

**VALORACIÓN Y PROPUESTA DE PLANES ESTRATÉGICOS PARA LA EMPRESA DWARE S.A.S**

CYNDY JANETH RODRIGUEZ PÁEZ

DIANA CAROLINA GERENA FAGUA

**Universidad Piloto de Colombia**

**Especialización en Gerencia y Administración Financiera**

**Programa de Ingeniería Financiera**

**2022**

# **VALORACIÓN Y PROPUESTA DE PLANES ESTRATÉGICOS PARA LA EMPRESA DWARE S.A.S**

Monografía presentada para obtener el título de Especialista en Gerencia y Administración Financiera

Cyndy Janeth Rodríguez Páez

Diana Carolina Gerena Fagua

Tutor

Ing. Cesar Orlando González González

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA**

**2022**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a toda la planta docente de la especialización quienes nos aportaron los conocimientos necesarios para la realización de este proyecto y nos dieron las herramientas necesarias para poder aplicar todo lo aprendido en nuestra vida laboral y de esta manera seguir escalando como profesionales.

Agradecemos la paciencia que tuvieron nuestros familiares y amigos en todo este proceso, su apoyo y comprensión nos motivó día a día a continuar y no desfallecer en nuestra meta.

**NOTA ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Firma de Jurados**

---

---

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
PROBLEMA.....	4
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	5
OBJETIVO GENERAL .....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
MARCO DE REFERENCIA .....	7
MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL .....	7
<i>LAS 5 FUERZAS DE PORTER</i> .....	7
<i>VALORACIÓN DE EMPRESAS</i> .....	8
<i>EVALUACIÓN DE PROYECTOS</i> .....	9
MARCO LEGAL.....	12
CAPITULO 1. INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS PREVIO .....	13
1.1.    HISTORIA Y DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	13
1.3.    PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE DWARE .....	18
1.4.    ENTORNO ECONÓMICO .....	19
1.4.1. <i>PIB Sector Tecnologías E Información</i> .....	20
1.4.2. <i>Exportaciones Tecnologías e Información</i> .....	21
1.4.3. <i>Empleo Tecnologías E Información</i> .....	23
1.5.    PRESENCIA DIGITAL DE LA EMPRESA .....	24
1.6.    PLAN ESTRATÉGICO.....	26
CAPITULO 2. CIFRAS CONTABLES.....	27

<b>CAPITULO 3. DIAGNOSTICO FINANCIERO.....</b>	<b>30</b>
<b>3.1. ANÁLISIS INDUCTORES DE RENTABILIDAD .....</b>	<b>30</b>
<b>3.1.1. Rentabilidad ROA Y RAN .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2. ANÁLISIS INDUCTORES OPERATIVOS Y FINANCIEROS .....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.1. Margen Ebitda .....</b>	<b>32</b>
<b>3.2.3. Productividad del Capital de Trabajo .....</b>	<b>33</b>
<b>3.3.5. Endeudamiento.....</b>	<b>37</b>
<b>CAPITULO 4. TRATAMIENTO FINANCIERO .....</b>	<b>38</b>
<b>4.1. ÍNDICES DE EVOLUCIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>4.2. PREDICTORES DE QUIEBRA Y LIQUIDEZ .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
<b>4.3.1. Tratamiento Del Balance General.....</b>	<b>41</b>
<b>4.3.2. Tratamiento Del Estado De Resultados .....</b>	<b>42</b>
<b>CAPITULO 5. PROYECCIONES EN CONDICIONES NORMALES .....</b>	<b>43</b>
<b>CAPITULO 6. VALORACIÓN EN CONDICIONES NORMALES .....</b>	<b>45</b>
<b>6.2. MÉTODOS DE VALORACIÓN .....</b>	<b>46</b>
<b>6.2.1. Valor Patrimonial .....</b>	<b>46</b>
<b>6.2.2. VALOR SUSTANCIAL NETO .....</b>	<b>47</b>
<b>6.2.3. Valor Flujo De Caja Libre Descontado.....</b>	<b>47</b>
<b>6.3. RESULTADO DE LA VALORACIÓN.....</b>	<b>48</b>
<b>CAPITULO 7. APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS .....</b>	<b>50</b>
<b>7.1. ESTRATEGIAS .....</b>	<b>50</b>
<b>7.1.1. Tratamiento Del Margen Ebitda .....</b>	<b>50</b>
<b>7.1.2. Estrategia de Anticipos.....</b>	<b>54</b>

7.1.3. Reducción Del Endeudamiento Global y Fortalecimiento Del Patrimonio .....	55
7.1.4. Desarrollo De Software Producto .....	56
<b>CAPITULO 8. EVALUACIÓN DE PROYECTO SOFTWARE PRODUCTO.....</b>	<b>57</b>
<b>8.1. BASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>57</b>
8.1.1. Activo Fijo .....	57
8.1.2. Costo Fijo.....	57
8.1.3. Costo Variable.....	58
8.1.4. Ventas .....	58
8.1.5. Perpetuidad .....	58
8.1.6. Capital De Trabajo.....	59
8.1.7. Costo De Oportunidad .....	59
8.1.8. Provisión De Impuesto.....	59
<b>8.2. RESULTADO EVALUACIÓN PROYECTO SOFTWARE .....</b>	<b>59</b>
8.2.1. Valor Presente Neto (VPN).....	60
8.2.2. Costo Anual Equivalente (CAUE) .....	60
8.2.3. Relación Beneficio Costo (B/C).....	60
8.2.4. Tasa Interna De Retorno (TIR).....	60
8.2.5. Tasa Interna De Retorno Modificada (TIRM) .....	60
<b>CAPITULO 9. VALORACIÓN CON ESTRATEGIAS MÁS PROYECTO .....</b>	<b>61</b>
9.1. VALOR PATRIMONIAL.....	61
9.2. VALOR SUSTANCIAL NETO .....	62
9.4. RESULTADO DE LA VALORACIÓN.....	64
<b>CAPITULO 10. GESTIÓN DE VALOR Y MEJORAMIENTO FINANCIERO LUEGO DE ESTRATEGIAS E</b>	
<b>IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO.....</b>	<b>65</b>

<b>10.1. ANÁLISIS RENTABILIDAD ROA Y RAN .....</b>	<b>65</b>
<b>10.2. ANÁLISIS MARGEN EBITDA .....</b>	<b>66</b>
<b>10.3. ANÁLISIS PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL DE TRABAJO .....</b>	<b>66</b>
<b>10.4. PALANCA DE CRECIMIENTO Y FLUJO DE CAJA LIBRE .....</b>	<b>67</b>
<b>10.5. ANÁLISIS PRODUCTIVIDAD DEL ACTIVO FIJO (PAF) .....</b>	<b>68</b>
<b>10.6. ANÁLISIS DEL ENDEUDAMIENTO .....</b>	<b>68</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>69</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>69</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>72</b>



## LISTA DE TABLAS

TABLA 1 .....	27
<i>Balance General DWARE 2017- 2021</i>	
TABLA 2 .....	28
<i>Estado de Resultados DWARE 2017- 2021</i>	
TABLA 3 .....	30
<i>Resultado de Razones Financieras DWARE 2017- 2021</i>	
TABLA 4 .....	32
<i>Razones Financieras DWARE 2017-2021</i>	
TABLA 5 .....	39
<i>Índices de Evolución Del Estado De Resultados y Balance General DWARE 2028-2021</i>	
TABLA 6 .....	42
<i>Estructura Promedio Del Estado de Resultados Actual y Simulación</i>	
TABLA 7 .....	46
<i>Resumen Resultados de Valoración Antes de implementar Estrategias</i>	
TABLA 8 .....	48
<i>Múltiplos Resultantes De La Valoración Antes De Estrategias</i>	
TABLA 9 .....	50
<i>Estructura Gestión De Costos y Gastos</i>	
TABLA 10 .....	54
<i>Resumen Construcción Estrategia En Ventas</i>	
TABLA 11 .....	55
<i>Resumen Construcción Estrategia En Anticipos</i>	
TABLA 12 .....	55
<i>Resumen Construcción Estrategia Fortalecimiento Del Patrimonio</i>	
TABLA 13 .....	59
<i>Resultados Evaluación de Proyecto Software</i>	
TABLA 14 .....	61
<i>Resultado Método Valor Patrimonial Luego de Estrategias y Proyecto</i>	
TABLA 15 .....	62
<i>Resultado Método Valor Sustancial Neto Luego de Estrategias y Proyecto</i>	
TABLA 16 .....	63
<i>Resultado de la Valoración Con El Método Flujo De Caja Libre Descontado Con proyección Natural</i>	
TABLA 17 .....	63
<i>Resultado de la Valoración Con El Método Flujo De Caja Libre Descontado Luego De Estrategias E Implementación De Proyecto</i>	
TABLA 18 .....	64
<i>Múltiplos Resultantes De La Valoración Con Estrategias y Puesta En Marcha De Proyecto</i>	

## LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1.....	14
<i>Distribución de las empresas por ciudades. Actividades de desarrollo de sistemas informáticos</i>	
ILUSTRACIÓN 2.....	15
<i>Empresas que utilizaron inteligencia artificial en alguna solución o herramienta tecnológica para el desarrollo de sus actividades</i>	
ILUSTRACIÓN 3.....	16
<i>Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según de obtención. Sector Comercio</i>	
ILUSTRACIÓN 4.....	17
<i>Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según de obtención. Sector Comercio</i>	
ILUSTRACIÓN 5.....	17
<i>Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según su forma de obtención. Servicios</i>	
ILUSTRACIÓN 6.....	20
<b>PIB Nacional- PIB TIC</b>	
ILUSTRACIÓN 7.....	21
<b>Ventas Sector Software Colombia</b>	
ILUSTRACIÓN 8.....	22
<b>Exportaciones Sector Servicios 2021</b>	
ILUSTRACIÓN 9.....	23
<i>Exportaciones servicios telecomunicaciones informática e información</i>	
ILUSTRACIÓN 10.....	24
<i>Población ocupada DANE 2021 Total y Sector Información y Comunicación</i>	
ILUSTRACIÓN 11.....	25
<i>Página WEB DWARE</i>	
ILUSTRACIÓN 12.....	30
<i>Análisis Grafico inductores de Rentabilidad</i>	
ILUSTRACIÓN 13.....	32
<i>Análisis Grafico Margen Ebitda</i>	
ILUSTRACIÓN 14.....	34
<i>Análisis Grafico Productividad del Capital de Trabajo</i>	
ILUSTRACIÓN 15.....	36
<i>Análisis Grafico Palanca De Crecimiento y Flujo de Caja Libre</i>	
ILUSTRACIÓN 16.....	37
<i>Análisis Grafico Endeudamiento</i>	
ILUSTRACIÓN 17.....	39
<i>Predictor De ALTMAN</i>	
ILUSTRACIÓN 18.....	40
<i>Predictor Springate</i>	
ILUSTRACIÓN 19.....	46
<i>Comparativo ROA – WACC 2022 – 2026</i>	
ILUSTRACIÓN 20.....	52
<i>Proyección Reducción De Costos En %</i>	
ILUSTRACIÓN 21.....	52
<i>Proyección Reducción De Gastos Administrativos en %</i>	

## RESUMEN

En Colombia la industria del Software y TI es un sector en crecimiento con proyecciones favorables para los siguientes años, sin embargo, las Pymes de este sector cuentan con varios retos que afrontar para buscar crecimiento y proyección a futuro.

Este trabajo busca realizar una valoración de la empresa DWARE S.A.S dedicada principalmente a ofrecer servicios informáticos de Software a medida, el propósito es brindar estrategias enfocadas en la generación de valor de la empresa y una proyección de crecimiento a futuro. Para esto se partió de un análisis cualitativo de la empresa y del sector Software en el País, se describió las principales problemáticas a nivel organizacional y de competencia de la compañía, también se realizó un diagnóstico financiero con cifras de la empresa de los últimos 5 años (2017 – 2021) señalando las principales problemáticas financieras, posteriormente se propusieron unas estrategias encaminadas a la generación de valor de la empresa y se proyectaron los estados financieros a 5 años (2022 – 2026) junto con los flujos de caja, validando los indicadores con las estrategias propuestas y se realizó un monitoreo del valor generado con estas estrategias mediante los inductores de valor resultantes.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia la industria del Software y TI está conformado principalmente por grandes empresas que representan el 66% de las ventas totales y las Pymes que representan el 33,5%. Actualmente en Colombia existen 18.415 empresas dedicadas a las Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas) de las cuales 5.212 se encuentran ubicadas en Bogotá. Aunque el Software es un sector en crecimiento en el país, es importante analizar los factores que ocasionan que una empresa de este sector se le dificulte tener un crecimiento futuro, por un lado se encuentra la competencia que existe en Colombia de empresas Pymes dedicadas a prestar servicio de Software las cuales cada vez son más, por otro lado, aún son pocas las empresas en el país que demandan esta clase de servicios de software a medida ya que prefieren un software producto, como aplicaciones o programas comprados para uso exclusivo de la empresa, y por último, las microempresas en Colombia pocas veces funcionan con planes estratégicos a futuro ya que sus planes de funcionamiento solo están pensados en el corto plazo, lo que les impide tener una visión de largo plazo y un crecimiento proyectado de su empresa. Esto mismo le sucede a la microempresa DWARE, dedicada a brindar servicios enfocados en diseño, desarrollo y producción de Software a medida; razón por la cual surge la oportunidad que, mediante un análisis de su entorno y un correcto diagnóstico financiero, se puedan formar estrategias claras que al ser proyectadas permitan generar valor futuro a la compañía.

A pesar de que DWARE lleva mas de 10 años constituida y a través de los años ha ampliado su portafolio de servicios, prestando soporte técnico informático y consultorías en diferentes ramas como es la administración de recursos tecnológicos, seguridad informática e implementación de infraestructura tecnológica, aun no cuenta con una filosofía organizacional y carece de misión y visión, esto da como resultado una empresa que funciona sin tener un plan estratégico de mediano ni largo plazo, la planificación solo se hace durante tiempo que permanezca cada proyecto y su socia no tiene una

percepción a futuro de la empresa. La manera en la que DWARE consigue nuevos clientes es por medio de referenciación, esto debido a que el sector es atraído por el factor confianza y su única estrategia comercial es utilizar su portafolio de consultorías y soporte técnico para poder atraer clientes potenciales de Software a medida, la empresa cuenta con poca presencia digital y con poca exhibición de la marca, esto sumado a que no tiene un nicho de mercado específico, impidiendo que pueda ofrecer un valor agregado diferencial que le permita tener reconocimiento y posicionamiento de su empresa en el sector.

Todos estos problemas de falta de planeación se ven reflejados en sus estados financieros, donde queda en evidencia que no cuenta con un crecimiento estructurado, sus ventas no son basadas en metas o proyecciones a futuro lo que no le permite tener estrategias claras de crecimiento en ventas, ni control de sus costos y gastos haciendo que no tengan un comportamiento estructurado con sus ventas ocasionando que en algunos años se vean afectados sus márgenes operacionales y netos, las cuentas por cobrar de la empresa crecen a un ritmo mayor que lo hacen sus ventas afectando su ciclo operacional, y al no tener un crecimiento estructurado la empresa recurre a un apalancamiento con su única socia para el desarrollo de sus proyectos.

La principal problemática que se abordó fue la falta de planeación estratégica en el mediano y largo plazo, para lo cual, se diseñaron estrategias claras para poder estructurar un nuevo proyecto que generara más valor a la empresa. Para este fin, se buscó generar una estrategia comercial para ampliar sus clientes, también se buscó establecer una estrategia financiera que ayudara a tener una planeación con un crecimiento estructurado que no afectara su flujo de caja y permitiera dar un mayor valor a la empresa, por último, por medio de herramientas de evaluación se llevó a cabo la simulación del proyecto de software producto para la venta.

## PROBLEMA

La principal problemática de la empresa DWARE es que no cuenta con una misión y visión estructuradas, no tiene unos objetivos claros alcanzables y asimismo carece de lineamientos encaminados en un crecimiento futuro, lo que no le permite visualizar con claridad los riesgos y oportunidades a los que está expuesta, generando que la compañía no tenga una percepción de valor a futuro.

Aunque la empresa lleva varios años en el mercado, tiene un número reducido de clientes que se adquieren únicamente por referenciación, no tiene un nicho de mercado definido debido a que no ha buscado especializarse en algún tipo de servicio dirigido a un sector específico a pesar de tener experiencia en diferentes sectores; por otro lado al analizar el comportamiento de la empresa e indagar con su accionista, no existe un interés claro en crear un reconocimiento de marca ni en definir un plan de mercadeo. Esta problemática, limita el crecimiento de la empresa a largo plazo, al no tener un interés claro de crecimiento en ventas o en clientes, hace que no se encuentre debidamente preparada a afrontar retos que se puedan generar por factores externos que impacten a la empresa, ya sea de forma negativa o positiva. Es decir, la empresa no se encuentra debidamente preparada a cambios bruscos generados en la economía del país o en el sector, por lo tanto, cuando existen factores externos negativos, la empresa no se encuentra capacitada para responder a estos cambios, impactando significativamente cifras y resultados de la empresa; de igual manera, cuando se tienen factores externos positivos no cuenta con un plan estratégico que le ayude a potencializar o sacar provecho de estos cambios sin afectar en el largo plazo sus indicadores ante cambios que puedan ser coyunturales.

La falta de planeación que tiene la empresa ocasiona que no cuente con un crecimiento estructurado, lo cual se refleja en sus estados financieros: 1. El crecimiento de sus costos y gastos no se comporta de la misma manera que lo hacen sus ventas afectando sus márgenes operaciones y netos. 2.

Capital de trabajo con alta dependencia en cuentas por cobrar a clientes que genera un mayor riesgo de afectación para la empresa ante cualquier deterioro o cambio que tenga esta cuenta, 3. La empresa no cuenta con una estructura patrimonial fuerte, la falta de proyección a futuro se ve reflejada en su estructura patrimonial, ya que no se encuentra capitalizando sus utilidades sino que se reinvierten por medio de préstamos de la accionista a la empresa, esto ocasiona no solo un capital bajo sino un alto endeudamiento con la accionista con un crecimiento que tampoco es acorde con sus ventas.

