacrificios hicieron posible cada paso de esta maestría. Esta tesis es un testimonio de nuestro compromiso compartido con el crecimiento, la educación y la familia. Los amo profundamente.

A mi Asesor, cuya sabiduría y paciencia me guiaron en los momentos desafiantes, siendo una fuente constante de inspiración. Este logro no hubiera sido posible sin su constante apoyo y comprensión.

Este trabajo es el resultado de no solo mi esfuerzo, sino de la confianza depositada por aquellos que creyeron en mi capacidad. A todos mis profesores, colegas y seres queridos que me alentaron, mi gratitud eterna.

Que esta tesis sirva como testimonio de la importancia de la colaboración, la perseverancia y el agradecimiento. ¡Gracias a todos por ser parte fundamental de esta travesía académica y personal!

## **Contenido**

Introducción .....	12
1 Resumen del proyecto .....	15
1.1 Descripción del problema .....	15
1.1.1 Formulación del problema.....	17
1.2 Justificación.....	17
1.3 Objetivos .....	19
1.3.1 Objetivo general .....	19
1.3.2 Objetivos específicos.....	19
1.4 Marco de referencia.....	21
1.4.1 Antecedentes.....	21
1.4.1.1 Internacionales. ....	21
1.4.1.2 Nacionales. ....	27
1.4.2 Marco contextual .....	29
1.4.2.1 Política de seguridad y salud en el trabajo.....	32
1.4.3 Marco teórico.....	34
1.4.3.1 Gestión del capital de trabajo.....	35
1.4.3.2 Estrategias para la gestión del capital de trabajo. ....	40
1.5 Metodología .....	44
1.5.1 Paradigma de investigación.....	44
1.5.2 Tipo de investigación .....	45
1.5.3 Población y muestra .....	45
1.5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	46
1.5.4.1 Fuentes de información.....	46
1.5.4.2 Fuentes primarias. ....	46
1.5.4.3 Fuentes secundarias.....	46
1.5.4.4 Tratamiento de la información.....	47

2	Presentación de resultados.....	48
2.1	Análisis e interpretación de la información .....	48
2.1.1	Diagnóstico de la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017– 2022.....	48
2.1.1.1	Análisis estratégico. ....	68
2.1.2	Composición y estructura del capital de trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. y su impacto en la utilidad y rentabilidad para el período 2017 – 2022.....	80
2.1.3	Tendencia del capital de trabajo en la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017 – 2022 .....	88
2.1.4	Plan de acción estratégico para el adecuado manejo del capital de trabajo en la empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	99
2.2	Discusión.....	104
3	Conclusiones.....	106
4	Recomendaciones .....	108
	Referencias Bibliográficas .....	109
	Anexos.....	111

## **Índice de Tablas**

Tabla 1 Balance de resultados Empresa Seguridad del Sur Ltda, Año 2022 y 2021 .....	17
Tabla 2 Matriz de Operacionalización de Variables .....	20
Tabla 3 Correlación lineal negativa. Resultados y conclusiones .....	24
Tabla 4 Correlación no lineal. Resultados y conclusiones .....	25
Tabla 5 Empresas de seguridad en el Municipio de Pasto .....	29
Tabla 6 Alternativas de capital de trabajo.....	40
Tabla 7 Efectos de cambios en las razones sobre utilidades y riesgo .....	42
Tabla 8 Población y muestra. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	45
Tabla 9 Aspectos del manejo del Capital de Trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	49
Tabla 10 Razones para mantener efectivo. Empresa Seguridad del Sur Ltda.....	50
Tabla 11 Acciones para aumentar el efectivo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	51
Tabla 12 Origen de las entradas y salidas de efectivo. Seguridad del Sur Ltda.....	51
Tabla 13 Situaciones de falta de liquidez. Seguridad del Sur Ltda. ....	52
Tabla 14 Técnicas de cobranza. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	53
Tabla 15 Utilización del ingreso de las cuentas por cobrar. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	54
Tabla 16 Plazo de crédito que otorga la empresa. Seguridad del Sur Ltda. ....	54
Tabla 17 Modalidad de préstamo bancario que utiliza la empresa. Seguridad del Sur Ltda. ....	55
Tabla 18 Índice de Solvencia. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	56
Tabla 19 Índice de Capital de Trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	58
Tabla 20 Prueba Acida. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	60
Tabla 21 Razón de Endeudamiento. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.....	61
Tabla 22 Rotación de Activos. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. ....	62
Tabla 23 Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. (En miles de pesos) .....	64
Tabla 24 Márgen Bruto de Utilidad. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. ....	66
Tabla 25 Margen Bruto de Rentabilidad Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. ....	67
Tabla 26 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE).....	71
Tabla 27 Fortalezas y debilidades en el ámbito financiero. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	72

Tabla 28 Matriz de evaluación de factores internos. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	74
Tabla 29 Fortalezas, debilidades e impacto por capacidades. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ..	76
Tabla 30 Matriz DOFA. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	78
Tabla 31 Composición del KT. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	81
Tabla 32 KTO. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. (En miles de pesos) .....	85
Tabla 33 KTNO. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. (En miles de pesos) .....	88
Tabla 34 Utilidad Operativa. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	89
Tabla 35 Retorno sobre los activos totales (ROA. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	90
Tabla 36 Margen Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	91
Tabla 37 Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 ....	93
Tabla 38 ROA operacional Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	94
Tabla 39 Ciclo de Conversión del Efectivo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	97
Tabla 40 KTNO y Utilidad Operativa. Empresa Seguridad del Sur Ltda. Período 2017-2022. (En miles de millones de pesos) .....	100
Tabla 41 Construcción del Modelo de regresión. KTNO vs Utilidad Operativa .....	102
Tabla 42 Conocido el KTNO calcula la utilidad operativa esperada .....	103
Tabla 43 Conocida la Utilidad Operativa calcula el KTNO esperado .....	104

## **Índice de Figuras**

Figura 1 Organigrama administrativo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	30
Figura 2 Tendencia del Índice de Solvencia. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 - 2022 .....	57
Figura 3 Tendencia del Capital de Trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	58
Figura 4 Tendencia de la prueba ácida período 2017 – 2022. Empresa Seguridad del Sur Ltda...60	
Figura 5 Tendencia en el nivel de endeudamiento. Período 2017-2022. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	61
Figura 6 Tendencia de la Rotación de Activos. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022...63	
Figura 7 Tendencia en la Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. ....	65
Figura 8 Tendencia en el Margen Bruto de Rentabilidad. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. ....	66
Figura 9 Margen Bruto de Rentabilidad Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. ....	68
Figura 10 Representación gráfica de la Matriz IE.....	80
Figura 11 Composición del capital de trabajo (KT). Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. ....	82
Figura 12 Participación de cuentas por cobrar y cuentas por pagar en el capital de trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	83
Figura 13 Utilidad Operativa. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 - 2022 .....	89
Figura 14 Margen Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.....	92
Figura 15 Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	93
Figura 16 Tendencia del Roa operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. ....	95
Figura 17 Tendencia de CCE. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022 .....	98
Figura 18 Diagrama de dispersión. KTNO y Rentabilidad Operativa .....	101
Figura 19 Supuesta línea de ajuste lineal .....	102

**Índice de Anexos**

Anexo A. Encuesta.....	112
Anexo B. Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. Año 2017 .....	118
Anexo C. Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. Año 2018 .....	119
Anexo D. Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. Año 2019 .....	120
Anexo E. Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. Año 2021 .....	121
Anexo F. Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. .	122
Anexo G. Cálculos para el modelo de regresión lineal. KTNO vs Utilidad Operativa en la empresa Seguridad del Sur Ltda.....	123

## **Introducción**

Las empresas sin distingo alguno, se encuentran inmersas en un mercado, que caracterizado por su continua exposición a factores (cambios en hábitos de consumo, capacidad de compra, presencia de competidores, procesos de innovación, capacidad tecnológica, etc.) plantea un alto nivel de riesgo para su funcionamiento, toda vez que la empresa se ve expuesta a contingencias económicas, políticas y sociales.

Ante esta situación, las decisiones que se toman para el largo plazo, resultado de procesos de planeación, pueden verse de un momento a otro, afectadas por fenómenos que requieren de los administradores la toma de decisiones de corto plazo, que alcanzan a convertirse en decisivas entre el éxito y el fracaso de una empresa, con los consabidos perjuicios para la comunidad en general.

La gestión del capital de trabajo tiene un alto nivel de importancia para lograr la supervivencia y desarrollo de cualquier empresa, en la confianza de sus clientes internos y externos, proveedores, acreedores y sector público, situación que debe servir de motivación para que el equipo de administración de la empresa Seguridad del Sur Ltda., adquiera capacidades relacionadas con la adecuada gestión financiera de corto plazo, donde el concepto prioritario es el Capital de Trabajo.

Esta investigación parte del hecho claro, que la realización de un adecuado manejo del capital de trabajo es clave para una correcta gestión financiera y por ende, de una cabal administración de la empresa, puesto que le permite atender correctamente sus compromisos financieros, financiar adecuadamente las inversiones, así como mejorar las ventas y los beneficios, aumentando el valor de la unidad económica.

Ahora sin duda, el manejo del capital de trabajo para que resulte eficiente se tiene que realizar de forma continuada en el tiempo sobre la base de datos confiables, y debe ir acompañado de medidas correctivas inmediatas para solucionar las desviaciones que se presenten.

En este estudio se logra identificar el impacto que tuvo la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa Seguridad del Sur Ltda., en el período 2017 – 2022. Se destaca que en

los años 2017, 2018, 2019 y 2021, los plazos de pago que la empresa pactó con sus clientes fueron en mucho más cortos que los que la empresa tuvo para pagar sus obligaciones, resultando que la empresa no dispuso de recursos propios para pagar sus obligaciones de corto plazo, porque el recaudo de las deudas por cobrar fue eficiente. No así en los años 2022 y 2023, en los cuales la empresa para pagar sus obligaciones no contó con los dineros que los clientes le adeudaban.

Podría pensarse que se trató de una mala gestión del capital de trabajo, pero no. Se trató de una estrategia de mercadeo, en la cual los plazos amplios para el pago de los servicios prestados, favoreció el crecimiento del número de clientes y la empresa se consolidó en el mercado.

Para los años 2023 y siguientes, la investigación sugiere a la alta dirección de la empresa Seguridad del Sur Ltda. implementar las siguientes estrategias:

- Mejorar los períodos de ventas, disminuyendo los plazos de cobro y realizando gestión de cobranza más efectiva, aunque la empresa no desee acosar a sus clientes para los pagos, se trata de una sana política financiera.
- Mejorar las relaciones con los proveedores, tomando alternativas de plazos más largos de pago.
- Elaborar mejores procesos de crédito y cobros (reducir sus plazos de pago de 30/60/90 días), entendidos como tales, seleccionar los clientes a los cuales se les vende el servicio, tratando de sanear la cartera, aunque claro está, el mercado de los servicios de seguridad es altamente competido y una de las fortalezas comerciales de la empresa Seguridad del Sur Ltda. es la flexibilidad en los plazos de pago.
- Pagar a tiempo a proveedores para obtener descuentos por pronto pago.

La literatura financiera consultada no da cuenta de la existencia de un modelo universal que relacione el capital de trabajo con la rentabilidad en la empresa, y más bien se reseña que cada sector empresarial y dentro de éste, cada empresa deberá construir su propio modelo, de manera que mediante la gestión del capital de trabajo se logre determinar la rentabilidad operativa y viceversa.

En este estudio se propone un modelo para la empresa Seguridad del Sur Ltda. que aunque hay que decir, no se trata de un modelo terminado y corresponderá al talento humano de la empresa validarlo y ajustarlo cuando se tenga información histórica consistente.

La investigación se presenta en un documento de cuatro capítulos. En el primero se indica el resumen del proyecto de investigación que fue presentado a la Universidad Mariana. Los resultados obtenidos en el estudio se muestran en el capítulo 2. Las conclusiones en el capítulo 3 y las recomendaciones en el capítulo 4.

## **1 Resumen del proyecto**

La presente investigación titulada: Gestión del capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad de la Empresa Seguridad Del Sur Ltda, se encuentra bajo el tema gestión financiera, con una línea de investigación enfocada en el desarrollo empresarial, bajo un área en gerencia financiera.

### **1.1 Descripción del problema**

El capital de trabajo se relaciona con el inventario, la cartera y cuentas por pagar a proveedores, lo que conlleva a un buen manejo por parte de la alta gerencia, a fin de lograr el justo equilibrio entre el riesgo y la rentabilidad, para generar mayor valor en la empresa. Naturalmente el cálculo del punto óptimo del capital de trabajo no obedece a una regla específica, sino que por el contrario depende tanto de la actividad económica de la empresa, como de su tamaño y exigencias del mercado, para alcanzar un ajuste con éxito a los diversos escenarios en los cuales se desarrolle el objeto social de la empresa, sin incurrir en insolvencia técnica, para evitar dificultades en el cabal cumplimiento de sus obligaciones, contraídas con proveedores y clientes (internos y externos).

La adecuada gestión del capital de trabajo permitirá a la empresa alcanzar la liquidez que se requiere para cumplir oportuna y eficientemente las obligaciones contraídas, y además, es un factor generador de rentabilidad y creación del valor, para satisfacer las expectativas de los inversionistas.

Por tanto, en cualquier empresa la gestión del capital de trabajo se convierte en una tarea fundamental que garantice su supervivencia en el mercado, caracterizado actualmente por la globalización, las crisis políticas y económicas y por una feroz competencia. De allí que como lo advierten Gitman y Zutter (2012), administrar el capital de trabajo es “ una de las actividades financieras más importantes de los gerentes y que más tiempo consumen” (p. 543).

La demanda de los servicios de seguridad y vigilancia que ofrece la empresa Seguridad del Sur Ltda. es muy rígida en su área de influencia, razón por la cual ha tenido que enfrentar una fuerte competencia, en el camino de suplir la necesidad de obtener mayores ingresos. Indican los comentarios a los estados financieros realizados por la Revisoría Fiscal, que “la estrategia

financiera empleada para incrementar los ingresos en la empresa, ha sido realizar esfuerzos de ventas para ampliar la participación en el mercado con la consecución de nuevos clientes o mediante la ampliación de los servicios que se encuentran contratados” (Empresa Seguridad del Sur Ltda., Informe de Revisoría Fiscal, 2017) lo que ha propiciado una mayor presión sobre el activo corriente, especialmente sobre cuentas por cobrar e inventario, extrayendo recursos de la empresa, que no siempre han resultado suficientes para financiar requerimientos de capital de trabajo y por ende se ha recurrido a fuentes externas de recursos, produciendo incremento de la deuda, y al final el resultado se ve reflejado en la disminución de las utilidades que aspiran los propietarios.

En la empresa Seguridad del Sur Ltda. no se han formulado criterios para la toma de decisiones respecto a las políticas de crédito, control de inventario, cuentas por cobrar. Tampoco se han planteado estrategias para la renovación de los inventarios con mayor rapidez, ni adoptado una política agresiva de cobros a fin de tener mayor liquidez, e igualmente dado el caso, para postergar los pagos y así contar con una fuente adicional de financiamiento.

En la siguiente tabla, se observa que en la empresa Seguridad del Sur Ltda, se ha presentado en el rubro inventarios en el año 2022 un incremento de 55% con respecto al año 2021, al tiempo que en cuentas por cobrar se tiene variación negativa de 4%. En cuentas por pagar en el año 2022 se observa un aumento del 75% con relación a lo alcanzado en el año 2021.

La utilidad neta, importante componente del indicador para mediar la rentabilidad operacional, aumentó en 2022 en 196% con respecto al valor alcanzado en el año 2021.

Cabe preguntarse, ¿Que relación existe entre las variaciones presentadas en los rubros inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar con las variaciones presentadas en el indicador de rentabilidad (ROA) en el período de estudio, y qué estrategias se pueden presentar para que los resultados que de la gestión del capital de trabajo alcancen niveles que rddunden en incrementos en la rentabilidad que satisfagan la estabilidad financiera de la empresa y por ende cumpla con las expectativas de sus inversores.

**Tabla 1**

*Balance de resultados Empresa Seguridad del Sur Ltda, Año 2022 y 2021*

<b>Cuenta</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Variación</b>
Cuentas por Cobrar	4.131.615	3.979.821	- 4%
Inventarios	230.107	356.462	55%
Cuentas por Pagar	200.112	350.781	75%
Utilidad Neta	346.793	1.025.684	196%

Fuente: Empresa Seguridad del Sur Ltda. Estados Financieros. 2021, 2022

Es de anotar que la empresa factura los servicios dentro del mes en que se prestan y la cartera tiene un promedio de rotación de 59 días, en los últimos seis años ( 2017 - 2022). Desde el punto de vista de la teoría financiera, para la empresa Seguridad del Sur Ltda. una adecuada administración del capital de trabajo se debe convertir en una estrategia competitiva, porque tiene que ver con la administración de los activos y pasivos circulantes dentro de ciertos lineamientos de política y en la medida que sea analizado con extrema profundidad, se podrá medir los niveles de eficiencia de la empresa en cuanto a la utilización de los recursos financieros, para el cumplimiento de la misión de la entidad “de brindar un servicio de excelencia a los clientes”.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cuál es el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa Seguridad del Sur Ltda.?

## **1.2 Justificación**

La importancia de este estudio radica en el hecho innegable que las decisiones financieras del capital de trabajo se relacionan con la financiación y el manejo de los activos corrientes de la empresa, y requieren de la atención permanente de la alta gerencia financiera, dedicando a ellas la mayor parte de su tiempo y esfuerzo mental, más que a cualquier otra actividad en la empresa.

Por lo anterior, resulta de especial interés la correcta gestión del capital de trabajo, como herramienta que favorece el crecimiento y desarrollo de las organizaciones, tal como lo manifiesta Ortíz (2001), “El capital de trabajo son los recursos requeridos por la empresa para llevar a cabo sus operaciones sin contratiempos” (p. 16) y por ende poseer los recursos para cumplir oportunamente las obligaciones contraídas con proveedores, clientes (internos y externos) y por supuesto satisfacer al final las expectativas de los inversionistas, mediante la creación de valor de la empresa.

Es menester enfatizar que la trascendencia de este estudio tiene que ver con el hecho que aporta estrategias para la toma de decisiones de corto plazo ( o inmediatas), porque como es sabido, a diferencia de las decisiones de mediano y largo plazo que tienen que ver con propiedad, planta y equipo, estrategia de mercadeo ( que sin duda determinan el éxito de la empresa), las decisiones relacionadas con los elementos necesarios para que la empresa opere en el día a día, y como conseguir su financiación, no hay manera de aplazarlas, porque de ellas no depende el éxito de la empresa sino su permanencia en el mercado, mejor dicho su supervivencia.

La realización de la investigación permitió ampliar conocimientos sobre la temática de gestión de capital de trabajo, ya que de acuerdo a la revisión bibliográfica realizada, no se logró visualizar investigaciones de éste tipo que se orienten al sector de seguridad y vigilancia, centradas en el adecuado manejo del activo corriente que por su naturaleza cambia a diario o con mayor frecuencia, lo que implica que deben tomarse al mismo ritmo decisiones financieras que deben resultar oportunas y eficientes, porque de no hacerse y lo peor de no ser acertadas, pueden fácilmente conducir a la empresa a padecer serios problemas con sus clientes internos y externos, proveedores, entidades gubernamentales, entre otros.

En este estudio se logró identificar el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa Seguridad del Sur Ltda., y como consecuencia de los hallazgos, se proponen estrategias que le permitan controlar y coordinar su crecimiento, hecho que se refleja en la rentabilidad, a partir de los resultados.

Las estrategias propuestas favorecen la toma de decisiones, acciones de particular importancia,

porque tal como lo expone Perdomo (2004), las empresas están expuestas a una serie de riesgos financieros, de rentabilidad y subsistencia, en un entorno de apertura y globalización económica mundial, lo que las conduce a la necesidad de que en sus staff administrativos se tomen decisiones financieras acertadas mediante la aplicación práctica de técnicas y herramientas profesionales, que le permitan a la unidad económica lograr las metas y objetivos preestablecidos de productividad, rentabilidad, subsistencia y competitividad.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Analizar el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa Seguridad del Sur Ltda.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Realizar un diagnóstico financiero de la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017–2022.
- Analizar el capital de trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. y su impacto en la utilidad y rentabilidad para el período 2017 - 2022.
- Diseñar un plan de acción estratégico para el adecuado manejo del capital de trabajo en la empresa Seguridad del Sur Ltda.

**Tabla 2**

*Matriz de Operacionalización de Variables*

Objetivos Específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores
Realizar un diagnóstico financiero de la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017– 2022	Diagnóstico Financiero	Razones	Razones de liquidez
			Razones de actividad
			Razones de deuda
			Razones de rentabilidad
			Análisis DOFA
Analizar el capital de trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. y su impacto en la utilidad y rentabilidad para el período 2017 - 2022.	Capital de Trabajo	Efectivo	Composición
			Estructura
			Tendencia
		Cuentas por cobrar	Composición
			Estructura
			Tendencia
		Cuentas por pagar	Composición
			Estructura
		Inventario	Tendencia
			Composición
			Estructura
		Diseñar un plan de acción estratégico para el adecuado manejo del capital de trabajo en la empresa Seguridad del Sur Ltda.	Plan de acción estratégico
Gestión de efectivo			
Efectividad de entrantes y salientes de efectivo			
Control de efectivo			
Políticas de cuentas por cobrar			
Administración de cuentas por cobrar	Técnicas de cobranza		
	Utilización del ingreso de las cuentas por cobrar		
	Descuentos		
	Periodicidad en el cobro oportuno de las cuentas		
	Control de cuentas por cobrar		
Administración de cuentas por pagar	Políticas de pagos		
	Condiciones de los créditos		
	Tipos de apalancamiento financiero		
	Control del cumplimiento de los pagos		
	Incumplimiento de cuentas por pagar		
Cumplimiento de las			

Objetivos Específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores
			responsabilidades
			Políticas de inventario
		Administración de inventario	Tipo de costo de inventario
			Técnicas de administración de inventario

## 1.4 Marco de referencia

### 1.4.1 Antecedentes

La gestión del capital de trabajo ha despertado el interés de diversos investigadores, que consideran como una mejor forma de gestionar y sacar provecho de sus recursos que generan niveles importantes de rentabilidad y crecimiento, por lo tanto gestionar el capital de trabajo se convierte en una actividad fundamental para cualquier tipo de empresa y herramienta fundamental para tomar las mejores decisiones.

La gestión del capital de trabajo proporciona para las empresas seguridad si se cuenta con la capacidad de gestionar eficientemente el efectivo para el cumplimiento de sus operaciones, por lo tanto la optimización de éste mitiga riesgos y a la vez posibilita la generación de valor así lo manifiestan autores internacionales y nacionales que se reseñan seguidamente.

**1.4.1.1 Internacionales.** Diaz et al. (2011), plantearon como objetivo conocer el comportamiento del capital de trabajo a través de los rubros de activos circulantes, activos de largo plazo y el financiamiento de las empresas del sector industrial de transformación que cotizan en la Bolsa de Valores durante la crisis financiera 2008-2010.

Desde el punto de vista histórico, indican citando a Weston y Brigham (1944) que el término capital de trabajo tuvo su origen en un legendario pacotillero estadounidense, (vendedor ambulante). El capital de trabajo comprende la inversión de la empresa en activos circulantes o de corto plazo, siendo el capital de trabajo neto la diferencia entre los activos circulantes menos los pasivos circulantes. Los activos circulantes comprenden: caja y bancos, inversiones en valores,

cuentas por cobrar e inventarios; en el renglón de los pasivos circulantes se incluyen: proveedores, préstamos de corto plazo, y todos los rubros a que está obligada la empresa en el corto plazo.

Como aspecto a destacar se asegura que la administración del capital de trabajo contribuye en el éxito financiero de la empresa, y las decisiones que se adopten deben ser equilibradas en dos dimensiones: el riesgo y el rendimiento de la empresa. El nivel de liquidez es un aspecto central en la administración del capital de trabajo, demasiada liquidez da por resultado la subutilización de los activos usados para apoyar las ventas y es la causa de baja rotación de activos y menor rentabilidad. La administración efectiva del capital de trabajo requiere una comprensión de las interrelaciones entre los activos circulantes y los pasivos circulantes, entre el capital de trabajo y las inversiones a largo plazo.

Señalan además que, el capital de trabajo es fundamental para todas las empresas, ya sea por la cantidad de efectivo que manejan, o por el monto de inversión que se hace en cuentas por cobrar, o por la cantidad de productos que se manejan en los inventarios, y por la cantidad de recursos financieros que deben obtener de financiamiento, todas estas decisiones dependen del giro de la empresa. También es trascendente porque gran cantidad de tiempo de los directivos se usa en la gestión de los activos y pasivos circulantes de la empresa, algunos productos requieren un manejo especial, por ejemplo: los perecederos.

El trabajo realizado por Diaz, López y Morales es un referente para esta investigación, porque manifiesta que la administración del capital de trabajo se centra en tres aspectos: 1) en las decisiones referentes al nivel de efectivo requerido para pagar los gastos y costos generados por los procesos de producción-venta de productos o servicios, 2) en los niveles de inversión que deberá mantener en cuentas por cobrar, inventarios y 3) en la cantidad de financiamiento que necesita para sus ciclos operativos y financieros de corto plazo. Por ello la administración del capital de trabajo se centra en el estudio de: nivel de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y pasivos a corto plazo.

Acosta et. al. (2017) concluyen que el proceso de toma de decisiones financieras no solo se trata de un proceso lógico, sino que también se trata de un proceso psicológico y adquiere mayor fuerza cuando se concientiza que la racionalidad en la toma de decisiones no ha sido del todo

efectiva, como muestra de esto se han presentado especulaciones, burbujas inmobiliarias y fenómenos que distorsionan los mercados. Aseguran que los retos a los que se enfrentan las empresas actualmente, no solo exigen que los gerentes ostenten títulos profesionales, sino que cuenten con competencias y habilidades gerenciales para desarrollar mejor su función.

Llama la atención este documento porque metodológicamente se orienta a sustentar que la toma de decisiones financieras está inmersa dentro del proceso administrativo (planear, organizar, ejecutar, controlar, evaluar), y especialmente en este contexto organizacional las decisiones tienen especial relevancia porque se ve comprometido el futuro de la empresa, y por lo tanto se debe realizar un proceso muy estructurado que ayude a elegir un curso de acción enfocado hacia el cumplimiento de los objetivos misionales de la empresa.

A nivel de resultados, se demuestra que tanto la importancia como el tipo de decisiones financieras que se toman en una empresa están determinados por la estructura organizacional que esta posee, así es posible, clasificar las decisiones en diferentes tipos como: decisiones estratégicas, que corresponden a los directivos de alto nivel porque son ellos quienes se encargan principalmente de la planeación a largo plazo en cuanto a inversión, introducción a nuevos mercados y la creación de alianzas estratégicas; decisiones tácticas, que corresponden a directivos intermedios quienes se ocupan de poner en práctica las decisiones estratégicas y decisiones operacionales, que corresponde a las personas que se encuentran en un nivel menor, estos son quienes toman decisiones rutinarias y deben tener una mayor formación financiera, que les permita soportar sus decisiones a la luz de la teoría y práctica financiera y administrativa.