Estas problemáticas de la empresa, llevan a que no se pueda llevar a cabo proyectos a futuro, dado que, aunque se cuenta con las ideas y conocimientos, no se tiene las bases financieras ni estratégicas para ponerlos en marcha, según lo indagado, la empresa desea desarrollar un software producto, sin embargo, este proyecto no se ha materializado porque no se ha realizado una evaluación financiera del proyecto que permita dar una visión más clara de cómo estructurarlo y llevarlo a cabo, situación que se replica en cada idea o proyecto que se plantea realizar impidiendo el crecimiento de la empresa y la generación de valor a futuro.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las estrategias que se pueden implementar en la empresa DWARE SAS que le permitan poner en marcha nuevos proyectos y tener una percepción de valor a futuro?

**OBJETIVO GENERAL**

Estructurar estrategias para la empresa DWARE SAS que le permita generar nuevos proyectos que le den valor a la empresa permitiendo tener una percepción de valor a futuro

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar el Análisis de la situación actual de la empresa a partir de la información financiera de los últimos 5 años
- Proponer las estrategias financieras que permitan generar valor a futuro a la empresa.
- Evaluar la construcción y puesta en marcha de un nuevo proyecto de Software producto para la empresa
- Proyectar un modelo financiero que permitan proyectar y validar las estrategias propuestas junto con un nuevo proyecto de Software



## **MARCO DE REFERENCIA**

### **MARCO TEÓRICO- CONCEPTUAL**

#### ***LAS 5 FUERZAS DE PORTER***

Una de las bases para poder estructurar una planeación estratégica dentro de una empresa, es la teoría expuesta en las 5 fuerzas de Porter o también llamado El modelo de Competitividad ampliada de Porter, propuesta por Michael Porter en 1979, es una herramienta de Gestión que proporciona un esquema que permite realizar un análisis de la industria y del sector al que pertenece una empresa y seleccionar las estrategias a seguir, con este esquema se busca maximizar los recursos diferenciándose de la competencia mediante la elaboración de un plan. Para esto primero se deben estudiar y analizar a fondo los 5 elementos o actores involucrados que sirven de base para el análisis de las 5 fuerzas que conforman la estructura de una industria o sector: Como primer factor se encuentran los competidores con el cual se estudia la primer fuerza que analiza la amenaza de la entrada de nuevos competidores, luego se encuentran los clientes y proveedores que sirve para analizar el poder de negociación de cada uno de estos, posterior se identifican los productos sustitutos con el que se estudia la amenaza de posibles productos sustitutos y por último, se localizan los competidores potenciales con el que se analiza la rivalidad que existe entre competidores (Porter, 2008). Esta metodología permite analizar cada variable competitiva y establecer el énfasis competitivo de cada industria, es decir, poder determinar qué factor representa más intensidad y cuál es la fuerza competitiva más dominante.

Las 5 fuerzas de Porter se deben ver como una herramienta que permite analizar cómo se divide el valor económico creado por un sector, para esto es importante analizar cuál es la estructura básica de un sector y estudiar el sector en términos sistémicos y generales, teniendo en cuenta factores como la tasa de crecimiento, la tecnología e innovación, gobierno, productos, servicios complementarios y cambios en la estructura del sector. El análisis de las 5 Fuerzas de Porter se puede tomar como el punto de inicio

para el desarrollo de una estrategia, la cual puede ir encaminada en alguna de las siguientes opciones: El posicionamiento de la empresa en el sector, explotar los cambios en el sector aprovechando las nuevas oportunidades y dar forma a la estructura de un sector creando una nueva estructura con nuevas formas de competir.

### **VALORACIÓN DE EMPRESAS**

Una correcta valoración de la empresa permite gestionar y gerenciar una compañía con una percepción a futuro, como lo indica Garcia (2003) "Por La gerencia del Valor se entenderá la serie de procesos que conducen al alineamiento de todos los funcionarios con el direccionamiento estratégico de la empresa de forma que cuando tomen decisiones ellas propendan por el permanente aumento de su valor" (P. 5), por lo tanto, es importante tener una gerencia empresarial dirigida hacia la generación constante de valor. Oscar Leon Garcia expone tres alternativas de gestión para la creación de valor en la empresa: 1. A través del direccionamiento estratégico, 2. A través de la gestión financiera y 3. A través de la gestión del talento Humano. La valoración de la empresa es un proceso que hace parte de la gestión financiera y consiste en elaborar un modelo que permita determinar si el valor de una empresa está incrementando o disminuyendo. Sobre este tema existen diferentes métodos de valoración de empresa entre los que se encuentran: Método de valoración contable, método de valoración flujo de caja libre descontado, costo de capital WACC, EBITDA descontado y múltiplos financieros comparativos, uno de los métodos más utilizados es el flujo de caja libre descontado el cual utiliza el WACC como tasa de descuento.

El proceso de valoración de una empresa es fundamental para evaluar la calidad de la gestión de la empresa y buscar estrategias con el objetivo de crear valor para el accionista, en finanzas existen diferentes enfoques que dan como resultados varios métodos de valoración de empresa, sin embargo, hay

dos métodos de valoración de empresas: El modelo del Descuento de Flujos de Caja y el Modelo de opciones Reales, no obstante, esta última es poco utilizada en el mundo académico (Damodaran, 2001). Pascual (2009) El modelo de flujo de caja Descontados determina el valor de cualquier activo, como el valor descontado de una serie de flujos de dinero previstos que dicho activo generará en el futuro, descontados a una tasa apropiada, en función del riesgo asociado a dichos flujos. Para este modelo se realiza una proyección de los flujos de caja de dinero durante un tiempo de horizonte determinado, para luego determinar el valor terminal de la inversión, luego se descuenta hasta el momento inicial. Dentro de este modelo existen diferentes variantes utilizadas como es el Método de Valoración Relativa (MVR), métodos de múltiplos de Valoración, el cual compara el valor de la empresa con respecto en cómo valora el mercado las empresas del mismo sector, esta metodología permite observar la tendencia actual del mercado. Varios autores resaltan la eficacia en la valoración de empresa al momento de combinar el Flujo de caja descontado con los múltiplos de valoración ya que con esto se puede obtener resultados más satisfactorios en la valoración de empresa.

### ***EVALUACIÓN DE PROYECTOS***

La evaluación de proyectos permite realizar un análisis de un proyecto de inversión con el fin de determinar varios aspectos, como la forma de asignar los recursos y la viabilidad del proyecto, para esto existen diferentes criterios de evaluación y herramientas utilizadas para la evaluación de proyectos. Entre las principales herramientas de evaluación de proyectos se encuentran el VPN, CAUE, B/C, TIR, TIRM, PB, Costo de capital y modelación, los cuales se detallan a continuación.

### Valor Presente Neto.

Se encarga de identificar si un proyecto genera o destruye valor a la empresa mediante el cálculo del valor presente de todos los flujos de caja que se generen mientras esté vigente el proyecto, utilizando la formular de valor presente neto que se detalla a continuación:

$$VPN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+i^*)^t}$$

$I_0$ : Inversión inicial en el año cero.  
 $FC_t$ : Flujo de caja del proyecto en el año o periodo t (positivo o negativo).  
 $i^*$ : Tasa de oportunidad

Con esta fórmula se puede determinar si tiene o no viabilidad el proyecto de la siguiente manera:

No se genera valor cuando el VPN = 0, se acepta el proyecto cuando el VPN > 0, Se rechaza el proyecto cuando VPN < 0.

### Costo anual equivalente (CAUE).

Se trata de convertir todos los ingresos y egresos en una cuota uniforme durante la vida del proyecto. Si es positivo quiere decir que los ingresos son mayores a los egresos del proyecto, si es negativo quiere decir que por el contrario los egresos son mayores a los ingresos.

De esta manera:

CAUE > 0 – Se acepta el proyecto, CAUE < 0 – Se rechaza el proyecto.

### Relación Beneficio/Costo (B/C).

Es la relación del valor presente de los ingresos recibidos durante la vigencia de un proyecto sobre el valor presente de los egresos del proyecto en el mismo transcurso del tiempo. De esta manera cuando: B/C > 1 Se acepta el proyecto, B/C < 1 Se rechaza el proyecto y si B/C = 1 No genera valor.

**Tasa Interna de Retorno (TIR).**

Es la tasa de rentabilidad de un proyecto o el costo de una fuente de financiación, asimismo, es la tasa mediante la cual los ingresos igualan a los egresos en la fecha focal cero FF0 y la tasa mediante la cual el VPN es igual a cero. En este caso se asume que los fondos se mantienen durante todo el tiempo de vigencia del proyecto

**Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM).**

Es la tasa de rentabilidad de un proyecto, pero en este caso se asume que los flujos que se generan tienen una rentabilidad diferente a la tasa interna del proyecto. De esta manera si:  $TIRM > \text{Tasa de oportunidad}$  - Se acepta el proyecto, si  $TIRM < \text{Tasa de oportunidad}$  - Se rechaza el proyecto.

**Periodo de Recuperación (PD)**

Es el periodo en el cual se recupera la inversión inicial que se realiza en el proyecto a través de los flujos de caja que genera el proyecto.

**Costo de Capital.**

Es el costo promedio ponderado de las fuentes de financiación que se utiliza en un proyecto

## **MARCO LEGAL**

En Colombia la industria del Software se encuentra protegida mediante el registro de derechos de autor ante la DNDA -Dirección Nacional de Derechos de Autor, bajo la normativa que regula la propiedad intelectual del Software que se encuentra descrito en el decreto No. 1360 del 23 de junio de 1989 de la WIPO y en la ley 23 de 1982 sobre Derechos de Autor. Donde se manifiesta que el software se considera como una creación propia del dominio literario, lo que quiere decir que cuenta con derechos patrimoniales que hace referencia al derecho de reproducción y lucro del software y derechos morales que se adquieren en el momento de su creación y son irrenunciables, no se puede embargar ni transferir. El derecho de autor tiene una vigencia desde el momento en que se registra y 80 años después del fallecimiento del autor. No obstante, teniendo en cuenta que la empresa actualmente no cuenta con software producto sino únicamente con software a la medida, no realiza este tipo de registro ante la DNDA, puesto que, los desarrollos realizados son de acuerdo con la exigencia de cada uno de sus clientes y no de creación autónoma de la empresa. En el momento que la empresa decida poner en marcha el proyecto de software producto, se verá obligada a crear el registro ante la DNDA y gozar de los beneficios que este le otorgue.

## **CAPÍTULO 1. Investigación y Análisis Previo**

### **1.1. Historia y Descripción de la Empresa**

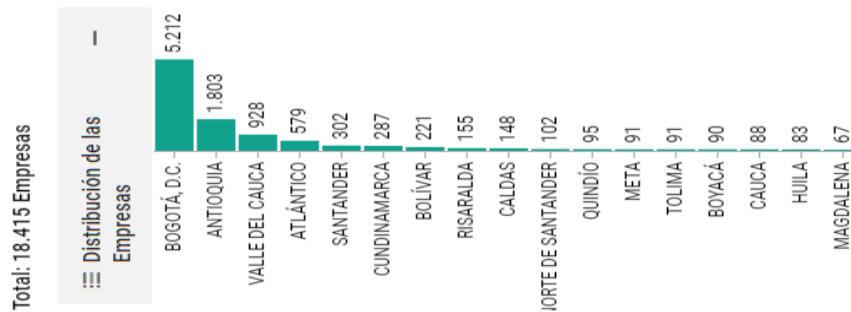
DWARE es una empresa constituida el 23 de julio de 2008 en Bogotá Colombia, registra como única dueña Viviana Farfán Páez ingeniera de sistemas de la Universidad Manuela Beltrán, especialista en seguridad Informática en la Universidad Piloto de Colombia. La empresa fue constituida con el fin de ofrecer servicios enfocados en diseño, desarrollo y producción de Software a medida, a través de los años su portafolio de servicios se ha ampliado, por lo que actualmente brinda también servicio técnico informático y consultorías en diferentes ramas como es la administración de recursos tecnológicos, seguridad informática e implementación de infraestructura tecnológica. La empresa se encuentra ubicada en Chapinero, Bogotá y cuenta con un capital de \$600.000.

### **1.2. Contexto Empresarial**

Según fuente Cámara de comercio de Bogotá (2021), en Colombia la industria del Software y TI está conformado principalmente por grandes empresas, las cuales abarcan el 66% de las ventas totales del sector y las Pymes representan el 33,5%. Al analizar el contexto regional encontramos que Bogotá es la ciudad donde se concentra gran parte del sector representando más del 60% de la industria del Software, como lo indica el último informe de Fedesoft. Basándonos en el Directorio de empresas (DANE, 2021), en Colombia existen 18.415 empresas dedicadas a las Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas) de las cuales 5.212 se encuentran ubicadas en Bogotá, luego se encuentra Antioquia y Valle del Cauca.

### Ilustración 1

#### *Distribución de las empresas por ciudades. Actividades de desarrollo de sistemas informáticos*



Fuente: Geovisor Directorio de Empresas 2021, DANE

En Colombia son cada vez más las empresas que consumen este tipo de servicios Software, haciendo que la industria tenga más demanda de sus productos, la última encuesta realizada sobre Tecnologías de información y las comunicaciones en las empresas realizada por el DANE en el 2019 brinda claridad sobre los sectores que más consumen este tipo de servicios, detallando el porcentaje de empresas que utilizaron inteligencia artificial en alguna solución o herramienta tecnológica para el desarrollo de sus actividades, según los resultados de la encuesta las principales actividades económicas que utilizaron estas herramientas se encuentran las empresas de desarrollos informáticos en un 28%, siguen las administrativas y de apoyo de oficina 23,7%, las de educación superior con un 23,2%, agencias de viaje el 17,9%, producción de películas.



## Ilustración 2

### *Empresas que utilizaron inteligencia artificial en alguna solución o herramienta tecnológica para el desarrollo de sus actividades*



Fuente: DANE ENTIC EMPRESAS, 2019

En Colombia, los servicios de desarrollo de Software son ofrecidos principalmente por empresas americanas o multinacionales con sedes en Colombia que ofrecen Software producto, estos son productos de software genérico, como por ejemplo las herramientas de Microsoft; en Colombia en esta rama las más comunes son las que ofrecen Software y servicios GPS como Ultrack y Coltrack o empresas que ofrecen programas contables como Siigo.

En cuanto al software a medida, en Colombia existen compañías multinacionales que ofrecen estos servicios a costos elevados, por lo que en el país es común recurrir a empresas nacionales que cuentan con costos más accesibles, una de las empresas más conocidas del sector de Software a medida en el país es Digital Ware dedicada principalmente al Software de nómina. Para el caso de DWARE, según lo informa su única socia, su nicho de mercado son pequeñas y medianas empresas, dado que las grandes

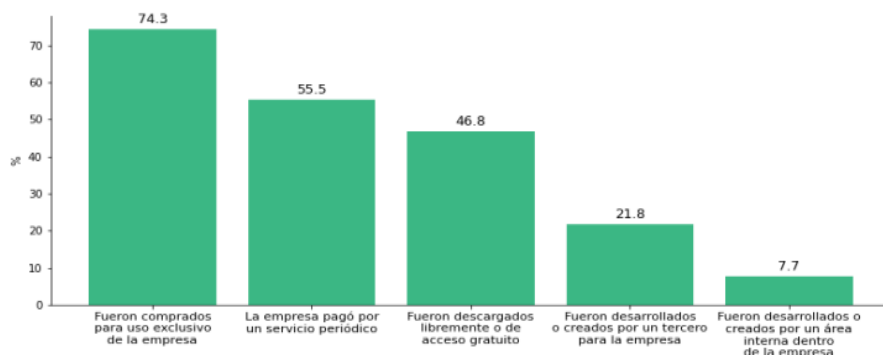
empresas cuentan con sus propios proyectos de Software donde subcontratan solo el personal con el fin de crear un Software propio para la compañía o compran Software producto para cumplir las necesidades puntuales de la empresa, sin embargo, al consultar fuente del DANE sobre consumo TIC (2019), se observa que aún son pocas las empresas que demandan Software a medida sobre todo en el sector comercio e industrial. En última encuesta del DANE sobre consumo TIC en las empresas realizada en 2019, se observa que la mayoría de las empresas utilizan aplicaciones o programas informáticos que fueron comprados para uso exclusivo de la empresa (Es decir Software producto) y un bajo porcentaje consumen Software desarrollados o creados por terceros para la empresa (Software a medida).

En esta misma encuesta se observa dentro del sector Servicios una mayor participación del consumo de programas o aplicaciones desarrollados o creados por un tercero para la empresa, sobre todo en sectores dedicados a la educación superior privada, agencias de viaje, programación y transmisión de TV y salud humana privada.

### Ilustración 3

***Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según de obtención.***

***Sector Comercio.***

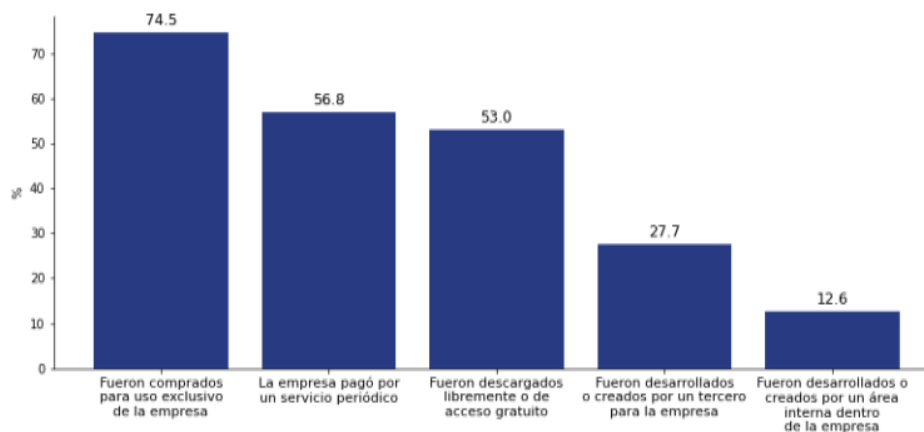


Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS, 2019. Pr Cifras Preliminares.

**Ilustración 4**

**Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según de obtención.**

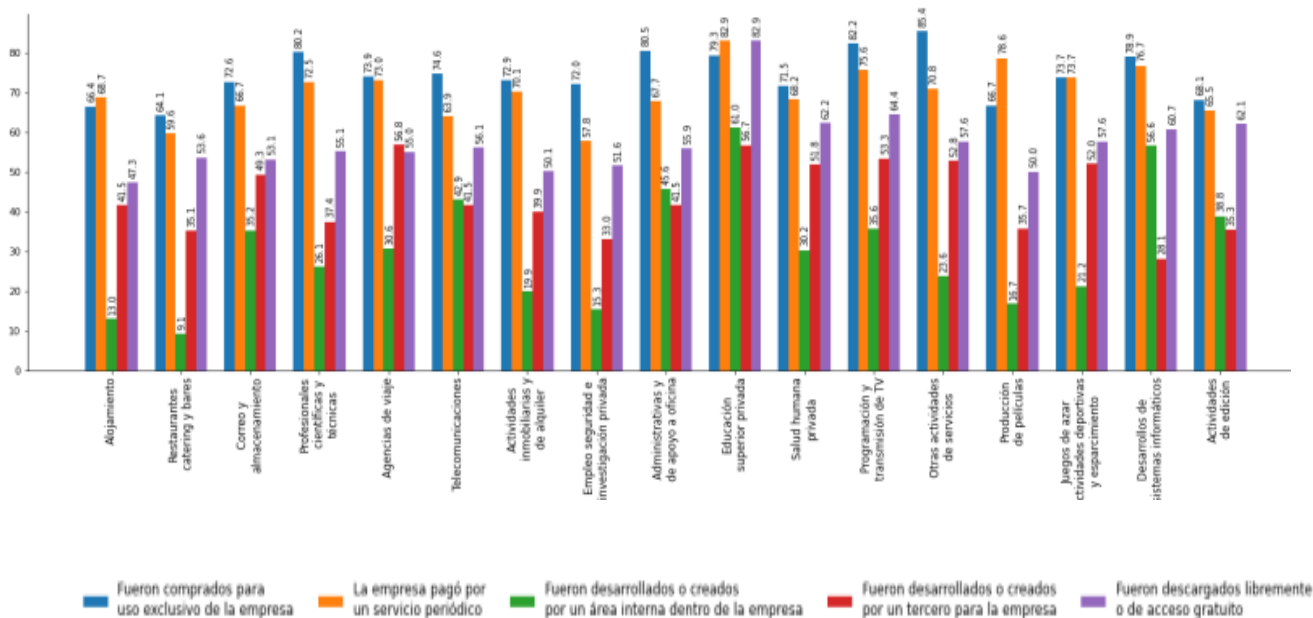
**Sector Comercio.**



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS, 2019. Pr Cifras Preliminares

**Ilustración 5**

**Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según su forma de obtención. Servicios**



Fuente: DANE, ENTIC EMPRESAS, 2019.

DWARE no tiene un mercado objetivo específico y atiende a empresas de diferentes sectores que se encuentren interesados en el portafolio tecnológico ofrecido, entre sus principales clientes se encuentran:

- Fresenius Kabi Colombia y Fresenius Perú, empresa dedicada a la fabricación de equipos médicos, cuya matriz es una empresa multinacional alemana.

- SED internacional, empresa mayorista tecnológica.

- Tescotur, empresa dedicada al transporte de pasajeros.

- Builtcity S.A.S. inmobiliaria colombiana.

### **1.3. Portafolio de Productos y Servicios de Dware**

**Software a Medida:** Desarrollar Software a medida con el fin de generar una solución que permita sistematizar o mejorar un proceso específico para las compañías. Como ejemplo de estos servicios se encuentra una aplicación para la empresa Tescotur que permite la operación de los vehículos, seguimiento de rutas y recorridos y generación de contratos. Dentro de estos servicios también se encuentra el diseño, desarrollo e implementación de sitios web a medida, donde se incluye administrador de contenidos que se pueden mejorar sin requerir conocimientos de lenguaje WEB

**Consultorías en administración de recursos tecnológicos:** Se realizan consultorías en la administración de los recursos tecnológicos sacando el mejor provecho y garantizando su buen funcionamiento. Entre estos se encuentran la configuración de servidores en la nube, implementación de telefónica VoIP, Redes de Datos.

**Consultoría en seguridad informática:** Se brinda asesorías a las compañías sobre temas de seguridad informática de acuerdo con sus necesidades, se hace un análisis y se brinda un diagnóstico final.

**Consultoría en implementación de infraestructura tecnológica:** Se ofrece servicio de implementación de infraestructura como cableado, de acuerdo con las necesidades de la compañía. Actualmente la empresa no se encarga de la venta de insumos o productos tecnológicos.

**SopORTE técnico informático:** Atienden requerimientos preventivos y correctivos a computadores impresoras y equipos de red, atención ofimática y diferentes requerimientos informáticos.

#### **1.4. Entorno Económico**

Colombia cuenta con un ministerio dedicado únicamente al sector de Tecnologías y comunicaciones (MinTic), esta entidad se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos de este sector, adicional a esto también se encuentra FEDESOFTE que es la federación Colombiana de la industria del Software y tecnologías informáticas Relacionadas, la cual trabaja en busca de generar mayor impacto y fortalecimiento de la industria del Software en Colombia con miras a que sea más competitiva y exitosa en el entorno internacional, actualmente esta organización cuenta con 556 afiliados a la fecha.

El sector de software y tecnología ha presentado un crecimiento importante en el país, según lo indica la presidenta de Fedesoftware en un artículo para Portafolio, la industria ha tenido un crecimiento ponderado de 16% anual en los últimos 5 años. Según último informe de Fedesoftware sobre los resultados de informe sectorial, la industria del Software representa el 2,9% en 2021 de la economía colombiana y en el

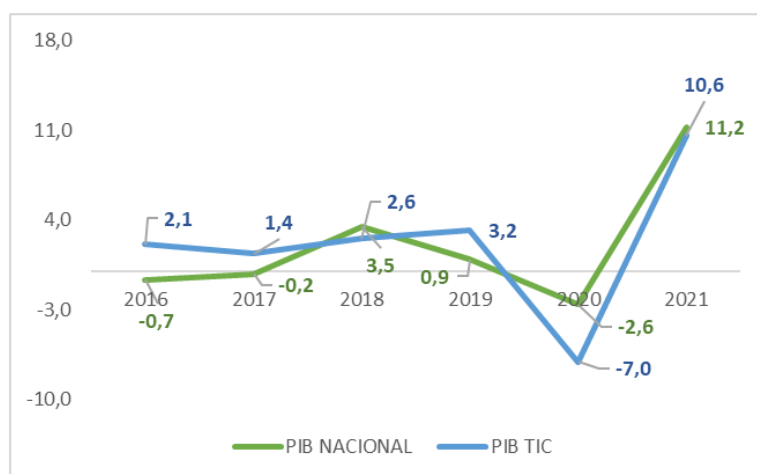
2012 solo representaba el 0,6%, lo que muestra los grandes avances que ha tenido el sector en el país (“El plan de Fedesoft para que el sector tecnológico siga creciendo”, 2021).

#### 1.4.1. PIB Sector Tecnologías E Información

El sector de las tecnologías e información tiene un comportamiento acorde con el PIB del país, con una tendencia creciente hasta el 2019 pero afectada en el 2020 por pandemia, esto obedece a que el sector agrupa actividades como producción de cine televisión, grabación de sonido y música y otras actividades de telecomunicaciones afectadas en pandemia. Sin embargo, al observar el comportamiento de las ventas por subsectores, incluyendo únicamente actividades de desarrollo, informática, tecnología y procesamiento de datos, se evidencia que estos han presentado una tendencia creciente en los últimos años y en el 2020 las ventas de estos se incrementaron representando cada vez más, un mayor porcentaje dentro de las ventas totales del país.

#### Ilustración 6

##### PIB Nacional- PIB TIC

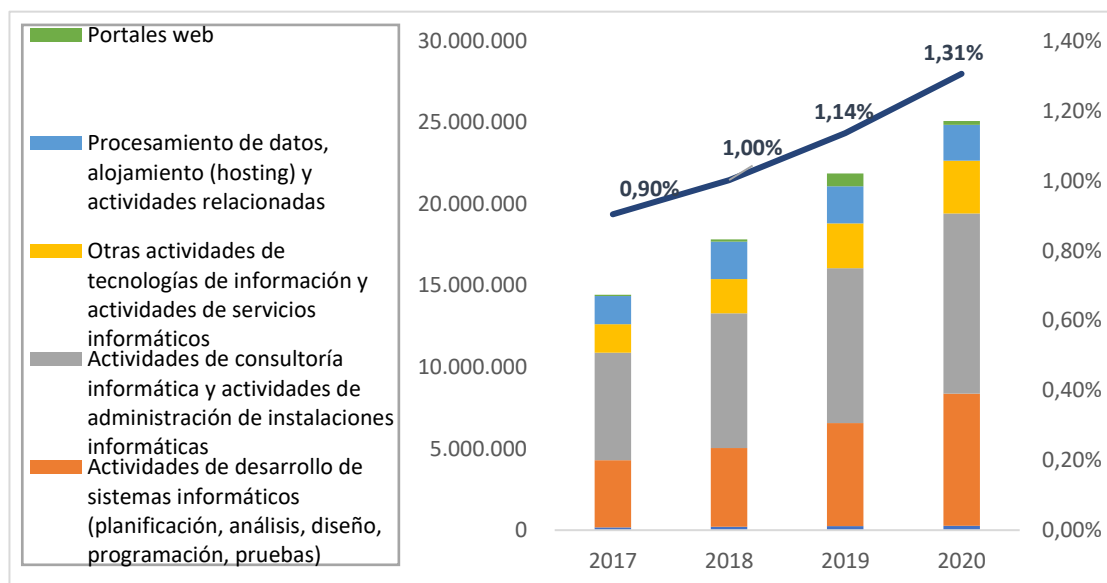


Fuente: Grafica propia con datos DANE, cuentas Nacionales

Dentro del subsector dedicado al desarrollo de software y productos informáticos, los ingresos más representativos, son dados por las actividades de consultoría informática y actividad de administración de instalaciones informáticas. Según Ximena Duque presidenta ejecutiva actual de Fedesoft se pronostica incremento en ventas en la industria del Software para el 2022 entre el 23,2% y el 30,2% (Lorduy, Revista Portafolio, 2022).

## Ilustración 7

### Ventas Sector Software Colombia



Fuente: Grafica propia Datos, Agregados IVA Miles de Millones de pesos

### 1.4.2. Exportaciones Tecnologías e Información

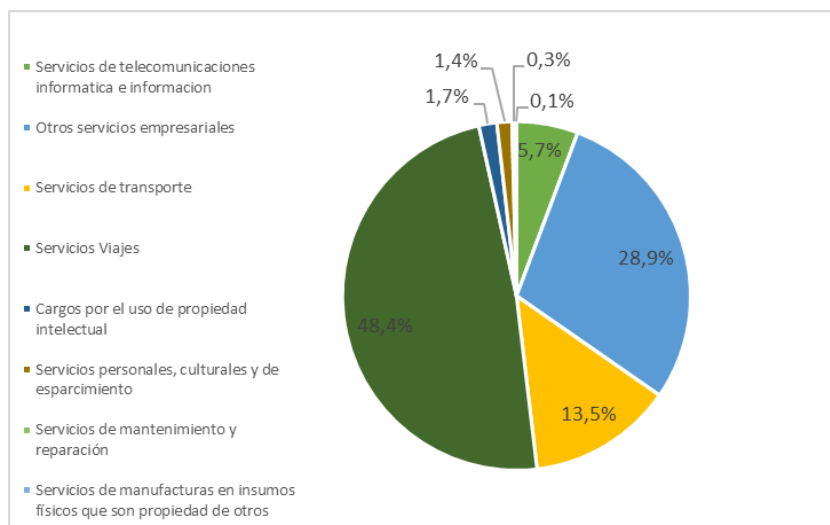
Las exportaciones de servicios representan un menor porcentaje dentro del total de exportaciones nacionales con respecto a exportaciones de mercancías, sin embargo, en los últimos años se ha visto una importante participación del sector de servicios dentro del total de exportaciones y según lo reportado en la agencia ProColombia en el año 2021 se presentó un incremento del 43% frente al año 2020

(ProColombia, 2021), en donde la mayor participación fue para el sector de Business Process Outsourcing (BPO), seguido por Software y servicios de tecnología de la información.

El sector TIC, se encuentra en el cuarto lugar dentro del total de las exportaciones de servicios en el país para el año 2021, después de los servicios de viajes, servicios de transporte y servicios empresariales, el incremento que ha presentado este sector dentro de las exportaciones tiene relación con la pandemia la cual implicó incremento en la demanda mundial de servicios informáticos

### Ilustración 8

**Exportaciones Sector Servicios 2021**



Grafica propia, Fuente:

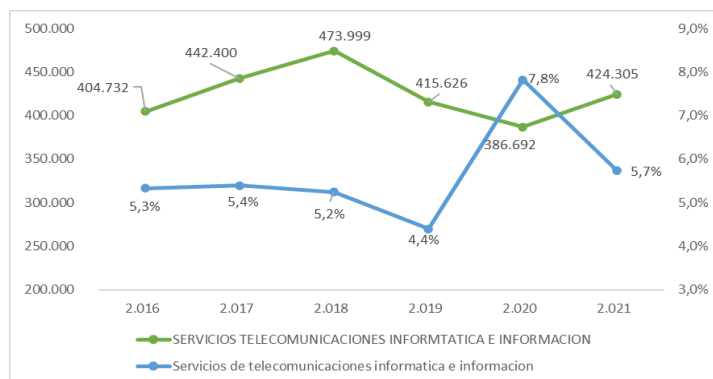
Muestra Trimestral de Comercio exterior DANE 2021.

La industria del Software cada vez tiene más participación en el mercado internacional y en los últimos 3 años, aunque el sector presenta disminución en el nivel de exportaciones con respecto a lo que presentaba en el 2018, su participación dentro del total de las exportaciones de servicios ha ido en aumento, siendo el año 2020 el dato más representativo, con una participación del 7.8%.



## Ilustración 9

### Exportaciones servicios telecomunicaciones informática e información



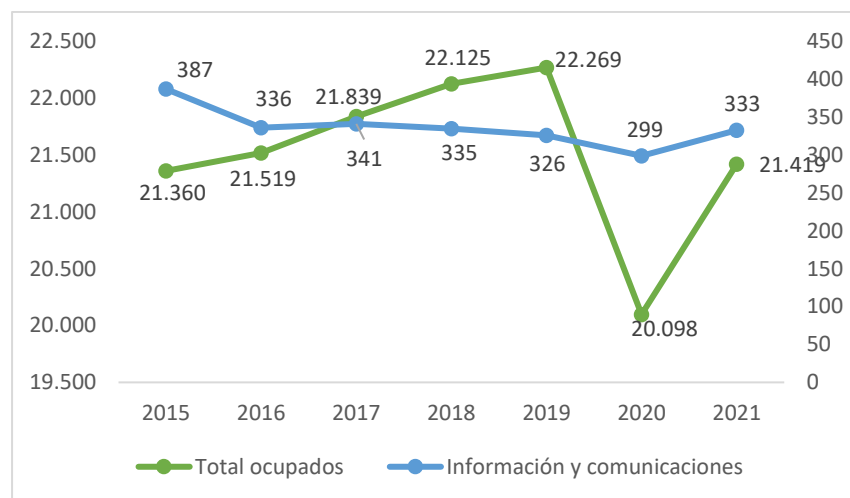
Grafica propia, Fuente: Muestra Trimestral de Comercio exterior DANE 2021.

### 1.4.3. Empleo Tecnologías E Información

Uno de los mayores retos que enfrenta el sector de software y servicios informáticos, es la escasez de recurso humano, dado que los perfiles de desarrollo son difíciles de encontrar y son altamente demandados, según lo informa Ximena Duque en entrevista para Portafolio (2021), en el año 2020 donde el desempleo disminuyó un 25%, la disminución en el sector fue solo del 5% y en cargos administrativos, lo que deja ver la necesidad de este capital humano en las empresas. Según las cifras de población ocupada del DANE (2021), el nivel de ocupados en el sector información y telecomunicaciones tiene una tendencia decreciente y según lo informado por Fedesoft (Portafolio, 2021) existe una brecha de 700 mil talentos requeridos en el sector. Esto se debe a que cada vez hay menos personas calificadas para este sector, según lo registrado en la gran encuesta Integral de Hogares, módulo de formación para el trabajo del DANE (2021), se puede evidenciar que el nivel de personas mayores de 15 años que realizan o han realizado cursos en el área de informática es cada vez más bajo, pasando de 288 personas en el 2015 a 203 en el 2021 con una tendencia decreciente a través de los años.

## Ilustración 10

### ***Población ocupada DANE 2021 Total y Sector Información y Comunicación***



Grafica Propia: Fuente Población Ocupada según ramas de Actividad, DANE 2021.

El sector cuenta con una brecha cada vez más amplia entre el crecimiento que presenta en ventas frente al capital humano capacitado que existe requerido para el sector, por lo que se ha enfrentado a un déficit de trabajadores calificados históricamente, con el fin de corregir a futuro esta problemática, el Gobierno Lanzo el programa MISIÓN TIC 2022 el cual busca capacitar a más de 100.000 programadores en dos años.

### **1.5. Presencia Digital de la Empresa**

DWARE es una empresa que cuenta con poca presencia digital, dado que la forma como consigue nuevos clientes es por medio de referenciación, por lo que poco recurre a publicidad digital, debido a que el sector es atraído por el factor confianza y el cumplimiento de los proyectos con calidad en el tiempo estipulado, son importantes para poder mantener sus clientes y atraer nuevos consumidores de sus servicios. DWARE utiliza las consultorías y el soporte técnico como enganche para poder conquistar

clientes potenciales del software a medida y se podría decir que es la única estrategia de ventas con la que cuenta actualmente la empresa.

La poca presencia digital con la que cuenta la empresa tiene una baja visualización y eso se debe a que la compañía no se enfoca en las plataformas digitales como punto de partida para la obtención de nuevos clientes, por lo que se considera trascendental para la empresa que empiece a utilizar estas plataformas como una forma de publicitar sus productos con el fin de lograr un mayor reconocimiento de la empresa en el sector. Es importante mencionar que las publicaciones realizadas en medios digitales de la empresa, poco se enfocan en sus productos y servicios, por lo que se debe recurrir a estas plataformas con el fin de dar a conocer sus servicios de una forma más específica y detallada.