Rincón, (2019) indica que “A partir de la crisis mundial financiera de 2008, se despertó una especial atención entre la comunidad científica por la gestión de capital de trabajo como factor definitivo del desempeño de las empresas”. Toma el autor diversos estudios realizados en el mundo que tienen que ver con la gestión del capital de trabajo, y concluye que entre más agresiva sea la Gestión del capital de trabajo (GKT) mayor la rentabilidad, lo que sustenta en el hecho que el ciclo de conversión de efectivo (CCE) fue la medida usada para caracterizar la GKT, por lo que entre menor el CCE (GKT agresiva) mayor la rentabilidad.

Por otro lado se presenta una síntesis interesante que realiza Rincón (2019), el cual presenta un estado del arte de investigaciones que relacionan el capital de trabajo y la rentabilidad. La Tabla 3 presenta las investigaciones, resultados y conclusiones de cada una de ellas, destacándose la relación entre la gestión del capital de trabajo con la rentabilidad y la generación de valor de la empresa. La optimización del comportamiento de estas variables estas (rentabilidad y generación de valor), convertida en la razón de ser desde el punto de vista financiero, de cualquier empresa, de la mano en forma directa de la mano del capital de trabajo.

**Tabla 3**

*Correlación lineal negativa. Resultados y conclusiones*

<b>Investigación</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusiones</b>
Deloof (2003)	Correlación lineal negativa entre la utilidad operativa bruta y los días de rotación de cartera, inventarios y proveedores.	Se puede aumentar el valor para los socios reduciendo el número de días de rotación de cartera e inventarios a un mínimo razonable. Las firmas menos rentables demoran más en pagar a proveedores
García-Teruel y Martínez Solano (2005)	Correlación lineal negativa para rentabilidad y los días de rotación de cartera e inventarios. No es posible confirmar correlación entre proveedores y rentabilidad	Las PYMES pueden crear valor reduciendo su CCE a un mínimo razonable
Jaramillo Aguirre (2016)	Correlación lineal negativa para rentabilidad con proveedores y cuentas por cobrar. No hay correlación entre rentabilidad y rotación de inventarios	Las empresas del sector analizado pueden aumentar su rentabilidad al reducir la rotación de cartera y reducir la rotación de proveedores.
Zeidan y Shapir (2017)	La empresa redujo su CCE de 508 a 351 días, disminuyendo sus necesidades de capital de trabajo en un billón de dólares	Reducciones del CCE que no afecten las ventas ni el margen operacional, aumentan la rentabilidad, el flujo de caja libre y el precio por acción
Aregbeyen (2013)	Correlación lineal negativa entre CCE y rentabilidad. Ineficiencias en GKT causaron reducciones en la rentabilidad de las empresas.	Reducciones en el CCE incrementan la rentabilidad
Yazdanfar y Öhman (2014)	Correlación lineal entre las variables	La rentabilidad de las PYMES aumenta con CCE más cortos.

Investigación	Resultados	Conclusiones
Şamiloğlu y Akgün (2016)	Correlación lineal negativa para rentabilidad con cuentas por cobrar y proveedores. Correlación lineal positiva para rentabilidad con inventarios	Las empresas del sector pueden aumentar su rentabilidad al reducir la rotación de cartera y rotación de proveedores. Por otro lado, deben mantener altos niveles de inventarios
Jahfer (2015).	Correlación lineal negativa para rentabilidad con proveedores y cuentas por cobrar. Lineal positiva para rentabilidad con inventarios	Las empresas más rentables son las que recaudan su cartera más rápido, pagan más rápido a sus proveedores, y mantienen altos niveles de inventarios
Singh, Kumar, y Colombage (2017)	Correlación lineal negativa entre CCE y rentabilidad, no significativa.	Políticas agresivas de GKT tienden a aumentar la rentabilidad, sin embargo esto depende de múltiples factores como el tamaño y variables macro-económicas

Fuente: Rincón (2019,21).

#### Tabla 4

*Correlación no lineal. Resultados y conclusiones*

Investigación	Resultados	Conclusiones
Baños-Caballero, García-Teruel, y Martínez-Solano (2012)	Correlación no lineal (cóncava) entre rentabilidad y GKT	Existe un nivel óptimo de capital de trabajo en el cual las empresas pueden maximizar su rentabilidad. Alejarse de este punto óptimo, disminuye la rentabilidad.
Chang (2018)	Correlación no lineal (cóncava) entre rentabilidad y GKT	Las firmas que reducen su CCE incrementan el valor, sin embargo el efecto es el opuesto a niveles muy bajos de CCE
An, Asamy y Shaw (2017)	La correlación entre CCE y el valor es no lineal	Niveles de capital de trabajo óptimos están asociados a mayor valor de las acciones. Los gerentes deben mantener un balance correcto en la inversión en capital de trabajo

Investigación	Resultados	Conclusiones
		para incrementar la ventas, poder aprovechar descuentos por pronto pago y minimizar los riesgos de crédito a clientes.
Bořoc y Anton (2017)	Relación con forma de U invertida entre el nivel de capital de trabajo y la rentabilidad	Nivel óptimo de capital de trabajo en 0.79 de las ventas. Existe un nivel óptimo de capital de trabajo que es el 79% de las ventas, y en el cual las empresas pueden maximizar su rentabilidad.
Lyngstadaas y Berg (2016)	Correlación cuadrática significativa para rentabilidad con cuentas por cobrar, proveedores, inventarios y CCE	Prácticas agresivas de GKT incrementan la rentabilidad. Sin embargo, ser demasiado agresivo puede lograr el efecto contrario.

Fuente: Rincón (2019,23)

Rincón (2019,22) anota también que “ en otras investigaciones más recientes y escasas, se concluye que la correlación entre rentabilidad y CCE es no lineal, como una U invertida” (p. 10).

De las investigaciones revisadas se concluye que la rentabilidad se ve afectada “tanto por la presencia de sobreinversión como de subinversión de capital de trabajo”, razón por la cual las empresas deben encontrar un punto óptimo CCE que maximice su rentabilidad.

Este trabajo es importante porque analiza desde varias perspectivas la relación entre la gestión del capital de trabajo y la rentabilidad, tanto lineal como no lineal, por lo que se convierte en importante antecedente para la presente investigación.

Indica Fernandez (2020), que al momento de establecer los factores que generan rentabilidad y flujos futuros en la empresa, hay que ubicar necesariamente el capital de trabajo, lo que conlleva a que el eficiente manejo de los componentes del capital de trabajo, se considere un herramienta de gestión.

Según las afirmaciones de Gill, Biger y Mathur (2010) como se citó en Fernández (2022) dice:

La rentabilidad representada por los distintos indicadores de medición tiene una relación directa con la gestión del capital de trabajo, que radica en que cada uno de sus componentes, inventarios, cuentas por cobrar y cuentas por pagar, puede impactar negativa o positivamente la empresa, dependiendo de cuales sean las acciones tomadas por las gerencias financieras. (p. 23)

Es importante resaltar que la autora enfatiza en que el flujo de efectivo es influenciado por el comportamiento de los componentes del capital de trabajo, debido a que “ aumentos en el capital congelado en inventarios y en cuentas por cobrar, que no logra ser compensado por incrementos en las cuentas por pagar, limita la generación de efectivo, reduciendo la capacidad de la empresa de generar valor y aumentar la riqueza” ( Fernández, 2020, p. 66).

El citado estudio es importante antecedente en esta investigación, debido a que reafirma la existencia de una relación entre el capital de trabajo y la rentabilidad, lo cual lleva a que para los inversionistas que buscan alcanzar en sus negocios una mayor rentabilidad, tengan que tomar decisiones en aras de optimizar el manejo del capital de trabajo, lo cual al final, se traducirá en una afectación positiva en el valor de la empresa.

Según Garcia y Martinez (2007) como se citó en Fernández (2020), la gestión eficiente del capital de trabajo en empresas medianas y pequeñas es particularmente más importante. Esto, debido a que utilizan el financiamiento de proveedores cuando no tienen acceso a la deuda, porque suelen tener menos fuentes alternativas de financiación externa, poniéndolas en una posición dependiente de las condiciones de crédito dadas a los clientes y la forma de pago de sus obligaciones con los proveedores.

**1.4.1.2 Nacionales.** Dentro de los nacionales tenemos a Cardozo y Torres (2018), quienes asumieron que una buena Administración del Capital de Trabajo influye positivamente sobre la rentabilidad y funcionamiento. Para desarrollar el objetivo general de describir la Administración del Capital de Trabajo en la Empresa Promotora de Salud de la Región Caribe – Colombia, detallaron el comportamiento de la administración de las cuentas por cobrar y describieron el

comportamiento de la administración de las cuentas por pagar en la empresa. Además hicieron un pormenorizado análisis del comportamiento de la administración del efectivo en la empresa y caracterizaron el comportamiento de la administración del inventario.

La investigación se consideró importante para el presente estudio, porque asegura que la gerencia del capital de trabajo es relevante debido a que una eficiente administración del capital de trabajo implica una buena toma de decisiones sobre las variables que lo componen, como son: cuentas por cobrar, efectivo, cuentas por pagar e inventario. De esta manera la empresa tiene más claro el panorama en el que se está realizando la operación económica.

Desde el punto de vista metodológico, los autores emplearon la encuesta como técnica de recolección de información mediante un cuestionario que se aplicó al gerente financiero de la empresa, para conocer debido al poco flujo de efectivo con el cual cuenta la empresa, derivando incumplimientos en las cuentas por pagar y que cuando se realiza el pago de los servicios el recobro de esta cartera se encuentra elevada debido a procesos entre el gobierno y la empresa, que ha conducido a que la cartera se encuentra cada vez más vencida, por tal motivo las variables analizadas terminan afectando la administración del efectivo debido al recurso que se maneja.

El aporte de Sánchez (2021,44) al presente estudio consiste en que concluye que el manejo del capital de trabajo configura una de las grandes estrategias de gerenciamiento y administración en una compañía sin importar el sector en el cual desarrolla su actividad económica, es por esto por lo que su estudio y teorización cobran gran relevancia en el campo de las ciencias económicas, principalmente en el estudio de las finanzas corporativas. Un aspecto que se debe tener en cuenta es que los días en que las empresas recogen su cartera impactan de manera negativa la rentabilidad, es decir que a mayor número de días en que se recoja la cartera, menor será la rentabilidad.

El principal hallazgo presentado por Sánchez (2021) y que conduce a ser considerado como antecedente de la presente investigación es que el manejo de la estrategia de las cuentas por pagar, es contrario a lo expuesto desde el punto de vista teórico, que asegura que entre mayor sea el periodo de pago a los proveedores mayor será la rentabilidad de las empresas, sin embargo, en el presente estudio se demostró que para el caso de las compañías de infraestructura civil en

Colombia, este supuesto no genera valor. Para este tipo de impresas (sector de infraestructura ) entre más rápido se pague de mejor manera se impacta la rentabilidad de las compañías.

Estas empresas son sumamente sensibles frente a sus proveedores de allí que las estrategias de capital de trabajo sean muy dinámicas, pues, aunque la estrategia de un periodo anterior afecta la rentabilidad de la compañía, no es así para el caso de dos periodos anteriores, particularmente en el caso de la recolección de cartera.

#### **1.4.2 Marco contextual**

En el Municipio de Pasto, ofrecen servicios de seguridad y vigilancia varias empresas que se muestran en la Tabla 5, y que componen un sector económico importante, tanto en la generación de puestos de trabajo como contribuyente al desarrollo local y regional, al aportar con las contribuciones e impuestos a las que se encuentran obligados, pero lo que es más importante, a que los empresarios y la ciudadanía que asiste a las empresas, instituciones y unidades residenciales se encuentren debidamente protegidos en su honra y bienes.

**Tabla 5**

*Empresas de seguridad en el Municipio de Pasto*

<b>Empresa</b>	<b>Domicilio</b>
Transportadora de valores del sur Ltda	Cra 31 B 20-59 Las Cuadras
Seguridad del Sur Ltda	Calle 21 29-100 Las Cuadras
Alarmas Inteligentes Talamo Ltda	Cra 33 13A- 16, Pasto
E A T de Servicios Vigilar	Calle 17 24-80 Oficina 3
Empresa Asociativa de Trabajo Multiservicios Campinas de Oriente	Cra 6E 16-02
empresa Asociativa de Trabajo Aguilas del Sur Seguridad EAT	Manzana 5C Casa 3 La Floresta
EAT Multiservicios Seguridad Halcones del Norte	Manzana I Casa 2 Barrio Remanso Del Norte
Empresa Asociativa de Trabajo de Celaduria Nueva Era de Pasto E A T	Casa 88 Buesaquillo Centro, Pasto
Empresa Asociativa de Trabajadores de Servicios Oriente EAT	Calle 17 22-27
Procasabuy EAT	Casabuy, Chachagui

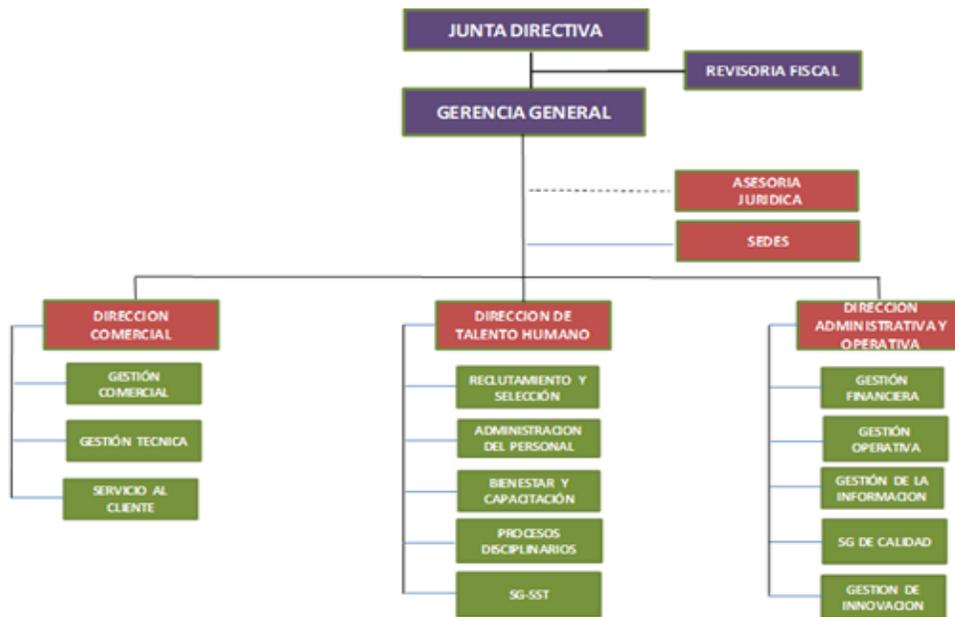
Fuente: Cámara de Comercio de Pasto (2020)

No es de menor talante indicar que las necesidades de seguridad de las ciudadanos no son cubiertas por el Estado (llámase policía, fuerzas militares, organismos de investigación) y debe buscarse en el sector privado la oferta de sistemas efectivos de seguridad, que se orientan a favorecer el entorno político, social y económico, debido a la presencia de delincuencia organizada. Las empresas de seguridad y vigilancia privada en el Municipio suplen en parte la imposibilidad del Estado de proporcionar protección y seguridad a la vida, bienes y honra de los ciudadanos; se encargan de prestar un efectivo apoyo al Estado en aquellas situaciones en las cuales la fuerza pública no hace presencia permanente o no se encuentra en condiciones de garantizar seguridad.

Una de las empresas que forma parte del sector de seguridad y vigilancia con domicilio en el Municipio de Pasto es la empresa Seguridad del Sur Ltda., en la cual se adelantó la presente investigación. Como resultado del proceso de planeación estratégica, la empresa estableció la visión, misión, principios corporativos, política de calidad y otros conceptos que trazan un claro mandato corporativo para que el talento humano de las distintas áreas de la empresa, (Ver Figura 1) aporten su concurso hacia la generación de valor empresarial.

**Figura 1**

*Organigrama administrativo. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*



Fuente: Empresa Seguridad del Sur Ltda., (2020)

**Visión:** Somos una empresa de seguridad privada que genera confianza y tranquilidad a nuestros clientes.

**Misión:** La Misión de la empresa es estar posicionada en el mercado nacional como una empresa líder en vigilancia y seguridad, cumplidora con las obligaciones laborales legales, con personal calificado con alto sentido de humanidad”.

Principios corporativos:

- **Lealtad:** Nuestros empleados tienen una actitud de profundo compromiso con la empresa, sus compañeros y nuestros clientes.
- **Servicio:** Nuestra prioridad es la satisfacción del cliente, brindándole un servicio de excelencia enfocado en el cumplimiento y la calidez humana en el trato.
- **Trabajo en equipo:** Trabajamos con entusiasmo, manteniendo una comunicación efectiva, aportando diferentes puntos de vista, que permite engrandecer las ideas de todos.
- **Innovación:** Actualizamos los servicios según las necesidades del mercado y los cambios tecnológicos de vanguardia.
- **Honestidad:** Actuamos con honradez e integridad siguiendo los más altos principios éticos con transparencia y rectitud en nuestras acciones públicas y privadas.
- **Seguridad y salud:** Tenemos un firme compromiso con la salud y seguridad de los empleados, manteniendo el lugar de trabajo sano y libre de accidente.

Con relación a la Política de Seguridad, la empresa ha establecido la siguiente política de calidad:

Seguridad del Sur Ltda. como empresa dedicada a la prestación de servicios de seguridad privada, busca la satisfacción de sus clientes y partes interesadas, cumpliendo los requisitos legales y organizacionales suscritos frente al Sistema de Gestión de Calidad, por esto se compromete a:

- Desarrollar el mejoramiento continuo de su gestión y el desempeño del sistema de gestión.
- Cumplir los requisitos legales y demás suscritos por la empresa.
- Aumentar la satisfacción de todos sus clientes y partes interesadas, en procura de superar sus

expectativas.

- Desarrollar la competencia del talento humano

**1.4.2.1 Política de seguridad y salud en el trabajo.** Seguridad del Sur Ltda, es una empresa dedicada a prestar servicios especializados de seguridad y vigilancia a personas y bienes, que reconoce la importancia de sus trabajadores, protegiendo su seguridad y salud en el trabajo, independiente de su forma de contratación o vinculación. El compromiso de la alta gerencia garantiza la identificación de los peligros, evaluación, control y/o eliminación de los riesgos presentes en todas las actividades desarrolladas en la organización, así como el mejoramiento continuo en su gestión de Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de evitar y minimizar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales o lesiones personales que puedan surgir en cada una de ellas.

El desarrollo de esta política se hará mediante la aplicación de un sistema de gestión para la administración de los riesgos de seguridad, salud, medio ambiente y comunidades, cumpliendo con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales y los demás requisitos aplicables.

Seguridad del Sur Ltda. es una de las empresas privadas más grandes en el departamento de Nariño, generadora de empleo formal, con un equipo de trabajo con más de 650 personas, encargadas de brindar seguridad a sus clientes. La empresa cuenta con talento humano altamente calificado, dotado de la mejor tecnología en el campo de la seguridad y posee infraestructura de vanguardia, para garantizar una óptima calidad del servicio que ofrece.

Seguridad del Sur Ltda. posee agencias en Pasto, Ipiales y Tumaco y ha extendido a su vez servicios en Túquerres, Samaniego, La Unión, La Cruz, Mocoa, Puerto Asis, Orito, Sibundoy, Popayán y Cali.

Ha sido catalogada como una empresa líder desde el punto de vista de bienestar para sus clientes internos, debido a que ofrece garantías laborales significativas, pensando siempre en que el empleado se encuentre con sus necesidades básicas completamente satisfechas (seguridad social, capacitación, crédito, asesorías financieras, salarios justos, entre otras).

Desde el ámbito legal, el funcionamiento de la empresa se ajusta a los siguientes lineamientos jurídicos:

- Escritura Pública 146 de enero 26 de 1990, Notaria Segunda de Pasto.
- Registro Mercantil No. 26-030467-2 de marzo 27 de 1990, Notaria Segunda Pasto.
- Resolución Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada No.20194100047337 del 24 de mayo de 2019.
- Licencia de Comunicaciones Resolución 000465 del 31 de marzo de 2011 del Ministerio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.
- Resolución Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada No.00175 del 10 de febrero de 2005 autorización de uniformes y distintivos.

Debido a sus reconocidos logros corporativos y sociales la empresa ha recibido reconocimientos tales como premio Mercurio de Oro 2002, máxima distinción de FENALCO a la excelencia empresarial, como ejemplo de dinámica empresarial, liderazgo y práctica de principios éticos y de competencia leal. Orden Gobernación de Nariño 2003, en el Grado de Comendador, por el aporte al bienestar y seguridad de los habitantes del departamento de Nariño.

La empresa ofrece a la sociedad en general, los siguientes servicios:

**Vigilancia presencial:** Es un servicio de vigilancia presencial con armas y sin armas a los sectores Industrial, Comercial, Institucional y Residencial, así mismo, prestamos el control y la supervisión de los guardas asignados a cada puesto, para lo cual contamos con un equipo de supervisores que son los encargados de estar en contacto permanente con nuestro personal de guardas a través de revistas diarias.

El personal de vigilancia se capacita anualmente bajo estándares internacionales de Calidad y Seguridad. La actualización es continua, en temas como Seguridad Industrial, Servicio al Cliente, Derechos Humanos, Alcoholismo, Drogadicción entre otros.

**Escolta a personas:** Se ofrece a ejecutivos de grandes empresas y sus familias de manera que

cuenten con el servicio de protección personal. Los Escoltas de la empresa están dotados con equipos de comunicación, armados y no armados según las exigencias de nuestros clientes, tienen formación en conducción defensiva y ofensiva, rutas, contrainteligencia, manejo de armas, control de crisis y protocolo. La empresa implementa Planes de Protección Personal en el hogar, la oficina, la ciudad y sitios de descanso, complementados por Seminarios de Capacitación que preparan al protegido sobre cómo actuar antes, durante y después de una situación de riesgo.

**Escolta mercancías.** La empresa ofrece el servicio de escolta de mercancía, garantizando que la mercancía bajo su custodia llegue al destino final, sin ser objeto de robo, atraco o contaminación con sustancias ilícitas y terrorismo; el personal en ruta es continuamente capacitado y va dotado de armamento, radio y celular para estar en permanente comunicación.

**Monitoreo y respuesta de alarmas.** Se ofrece el servicio de vigilancia electrónica a empresas, negocios y hogares a través de una central de monitoreo operando las 24 horas, los 7 días de la semana y los 365 días del año al día con personal calificado y los medios tecnológicos para desempeñar esta actividad. En caso de una emergencia se activa la intervención oportuna del grupo de Supervisores y motorizados de Seguridad del Sur, Policía Nacional, Bomberos y ambulancias de ser necesaria.

**Estudios de seguridad a instalaciones y personas.** Este servicio consiste en realizar estudios de seguridad a través de asesores especializados en seguridad privada.

**Medios tecnológicos.** La empresa ofrece a sus clientes medios tecnológicos como alarmas electrónicas, circuito cerrado de televisión, control de acceso y protección perimetral, con diversas tecnologías. Desde el punto de vista financiero, en lo relacionado con la gestión del capital de trabajo, la empresa presenta en medios magnéticos la información, correspondiente al período 2017 – 2022 que se toma como base para el análisis que se adelantará en desarrollo del estudio.

### **1.4.3 Marco teórico**

El Marco Teórico de la investigación parte del concepto de finanzas y se centra en dos variables

objeto de investigación: 1) Gestión del Capital de Trabajo y 2) Rentabilidad. En general, se conoce que el capital de trabajo consiste en el margen de seguridad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. De manera particular el capital de trabajo se concibe como la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente.

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

**1.4.3.1 Gestión del capital de trabajo.** El capital de trabajo es la inversión de una empresa en activos a corto plazo (efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios). El capital de trabajo neto se define como los activos circulantes menos los pasivos circulantes; estos últimos incluyen préstamos bancarios, papel comercial y salarios e impuestos acumulados.

Siempre que los activos superen a los pasivos, la empresa tendrá capital de trabajo neto, casi todas las compañías actúan con un monto de capital de trabajo neto, el cual depende en gran medida del tipo de industria a la que pertenezca; las empresas con flujo de efectivo predecibles, como los servicios eléctricos, pueden operar con un capital de trabajo neto negativo, si bien la mayoría de las empresas deben mantener niveles positivos de este tipo de capital.

La administración del capital de trabajo, es importante por varias razones ya que los activos circulantes de una empresa del sector servicios pueden representar una buena parte de sus activos totales. Para que una empresa opere con eficiencia es necesario supervisar y controlar con cuidado las cuentas por cobrar y los inventarios. Para una empresa de rápido crecimiento, esto es muy importante debido a la que la inversión en estos activos puede fácilmente quedar fuera de control. Niveles excesivos de activos circulantes pueden propiciar que la empresa obtenga un rendimiento por debajo del estándar sobre la inversión. Sin embargo las empresas con niveles bajos de activos circulantes pueden incurrir en déficit y dificultades para mantener operaciones estables.

Para adelantar una adecuada administración de capital de trabajo se debe comprender las interrelaciones entre los activos circulantes y los pasivos circulantes, y entre el capital de trabajo, el capital y las inversiones a largo plazo. Suele emplearse como medida de riesgo de insolvencia de la empresa, cuando más solvente o líquida sea menos probable será que no pueda cumplir con

sus deudas en el momento de vencimiento. Si el nivel de capital de trabajo es bajo indicara que su liquidez es insuficiente por lo tanto dicho capital representa una medida útil del riesgo.

En todo el mundo se han producido fenómenos como la pandemia por el Coronavirus, la Guerra en Ucrania, inestabilidad económica en Estados Unidos, China y la Comunidad Europea con el abandono del Reino Unido del bloque comunitario, entre otros, que ha puesto a los gerentes financieros a utilizar su ingenio para lograr mantener las empresas a flote, y particularmente, lograr que la empresa se encuentre adecuadamente financiada, para soportar éstos fenómenos y otras contingencias del mercado que se puedan presentar.

Aunque algunos fenómenos son coyunturales, han permitido que los empresarios se vean abocados a tomar decisiones sobre el despido de empleados, cierre de locales, parálisis de máquinas en las empresas manufactureras, disminución severa de clientes en las empresas de servicio, endeudamiento, escasez de alimentos, poca disponibilidad de materias primas y fertilizantes, acogimiento a la ley de quiebra, etc. Con vista al futuro, queda una profunda enseñanza: ¿Cómo construir la solidez financiera de una empresa, que le permita sortear con posibilidad de éxito las contingencias del mercado?

En este contexto aparece con mayor fuerza el concepto fundamental, de gestión del capital de trabajo, que requiere actividad gerencial día a día.