En la página Web de la empresa (<https://www.dwareltda.com/>) se encuentra el detalle de los productos que ofrece la empresa, sus clientes y una muestra de los proyectos realizados por la compañía

## Ilustración 11

### *Página WEB DWARE*



Las redes sociales que maneja la empresa son Facebook e Instagram

Facebook: Creada en el año 2012 cuenta con 117 seguidores, en esta página se detalla la actividad de la empresa, sus servicios y se realizan diferentes publicaciones relacionadas con la industria del Software y tecnología.

Instagram: Cuenta con 55 seguidores y una publicación realizada en septiembre de 2021.

### **1.6. Plan Estratégico**

La empresa no cuenta con una filosofía organizacional, carece de misión y visión, esto lleva a que la compañía no tenga un plan estratégico de mediano ni largo plazo ya que las decisiones de la empresa son tomadas a medida que los contratos se van desarrollando. La planificación solo se hace durante tiempo que permanezca cada proyecto y no tiene una percepción a futuro de su empresa ya que el objetivo es ir abordando los contratos a medida que van llegando mediante referenciación.

DWARE no cuenta con una misión y visión estructuradas, no cuenta con objetivos alcanzables y asimismo, carece de lineamientos encaminados en un crecimiento futuro, lo que no le permite visualizar con claridad los riesgos y oportunidades a los que está expuesta, generando que la compañía no tenga una percepción de valor a futuro.

## CAPÍTULO 2. Cifras Contables

Tabla 1

### Balance General DWARE 2017- 2021

<b>DWARE</b>					
<b>ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA (BALANCE GENERAL) EN MILES DE PESOS</b>					
	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>
<b>ACTIVOS</b>					
<b>Activos corrientes</b>					
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 6.735	\$ 16.991	\$ 18.980	\$ 41.108	\$ 23.534
Deudores comerciales y otros	\$ 606	\$ 1.447	\$ 3.353	\$ 8.730	\$ 21.573
Pagos anticipados (Impuestos)	\$ 1.467	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total activos corrientes</b>	<b>8.808</b>	<b>18.438</b>	<b>22.333</b>	<b>49.838</b>	<b>45.107</b>
<b>Activos no corrientes</b>					
<b>Total activos no corrientes</b>	-	-	-	-	-
<b>Total activos</b>	<b>8.808</b>	<b>18.438</b>	<b>22.333</b>	<b>49.838</b>	<b>45.107</b>
<b>PASIVOS Y PATRIMONIO</b>					
<b>Pasivos corrientes</b>					
Cuentas por pagar Varios	\$ 774	\$ 11.470	\$ 8.184	\$ 17.414	\$ 30.997
Impuestos corrientes por pagar	\$ 1.468	996,6	4673,6	\$ 13.516	\$ 3.208
Anticipos					\$ 5.804
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>2.242</b>	<b>12.466</b>	<b>12.858</b>	<b>30.930</b>	<b>40.009</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>					
<b>Total pasivos no corrientes</b>	-	-	-	-	-
<b>Total pasivos</b>	<b>2.242</b>	<b>12.466</b>	<b>12.858</b>	<b>30.930</b>	<b>40.009</b>
<b>Patrimonio de los accionistas</b>					
Capital suscrito y pagado	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600	\$ 600
Resultados del Ejercicio	4.429	5.372	8.875	18.308	4.498
<b>Total patrimonio de los accionistas</b>	<b>5.029</b>	<b>5.972</b>	<b>9.475</b>	<b>18.908</b>	<b>5.098</b>
<b>Total pasivos y patrimonio de los accionistas</b>	<b>7.271</b>	<b>18.438</b>	<b>22.333</b>	<b>49.838</b>	<b>45.107</b>

La empresa cambio su práctica contable desde el año 2020, en el cual se llevó a cabo un cambio de contador, mejorando sus registros contables de una forma más detallada. En el año 2019 cambio de régimen de tributación común a régimen simplificado.

DWARE se encuentra catalogada como pequeña empresa con unas ventas promedio de \$64 mm en los últimos 5 años de análisis, sus ingresos más representativos son por desarrollo de software a la medida, los cuales representan entre 80% y 90% de sus ingresos, las consultorías las cuales son utilizadas por la empresa como enganche para realizar nuevos proyectos representan entre 10% y 15% de sus

ingresos, por último se encuentra el soporte técnico que se realiza a empresas con las que se tiene contratos vigentes, este servicio representa entre el 5% y el 10% de los ingresos.

Dentro de los costos de la empresa, se incluyen pagos de analistas, desarrolladores y director del proyecto (el cual corresponde a la accionista), costos variables incurridos cuando los proyectos toman más tiempo del debido, costos de insumo y contratistas adicionales. Los gastos de la empresa están representados por honorarios, impuestos, servicios, legales y diversos, estos últimos son los más representativos y corresponden a gastos personales de la accionista.

**Tabla 2**

**Estado de Resultados DWARE 2017- 2021**

<b>DWARE</b>					
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>
Ventas, Ingresos de actividades ordinarias	\$ 37.161	\$ 43.126	\$ 69.300	\$ 91.587	\$ 79.511
Costo de Ventas	\$ 22.551	\$ 25.655	\$ 38.318,00	\$ 43.879	\$ 47.045
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>14.610</b>	<b>17.471</b>	<b>30.982</b>	<b>47.708</b>	<b>32.466</b>
Gastos de administración y ventas	\$ 9.996,00	\$ 11.781,00	\$ 17.597,00	\$ 20.607,00	\$ 24.582
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>4.614</b>	<b>5.690</b>	<b>13.385</b>	<b>27.101</b>	<b>7.884</b>
Otros ingresos	\$ 6,00	\$ 8,00		\$ 271,00	
Gasto no operacional	\$ -	\$ -	\$ 88,00	\$ 73,00	\$ 446,00
Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>4.620</b>	<b>5.698</b>	<b>13.297</b>	<b>27.028</b>	<b>7.709</b>
Gasto por impuesto	\$ 191	\$ 326	\$ 4.422	\$ 8.720	\$ 3.211
<b>Utilidad Neta</b>	<b>4.429</b>	<b>5.372</b>	<b>8.875</b>	<b>18.308</b>	<b>4.498</b>

El 100% de los activos de la empresa corresponden a activos corrientes por concepto de efectivo y deudores comerciales principalmente. Al corte 2021 el 54% de la cuenta deudores pertenecen a clientes del exterior representado por un único cliente Fresenius Kabi Perú, el restante de la cuenta son por clientes nacionales conformada por Inversiones Inrai, Fresenius Colombia y Tescotur. La cuenta más representativa

del pasivo es cuentas por pagar varios la cual está representada en un 73% por cuentas pagar a socios, siendo la principal fuente de apalancamiento de la empresa. DWARE cuenta con un capital de \$ 600 mil y no tiene utilidades retenidas.

## CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO FINANCIERO

### 3.1. ANÁLISIS INDUCTORES DE RENTABILIDAD

#### Ilustración 12

#### Análisis Grafico inductores de Rentabilidad

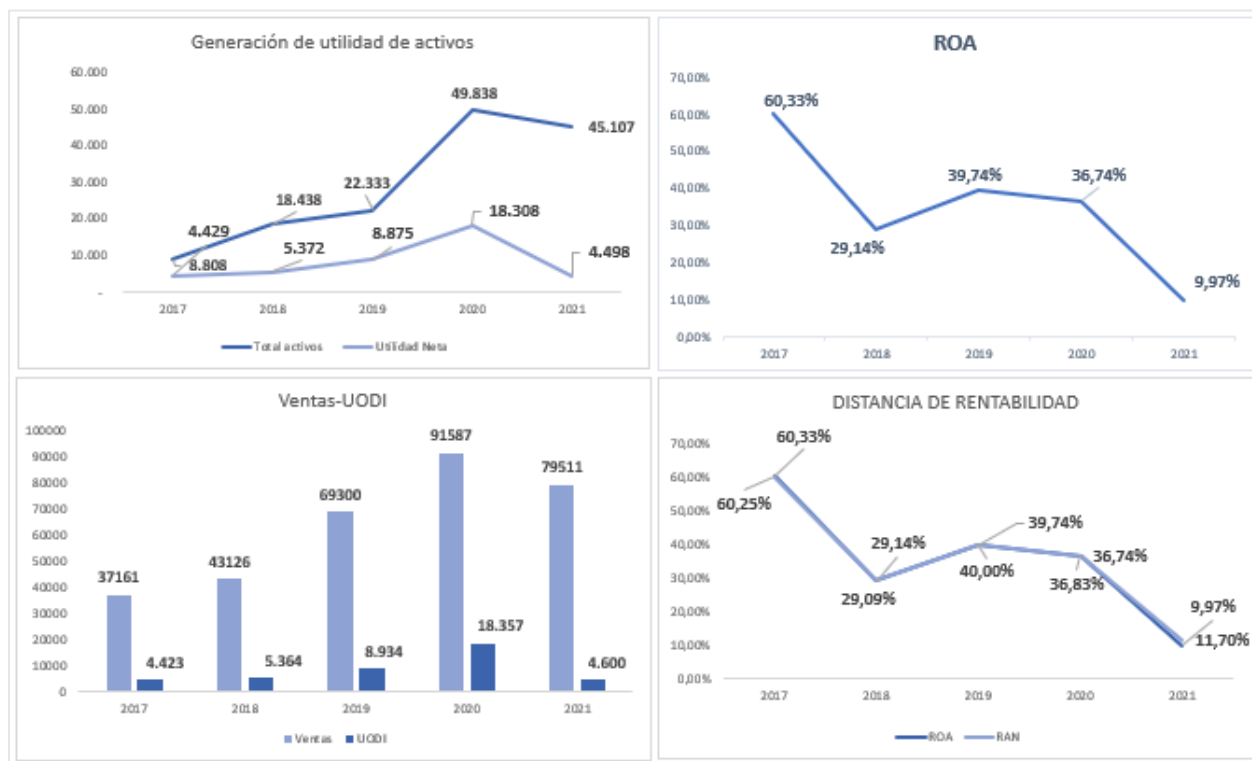


Tabla 3

#### Resultado de Razones Financieras DWARE 2017- 2021

ANÁLISIS DE RAZONES FINANCIERAS					
R/I	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Rentabilidad</b>					
Rentabilidad Bruta	39,32%	40,51%	44,71%	52,09%	40,83%
Rentabilidad Operacional	12,42%	13,19%	19,31%	29,59%	9,92%
Rentabilidad Neta	11,92%	12,46%	12,81%	19,99%	5,66%
ROE	88,07%	89,95%	93,67%	96,83%	88,23%



### **3.1.1. Rentabilidad ROA y RAN**

La empresa DWARE presenta una tendencia decreciente en ROA para los periodos del 2017 al 2021 como podemos apreciar en la ilustración 12, teniendo su valor máximo en el 2017 con una rentabilidad de 60,3 % EA y su indicador más bajo en el 2021 con un porcentaje de 9% EA. Esta tendencia se explica por dos factores, por un lado, se encuentra el incremento presentado en el total de activos los cuales corresponden principalmente a deudores y efectivo siendo el factor cuentas por cobrar el que más incrementos presenta, por otro lado, se encuentra la utilidad neta que presento una notable disminución para el último año. En términos generales la empresa presentó indicadores de ROA favorables superiores a 25% EA entre 2017 al 2020, años en los cuales, aunque los activos presentaron incrementos, los márgenes netos y operacionales fueron favorables con tendencia creciente, obteniendo un margen neto de 11 % en el 2017 y 20% en el 2020; esto se explica por incrementos favorables en ventas y buen control de costos y gastos que no se vieron afectados significativamente, siendo más eficientes en relación con los ingresos. Sin embargo, en 2021 el indicador ROA disminuye considerablemente, dado que, en este año su rentabilidad neta fue de apenas el 5,6%, indicador afectado por incremento gastos de impuestos que se pagaron anticipadamente, si bien también se denota un incremento en costos, este incremento es el resultado del nuevo registro de salario de la socia que anteriormente se registraba dentro de diversos en los gastos operacionales, es decir, se trata de una reclasificación. Aunque la disminución del ROA es significativa para el último año, se considera que en términos generales ha presentado un indicador favorable con un promedio de 33% EA, donde aún el margen neto del año 2021 se encuentra por encima de indicadores como la inflación de 5,6% y la DTF de 3.08% del mismo año.

La rentabilidad RAN de la empresa DWARE presenta una tendencia decreciente y su comportamiento es similar al de ROA, esto se debe principalmente a que el 100% de sus activos son

operativos y a que cuenta con rubros no operacionales bajos dentro de su estado de resultados, ocasionando que el margen neto y margen operacionales no presenten grandes diferencias, es decir, la carga no operativa de la empresa es baja generando que la brecha entre ROA y RAN sea mínima.

### 3.2. Análisis Inductores Operativos y Financieros

Tabla 4

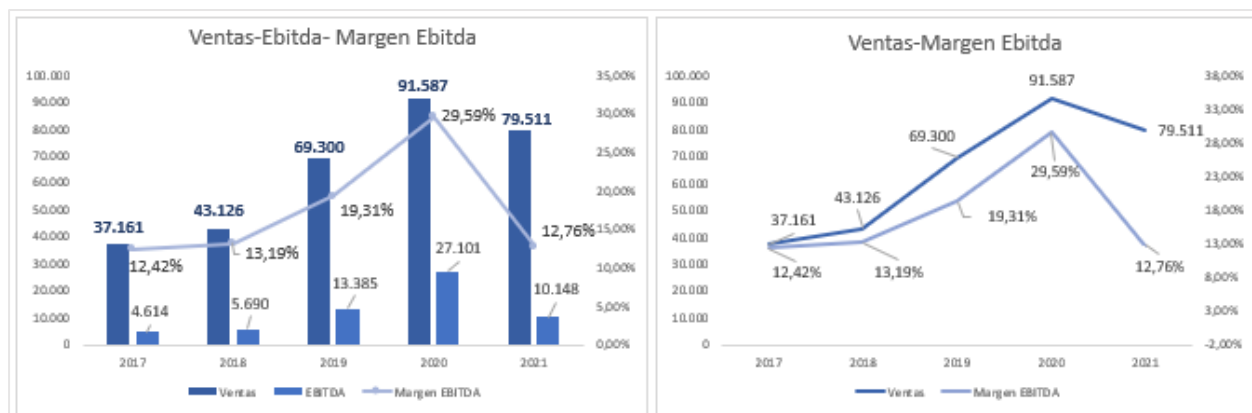
#### Razones Financieras DWARE 2017-2021

RAZONES FINANCIERAS					
	2017	2018	2019	2020	2021
Margen Neto	11,92%	12,46%	12,81%	19,99%	5,66%
Periodo de Cobro	5,95	12,25	17,66	34,79	99,03
Rotacion de inventario	-	-	-	-	-
Ciclo Operacional	5,95	12,25	17,66	34,79	99,03
Rotacion Del Activo	5,06	2,34	3,10	1,84	1,76
Razon Corriente	3,3	1,5	1,7	1,6	1,1
Nivel de Endeudamiento	30,54%	67,61%	57,57%	62,06%	88,70%

#### 3.2.1. Margen Ebitda

Ilustración 13

#### Análisis Grafico Margen Ebitda



DWARE presenta márgenes EBITDA positivos con tendencia creciente los primeros años de análisis, presentando su máximo para el 2020 de 29,5%, y su mínimo en el año 2017 de 12.4%. El margen presentado en el año 2020 se explica por dos factores: Por un lado, el nivel de ventas para ese año es el más alto de los últimos 5 años a causa la pandemia, que ocasionó que el sector de información y tecnología

tomara más relevancia a nivel mundial, generando que diferentes empresas demandaran mayores servicios de este sector generando un nivel de ventas elevado para DWARE en 2020 con respecto a los otros años de análisis, por otro lado, se encuentra el factor costos y gastos, dado que en este año la relación de costos y gastos con respecto a las ventas es menor comparado con años anteriores, es decir que aunque la empresa incrementó sus ingresos los costos y los gastos no crecieron en la misma proporción a causa de que con su capacidad instalada pudo prestar gran parte de los servicios adicionales que fueron requeridos. Al comparar las cifras con el año 2021, la empresa disminuyó sus ingresos luego de la apertura económica y flexibilización de medidas de seguridad en pandemia, esta disminución no fue muy representativa a razón de que aún presentaba ventas superiores a las reflejadas en el 2019, sin embargo, los costos y los gastos no disminuyeron en la misma proporción sino por el contrario tuvieron un aumento, ocasionando que la empresa presentara una disminución de su margen EBITDA muy notoria llegando a niveles cercanos a los expuestos en el año 2017, por lo que la brecha entre margen EBITDA y ventas para este año es más amplia que los otros años analizados. En términos generales, el comportamiento del Margen EBITDA de la empresa se considera favorable con tendencia creciente y un promedio de 17,38%, sin embargo, se debe centrar la atención en el año 2021, en vista de que este indicador se considera bajo si se compara con el promedio de la empresa y con el margen EBITDA presentado para el sector de Software obtenidos de EMIS en el 2021 del 13,57%.

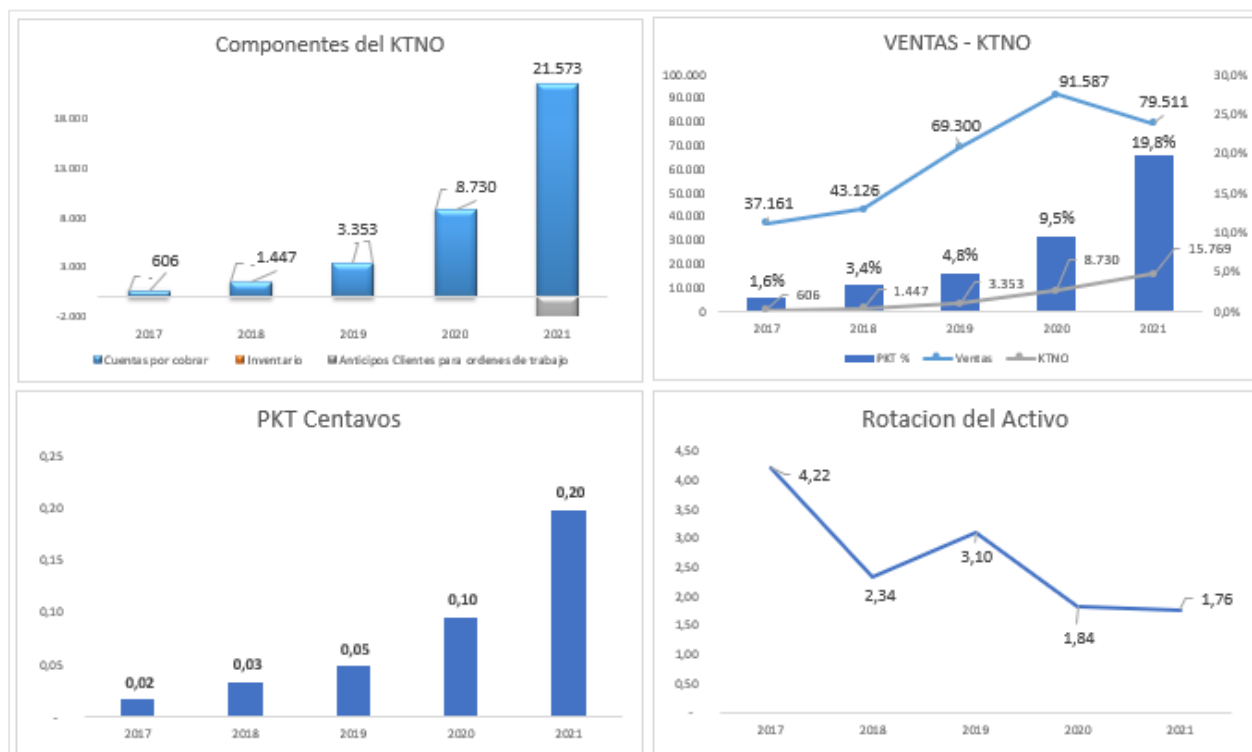
### ***3.2.3. Productividad del Capital de Trabajo***

La empresa DWARE no cuenta con inventario ni proveedores para los últimos años analizados, solo para 2021 registra anticipos de clientes en el pasivo para ordenes de trabajo. Por esta razón, el componente de capital de trabajo neto de DWARE está conformado principalmente por cuentas por

cobrar a clientes ocasionando que el indicador de productividad de capital de trabajo tenga una alta dependencia de este componente.

#### Ilustración 14

##### **Análisis Grafico Productividad del Capital de Trabajo**



La empresa presenta una productividad de capital de trabajo baja con un promedio de 0,08 donde su nivel máximo de 0,2 generado en el año 2021, este indicador se encuentra en aumento debido al incremento en las cuentas por cobrar clientes las cuales se encuentran creciendo a un ritmo superior que las ventas por lo que aunque encuentra mejorando el indicador PKT llegando a niveles óptimos en el 2021 con tendencia creciente, es importante mencionar que al continuar con la misma tendencia ocasionaría que a largo plazo la empresa no resista su incremento, afectando la liquidez de la empresa. Este impacto que tienen los deudores dentro de la productividad de trabajo se puede ver producto de los siguientes indicadores como el periodo de cobro, el ciclo operacional y la Rotación del Activo.

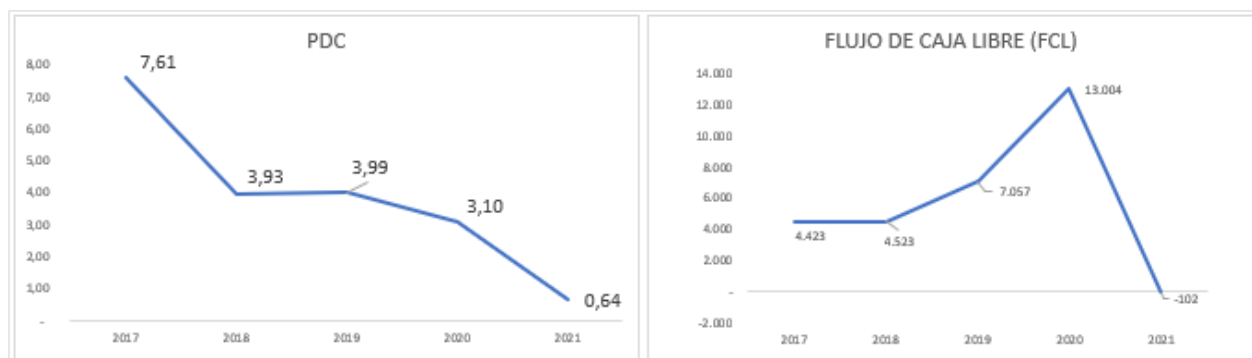
1. Periodo de Cobro: La cuenta deudores presenta una tendencia creciente debido a la inclusión de nuevos clientes y contratos, sin embargo, su proporción con relación a las ventas es cada vez mayor, generando que el periodo de cobro promedio de la empresa se incremente pasando de 5 días en el 2017 a 99 en el 2021, el cual también según indagaciones con la empresa se ve afectado por la concentración de facturación en el último bimestre del año. 2. Ciclo Operacional: Para esta empresa donde su actividad depende de contratos para los cuales, solo desde el año 2021 se estableció un anticipo del 10% al 25% y el restante con una política de cobro de 30 y 60 días, el ciclo operacional depende exclusivamente de su cartera y sus anticipos, por lo que el periodo de cobro se encuentra afectando su ciclo operacional, el cual esto ocasiona un impacto en su nivel de disponible generando un flujo de caja más lento. 3. Rotación del Activo: Este indicador presenta una tendencia decreciente con una disminución significativa pasando de 4,2 veces en el 2017 a 1,7 en el 2021, aunque sigue siendo un buen nivel en el que los activos se encuentran amplificando las ventas, su disminución se está viendo afectado por el incremento en las cuentas por cobrar.

En resumen, aunque la empresa se encuentra con unos indicadores favorables de ciclo operacional y rotación de activo, y un nivel óptimo de productividad de capital de trabajo, se debe centrar la atención sobre el impacto que puede generar dentro de la empresa el hecho que el incremento de las cuentas por cobrar a clientes no sea consecuente con su nivel de ingresos.

### 3.2.4. Palanca de Crecimiento y Flujo de Caja Libre

#### Ilustración 15

#### Análisis Grafico Palanca de Crecimiento y Flujo de Caja Libre



La palanca de crecimiento de la empresa DWARE es superior a 1 los primeros 4 años de análisis con una tendencia decreciente, dando como resultado en el año 2021 que este indicador se encuentre por debajo de 1, aunque el promedio se encuentra en 3,86, la disminución presentada muestra que la empresa cada vez demanda más efectivo para su crecimiento. Esto se debe a dos factores, por un lado, la disminución significativa del margen EBITDA para el 2021 ocasionada por incremento en costos y gastos no acordes con la variabilidad en ingresos de ese año y por el otro lado, el incremento de la productividad de capital de trabajo con tendencia creciente ocasionado por el aumento significativo de las cuentas por cobrar en los últimos años.

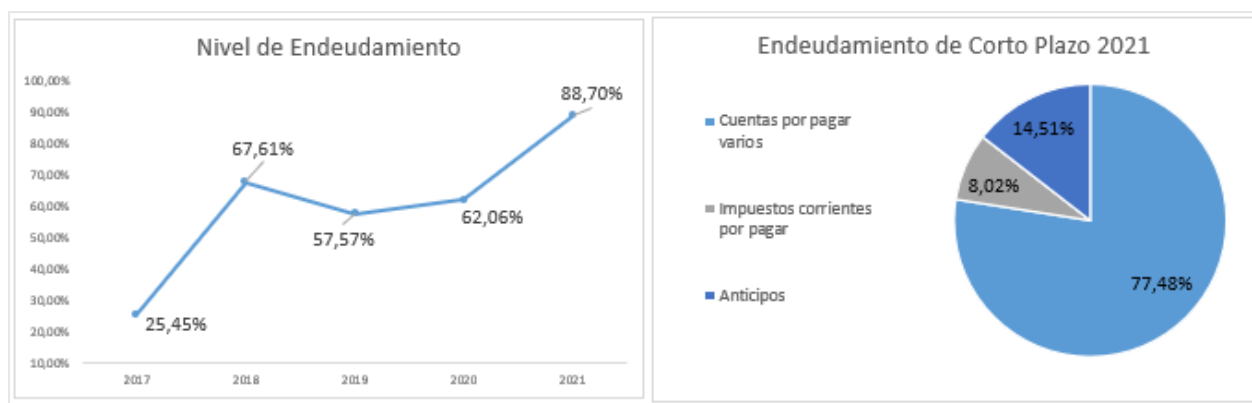
Esto se debe a que los costos y gastos de la empresa no están siendo controlados con relación a las ventas, sus cuentas por cobrar a clientes cada vez son mayores con relación a las ventas, por lo que al requerir una demanda de caja cada vez más elevada para su crecimiento trae como consecuencia que la empresa no este creciendo de una manera estructurada. Esto se puede evidenciar en el flujo de caja de la empresa el cual presentaba tendencia creciente hasta el año 2020 producto de incrementos en márgenes de la empresa, unos costos y gastos controlados con respecto al nivel de ventas y una tendencia creciente

en ingresos operacionales, sin embargo, en el año 2021 dado el efecto de la disminución en ventas, y disminución en márgenes operacionales y netos y una variación del capital de trabajo neto principalmente con incrementos en cuentas por cobrar genera un flujo de caja libre negativo para el último año.

### 3.3.5. Endeudamiento.

#### Ilustración 16

#### Análisis Grafico Endeudamiento



DWARE presenta una tendencia creciente en su nivel de endeudamiento, pasando de un mínimo de 25 % en el 2017 a un máximo para el 2021 de 88.7%, este endeudamiento está representado en un 100% en el corto plazo. Debido a que la empresa tiene los activos fijos depreciados en su totalidad, sus activos están representados principalmente en efectivo y deudores, los cuales han incrementado ocasionando que el total de activos sea más elevado en el último año comparado con los otros periodos, por otro lado, los pasivos se concentran en un 100% en el corto plazo con tendencia creciente llegando a representar cerca del 90% de sus activos para el 2021. La mayor participación del endeudamiento de la empresa está dada por deudores varios representando el 77% del total del pasivo en el último año, cuenta conformada principalmente por cuentas por pagar a socios con una participación del 73%, siendo su mayor fuente de apalancamiento para todos los años y con aumentos significativos para los últimos años, este nivel de endeudamiento se considera elevado para 2021 si se compara con los años anteriores.

## **CAPÍTULO 4. Tratamiento Financiero**

### **4.1. Índices de Evolución**

En DWARE los factores que más se encuentran afectando a la empresa son el Margen EBITDA, un KTNO concentrado en un 100% en cuentas por cobrar afectando su ciclo operacional y un endeudamiento con cuentas por pagar a socios cada vez más alta. Lo cual se evidencia y se comprueba con los índices de evolución de la empresa.

En el activo siendo la cuenta deudores comerciales la más representativa, se observa que ha presentado crecimientos elevados superiores al 100% en cada año, con incrementos superiores al crecimiento presentado en ventas afectando la productividad del capital de trabajo (PKT).

El endeudamiento de la empresa está representado principalmente en cuentas por pagar a socios, donde a excepción del 2019 todos los años presenta incrementos significativos, haciendo que los incrementos en pasivos sean superiores a los activos afectando la liquidez de la empresa.

En cuanto a las cuentas de resultados, se observa que las ventas más significativas para el 2019, con tendencia decreciente desde ese año, presentando disminución en el año 2021. Los costos y gastos presentan incrementos en los primeros años por debajo al crecimiento a ventas teniendo un incremento estructurado acorde a su nivel de ingresos, sin embargo, en el 2021 la empresa presenta un crecimiento en costos y gastos mientras las ventas disminuyen, afectando los márgenes de la empresa, esto ocasiona que la utilidad de la empresa presente disminución en el último año.



Esto se traduce en un efecto en la palanca de crecimiento, por lo cual el crecimiento de esta empresa se encuentra demandando más efectivo, afectada por disminución en el margen EBITDA e incremento en la productividad de capital de trabajo.

**Tabla 5**

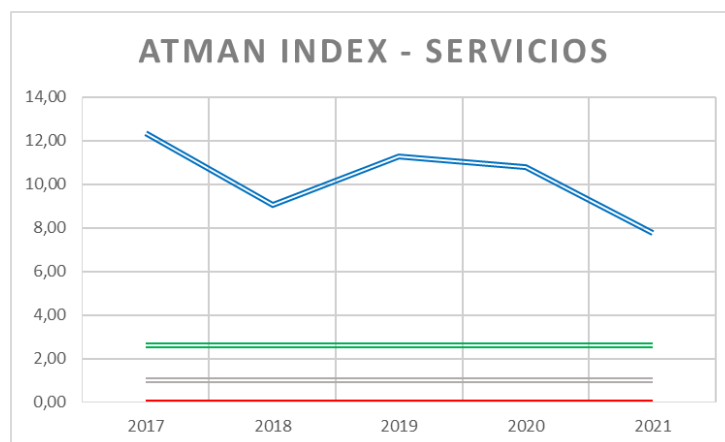
**Índices de Evolución del Estado de Resultados y Balance General DWARE 2018-2021**

BALANCE GENERAL	2017	2018	2019	2020	2021
Deudores comerciales		138,78%	131,72%	160,36%	147,11%
TOTAL ACTIVO	-	151,16%	21,12%	123,16%	-9,49%
Cuentas por pagar a socios y otras cuentas por pagar		1381,91%	-28,65%	112,78%	78,00%
TOTAL PASIVO		456,05%	3,14%	140,56%	29,35%
TOTAL PATRIMONIO		18,75%	58,66%	99,56%	-73,04%
CUENTAS DE RESULTADO	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas, Ingresos de actividades ordinarias		16,05%	60,69%	32,16%	-13,19%
Costo de Ventas		13,76%	49,36%	14,51%	7,22%
Gastos de administración		17,86%	49,37%	17,11%	19,29%
UTILIDAD OPERACIONAL		23,32%	135,24%	102,47%	-70,91%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		23,33%	133,36%	103,26%	-71,48%
Gasto por impuesto		70,68%	1256,44%	97,20%	-63,18%
UTILIDAD NETA		21,29%	65,21%	106,29%	-75,43%

**4.2. Predictores de Quiebra y Liquidez**

**Ilustración 17**

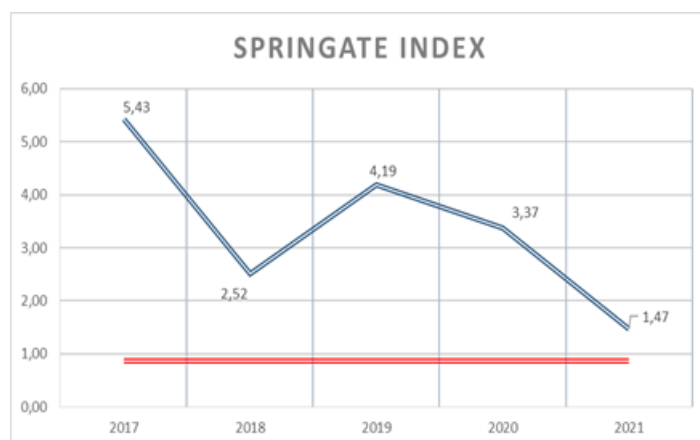
**Predictor de ALTMAN**



La empresa DWARE cuenta con una tendencia decreciente en sus predictores tanto de quiebra como de liquidez. En cuanto al inductor de quiebra de Altman observamos que la empresa no se encuentra en riesgo y se encuentra alejada de zona gris o peligro, sin embargo, a través de los años se observa afectación con un valor cada vez más bajo, siendo los años 2018 y 2021 los más afectados, esto se debe a dos componentes; por un lado, en estos dos años la empresa presentó un EBITDA bajo con relación a su nivel de activos, y por el otro lado, un pasivo o endeudamiento elevado con respecto a su patrimonio.

### Ilustración 18

#### *Predictor Springate*



En cuanto al SPRINGATE INDEX, observamos que aún no se encuentra en riesgo, sin embargo, su tendencia es decreciente acercándose cada vez más a un riesgo de insolvencia, esto sucede por varias razones: la empresa cuenta con una liquidez de la operación cada vez menor debido al incremento del endeudamiento de cuentas por pagar a socios, también tiene productividad de caja operacional afectada por una utilidad baja en el 2018 y en el 2021, lo que se encuentra afectando la liquidez para la cobertura corriente del pasivo con utilidades bajas en algunos años y un endeudamiento cada vez más alto.

### **4.3. Recomendaciones**

#### ***4.3.1. Tratamiento del Balance General***

Las cuentas por cobrar deben tener un crecimiento estructurado que sea acorde o este de la mano con su nivel de ventas, si bien para 2021 se encuentra afectando el periodo de pago de la empresa y a su vez el ciclo operacional lo cual a largo plazo se traduce en afectación en su flujo de caja es de anotar que se trata de un indicador afectado temporalmente debido a que en el último bimestre de 2021 la empresa tuvo una alta concentración de facturación, sin embargo, teniendo en cuenta que los deudores es la cuenta que más participación tiene dentro del activo, genera un riesgo financiero al momento de observar el impacto que tiene dentro de los indicadores como el PKT y la productividad, por lo que se recomienda a la empresa poder tener una mejor estructura de su KTNO y que el peso de los deudores comerciales sea menor. Para mejorar este componente de KTNO y restar peso a las cuentas por cobrar, se sugiere establecer un anticipo para todos los clientes por cada proyecto a realizar, ya que a pesar de que desde el 2021 se empieza a solicitar, este aun es muy reducido y no ha sido implementado en su totalidad.

Por el lado del pasivo y el nivel de endeudamiento que presenta DWARE con una tendencia creciente producto de las cuentas por pagar a socios las cuales cada año tienen un mayor incremento, esto se debe a que la accionista reinvierte las utilidades mediante préstamos a la empresa por la cuentas por pagar a socios, por lo cual se recomienda que la empresa modifique su estructura y empiece a capitalizar parte de las acciones con el fin de mejorar su endeudamiento, la liquidez de la empresa y por otro lado teniendo una estructura patrimonial más fuerte que le permita realizar inversiones a largo plazo en temas como desarrollo de Software producto a la venta.