Block y Hirt (2001) afirman:

La gerencia de capital de trabajo implica la financiación y el control de los activos corrientes de la empresa, los cuales incluyen caja, títulos valores negociables, cuentas por cobrar e inventario. La capacidad de una empresa para dirigir de manera apropiada los activos corrientes y el pasivo relacionado con ellos puede determinar su capacidad para sobrevivir a corto plazo. (p. 165)

Debido a que una empresa con operaciones continuas siempre mantiene un nivel mínimo de activos corrientes, la gerencia tiene que demostrar su capacidad para distinguir entre los activos corrientes que son permanentes y aquellos que son temporales o cíclicos. Para determinar la

naturaleza cíclica o permanente de los activos corrientes, el gerente financiero tiene que prestar una cuidadosa atención al crecimiento de las ventas y a la relación del proceso de producción con las ventas. La producción por nivel en un entorno de ventas estacionales aumenta la eficiencia operativa, pero también exige una planeación financiera más cuidadosa.

En general, se busca relacionar los vencimientos del plan de financiación con el vencimiento de los activos corrientes. Es decir, los activos corrientes cíclicos financiados a corto plazo con pasivos a corto plazo y los activos corrientes permanentes con fuentes de fondos a largo plazo. Con el fin de llevar a cabo el plan de financiación de la empresa, con el costo más bajo posible, el gerente financiero no debe perder de vista el costo general de los préstamos, la estructura de plazos de interés, la volatilidad relativa de las tasas a corto y largo plazo, y predecir, si es posible, cualquier cambio en la dirección del movimiento de las tasas de interés.

Debido a que la curva de rendimiento suele ser de tendencia ascendente, la financiación a largo plazo por lo general es más costosa que la financiación a corto plazo. El costo más bajo de esta última se tiene que comparar contra el riesgo que representa el hecho de que las tasas a corto plazo son más inestables que las de largo plazo. Además, si se espera que las tasas a largo plazo aumenten, el gerente financiero tiene que encontrar la manera de pactar sus necesidades de financiación a largo plazo antes de que eso no ocurra.

La empresa debe considerar varias decisiones de riesgo – retorno. Aunque la financiación a largo plazo permite contar con un margen de seguridad para la disponibilidad de fondos, su costo más alto puede reducir el potencial de rentabilidad de la misma. Por el lado de los activos, contar con activos corrientes con alta liquidez garantiza que la empresa tenga capacidad de pago para cancelar sus deudas, pero menoscaba su potencial de utilidades. Cada empresa debe ajustar las diferentes condiciones de riesgo – beneficio para satisfacer sus propias necesidades.

Las particularidades del sector económico en el cual se encuentre vinculado la empresa tendrá un impacto mayor sobre las opciones que se ofrecen a su gerencia.

De acuerdo con Block y Hirt (2001), es en tiempos normales, cuando al presentarse una rápida

expansión de las ventas, se impacta tanto el nivel del inventario como el volumen de cuentas por cobrar, afectando los recursos monetarios de la empresa.

Ahora bien, al presentarse incremento en los activos corrientes de la empresa, su financiación puede realizarse con recursos propios (utilidades retenidas, por ejemplo) pero por lo general se debe recurrir al apalancamiento externo. Aquí se requiere que la empresa disponga de una política de capital de trabajo, en la cual se considere el manejo que debe darse a los activos corrientes de la empresa y por tanto, cual debe ser la forma de obtener la financiación, acorde con tales activos. Una empresa puede aguantar una disminución en sus ventas o tolerar una baja rentabilidad solo por un tiempo determinado.

Pero, es menester advertir que en situación normal, si una empresa logra resistir por un tiempo la disminución de sus ventas o la merma en su rentabilidad. también es cierto que la necesidad de activos corrientes y la financiación requerida, es de todos los días y en tales condiciones se logra un desequilibrio, porque de una parte disminuye el ingreso y por otra las necesidades de la empresa están latentes.

En esta situación de anormalidad para la empresa así como cuando se atraviesan épocas de equilibrio, se debe tomar decisiones respecto del capital de trabajo. Para la toma de tales decisiones, es perentorio considerar los niveles de caja que sean los más apropiados, el nivel y edad de las cuentas por cobrar y el inventario que la empresa debe mantener para garantizar su adecuado funcionamiento. Pero no solo eso, también debe considerarse (y es sumamente importante), la financiación.

Siguiendo a Block y Hirt (2001)

Las decisiones de financiación están relacionadas con el hecho de determinar si los activos se mantendrán mediante la ampliación de los créditos de parte de los proveedores, por recursos provenientes del sector financieros de corto plazo o en cambio por acuerdos de largo plazo.  
(p. 20)

Las decisiones gerenciales de capital de trabajo son fundamentales para la salud financiera y operativa de la empresa, porque de producirse un desequilibrio entre las necesidades de activos y su financiación, puede sencillamente hacer desaparecer a la empresa del mercado, es decir, acabar con el negocio.

Es trascendental para la vida empresarial la participación del talento humano, capaz de tomar decisiones de capital de trabajo, que redunden en beneficio de la empresa. Es que se deben evaluar diversas alternativas de riesgo – beneficio, y aquí se puede jugar el futuro de la empresa. Pero no solo el riesgo, temas de la vida cotidiana en la empresa deben ser considerados, tales como procedimientos y técnicas para el manejo de caja, títulos valores (acciones, certificados de depósito, pagarés ), cuentas por cobrar, inventarios.

En resumen, de lo que se trata al gestionar el capital de trabajo es de utilizar de manera adecuada (eficiente y oportuna) los recursos, los cuales deben distribuirse de acuerdo a las necesidades de la empresa, además de extremar medidas en el control de los niveles del activo, entre las que se menciona aquí, la conocida técnica de gerencia del inventario, justo a tiempo (JIT, Just-in- time).

Block y Hirt (2001) aseguran que al diseñar la política de capital de trabajo, el gerente financiero se interesa no sólo en la estructura de plazos de las tasas de interés sino también en la relativa volatilidad y el nivel histórico de las tasas a corto y a largo plazo.

Las tasas a corto plazo son más volátiles que las tasas a largo plazo. Esta volatilidad es lo que hace que sea arriesgada una estrategia de financiación a corto plazo. Las tasas de interés siguen la tendencia general de la inflación medida por el índice de precios al consumidor. Es que en la medida en que sube la inflación suben las tasas de interés y caso contrario es cuando baja la inflación. A pesar de que la relación inflación – tasas de interés, el pronóstico del comportamiento del factor inflacionario llama la atención de prestamistas y empresarios porque debe ser tenido en cuenta al momento de tomar decisiones de financiación, teniendo en cuenta distintas alternativas de tasas de interés y plazos para los pagos.

Siendo así las cosas, con la importancia de las tasas de interés y los plazos en las decisiones de

financiación, ¿ que papel debe jugar el talento humano encargado de la gestión del capital de trabajo? Pareciera simple la respuesta: Si se tienen tasas de interés altas y de acuerdo a los pronósticos se presentará un descenso, correspondería obtener préstamos de corto plazo, cuando las tasas son altas para luego que bajen obtener préstamos a largo plazo más favorables. Algunos de estos fondos a largo plazo se utilizarán para reducir la deuda a corto plazo y el resto quedará disponible para futuras expansiones de planta y equipo y para capital de trabajo, si es necesario.

**1.4.3.2 Estrategias para la gestión del capital de trabajo.** Teniendo en cuenta que la gestión del capital de trabajo tiene alto significado en la salud financiera de la empresa, es recomendable que la alta gerencia decida establecer una política de manejo del capital de trabajo, que tenga en cuenta las mejores alternativas de toma de decisiones, que tengan en cuenta las características específicas del tamaño de la empresa, su objeto social y el entorno en el cual se desarrolla, como variables fundamentales.

Block y Hirst (2001) han aportado a las estrategias para la gestión del capital de trabajo sus reflexiones sobre una aproximación a la construcción de una política adecuada para el manejo del capital de trabajo, y en tal sentido anotan que, corresponde a la empresa relacionar la “liquidez del activo con patrones de financiación y viceversa” (p. 164). En la siguiente tabla, se muestran algunas alternativas de capital de trabajo.

**Tabla 6**

*Alternativas de capital de trabajo*

<b>Plan de Financiación</b>	<b>Liquidez del Activo</b>	
	<b>Baja Liquidez</b>	<b>Alta Liquidez</b>
	1	2
A Corto Plazo	Alta Rentabilidad Alto Riesgo	Rentabilidad Moderada Riesgo Moderado
	3	4
A Largo Plazo	Rentabilidad Moderada Riesgo Moderado	Rentabilidad Baja Riesgo Bajo

Fuente: Stock y Hirst (2001)

Según el contenido de la Tabla 6, se puede observar que relaciona la liquidez del activo con la financiación del activo, de manera que cada una de las cuatro casillas interiores lo que muestran es el impacto de la combinación de las dos variables (liquidez – financiamiento).

De allí que cada empresa debe decidir sobre la forma en que desea combinar la liquidez del activo con las necesidades de financiación. La empresa agresiva, orientada hacia el riesgo, en la celda 1, realizará préstamos a corto plazo y mantendrá niveles de liquidez relativamente bajos esperando aumentar la rentabilidad. Se beneficiará de financiación a bajo costo y activos con retornos altos, pero será vulnerable ante una situación de recorte de crédito. La empresa más conservadora, siguiendo el plan de la celda 4, utilizará financiación estable a largo plazo y mantendrá un alto grado de liquidez. Las celdas 2 y 3 corresponden a posiciones más moderadas en donde la empresa compensa la financiación a corto plazo con activos altamente líquidos (celda 2) o compensa una baja liquidez con una financiación a largo plazo, comprometida previamente (celda 3) (Stock y Hirst, 2001).

Aquí aparece una dificultad en la aplicación del modelo de Stock y Hirst, porque no todas las empresas tienen ingresos predecibles. A pesar de que cuenten con información histórica, no existe siempre certeza de cuánto será el monto de ventas en un período de tiempo determinado, por lo que se vuelve difícil determinar la interrelación beneficio – costo en la satisfacción de las necesidades reales de la empresa.

Para empresas con flujos de caja que son predecibles, es factible tomar la decisión de mantener un nivel de liquidez bajo. Para empresas que cuentan con buena capacidad de endeudamiento y/o tienen acceso rápido a mercados de capital puede afirmarse que poseen una alta capacidad para asumir riesgos en la toma de decisiones. Podría decirse que todos los componentes del balance general de una empresa tienen incidencia en la rentabilidad de la misma, toda vez que la rentabilidad es la relación de los ingresos y los costos que se generan por el uso de los activos de la empresa (tanto circulantes como fijos) en las actividades propias del ejercicio de su objeto social (Gitman, 2003).

Es preciso aquí reflexionar sobre una respuesta a ¿ cómo se puede incrementar la rentabilidad

en una empresa? Teniendo como punto de partida la relación entre ingresos y costos, la rentabilidad se logra aumentar cuando se incrementan los ingresos, cuando se disminuyen los costos, o ambas a la vez. Ahora para implementar cualquier estrategia que conduzca a mejorar la rentabilidad, se requiere que se tomen decisiones, y en el contexto de la gestión financiera del corto plazo aparece el riesgo, asumido como la probabilidad de que la empresa no pueda cumplir con sus obligaciones al momento del vencimiento y entonces, en caso que suceda el evento traumático, la empresa se torna insolvente, lo que es conocido acarrea serios problemas, tanto internos como externos. Es de suponer que si una empresa posee un adecuado manejo de capital de trabajo, cuenta con capacidad de manejo de los pagos y por ende su exposición al riesgo es menor. Es decir, que entre más capital de trabajo tenga la empresa, tiene mayor liquidez y el riesgo de caer en insolvencia es deseablemente bajo. De otro lado, existe una compensación entre rentabilidad y riesgo. Al utilizar la razón de activos circulantes sobre activos totales se observa la manera en que el cambio en el nivel de activos circulantes de la empresa afecta su compensación entre rentabilidad y riesgo. Esta razón indica el porcentaje de activos totales que está en circulación.

Para aislar el efecto de activos y el financiamiento de las combinaciones de rentabilidad y riesgo de la empresa se asume que el nivel de activos totales es constante. En la Tabla 7 se indica los efectos que tienen los cambios en las razones sobre utilidades y riesgo.

**Tabla 7**

*Efectos de cambios en las razones sobre utilidades y riesgo*

<b>Razón</b>	<b>Cambio en la razón</b>	<b>Efecto en la utilidad</b>	<b>Efecto en el riesgo</b>
<b>Activos Circulantes</b>	Incremento	Reducción	Reducción
<b>Activos Totales</b>	Reducción	Incremento	Incremento
<b>Pasivos Circulantes</b>	Incremento	Incremento	Incremento
<b>Activos Totales</b>	Reducción	Reducción	Reducción

Fuente: Gitman (2003)

Se indica que cuando la razón aumenta mediante el incremento en los activos circulantes la rentabilidad disminuye, porque los activos circulantes son menos rentables que los fijos, puesto que son los activos fijos los que agregan más valor al producto. Sin tener activos fijos, la empresa no podría producir el producto o prestar el servicio. Sin embargo, el efecto del riesgo disminuye conforme aumenta la razón de activos circulantes sobre activos totales. Este incremento de activos totales incrementa el capital de trabajo neto, reduciendo así el riesgo de insolvencia técnica.

De otra parte si se disminuyen los activos circulantes, el riesgo asociado a éstos se incrementa: la inversión en efectivo y valores negociables es menos riesgosa que la inversión en cuentas por cobrar, inventarios y activos fijos.

La inversión en cuentas por cobrar es menos riesgosa que la inversión en inventarios y activos fijos. La inversión en inventarios es menos riesgosa que la inversión en activos fijos. Cuanto mas cercano al efectivo esté un activo, menor será el riesgo. Efectos opuestos sobre utilidades y riesgo son el resultado de una baja en la razón de activos circulantes sobre activos totales.

Utilizando la razón de pasivos circulantes sobre activos totales se observa la forma en que el cambio en el nivel de pasivos circulantes de la empresa afecta su compensación entre rentabilidad y riesgo. Esta razón indica el porcentaje de activos totales que se han financiado con pasivos circulantes. Al mantener los activos totales constantes, cuando la razón se incrementa se incrementa la rentabilidad, porque la empresa utiliza más el financiamiento mediante pasivos circulantes, que son menos costosos, y emplea menos financiamiento a largo plazo.

Los pasivos corrientes son menos costosos porque solamente los documentos por pagar, tienen un costo. Los demás pasivos circulantes son básicamente deudas sobre las cuales la empresa no paga cargos o intereses. Sin embargo, cuando se incrementa la razón de los pasivos circulantes sobre los activos totales, también se incrementa el riesgo de insolvencia técnica porque el incremento en los pasivos circulantes reduce a su vez el capital de trabajo neto. Efectos opuestos sobre utilidades y riesgo son el resultado de una reducción en la razón de pasivos circulantes sobre activos totales.

## **1.5 Metodología**

Debido a que el objetivo de la investigación propuesta es “Analizar el impacto de la gestión del capital de trabajo en la rentabilidad de la empresa Seguridad del Sur Ltda.”, se hace uso del diseño no experimental, el cual para Hernandez et al. (2010) plantea como “aquella investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (p.149).

La investigación, consideró dos variables de estudio, por un lado, la gestión del capital de trabajo y por otro la rentabilidad y su estudio se apoyó en información primaria suministrada por la alta gerencia de la Empresa de Seguridad de Sur Ltda. e información pertinente de la revisión de información bibliográfica donde se destacan entre otros los siguientes autores: Block y Hirt (2001), Fernández (2020), Gitman (2003), Gitman y Zutter (2012), Rincón (2019), Sánchez (2021).

### ***1.5.1 Paradigma de investigación***

La investigación propuesta tiene en cuenta el paradigma cuantitativo, el cual se basa, según Monje (2011) en que toda proposición debe estar directa o indirectamente en correspondencia con los hechos observados, “ refutando todo juicio de valor” (p. 2).

Para el paradigma cuantitativo lo que importa es la cuantificación, la medición. “ A través de cuantificar y medir una serie de repeticiones, es que se llega a formular las tendencias”. (Monje, 2011, p. 12). “ La estadística es una manera de poder cuantificar todo, sin tener que contar cada uno de los elementos que componen el todo”(Orozco, 1997, p. 31).

A partir de la recolección y análisis de información mediante el empleo de razones financieras y herramientas estadísticas para el cálculo de valores porcentuales y absolutos, se logró dar respuesta al la formulación del problema.

### 1.5.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptivo y relacional, con el empleo del método deductivo porque en ella se sistematizó la información mediante tablas y gráficas estadísticas a partir de la realidad del caso de estudio: Seguridad del Sur Ltda., frente a la gestión del capital de trabajo y el impacto que ella genera en la utilidad y rentabilidad actual.

Se partió de la información plasmada en los estados financieros la cual se analizó para adelantar el diagnóstico, que posteriormente permitió determinar el impacto que la gestión del capital de trabajo tiene sobre la rentabilidad de la empresa, estableciendo aspectos positivos y negativos, que dan paso a la formulación de estrategias, cuya implementación permita a la empresa tener un mejor manejo del capital de trabajo, siempre con la mira puesta en favorecer su competitividad (Goode y Hatt, 2006).

### 1.5.3 Población y muestra

La población objeto de estudio se formó por un número limitado de personas, y que corresponde a los 15 miembros del talento humano de la empresa que tiene relación con la información contable y financiera que se procesa en la empresa. Se realizó un censo y por tanto no se requirió del diseño de una muestra representativa de la población.

#### Tabla 8

*Población y muestra. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

	Area de la empresa	Número de personas
1.	Gerencia General	1
2.	Gestión Comercial	3
3.	Gestión Financiera	6
4.	Gestión Operativa	4
5.	Revisoría Fiscal	1
	Total	15

#### **1.5.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

La investigación empleó fuentes de información primaria y secundaria. Las primeras se basan en la aplicación del formato de encuesta (Ver Anexo A) a 15 personas de la empresa Seguridad del Sur Ltda. cuya estructura se realizó a partir de preguntas cerradas, teniendo en cuenta el cuadro de operacionalidad de variables.

Dicho formato se estructuró de la siguiente forma: información específica sobre gestión del capital de trabajo en la empresa. El formato cuenta con 2 preguntas de carácter general que permiten identificar la persona que responde el cuestionario y 24 preguntas específicas que abordan la manera de llevar a cabo los procedimientos de gestión del capital de trabajo.

El formato de encuesta fue sometido a la revisión de un experto con los respectivos ajustes necesarios. En cuanto al proceso de recolección de información, los datos fueron sistematizados y tabulados en cuadros de doble entrada, especificando los valores absolutos y relativos para facilitar su análisis, obtener resultados y realizar las conclusiones pertinentes. La información contenida en las tablas se visualiza en gráficos de pastel y barras, cuando sea del caso.

**1.5.4.1 Fuentes de información.** Para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos por el estudio, fue necesario contar con la información proveniente tanto de fuentes primarias como secundarias y tienen que ver con la información contenida en estados financieros y demás documentos de la empresa y con la opinión de los funcionarios sobre la gestión del capital de trabajo.

**1.5.4.2 Fuentes primarias.** Son todos los miembros del equipo de talento humano de la empresa Seguridad del Sur Ltda. que conocen de la información contable y financiera que se genera en la unidad económica.

**1.5.4.3 Fuentes secundarias.** Son todos los documentos de información que han formado parte de la revisión bibliográfica que se hizo durante todo el proceso investigativo. Además de manera específica, es fuente Secundaria de información los documentos contables y financieros de

la empresa Seguridad del Sur Ltda. que tienen relación directa con el tema de estudio, en el período 2017 – 2022, tales como Estado de la Situación Financiera, Estado de Resultados Integral, Estado de Flujo de Efectivo, Estado de Cambios en el Patrimonio, entre otros. En los Anexos B, C, D, E, F se muestran los Estados de Cambios en el Capital de Trabajo para los años comprendidos en el período 2017-2022, en los cuales la empresa presenta la evolución que han tenido en el período rubros tan importantes para este estudio, como son las cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventarios, proveedores, etc.

**1.5.4.4 Tratamiento de la información.** La presente investigación inicia con la visita a la empresa Seguridad del Sur Ltda., en donde se realizara la solicitud para la autorización mediante un consentimiento informado por parte de la administración y así poder garantizar que se contaría con la información certera y confiable para poder llevar a cabo el desarrollo de la presente investigación y la aplicación de encuestas.

La información recolectada, sistematizada y tabulada en una plantilla previamente validada en Microsoft Excel , donde efectivamente se realiza la revisión y validación de datos ausentes e inconsistentes por medio de la comparación de la información digitalizada con las encuestas físicas, para posteriormente la base de datos es exportada hacia el programa Statistical Package for the Social Sciences SPSS 22 , de donde se obtendrán las herramientas para realizar la descripción y análisis en función de los objetivos propuestos.

## **2 Presentación de resultados**

### **2.1 Análisis e interpretación de la información**

#### ***2.1.1 Diagnóstico de la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017– 2022***

Inicialmente vale decir que el talento humano vinculado a las áreas de: Gerencia general, gestión comercial, gestión financiera, gestión operativa y revisoría fiscal, de la empresa Seguridad del Sur Ltda. cuenta con excelentes condiciones académicas, alcanzando nivel profesional en su totalidad y con estudios avanzados de postgrado un alto porcentaje de ellos, llegando al nivel del 80% de la planta de personal que presta sus servicios en las áreas mencionadas.

Al talento humano mencionado (15 personas) se les aplicó una encuesta con preguntas relacionadas a la gestión del capital de trabajo. Las respuestas obtenidas se presentan en valores relativos y analizan a continuación:

Afirma el 87% de empleados que los motivos por los que la empresa tiene efectivo en caja, es porque recibe el recaudo de los clientes y además anotan que existen políticas de recaudo y consignación de efectivo. El efectivo es el requerido para cubrir las obligaciones y pagos. Los excedentes son invertidos en actividades relacionadas con la operación de la empresa en cumplimiento de su objeto social. (Ver Tabla 9)

Además aseguran que el principal factor externo que afecta de forma negativa la administración del efectivo, está constituido por las dificultades que tienen algunos clientes en sus pagos. Se sabe que la empresa recibe pagos por los servicios prestados, los cuales son utilizados en el financiamiento de las actividades de la empresa, que se desarrollan en el cumplimiento de su objeto social.

La totalidad de los empleados consultados, aseguran de manera contundente que la empresa no se encuentra en estado de liquidez, porque las cuentas por cobrar se gestionan oportunamente de acuerdo a su edad. En este mismo sentido se encuentra la opinión del 93% de los empleados, quienes

manifiestan que la empresa tiene políticas para gestionar las cuentas por cobrar, que se ejecutan básicamente realizando el análisis de cartera por edades. Todos los empleados coinciden en afirmar que la empresa no tiene establecido ningún descuento por pronto pago para clientes y proveedores, y se maneja la cartera en los plazos previamente pactados, que corresponde a 30 días en la mayor parte de los casos y en unos pocos a 90 días.

Según lo que informa el 93% del personal que conoce sobre la actividad financiera de la empresa, se cuenta con políticas para gestionar las cuentas por pagar, básicamente con dos componentes: clasificación de las cuentas y su pago de acuerdo a los resultados encontrados en el proceso de clasificación, siempre cumpliendo de manera oportuna con las deudas contraídas; las cuentas por pagar se cancelan al vencimiento de la factura, evaluando que sean reales y que el servicio o la compra se haya recibido. Por esta razón la empresa no ha presentado retrasos en sus obligaciones contraídas con proveedores, clientes internos, sistema financiero, entre otros ni mucho menos, ha incurrido en incumplimientos en los pagos convenidos, respetando siempre las fechas de pago debidamente planeadas con la debida anticipación, lo que sin duda es del beneplácito de sus clientes externos. Coinciden también en asegurar que la empresa maneja inventarios, relacionados con su actividad principal y que están constituidos por los insumos que se requieren para la instalación de equipos de seguridad electrónica. La compra de inventario se realiza según venta, es decir, si el área comercial realiza una venta se solicita al proveedor los equipos y se tiene un stock pequeño de los insumos y equipos que más soliciten

**Tabla 9**

*Aspectos del manejo del Capital de Trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Manejo de componentes del capital de trabajo	SI	NO	No Sabe
1. Conoce los motivos que tiene la empresa para tener efectivo en caja	87%	0%	13%
2. Cuenta la empresa con políticas del manejo del efectivo	87%	0%	13%
3. Existen factores externos a la empresa que afectan negativamente la administración del efectivo	87%	0%	13%
4. Según su criterio considera que la empresa actualmente está en estado de liquidez	100%	0%	0%
5. Cuenta la empresa con políticas de cuentas por cobrar	93%	0%	7%

Manejo de componentes del capital de trabajo	SI	NO	No Sabe
6. Tiene la empresa descuento por pronto pago para clientes y proveedores	0%	100%	0%
7. Cuenta la empresa con políticas de cuentas por pagar	93%	0%	7%
8. La empresa ha presentado incumplimientos de cuentas por pagar	0%	100%	0%
9. El incumplimiento de las cuentas por pagar ha afectado la relación de la empresa con proveedores o con entidades financieras	0%	100%	0%
10. Como empresa de seguridad privada, en Seguridad del Sur Ltda. manejan algún tipo de inventarios relacionado con su actividad principal	100%	0%	0%

Tal como se muestra en la Tabla 10, la totalidad de los empleados indica que la empresa mantiene efectivo en caja para estar presta a pagar las obligaciones contraídas, propias de su funcionamiento y como ya se mencionó, el pago de los gastos en que incurre en cumplimiento de sus objetivos estratégicos, se realiza previo un proceso de planeamiento, en el cual se revisan las facturas, certificando su validez, estableciendo el plazo de pago y procediendo a su pago oportuno.

**Tabla 10**

*Razones para mantener efectivo. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Razón para mantener efectivo	Concepto	%
Principal razón que utiliza la empresa para mantener efectivo	Cubrir gastos de funcionamiento	100%
	Precaución	0%
	Para aprovechar oportunidades	0%
	Ninguna	0%
	Todas	0%

Además, se indica que la empresa para aumentar el efectivo se encuentra en un proceso continuo de búsqueda de nuevos clientes, además de negociar con los clientes disminución en el plazo de los pagos. Así se muestra en la Tabla 11. El 80% de los empleados argumenta que para aumentar el efectivo la empresa recurre en ocasiones a redimir activos financieros y adquirir deuda de corto plazo, cuando la oferta en el mercado de dinero de los bancos presenta un panorama favorable.

**Tabla 11**

*Acciones para aumentar el efectivo. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Acciones para aumentar el efectivo	Concepto	%
Actividades/acciones que implementa la empresa Seguridad del Sur Ltda. para aumentar el efectivo	Aumentar la deuda a largo plazo	0%
	Aumentar el capital	0%
	Aumentar pasivo circulante	0%
	Reducir el activo circulante distinto del efectivo	100%
	Disminuir los activos fijos	0%
	Otra	80%

Las salidas y entradas de efectivo a la empresa Seguridad del Sur Ltda., tienen su origen en desarrollo de las siguientes actividades: Operación y prestación de servicios, Actividades de inversión y Actividades de financiamiento. Todas las actividades ligadas estrechamente al funcionamiento de la empresa y que son sometidas a juicioso análisis de parte de la alta Gerencia, estableciendo “lo urgente, lo importante y la disponibilidad de recursos” en palabras de las personas vinculadas a la toma de decisiones. (Ver Tabla 12)

**Tabla 12**

*Origen de las entradas y salidas de efectivo. Seguridad del Sur Ltda.*

Origen de las entradas y salidas de efectivo	Concepto	%
Origen de las entradas y salidas de efectivo que ocurren en la empresa Seguridad del Sur Ltda.	Actividades de operación y prestación de servicios	100%
	Actividades de inversión	100%
	Actividades de financiamiento	100%
	Factores externos de impacto en el efectivo	0%
	Todas	0%
	Otra	0%

La empresa no ha tenido situaciones de falta de liquidez, así lo establecen los empleados, para quienes la actividad de planeamiento de las cuentas por pagar siempre ha permitido tomar

decisiones eficientes y oportunas para gestionarlas, aunque se muestra en la Tabla 13, que todos consideran que la empresa debe aumentar la financiación del negocio en manos de los proveedores, disminuyendo el plazo de pago de manera que sea menor al plazo pactado del pago de las obligaciones.