#### 4.3.2. Tratamiento del Estado de Resultados

Tabla 6

##### *Estructura Promedio Del Estado de Resultados Actual y Simulación*

Cuentas	Estructuras	Cuentas	Estructuras
<b>Estructura Promedio</b>		<b>Simulación</b>	
Ventas	100,00%	Ventas	100,00%
Costos	56,51%	Costos	55,00%
Gastos	26,61%	Gastos	20,00%
<b>Total Erogación</b>	<b>83,11%</b>	<b>Total Erogación</b>	<b>75,00%</b>
<b>Total operación</b>	<b>16,89%</b>	<b>Total operación</b>	<b>25,00%</b>
Ingresos no op	0,08%	Ingresos no op	0,08%
Gastos no ope	0,15%	Gastos no ope	0,15%
Tx	4,24%	Tx	4,24%
<b>Margen Neto</b>	<b>12,57%</b>	<b>Margen Neto</b>	<b>20,68%</b>

Por el lado del estado de resultados, se observa que cuenta con una estructura de costos y gastos elevada lo cual se encuentra afectando el margen EBITDA, afectando también los inductores de valor como el ROA o la RAN. Por eso se recomienda que la empresa mejore sus indicadores de margen EBITDA mediante incremento de ventas, esto se puede lograr teniendo más presencia digital y atrayendo más clientes, por el otro lado, se recomienda disminuir los costos al 55% y los gastos al 20%. En cuanto a los costos, se pueden reducir si se plantea un costeo de los proyectos más riguroso con tiempos reales de ejecución con el fin de no generar costos adicionales incurridos en alargamiento de proyectos superior al tiempo inicialmente pactado.

En cuanto a los gastos, siendo el rubro gastos varios que corresponden a gastos personales de la accionista se recomienda empezar a disminuir estos gastos de la empresa dejando de registrar estos gastos personales dentro de las cifras de la empresa, dado que esto se realizaba con el fin de disminuir impuestos cuando se encontraba bajo el régimen común de tributación, sin embargo, teniendo en cuenta que la empresa actualmente se encuentra bajo el régimen de tributación simple y los impuestos se generan sobre las ventas, es posible empezar a disminuir estos gastos personales sin incrementar los impuestos de la empresa.

## **CAPÍTULO 5. Proyecciones en Condiciones Normales**

Para realizar proyección de las cifras de la empresa a 5 años, se establecen unos porcentajes de crecimiento para cada año los cuales se aplicarán para las ventas y también se proyectará el balance general, la forma en la que se construyeron estos porcentajes se detalla a continuación:

1. Se establece un valor promedio por contrato: Teniendo en cuenta lo conversado con la accionista, los ingresos más representativos para la empresa son derivados de los proyectos de software a la medida y en promedio la empresa crece un proyecto adicional cada año, se establece un precio promedio por proyecto de \$10 mm, teniendo en cuenta que existen proyectos que van desde los \$5 mm hasta los \$15 mm. Lo cual es consistente si se observa los crecimientos en pesos que presenta la empresa en los últimos 5 años, reflejando un crecimiento promedio anual de \$ 10 mm.
2. Ventas 2022: En el caso 2022 el crecimiento proyectado se genera basado en los estados financieros parciales junio 2022 aportados por la empresa, para ese corte la empresa registra ventas de \$32 mm, por lo cual se obtiene un valor promedio mensual de \$ 5.3 mm y se lleva este valor a 12 meses para obtener las ventas anuales proyectadas a 2022. Esto representa un porcentaje de disminución respecto a 2021 de 17,14%, lo cual es consecuente con lo indicado por la accionista, quien informa que en el 2022 fueron unas ventas muy elevadas por pandemia las cuales bajaron en el 2021 y espera que en el 2022 sean menores a las ventas de 2021 llegando a cifras pre-pandemia.
3. Crecimiento de un contrato por año: Para cada año proyectado de 2023 hasta el 2026 se establece un crecimiento de un contrato adicional, por lo cual, se registra el valor de un contrato con incremento inflacionario de cada año teniendo en cuenta las cifras proyectadas del IPC obtenidas de último informe de Bancolombia de proyecciones a 5 años. Es así, que el valor de crecimiento en ventas corresponde a las ventas del año anterior más inflación, adicionando el valor de cada contrato con efecto inflacionario.

4. Crecimiento anual: Dado que se estableció un crecimiento en ventas por valores en cada año, se obtiene el porcentaje de crecimiento anual que corresponde para cada año y sobre el cual se va a proyectar el balance.
5. El crecimiento de los otros rubros del estado de resultados diferentes a ventas se genera basándose en su promedio estructural.

## CAPÍTULO 6. Valoración en Condiciones Normales

### 6.1. Costo de Capital Wacc

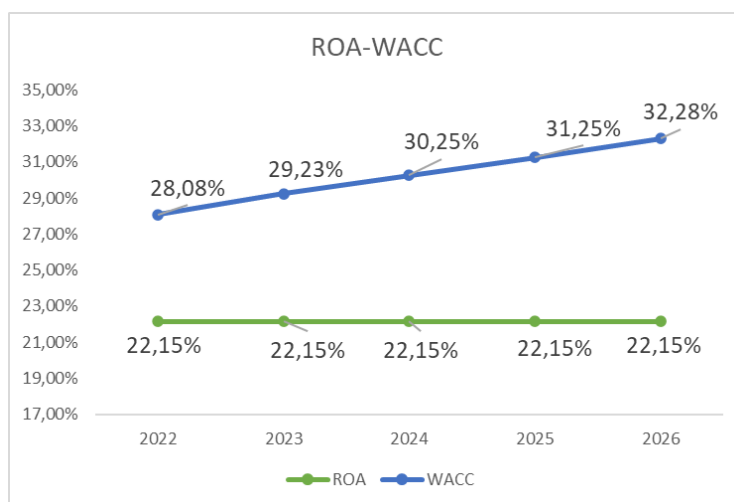
DWARE cuenta con una estructura de capital concentrada en un 100% en patrimonio, esto se debe a que la empresa no tiene apalancamiento financiero y que el costo de la deuda no tenga un impacto dentro de la empresa, sin embargo, esta estructura afecta el indicador WACC dado que el costo del patrimonio es mayor que el costo de la deuda.

Para el caso de DWARE el costo del patrimonio es de 23,36% el cuál parte de un Beta apalancado de 1,15 valor que resulta del promedio ponderado de cada Beta por actividad que realiza la empresa, para asesorías se tomó el Beta de Information Services, para Servicio Técnico se partió del Beta Computer Services y para el Desarrollo de Software el Beta correspondiente a Software (System & Application). El valor WACC para la empresa 2021 corresponde al mismo valor del costo de patrimonio dado que la empresa no tiene deuda financiera y continuando con la misma estructura y solo teniendo en cuenta el factor inflacionario la proyección para el 2026 es de 28,68%.

Este indicador se considera elevado si se tiene en cuenta la rentabilidad de la empresa, siendo el WACC superior a su ROA de 9,97% EA, lo que indica que el costo promedio ponderado de financiación para el año 2021 es más elevado que la rentabilidad que la empresa genera, esto se debe al impacto que tiene en este año la disminución del margen neto producto de incremento en costos y gastos con unas ventas inferiores respecto a otros años, haciendo que la rentabilidad sea menor al WACC. Al analizar las proyecciones se observa que, sin realizar algún tipo de estrategia, la distancia entre WACC y ROA es cada vez mayor, lo que también afecta el valor de la empresa al utilizarlo como tasa de descuento de flujos futuros.

## Ilustración 19

### Comparativo ROA – WACC 2022 – 2026



## 6.2. Métodos de Valoración

Con el fin de valorar la empresa se realiza un análisis basado en tres métodos de valoración: Flujo de Caja descontado, Método contable o de Balance y sustancial Neto.

Tabla 7

### Resumen Resultados de Valoración Antes de implementar Estrategias

RESUMEN RESULTADOS DE VALORACIÓN					
Método	Valor Empresa Último Conocido	Último Patrimonio Real	P/BV	P/BV Sector (Damodaran)	Diferencia
Patrimonial	5.098	5.098	1,00 X	13,35 X	-12,35
Sustancial Neto	45.107	5.098	8,85 X	13,35 X	-4,50
FCLD	59.818	5.098	11,73 X	13,35 X	-1,61

### 6.2.1. Valor Patrimonial

DWARE cuenta con un patrimonio de \$ 5 mm y un valor en libras por acción de \$2.5 mm, con un P/BV de 1, esto es como se encuentra la empresa y nos indica el valor patrimonial actual de la compañía y es el valor mínimo que debe generar la empresa.



### **6.2.2. Valor Sustancial Neto**

El valor patrimonial sustancial de DWARE es de \$45.1 mm siendo mayor a su valor contable de \$5 mm. Teniendo en cuenta que el 100% del activo de la compañía es operacional ya que por su actividad no cuenta con activos no productivos y que la empresa no cuenta con endeudamiento financiero ni apalancamiento con proveedores, el valor del patrimonio sustancial neto para la compañía es igual al valor del activo total. El P/BV en este método de valoración es 8,85 veces el patrimonio contable de la empresa, lo que significa que la empresa no se encuentra destruyendo valor, sin embargo, se encuentra por debajo del sector ya que según Damodaran el P/BV es de 13,35 haciendo que la distancia a gestionar para llegar al sector sea de 4,5. Por este lado se debe entrar a gestionar el activo haciendo que tenga una estructura más sólida y representativa que incremente el valor de la compañía para que se pueda acercar o ser equiparable al sector, aunque se debe tener en cuenta que DWARE es una micro empresa en crecimiento lo que hace que su distancia con el P/BV de Damodaran sea representativa, por lo que se debe gestionar la empresa con miras a crecer y generar a largo plazo un mayor valor a su empresa con un mayor valor de sus activos.

### **6.2.3. Valor Flujo de Caja Libre Descuento**

Para la valoración del Flujo de caja libre descontado, se utilizó el modelo de crecimiento constante, este modelo se aplica para el caso de DWARE teniendo en cuenta que se encuentra catalogada como pequeña empresa, lleva 14 años en el mercado y presenta una tendencia de crecimiento a través de los años a excepción de 2021 afectado por el pico de incremento en ventas de 2020 producto de pandemia, es una microempresa que se encuentra en crecimiento constante, con incremento de clientes y contratos en todos los años. El gradiente de crecimiento de la empresa es de 7,45% siendo menor al WACC lo que nos indica que DWARE se encuentra creciendo a causa del apalancamiento de la compañía.

El valor de mercado de la empresa en flujos futuros de DWARE es de \$54,7 mm y su valor de mercado del patrimonio bajo este método es de \$ 59,8 mm, esto se debe al valor que le está generando su activo corriente, sin embargo, se encuentra afectado por su deuda operacional principalmente por las cuentas por pagar a socios restándole valor a la compañía, ya que al disminuir este componente el valor del mercado del patrimonio sería mayor. Bajo el método de flujo de caja descontado la empresa cuenta con un valor de mercado de la acción de \$ 29,9 mm y un P/BV de 11,73, es decir, teniendo en cuenta sus operaciones futuras la empresa vale 11,73 veces el patrimonio contable de la empresa, al comparar con fuente Damodaran el P/BV es de 13,35 por lo que la empresa se encuentra por debajo del sector con una diferencia de 1,61.

### 6.3. Resultado de la Valoración

El valor de DWARE se encuentra entre el rango de \$5. mm sienta el valor contable y \$59.8 mm el valor de la compañía teniendo en cuenta sus flujos futuros, con un valor medio de \$32,4 mm con un precio por acción de \$ 16,2 mm.

**Tabla 8**

#### ***Múltiplos Resultantes De La Valoración Antes De Estrategias***

<b>MÚLTIPLOS RESULTANTES DE LA VALORACIÓN</b>						
MÚLTIPLOS RESULTANTES	Valor	Sector Damodaran	Distancia	Resultado Según Sector	Último Cierre	Distancia
EV / EBITDA	3,20 X	30,99 X	-27,79 X	\$ 314.502	\$ 10.148	-\$ 304.354
EV / VENTAS	0,41 X	11,87 X	-11,46 X	\$ 943.438	\$ 79.511	-\$ 863.927
EV / UODI	7,06 X	50,22 X	-43,16 X	\$ 231.020	\$ 4.600	-\$ 226.420
EV / VALOR EN LIBROS	6,37 X	13,35 X	-6,98 X	\$ 68.048	\$ 5.098	-\$ 62.950

El valor de la compañía es 3,2 veces su EBITDA y su distancia con datos Damodaran es de 27,79 por lo que la empresa cuenta con un EBITDA bajo comparado con el sector, también tiene un valor con relación a su UODI menor que el sector con una distancia de 43,16, esto se debe a que es una pequeña empresa en crecimiento lo que explica la distancia con respecto las ventas y los márgenes del sector.

Al comparar los resultados del sector con el 2021, se observa que la relación EBITDA sobre ventas baja comparado con el sector, dando a entender que sus estrategias deben estar enfocadas en mejorar este indicador, en cuanto a la UODI en relación con las ventas, su distancia es aún mayor si se compara con el sector, esto se debe a la afectación que se presenta en la empresa producto de los bajos márgenes para el último año 2021 con unos costos y ventas superiores a años anteriores acompañados de disminución en ventas.

El valor de la empresa es 6,37 veces su valor en libros y se encuentra a una distancia de 6,98 con respecto al Damodaran, al ver el valor en libros del sector se observa que la empresa debe entrar a gestionar su capital social con el fin de dar más valor a la compañía y tener un valor en libros más cercano al sector.

## CAPÍTULO 7. Aplicación de Estrategias

### 7.1. Estrategias

Teniendo en cuenta las debilidades que presenta DWARE, proponemos diferentes estrategias que contribuirán al mejoramiento de su rentabilidad, flujo de caja y fortalecimiento patrimonial; estas estrategias se implementarán gradualmente en un periodo de 5 años a partir de 2022.

#### 7.1.1. Tratamiento del Margen Ebitda

Partiendo de la estructura financiera actual que tiene la empresa donde sus costos promedio de los últimos 5 años representan el 56,51% de las ventas y los gastos promedio de los últimos 5 años representan el 26,61% para una erogación del 83,11%, se propone una reducción de costos y gasto de tal forma que se logre una erogación del 75%, enfocándonos en la reducción de gastos en vista de que los costos presentan elementos que hacen más limitada la reducción. Teniendo en cuenta lo anterior, la reducción de costo propuesta en un término de tiempo de 5 años es de 1,51 puntos porcentuales y una reducción de gastos en el mismo periodo de tiempo de 6,61 puntos porcentuales como se aprecia a continuación.

**Tabla 9**

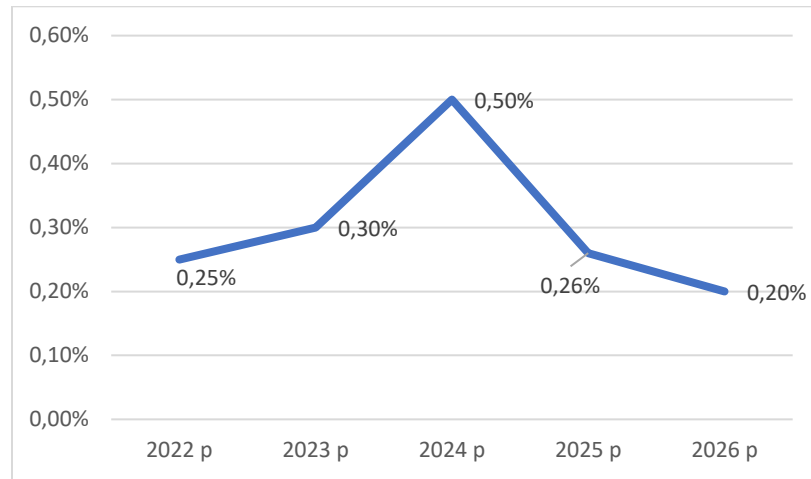
#### *Estructura Gestión De Costos y Gastos*

	Gestión Costos y Gastos		
	Promedio	Rango Objetivo	Gestión
<b>Costos</b>	56,51%	55%	<b>1,51%</b>
<b>Gastos</b>	26,61%	20%	<b>6,61%</b>

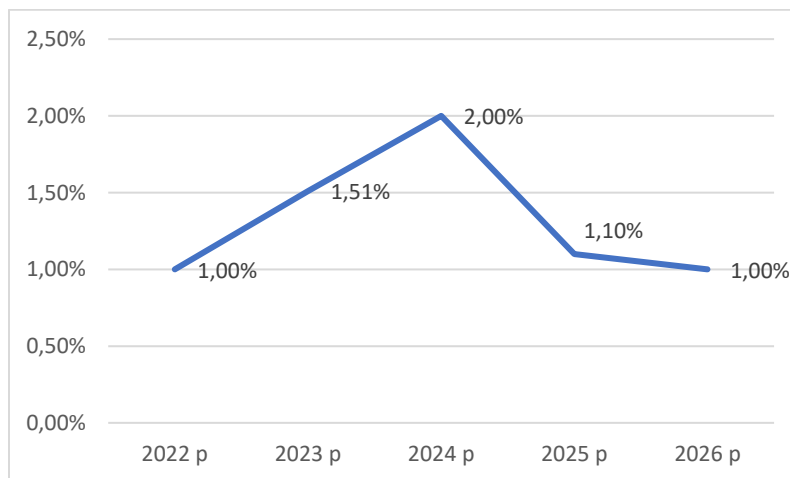
Para lograr esta reducción propuesta, se realizará por el método de desmonte triangular o progresivo para generar un menor impacto negativo en el clima organizacional y operativo de la empresa e ir creando una cultura de reducción de costo y gastos a partir de reducciones bajas en los dos primeros años, una máxima reducción para el tercer año donde se espera una total adaptación a la medida implementada y nuevamente reducciones bajas para los dos últimos años para dar un descanso de las reducciones, con el fin de que la gestión realizada sea sostenible en el tiempo.

### **Reducción de Costos.**

Para llegar a una reducción objetivo de 1,51 puntos porcentuales, se realiza la reducción por medio del método de desmonte triangular explicado anteriormente. La reducción de costos propuesta se basa en la gestión del tiempo que se toma la empresa en la ejecución de cada proyecto, en vista de que en algunas ocasiones el tiempo de ejecución ha sobrepasado los tiempos proyectados, lo cual ha generado un mayor costo de los proyectos. De esta forma, se propone hacer un seguimiento a cada tipo de proyecto y determinar las razones de prolongación de tiempos de ejecución y de esta manera poder corregir practicas o estimar un mayor tiempo de ejecución desde momento en que se realice la cotización del proyecto a los clientes.

**Ilustración 20*****Proyección Reducción De Costos En %*****Reducción De Gastos.**

Para llegar a una reducción objetivo de 6,61 puntos porcentuales, se realiza la reducción por medio del método de desmonte triangular mencionado anteriormente. Se basa en la disminución de gastos diversos, que corresponde a gastos de la única socia.

**Ilustración 21*****Proyección Reducción De Gastos Administrativos en %***

**Incremento en Ventas.**

Teniendo en cuenta que para 2022 la empresa nos suministra el valor de ventas a junio, proyectamos las ventas de acuerdo con el comportamiento de ingresos a junio 2022 y a la información que suministra la socia respecto a ingresos facturados y pendientes por facturar para este año.

El incremento de ventas para los siguientes años se basa en la implementación de una estrategia de marketing digital donde la empresa constantemente este dando a conocer los servicios que presta por medio de redes sociales como Instagram y Facebook inicialmente, gane mayores seguidores y puedan ser redireccionados a la página web de la empresa donde puedan encontrar más información y facilidades de contacto con la empresa. Lo anterior teniendo en cuenta que la empresa no difunde sus servicios por ningún medio y únicamente tiene captación de clientes por medio de referidos.

En vista de que la empresa cuenta con experiencia en diferentes sectores y que en general las empresas de Software a medida dirigen sus servicios a diferentes empresas sin enfocarse únicamente un sector económico, asimismo, no se busca enfocar su publicidad en un sector determinado, pero si se busca centrar la publicidad a un servicio específico, encaminado a dar solución a problemas de logística y gestión productiva a pequeñas y medianas empresas quienes carecen de herramientas para dar seguimiento y gestión a las áreas operativas. No se busca enfocarse en empresas grandes dado que en su mayoría las grandes empresas contratan software producto o cuentan con desarrolladores propios para sus requerimientos.

A partir de la estrategia planteada para crecimiento en ventas, para 2023 el crecimiento de ventas adicional al proyectado, se estima que será del 13,18% equivalente a \$10,4 mm que corresponde a la ejecución de un proyecto adicional. Para 2024 se estima que la empresa tendrá un crecimiento del 8,93%

adicional, equivalente a \$10,7 mm que corresponde a un proyecto adicional respecto a los ejecutados en 2023. Para 2025 se estima un crecimiento del 6,49% adicional, equivalente a \$11,1 mm que corresponde a un proyecto adicional respecto a los ejecutados en 2024, para 2026 su crecimiento estimado será del 1,3% adicional, equivalente a \$11,5 mm que corresponde a un proyecto adicional respecto a los ejecutados en 2025.

**Tabla 10**

***Resumen Construcción Estrategia en Ventas***

INCREMENTO EN VENTAS	2022 p	2023 p	2024 p	2025 p	2026 p
CRECIMIENTO VALORACIÓN NATURAL	-17,14%	19,90%	17,14%	15,33%	14,07%
INCREMENTO EN VENTAS	2022 p	2023 p	2024 p	2025 p	2026 p
CRECIMIENTO ADICIONAL DE VENTAS	0,00	13,18%	8,93%	6,49%	4,95%
VARIACIÓN DE CRECIMIENTO	-17,14%	35,70%	27,60%	22,81%	19,72%
<b>VENTAS PROYECCION SIN ESTRATEGIA</b>	65.881	78.992	92.531	106.715	121.733
<b>VENTAS CON TRATAMIENTO</b>	<b>65.881</b>	<b>89.403</b>	<b>114.079</b>	<b>140.104</b>	<b>167.733</b>

***7.1.2. Estrategia de Anticipos***

Se propone incrementar los anticipos de clientes como media de fortalecimiento de la productividad del capital de trabajo, teniendo en cuenta que la empresa a penas en 2021 como política implementó el cobro de anticipos del 10% al 25% al inicio de cada proyecto, esto a razón de que en el sector para este tipo de contratos se está solicitando en promedio el 50% de anticipo. De tal manera, se sugiere un incremento progresivo en el porcentaje de anticipos solicitados a clientes para la ejecución de cada proyecto hasta lograr un incremento equivalente al 50% de anticipo sobre el valor de cada proyecto o contrato, proponiendo que la empresa realice los proyectos con un anticipo para clientes nuevos del 50% y para clientes antiguos empezar de forma paulatina con anticipos del 20% hasta llegar al 50%.



Para poder modelarlo, considerando los tiempos de ejecución de los proyectos desarrollados, tomamos un tiempo promedio de 4 meses de la ejecución de cada proyecto, por lo tanto, calculamos el valor cuatrimestral de las ventas y a este valor le aplicamos el porcentaje propuesto de anticipo para cada año, dando como resultado el valor de anticipos al cierre de cada año como se ilustra en la siguiente tabla:

**Tabla 11**

**Resumen Construcción Estrategia En Anticipos**

INCREMENTO EN ANTICIPOS	2022 p	2023 p	2024 p	2025 p	2026 p
VENTAS CON TRATAMIENTO	\$ 65.881	\$ 89.403	\$ 114.079	\$ 140.104	\$ 167.733
INGRESO CUATRIMESTRE	\$ 21.960	\$ 29.801	\$ 38.026	\$ 46.701	\$ 55.911
ESTRATEGIA ANTICIPOS SOBRE LAS VENTAS	30%	35%	40%	45%	50%
<b>ANTICIPOS CON ESTRATEGIA</b>	<b>\$ 6.588</b>	<b>\$ 10.430</b>	<b>\$ 15.211</b>	<b>\$ 21.016</b>	<b>\$ 27.955</b>

**7.1.3. Reducción del Endeudamiento Global y Fortalecimiento del Patrimonio**

Teniendo en cuenta el elevado endeudamiento que tiene la empresa con su única socia y el reducido capital social, se sugiere realizar una capitalización de \$15 mm desde 2022 a partir de los recursos que la socia ha dado a la empresa en calidad préstamo. Así, la empresa seguiría contado con dichos recursos para continuar con la operación sin afectar su indicador de endeudamiento y además fortaleciendo el capital social de la empresa.

**Tabla 12**

**Resumen Construcción Estrategia Fortalecimiento Del Patrimonio**

FORTALECIMIENTO PATRIMONIO	2022 p	2023 p	2024 p	2025 p	2026 p
CUENTAS POR PAGAR VARIOS Y SOCIOS	\$ 25.683	\$ 30.795	\$ 36.073	\$ 41.602	\$ 47.457
REDUCCIÓN DE CUENTAS POR PAGAR A SOCIOS	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000
<b>CXP A SOCIOS Y OTROS CON TRATAMIENTO</b>	<b>\$ 10.683</b>	<b>\$ 15.795</b>	<b>\$ 21.073</b>	<b>\$ 26.602</b>	<b>\$ 32.457</b>
INCREMENTO PATRIMONIO	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000	\$ 15.000
<b>PATRIMONIO CON TRATAMIENTO</b>	<b>\$ 19.224</b>	<b>\$ 20.065</b>	<b>\$ 20.933</b>	<b>\$ 21.842</b>	<b>\$ 22.805</b>

#### **7.1.4. Desarrollo de Software Producto**

Teniendo en cuenta que la empresa tiene un proyecto el cual no ha ejecutado porque no ha tenido las herramientas para evaluar si financieramente es viable, realizamos la evaluación del proyecto de acuerdo con la información suministrada por la empresa. Esta idea se sustenta mediante el análisis del sector donde se identificó la mayoría de las empresas utilizan aplicaciones o programas informáticos que fueron comprados para uso exclusivo de la empresa (Es decir Software producto).

## **CAPITULO 8. Evaluación de Proyecto Software Producto**

El proyecto por ejecutar se trata del desarrollo de un software producto dirigido a empresas de los sectores de transporte, educación y turismo principalmente, la empresa por privacidad no menciona las funciones del software, sin embargo, se da a conocer las condiciones y elementos necesarios para su desarrollo, las cuales tenemos en cuenta para el estudio de la viabilidad del proyecto que se detallan a continuación.

### **8.1. Bases para la Construcción del Proyecto**

A continuación, se darán a conocer los supuestos y condiciones sobre los cuales se llevará a cabo la puesta en marcha del Software producto a la venta para su posterior análisis de viabilidad y valoración dentro de la empresa.

#### **8.1.1. Activo Fijo**

Se adquiere un equipo de cómputo por \$4 MM y un Hosting por \$500 mil que contribuirían en un incremento del activo fijo total de la empresa.

#### **8.1.2. Costo Fijo**

Tiempo estimado del desarrollo de 6 meses para el cual se estima un gasto inicial en el año 2022 por \$7 MM correspondiente al salario del ingeniero desarrollador en los meses de noviembre y diciembre y en el año 2023 de \$14 MM que corresponde al salario del ingeniero desarrollador de los meses de enero a abril. Adicionalmente, se toma \$3.5 mm a partir del año 2023 que corresponde al salario del ingeniero que se encargará del mantenimiento y soporte técnico de los software vendidos y comercialización del

producto con un incremento anual de acuerdo a la inflación proyectada hasta el año 2026 según el informe de Bancolombia de Actualización de proyecciones económicas para Colombia

### **8.1.3. Costo Variable**

Está conformado del costo de la ampliación del hosting y el costo de comisión del 5% por cada unidad vendida

### **8.1.4. Ventas**

El precio de venta del software producto es de \$15 mm, que es el precio de venta que la empresa estima de acuerdo con el precio de mercado y funcionalidad que tiene este tipo software. Las cantidades vendidas se estiman de acuerdo con el interés que han manifestado los clientes actuales en un software de este tipo. Teniendo en cuenta que la proyección se hace para 5 años, el crecimiento de las ventas esta impactado por las unidades estimadas de venta y el precio del producto al que se le proyecta un crecimiento de la inflación proyectada hasta el 2026 de acuerdo con el informe de Bancolombia de Actualización de proyecciones económicas para Colombia.

### **8.1.5. Perpetuidad**

La perpetuidad la asumimos debido a que al término de los 5 años evaluados se continuará comercializando el software producto, por lo tanto, no se dará liquidación del proyecto en el 2026. Esta perpetuidad la estimamos sumando el promedio de la inflación y PIB proyectados desde 2022 hasta el 2026 por Bancolombia y restándole 2 puntos básicos ya que estimamos que el crecimiento se dará a futuro en menor proporción a los crecimientos del PIB e inflación que tenga el país.

### **8.1.6. Capital De Trabajo**

Son los aportes que la empresa le dará al inicio del proyecto para la ejecución del proyecto, asumimos un 20% de los costos teniendo en cuenta que este tipo de proyecto no requiere de una alta inversión en capital.

### **8.1.7. Costo De Oportunidad**

Asumido es del 33,5% que corresponde al promedio de la RAN (Rentabilidad del activo neto de operación) de los años 2017 al 2021.

### **8.1.8. Provisión De Impuesto**

Se asume que es del 35% de acuerdo con el estatuto tributario en Colombia.

## **8.2. Resultado Evaluación Proyecto Software**

Teniendo en cuenta los anteriores supuestos se realiza la evaluación del proyecto del 2022 al 2026 obteniendo los siguientes resultados a partir del flujo de caja libre.

**Tabla 13**

### **Resultados Evaluación de Proyecto Software**

Costo de capital		33,50%EA
VPN	\$	48.140
CAUE	\$	16.127
B/C		6,84
TIR		133,06%EA
TIRM		108,34%EA

**8.2.1. Valor Presente Neto (VPN)**

El resultado del VPN para el proyecto es de \$48,1 mm, superior a 1 lo que quiere decir que el proyecto genera valor, por lo tanto, el proyecto se considera viable.

**8.2.2. Costo Anual Equivalente (CAUE)**

El resultado CAUE es de \$16.1 mm, superior a 0, quiere decir que los ingresos que genera el proyecto son superiores a los egresos que genera; por lo tanto, nos confirma su viabilidad.

**8.2.3. Relación Beneficio Costo (B/C)**

El proyecto da un resultado Relación Beneficio Costo de \$6,84, al ser superior a 1 nos quiere decir que los beneficios obtenidos del proyecto son superiores a los costos, confirmándonos la viabilidad del proyecto.

**8.2.4. Tasa Interna De Retorno (TIR)**

El resultado de la Tasa Interna De Retorno para el proyecto es de 133.06% EA, es la tasa de rentabilidad del proyecto la cual es superior a la tasa de oportunidad del proyecto del 33.5% EA, por lo tanto, se confirma que el proyecto es viable.

**8.2.5. Tasa Interna De Retorno Modificada (TIRM)**

El resultado TIRM es de 108.34% EA, es la tasa de rentabilidad del proyecto asumiendo que los flujos de caja se reinvierten en el mismo proyecto, la cual es superior a la tasa de oportunidad del proyecto del 33.5% EA, por lo tanto, se confirma que el proyecto es viable.

## CAPÍTULO 9. Valoración con Estrategia más Proyecto

Una vez que se considera que el proyecto es viable y se decide ejecutar, el valor de ventas del proyecto se suma a las ventas proyectadas en las estrategias descritas anteriormente, así mismo, se suman los costos del proyecto a los costos estimados en las estrategias y descritas en los puntos anteriores. En cuanto a los activos, se incrementa el activo fijo de acuerdo con los activos adquiridos para el proyecto y a partir del año 2023, que es cuando se desarrolla el Software producto, se registra un activo intangible por valor de \$33,6 mm que corresponde al valor de explotación del software calculado con el VPN del proyecto descontando el 30% que asumimos probabilidad de riesgo.

Al realizar la valoración de DWARE después de implementar las estrategias propuestas y puesta en marcha del proyecto de Software, obtenemos los siguientes resultados para los tres métodos con que se evaluó inicialmente

### 9.1. Valor Patrimonial

Tabla 14

#### *Resultado Método Valor Patrimonial Luego de Estrategias y Proyecto*

VALOR PATRIMONIAL O VALOR EN LIBROS	2021	2026
<b>Activos Totales</b>	45.107	138.971
<b>Pasivos Totales</b>	40.009	109.409
<b>Patrimonio</b> A - P = Pat	5.098	29.562
<b>Valor en Libros Acción</b>	<b>2.549,00</b>	<b>14.781,25</b>
<b>P/BV</b>	<b>1,00 X</b>	<b>5,80 X</b>

Con la implantación de las estrategias y puesta en marcha del proyecto, la empresa pasaría de tener un patrimonio de \$5 mm en 2021 a un patrimonio de \$ 29.5 mm en 2026, incrementando el valor en libros de la acción a \$ 14,8 mm. Esto quiere decir que para 2026 el valor en libro de la acción es 5,80

veces mayor al valor en libros de 2021 como consecuencia al fortalecimiento del patrimonio que se realizó a través de la reducción de la deuda con socios.

## 9.2. Valor Sustancial Neto

Tabla 15

### *Resultado Método Valor Sustancial Neto Luego de Estrategias y Proyecto*

<b>VALOR SUSTANCIAL NETO</b>	<b>2021</b>	<b>2026</b>
<b>Activos totales</b>	45.107	138.971
<b>Pasivo Exigible Deudas</b> Financiacion con terceros FIN CP + FIN LP + PRO	-	-
<b>Patrimonio</b> Act - financiacion con terceros = Pat	<b>45.107</b>	<b>138.971</b>
<b>Valor de la Acción</b>	<b>22.553,50</b>	<b>69.485,58</b>
<b>P/BV</b>	<b>8,85 X</b>	<b>27,26 X</b>

Tanto para 2021 como para 2026 el 100% el valor patrimonial sustancial de DWARE es superior a su valor contable. Asumiendo que para 2026 el 100% del activo de la compañía continúa siendo operacional, no cuenta con activos no productivos y adicionalmente, que la empresa aún continúa sin presentar endeudamiento financiero ni apalancamiento con proveedores.

Por lo anterior el valor del patrimonio sustancial neto para la compañía es igual al valor del activo total de cada periodo evaluado. El P/BV en este método de valoración pasa de ser 8,85 veces el patrimonio contable de 2021 a ser 27,26 veces el patrimonio en términos del patrimonio contable de 2021, lo que significa que la empresa no se encuentra destruyendo valor para ninguno de estos dos periodos, y en el año 2026 logra un incremento tal que supera al P/BV del sector según Damodaran de 13,35 veces lo que nos indica que la empresa después de la implementación de estrategias ha fortalecido su valor patrimonial producto de un mayor valor de activos productivos con la generación del nuevo proyecto y estrategias de fortalecimiento del patrimonio.



### 9.3. Valor Flujo de Caja Libre Descontado

Tabla 16

**Resultado de la Valoración Con El Método Flujo De Caja Libre Descontado Con proyección Natural**

<b>VALORACIÓN FCLD CON PROYECCIÓN NATURAL</b>	
<b>Valor de mercado de la empresa</b>	<b>54.720</b>
(Menos) Deuda operacional (Pasivo Corriente - Oblig.Finan CP)	\$ 40.009
(Más) Activo corriente	\$ 45.107
(Menos) Deuda financiera CP + LP	\$ -
<b>VALOR DE MERCADO DEL PATRIMONIO</b>	<b>59.818</b>
<b>Patrimonio contable</b>	\$ 5.098
<b>Numero de Acciones</b>	2
<b>Valor en Libros por acción</b>	\$ 2.549,00
<b>Valor de Mercado de la Acción</b>	\$ 29.909,16
<b>P/BV</b>	<b>11,73 X</b>

Tabla 17

**Resultado de la Valoración Con El Método Flujo De Caja Libre Descontado Luego De Estrategias E Implementación De Proyecto**

<b>VALORACIÓN FCLD CON ESTRATEGIAS + PROYECTO</b>	
<b>Valor de mercado de la empresa</b>	<b>205.569</b>
(Menos) Deuda operacional (Pasivo Corriente - Oblig.Finan CP)	\$ 40.009
(Más) Activo corriente	\$ 45.107
(Menos) Deuda financiera CP + LP	\$ -
<b>VALOR DE MERCADO DEL PATRIMONIO</b>	<b>210.667</b>
<b>Patrimonio contable</b>	\$ 5.098
<b>Numero de Acciones</b>	2
<b>Valor en Libros por acción</b>	\$ 2.549,00
<b>Valor de Mercado de la Acción</b>	\$ 105.333,72
<b>P/BV</b>	<b>41,32 X</b>

Para la valoración del Flujo de caja libre descontado con el modelo de crecimiento constante. El valor de la empresa en flujos futuros de DWARE pasa de ser \$54.7 mm a ser \$205,5 mm a razón de un mejoramiento en los flujos de caja proyectados después de la implementación de las estrategias que contribuyeron a un mejoramiento de su rentabilidad, productividad del capital de trabajo y disminución

de su endeudamiento. Bajo este método de valoración la empresa pasa de un valor de mercado de la acción de \$ 29.9 mm y un P/BV de 11,73 veces el patrimonio a un valor de mercado de la acción de \$105,3 mm y un P/BV de 41,32 veces el patrimonio, con un valor superior al sector según fuente Damodaran de un P/BV de 13,35.