**Tabla 13**

*Situaciones de falta de liquidez. Seguridad del Sur Ltda.*

Situaciones por falta de liquidez	Concepto	%
En la empresa Seguridad del Sur Ltda. se ha presentado alguna de estas situaciones por causa de falta de liquidez	Aumento en la financiación bancaria	0%
	Aumento de financiación a cargo de proveedores	100%
	Capitalización por parte de propietarios	0%
	Ninguna	100%
Todas		0%

La empresa Seguridad del Sur Ltda. como condición de crédito ha establecido el período de crédito, que consiste en que una vez se ha recibido la solicitud de prestación del servicio, analizando las condiciones en que se prestará el servicio y la solvencia de la empresa, se acepta o niega la solicitud.

Si la solicitud de prestar el servicio es aceptada, se establece el período de crédito, el cual en ocasiones es revisado bien a solicitud del cliente o como decisión de la empresa.

La empresa Seguridad del Sur Ltda. cataloga sus clientes como “buena paga”, porque se trata en la mayor parte de clientes empresariales e institucionales, incluyendo empresas del sector financiero y comercial, del orden nacional, que tienen solvencia comprobada.

Cuando el proveedor no cumple con el pago de la cuenta en el plazo convenido la empresa utiliza técnicas de cobranza cuya implementación le permite recordarle al cliente el estado de la deuda y recuperar el efectivo para cumplir con los pagos propios del funcionamiento de la empresa.

Las técnicas utilizadas inicialmente son el mensaje por mail y la llamada telefónica, para recordar la obligación y buscar el acuerdo de pago. Generalmente en esta etapa se logra recuperar cartera.

Si las dos técnicas iniciales no encuentran respuesta afirmativa de parte del deudor, se procede a programar y asistir a una visita personal del talento humano de la empresa y como último recurso se inicia el proceso ejecutivo de cobro utilizando los recursos que la justicia colombiana prevee en casos de deudores en mora. (Ver Tabla 14)

**Tabla 14**

*Técnicas de cobranza. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Técnicas de cobranza	Concepto	%
Técnicas de cobranza utilizadas en la empresa Seguridad del Sur Ltda.	Notificación por escrito	100%
	Mail y/o llamada telefónica	100%
	Visita personal	100%
	Agencia de cobranza	0%
	Recurso legal	100%
	Ninguna de estas	0%
	Todas	0%
	Otra	0%

Se indica en la Tabla 15, las respuestas no son excluyentes que los ingresos que la empresa Seguridad del Sur Ltda. recauda por cuentas por cobrar se destinan a cubrir inicialmente las deudas conformadas por las cuentas por pagar (adquiridas como resultado de bienes y/o servicios recibidos para el funcionamiento de la empresa) y en orden de prioridades el pago de obligaciones fiscales, inversión y cuando así se ordene, el reparto de utilidades.

Se hace claridad que las inversiones pueden ser en planta y equipo y en activos financieros, que permitan garantizar crédito en caso de ser necesario, así como proporcionar rendimientos, tal es el caso papeles de renta variable y de renta fija.

**Tabla 15**

*Utilización del ingreso de las cuentas por cobrar. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Destino del ingreso de cuentas por cobrar	Concepto	%
Destino del ingreso de las cuentas por cobrar en la empresa Seguridad del Sur Ltda.	Pago de cuentas por pagar/pasivos	100%
	Inversión	100%
	Reparto de utilidades	100%
	Pago de obligaciones fiscales	100%
	Obtener descuentos	0%
	Ninguna de estas	0%
	Todas	100%
	Otra	0%

La empresa tiene establecido como plazo de crédito otorgado a sus clientes, 30 días calendario. Así lo afirma la totalidad de empleados, lo cual se muestra en la Tabla 16. Pero, según el 93% de ellos, algunos clientes cuentan con plazo de 90 o 120 días para realizar el pago por el servicio recibido de parte de la empresa. Indican estos empleados que este tipo de plazo (90, 120 días) debería ser una excepción pactada en condiciones que favorezcan a la empresa y no que se tome como parte de la financiación que recibe el cliente en su operación. Ya se advirtió, que una política que la empresa Seguridad del Sur debería adoptar, sería disminuir sustancialmente el plazo de pago que se otorga a clientes, que se ha establecido por encima de los 30 días calendario.

**Tabla 16**

*Plazo de crédito que otorga la empresa. Seguridad del Sur Ltda.*

Plazo de crédito	Concepto	%
Plazo de crédito que otorga la empresa Seguridad del Sur Ltda	30 días	100%
	90 días	93%
	120 días	93%
	Otros	0%

En cuanto hace referencia a los préstamos bancarios, la empresa Seguridad del Sur Ltda., acepta dos modalidades: como primera opción se tiene la denominada Línea de Crédito que consiste básicamente en la cantidad de dinero que el banco da al cliente titular al contratar una cuenta corriente. La línea de crédito ofrece la posibilidad de préstamos permanentes gracias a un concepto llamada revolvente (que se puede usar en repetidas ocasiones). (Ver Tabla 17)

En segundo lugar, el pagaré que se trata de un crédito cuya aprobación se somete al estudio de los documentos que la entidad financiera requiere y que la empresa suministra. Una vez la entidad financiera aprueba el crédito, se firma el pagaré que respalda la deuda y que se convierte en el soporte del desembolso del dinero y tiene mérito ejecutivo. Es decir, se establece una obligación a favor del banco con total claridad, de forma expresa y que puede ser exigida en caso de que la empresa incumpla con el pago pactado en el término establecido.

**Tabla 17**

*Modalidad de préstamo bancario que utiliza la empresa. Seguridad del Sur Ltda.*

Modalidades de crédito que utiliza	Concepto	%
Modalidades de préstamos bancarios selecciones que utiliza la empresa Seguridad del Sur Ltda.	Pagaré	100%
	Línea de crédito	100%
	Crédito Rotativo	0%
	Todos	0%
	Ninguno	0%
	Otros	0%

**Diagnóstico Financiero.** De acuerdo con la información financiera y contable suministrada por la empresa Seguridad del Sur Ltda. correspondiente al período 2017 – 2022, esta investigación se permite presentar el diagnóstico financiero, que muestra una empresa solvente, con buenos niveles de liquidez y solvencia, muy bien posicionada en el mercado de servicios institucionales, bancarios, domiciliarios de seguridad y de cajeros automáticos en el sur occidente del país.

El estado de la liquidez de la empresa Seguridad del Sur Ltda. se analiza desde el punto de vista de tres indicadores : Índice de Solvencia ( Razón Circulante), Capital de Trabajo y Prueba Ácida.

A partir de la información que aportan los indicadores se establece la capacidad que tiene la empresa para generar el efectivo, que sirva para atender en forma oportuna el pago de las obligaciones contraídas en el corto plazo.

Índice de Solvencia.

$$\text{Índice de Solvencia} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Se muestra en la Tabla 18 que para el año 2017, por cada peso que la empresa Seguridad del Sur Ltda. tuvo de pasivo a corto plazo, contó con \$9,46 para cubrirlo en forma oportuna. En los años 2018 y 2019, respaldó el pago de cada peso a los acreedores con \$6,92 y \$7,12 respectivamente, dando el mensaje al mercado de ser una empresa con una alta liquidez, habida cuenta que a nivel general el índice de solvencia deseado puede estar entre 1,5 y 2. Aquí se puede preguntar, si poseer tanta liquidez resulta contraproducente para el justo equilibrio que debe existir entre el capital de trabajo y la rentabilidad de la empresa.

**Tabla 18**

*Índice de Solvencia. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*

<b>Año</b>	<b>Activo Corriente</b>	<b>Pasivo Corriente</b>	<b>Índice de Solvencia</b>
<b>2017</b>	\$ 4.733.779	\$ 500.257	9,4627
<b>2018</b>	\$ 4.998.456	\$ 721.503	6,9278
<b>2019</b>	\$ 4.544.255	\$ 638.132	7,1212
<b>2020</b>	\$ 7.374.797	\$ 2.805.905	2,6283
<b>2021</b>	\$ 6.278.379	\$ 1.828.038	3,4345
<b>2022</b>	\$ 6.910.170	\$ 2.304.249	2,9989

Para los años 2020, 2021 y 2022, el índice de solvencia tuvo un notable descenso comparado con el índice en los años del período 2017 – 2019. Esta aseveración se sustenta en el hecho que para el año 2020, la empresa contó con \$2,62 para pagar en forma oportuna cada peso adeudado. Se logró un pequeño repunte para el año 2021, alcanzando un índice de solvencia de 3,43. En el

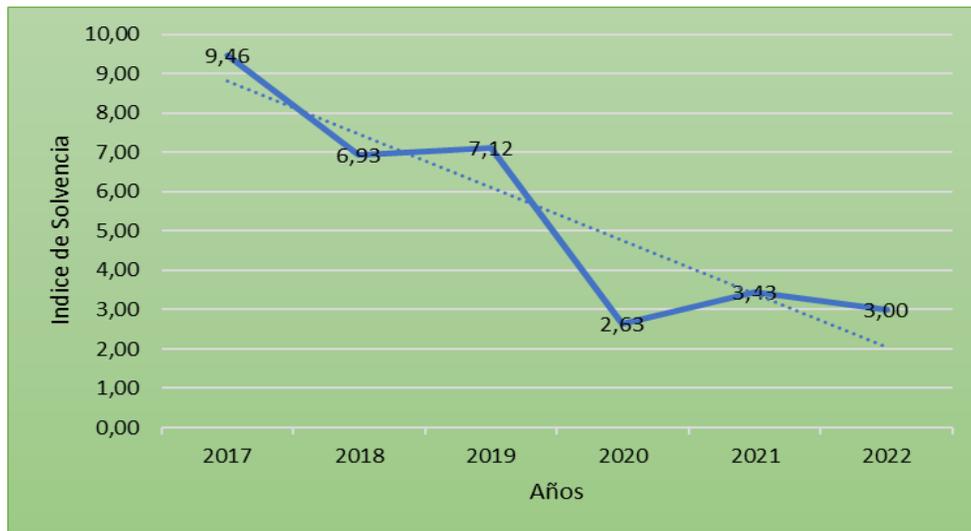
año 2022 la empresa Seguridad del Sur Ltda. respondió con \$2,99 por cada peso que estuvo obligada a pagar a los acreedores.

La Figura 2, indica claramente la tendencia del índice de solvencia en el período 2017 – 2022, pasando de 9,46 al comienzo de 2017 y llegando a 3,0 en el año 2022.

¿Cuál sería un punto óptimo del índice de solvencia para la empresa Seguridad del Sur Ltda?, pregunta que bien cabe aquí si se tiene en cuenta la notable variación que ha tenido en el período, destacando que siempre ha respondido en forma oportuna por sus obligaciones de corto plazo, pero con un amplio margen de excedente de efectivo no utilizado para tal fin.

**Figura 2**

*Tendencia del Índice de Solvencia. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 - 2022*



**Capital de Trabajo.** Ahora se ve, como ha sido la relación entre el activo y el pasivo de corto plazo, es decir, entre el Activo Corriente y el Pasivo Corriente. Dicha relación la contiene el indicador, denominado Capital de Trabajo. El capital de trabajo es el excedente de los activos corrientes, (una vez cancelados los pasivos corrientes) que la empresa Seguridad del Sur Ltda. posee en calidad de fondos permanentes, que le permitan atender las necesidades propias de la operación normal de su operación.

Capital de trabajo = Activo corriente – Pasivo corriente

En la Empresa Seguridad del Sur Ltda. el activo corriente es notablemente superior al pasivo de corto plazo, y se ha mantenido en el período 2017 – 2022 en el rango \$3.906.123.000 – 4.605.921.000 con el valor mínimo en el año 2019 y máximo en 2022.(Ver Tabla 19).

**Tabla 19**

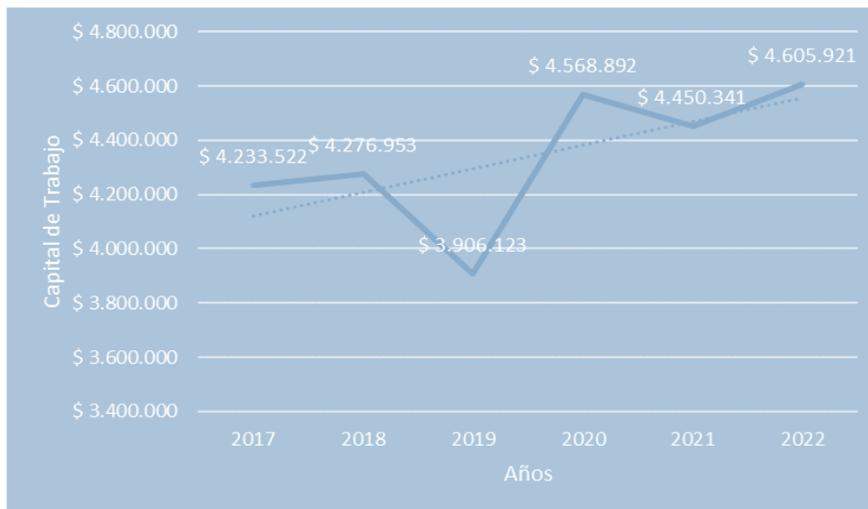
*Índice de Capital de Trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*

Año	Activo Corriente	Pasivo Corriente	KT
<b>2017</b>	\$ 4.733.779	\$ 500.257	\$ 4.233.522
<b>2018</b>	\$ 4.998.456	\$ 721.503	\$ 4.276.953
<b>2019</b>	\$ 4.544.255	\$ 638.132	\$ 3.906.123
<b>2020</b>	\$ 7.374.797	\$ 2.805.905	\$ 4.568.892
<b>2021</b>	\$ 6.278.379	\$ 1.828.038	\$ 4.450.341
<b>2022</b>	\$ 6.910.170	\$ 2.304.249	\$ 4.605.921

Salvo dos años en los cuales se ha presentado un descenso en el Capital de Trabajo con respecto al año anterior, la tendencia que muestra la Figura 3, es una tendencia creciente.

**Figura 3**

*Tendencia del Capital de Trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*



Similarmente que lo cuestionado en cuanto al punto óptimo del índice de solvencia, puede preguntarse ahora, ¿cuál será el valor o rango deseable del capital de trabajo? Como se tratará más adelante, la idoneidad del capital de trabajo, depende del ciclo operacional, una vez calificada la capacidad de pago a corto plazo.

**Prueba Ácida.** En caso de considerar la subcuenta inventarios como componente del Activo Corriente, es decir, es conveniente determinar mediante la utilización del indicador Prueba Ácida, la capacidad de la empresa Seguridad del Sur Ltda. para cancelar los pasivos corrientes, sin necesidad de tener que acudir a la liquidación de los inventarios.

$$\text{Prueba Acida} = (\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}) \div \text{Pasivo Corriente}$$

El resultado que se indica en la Tabla 20, dice que la empresa registra una prueba ácida descendente en el período 2017 – 2022 y aunque los valores anuales son positivos en el sentido que por cada peso que se debe en el pasivo corriente, se cuenta con disponibilidad de caja para su cancelación, ( \$9,29 en 2017, \$6,81 en 2018, llegando a 2,84 en el 2022), sin necesidad de tener que acudir a la realización de los inventarios, el descenso año a año es significativo. (Ver Figura 4).

Este indicador al igual que los anteriores, no permite por si solo concluir que la liquidez de la empresa sea buena o mala, pues es muy importante relacionarlos con el ciclo de conversión de los activos operacionales, que es la única forma de obtener la generación de efectivo y así poder sacar conclusiones más precisas.

En la prueba ácida se excluyen los inventarios del activo corriente, razón por la cual es un indicador de solvencia más estricto.

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

**Tabla 20**

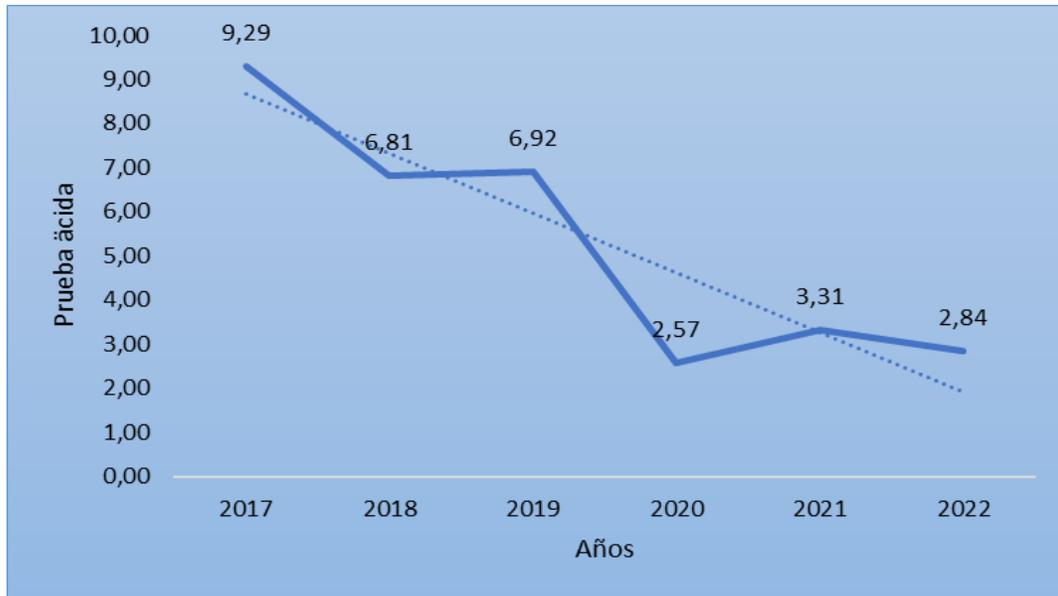
*Prueba Ácida. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*

*(En miles de pesos)*

<b>Año</b>	<b>Activo Corriente</b>	<b>Pasivo Corriente</b>	<b>Inventarios</b>	<b>Prueba Ácida</b>
<b>2017</b>	\$ 4.733.779	\$ 500.257	\$ 84.921	9,2929
<b>2018</b>	\$ 4.998.456	\$ 721.503	\$ 83.471	6,8121
<b>2019</b>	\$ 4.544.255	\$ 638.132	\$ 128.618	6,9196
<b>2020</b>	\$ 7.374.797	\$ 2.805.905	\$ 176.412	2,5654
<b>2021</b>	\$ 6.278.379	\$ 1.828.038	\$ 230.107	3,3086
<b>2022</b>	\$ 6.910.170	\$ 2.304.249	\$ 356.462	2,8442

**Figura 4**

*Tendencia de la prueba ácida período 2017 – 2022. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*



Para entender el nivel de endeudamiento de la empresa Seguridad del Sur Ltda., se considera el resultado arrojado por la razón de endeudamiento, que es el resultado de dividir el Pasivo Total entre el Activo Total ( Pasico Total / Activo Total).

En el año 2017, tal como lo muestra la Tabla 21, el 10,27% de los activos de la empresa Seguridad del Sur Ltda, fueron financiados por terceros, bien proveedores y/o acreedores, con un incremento al 13,20% en el año 2018. Se presenta un leve descenso en el año 2019, que pasó del financiamiento por terceros de los activos del 13,20% en el 2018 al 12,92%, manteniéndose en el lapso 2017 – 2019 en un nivel de estabilidad en un margen del 3%.

**Tabla 21**

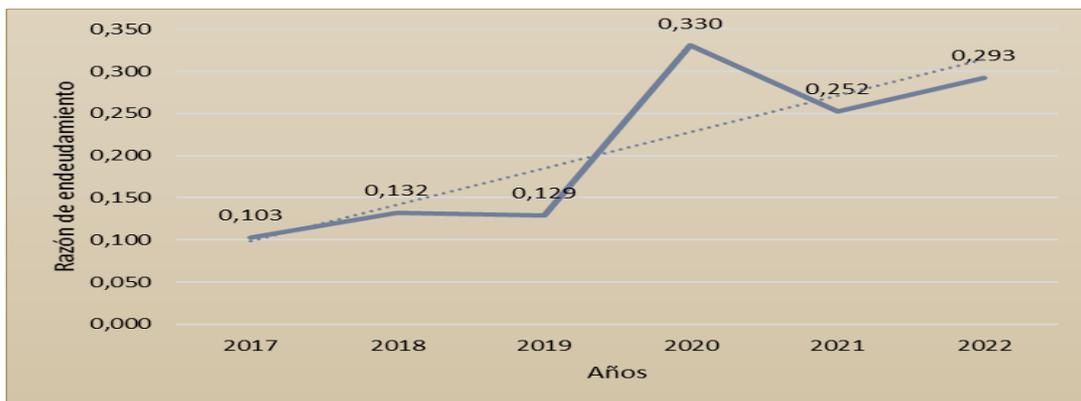
*Razón de Endeudamiento. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*

<b>Año</b>	<b>Activo Total</b>	<b>Pasivo Total</b>	<b>Razón de Endeudamiento</b>
<b>2017</b>	\$ 6.389.817	\$ 656.251	0,102702628
<b>2018</b>	\$ 6.615.738	\$ 873.600	0,13204876
<b>2019</b>	\$ 6.320.149	\$ 816.972	0,129264674
<b>2020</b>	\$ 8.885.820	\$ 2.935.986	0,3304125
<b>2021</b>	\$ 7.749.728	\$ 1.953.101	0,252021877
<b>2022</b>	\$ 8.370.980	\$ 2.448.670	0,292518917

Pero, como bien se observa en la Figura 5, el porcentaje de los activos de la empresa financiados con terceros ( no con recursos de los socios) da un salto hasta el 33%, superando lo alcanzado en el año 2019 en 20,12%, en una variación que se considera significativa.

**Figura 5**

*Tendencia en el nivel de endeudamiento. Período 2017-2022. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*



Tras una disminución en el año 2021 (25,2%) termina el período evaluado en el 29,2% de endeudamiento, resultado en los último tres años de un aumento en el pasivo total, no correspondiente en la misma proporción al incremento en el activo total.

Como indicadores de la actividad se emplean los indicadores de rotación que sirven para la eficiencia con la cual la empresa utiliza los recursos disponibles y de manera especial los activos operacionales, midiendo la velocidad de recuperación del dinero invertido tanto en activos como en activos operacionales.

Rotación de Activos= Ingresos por Actividades Ordinarias ÷ Activos Totales

Para el año 2017, por cada peso invertido en activos totales, se logró un retorno de \$2,62 en desarrollo de las actividades propias del funcionamiento de la empresa, hecho que traducido en eficiencia, permite afirmar que en el año 2017, la empresa fue eficiente en la utilización de sus recursos.

Para el año 2018, el retorno fue similar al año inmediatamente anterior, con una diferencia de 2 centavos menos, lo que significa que la empresa continuó siendo eficiente en el empleo de los recursos disponibles, en la generación de ingresos. (Ver Tabla 22).

En el año 2019, la rotación de activos arroja como resultado una mayor eficiencia que la alcanzada en 2017 y 2018, logrando que por cada peso de sus activos utilizado en la operación de la empresa, se alcanzaron \$3,48 de ingresos operacionales.

**Tabla 22**

*Rotación de Activos. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*

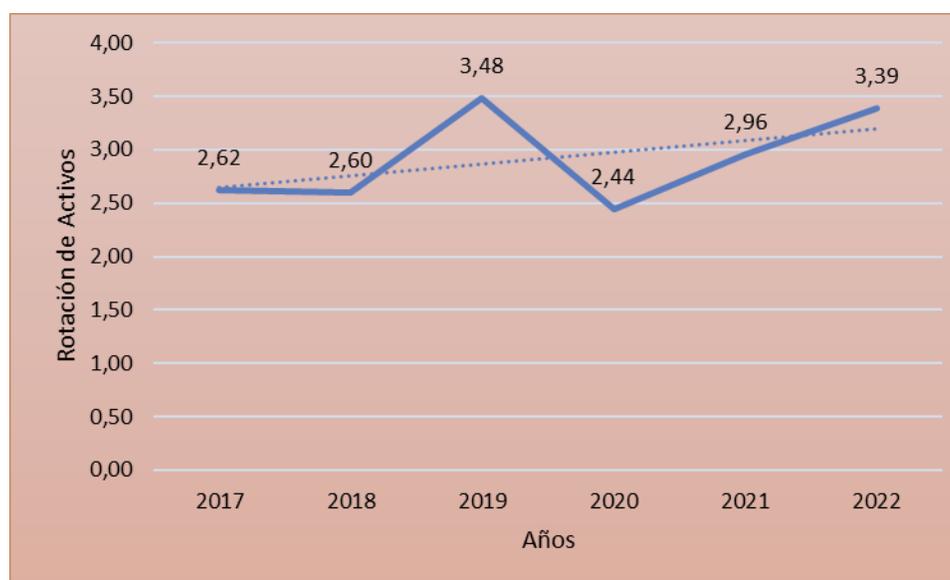
Año	Ingresos por actividades Ordinarias	Activos Totales	Rotación de Activos
<b>2017</b>	\$ 16.754.404	\$ 6.389.817	2,6220
<b>2018</b>	\$ 17.222.847	\$ 6.615.738	2,6033
<b>2019</b>	\$ 22.014.606	\$ 6.320.149	3,4832

Año	Ingresos por actividades Ordinarias	Activos Totales	Rotación de Activos
2020	\$ 21.696.844	\$ 8.885.820	2,4417
2021	\$ 22.958.339	\$ 7.749.728	2,9625
2022	\$ 28.335.999	\$ 8.370.980	3,3850

Muestra claramente la Figura 6, que luego del bajonazo en la rotación de activos (2,44), se logra una tendencia creciente, llegando a 3,39 en el año 2022, alcanzando el segundo valor en el período, solo superado por el logro del año 2019.

### Figura 6

Tendencia de la Rotación de Activos. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.



En conclusión, la empresa Seguridad del Sur Ltda, ha sido eficiente en la utilización de sus recursos en el logro de ingresos resultado de su operación.

Otro indicador de eficiencia es el relacionado con los activos operacionales:

Rotación de Activos Operacionales= RAO

RAO = Ingresos por Actividades Ordinarias ÷ Activos Corrientes

En el año 2017, el monto de los ingresos obtenidos por la empresa fue de \$16.754.404 (en miles de pesos) frente a \$4.733.779 (en miles de pesos) invertidos en activos operacionales. La rotación de activos corrientes (operacionales) para el año citado es de 3,53, que indica que por cada peso utilizado de los activos corrientes la empresa generó \$3,59 en ingresos por actividades ordinarias. Puede afirmarse que de acuerdo al resultado del indicador para el año 2017, la empresa ha sido eficiente en la utilización de los activos operacionales.

Se asume que los activos corrientes son los que tienen una relación directa con el desarrollo del objeto social e incluye efectivo y equivalentes de efectivo, activos financieros, cuentas por cobrar, inventarios, activos por impuestos corrientes, otros activos, sin descontar la depreciación y las provisiones para cuentas comerciales por cobrar e inventarios.

**Tabla 23**

*Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. (En miles de pesos)*

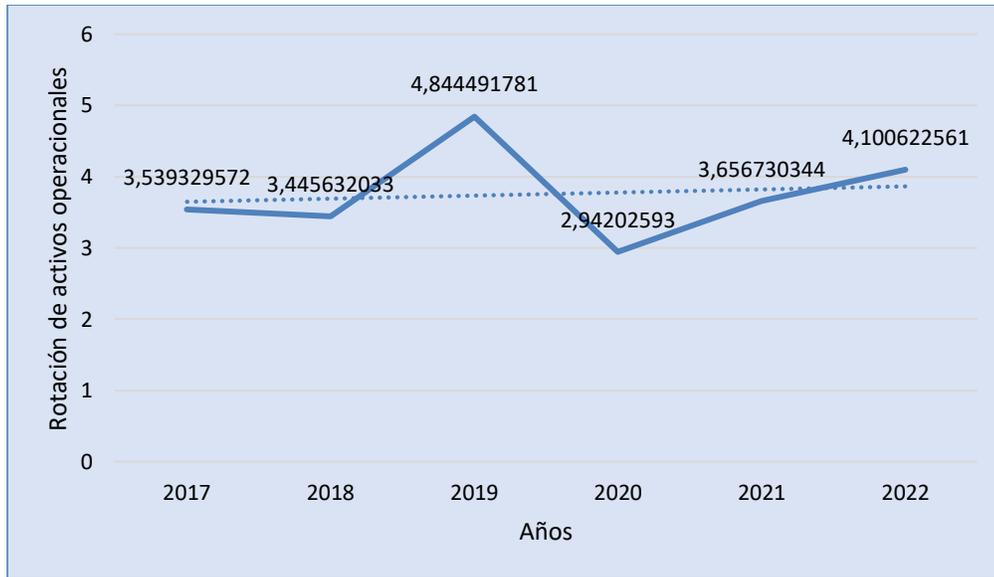
<b>Año</b>	<b>Ingresos por actividades Ordinarias</b>	<b>Activo Corriente</b>	<b>Rotación de activos Operacionales</b>
<b>2017</b>	\$ 16.754.404	\$ 4.733.779	3,539329572
<b>2018</b>	\$ 17.222.847	\$ 4.998.458	3,445632033
<b>2019</b>	\$ 22.014.606	\$ 4.544.255	4,844491781
<b>2020</b>	\$ 21.696.844	\$ 7.374.797	2,94202593
<b>2021</b>	\$ 22.958.339	\$ 6.278.379	3,656730344
<b>2022</b>	\$ 28.335.999	\$ 6.910.170	4,100622561

Para el año 2020 se presenta una notoria caída en la rotación de activos operacionales, al pasar de 4,84 en el año 2019 a 2,94 en 2020; la empresa continúa siendo eficiente en la utilización de los activos corrientes, habida cuenta que por cada peso de los activos corrientes utilizado en la operación de la empresa, se obtiene un retorno de \$2,94.

En los dos últimos años del período considerado, 2021 y 2022, los ingresos operacionales logrados fueron de \$ 3,65 y \$4,10 por cada peso empleado de los recursos de los activos corrientes. (Figura 7)

**Figura 7**

*Tendencia en la Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*



El indicador de Rentabilidad empleado es el Márgen Bruto de Rentabilidad identificado como MBR:

$$\text{MBR} = (\text{Ingresos por actividades ordinarias} - \text{costo de ventas y operación}) \div \text{ingresos por actividades ordinarias}$$

Se establece en la Tabla 24 que la empresa Seguridad del Sur Ltda. logró una rentabilidad en el año 2017 de 20,62%, lo que significa que por cada cien pesos de ingresos que se obtuvo en el funcionamiento de la empresa, queda para la empresa \$20,62, luego de cubrir los costos de ventas y operación.

En el período 2017 – 2019 el margen bruto de rentabilidad tuvo comportamiento descendente

pasando de un margen de 20,62% en 2017 a 17,69% en 2019. Para el año 2020 el indicador dio un repunte de 3,88%, alcanzando el 21,57%, el más alto en todo el período 2017 – 2022.

**Tabla 24**

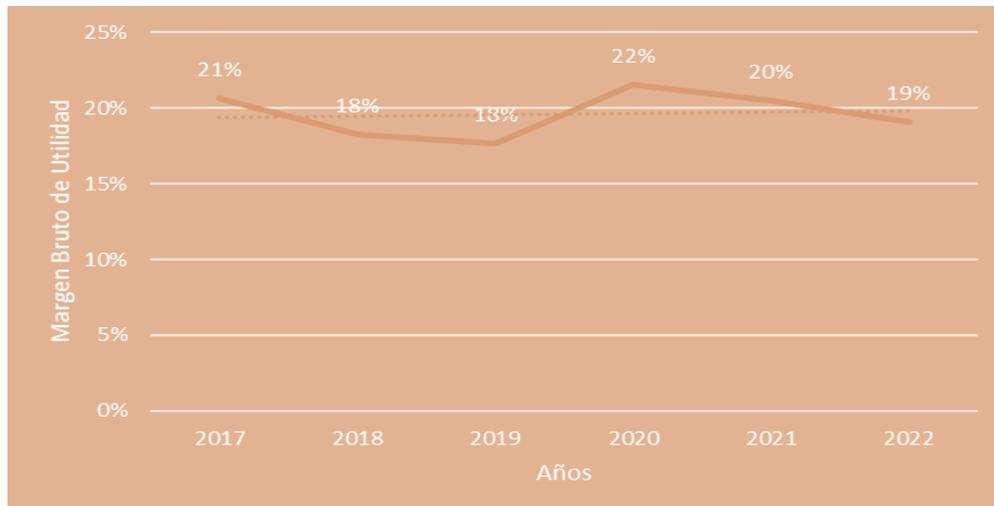
*Márgen Bruto de Utilidad. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*

<b>Año</b>	<b>Ingresos por actividades Ordinarias</b>	<b>Costo de Ventas y Operación</b>	<b>Márgen Bruto de Utilidad</b>
<b>2017</b>	\$ 16.754.404	\$ 13.299.408	0,206214199
<b>2018</b>	\$ 17.222.847	\$ 14.082.643	0,182327811
<b>2019</b>	\$ 22.014.606	\$ 18.119.819	0,176918315
<b>2020</b>	\$ 21.696.844	\$ 17.016.102	0,215733772
<b>2021</b>	\$ 22.958.339	\$ 18.258.310	0,204719906
<b>2022</b>	\$ 28.335.999	\$ 22.929.742	0,190791121

En la Figura 8 en la cual se presenta el Margen Bruto de Rentabilidad con aproximación de dos dígitos, se observa una tendencia decreciente en los dos últimos años del período considerado, en los cuales la empresa Seguridad del Sur Ltda. logró retener \$20 en 2021 y \$19 en 2022, de los ingresos obtenidos, luego de cubrir los costos de operación y ventas.

**Figura 8**

*Tendencia en el Margen Bruto de Rentabilidad. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*



Ahora, se toma en cuenta los gastos financieros para obtener el Margen Bruto de Rentabilidad Operacional = MBRO

$MBRO = (\text{Ingresos por actividades ordinarias} - \text{Costo de Ventas y Operación} - \text{Gastos financieros}) \div \text{Ingresos por actividades ordinarias}$

Se establece en la Tabla 25, que la empresa retiene para sí \$20,13 de los ingresos operacionales, luego de cubrir los costos de operación y ventas y los gastos financieros. Disminuye los ingresos retenidos en 2018 (\$17,56) y 2019 (\$17,27) con respecto a lo alcanzado en 2017.

En 2020 se produjo un incremento en el indicador MBRO que llegó a 0,2040, es decir, por cada peso de ingresos operacionales, la empresa retuvo 20 centavos luego de cubrir los costos de operación y ventas y los gastos financieros.

**Tabla 25**

*Margen Bruto de Rentabilidad Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*

Año	Ingresos por actividades Ordinarias	Costo de Ventas y Operación	Gastos Financieros	Margen Bruto de Utilidad Operacional
2017	\$ 16.754.404	\$ 13.299.408	\$ 82.091	0,201314532
2018	\$ 17.222.847	\$ 14.082.643	\$ 115.155	0,175641635
2019	\$ 22.014.606	\$ 18.119.819	\$ 92.012	0,172738726
2020	\$ 21.696.844	\$ 17.016.102	\$ 253.107	0,204068158
2021	\$ 22.958.339	\$ 18.258.310	\$ 181.761	0,196802913
2022	\$ 28.335.999	\$ 22.929.742	\$ 481.089	0,173813106

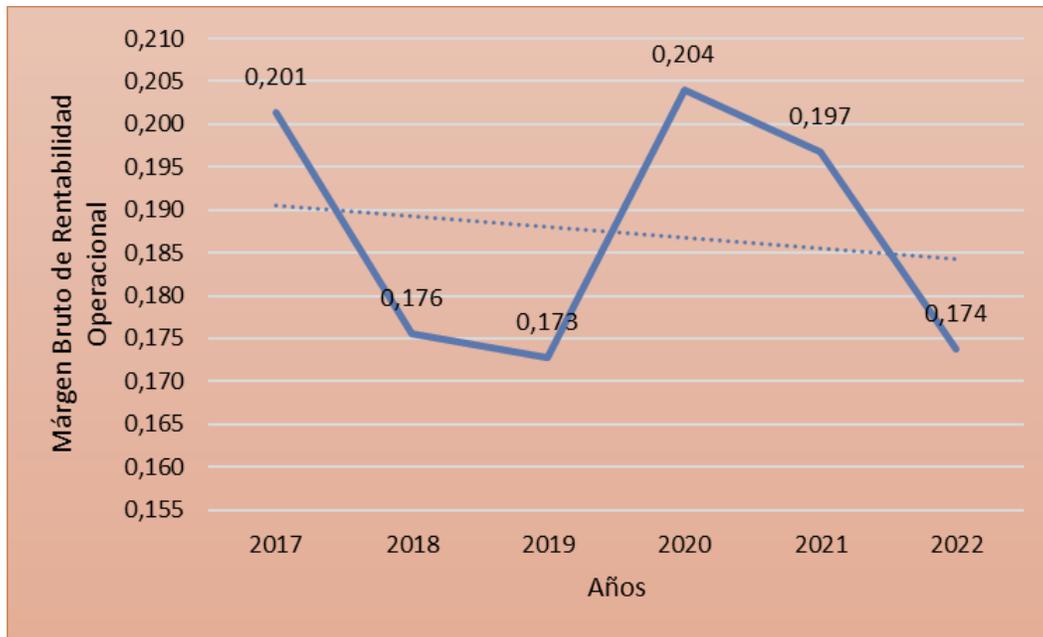
Luego de haber alcanzado el máximo valor del indicador MBRO en el período 2017 – 2022, la empresa tuvo una disminución continuada en los años 2021 y 2022, tal como se indica en la Figura 9. Se observa que para 2021 por cada 100 pesos de ingresos operacionales, queda para la empresa \$19,68 en 2021 luego de descontar los costos de operación y ventas y los gastos financieros.

En la Figura 9, se muestra con claridad, que con un MBRO de 0,1738 en 2022, la empresa

Seguridad del Sur Ltda. presenta el segundo menor valor de este indicador en el período analizado, después de la vertiginosa caída del MBRO en 2019.

**Figura 9**

*Margen Bruto de Rentabilidad Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*



Ahora bien, luego de revisar el comportamiento financiero de la empresa Seguridad del Sur Ltda. a la luz de los principales indicadores, además de observar en conjunto las respuestas de los empleados del área encargada de las finanzas, puede asegurarse que internamente la empresa no ha tenido problemas de liquidez y cuenta con los recursos monetarios que se requieren para garantizar un correcto funcionamiento, además por lo anotado anteriormente, el personal vinculado posee alto nivel de pertenencia, hecho que quedó demostrado cuando afirmaron que no tienen reportes de inasistencia al puesto de trabajo.

**2.1.1.1 Análisis estratégico.** Vale la pena ahora mirar, como se encuentra la empresa en relación con fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que permiten emitir una opinión general sobre su funcionamiento y su posición en el mercado.

Para valorar el ambiente externo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. se consideran tres variables fundamentales: políticas, sociales y económicas.

**Variables políticas y sociales:** Confianza en el gobierno: Un gobierno que propone un programa de paz total, que genera incertidumbre en el mercado nacional. Además, plantea un cambio socio – económico en el país y en ese sentido el propone reformas a la salud, educación, laboral, régimen pensional, reforma agraria, reforma del código minero, entre otras, lo que genera preocupación entre los empresarios, académicos, etc., (<https://www.larepublica.co/>).

**Hábitos de consumo de seguridad:** La sociedad (instituciones, empresas comerciales, familias) requiere de los servicios ofrecidos por una empresa de seguridad, dado que en el país se ha incrementado los índices de daños al bien ajeno, (Informe de Gestión: Fiscalía General de la Nación. 13 de febrero 2021 – 12 de febrero 2022) a las personas y a los bienes de parte de bandas criminales organizadas, que induce a que a falta de recibir la debida protección del Estado, se requiera contratar los servicios de seguridad privada. (Oportunidad)

**Actitud con respecto al Servicio al Cliente:** Los clientes son el eje fundamental del sostenimiento de la empresa Seguridad del Sur Ltda., por tanto en cuanto los clientes lo soliciten, siempre requieren respuesta positiva como un componente de la política de gestión de la calidad. (Oportunidad)

**Ubicación ggeográfica :** El mercado en el que actúa la empresa que cubre parte de cuatro departamentos Putumayo, Nariño, Cauca y Valle del Cauca, ha recibido bien la presencia de la empresa Seguridad del Sur Ltda. y todavía no está saturado, por lo que se deduce que la empresa puede crecer mucho más. (Oportunidad)

**Valoración de la empresa por sus clientes.** Los clientes que han llegado a la empresa se mantienen en ella y las deserciones son mínimas, por razones económicas, pero no porque se les haya prestado un mal servicio.

**Variables Económicas:** Encarecimiento del crédito. El Banco de la República en su interés de

contrarrestar los altos niveles de inflación ha elevado las tasas de interés de referencia y por tanto el crédito que ofrece el sector financiero se ha encarecido. (Amenaza)

Actitud hacia la inversión extranjera: Con la revalorización del dólar y el Euro, Colombia se vuelve un país interesante para la inversión extranjera de empresas de seguridad, tal como ocurre con Brinks, G4S, Fortox. (Amenaza)

**Alta inflación:** La inflación por encima del 10% anual, ha impulsado el encarecimiento de los insumos que la empresa requiere para funcionar y se encuentra en el dilema de aumentar los precios o reducir los costos o ambos, para no perder posiciones ante a competencia. (Amenaza)

Competidores con mejores precios, plazos y formas de pago. (Amenaza)

Presencia de proveedores extranjeros de tecnología de punta para el sector. (Oportunidad)

**Condiciones del mercado:** El mercado en el cual compite la empresa Seguridad del Sur Ltda. Putumayo, Nariño, Cauca y Valle del Cauca ) valora la calidad del servicio que ofrece la empresa. (oportunidad).

**Innovación tecnológica en los servicios de seguridad.** Actualmente usando la tecnología de Inteligencia Artificial se ofrecen en el mercado de insumos para seguridad equipamente muy eficiente, al que la empresa Seguridad del Sur Ltda. debe acceder. (Oportunidad)

Reforma tributaria de 2022. (Amenaza)

El resultado de aplicar durante el mes de junio de 2023, la Matriz de evaluación de factores externos MEFE, a la empresa Seguridad del Sur Ltda., fue de 3,23, que indica que la Empresa Seguridad del Sur Ltda. logra superar el promedio en su aprovechamiento de las oportunidades que tiene y su capacidad de contrarrestar las amenazas. Se percibe estabilidad, aunque bien podría desarrollarse más rápidamente aprovechando las oportunidades que se le presentan y establecer acciones más contundentes frente a las amenazas.

El robusto músculo financiero que respalda el funcionamiento de la empresa, coloca a la alta gerencia en una posición de “zona de confort”, en el entendido que tal como ahora se maneja la empresa, arroja buenos resultados financieros, y por tanto se debe seguir administrando de la misma forma.

En la Tabla 26, se ha calificado: Amenaza importante: 1 Amenaza menor: 2; Oportunidad importante: 3; Oportunidad Menor: 4.

**Tabla 26**

*Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)*

<b>Oportunidades</b>	Ponderación	Calificación	Total
<b>Variabes Políticas y Sociales</b>			
Valoración de la empresa en el mercado	0,10	4	0,40
Hábitos de consumo de servicios de seguridad	0,09	3	0,27
Actitud con respecto al Servicio al Cliente	0,08	3	0,24
Ubicación geográfica	0,13	4	0,52
<b>Variabes Económicas</b>			
Demanda de servicios de tecnología de punta	0,10	4	0,40
<b>Amenazas</b>			
<b>Variabes Políticas y Sociales</b>			
Confianza en el gobierno (seguridad total)	0,20	2	0,40
<b>Variabes económicas</b>			
Encarecimiento del crédito	0,10	2	0,20
Actitud hacia la inversión extranjera	0,05	2	0,10
Alta inflación	0,12	2	0,24
Competidores con mejores precios y formas de pago	0,06	1	0,06
Proveedores extranjeros de tecnología de punta	0,08	1	0,08
Condiciones del mercado	0,05	1	0,05
Innovación tecnológica	0,05	2	0,10
Reformas tributaria, laboral, pensional, de salud	0,10	2	0,20
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>3,23</b>

Las opiniones de personal que labora en la empresa Seguridad del Sur Ltda., de la alta gerencia

y de la revisoría fiscal, así como la observación directa que se ha realizado en continuas visitas a la empresa, permiten afirmar que se cuenta con talento humano motivado y en su mayoría con nivel educativo de postgrado, caracterizado por un alto nivel de pertenencia y un casi nulo ausentismo laboral.

La empresa tiene una buena posición en el mercado, distinguida por ofrecer servicios de buena calidad, principalmente en cuanto hace relación a la seguridad que se presta en entidades financieras y cajeros electrónicos, aunque tiene falencias en las estrategias de marketing que se emplean para buscar nuevos clientes, principalmente.

La Tabla 27, resume la calidad del manejo financiero de la empresa, al destacar que posee buen nivel de liquidez, adecuado nivel de endeudamiento, positivo resultado de los indicadores de actividad y ha alcanzado en el período 2017-2022, un nivel de rentabilidad bueno.

También se expresa que la empresa cuenta con un adecuado sistema de producción y análisis de información; los equipos que suministra son de tecnología de punta, y como hecho fundamental, manejan la inteligencia artificial, que permite la captación de la información en tiempo real lo que es un gran apoyo a la toma de decisiones.

Queda pendiente de mejorar, el servicio de atención postventa, porque no se cuenta con la infraestructura suficiente para ofrecer servicio técnico oportuno y eficiente a los equipos, con respaldo de la garantía.

**Tabla 27**

*Fortalezas y debilidades en el ámbito financiero. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Administración	Si	No
Talento humano motivado	X	
Talento humano calificado	X	
Apoyo de la empresa a los empleados	X	
Bajo ausentismo laboral	X	

<b>Administración</b>	Si	No
Alto sentido de pertenencia	X	
<b>MERCADEO</b>	Si	No
Buena posición de la empresa frente a sus competidores	X	
Se ha aumentado la participación de la empresa en el mercado	X	
Buena calidad del servicio de seguridad	X	
Atención postventa	X	
Eficaz campaña de marketing		X
Nuevos clientes		X
Incentivos a clientes		X
Respuesta inmediata a alertas en equipos de seguridad		X
<b>Finanzas</b>	Si	No
Buen nivel de liquidez	X	
Adecuado nivel de endeudamiento	X	
Buen resultado de los indicadores de actividad	X	
Nivel de rentabilidad bueno	X	
<b>Servicios</b>	Si	No
Buena calidad del servicio	X	
Buena condición de planta y equipo	X	
Buen control de calidad sobre el servicio prestado	X	
<b>Investigación y desarrollo</b>	Si	No
Adecuado sistema de producción y análisis de información	X	
Suministra equipos de alta tecnología	X	
Utiliza internamente equipos de alta tecnología	X	
Eficaz servicio postventa en equipos electrónicos		X

Mediante la Matriz MEFI se obtuvo el resultado de 3,020 (superior al promedio 2,5) que significa que la empresa Seguridad del Sur Ltda. está en una posición favorable, más que estable. Pero es importante que se fortalezca buscando nuevos clientes, mejorando las estrategias de mercadeo, atendiendo óptimamente cuando las alarmas instaladas se disparan y en la parte financiera mejorando el manejo de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad. La

valoración se realizó considerando la importancia que cada factor tiene en el funcionamiento de la empresa (ponderación en porcentaje) y calificando la fortaleza mayor con 4, fortaleza menor con 3, debilidad mayor con 1 y debilidad menor con 2. El total es el producto de la ponderación y la calificación.

**Tabla 28**

*Matriz de evaluación de factores internos. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Factores Internos	Ponderación	Calificación	Total
<b>Fortalezas</b>			
1.Talento humano motivado	0,02	3	0,06
2.Talento humano calificado	0,02	3	0,06
3.Apoyo de la empresa a los empleados	0,05	4	0,20
4.Bajo ausentismo laboral	0,02	3	0,06
5.Alto sentido de pertenencia	0,02	3	0,06
6.Buena posición de la empresa frente a sus competidores	0,04	4	0,16
7.Buena calidad del servicio de seguridad	0,05	4	0,20
8.Atención postventa	0,05	3	0,15
9.Buen nivel de liquidez	0,05	4	0,20
10.Adecuado nivel de endeudamiento	0,05	4	0,20
11.Buen resultado de los indicadores de actividad	0,05	4	0,20
12.Nivel de rentabilidad bueno	0,05	4	0,20
13.Buena condición de planta y equipo	0,06	4	0,24
14.Buen control de calidad sobre el servicio prestado	0,05	4	0,20
15.Adecuado sistema de producción y análisis de información	0,05	3	0,15
16.Suministro de equipos de alta tecnología	0,06	4	0,24
17.Utiliza internamente equipos de alta tecnología	0,04	3	0,12
<b>Debilidades</b>	Ponderación	Calificación	Total
18.No eficaz campaña de marketing	0,06	1	0,06
19.No incentivos a clientes	0,05	2	0,10
20.No clientes nuevos	0,05	1	0,05
21.No respuesta inmediata a alertas en equipos de seguridad	0,06	1	0,06
22.No eficaz servicio técnico postventa en equipos electrónicos	0,05	1	0,05

---

Total	1	3,020
-------	---	-------

---

Utilizando la metodología de Planeación Estratégica, una vez conocidos los factores externos (amenazas y oportunidades) que marcan el desarrollo de la empresa en el mercado y los factores internos (debilidades y oportunidades) que otorgan a la empresa una capacidad de enfrentar las contingencias que se presentan en desarrollo de su objeto social, se procede ahora a establecer el impacto que tienen las capacidades (fortalezas y debilidades ) de la empresa, en su desarrollo futuro.

Son de alto impacto en la operación de la empresa, factores como el estado de la planta y equipo, el control de calidad sobre el servicio prestado (atención postventa), la campaña de marketing, la presencia de nuevos clientes, la respuesta oportuna a los clientes cuando emiten señales de alerta, incentivo a clientes, posicionamiento en el mercado.

Son estos factores los que principalmente hay que controlar para que alcancen un nivel alto de cumplimiento positivo y así la empresa cada vez sea más sólida, y continúe ofreciendo los servicios de alta significación para sus clientes y la sociedad en general.

La empresa tiene que priorizar el diseño de agresivas campañas de mercadeo, porque si bien es cierto que ha expandido su actividad a departamentos diferentes a Nariño, todavía existen en Pasto y ciudades como Ipiales y Tumaco, clientes potenciales a los que se puede atraer, garantizando como hasta ahora, amplios plazos de pago y una excelente atención postventa, en los que se tiene que mejorar. Ver Tabla 29.

Considerando las debilidades y fortalezas de la empresa Seguridad del Sur Ltda., al tiempo que teniendo presente las amenazas y las oportunidades, es preciso plantear estrategias para que con las fortalezas se puedan aprovechar mejor las oportunidades del mercado (estrategias FO), y considerando las oportunidades proponer una minimización de las debilidades (estrategias DO).

Similarmente teniendo en cuenta las amenazas que recaen sobre la empresa se proponen estrategias para combatirlas a partir de las fortalezas(estrategias FA) y a la vez que sirvan de aliciente para mejorar las debilidades (estrategias DA), que se muestran en la Tabla 30.

**Tabla 29***Fortalezas, debilidades e impacto por capacidades. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Capacidades Capacidad Administrativa	Fortaleza			Debilidad			Impacto		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alto	Medio	Bajo
Apoyo a Empleados	X							X	
Calidad del servicio	X							X	
Estado de planta y equipo	X						X		
Control de calidad sobre el servicio prestado	X						X		
Campaña de marketing				X			X		
Nuevos clientes				X			X		
Respuesta a alertas por equipos de seguridad				X			X		
<b>Capacidad Del Talento Humano</b>									
Talento humano calificado			X						X
Talento humano motivado			X						X
Bajo ausentismo laboral			X						X
Alto sentido de pertenencia			X						X
<b>Capacidad Competitiva</b>									
Atención posventa			X					X	
Incentivo a clientes				X			X		
Posición frente a competidores		X					X		
Participación en el mercado				X				X	
<b>Capacidad Financiera</b>									
Nivel de liquidez	X							X	
Nivel de endeudamiento	X							X	
Indicadores de actividad	X							X	

<b>Capacidades</b>	<b>Fortaleza</b>			<b>Debilidad</b>			<b>Impacto</b>		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alto	Medio	Bajo
<b>Capacidad Administrativa</b>									
Indicadores de rentabilidad	X							X	
<b>Capacidad Tecnológica</b>									
Producción y análisis de información			X					X	
Equipos de alta tecnología para clientes	X						X		
Equipos de alta tecnología internos			X					X	
Servicio técnico postventa de equipos electrónicos				X			X		

**Tabla 30**

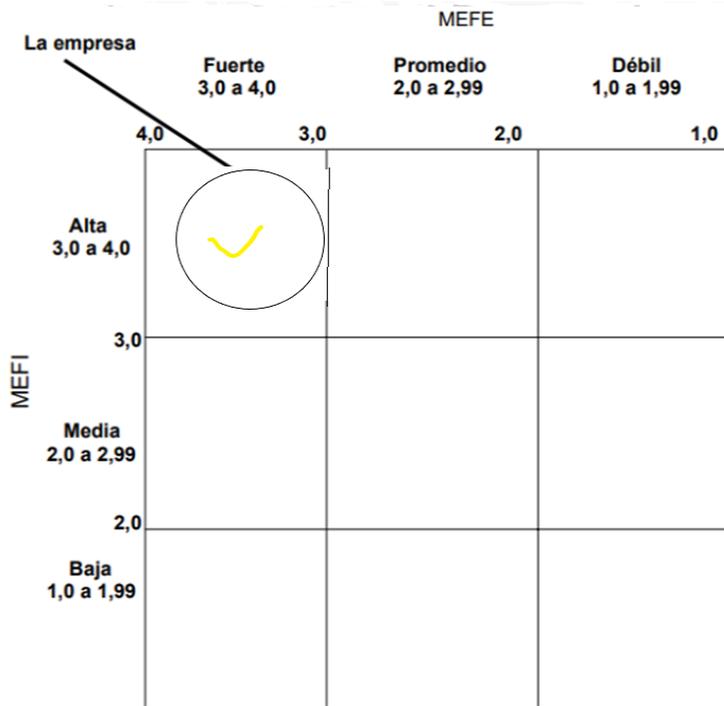
*Matriz DOFA. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

	<b>Fortalezas - f</b>	<b>Debilidades - d</b>
	1.Talento humano motivado 2.Talento humano calificado 3.Apoyo de la empresa a los empleados 4.Bajo ausentismo laboral 5.Alto sentido de pertenencia 6.Buena posición de la empresa frente a sus competidores 7.Buena calidad del servicio de seguridad 8.Atención postventa 9.Buen nivel de liquidez 10.Adecuado nivel de endeudamiento 11.Buen resultado de los indicadores de actividad 12.Nivel de rentabilidad bueno 13.Buena condición de planta y equipo 14.Buen control de calidad sobre el servicio prestado 15.Adecuado sistema de producción y análisis de información 16.Suministro de equipos de alta tecnología 17.Utiliza internamente equipos de alta tecnología	1.No eficaz campaña de marketing 2.No incentivos a clientes 3.No clientes nuevos 4.No respuesta inmediata a alertas en equipos de seguridad 5. No eficaz servicio técnico postventa en equipos electrónicos
<b>Oportunidades</b>	<b>Estrategias - fo</b>	<b>Estrategias - do</b>
1.Valoración de la empresa en el mercado 2. Hábitos de consumo de servicios de seguridad 3. Actitud con respecto al	1. Establecer un programa de cualificación del talento humano 2. Ampliar el programa de apoyo al talento humano, en	1. Crear una estrategia de marketing efectiva 2. Establecer una mejor comunicación con los clientes para dar respuesta efectiva a

Servicio al Cliente	temas como vivienda,	sus necesidades
4. Ubicación geográfica	transporte, educación,	3. Mejorar las acciones de respuesta cuando los equipos electrónicos instalados dan señales de alarma
5. Demanda de servicios de tecnología de punta	recreación, entre otros	4. Empezar acciones de mercadeo para conseguir
	3. Optimizar el índice de liquidez, buscando el equilibrio entre el capital de trabajo y la rentabilidad	
	4.Optimizar el nivel de rentabilidad de la empresa	clientes nuevos, tanto en el espacio geográfico actual como en nuevos territorios
	5. Mantener estándar de calidad del servicio, planta y equipo	5. Mejorar el servicio técnico que se presta sobre el mantenimiento de equipos electrónicos vendidos que son de tecnología de punta
<b>Amenazas</b>	<b>Estrategia - fa</b>	<b>Estrategia - da</b>
1.Confianza en el gobierno	1. Generar un programa de cobertura de corto y mediano plazo que minimice la contingencia que se pueda presentar por las acciones sociales y políticas que adelante el gobierno	1. Contratar un equipo experto en marketing para diseñar una agresiva campaña de mercadeo
2.Encarecimiento del crédito		2. Cuantificar recursos de la empresa para ofrecer incentivos a los clientes y equipara o mejorar lo que en este aspecto realizan las empresas competidoras
3.Actitud hacia la inversión extranjera		2.Atraer nuevos clientes ofreciendo tecnología de seguridad de última generación.
4.Alta inflación	2. Renegociar con el sistema financiero los créditos, buscando mejores plazos y tasas más bajas	3. Mejorar la atención on line sobre las respuestas de alarma de los equipos instalados
5.Competidores con mejores precios y formas de pago	3. Realizar un estudio de costos que permita disminuirlos para que no se deteriore el precio del servicio, teniendo en cuenta la alta tasa de inflación	4.Optimizar la dotación del área de servicio al cliente de equipos electrónicos
6. Proveedores extranjeros de tecnología de punta	4.Generar un programa de cobertura de corto y mediano plazo que minimice la contingencia que se pueda presentar por las acciones económicas que adelante el gobierno	
7. Condiciones del mercado		
Innovación tecnológica		
8. Reformas tributaria, laboral, pensional, de salud		

Se observa en la Figura 10 que la empresa tiene una posición alta en sus factores internos y fuerte en los factores externos, razón más que suficiente para se que diseñen estrategias para que continúe fortaleciendo su posición en el mercado y arrojando los niveles de rentabilidad que los socios aspiran, prestando un servicio con altos estándares de calidad y siempre propiciando el crecimiento de su talento humano.

**Figura 10**  
*Representación gráfica de la Matriz IE*



**2.1.2 Composición y estructura del capital de trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. y su impacto en la utilidad y rentabilidad para el período 2017 – 2022**

La acción de analizar los componentes del capital de trabajo para adelantar una adecuada gestión del capital de trabajo, es clave dentro del proceso de garantizar la estabilidad financiera de la empresa para que esta se consolide en el mercado, es preciso lograr una administración eficaz de las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar, y que al final produzca generación de valor, que satisfaga las expectativas de los propietarios.

El capital de trabajo (KT) está ligado al activo corriente y al pasivo corriente y es el mecanismo o la herramienta para financiar el funcionamiento de la empresa en el corto plazo. Ahora bien, un componente importante del Activo Corriente es el efectivo, y por consiguiente el efectivo tiene una estrecha relación con el KT, y en la empresa Seguridad del Sur Ltda. ha tenido el siguiente comportamiento en el período 2017 – 2022: Salvo la sensible disminución del efectivo en el capital de trabajo que tuvo ocurrencia en el año 2021, en el resto de los años del período 2017 – 2022, el efectivo participó en la conformación del capital de trabajo con porcentajes entre 10,31% y 12,91%. (Ver Tabla 31).

El efectivo año a año, superó la participación de las cuentas por pagar en casi todos los años del período en cuestión, menos en el año 2020, (tal como se aprecia en la Figura 11), en el cual las cuentas por pagar (16,98%) superaron al efectivo (12,11%) en el 4,87%, en lo que respecta a la estructura del capital de trabajo. Ahora bien, teóricamente el efectivo que se maneja en la empresa Seguridad del Sur Ltda. debe aproximarse a cero, ya que el efectivo no genera rentabilidad alguna. Tener grandes sumas de efectivo disponible es un error financiero. Una empresa no se puede dar el lujo de tener una cantidad considerable de efectivo ocioso cuando puede invertirlo en un activo que genere alguna rentabilidad como los inventarios, activos fijos, o el pago de los pasivos que por su naturaleza siempre generan altos costos financieros.

**Tabla 31**

*Composición del KT. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Año	Participación del efectivo en el KT	Participación de cuentas por cobrar en el KT	Participación de inventarios en el KT	Participación de cuentas por pagar en el KT
<b>2017</b>	12,91%	66,42%	2,01%	3,75%
<b>2018</b>	11,34%	85,54%	1,95%	4,53%
<b>2019</b>	10,31%	79,94%	3,29%	5,10%
<b>2020</b>	12,11%	106,98%	3,86%	16,98%
<b>2021</b>	4,61%	92,84%	5,17%	4,50%
<b>2022</b>	12,57%	86,41%	7,74%	7,62%

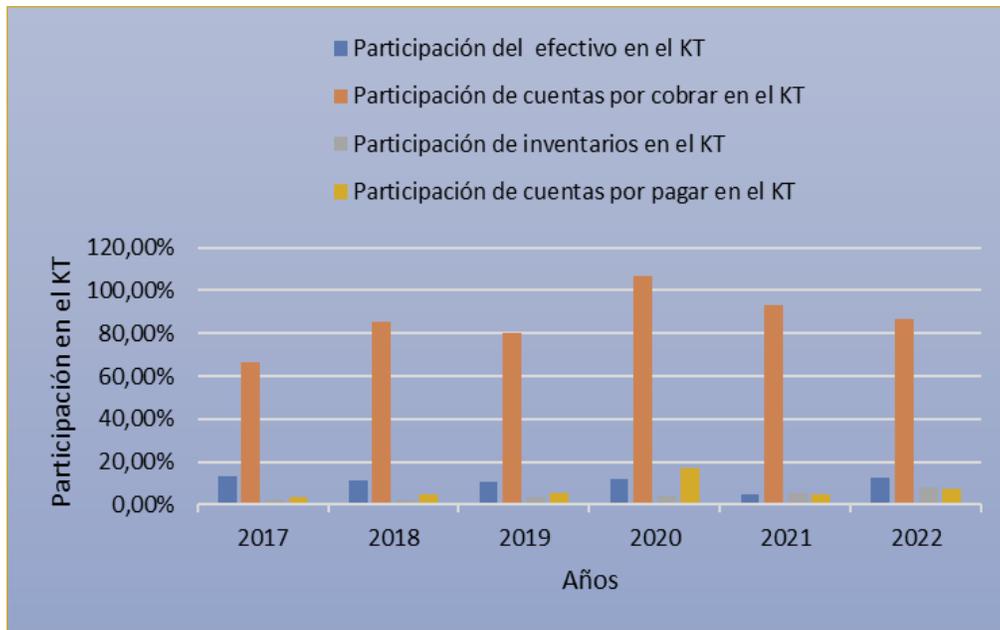
En lo que respecta a los inventarios, su participación en el capital de trabajo es minoritaria,

alcanzado sus mayores valores en 2021 con el 5,17% y en el año 2022, 7,74%, alcanzando su pico más alto. Pero una variación en el item inventarios, no es realmente significativa en el monto total del capital de trabajo, por lo que se considera un valor marginal, dejando como factores fundamentales, por el lado positivo, al efectivo y las cuentas por cobrar y en el negativo a las cuentas por pagar.

La diferencia entre los valores de las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar, es notable año a año, por lo que los tiempos de las cuentas por pagar deben ajustarse al de las cuentas por cobrar, de manera que se logre un justo equilibrio en la financiación del funcionamiento de la empresa. En la Figura 11 se muestra claramente la participación año a año en el período 2017 – 2022 de cada uno de los componentes del capital de trabajo y la notable diferencia de las cuentas por cobrar con los otros rubros.

**Figura 11**

*Composición del capital de trabajo (KT). Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*

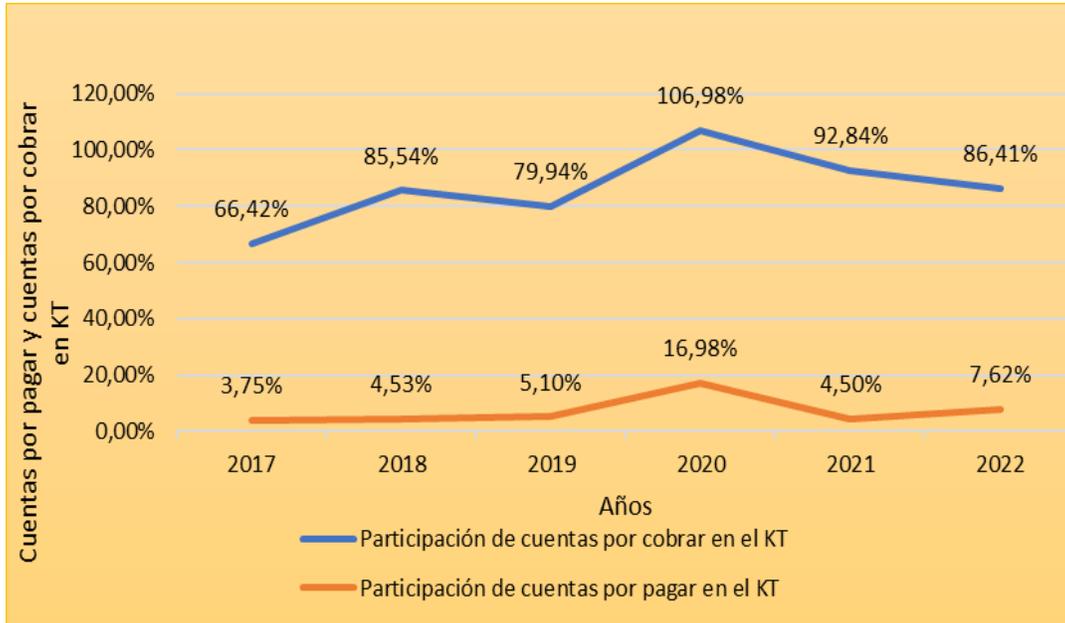


Es cierto que la empresa Seguridad del Sur Ltda. cumple cabalmente con el pago de las cuentas a los proveedores, pero está asumiendo la financiación de los proveedores, sin necesidad de obtener de otra parte el pago de las cuentas que ha diferido a sus clientes.

La figura 12, permite observar la diferencia entre la participación de las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar en la composición del capital de trabajo.

**Figura 12**

*Participación de cuentas por cobrar y cuentas por pagar en el capital de trabajo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*



Está bien que por lograr una mayor fidelización de los clientes la empresa otorgue plazos de pago generosos, se atenta contra un mayor resultado financiero de la empresa, porque contando con mejores condiciones en el pago de los clientes, el dinero recogido podrá ser reinvertido, generando mayores ingresos.

Es menester buscar un equilibrio entre estos dos rubros: al aumentar la participación de las cuentas por pagar, se disminuye el capital de trabajo y por tanto se tiende a minimizar el riesgo en el cual se incurre cuando de cubrir las contingencias del mercado se trata. Efecto similar se tiene cuando se disminuye el valor de las cuentas por cobrar, porque el capital de trabajo también siente una verdadera disminución.

Es de entender que el funcionamiento de la empresa depende de los ingresos por prestación de

servicios, lo que significa que el capital de trabajo financia la operación de la empresa, y como tal, es variable, porque es variable tal operación. Al combinar dos componentes del capital de trabajo: inventarios y cuentas por cobrar, se conforma el capital de trabajo operativo KTO

$$\text{KTO} = \text{Inventarios} + \text{Cuentas por Cobrar}$$

El capital de trabajo operativo (KTO) es el dinero que necesita la empresa Seguridad del Sur Ltda. para cubrir costos y gastos de corto plazo dentro de su operación normal, dinero que se ve representado en los inventarios de los equipos de tecnología necesarios para cumplir con las necesidades de seguridad de sus clientes y las cuentas pendientes de cobro (cartera) resultado de los servicios prestados.

Básicamente el nivel de capital de trabajo operativo de la empresa Seguridad del Sur Ltda. depende en más del 90 % de las cuentas por cobrar. Es así que en el año 2022, las cuentas por cobrar participaron en el 91,77% de la estructura del Capital de Trabajo Operativo, siendo el menor porcentaje del período 2017- 2022, comparado con porcentajes mayores a 94% en otros años, logrando su mayor representación en 2018 con el 97,76%. (Ver Tabla 32).

Para una empresa cualquiera, cuando el capital de trabajo depende casi que exclusivamente de las cuentas por cobrar, es una situación bastante riesgosa, porque en el momento en que el recaudo se altere por el no pago de los clientes en los plazos establecidos, no se contarán con los recursos necesarios para cumplir con las obligaciones de corto plazo y por ende la empresa entrará en peligro de colapsar.

Pero no es así en Seguridad del Sur Ltda. que posee un robusto músculo financiero y no tiene inconveniente de utilizar recursos propios para suplir el no pago de los clientes, y esta condición es utilizada como factor de competitividad de la empresa, para la cual, otorgar amplios plazos de pago por los servicios prestados, la coloca por encima de las otras empresas de seguridad en el mercado. Es decir, Seguridad del Sur Ltda, compite en el mercado de seguridad y vigilancia, tanto con la excelente calidad del servicio que presta, como con los plazos que otorga a los clientes para el pago de las facturas, lo que no puede ser ofrecido por las otras empresas con las cuales se disputa

la preferencia de los clientes.

**Tabla 32**

*KTO. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. (En miles de pesos)*

Año	Inventarios	Cuentas por Cobrar	KTO	% de Cuentas por Cobrar en KTO
<b>2017</b>	\$ 84.921	\$ 2.811.995	\$ 2.896.916	0,97068572
<b>2018</b>	\$ 83.471	\$ 3.658.643	\$ 3.742.114	0,97769416
<b>2019</b>	\$ 128.618	\$ 3.122.648	\$ 3.251.266	0,96044064
<b>2020</b>	\$ 176.412	\$ 4.887.963	\$ 5.064.375	0,96516609
<b>2021</b>	\$ 230.107	\$ 4.131.615	\$ 4.361.722	0,947244
<b>2022</b>	\$ 356.462	\$ 3.979.821	\$ 4.336.283	0,91779549

Es por eso, que dada la importancia de las cuentas por cobrar en el capital de trabajo operativo, es válido decir, que los niveles de capital de trabajo operativo que requiere la empresa Seguridad del Sur Ltda. dependen del tiempo que tarda en cumplir con el proceso comercial, que comprende el tiempo entre la venta de los servicios (facturación) y el recaudo de los mismos (ingreso de efectivo), y en consecuencia, define los niveles de cartera que debe soportar el negocio y de igual forma cuando se produce un aumento en tales tiempos, se reduce la liquidez.

Considerando las características particulares de la empresa Seguridad del Sur Ltda., se puede entender mejor la estructura de las cuentas por pagar, que tienen efecto en el capital de trabajo y sobre lo cual podría emitirse un concepto de optimización. La verdad, su comportamiento es rígido y la capacidad de maniobra muy limitada. La empresa accede a financiación espontánea, originada en la participación de algunos agentes en el proceso comercial, que otorgan facilidades de pago, entre los cuales se encuentran proveedores de insumos cuya financiación se refleja en unas cuentas por pagar; empleados, a quienes se les acumulan algunos de sus prestaciones sociales (derechos legales), tales como cesantías, vacaciones, primas, bonificaciones; proveedores de servicios con quienes se pacta el pago al término de unos plazos establecidos, etc.

La financiación consolidada se inscribe en un solo concepto, para lo cual se calcula el pasivo operativo de la empresa así:

Pasivo Operativo = Cuentas por pagar a proveedores + Obligaciones laborales + impuestos por pagar + costos y gastos por pagar.

En el pasivo operativo (pasivo corriente) se presenta una combinación de componentes operativos y financieros que se puede separar considerando únicamente las fuentes espontáneas, que tienen su origen en la operación para calcular el Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO), que efectivamente indica los recursos que necesita la operación de la empresa y que necesariamente han de ser financiados con deuda o recursos propios.

$$\text{KTNO} = \text{KTO} - \text{Cuentas por Pagar a Proveedores}$$

Bajo otro punto de vista, ¿concretamente, en un momento determinado con qué fondos cuenta la empresa para su funcionamiento? Se puede responder: los fondos con los que cuenta la empresa se componen con los inventarios que posee y las cuentas cobrar en ese momento, que se logren hacer efectivas, y luego descontando lo que se le debe pagar a los proveedores.

Resulta según este análisis que el KTNO es la cantidad de fondos que la empresa requiere para financiar su operación en el corto plazo y por consiguiente se concluye que el KT es una mezcla de inversión y financiación, en el sentido que, una parte del capital de trabajo operativo que requiere la empresa se obtiene con recursos en la misma operación. La otra parte, se obtiene de acreedores financieros o socios.

Ocurre en la empresa Seguridad del Sur Ltda. que ha acumulado recursos en periodos anteriores, bajo la forma de activos financieros, que le pueden servir para cubrir las necesidades de capital de trabajo operativo, cuando no logre obtener financiación a través de créditos, en caso de requerirse.

La diferencia entre el capital de trabajo operativo que la empresa requiere para operar y la financiación que operativamente se consigue, se denomina capital de trabajo neto operativo (KTNO) y es una variable muy importante por su estrecha relación con la liquidez de un negocio.

Entendiendo que el KTNO tiene tres componentes esenciales (inventarios, cartera, cuentas por

cobrar ) de los cuales la principal variable son las cuentas por cobrar, se observa que el dinero de la empresa en manos de los clientes alcanzó su nivel menor en 2017 (\$2.811.995 frente a \$2.738.094 del KTNO) y su pico más alto en el año 2020 (\$4.887.963 frente a \$ 4.288.784 del KTNO), y en los otros años del período 2017 – 2022, la cifra del KTNO fue superior a \$3.050.000 en miles de pesos. Se que indica que la mayor parte del KTNO en todo el período 2017 – 2022 está representado por las cuentas por cobrar, reafirmando lo indicado anteriormente, en el sentido que la empresa no requiere hacer efectivas las cuentas por cobrar para garantizar su funcionamiento, porque ante cualquier requerimiento de fondos para cubrir las cuentas por pagar, acude a sus recursos propios. (Ver Tabla 33)

Entonces, la teoría financiera aconseja que como los recursos que la empresa requiere para funcionar en buena proporción están en manos de los clientes, es muy importante que se disponga de políticas optimas de gestión y cobro, y en lo que hace referencia con el plazo de pago que se pacta con los clientes, este debe estar acorde con las necesidades financieras y los costos financieros que pueda tener la empresa, para por esta vía minimizar el volumen de recursos sobre los cuales no se puede disponer y que no generan rentabilidad alguna, a menos que en la empresa se diseñe una política de financiación, que le proporcione a la empresa una rentabilidad superior al costo financiero que se causaría al buscar en el mercado financiero esos mismos recursos.

Este postulado financiero no se cumple en el caso de la empresa Seguridad del Sur Ltda. porque los plazos convenidos entre las cuentas por pagar y las cuentas por cobrar están en claro desequilibrio y sin embargo la empresa nunca a incumplido el pago de obligaciones de corto plazo, porque cuenta con un poderoso músculo financiero de respaldo, en una clara posición de ventaja competitiva con relación a las otras empresas que prestan servicios de seguridad y vigilancia en el Municipio de Pasto.

**Tabla 33**

*KTNO. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022. (En miles de pesos)*

Año	KTO	Cuentas Comerciales por pagar	KTNO
<b>2017</b>	\$ 2.896.916	\$ 158.822	\$ 2.738.094
<b>2018</b>	\$ 3.742.114	\$ 193.640	\$ 3.548.474
<b>2019</b>	\$ 3.251.266	\$ 199.364	\$ 3.051.902
<b>2020</b>	\$ 5.064.375	\$ 775.591	\$ 4.288.784
<b>2021</b>	\$ 4.361.722	\$ 200.112	\$ 4.161.610
<b>2022</b>	\$ 4.336.283	\$ 350.781	\$ 3.985.502

La salud financiera de una empresa desde el punto de vista teórico, establece que tendría que existir concordancia entre las políticas de cartera y cuentas por pagar, para que no se genere desequilibrio en el capital de trabajo, que motive a la empresa a financiarlo, con recursos propios, con capitalización o por terceros, cada opción con su respectivo costo; pero tal como se anotó antes, el desequilibrio que existe en la empresa Seguridad del Sur Ltda. entre los plazos establecidos de las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar, es un factor de competitividad a favor de la empresa, contrario a lo que se establece en la teoría financiera, debido a que la empresa cuenta con robusto músculo financiero.

### ***2.1.3 Tendencia del capital de trabajo en la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017 – 2022***

Es importante mirar como la empresa Seguridad del Sur Ltda. ha manejado en el período 2017 – 2022 el capital de trabajo, al tiempo que genera utilidad. Es menester considerar que al ser los activos corrientes componente fundamental del capital de trabajo, este factor (KT) juega importante papel en el cálculo del indicador retorno sobre los activos (ROA), por sus siglas en inglés Return On Assets.

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Activos Totales}} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Activos Corrientes} + \text{Activos Fijos}}$$

Salvo un descenso en la utilidad operativa que se presentó en el año 2020, la tendencia en el período 2017 – 2022 de la utilidad operativa ha sido creciente y pasó de \$14.123.061 en 2017 a \$25.098.414 en 2022, con una variación importante del 77,71%. Así se observa en la línea de tendencia de la Figura 13, información positiva para la empresa que obtiene cada año una mayor utilidad operativa, lo que explica que no se tenga inconvenientes de liquidez al otorgar a los clientes amplios plazos para el pago de los servicios prestados por la empresa.

**Tabla 34**

*Utilidad Operativa. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*

Año	Ingresos por actividades Ordinarias	Costo de Ventas	Gastos de Administración	Gastos de Ventas	Utilidad Operativa
2017	\$ 16.754.404	\$ 223.885	\$ 1.690.795	\$ 716.663	\$ 14.123.061
2018	\$ 17.222.847	\$ 298.927	\$ 1.644.528	\$ 643.691	\$ 14.635.701
2019	\$ 22.014.606	\$ 389.074	\$ 1.765.173	\$ 631.079	\$ 19.229.280
2020	\$ 21.696.844	\$ 354.112	\$ 1.881.323	\$ 725.731	\$ 18.735.678
2021	\$ 22.958.339	\$ 342.861	\$ 2.176.550	\$ 494.986	\$ 19.943.942
2022	\$ 28.335.999	\$ 389.331	\$ 2.334.044	\$ 514.210	\$ 25.098.414

**Figura 13**

*Utilidad Operativa. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 - 2022*



En lo que respecta al indicador ROA permite comparar la utilidad operativa con los activos totales de la empresa invertidos en la generación de utilidad se tiene que los datos de la Tabla 35 muestran que la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el año 2017, por cada peso invertido en activos totales, retorna \$2,21 como utilidad operativa, cifra que se mantuvo en el año 2018, con un incremento en el año 2019 a \$3,04, valor que se convierte en el más alto del período en cuestión, información significativa, porque demuestra que los activos totales de la empresa en el año 2019 generaron la mayor utilidad operativa.

Luego de producirse una caída del indicador en el año 2020, según el cual por cada peso invertido, la operación de la empresa retorna \$2,10, se ha producido una recuperación para los años 2021 y 2022, alcanzado un ROA de 2,57 para el 2020 y 2,99 para 2022, pero de todas maneras, por cada peso invertido la operación de la empresa proporcionó más de \$2,10 en todo el período, resultado positivo, al medir la gestión de la alta gerencia de la empresa.

Es decir, los resultados del ROA permiten aseverar que la empresa Seguridad del Sur Ltda. está bien manejada, porque activos tienen la capacidad de generar renta por ellos mismos.

### **Tabla 35**

*Retorno sobre los activos totales (ROA. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*

Año	Utilidad Operativa	Activos Totales	ROA
<b>2017</b>	\$ 14.123.061	\$ 6.389.817	2,210244988
<b>2018</b>	\$ 14.635.701	\$ 6.615.738	2,212255231
<b>2019</b>	\$ 19.229.280	\$ 6.320.149	3,042535864
<b>2020</b>	\$ 18.735.678	\$ 8.885.820	2,108491732
<b>2021</b>	\$ 19.943.942	\$ 7.749.728	2,573502193
<b>2022</b>	\$ 25.098.414	\$ 8.370.980	2,998264719

Es necesario aclarar que la acción que se ha denominado Gestión del Capital de Trabajo, tiene que ver con el día a día empresarial, es decir, gestionar el capital de trabajo es lo que permite que la empresa pueda funcionar, por lo que se trata de un factor operacional.

De allí que se estudiará la posible relación entre el capital de trabajo, la utilidad y la rentabilidad, para lo cual se considera la rentabilidad operacional, dejando de lado la consideración de decisiones de financiación, en las que se tienen en cuenta factores no operacionales, de tal manera que se entienda la rentabilidad operacional como la medida de la productividad de los recursos monetarios comprometidos en el negocio.

$$ROA_{\text{Operativo}} = \text{Margen Operacional} \times \text{Rotación de activos Operacionales}$$

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

Utilidad Operativa = Ingresos Operacionales – Costo de Ventas – Gastos de Administración y ventas

En el año 2017, la empresa Seguridad del Sur, convirtió el 84,29% de los ingresos operacionales en utilidad operativa (Utilidad antes de impuestos); el resultado indica que en ese año, la empresa desarrolla un negocio lucrativo, de manera independiente a la forma en que ha sido financiada su operación.

**Tabla 36**

*Margen Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*

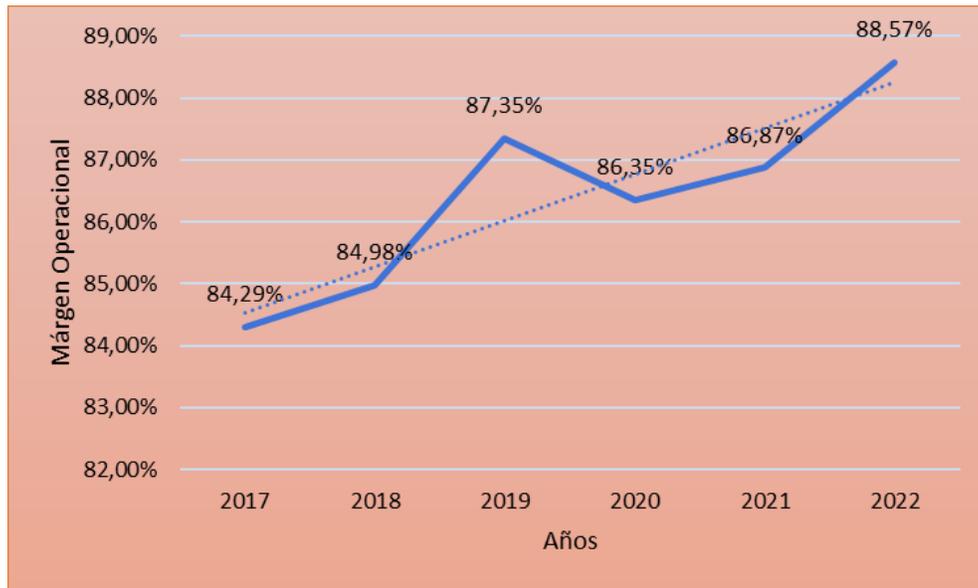
Año	Ingresos por actividades Ordinarias	Utilidad Operativa	Margen Operacional
2017	\$ 16.754.404	\$ 14.123.061	0,842946189
2018	\$ 17.222.847	\$ 14.635.701	0,849784069
2019	\$ 22.014.606	\$ 19.229.280	0,873478272
2020	\$ 21.696.844	\$ 18.735.678	0,863520888
2021	\$ 22.958.339	\$ 19.943.942	0,868701433
2022	\$ 28.335.999	\$ 25.098.414	0,885743044

Tal como se muestra en la Figura 14 en el período 2017 – 2022, la utilidad operativa tuvo dos picos máximos. El primero en el año 2019, donde alcanzó el 87,34%, produciendo un leve descenso

en el año 2020 al lograr un resultado de 86,35%, para tener una senda ascendente hasta lograr el segundo máximo de 88,57%, que se convirtió a su vez en el máximo total, reflejando que el negocio convirtió el 88,57% de los ingresos en utilidad operativa, después de cubrir sus costos y gastos de operación.

**Figura 14**

*Margen Operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*



$$\text{Rotación de Activos Operacionales} = \frac{\text{Ingresos por Actividades Ordinarias}}{\text{Activos Operacionales}}$$

La empresa Seguridad del Sur Ltda. por cada peso invertido en activos operacionales generó \$3,53 en ingresos por desarrollo de las actividades ordinarias. La eficiencia de la empresa en generar ingresos usando los activos operativos no fue continua en el período 2017 – 2022, porque se presentó incremento en un año y decrecimiento en el siguiente, aunque permaneciendo siempre en valores buenos, por encima de uno, inclusive, llegando en el año 2022 a su segundo valor más alto, en el cual el índice de rotación de activos operacionales llegó a 4,1 %. (Ver Tabla 37).

**Tabla 37**

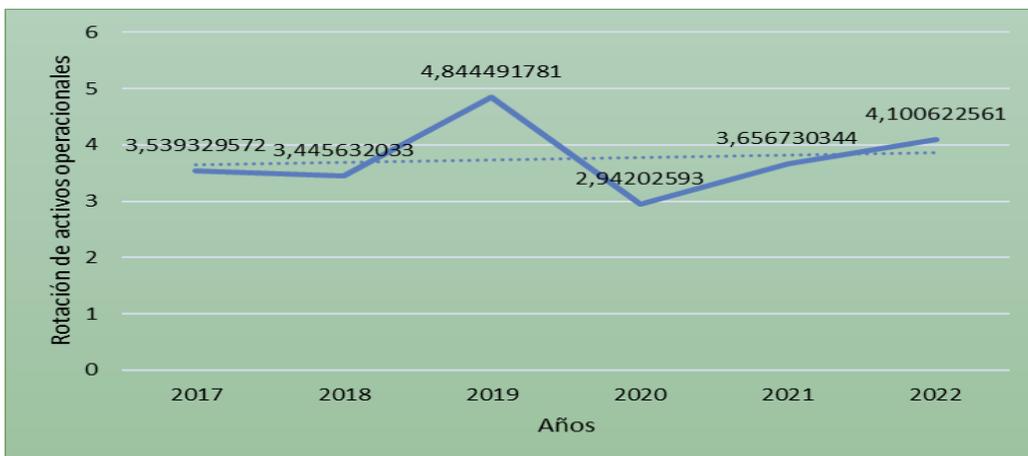
*Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*

Año	Ingresos por actividades Ordinarias	Activo Corriente	Rotación de activos Operacionales
<b>2017</b>	\$ 16.754.404	\$ 4.733.779	3,539329572
<b>2018</b>	\$ 17.222.847	\$ 4.998.458	3,445632033
<b>2019</b>	\$ 22.014.606	\$ 4.544.255	4,844491781
<b>2020</b>	\$ 21.696.844	\$ 7.374.797	2,94202593
<b>2021</b>	\$ 22.958.339	\$ 6.278.379	3,656730344
<b>2022</b>	\$ 28.335.999	\$ 6.910.170	4,100622561

La Figura 15 muestra claramente que los puntos máximo del 2019 (4,84) y 2020 (2,92), ocurrieron en años consecutivos, caracterizados el 2019 por una actividad económica fortalecida, que alcanzó ritmo de crecimiento anual superior a los que se venían registrando desde 2015. Entre enero y septiembre de 2019 el PIB de Colombia creció un 3,1% y ese dinamismo se consolidó al cierre del año con una tasa de crecimiento del 3,2%. En el año 2020, se inició la cuarentena nacional el 25 de marzo, el aislamiento selectivo el 1 de septiembre de 2020, que duró hasta el 1 de julio de 2022 (1 año, 10 meses), lo que sin duda afectó la rotación de activos operacionales de la empresa Seguridad del Sur Ltda.

**Figura 15**

*Rotación de Activos Operacionales. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*



La medida de la Rentabilidad Operacional es el Retorno sobre los Activos Operativos,  
 $ROA_{Operacional} = \text{Margen Operacional} \times \text{Rotación de activos Operacionales}$

Muestra la Tabla 38, que en el año 2017 en la Empresa Seguridad del Sur Ltda. por cada peso que se invierte en activos operativos se obtiene \$2,98 de utilidad operativa. Luego de un decrecimiento del 1,85% en 2018 donde la utilidad operativa por cada peso invertido en activos operativos llegó a \$2,92, se pasa en 2019 al mejor resultado en todo el período 2017 – 2022, en el cual, por cada peso se tiene \$4,23 de retorno.

**Tabla 38**

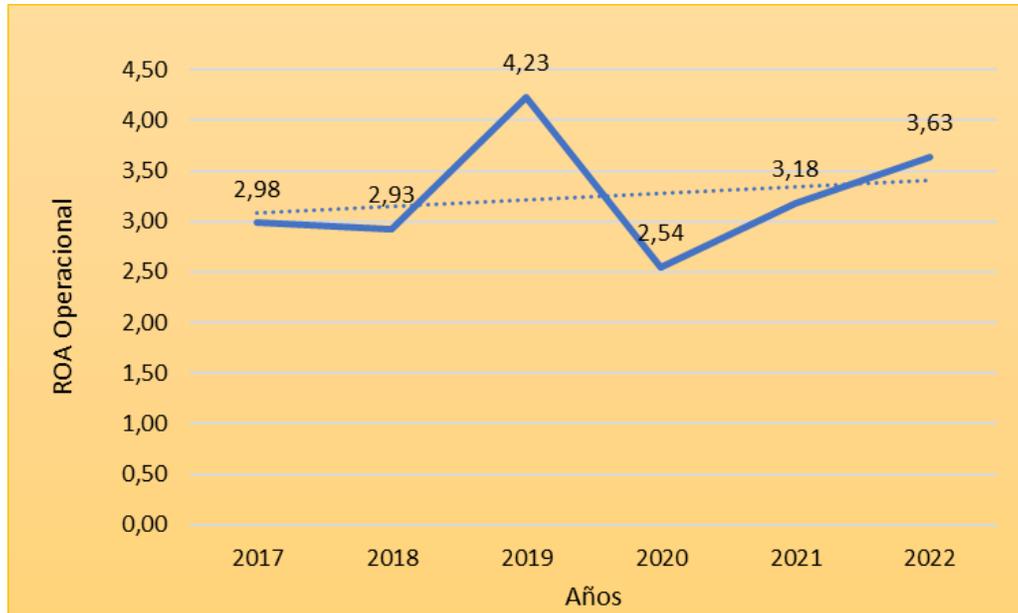
*ROA operacional Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022*

Año	Margen Operacional	Rotación de Activos Operacionales	ROA Operacional
<b>2017</b>	0,842946189	3,539329572	2,983464374
<b>2018</b>	0,849784069	3,445632033	2,928043209
<b>2019</b>	0,873478272	4,844491781	4,231558308
<b>2020</b>	0,863520888	2,94202593	2,540500844
<b>2021</b>	0,868701433	3,656730344	3,176606892
<b>2022</b>	0,885743044	4,100622561	3,632097908

Tal como se observa en la Figura 16, el menor resultado de la utilidad operativa se logró en 2021 con un retorno operativo de \$2,54, pero dando inicio a una tendencia creciente para los dos años siguientes, produciendo un retorno operativo de \$3,17 en 2021 y \$3,63 en 2022.

**Figura 16**

*Tendencia del Roa operacional. Empresa Seguridad del Sur Ltda.*



Ahora, la medición de la Gestión del Capital del Trabajo se realiza con el Ciclo de Conversión de Efectivo (CCE), se trata de un indicador que ha logrado posicionarse entre analistas financieros, como la herramienta por excelencia para identificar estrategias de GKT, por cuanto es una medida en días de la rotación combinada de los tres componentes del capital de trabajo.

$$\text{CCE} = \text{días promedio de rotación de inventarios} + \text{días promedio de rotación de clientes} - \text{días promedio de rotación de proveedores}$$

El CCE es una medida promedio de tiempo en días, producto de la diferencia entre el momento en el que la empresa Seguridad del Sur Ltda. desembolsa recursos para pagos a proveedores, y el momento en el que recibe recursos por recaudo de cartera de clientes.

El Ciclo de conversión del efectivo muestra el flujo de caja de la empresa y, por consiguiente, indica la capacidad de mantener activos de alta liquidez y en términos reales, es el tiempo que transcurre desde la venta del servicio hasta el cobro de la cuenta por cobrar que resulta de la referida venta del servicio.

$$\text{Días rotación inventarios} = \frac{\text{Inventarios promedio} \times 365}{\text{Costo de ventas}}$$

$$\text{Días rotación clientes} = \frac{\text{Clientes Promedio} \times 365}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

$$\text{Días rotación proveedores} = \frac{\text{Proveedores} \times 365}{\text{Costo de ventas}}$$

Tal como lo reflejan los datos de la Tabla 39, el ciclo de conversión de efectivo negativo en los años 2017, 2018, 2019 y 2020, representa que la empresa Seguridad del Sur Ltda. cobra las cuentas a sus clientes antes de tener que pagar sus respectivas deudas, lo que se traduce en que la misma no necesita de fondos de maniobra o de fondos propios para el pago de deudas sino que ésta obtiene beneficios a partir de los pagos recibidos.

Pero para los años 2021 y 2022, se presenta una situación no deseable y consiste en que el plazo que la empresa Seguridad del Sur Ltda. otorgó a sus clientes para que realizaran los pagos por los servicios prestados fue superior al plazo que la empresa tuvo pactado para cumplir con sus obligaciones, razón por la cual para los años 2021 y 2022 el CCE es positivo, lo que indica que los días promedio de rotación de cuentas por cobrar y días promedio de rotación de inventarios son mayores que los días promedio de rotación de proveedores, y aunque la empresa no ha incurrido en iliquidez, es debido a que las cuentas por pagar son sensiblemente menores que las cuentas por cobrar.

Claramente, la empresa en los años 2021 y 2022 (Ver Figura 17) tuvo que hacer uso de recursos propios para cumplir con sus obligaciones, y aunque no llegó a situación crítica por descapitalización, se deben tomar medidas a nivel de la alta gerencia para trazar una política de cuentas por cobrar, que signifique tener el recaudo disponible para que la empresa logre cumplir con los pagos establecidos, sin tener que hacer uso de otros recursos, diferentes al capital de trabajo, como endeudamiento con terceros y/o aporte de los socios, o en otra posibilidad pactar plazos más largos para las cuentas por pagar, diferentes a las obligaciones laborales y bancarias, es decir, renegociar con sus proveedores, aunque dicho sea de pago, el rubro de pago a proveedores no es significativo en el total de cuentas por cobrar.

**Tabla 39**

*Ciclo de Conversión del Efectivo. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022.*

Año	Inventario	Cuentas por Cobrar	Cuentas Comerciales por pagar	Costo de Ventas	Ingresos Operacionales	Días rotación de Inventarios	Días rotación de Clientes	Días rotación de proveedores	CCE
2017	\$ 84.821	\$ 2.811.995	\$ 158.822	\$ 223.885	\$ 16.754.404	138,2837841	61,26020209	258,9277084	-59,3837222
2018	\$ 83.471	\$ 3.658.643	\$ 193.640	\$ 298.927	\$ 17.222.847	101,9209205	77,53681462	236,441004	-56,9832689
2019	\$ 128.618	\$ 3.122.648	\$ 199.364	\$ 389.074	\$ 22.014.606	120,659746	51,7731964	187,0283288	-14,5953864
2020	\$ 176.412	\$ 4.887.963	\$ 775.591	\$ 354.112	\$ 21.696.844	181,8361987	82,22884835	799,4383557	-535,373309
2021	\$ 230.107	\$ 4.131.615	\$ 200.112	\$ 342.861	\$ 22.958.339	244,9653212	65,68591373	213,0335034	97,6177316
2022	\$ 356.462	\$ 3.979.821	\$ 350.781	\$ 389.331	\$ 28.335.999	334,1851278	51,26463567	328,8591584	56,5906051

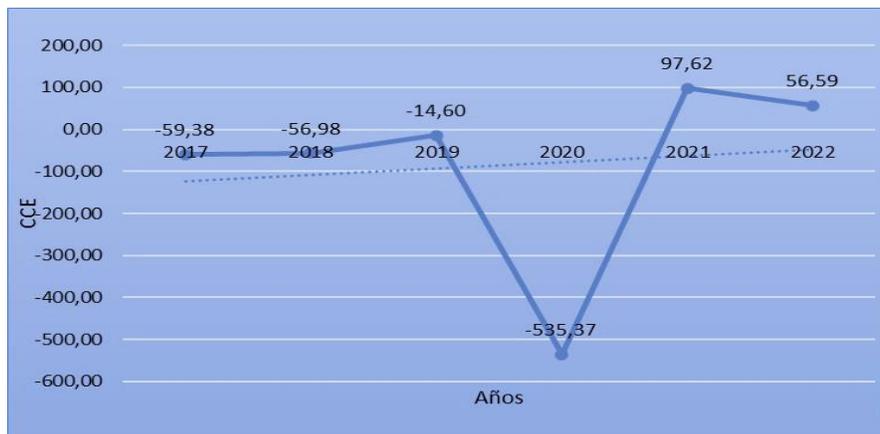
Concretamente, en el caso de los años 2023 y siguientes, para que el Ciclo de conversión de Efectivo se encuentre con valor negativo, la política financiera de la empresa tiene que contener uno o varios de los siguientes factores:

- Mejorar los períodos de ventas, disminuyendo los plazos de cobro y realizando gestión de cobranza más efectiva, aunque la empresa no desee acosar a sus clientes para los pagos, se trata de una sana política financiera.
- Mejorar las relaciones con los proveedores, tomando alternativas de plazos más largos de pago.
- Elaborar mejores procesos de crédito y cobros (reducir sus plazos de pago de 30/60/90 días), entendidos como tales, seleccionar los clientes a los cuales se les vende el servicio, tratando de sanear la cartera, aunque claro está, el mercado de los servicios de seguridad es altamente competido y una de las fortalezas comerciales de la empresa Seguridad del Sur Ltda. es la flexibilidad en los plazos de pago.
- Pagar a tiempo a proveedores para obtener descuentos por pronto pago.

Sin embargo en aras de seguir la ortodoxia financiera, es conveniente ajustar los plazos que la empresa pacta con sus clientes para el cobro de los servicios prestados, en fechas anteriores a aquellas en las cuales debe hacer pagos.

**Figura 17**

***Tendencia de CCE. Empresa Seguridad del Sur Ltda. 2017 – 2022***



**2.1.4 Plan de acción estratégico para el adecuado manejo del capital de trabajo en la empresa Seguridad del Sur Ltda.**

En aras de establecer estrategias que permitan controlar y coordinar la utilidad y la rentabilidad en la empresa (Rentabilidad Operativa), considerando la gestión del capital de trabajo, debe establecerse una relación de dependencia entre esas dos variables, de una parte la rentabilidad con el indicador Utilidad Operativa y de otra la rentabilidad con el capital de Trabajo Neto Operativo.

Capital de trabajo neto operativo (KTNO) = Cuentas por cobrar + Inventarios - Cuentas por pagar

Utilidad Operativa = Ingresos Operacionales - Costo de Ventas - Gastos de Administración y Ventas

En la Tabla 40 se presenta la información sobre los valores alcanzados por las dos variables determinadas (KTNO y Rentabilidad Operativa) y con los cuales se hace un diagrama de dispersión para establecer las posibles relaciones entre ellas.

En los años 2017 y 2018, existe una relación positiva entre el KTNO y la utilidad operativa, es decir, aumenta el KTNO y aumenta la utilidad operativa; no ocurre lo mismo en los otros años en el período considerado (2019, 2020, 2021, 2022), en los cuales existe una relación negativa, que significa que aumenta el KTNO y disminuye la Utilidad Operativa y disminuye el KTNO y aumenta la Utilidad Operativa.

La utilidad operativa en el año 2022 alcanzó el mayor valor en el período 2017 – 2022, con la característica que el valor del KTNO que le corresponde es el más bajo desde el año 2020.

**Tabla 40**

*KTNO y Utilidad Operativa. Empresa Seguridad del Sur Ltda. Período 2017-2022. (En miles de millones de pesos)*

Años	KTNO	Utilidad Operativa
	x	y
2017	2,738094	14,123061
2018	3,548474	14,635701
2019	3,051902	19,22928
2020	4,288784	18,735678
2021	4,16161	19,944842
2022	3,985502	25,098414

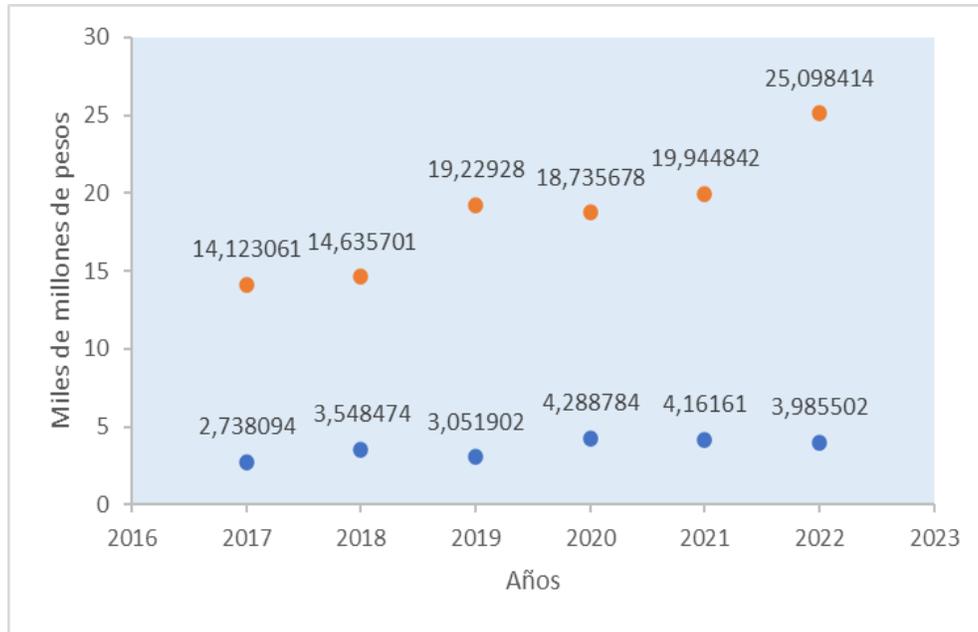
En esas condiciones, tal como lo indica la Figura 18, no se ve que aplicando alguna estrategia de control sobre el KTNO se logre algún efecto deseado sobre la Utilidad Operativa y Rentabilidad tal como lo indica Rincón (2019) referido en las páginas 27, 28 y 29 de este documento, no existe en la comunidad científica sobre la certeza de que exista un modelo que relacione el KTNO y la rentabilidad operativa.

Un hecho que se establece en el diagrama de dispersión es que es posible, empezar a delinear un modelo que ajuste el KTNO y la Utilidad Operativa en la empresa Seguridad del Sur Ltda. y tiene que ver con un modelo de Regresión Lineal calculado con el método de mínimos cuadrados.

Esta investigación establece una relación entre el KTNO y la Utilidad Operativa en la empresa Seguridad del Sur Ltda. en la cual, la variable KTNO (x) sea variable independiente y la Utilidad Operativa (y) se asuma como variable dependiente.

**Figura 18**

*Diagrama de dispersión. KTNO y Rentabilidad Operativa*



Nota: El color azul corresponde a la variable KTNO y el color naranja a la variable Rentabilidad Operativa

Así las cosas, el procedimiento lo que busca es que dada una rentabilidad deseada, se establece el KTNO conveniente y de otra parte, conociendo el valor del KTNO deseado en un año, se conoce la meta de la Utilidad Operativa que se propone alcanzar. (Ver Figura 19).

En el Anexo G, se explica la construcción de la Tabla 41, en la cual se presentan los resultados del modelo de regresión lineal que trata de ajustar la relación entre el capital de trabajo y la utilidad operativa.

Es necesario indicar que el modelo se diseña teniendo en cuenta la información financiera disponible (2017 – 2022) pero corresponderá al talento humano de la empresa Seguridad del Sur Ltda. afinarlo en la medida en que se cuente con mayor cantidad de datos, que sean valorados con criterios de normalidad, es decir, que respondan a condiciones estables del mercado, sin que se presenten notables variaciones coyunturales.

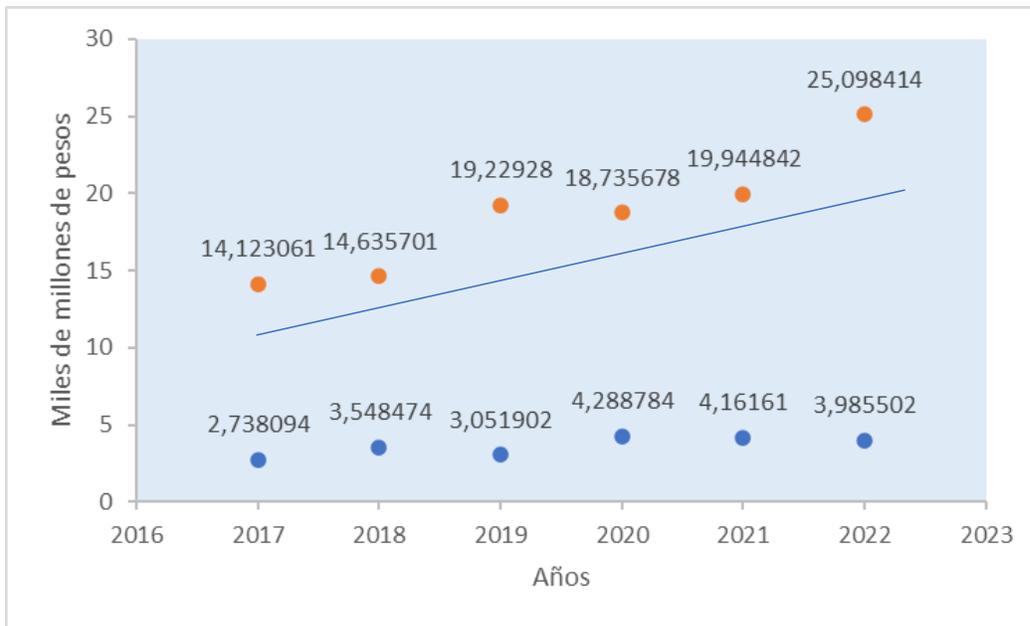
**Tabla 41**

*Construcción del Modelo de regresión. KTNO vs Utilidad Operativa*

Años	KTNO	Utilidad Operativa	XY	x <sup>2</sup>
	X	Y		
2017	2,738094	14,123061	38,6702686	7,49715875
2018	3,548474	14,635701	51,9344045	12,5916677
2019	3,051902	19,22928	58,6858781	9,31410582
2020	4,288784	18,735678	80,353276	18,3936682
2021	4,16161	19,944842	83,0026539	17,3189978
2022	3,985502	25,098414	100,029779	15,8842262
$\Sigma X = 21,774366$		$\Sigma Y = 111,766976$		
$\Sigma XY = 412,67626$		$\Sigma x^2 = 80,9998245$		

**Figura 19**

*Supuesta línea de ajuste lineal*



La expresión que relaciona el KTNO deseado con la Utilidad Operativa deseada es:

$$y = 3,57046104 x + 5,67042411$$

Consolidado el modelo, se proponen las estrategias para controlar y coordinar la rentabilidad, desde la gestión del capital de trabajo. En la Tabla 42 se establece que para el año 2017, con el KTNO de \$2.738.094 se logró una Utilidad Operativa de \$ 14.123.061, cifra por debajo de la encontrada en el modelo propuesto que es de \$ 15.446.682, lo que conlleva a que la empresa diseñe la estrategia de incremento de la utilidad operativa.

Para los años 2018, 2019 y 2022, la empresa obtuvo una utilidad operativa por encima de la propuesta por el modelo.

La empresa Seguridad del Sur Ltda. sobrepasó la meta de utilidad esperada en \$ 889.170 para el año 2018, \$ 2.6662.160 para 2019 y \$ 5.197.911 en el año 2022, situación que sirve para destacar la eficiencia del equipo administrativo de la empresa en la ejecución de las políticas de planeamiento y operación de la empresa.

En los años 2020 y 2021, la meta lograda de la utilidad operativa está por debajo de la esperada de acuerdo con el modelo, y al igual que en el año 2017, la empresa tiene que revisar su estrategia de operación y administración, para que la rentabilidad del negocio esté acorde a los niveles del KTNO. De todas maneras, es importante indicar que el modelo planteado, es una herramienta que permite a la alta gerencia evaluar tanto el comportamiento de KTNO como la utilidad y la rentabilidad en la empresa.

**Tabla 42**

*Conocido el KTNO calcula la utilidad operativa esperada*

Años	KTNO	Utilidad Operativa
	x	Y ajustado
2017	2,738094	15,4466821
2018	3,548474	18,3401123
2019	3,051902	16,5671213
2020	4,288784	20,9833603
2021	4,16161	20,5292905
2022	3,985502	19,9005037

La Tabla 43, trae los valores que permiten indicar que utilizando el modelo diseñado, solamente en los años 2019 y 2022, la empresa Seguridad del Sur Ltda. gestionó el KTNO de manera eficiente, puesto que los valores obtenidos se encuentran por debajo de los estimados en el modelo.

En los años 2017, 2018, 2020 y 2021, los valores del KTNO dados por el modelo de regresión son inferiores a los realmente logrados en la empresa, por lo cual las decisiones de la administración deben apuntar a disminuir el capital de trabajo, esencialmente gestionando el pago de las cuentas por cobrar.

Finalmente se anota que con respecto al comportamiento deseado del KTNO, el modelo es una herramienta que permite evaluar su comportamiento y aporta elementos de información que faciliten la toma de decisiones

**Tabla 43**

*Conocida la Utilidad Operativa calcula el KTNO esperado*

Años	KTNO	Utilidad Operativa
	x ajustado	y
<b>2017</b>	2,36737967	14,123061
<b>2018</b>	2,51095777	14,635701
<b>2019</b>	3,79750843	19,22928
<b>2020</b>	3,65926242	18,735678
<b>2021</b>	3,99792008	19,944842
<b>2022</b>	5,44131127	25,098414

## **2.2 Discusión**

El diagnóstico financiero realizado en la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017–2022, muestra que en el período por cada peso que tuvo de pasivo a corto plazo, contó con mínimo \$2,62 para su oportuna cobertura, hecho que coloca a la empresa en una sana situación de alta liquidez, porque supera en todo el período el nivel general del índice de solvencia deseado que se ubica entre 1,5 y 2.

Además, siempre ha mantenido el activo corriente muy superior al pasivo de corto plazo, manteniéndose el capital de trabajo entre \$3.906.123.000 – 4.605.921.000 con el valor mínimo en el año 2019 y máximo en 2022.

En términos de endeudamiento, la empresa Seguridad del Sur Ltda. ha mantenido menos del 34% de sus activos financiados por terceros, incluso llegando a niveles menores del 11%, lo que permite asegurar que la empresa posee un importante músculo financiero, que como ya se advirtió es una ventaja competitiva importante.

El capital de trabajo operativo (KTO) de la empresa Seguridad del Sur Ltda. en el período 2017-2022 está representado en más del 90% por las cuentas por cobrar, lo que permite concluir que la empresa no requiere hacer efectivas las cuentas por cobrar para garantizar su funcionamiento, porque ante cualquier requerimiento de fondos para cubrir las cuentas por pagar, acude a sus recursos propios.

En la comparación de los activos totales de la empresa invertidos con la generación de utilidad se tiene que por cada peso invertido en activos totales, obtiene un retorno de mínimo \$2,10 como utilidad operativa en todos los años del período, cifra determinante en este estudio, porque a pesar que el capital de trabajo está conformado en su mayor parte por las cuentas por cobrar, para las cuales no se establecen pagos de cobro menores de 120 días, la gestión gerencial de Seguridad del Sur Ltda. se caracteriza por optimizar el retorno de las inversiones realizadas, lo que se reafirma con el hecho que durante el período 2017-2022 la alta dirección de la empresa convirtió más del 84% de los ingresos operacionales en utilidad operativa (Utilidad antes de impuestos); este resultado no indica cosa diferente a que la empresa desarrolla un negocio lucrativo, de manera independiente a la forma en que ha sido financiada su operación.

### **3 Conclusiones**

Llama la atención que en la empresa Seguridad del Sur Ltda. se han acumulado recursos en periodos anteriores, bajo la forma de activos financieros, que le sirven de apalancamiento para cubrir las necesidades de capital de trabajo operativo, cuando no logre obtener financiación a través de créditos, en caso que sea necesario, lo cual hasta la fecha no ha ocurrido.

La investigación no encontró que aplicando alguna estrategia de control sobre el capital de trabajo neto operativo se logre algún efecto deseado sobre la Utilidad Operativa y Rentabilidad. Esta conclusión reafirma lo ya sustentado por la comunidad científica sobre la certeza de que no existe un modelo universal que relacione el KTNO, la utilidad y rentabilidad operativa.

Al realizar un diagrama de dispersión entre la variable KTNO (independiente) y la variable Utilidad Operativa (dependiente) se alcanza a observar que puede ser posible, delinear un modelo que ajuste el KTNO y la Utilidad Operativa en la empresa Seguridad del Sur Ltda. y tiene que ver con un modelo de Regresión Lineal calculado con el método de mínimos cuadrados, que esta investigación presenta a la comunidad interesada en el manejo de los temas gerenciales relacionados con capital de trabajo, utilidad y rentabilidad.

El manejo del capital de trabajo que se hace en Seguridad del Ltda. es contrario a lo escrito en la teoría financiera, que recomienda que los plazos dados a los clientes para que la empresa monetice las cuentas por cobrar, debe ser menor al plazo en el cual la empresa debe cumplir con sus obligaciones, esto, para que no tenga que recurrir al desembolso de recursos propios, sino que los pagos se realicen con el recaudo de los pagos de los clientes.

Siendo así, esta investigación indica que con visión de futuro, la empresa debe establecer políticas para el cobro de los servicios prestados, y aunque se trata de una estrategia de competitividad con plazos amplios, estos deberían estar comprendidos entre 1 y 120 días, como máximo.

Se logró diseñar el modelo cuya implementación y ajuste permanente, es un excelente plan de

acción, que permita obtener información conducente a dar al capital de trabajo un manejo adecuado, y más ceñido a la ortodoxia financiera.

#### **4 Recomendaciones**

Es preciso que cada sector empresarial y al interior de este, cada empresa analice la manera de encontrar una posible relación estimada entre el capital de trabajo neto operativo y la utilidad y rentabilidad operativas, de manera que se tenga elementos de juicio para tomar decisiones sobre la manera en que el KTNO pueda incidir en los niveles de utilidad y rentabilidad esperados por la gerencia en respuesta a las necesidades de los socios.

Se sugiere a la alta dirección de la empresa Seguridad del Sur Ltda. que continúe la optimización del modelo aquí entregado, apoyando la recolección y análisis de información, que permita optimizar el modelo que relaciona la gestión del capital de trabajo con la rentabilidad, entendiendo que en el momento cuando el modelo quede consolidado, se tendrá a mano una poderosa herramienta financiera muy útil en la toma de decisiones.

El modelo ajusta la relación entre el capital de trabajo neto operativo, la utilidad y la rentabilidad operativa, aunque hay que decir, que no se trata de un modelo terminado y corresponderá al talento humano de la empresa validarlo y ajustarlo cuando se tenga información histórica consistente si es un importante punto de partida, para que a partir de la gestión del capital de trabajo operativo (KTNO) se tomen decisiones sobre la rentabilidad de la empresa (con indicador utilidad operativa) y viceversa.

Si se lograra relacionar en la empresa Seguridad del Sur Ltda. el KTNO, la Utilidad Operativa y la Rentabilidad, se estaría dando un salto de calidad adelante, en cuanto sería una de las primeras empresas del sector de seguridad y vigilancia que diera un vuelco positivo al manejo de las finanzas, lo que redundaría en la generación de valor de la empresa.

### **Referencias Bibliográficas**

Acosta, M., Bazante, Y y Ojeda, Y. (2017). Factores que inciden en la toma de decisiones financieras de las pymes, del sector construcción. *Revista Libre Empresa*, 14(1), 147-165. <http://dx.doi.org/10.18041/libemp.2017.v14n1.27107>

Block, S.B y Hirt, G.A.(2001). *Fundamentos de Gerencia Financiera*. (9ª. Edición). McGraw-Hill.

Cardozo, A. y Torres, J. (2018). *Administracion del capital de trabajo en la Empresa Promotora de Salud de la Región Caribe – Colombia*. Universidad de la Costa, Barranquilla.

Díaz, C., López, K. A. y Morales, J.A. (2011). *El capital de trabajo de las empresas de la industria de la transformación de la Bolsa Mexicana de Valores ante la crisis 2008-2010*. Economía Informa (366).

Empresa Seguridad del Sur Ltda. (2017). *Informe de Revisoría Fiscal*.

Empresa Seguridad del Sur Ltda.. (2018). *Informe de Revisoría Fiscal*.

Empresa Seguridad del Sur Ltda.. (2019). *Informe de Revisoría Fiscal*.

Empresa Seguridad del Sur Ltda.. (2020). *Informe de Revisoría Fiscal*.

Empresa Seguridad del Sur Ltda.. (2021). *Informe de Revisoría Fiscal*.

Empresa Seguridad del Sur Ltda.. (2022). *Informe de Revisoría Fiscal*.

Fernández, E.A. (2020). *La gestión del capital de trabajo como agente generador de rentabilidad en Colombia*. CESA, Maestría en Finanzas Corporativas.

- Gitman, L. (2003). *Principios de Administración Financiera*. Décima Ed. Pearson Adisson Wesley.
- Gitman, L. y Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera*. (12ª. Edición). Pearson.
- Goode, W. y Hatt, P. (2006). *Métodos de investigación social*. (4a. Edición). Trillas.
- Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3a. ed.). Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Monje A., C.A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía Didáctica*. Universidad Surcolombiana. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.
- Orozco G., G. (1997). *La investigación en comunicación desde la perspectiva cualitativa*. Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (Imec).
- Rincón G., J.P. (2019). *Gestión del capital de trabajo y rentabilidad. Evidencia empírica de empresas en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Económicas, Maestría en Administración.
- Sánchez O., J. F. (2021). *Impacto del Manejo del Capital de Trabajo en la Rentabilidad en el Sector de Infraestructura*. CESA, Maestría en Finanzas Corporativas.
- Weston, F.J. y Eugen Bighhan, E. (1984). *Fundamentos de administración financiera*. McGrawHill Interamericana.

**Anexos**

**Anexo A. Encuesta**

UNIVERSIDAD MARIANA  
MAESTRIA EN GERENCIA Y ASESORIA FINANCIERA  
ENCUESTA A TALENTO HUMANO  
AREA FINANCIERA  
EMPRESA SEGURIDAD DEL SUR LTDA.

Objetivo: Conocer las opiniones de los integrantes del equipo de trabajo del área financiera de la empresa Seguridad del Sur Ltda. sobre los procedimientos de gestión del capital de trabajo. La información aportada sólo será utilizada para el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Trabajo de Grado titulado “Gestión del capital de trabajo y su impacto en la rentabilidad de la empresa Seguridad del Sur Ltda. ” que será presentado como requisito de Trabajo de Grado en el Programa de Maestría de la Universidad Mariana.

Se solicita marcar con una x la opción de respuesta seleccionada.

Fecha: \_\_\_\_\_

I. ASPECTOS GENERALES

1. Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_

2. Formación académica:

Tecnología	Profesional	Postgrado	Otro

Si su respuesta es otro, por favor indique cual: \_\_\_\_\_

II. ASPECTOS ESPECIFICOS

1. Conoce los motivos que tiene la empresa Seguridad del Sur Ltda. para tener efectivo en caja:

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Cuenta la empresa Seguridad del Sur Ltda. con políticas del manejo del efectivo?

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

3. De las siguientes razones que utiliza una empresa para mantener efectivo, cuál considera la principal en Seguridad del Sur Ltda. :

Cubrir gastos de funcionamiento	Precaución	Para aprovechar oportunidades	Ninguna	Todas

4. Qué actividades/acciones implementa la empresa Seguridad del Sur Ltda. para aumentar el efectivo:

Aumentar la deuda a largo plazo	Aumentar el capital	Aumentar pasivo circulante	Reducir el activo circulante distinto del efectivo	Disminuir los activos fijos	Otra

Si su respuesta es Otro, por favor indiqueCuál ? \_\_\_\_\_

5. Las entradas y salidas de efectivo que ocurren en la empresa Seguridad del Sur Ltda. se originan en:

Actividades de operación y prestación de servicios	Actividades de inversión	Actividades de financiamiento	Factores externos de impacto en el efectivo	Todas	Otra

Si su respuesta es Otro, por favor indiqueCuál ? \_\_\_\_\_

6. Existen factores externos a la empresa Seguridad del Sur Ltda. que afectan negativamente la administración del efectivo ?

--	--	--

SI	NO	NO SABE

Si su respuesta es Si, por favor indique cuál o cuáles: \_\_\_\_\_

7. Según criterio considera que la empresa Seguridad del Sur Ltda. actualmente está en estado de liquidez?

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

8. En alguna ocasión en la empresa Seguridad del Sur Ltda. se ha presentado alguna de estas situaciones por causa de falta de liquidez ?

Aumento en la financiación bancaria	Aumento de financiación a cargo de proveedores	Capitalización por parte de propietarios	Ninguna	Todas	Otra

Si su respuesta es Otra. Por favor indique cual: \_\_\_\_\_

9. Cuenta la empresa con políticas de cuentas por cobrar ?

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

10. Cuáles son las técnicas de cobranza utilizadas en la empresa Seguridad del Sur Ltda.:

Notificación por escrito	Mail y/o llamada telefónica	Visita personal	Agencia de cobranza	Recurso legal	Ninguna de estas	Todas	Otra
--------------------------	-----------------------------	-----------------	---------------------	---------------	------------------	-------	------

	a						

Si su respuesta es Otra, por favor indique cual: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Que utilización se da en la empresa Seguridad del Sur Ltda. al ingreso de las cuentas por cobrar:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12. Al momento de efectuar recuperación de cartera, para que es destinado en la empresa Seguridad del Sur Ltda. dicho ingreso?

Pago de cuentas por pagar/pasivos	Inversión	Reparto de utilidades	Pago de obligaciones fiscales	Obtener descuentos	Ninguna de estas	Todas	Otra

13. Tiene la empresa Seguridad del Sur Ltda. descuento por pronto pago para clientes y proveedores?

SI	NO	NO SABE

14. Cuál es el plazo de crédito que otorga la empresa Seguridad del Sur Ltda.?:

30 días	90 días	120 días	Otros

Si su respuesta es Otros, por favor indique cuales: \_\_\_\_\_

15. Cuál de los siguientes métodos de tiempo de cobro son aplicados en la empresa Seguridad del Sur Ltda.?

Días de ventas pendientes de cobro	Antigüedad de cuentas por cobrar	Otras

Si su respuesta es Otras, por favor indique cuales: \_\_\_\_\_

16. Cuenta la empresa Seguridad del Sur Ltda. con políticas de cuentas por pagar ?

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

17. Cuáles son las condiciones de crédito que utiliza la empresa Seguridad del Sur Ltda.?:

Período de crédito	Descuento por pronto pago	Crédito Rotativo	Todos	Ninguno	Otros

Si su respuesta es Otros, por favor indique cuales: \_\_\_\_\_

18. De las siguientes modalidades de préstamos bancarios selecciones los que utiliza la empresa Seguridad del Sur Ltda.:

Pagaré	Línea de crédito	Crédito Rotativo	Otros

Si su respuesta es Otros, por favor indique cuales: \_\_\_\_\_

19. La empresa Seguridad del Sur Ltda. ha presentado incumplimientos de cuentas por pagar?

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta:

---



---



---

20. El incumplimiento de las cuentas por pagar ha afectado la relación de la empresa Seguridad del Sur Ltda. con proveedores o con entidades financieras?

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

21. A cuánto tiempo la empresa Seguridad del Sur Ltda. realiza el pago de los servicios prestados por proveedores o acreedores?

30 días	90 días	120 días	Otros

Si su respuesta es Otros, por favor indique cuales: \_\_\_\_\_

22. Como empresa de seguridad privada, en Seguridad del Sur Ltda. manejan algún tipo de inventarios relacionado con su actividad principal?

SI	NO	NO SABE

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

23. Que tipo de costos de inventarios manejan en la empresa Seguridad del Sur Ltda.?

Costo de mantenimiento	Costo de Ordenamiento	Otro

Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

24. Que técnicas de administración de inventarios se aplican en la empresa Seguridad del Sur Ltda.?

Modelo ABC	Método de Cantidad Económica de Pedido	Administración de inventarios Justo a Tiempo

Por favor explique su respuesta:

\_\_\_\_\_

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

**Anexo B.** Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda.  
Año 2017

**Estructura en el cambio del capital de trabajo año 2017**

<b>Cambios en el Capital de Trabajo</b>	
<b>A 31 de diciembre de 2017. Seguridad del Sur Ltda.</b>	
<b>Cambios en el capital de trabajo</b>	1.110.667
Activos Financieros	175.194
Cuentas por Cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	629.166
Inventarios	2.763
Activos por Impuestos Corrientes	1.746
Otros Activos	14.079
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	-64.839
Pasivos por impuestos corrientes	-251.447
Obligaciones laborales y Seguridad Social	-36.433
Otros pasivos	19.259
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de operación</b>	-
	1.124.759
<b>Flujos de efectivo de las actividades de inversión</b>	
Adquisición de propiedad, planta y equipos	-48.218
Aumento de otros Activos	-5.911
<b>Efectivo Neto utilizado en las actividades de inversión</b>	-54.130
<b>Flujos de efectivo de las actividades de financiación</b>	
Dividendos en efectivo	-364.000
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de financiación</b>	-364.000
<b>Aumento (Disminución) Neto en el efectivo equivalentes</b>	-432.222
<b>Efectivo y equivalentes al principio del año</b>	884.304
<b>Efectivo y equivalentes al final del año</b>	452.081

**Anexo C. Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda.  
Año 2018**

**Estructura en el cambio del capital de trabajo año 2018**

<b>Cambios en el Capital de Trabajo</b>	
<b>A 31 de diciembre de 2018. Seguridad del Sur Ltda.</b>	
<b>Cambios en el capital de trabajo</b>	
Activos Financieros	603.681
Cuentas por Cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	860.204
Inventarios	1.450
Activos por Impuestos Corrientes	81.544
Otros Activos	3.335
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	226.393
Pasivos por impuestos corrientes	2.927
Obligaciones laborales y Seguridad Social	28.660
Otros pasivos	26.439
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de operación</b>	<b>118.706</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de inversión</b>	
Adquisición de propiedad, planta y equipos	112.114
Aumento de otros Activos	100.875
<b>Efectivo Neto utilizado en las actividades de inversión</b>	<b>212.989</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de financiación</b>	
Dividendos en efectivo	364.000
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de financiación</b>	<b>364.000</b>
<b>Aumento (disminución) neto en el efectivo equivalentes</b>	<b>61.716</b>
<b>Efectivo y equivalentes al principio del año</b>	<b>546.647</b>
<b>Efectivo y equivalentes al final del año</b>	<b>484.931</b>

**Anexo D.** Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda.  
Año 2019

**Estructura en el cambio del capital de trabajo año 2019**

<b>Cambios en el Capital de Trabajo</b>	
<b>A 31 de diciembre de 2019. Seguridad del Sur Ltda.</b>	
<b>Cambios en el capital de trabajo</b>	
Activos Financieros	244.543
Cuentas por Cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	448.510
Inventarios	45.147
Activos por Impuestos Corrientes	139.167
Otros Activos	13.318
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	143.448
Pasivos por impuestos corrientes	83.158
Obligaciones laborales y Seguridad Social	44.619
Otros pasivos	21.538
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de operación</b>	<b>201.298</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de inversión</b>	
Adquisición de propiedad, planta y equipos	326.882
Aumento de otros Activos	202.230
<b>Efectivo Neto utilizado en las actividades de inversión</b>	<b>529.112</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de financiación</b>	
Dividendos en efectivo	200.000
Dividendos consignados Alianz	200.000
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de financiación</b>	<b>400.000</b>
<b>Aumento (Disminución) Neto en el efectivo equivalentes</b>	<b>82.049</b>
<b>Efectivo y equivalentes al principio del año</b>	<b>484.931</b>
<b>Efectivo y equivalentes al final del año</b>	<b>402.882</b>

**Anexo E.** Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda.  
Año 2021

**Estructura en el cambio del capital de trabajo año 2021**

<b>Cambios en el Capital de Trabajo A 31 de diciembre de 2021. Seguridad del Sur Ltda.</b>	
<b>Cambios en el capital de trabajo</b>	
Activos Financieros	61.112
Cuentas por Cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	777.502
Inventarios	53.695
Activos por Impuestos Corrientes	5.128
Otros Activos	10.618
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	650.275
Pasivos por impuestos corrientes	327.959
Obligaciones laborales y Seguridad Social	50.626
Otros pasivos	50.259
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de operación</b>	<b>208.694</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de inversión</b>	
Aumento de otros activos	192.287
<b>Efectivo Neto utilizado en las actividades de inversión</b>	<b>192.287</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de financiación</b>	
Dividendos en efectivo	500.000
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de financiación</b>	<b>500.000</b>
<b>Aumento (Disminución) Neto en el efectivo equivalentes</b>	<b>348.400</b>
<b>Efectivo y equivalentes al principio del año</b>	<b>553.374</b>
<b>Efectivo y equivalentes al final del año</b>	<b>204.974</b>

**Anexo F.** Estado de Cambios en el Capital de Trabajo de la empresa Seguridad del Sur Ltda.

Estructura en el cambio del capital de trabajo año 2022

<b>Cambios en el Capital de Trabajo A 31 de diciembre de 2022. Seguridad del Sur Ltda.</b>	
<b>Cambios en el capital de trabajo</b>	
Activos Financieros	189.456
Cuentas por Cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	70.271
Inventarios	126.355
Activos por Impuestos Corrientes	4.661
Otros Activos	88.910
Cuentas comerciales por pagar y otras cuentas por pagar	79.386
Pasivos por impuestos corrientes	465.687
Obligaciones laborales y Seguridad Social	64.451
Otros pasivos	4.412
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de operación</b>	<b>137.099</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de inversión</b>	
Disminución de otros activos	245.287
<b>Efectivo neto utilizado en actividades de inversión</b>	<b>245.287</b>
<b>Flujos de efectivo de las actividades de financiación</b>	
Dividendos en efectivo	900.000
<b>Efectivo Neto provisto por las actividades de financiación</b>	<b>900.000</b>
<b>Aumento (Disminución) Neto en el efectivo equivalentes</b>	<b>374.203</b>
<b>Efectivo y equivalentes al principio del año</b>	<b>204.974</b>
<b>Efectivo y equivalentes al final del año</b>	<b>579.177</b>

**Anexo G.** Cálculos para el modelo de regresión lineal. KTNO vs Utilidad Operativa en la empresa Seguridad del Sur Ltda.

**Información para la construcción del modelo de regresión lineal. KTNO vs Utilidad Operativa. Empresa Seguridad del Sur Ltda. (Valores en Miles de millones de pesos)**

Años	KTNO	Utilidad Operativa	XY	x <sup>2</sup>
	x	y		
2017	2,738094	14,123061	38,6702686	7,49715875
2018	3,548474	14,635701	51,9344045	12,5916677
2019	3,051902	19,22928	58,6858781	9,31410582
2020	4,288784	18,735678	80,353276	18,3936682
2021	4,16161	19,944842	83,0026539	17,3189978
2022	3,985502	25,098414	100,029779	15,8842262
ΣX	21,774366			
ΣY		111,766976		
ΣXY			412,67626	
Σx <sup>2</sup>	80,9998245			

$$Y = A X + B \text{ (Ecuación de la recta de mínimos cuadrados).}$$

Se debe establecer los valores de las constantes A y B<sup>1</sup>, considerando las ecuaciones:

$$\sum_1^6 y = A \sum_1^6 x + 6 B \quad (1)$$

$$\sum_1^6 xy = A \sum_1^6 x^2 + B \sum_1^6 x \quad (2)$$

En la ecuación (1):

$$111,766976 = 21,774366 A + 6 B$$

En la ecuación (2):

<sup>1</sup> Teóricamente es de esperarse que la relación entre estas variables X, Y sea lineal, del tipo  $y = Ax + B$ . El método de mínimos cuadrados proporciona un criterio con el cual se puede obtener la mejor recta que representa a los puntos dados. Se desearía tener  $y_i = Ax_i + B$  para todos los puntos  $(x_i, y_i)$  de  $i = 1, \dots, n$ . Sin embargo, como en general  $y_i \neq Ax_i + B$  se pide que la suma de los cuadrados de las diferencias (las desviaciones)  $y_i - (Ax_i + B)$  sea la menor posible. (Ver Restrepo, Arbeláez, Muñoz, 1997)

$$412,67626 = 80,9998245 A + 21,774366 B$$

Se resuelve el sistema de 2 ecuaciones con incógnitas A y B, por el método de determinantes<sup>2</sup>:

$$\begin{vmatrix} 111,766976 & 6 \\ 412,67626 & 21,774366 \end{vmatrix} = \alpha_1 \text{ (Determinante numerador de A)}$$

$$\begin{vmatrix} 21,774366 & 111,766976 \\ 80,99908245 & 21,774366 \end{vmatrix} = \beta_1 \text{ (Determinante numerador de B)}$$

$$\begin{vmatrix} 21,774366 & 6 \\ 80,9998245 & 21,774366 \end{vmatrix} = \alpha \text{ (Determinante denominador de A y B)}$$

$$A = \frac{\alpha_1}{\alpha} = 3,57046104$$

$$B = \frac{\beta_1}{\alpha} = 5,67042411$$

Ecuación de la recta de mínimos cuadrados :

$$Y = 3,57046104 X + 5,67042411$$

---

<sup>2</sup> Existe como se conoce, varios métodos matemáticos: igualación, suma y resta, sustitución.