#### 9.4. Resultado de la Valoración

El valor de DWARE se encuentra entre el rango de \$5 mm siendo el valor contable y \$210 mm el valor de la compañía teniendo en cuenta sus flujos futuros, con un valor medio de \$107.8 mm con un precio por acción de \$ 53,9 mm.

**Tabla 18**

#### ***Múltiplos Resultantes De La Valoración Con Estrategias y Puesta En Marcha De Proyecto***

MÚLTIPLOS RESULTANTES	Antes de Estrategias	Resultado + Estrategias	Variación	Sector Damodaran	Distancia
EV / EBITDA	3,20 X	10,63 X	7,43 X	30,99 X	-20,36 X
EV / VENTAS	0,41 X	1,36 X	0,95 X	11,87 X	-10,51 X
EV / UODI	7,06 X	23,45 X	16,40 X	50,22 X	-26,77 X
EV / VALOR EN LIBROS	6,37 X	21,16 X	14,79 X	13,35 X	7,81 X

De acuerdo con los múltiplos resultantes con la implementación de las estrategias, evidenciamos que el valor de la empresa en términos de EBITDA, ventas, UODI y valor en libros mejora, con un EV /valor en libros que pasa de 6,37 veces a 21,16 veces con un resultado por encima del sector según fuente Damodaran. Si bien aún presenta diferencia respecto al sector según Damodaran en algunos múltiplos la distancia es menor principalmente en UODI y EBITDA debido a las estrategias encaminadas a mejorar sus márgenes operaciones.

## **CAPÍTULO 10. Gestión de Valor y Mejoramiento Financiero Luego de Estrategias e Implementación de Proyecto**

### **10.1. Análisis Rentabilidad ROA y RAN**

La empresa DWARE presenta una tendencia creciente en ROA luego de estrategias con un valor máximo de 52% EA el cual se encuentra por encima del valor ROA sin estrategias, aunque en los primeros años de 2022 y 2023 el indicador es menor producto de la inversión requerida para el proyecto afectando sus márgenes en los primeros años, sin embargo, luego del 2024 se ve reflejado el impacto en las estrategias en control de costos y gastos, estrategias en ventas y puesta en marcha del proyecto a la venta, lo que genera unos márgenes netos superiores en los años 2023 a 2026 a las reflejadas sin estrategia.

Luego de estrategias la empresa presenta inductores de ROA favorables superior a lo proyectado sin estrategias de 22,15% EA luego del 2024, aunque los activos presentaron incrementos, los márgenes netos y operacionales fueron favorables con tendencia creciente obteniendo un margen neto de 2,46% en el 2022 a 33,26% en el 2026, esto se explica en incrementos favorables en ventas de la empresa, control de costos y gastos.

La rentabilidad RAN de la empresa DWARE presenta una tendencia creciente y su comportamiento es similar al de ROA, esto se debe principalmente a que el 100% de sus activos son operativos puesto que cuenta con rubros no operacionales bajos dentro de su estado de resultados, ocasionando que el margen neto y margen operacionales no presenten grandes diferencias, es decir, la carga no operativa de la empresa es baja generando que la brecha entre ROA y RAN sea mínima.

## **10.2. Análisis Margen Ebitda**

DWARE presenta márgenes EBITDA positivos con tendencia creciente desde el 2024 con un valor máximo de 38,6% en el 2026 y un valor mínimo de 6,7% en el 2022, los dos primeros años, 2022 y 2023, la empresa presenta incremento en ventas producto de la implementación de estrategias en el software a medida, sin embargo, los costos y gastos resultantes de la inversión en el nuevo proyecto Software producto se encuentra afectando el resultado EBITDA en estos años.

Desde el año 2024 con la puesta en marcha del nuevo proyecto las ventas presentan mayores crecimientos y sumado a las estrategias de control de costos y gastos, da como resultado un margen EBITDA creciente, superior a las proyecciones sin estrategias, donde el margen EBITDA estimado es de 17,66%. En términos generales se observa mejoría de su margen EBITDA con un promedio del 2022 a 2026 de 27%, superior al promedio que venía presentando la empresa en los últimos 5 años de 17%.

## **10.3. Análisis Productividad del Capital de Trabajo**

La empresa DWARE hasta el año 2021 no cuenta con inventario ni proveedores, al corte 2021 registra anticipos de clientes para ordenes de trabajo en el pasivo, con unas proyecciones sin estrategias la empresa presenta una productividad de trabajo neto de 17,13% siendo su mayor componente las cuentas por cobrar con un PKT en centavos de 0,17 por debajo del óptimo de 0,2. Luego de la implementación de las estrategias el KTNO tiene un incremento significativo para el 2023 debido al desarrollo del nuevo proyecto Software valorado en \$33.6 mm, haciendo que su productividad de trabajo se incremente significativamente en este año. Si bien la tendencia del PKT es decreciente desde el 2023, se debe al nuevo componente del KTNO que se trata del software producto desarrollado que se registra como un intangible, el cual se encuentra depreciado a 5 años, haciendo que este intangible disminuya su

valor año a año, sin embargo, luego de este periodo se ve en la necesidad de realizar una actualización al software, haciendo que su valor en libros se incremente nuevamente. Por lo anterior, el KTNO se va a encontrar entre los niveles óptimos y superior al reflejado en proyecciones sin estrategias. Luego de las estrategias se puede observar que la productividad de capital de trabajo de la empresa no depende exclusivamente de sus deudores, contando ahora con otros dos componentes como es anticipos e intangible productivo del proyecto a la venta, que permiten gestionar este indicador de mejor manera.

#### **10.4. Palanca de Crecimiento y Flujo de Caja Libre**

El impacto que tenía los deudores dentro de la empresa antes de estrategias ocasionaba que varios indicadores de liquidez se vieran afectados, por lo que luego de la implementación de estrategias como establecer unos anticipos por proyectos y crear un producto de software a la venta, generan que el componente de capital de trabajo sea más estructurado y que el impacto que tienen los deudores dentro de los indicadores de la empresa sea menor. Esto se ve reflejado en la rotación del activo que pasa a ser de 1,76 veces sin estrategias a tener un valor máximo de 1,56 con estrategias.

La palanca de crecimiento de la empresa DWARE presenta una tendencia creciente con un valor mayor a 1 para los últimos años proyectados, por lo que el crecimiento del margen EBITDA que tiene la empresa no se encuentra afectando su efectivo debido a las estrategias implementadas en el balance mediante la implementación de los anticipos y el desarrollo del Software a la venta con un PKT mayor, generando que el crecimiento de la empresa demande cada vez menos efectivo y por el contrario libere más efectivo para el compromiso de su operación, pasando 0,4 en el 2022 a 1,43 en el 2026. De esta manera se puede observar que, sin realizar gestión en las cuentas por cobrar, las cuales se ven afectadas por concentración de la facturación, el impacto que tienen dentro de la liquidez de la empresa no es tan

representativo debido a que cuenta con un capital de trabajo más estructurado, ocasionado que luego del 2024 este indicador sea superior al reflejado en la proyección sin estrategias de 0,94.

Esto se puede evidenciar el flujo de caja de la empresa el cual presenta tendencia creciente hasta producto de incrementos en los márgenes de la empresa, unos costos y gastos controlados con respecto al nivel de ventas y una tendencia creciente en ingresos operacionales e incremento en su productividad de trabajo neto.

#### **10.5. Análisis Productividad del Activo Fijo (PAF)**

En cuanto a la productividad del activo fijo tiene un buen nivel por encima de 8, con una tendencia creciente pasando de 14,64% en el 2022 a 26,37% en el 2026, esto refleja un buen indicador, lo que indica que la adquisición de la maquinaria requerida para implementación del proyecto se encuentra amplificando las ventas de la empresa en un promedio de 19,14 veces.

#### **10.6. Análisis del Endeudamiento**

DWARE presenta una tendencia creciente en su nivel de endeudamiento luego de implementar las estrategias sugeridas, ocasionado por la implementación de anticipos de clientes, pasando de tener un valor de 63% en el 2022 a 78% en el 2026, sin embargo, este endeudamiento es menor al reflejado en las proyecciones sin estrategia donde alcanzó a estar en el 88%, esto se debe al incremento del activo total de la empresa por medio de unos activos intangibles y activos fijos requeridos para la implementación del Software producto, sumado a las estrategias encaminadas a disminuir el endeudamiento con socios. Debido al control de este endeudamiento, se observa una razón corriente más alta, ya que en proyecciones sin estrategias este valor es de 1,1 y con estrategias el promedio es de 1,4 veces dando como resultado una mayor liquidez.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

Al ser DWARE una empresa dedicada al desarrollo de software a la medida, que se puede implementar en cualquier tipo de empresa, no se considera necesario especializarse en un sector económico específico, pero si es necesaria la especialización de un servicio y un nicho de mercado, en este caso, de acuerdo a la experiencia con la que cuenta la empresa, se sugiere la especialización en un servicio de software dirigido a logística y gestión productiva en el segmento de pequeñas y medianas empresas quienes carecen de herramientas para dar seguimiento y gestión a las áreas operativas.

Se espera tener un gran impacto en el nivel de ventas al implementar un marketing digital que se enfoque en crear reconocimiento de marca y servicios ofrecidos por la empresa, esto teniendo en cuenta que en la actualidad la empresa no cuenta con publicidad activa en redes sociales, así mismo, se dará una proyección más clara del potencial de crecimiento de la empresa, haciendo que la empresa vaya haciendo un trabajo constante en la planeación de crecimiento estructural interno para poder llevar a cabo los proyectos adicionales que se le presenten.

Al plantear un control de costos y gastos de acuerdo con sector que pertenece la empresa, delimita un máximo nivel de costos y gastos en los que debe incurrir la empresa, evitando que se generen gastos adicionales desmedidos y en ocasiones innecesarios, reduciendo principalmente los gastos adicionales correspondientes a gastos personales de su única socia. De esta manera, se verá un importante impacto en el crecimiento del margen EBITDA y rentabilidad de la empresa.

Con la implementación de las Estrategias encaminadas a tener un capital de trabajo más estructurado se disminuye el efecto que tienen las cuentas por cobrar dentro de los indicadores de la empresa, es así como un aumento en su rotación afectado por sus periodos de facturación, no tienen el mismo impacto dentro de la liquidez de la empresa, esto debido a que cuenta con otros componentes dentro de su capital de trabajo como los anticipos y el intangible producto a la venta, los cuales también

puede entrar a gestionar en el largo plazo para tener mejores indicadores o en caso que se pueda ver afectada por factores externos imprevistos, esto le permite tener a la empresa una mejor visión a futuro y estar preparada para los riesgos y oportunidades que se presenten a futuro.

Al modificar su forma de reinvertir las utilidades de la empresa, pasando de préstamos a socios, a capitalización de utilidades, la empresa logra tener una estructura patrimonial más fuerte y un endeudamiento más bajo, con lo cual le permite a largo plazo tener mejores posibilidades de financiación con bancos o terceros para poder invertir en nuevos proyectos y planes estratégicos a futuro que requieran algún tipo de inversión.

Al implementar estrategias financieras dirigidas a dar solución las problemáticas resultantes de un correcto diagnóstico financiero, la empresa logra obtener tener unos mejores indicadores como lo es una estructura de costos y gastos adecuada, un respaldo patrimonial más sólido y un capital de trabajo mejor estructurado, lo que le permite poner en marcha los proyectos de Software que no había logrado llevar a cabo por falta de estrategias financieras adecuadas, logando que al implementar un proyecto de Software producto a la venta, este arroje resultados favorables que le permita tener una mayor generación de valor futuro.

## **RECOMENDACIONES**

Creación de misión y visión de la empresa a partir de la sugerencia de tener un mercado objetivo y la implementación de planes estratégicos a futuros.

Crear contenido en redes sociales por lo menos 2 veces por semana donde se enfatice en el tipo de servicios ofrecidos, ventajas que obtienen las empresas al adquirirlos y facilidades de implementación.



Crear un equipo de ingenieros prestadores de servicios los cuales inicialmente realicen tareas cortas para ir conociendo su trabajo y poder tener disponibles en el caso de requerir sus servicios en el caso de adquirir un nuevo proyecto.

Teniendo en cuenta los buenos resultados que la empresa obtiene con la implantación de estrategias planteadas se recomienda volver hacer una importante capitalización con las cuentas por pagar a socios, de tal manera que se siga fortaleciendo el patrimonio y se logre reducir al máximo la necesidad de generar apalancamiento vía socios y en dado caso de necesitarse un apalancamiento se logre un apalancamiento con el sector financiero.

Se le recomienda a la empresa mejorar el manejo contable, separando la contabilidad de la empresa y la contabilidad personal, esto debido a que la socia incluye dentro de los gastos de la empresa sus gastos personales lo cual afecta los márgenes de la empresa y no permiten tener una visión real de la situación financiera de DWARE. En este aspecto también se recomienda que la empresa elimine por completo en el largo plazo los préstamos a socios y lo modifique por capitalización de utilidades ya que esto permite que la empresa tenga una mejor estructura financiera y patrimonial.

Se recomienda que, para el proyecto de Software implementado, se lleve a cabo un análisis y nueva valoración de este, cada que se lleve a cabo la actualización que se requiere del producto, es decir cada 5 años, y que se pueda continuar con implementación de estrategias encaminadas al desarrollo nuevos proyectos software que le permitan tener un mayor valor a futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barona, G. (2022, Marzo, 28). La industria del software representa alrededor de US\$10.000 millones en Colombia. *La República*, <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/24939/Consejo%20Ampliado%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castellanos, D. (2022, Marzo, 02). Industria de TI y de software colombiana: ¿cuántas empresas hay y cuánto venden? *Bloomberg Línea*, <https://www.bloomberglinea.com/2022/03/02/industria-de-ti-y-de-software-colombiana-cuantas-empresas-hay-y-cuanto-venden/>
- Cote, J. (2021, Julio, 09). Industria del software: un sector con visión de crecimiento. *Red Forbes*, <https://forbes.co/2021/07/09/red-forbes/industria-del-software-un-sector-con-vision-de-crecimiento/>
- David Fred R. (2003). *Conceptos de Administración Estratégica* (9a ed). Pearson Educación
- Damodaran, A. (2002): *Investment valuation*. 2. ed. Wiley.
- DANE. (2021). *Geovisor Directorio De Empresas 2021*. <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas/?lt=4.456007353293281&lg=-73.2781601239999&z=5>
- DANE. (2022). *Indicadores Relevantes 2021*. [https://www.dane.gov.co/files/ses/Indicadores\\_Relevantes.pdf](https://www.dane.gov.co/files/ses/Indicadores_Relevantes.pdf)

DANE. (2022). Muestra Trimestral de Comercio Exterior de Servicios (MTCES) – Encuesta Mensual de Comercio Exterior de Servicios (EMCES). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/muestra-trimestral-de-comercio-exterior-de-servicios>

DANE. ENCUESTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN EMPRESAS (ENTIC EMPRESAS). (2021). Boletín Técnico. (2019). 1 – 11.  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/entic/bol\\_entic\\_empresas\\_2019.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/entic/bol_entic_empresas_2019.pdf)

DANE. Mercado Laboral Por Departamentos - Históricos.  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-por-departamentos/mercado-laboral-por-departamento-historicos>

El plan de Fedesoft para que el sector tecnológico siga creciendo. (2021, Julio, 22). *Portafolio*,  
<https://www.portafolio.co/innovacion/fedesoft-plan-para-que-sector-tecnologico-siga-creciendo-en-colombia-554262>

EMIS. (2022). <https://cas.emis.com/>

Exportaciones de servicios de conocimiento crecieron más de 40 % en 2021. (2022, febrero, 2). *Dinero*,  
<https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/exportaciones-de-servicios-de-conocimiento-crecieron-mas-de-40-en-2021/202256/>

García, O, L. (2003). Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA. Bogotá: Prensa Moderna

Fernández, P. (1999): Valoración de Empresas. Barcelona: Editorial Gestión 2000

Lorduy, J. (2022, abril, 05). 'Un 30% crecerán las ventas de software este año'. *Portafolio*,

<https://www.portafolio.co/negocios/empresas/un-30-creceran-las-ventas-de-software-este-ano-563765>

Porter, M (1982). Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Edición I. Compañía Editorial S.A. de C.V.

Porter, M (2008, enero). Las 5 fuerzas Competitivas que le dan forma a la Estrategia. Harvard Business Review. [https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las\\_5\\_fuerzas\\_competitivas-\\_michael\\_porter-libre.pdf](https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf)

Rincón, N. (2021). Informe De Exportaciones De Servicios. Asuntos Económicos Analdex,

<https://www.analdex.org/2021/08/25/informe-de-exportacion-de-servicios/>

REGISTRO DE SOFTWARE EN COLOMBIA ¿CUÁLES SON LOS REQUISITOS? (2019, Diciembre, 02). Jurídicos Comerciales. <https://www.juridicoscomerciales.com/blog/registro-de-software-en-colombia-cuales-son-los->

[requisitos/#:~:text=Un%20software%20se%20puede%20proteger,se%20puedan%20registrar%20median%20patentes](https://www.juridicoscomerciales.com/blog/registro-de-software-en-colombia-cuales-son-los-requisitos/#:~:text=Un%20software%20se%20puede%20proteger,se%20puedan%20registrar%20median%20patentes)

Vélez, I. (2006). Decisiones de Inversión. Para la Valoración Financiera de Proyectos y Empresas. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana