

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**EL ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE VENTAS APLICANDO  
HERRAMIENTAS FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UNA  
EMPRESA DE PLÁSTICOS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA,  
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, EN EL AÑO 2021.**

**LICENCIADO MARIO ALEJANDRO GRAMAJO VÁSQUEZ**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2022**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**EL ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE VENTAS APLICANDO HERRAMIENTAS  
FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UNA EMPRESA DE  
PLÁSTICOS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE  
GUATEMALA, EN EL AÑO 2021.**

Informe final de trabajo profesional de graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para elaborar el trabajo profesional de graduación", Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

**AUTOR: LIC. MARIO ALEJANDRO GRAMAJO VÁSQUEZ**

**DOCENTE: DRA. ROCÍO QUIROA R., PH.D.**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2022**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán  
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales  
Vocal Primero: Doctor. Byron Giovani Mejía Victorio  
Vocal Segundo: MSc. Haydee Grajeda Medrano  
Vocal Tercero: Vacante  
Vocal Cuarto: P.A.E. Olga Daniela Letona Escobar  
Vocal Quinto: P.C. Henry Omar López Ramírez

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE  
GRADUACIÓN

Coordinador: MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Evaluador: Phd. Julio Otoniel Roca  
Evaluador: Msc. Luis Monterroso Santos

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **Mario Alejandro Gramajo Vásquez**, con número de carné: **201505959**.

Declaro que, como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: \_\_\_\_\_

A handwritten signature in blue ink, circled in blue, is written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be 'Mario Alejandro Gramajo Vásquez'.



ACTA/EP No. 4817

**ACTA No. AF-PFS-A-008-2022 -MA-**

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros de la terna evaluadora, el 18 de septiembre de 2022, a las 11:20 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** del Licenciado Mario Alejandro Gramajo Vásquez, carné No 201505959, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Posgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.-----

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado: "EL ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE VENTAS APLICANDO HERRAMIENTAS FINANCIERAS PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UNA EMPRESA DE PLÁSTICOS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, EN EL AÑO 2021.", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. La presentación del Trabajo Profesional de Graduación fue calificada con una nota promedio de **16 /30 puntos**, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante de la Terna Evaluadora. La Terna Evaluadora hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 19 al 23 de septiembre de 2022.-----

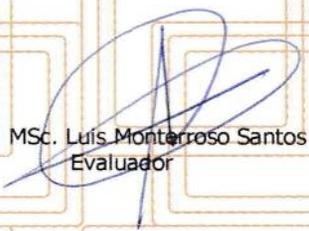
En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 18 días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.



MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Coordinador



Phd. Julio Otoniel Roca  
Evaluador



MSc. Luis Monterroso Santos  
Evaluador



Licenciado Mario Alejandro Gramajo Vásquez  
Postulante



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ADDENDUM**

El Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II Certifica que, del Licenciado Mario Alejandro Gramajo Vásquez, Carné 201505959 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Terna Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

<b>Punteo</b>	
Zona:	55
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	16
<b>Nota final:</b>	<b>71</b>

APROBADO

Guatemala, 2 de octubre de 2022.

(F) \_\_\_\_\_  
Phd. Silvia Rocío Quiroa  
Docente del Curso Trabajo Profesional de Graduación II

## **AGRADECIMIENTOS**

- A DIOS:** Por estar a mi lado en todo momento y darme la sabiduría, entendimiento, fortaleza y paciencia, para culminar con éxito una meta más.
- A MIS PADRES:** Por confiar en mí y enseñarme que cada sacrificio tiene su recompensa.
- A MIS HERMANOS:** Por ser mi razón para salir adelante y apoyarme en cada proyecto.
- A MIS FAMILIARES:** Por sus consejos y darme ánimos para seguir cosechando mis sueños y crecimiento profesional.
- A MIS AMIGOS:** De la infancia, estudios, trabajo que estuvieron apoyándome en todo tiempo.
- A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:** Por darme la oportunidad de obtener nuevos conocimientos y concederme profesores de altísimo nivel.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por ser la casa de estudios que me brindó la oportunidad de profesionalizarme.

## CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES .....	1
1.1. Antecedentes del sector de plásticos a nivel internacional y nacional .....	1
1.2. Antecedentes de la unidad de análisis. ....	5
1.3. Antecedentes del presupuesto de ventas. ....	7
1.4. Antecedentes de la problemática actual.....	9
1.5. Antecedentes de investigaciones similares.....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Presupuesto .....	13
2.1.1. Importancia de la utilización de un presupuesto. ....	14
2.1.2. Características funcionales de un presupuesto. ....	15
2.1.3. La importancia de la ubicación del presupuesto en el tiempo. ....	17
2.1.4. Fases del proceso administrativo y objetivos del presupuesto. ....	19
2.1.5. Técnicas presupuestarias para la elaboración del presupuesto.....	20
2.2. Presupuesto de ventas.....	23
2.2.1. Utilidad del presupuesto de ventas.....	24
2.2.2. Características del presupuesto de ventas .....	25
2.2.3. Factores para el logro del presupuesto de ventas .....	26
2.3. Métodos para la elaboración de presupuesto de ventas .....	28
2.3.1. Método aritmético .....	30
2.3.2. Método Semi promedio. ....	30
2.3.3. Método de pronóstico de series.....	31

2.3.4. Método de mínimos cuadrados.....	31
2.4. El forecast o previsión de ventas.....	32
2.4.1. Decálogo de un sistema de previsión de ventas .....	33
2.4.2. Aspectos importantes para la elaboración de previsión de ventas.....	34
2.4.3. Características de una provisión de ventas .....	36
2.5. Herramientas financieras.....	37
2.5.1. Estado de resultados.....	37
2.5.2. Estado de situación financiera .....	38
2.5.3. Punto de equilibrio .....	38
2.6. Análisis.....	39
2.6.1. Análisis financiero.....	39
2.6.2. Análisis vertical y horizontal .....	40
2.6.3. Análisis de razones financieras .....	41
2.6.4. Razones de rentabilidad.....	42
2.6.5. Razones de liquidez.....	43
2.6.6. Liquidez inmediata.....	44
2.6.7. Liquidez Corriente .....	44
2.6.8. Prueba Ácida.....	45
2.7. Toma de decisiones.....	45
2.7.1. Clasificación de la toma de decisiones .....	47
2.7.2. La estrategia en la toma de decisiones. ....	47
2.7.3. Alternativas de decisión.....	48
2.8. Plásticos .....	49
2.8.1. Métodos para la fabricación de plásticos.....	49
3. METODOLOGÍA .....	52

3.1.	Definición del problema .....	52
3.2.	Delimitación del problema .....	53
3.2.1.	Unidad de análisis .....	53
3.2.2.	Período a investigar.....	53
3.2.3.	Ámbito geográfico .....	53
3.2.4.	El universo .....	53
3.2.5.	El tamaño de la muestra.....	53
3.3.	Objetivos .....	53
3.3.1.	Objetivo general.....	54
3.3.2.	Objetivos específicos .....	54
3.4.	Justificación.....	54
3.5.	Método científico .....	55
3.6.	Técnicas de investigación aplicada .....	56
3.6.1.	Técnicas de investigación documental .....	56
3.6.2.	Técnicas de investigación de campo.....	57
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	59
4.1.	Diagnóstico de la situación financiera de la empresa de plásticos. ....	59
4.1.1.	Análisis del balance general.....	59
4.1.2.	Análisis del estado de resultados .....	64
4.1.3.	Análisis del volumen de ventas.....	67
4.1.4.	Análisis de los costos totales.....	69
4.2.	Análisis financiero con indicadores evaluando los elementos que comprometen los recursos económicos de la empresa.....	71
4.2.1.	Análisis por medio de razones financieras .....	71
4.2.1.1.	Razón de liquidez corriente.....	72
4.2.1.2.	Razón prueba de ácido .....	72

4.2.1.3. Razón de liquidez inmediata .....	73
4.2.1.4. Solvencia Financiera.....	74
4.2.1.5. Endeudamiento .....	75
4.2.1.6. Capital de Trabajo Neto .....	76
4.2.1.7. Rotación de activos e inventarios .....	77
4.2.1.8. Rotación de cuentas por cobrar .....	79
4.2.2. Roa, Maf y Roe .....	80
4.2.3. Ciclo operativo y ciclo de conversión.....	82
4.2.4. Análisis del estado de flujos de efectivo .....	83
4.2.5. Estado de origen y aplicación de fondos .....	86
4.2.6. Punto de equilibrio por línea de producción .....	88
4.3. Estrategias en la elaboración del presupuesto de ventas .....	90
4.3.1. Presupuesto de ventas.....	90
4.3.2. Pronóstico o forecast de ventas por unidades .....	91
4.3.3. Incidencia de factores externos en el presupuesto de ventas .....	94
4.3.4. Tendencias de la industria de plásticos tomando en cuenta la contaminación. ....	94
4.3.5. Criterios para la proyección de gastos de operación.....	95
4.3.6. Planificación estratégica del presupuesto de ventas.....	95
4.3.7. Políticas para la empresa de plásticos. ....	101
4.3.8. Elaboración de presupuestos financieros.....	106
4.3.8.1. Estado del resultado presupuestado .....	106
4.3.8.2. Estado de situación financiera presupuestado .....	108
4.3.9. Razones financieras .....	111
4.3.9.1. Comparativo ratios sectoriales.....	114
CONCLUSIONES.....	117

**RECOMENDACIONES ..... 119**  
**BIBLIOGRAFÍA..... 120**  
**ANEXOS ..... 125**  
**ÍNDICE DE TABLAS ..... 131**

## RESUMEN

En Guatemala, la producción de productos plásticos, especialmente en envases y enseres está cambiando drásticamente debido a los nuevos desafíos del mercado, uno de los retos más importantes lo representa el aumento que se tiene en la demanda de productos por parte de diferentes hogares del territorio guatemalteco. Los plásticos son unos de los materiales más versátiles y utilizados por la sociedad, por lo tanto, la industria del plástico en general comienza a evolucionar con la introducción de nuevas máquinas de moldeo para la fabricación de nuevas líneas de artículos de plásticos.

La empresa especializada en la elaboración de productos plásticos que opera en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, se encuentra en la dificultad de elaborar un adecuado presupuesto de ventas, teniendo deficiencias en la administración del área de finanzas y en el departamento de ventas, lo que implica la inexistencia de planes presupuestarios y el uso de herramientas financieras que permitan establecer una correcta proyección de ventas para la toma de decisiones, esto provoca que los recursos humanos, económicos y materiales sean utilizados ineficientemente.

Desde el punto de vista financiero, la empresa al no utilizar una herramienta financiera que le permita establecer un adecuado pronóstico de ventas, no puede invertir consecuentemente los recursos económicos, lo que provoca el incumplimiento de compromisos pactados y que la demanda de los clientes por adquirir productos plásticos sea inestable, afectando directamente los ingresos y costos presupuestados para un periodo y por lo tanto una baja rentabilidad.

La propuesta de solución que se plantea al problema de investigación es la implementación de herramientas financieras que permitan una correcta proyección de ventas para facilitar la toma de decisiones y una correcta asignación de los recursos para obtener una rentabilidad más favorable, así como la definición de estrategias presupuestarias.

El presente trabajo se realizó con base en la utilización del método científico, en donde para tal efecto se utilizaron técnicas de investigación documental y de campo, consistiendo las primeras en recopilación de información y resúmenes, mientras que para las segundas se utilizaron técnicas de análisis financiero, aspectos cuantitativos y cualitativos, con base a la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada se presentan a continuación.

Se determinó que el activo no corriente de la empresa es el que tiene mayor porcentaje de los activos totales durante los dos años analizados, el cual está representado en un 74.43% para el año 2020 y un 75.47% para el año 2021; esto debido a que es una empresa industrial y necesita contar con la capacidad instalada para la producción, por lo tanto, el rubro de propiedad planta y equipo tuvo una variación significativa en la cuenta de maquinaria en planta de producción la cual está representada por un 49.25% para el año 2020 y un 54.68% para el 2021 con una variación de Q14,256,313.98, esto debido a la compra de una nueva máquina que garantiza la calidad en los productos producidos, una mejor productividad y una eficacia muy elevada en el rango de altas fuerzas de cierre con un espacio de instalación especialmente reducido.

Por medio del pronóstico de ventas, se determinó que la línea de inyección virgen y la línea de soplado, para el año 2022, presentarían una estabilidad en cuanto a las unidades vendidas, sin embargo, entre los meses de enero y diciembre se tendrá un mayor margen de ventas, el cual es de 53,787 unidades para el proceso de inyección virgen, 6,6479 unidades para la línea de reproceso y 69,583 unidades para el proceso de soplado para el año 2022. La empresa mantendrá un ritmo de producción óptimo de las unidades para abastecer el mercado, garantiza el sustento de las operaciones lo que permite el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

## INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio en la presente investigación es una empresa de plásticos que fue constituida bajo una sociedad anónima de carácter mercantil, regida por las leyes de la República de Guatemala; la empresa se constituyó en el mes de junio del año dos mil doce, teniendo su domicilio y sede central en el departamento de Guatemala, municipio de Guatemala, su giro normal del negocio es la comercialización de diferentes productos de plástico para el hogar. Los productos plásticos fabricados por la empresa están orientados para todo público y tienen una gran aceptabilidad en diferentes tareas

El problema de investigación de interés general que ha enfrentado la empresa es el de no utilizar herramientas financieras que le permita un adecuado pronóstico de ventas, lo que provoca que los recursos financieros y económicos no sean administrados adecuadamente, por lo tanto, la institución se encuentra en la dificultad de cumplir con sus objetivos estratégicos y en la dificultad de afrontar los compromisos pactados con los colaboradores, proveedores y clientes.

Con el desarrollo del informe de trabajo profesional de graduación se pretende utilizar herramientas financiera que le permita a la empresa la determinación de un adecuado presupuesto de ventas, promoviendo la adecuación de objetivos, evitar gastos innecesarios, equilibrar las finanzas de la empresa de una forma más practica y facilitar la toma de decisiones, para maximizar los ingresos, optimización de costos y la obtención de resultados positivos que lleven a la organización a una mejor rentabilidad.

La justificación del informe se origina por la necesidad de mostrar razonabilidad en la información financiera para una mejor toma de decisiones y administrar adecuadamente los recursos económicos y lograr la maximización de los ingresos. La importancia del presupuesto de ventas dentro de los procesos de administración, gestión y control del departamento comercial de la empresa de plástico, es la anticipación de la rentabilidad de la empresa durante un cierto período con base en los registros históricos de la misma y las condiciones del entorno.

El trabajo profesional de graduación se realizó con base en la utilización del método científico en sus diferentes fases, aplicando técnicas de investigación documental y de campo que permitieron recabar información necesaria, tanto para fundamentar el desarrollo de la perspectiva teórica, como la recopilación de información financiera, como base para el análisis financiero, considerar aspectos cuantitativos y cualitativos, con base a la información proporcionada por la entidad objeto de estudio.

El objetivo general de la investigación en relación directa con el problema principal, se plantea de la siguiente manera: Establecer por medio de herramientas financieras el presupuesto de ventas para la toma de decisiones en la administración de los recursos económicos en una empresa de plásticos, ubicada en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

Los objetivos específicos, que sirvieron de guía para la investigación, fueron los siguientes: Evaluar los estados financieros proporcionados por la empresa para conocer la situación actual del presupuesto de ventas, a través de la recopilación de información financiera para conocer la forma de proyectar los ingresos, de los periodos 2020 y 2021; Realizar un análisis financiero con indicadores evaluando los elementos que comprometen los recursos económicos de la empresa, con base a la información recopilada para determinar la estimación óptima los ingresos de la empresa; Plantear estrategias en la elaboración del presupuesto de ventas, mediante el análisis y aplicación de herramientas financieras en la proyección de ventas, para la correcta administración y toma de decisiones en los periodos 2021 y 2022.

El presente informe de trabajo profesional de graduación consta de los siguientes capítulos: El capítulo uno, antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico del informe de trabajo profesional de graduación; el capítulo dos, marco teórico, contiene la exposición y análisis las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar el informe de trabajo profesional de graduación y la propuesta de solución al problema; el capítulo tres, metodología, contiene la explicación en detalle del proceso realizado para resolver el problema planteado.

El capítulo cuatro, contiene un diagnóstico de la situación financiera de la empresa de plásticos de los principales estados financieros, un análisis financiero con indicadores evaluando los elementos que comprometen los recursos económicos de la empresa, además de un análisis detallado del estado de flujos de efectivo, estructuración del punto de equilibrio, elaboración del presupuesto de ventas, herramientas financieras para una mejor ejecución del presupuesto de ventas para la empresa de plásticos.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

## **1. ANTECEDENTES**

Los antecedentes, constituyen el origen del trabajo de investigación. Exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con el análisis del presupuesto ventas aplicando herramientas financieras para la toma de decisiones en una empresa de plásticos en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

### **1.1. Antecedentes del sector de plásticos a nivel internacional y nacional**

Los materiales poliméricos son en la actualidad de valor imprescindible en la vida cotidiana debido a su amplia variedad de usos, actualmente son materiales insustituibles en sus diversas aplicaciones.

En los últimos años, los plásticos se han convertido en materiales de gran importancia en la industria en general, compitiendo con otros materiales como metales, vidrio, cerámica y otros. Esto se debe a que poseen una amplia gama de propiedades, facilidad de procesamiento y un tiempo de vida útil apropiado, todo a un bajo costo competitivo con los otros materiales. (Utracki, 1995, p 52).

Para bien o para mal, los plásticos sintéticos llegaron a nuestra vida desde el siglo XIX cuando Michael Faraday, en 1826, sintetizó un gas con la composición elemental del etileno, pero con el doble de su densidad y pocos años después, en 1833, Jöns Jacob Berzelius describió como polímeros a los compuestos orgánicos que comparten fórmulas empíricas idénticas, pero que tienen un peso molecular mayor. (Reynoso, 2018, p. 9).

Según afirma Lille (2018), la industria del plástico tiene sus inicios en el año 1830, gracias a diferentes investigaciones por parte de diferentes científicos y a la síntesis de materias primas, que después fueron aprovechadas para la elaboración de diferentes tipos de plásticos, es importante destacar que el plástico es el primer material sintético creado por el hombre, por lo que significa un avance gigante para la ciencia y la investigación. (p. 75).

La moderna industria de los plásticos surgió en Estados Unidos, en el decenio de 1860, cuando se ofreció un premio de 10,000 dólares a quien hallara un material económico que sustituyera al marfil para hacer bolas de billar. El ganador fue John Wesley Hyatt, inventor, que hizo una bola con lo que él llamó celuloide. (Cornish, 1997 p.1).

Freinkel (2011), comenta que el inventor de Estados Unidos Wesley Hyatt desarrolló un método de procesamiento a presión de la piroxilina, un nitrato de celulosa de baja nitración tratado previamente con alcanfor y una cantidad mínima de alcohol. Lo patentó con el nombre de celuloide, y su aplicabilidad se dio desde placas de dientes hasta cuellos de camisa. (p. 125).

Hasta ese momento el descubrimiento de Alexander Parkes, había descubierto la piroxilina en 1855, no tenía utilidad alguna. Si bien Hyatt no ganó el Premio Nobel, su producto, patentado con el nombre de celuloide en 1869, abordó diferentes aplicaciones.

Cornish (1997), afirma que el celuloide no es totalmente sintético: su materia prima es la celulosa, que se encuentra en las plantas. El celuloide indujo la idea de crear el primer material que fuera completamente sintético. Leo Baekland lo logró en el año de 1907 cuando mezcló fenol (ácido carbónico) y el gas formaldehído. El resultado fue un plástico que se llamó baquelita. (p. 10).

Aunque ya existían polímeros obtenidos del caucho y de la celulosa con anterioridad, se suele considerar el punto de partida de los plásticos la síntesis de la baquelita, un material termoestable, por el belga Leo Backeland (cuyo apellido dio nombre al nuevo material) en 1907, ya que fue el primero completamente sintético. La mayor parte de los demás plásticos tardaron aún dos décadas en empezar a aparecer. (Fernández y Jiménez 2020, p. 237).

En el año 1920 en el que el profesor Staudinger definió la macromolécula. En los años 40 y 50 proliferan la investigación en polímeros y sus mecanismos de formación. En los años 60 se conoció en profundidad la estructura y las interacciones con otras sustancias que mejoran sus propiedades. Posteriormente, se profundizó en el conocimiento y optimización del procesado para, finalmente llegar a la época actual con el desarrollo de

polímeros y plásticos diseñados para ofrecer las más altas prestaciones. (Castells y Jurado, 2012, p.999).

En este mismo año se produjo un acontecimiento que marcaría la pauta en el desarrollo de materiales plásticos. El químico alemán Hermann Staudinger aventuró que éstos se componían en realidad de moléculas gigantes. Los esfuerzos dedicados a probar esta afirmación iniciaron numerosas investigaciones científicas que produjeron enormes avances en esta parte de la química.

En las décadas de 1920 y 1930 apareció un buen número de nuevos productos, como el etanoato de celulosa (llamado originalmente acetato de celulosa), utilizado en el moldeo de resinas y fibras; el cloruro de polivinilo (PVC), empleado en tuberías y recubrimientos de vinilo, y la resina acrílica, desarrollada como un pegamento para vidrio laminado.

Otro descubrimiento fundamental en la década de 1930 fue la síntesis del nailon, el primer plástico de ingeniería de alto rendimiento. Las resinas de poliestireno, comercializadas alrededor de 1937, se caracterizan por su alta resistencia a la alteración química y mecánica a bajas temperaturas y por su muy limitada absorción de agua. Estas propiedades hacen del poliestireno un material adecuado para aislamientos y accesorios utilizados a bajas temperaturas. El PTFE (politetrafluoretileno), sintetizado por primera vez en 1938, se comercializó con el nombre de teflón en 1950.

En 1953, el químico alemán Karl Ziegler desarrolló el polietileno, y en 1954, el italiano Giulio Natta desarrolló el polipropileno, que son los dos plásticos más utilizados en la actualidad. En 1963, estos dos científicos compartieron el Premio Nobel de Química por sus estudios acerca de los polímeros.

Para Fernández y Jiménez (2020), clasifican los polímeros de la siguiente manera:

Actualmente se suelen clasificar todos los polímeros en 7 categorías, 6 de las cuales definen los polímeros más frecuentes y una séptima que reúne los restantes de menor utilización. Los primeros pasos de estos nuevos materiales fueron lentos y en 1950 la producción mundial era de tan solo 1,5 millones de toneladas. Desde entonces fue aumentando rápidamente dando respuesta a una demanda creciente

de productos manufacturados y embalajes para contener o proteger alimentos y productos. Esto fue acompañado por una creciente diversificación de tipos y aplicaciones de los polímeros sintéticos en construcción, industria automovilística, electrónica y agricultura, entre otros. En la actualidad la producción mundial se acerca o supera los 350 millones de toneladas anuales, 335 millones en 2016, según PlasticsEurope. (p. 237).

La industria plástica en Guatemala empezó a desarrollarse en 1948 al establecer el primer centro de distribución de bolsas plásticas, las cuales eran fabricadas en México. Este acontecimiento fue una novedad ya que su precio era de 5 bolsas por un centavo. Empezó así una nueva etapa en la industria guatemalteca. (Gálvez, 2008, p. 13)

Según Umaña (2007), respecto a la primera planta de plástico en general de Guatemala, fue Guateplast, fundada a fines de los años 40, por Jorge Rybar de origen Checoslovaco, y fue también la primera fábrica de plástico de toda Centroamérica. Empezaron con una línea de inyección para peines. Paralelamente se crea a fines de los 40, un centro de distribución de bolsas plásticas, que eran hechas en México. (p. 1).

Nacen algunas industrias de film soplado, películas y empaques flexibles, y entre ellas está Extrudoplast, fundada por el Dr. Imrich Fischmann junto al señor Félix Valdez, en junio de 1955. Los primeros equipos de extrusión que comienzan a ingresar a Guatemala para film soplado, son principalmente de Estados Unidos, como Sterling. (Umaña, 2007, p. 1).

Las bolsas comienzan a fabricarse posteriormente, en la década del 80. Incursionando en un mercado nada desarrollado de impresión de plásticos, para el año 1965, se trae a Guatemala, tal vez la primera máquina de impresión flexográfica, una Windmüller & Holscher alemana. En el caso de impresión roto grabado, no había grabación de cilindros en el país, había que mandarlos grabar fuera. (Umaña, 2007, p. 1).

Así, lentamente el mercado ha ido creciendo, poco a poco se adentra más respecto a la aplicación del plástico en el hogar fabricando así: vasos, platos, cubiertos, escurridores de platos, papeleros y cubetas.

## **1.2. Antecedentes de la unidad de análisis.**

La empresa fabricante de plásticos en sus orígenes se caracterizaba por no contar con una departamentalización, llevando la dirección de la fabricación, empaque y distribución una sola persona responsable, lo cual dificulta la funcionalidad de los procesos y las actividades desarrolladas no eran las más óptimas. Por lo que, más tarde el dueño de la empresa, decidió la incorporación de un nuevo socio que permitiría la inversión de capital para mantener la empresa en funcionamiento, fortalecer la producción de plásticos, cumplir con las demandas de los clientes y brindar productos con altos estándares de calidad, así mismo buscar la posibilidad de establecerse en nuevos territorios como la exportación de plásticos.

La empresa fue constituida bajo una sociedad anónima de carácter mercantil, regida por las leyes de la República de Guatemala, en la cual se manifestó la constitución de una sociedad anónima por dos personas individuales con aportaciones diferentes de capital. La empresa se constituyó en el mes de junio del año dos mil doce, teniendo su domicilio y sede central en el departamento de Guatemala, municipio de Guatemala.

Se estableció e inició sus operaciones en la zona 18, bodega No. 3, carretera al Atlántico Km. 7, su principal fabricación con la cual se pretendía entrar al mercado era con la fabricación de productos plásticos para la industria y el hogar con los procesos de soplado e inyección.

La organización innovó en sus productos diversificándose para entrar en un proceso de solidificación, que permitiría a la empresa, la compra de nuevas máquinas especializadas para producir productos de plásticos con mayor rapidez y a cortar el tiempo promedio de producción y distribución, permitiendo cumplir con los pedidos de los diferentes mercados cantonales y clientes para su posterior reventa en los diferentes puntos de la ciudad de Guatemala.

Tiene como actividad principal la fabricación y comercialización de productos plásticos en Guatemala, mismo que son dirigidos a los hogares del territorio guatemalteco, utilizando los procesos de inyección y soplado de polietileno de alta densidad (HDPE) al

igual que inyección-soplado de polietileno tereftalato (PET). Se ha posicionada a nivel nacional como una de las empresas con mayor innovación en sus líneas de producción, permitiendo competir con otras compañías que tiene el mismo giro del negocio, tiene alrededor de más de 150 trabajadores y abastece a diferentes industrias y hogares del territorio del departamento de Guatemala.

La comercialización de diferentes productos de plástico para el hogar tiene un gran impacto en el mercado y cubren las demandas y necesidades de diferentes familias en el municipio de Guatemala. Los productos plásticos fabricados por la empresa están orientados para todo público, ya que tienen una gran aceptabilidad en diferentes tareas. El precio del mismo se adapta a todos los clientes que deseaban adquirir productos en grandes proporciones, realizando un ajuste en el precio, priorizando la distribución de los productos plásticos para brindar un excelente servicio.

Actualmente la empresa trabaja con las siguientes líneas:

Línea de soplado: Se producen envases de polietileno de alta densidad, a través de un proceso de moldeo por soplado con resinas vírgenes. Los usos son para envases de agua purificada, jugos, aceites comestibles, sorbetes y helados, pegamentos, diluyentes, y productos de limpieza

Línea de Inyección: Son productos fabricados con polietileno de alta densidad a través de moldeo por inyección utilizando resinas. Bajo esta línea también están los productos del hogar que son de múltiples usos, fabricados con resinas de polietileno y polipropileno inyectado.

Entre los productos que la empresa fabrica están los siguientes:

- Botellas para jugos, yogurt y aceite en presentaciones medianas.
- Línea del hogar: Baldes, tinas, basureros, vasos, palanganas, maceteras entre otros.

La filosofía empresarial de la empresa se encuentra integrada por la misión, visión, valores y objetivos.

Misión: Llevar al mercado productos de calidad, manteniendo una permanente superación tecnológica, contando con personal altamente calificado que nos permita ofrecer cada vez mayores ventajas en la fabricación de productos para la industria y los hogares satisfaciendo los requerimientos de nuestros clientes.

Visión: Ser la empresa más competitiva, dinámica e innovadora y con mayor trayectoria en la manufactura de plástico en el mercado guatemalteco, que tanto los clientes como los proveedores y empleados se sientan orgullosos de nuestros productos.

La empresa cuenta con principios básicos, que permiten crear una transparencia entre la organización y el colaborador, permitiendo conocer la forma de hacer negocios, ofrecer productos y servicios de calidad a sus clientes y contribuye al desarrollo económico y social promoviendo la conservación del medio ambiente.

### **1.3. Antecedentes del presupuesto de ventas.**

Para Burbano (2011), “La actitud de presupuestar debe haber estado implícita en las actividades humanas, desde la época de las primeras civilizaciones. Se sabe que desde los imperios, babilónico, egipcio y romano se debía planear las actividades de manera acorde con los cambios climáticos para aprovechar las épocas de lluvias y asegurar la producción de alimentos” (p. 3).

El presupuesto de ventas tuvo sus primeros matices durante la época de los egipcios antes de Cristo, debido a la necesidad que tenían de pronosticar y realizar estimaciones en tiempos de escasez con relación a sus cosechas, así mismo los romanos formaron parte de la utilización de un presupuesto debido a las estimaciones que se realizaban de los tributos que se exigían a los pueblos conquistados como pago.

Los orígenes del presupuesto se remontan hacia finales del siglo XVIII, momento en el que, dentro del sector público, en el Parlamento Británico, se presentaban los informes de gastos gubernamentales para su ejecución y posterior control. (Burbano, 2011, p. 3).

Sin embargo, los fundamentos teóricos y prácticos del presupuesto tuvieron su origen a finales del siglo XVIII, debido a que se necesitaba una herramienta de planificación que estableciera las pautas sobre los gastos a considerar durante un año, por lo que la administración pública de Inglaterra fue sometida a consideración de un parlamento, en el cual se presentaría un programa de gastos e impuestos para su posible ejecución y control. (Jiménez, 2009, p. 5)

Así lo menciona Araujo (2012), indicando que la etimología de la palabra presupuesto se compone de dos raíces latinas; pre que significa, antes de; y supuesto que es hecho, formado. Por lo tanto, presupuesto significa “antes de lo hecho” (p. 22).

En el año 1820 Francia y otros países europeos adoptan el procedimiento de presupuestar en el sistema del sector gubernamental, posteriormente los Estados Unidos lo acogen en 1821 como elemento rudimentario en el Gobierno para el control del gasto público, establecía una guía formulada para que diversos funcionarios pudieran garantizar el funcionamiento de las actividades desarrolladas en el gobierno. Cabe destacar que después de la Primera Guerra Mundial el presupuesto formo un medio esencial para la industria debido a la necesidad de contar con un medio que permitiera el control de gastos. (Jiménez, 2009, p. 1).

Sin embargo, no fue entre los años 1912 y 1925 que el presupuesto fue madurando y permitiendo una evolución en el sector privado debido a que su utilización representaba beneficios para controlar los gastos en la implementación de nuevas organizaciones y permitía un control de los recursos que eran aspectos necesarios para la obtención de rentabilidad para los ciclos de operación, en estos años la economía se encontraba en un rápido crecimiento, la creación de nuevas industrias requerían de métodos de planeación como base principal, para ello se aprobó una nueva Ley del Presupuesto Nacional la cual representaba un instrumento que se debía implementar en la administración oficial. (Nuñez, 2015, p. 1).

Posteriormente, en el año 1930, Ginebra, Suiza; se llevó a cabo un Simposio Internacional del Control Presupuestal, en el cual se estructuraban principios que debían ser fundamentales a nivel internacional, por lo que veinticinco países participaron para

fomentar la necesidad de presupuestar, también se tuvo un periodo de análisis y entendimiento del trabajo en grupo y la toma de decisiones. Un año más tarde en 1931 en México, empresas como General Motors Co., y Ford Motors Co., establecieron el tecnicismo presupuestal. (Nuñez, 2015, p. 2).

En el año 1948, se presenta el presupuesto por programas y actividades por parte del departamento de la Marina de los Estados Unidos y el Departamento de Defensa en el año 1961 desarrollo un sistema que consistía en la planificación por programas y presupuestos. Pero finalmente fue en el año 1965 que el sistema desarrollado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos se incluye en el Gobierno como una herramienta oficial, creándose oficialmente el departamento del presupuesto. (López, 2010, p. 1).

Los principales exponentes y autores que contribuyeron para el enfoque presupuestal y para la serie de funciones básicas del presupuesto de ventas fueron Frederic Taylor, pasando por Henry Fayol, Elton Mayo, Max Weber, Koontz, O'Donnell y finalmente Peter Druker. (López, 2010, p. 2).

#### **1.4. Antecedentes de la problemática actual**

Desde el punto de vista financiero el problema está directamente relacionado con la inadecuada estimación de los ingresos en la determinación del presupuesto de ventas de la empresa de plásticos, provocando la falta de liquidez en la empresa, así mismo se ve en la dificultad de poder cumplir con los compromisos pactados con los colaboradores, proveedores y clientes. La inadecuada determinación del presupuesto de ventas provoca que los procesos y actividades de administración, gestión y control del departamento comercial de la empresa de plástico, no realice una anticipación de la rentabilidad de la empresa durante un cierto periodo con base en los registros históricos de la misma y las condiciones del entorno.

La empresa de plásticos necesita mostrar razonabilidad en la información financiera que le permita una mejora en la toma de decisiones para administrar adecuadamente los recursos y lograr la maximización de los ingresos, así mismo precisa en realizar una

planificación óptima e invertir consecuentemente los recursos económicos de la empresa para el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Por lo anterior se contempla el análisis y evaluación de los estados financieros Balance general, Estados de resultados y flujo de efectivo logrando implementar herramientas financieras para fortalecer la planificación y elaboración del presupuesto de ventas.

Toda empresa su interés principal es de determinar metas y objetivos que les permita desarrollar técnicas y mecanismos como base fundamental para la integración de diferentes procesos dando como resultado la implementación de los presupuestos. El presupuesto de ventas es utilizado como una herramienta esencial para la administración a nivel empresarial, representa un adecuado pronóstico de los acontecimientos futuros que se puede prever con rapidez y exactitud para el manejo de los recursos económicos dentro toda organización.

### **1.5. Antecedentes de investigaciones similares.**

Batres (2014), desarrolló un estudio con el tema presupuesto operativo y financiero de una empresa comercializadora de productos para el hogar. El objetivo principal fue coadyuvar a fortalecer el sistema presupuestal de una empresa comercializadora de productos para el hogar, el uso de una herramienta, que permita proyectar las operaciones a futuro con mayor claridad, para lograr sus objetivos, y prever con antelación las decisiones a tomar. Al finalizar el estudio el autor concluyó que, al contar con presupuestos operativos y financieros en los diferentes procesos, evita el uso irracional de los recursos económicos, fuentes de financiamiento inoportunos, disminución de la productividad e ineffectividad de las operaciones.

Por otra parte, Recinos (2005), en su tesis titulada "El presupuesto como herramienta de control financiero en una empresa comercializadora de cosméticos capilares" tiene como objetivo demostrar la principal causa del fracaso de las empresas, es la falta de planificación de sus actividades financieras, lo que se trasluce en carencia de presupuestos que puedan orientar hacia donde se desea llegar al finalizar un período. El autor concluyó que el establecer un control financiero por medio de un presupuesto,

aumentará su rentabilidad, la situación patrimonial mejorará y el endeudamiento disminuye.

En la tesis de Montenegro (2011), titulada “El sistema de presupuesto maestro como herramienta para el control de los recursos financieros en las empresas proveedoras de la industria del mueble” la investigación se enfocó en el diseño de un sistema de presupuestos basado en la metodología de un presupuesto maestro para empresas que se dedican a la proveeduría de la industria del mueble, la conclusión del autor fue que el sistema de presupuesto maestro genera herramientas de planificación y control de los recursos en las empresas proveedoras de la industria del mueble en Guatemala.

Villalobos (2016), expone que los resultados de la investigación realizada permitieron el control y la utilidad objetiva a la cual toda empresa espera lograr; definiendo de tal manera al presupuesto como un plan detallado cuantitativamente de los objetivos y metas para un determinado periodo de tiempo, al control presupuestal como la comparación de lo previsto con lo ejecutado, y a la utilidad en el proyecto como un planeamiento de utilidades, la cual permite contar con una visión del futuro y controlar fugas o divergencias perjudiciales, así también como poder corregirlas a tiempo.

Uribe (2015), en su investigación concluye que al realizar el modelo de presupuesto de la empresa, se evidencio que no contaba con información oportuna sobre los costos incurridos en materia prima, mano de obra, tanto directa como indirecta, al aplicar el modelo de presupuesto se tiene el control de las finanzas de la empresa que servirá para priorizar gastos, fijar objetivos a mediano y largo plazo, así mismo fortalecer las habilidades de análisis para resolver las distintas situaciones problemáticas de la empresa. Asimismo, contando con la planificación de los ingresos y egresos, se pudo elaborar los salarios de los trabajadores, de manera digna, de manera equitativa y proporcional, posibilitando la subsistencia de los colaboradores, en este punto se evidencia la responsabilidad social.

En el ámbito de los presupuestos, se puede determinar que las empresas privadas toman como base el presupuesto para orientarse y proyectar las unidades a vender dentro de un determinado período de tiempo siendo esencial para una adecuada planificación de

las actividades financieras a desarrollar. Por lo que el pronosticar las ventas de una empresa pasa a ser un pilar importante para la programación en términos cuantitativos para tener una mayor claridad del alcance de los objetivos estratégicos y prever con antelación las decisiones a tomar.

## 2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar el informe de trabajo profesional de graduación relacionada con el análisis del presupuesto ventas aplicando herramientas financieras para la toma de decisiones en una empresa de plásticos del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

### 2.1. Presupuesto

Dentro de toda actividad económica de una empresa se utiliza la herramienta del presupuesto, para efecto de contextualizar la parte teórica de la perspectiva que orienta la investigación se presenta a continuación la siguiente definición:

Afirma, Muñiz (2009, citado en González, 2021) que “el presupuesto es una herramienta de planificación que, de una forma determinada, integra y coordina las áreas, actividades, departamentos y responsables de una organización, y que expresa en términos monetarios los ingresos, gastos y recursos que se generan en un periodo determinado para cumplir con los objetivos fijados en la estrategia” (p. 41)

Presupuesto es un análisis sistemático que analiza el futuro y presente de un proceso productivo y financiero de una empresa, calculando los input y output de los recursos, siendo los recursos dinero, tiempo, materiales, uso de maquinaria y de espacio, entre otros. El presupuesto debe entregar como resultados indicadores financieros, sobre cantidad y costo de recursos requeridos para desarrollo del producto y del proceso productivo, rentabilidad de los productos, utilidades esperadas, flujo de efectivo e indicadores financieros. (Rincón y Narváez, 2017, p. 17)

El presupuesto es una herramienta que permite coordinar e integrar con anticipación las operaciones de una empresa, para poder planificar la estrategia a utilizar con relación a los objetivos fijados y los resultados deseados.

Es un documento que traduce los planes en dinero, mismo que necesita invertirse para conseguir sus actividades planificadas (gasto) y que necesita generarse para cubrir los

costos de finalización del trabajo (ingresos). Consiste en una estimación o suposiciones hechas con fundamento sobre las necesidades en términos monetarios para realizar el trabajo. (Morales, 2014, p. 153)

Jiménez y Espinoza (2006 citado en Santiago, 2018) manifiestan que un presupuesto es: “Un plan que muestra cómo habrán de ser adquiridos y utilizados los recursos a lo largo de un intervalo específico. Mientras están las operaciones en proceso, el presupuesto sirve de base de comparación, y facilita el proceso de control” (p. 311).

El presupuesto es uno de los instrumentos de administración de costos más usados, y valorados para la reducción y control de costos. El proceso de elaboración de presupuestos obliga al gerente, a ser mejor administrador manteniendo en primer lugar una correcta planeación.

Por otro lado, Muñiz (2009, citado en González, 2021) define el presupuesto como: “Una herramienta de planificación que, de una forma, determinada, integra y coordina las áreas, actividades, departamentos y responsables de una organización, y que expresa en términos monetarios, los ingresos, gastos y recursos que se generan en un período determinado, para cumplir con los objetivos fijados en la estrategia”. (p. 41)

De la misma manera, autores como Díaz, Parra y López (2012), manifiestan que en todos los casos: “El presupuesto constituye una herramienta útil para la administración, ya que a través de él se establecen metas alcanzables que ponen de manifiesto, el liderazgo de los directivos y el compromiso de todos los miembros de la organización, todo ello en procura de un objetivo común: incrementar el valor de la empresa” (p. 6).

### **2.1.1. Importancia de la utilización de un presupuesto.**

Los presupuestos dentro de la administración financiera, determinan controles y análisis que permiten expresar las necesidades de una empresa para planear sus patrones de ventas.

“El presupuesto es un punto de parada para analizar la manera como se desarrollará el proceso productivo del nuevo período. Es importante analizar todos los elementos que se van a tener en cuenta para el nuevo camino logístico, productivo, de control, financiero

y económico que se seguirá, según las proyecciones de las limitaciones estudiadas, y teniendo en cuenta como limitaciones: capacidad productiva, compradores, capacidad monetaria, dimensión de materiales, mano de obra y servicios conseguibles (Rincón y Narváez, 2017, p. 18)

La importancia del presupuesto dentro de una empresa privada es de controlar las operaciones con una planeación anticipada que permita emitir una guía de las actividades a desarrollar en un determinado periodo de tiempo, dependiendo de las necesidades que la empresa para el logro de sus objetivos estratégicos.

El presupuesto puede ayudar a prever problemas y darle soluciones anticipadas, para evitar los conflictos. El presupuesto puede analizar los problemas económicos, analizar los puntos donde se debe buscar financiación y calcular la forma de pago; analizar los puntos lentos y rápidos del proceso empresarial para crear una equidad y un punto de equilibrio, pronosticar las situaciones peligrosas y delicadas.

Para efecto de esta investigación se utilizará el presupuesto como base para planear y coordinar las operaciones de la empresa con relación a los patrones de ventas requeridos para utilizar los recursos consecuentemente. Así mismo desarrollar elementos que permita una mejor comprensión de la importancia del presupuesto.

### **2.1.2. Características funcionales de un presupuesto.**

El presupuesto es una herramienta que permite la planificación a futuro por lo que su funcionalidad se encuentra relacionada con los recursos a utilizar dentro de la empresa. Por lo tanto, Muñiz (2009), menciona que las principales características funcionales de un presupuesto son:

Tiene una finalidad principal, que es expresar lo que se quiere alcanzar en el futuro mediante los objetivos fijados de forma monetaria, apoyan la planificación y ayudan a cuantificar los objetivos de forma que se puedan trasladar y comunicar a los diferentes responsables. Integra y coordina todas las áreas, actividades, departamentos y responsables en el momento de la confección de los diferentes tipos de presupuestos operativos. El presupuesto utilizado por la dirección permite

trasladar los objetivos a términos monetarios y delegar la responsabilidad de su consecución a los diferentes responsables para después poder hacer su seguimiento mediante el control y análisis de las desviaciones. (p. 42)

Se puede determinar que la funcionalidad del presupuesto está relacionada con la confección de diferentes elementos que tienen una misma finalidad y es la de cuantificar los objetivos de la empresa, siguiendo una planeación de actividades que permiten la utilización adecuada de los recursos, derivando responsabilidades de los diferentes departamentos que en su conjunto promueven el control y la dirección del rumbo de la empresa.

El presupuesto proporciona el marco financiero que dicta los límites a la gestión de las operaciones dentro de las instituciones. Delegar autoridad a los gerentes para la adjudicación de fondos dentro de sus propios presupuestos podría conducir a un gasto más efectivo, ya que pueden estar en la mejor posición para elegir la combinación más importante de insumos para llevar a cabo los objetivos. (Bonturi, 2020, p. 98)

Una de las características más representativas del presupuesto es la de poder dirigir el cumplimiento de las metas establecidas, permite realizar un seguimiento y capacita a los departamentos encargados de la actividad financiera para afrontar situaciones eventuales relacionadas con el mercado en el cual la empresa incursiona.

“Este presupuesto debe cubrir las necesidades de mano de obra para hacer frente al plan de producción que permita alcanzar las ventas presupuestadas y el inventario final deseado de productos terminados” (Mendoza, 2017, p. 92).

Según Muñiz (2009) “El proceso de realización del presupuesto, requiere cumplir una serie de características, para que funcione de una forma adecuada, y, además, sirva como herramienta básica del sistema de control y seguimiento, de la consecución de objetivos definidos en la planificación estratégica” (p. 65).

### **2.1.3. La importancia de la ubicación del presupuesto en el tiempo.**

El presupuesto cobra importancia porque puede ser utilizado como instrumento para el desarrollo, ordenamiento y control de los gastos, es una técnica especializada e interdisciplinaria, además, abarca programas y proyectos de cualquier índole; emplea dimensiones reales y financieras, es un instrumento eficaz para el control del cumplimiento de las operaciones de la empresa o institución.

Al ubicar el presupuesto en el contexto del tiempo es necesario destacar la importancia de la información histórica, de la cual no es posible prescindir al momento de efectuar los pronósticos, sin llegar a pensar que los hechos del pasado tengan la tendencia a repetirse. (Mendoza, 2017, p. 3).

El presupuesto implica materializar los planes empresariales en información cuantitativa y monetaria, es igualmente el cimiento de los estados financieros proyectados y representa la base para la toma de decisiones, por cuanto permite prever las condiciones económicas de la empresa en áreas como el endeudamiento, la situación de liquidez, la naturaleza de las transacciones financieras y la movilización o rotación de los fondos invertidos.

Para Mendoza, los datos históricos son trascendentales para la elaboración del presupuesto, ya que, por ejemplo, la evolución de las ventas, dada en valores absolutos o porcentuales, puede constituir un parámetro que se debe considerar en la proyección de las ventas para periodo futuros (2017, p. 4)

Los hechos históricos del pasado proporcionan información importante para la elaboración de un presupuesto. Los hechos históricos permiten realizar una proyección de las ventas deseadas.

“Al ubicar el presupuesto en el contexto del tiempo es necesario destacar la importancia de la información histórica de la cual no es posible prescindir al momento de efectuar los pronósticos, sin llegar a pensar que los hechos del pasado tengan la tendencia a repetirse”. (Llinás, 2017, p. 3).

Derivado de lo anterior, la información histórica de las actividades económicas y financieras de la empresa representa la pauta para la evaluación de las tendencias del mercado, supone un contexto apropiado para realizar proyecciones de ventas que definirán atreves de pronósticos de tiempo.

“Los datos históricos son trascendentales para la elaboración del presupuesto, ya que, por ejemplo, la evolución de las ventas, dada en valores absolutos o porcentuales, puede constituir un parámetro que se debe considerar en la proyección de las ventas para periodo futuros” (Llinás, 2017, p. 3).

La información que otorga un presupuesto es la base de una empresa para una mejor toma de decisiones, ya que estas se materializan a través de los planes a futuro de la empresa y la evolución de sus ventas.

Mientras que para Fernández y Rodríguez (2011) refieren que:

La filosofía del proceso presupuestario corporativo, por tanto, se configura básicamente, a partir de dos bloques estructurales. El aspecto técnico del procedimiento, que alberga la metodología seguida en su elaboración, y que se identifica con el cómo organizar la gestión presupuestaria, y la importancia que dicho proceso tiene para la gestión de la empresa, en donde queda patente por qué realizar una gestión presupuestaria y los beneficios que de la misma se derivan”. (pág. 2).

La importancia del presupuesto se enmarca en las siguientes situaciones, que no se debe dejar de lado para cumplir en la organización de productos o servicios:

- Prevenir circunstancias inciertas.
- No trabajar sin rumbo definido.
- Planear metas definidas.
- Procurar obtener rumbo definido.
- Anticipar al futuro.
- Idear mecanismos para obtener logros.
- Analizar estrategias.

El presupuesto cobra importancia, debido a que permite hacer frente a la incertidumbre de los diferentes sectores, permite construir una base más fiable de toma de decisiones, si se consideran los factores internos y externos que inciden en el ambiente empresarial.

#### **2.1.4. Fases del proceso administrativo y objetivos del presupuesto.**

Para efecto de la investigación es necesario desarrollar los objetivos del presupuesto que definen la estrategia a implementar para la organización de los recursos económicos de la empresa, además, de representar una clave importante para la obtención rentabilidad y la optimización de las acciones de la perspectiva empresarial.

El presupuesto tiene la apariencia de una "simple tarjeta de almacén"; sin embargo, en realidad es un poderoso instrumento de planeación y control, el cual nos permite detectar la eficiencia de la rotación del inventario con solo observar las entradas y salidas, sus existencias, el comportamiento de las mermas y los desperdicios. Su fin es evitar lo anterior al fijar un estándar presupuestal, de tal forma que, cada vez disminuya más este costo ineficiente. (Pacheco, 2020, p. 27).

Por otro lado, Zambrano (2011) que "se pueden observar los objetivos permanentes en el caso de una empresa privada, los cuales estarían referidos al beneficio económico (lucro), prestigio, satisfacción al cliente y eficiencia. Los objetivos temporales o no permanentes en una empresa privada generalmente corresponden con el incremento del porcentaje de crecimiento, espumar el mercado, concretar alianzas estratégicas, reducir los costos, producir para exportar" (p. 100)

Bajo este contexto, Pérez & Veiga (2013) exponen que el proceso presupuestario se desarrolla en general, de acuerdo con la secuencia que se detalla a continuación:

Comunicación de las directrices y objetivos generales para el ejercicio próximo: Con ello se pretende orientar la elaboración de los presupuestos por áreas. Distribución del manual de presupuestación: Se deberá preparar y distribuir un documento con la mecánica y criterios a aplicar en la elaboración de los distintos presupuestos. Preparación de los presupuestos económicos: En esta fase, se

elaborarán, por áreas de responsabilidad, los presupuestos de ventas, producción, compras, inversiones y gastos. (p. 144)

Por otra parte, la obtención del presupuesto consolidado: En una fecha determinada, por ejemplo, dos meses antes de que comience el ejercicio a presupuestar, se agregarán todos los presupuestos por áreas, para preparar una propuesta consolidada. Revisión por la Dirección: La dirección revisará el contenido de la propuesta de presupuesto, con el objeto de contrastar su congruencia, con los objetivos generales formulados en la fase inicial. (Pérez y Veiga, 2013, p. 144)

Transmitidas a los responsables de área respectivos, se iniciará un proceso negociador, tendente a conciliar los objetivos de la dirección con los presupuestados por las áreas. Según Pérez y Veiga (2013) “Aprobación del presupuesto: Se incorporarán las correcciones que procedan, editándose y distribuyéndose el presupuesto definitivo, que regirá el comportamiento de la empresa en el próximo ejercicio” (p. 144).

Se puede definir con base a la información anterior que la fase de planificación proporciona una sistematización de las acciones a ejecutar con relación a los objetivos a alcanzar por la empresa, el presupuesto permite una organización eficiente y promueve la estructura funcional para la toma de decisiones y visión en su conjunto de los diferentes departamentos y direcciones de la empresa.

### **2.1.5. Técnicas presupuestarias para la elaboración del presupuesto.**

Para la formulación de los presupuestos la empresa debe definir el sistema de cálculo de costes, definir la filosofía a implementar con relación al presupuesto en base cero o por la ejecución de programas o proyectos. Para la cual se presentan las siguientes técnicas para atender la elaboración del presupuesto.

El proceso de presupuestación es una herramienta fundamental para que la empresa la empresa formule, discuta, apruebe, ejecute, controle y evalúe los resultados de la estructura de la clasificación de los gastos en cada uno de los rubros de tal manera que se refleje en un crecimiento y desarrollo macro y microeconómico (ASF, 2016, p. 3).

Según Burbano (2011), en la generación de todo presupuesto empresarial, se deberán considerar tanto las bases legales como los principios presupuestales, entendiéndose éstos en aquellos que están relacionados con las fases del proceso administrativo, como se puede observar a continuación:

- Previsión: Estudio anticipado y logro de metas, comprende la predictibilidad, determinación y objetivo.
- Planeación: Proceso necesario para el logro de objetivos propuestos, comprende la precisión, participación, unidad, costeo, flexibilidad y contabilidad por áreas de responsabilidad.
- Organización: Destaca la importancia de las actividades humanas para conseguir metas. Orden y comunicación.
- Dirección: Muestra cómo conducir al individuo para lograr objetivos propuestos. Autoridad y coordinación.
- Control: Detecta variaciones entre los datos reales y las metas propuestas. Reconocimiento, excepción, normas y conciencia de costos. (p. 25).

Afirma, Muñiz (2009) que “el presupuesto rígido o estático se confecciona cuando se utiliza para su cálculo un único nivel de actividad tanto de ingresos como de gastos previstos que no se ajustará con posterioridad. Este tipo de presupuesto es adecuado cuando el nivel de actividad real difiere poco del previsto, en principio las desviaciones son poco significativas” (p. 50)

Se entiende por lo anterior que se realiza un presupuesto rígido cuando no existe discrepancias con el nivel real de actividad con los previsto en las actividades de ventas y que significa que se ajusta a lo pronosticado.

De acuerdo a Muñiz (2009), define la técnica del presupuesto flexible como:

El presupuesto flexible permite confeccionar diferentes tipos de presupuestos en función de los diferentes niveles de actividad, está muy relacionado con las variaciones en los costes fijos y variables. Sus ventajas: son presupuestos más

exactos al comparar costes e ingresos reales y pre vistos para el mismo nivel de actividad. Sus inconvenientes: son de un tipo de tarea laboriosa al tener que analizar el comportamiento de todos los costes. La primera vez que se aplican en la empresa requieren gran esfuerzo por parte del personal (p. 50).

En este tipo de técnica se puede evidenciar que es necesario realizar análisis constantes que permitan la adecuada adaptación del presupuesto con las diferentes variables que se presentan en diferentes niveles de comportamiento para que este sea aún más exacto entre la relación de costes e ingresos.

El presupuesto funge como una herramienta que busca una coordinación estratégica capaz de administrar los recursos con una visión global y con enfoque de largo plazo. Un esquema de presupuestación supone la capacidad de explicitar, discutir y acordar las prioridades de una empresa, trascendiendo prioridades sectoriales y definiendo las mismas. (ASF, 2016, p. 6).

La asignación correcta de los recursos constituye la función principal de la gerencia general, adecuar los medios escasos a necesidades competitivas, permite hacer frente a la demanda de los diferentes servicios, el presupuesto se convierte en una herramienta de gestión, que sirve para evaluar los objetivos previstos, así como comprobar en su ejecución la eficacia y eficiencia.

Como consecuencia de la incertidumbre de los mercados internos y externos en el que se desarrolla la planificación, el presupuesto debe convertirse en un instrumento estratégico y adecuarse al entorno que se presenta. Al iniciar el periodo presupuestal, el presupuesto es un plan o estándar; al final del periodo sirve como un instrumento de control para ayudar a la gerencia a medir su desempeño frente al plan, de tal manera que el desempeño futuro pueda mejorarse. (ASF, 2016, p. 6).

“El presupuesto por programas es el que se calcula y desglosa en subactividades, de tal manera que cada una constituya un programa o paquete completo. Ayuda en la administración pública, pues obliga a planificar con mayor grado de análisis las inversiones y el gasto público” (Muñiz, 2009, p. 50)

Esta técnica presupuestaria establece un análisis más detallado la planificación se lleva a un nivel en donde se desglosan todas las actividades a desarrollar para posteriormente realizar inversiones que permitan utilizar consecuentemente los recursos del sector público.

## **2.2. Presupuesto de ventas**

Para la realización del programa presupuestal es necesario la identificación de los ingresos de la empresa que permitirá desarrollar los medios para las operaciones de negociación.

Jiménez y Espinoza (2006 citado en Santiago, 2018) afirman que es el punto de partida del presupuesto, porque los niveles del inventario, las compras y los gastos de operación se mueven a la velocidad de la actividad, con factores como la programación de la producción. Incluye un desglose de las ventas en cantidad y precio que la empresa estima que necesita para el período analizado. (p. 313)

Por lo que los presupuestos de ingresos se dividen en presupuesto de ventas y otros ingresos. El presupuesto de ventas es el que contiene toda la planificación, son estimados que tienen como prioridad determinar el nivel de ventas real y proyectado de una empresa para un periodo de tiempo determinado.

Según la definición de Pérez (2017) “un presupuesto de ventas es la representación de una estimación programada de las ventas, en términos cuantitativos, realizado por una organización. Son estimaciones que tienen como prioridad determinar el nivel real y proyectado de una empresa, para determinar límite de tiempo” (p. 41).

Por lo que el presupuesto de ventas asume una gran importancia en la actualidad para la determinación del nivel de ventas. Siendo el presupuesto de ventas una herramienta aplicable para las proyecciones cuantitativas futuras de una empresa.

Del Río (2009) describe el presupuesto de ventas y su importancia en la actualidad:

El Presupuesto de Ventas, se han encontrado en nuestros días, procedimientos diversos que sirven para prever casi en forma acertada las ventas, obtenidas por la experiencia lograda a través de los años, por la aplicación de técnicas de administración científica, y por las situaciones generales y particulares, que ayudan a la predeterminación de las mismas, como puede ser el "Lote Económico"; todos ellos son factores de diversos caracteres que marcan los procedimientos para el logro del Presupuesto de Ventas. (p. 9)

El presupuesto de ventas permite la estimación de datos según las situaciones generales y particulares, así como el comportamiento de factores externos a través del tiempo, para una adecuada estimación de los ingresos por ventas.

Pérez y Veiga (2013) determinan que el "Presupuesto de ventas se presentará por áreas geográficas, canales de distribución, líneas de productos, tipos de clientes o por cualquier otra clasificación que responda a la asignación de responsabilidades en vigor y que permita posteriormente aplicar un control de resultados eficaz" (p. 142).

Para Giner (2020) resalta que "el presupuesto de ventas se erige como la principal herramienta para la administración, gestión y control del departamento comercial. Se trata de un documento que ofrece estimaciones de los niveles de ventas y ayuda a conocer la rentabilidad de la compañía. Hace las veces de cronograma para contemplar las estimaciones financieras y calcular el potencial de ventas del negocio."

### **2.2.1. Utilidad del presupuesto de ventas**

El presupuesto de ventas permite calcular la ganancia que generará la empresa durante un lapso de tiempo determinado. Mediante el balance entre la cantidad de productos o servicios vendidos, el precio al cual se venderán y la data completa del entorno, de tal modo que se pueda calcular la rentabilidad del negocio.

El presupuesto de ventas se erige como la principal herramienta para la administración, gestión y control del departamento comercial. Se trata de un documento que ofrece estimaciones de los niveles de ventas y ayuda a conocer la rentabilidad de la compañía.

Contempla las estimaciones financieras y calcula el potencial de las ventas del negocio. (Giner, 2020, párrafo 3).

Si el plan de ventas no es realista y los pronósticos no han sido preparados cuidadosamente y con exactitud, el proceso presupuestal no será confiable, ya que el presupuesto de ventas suministra los datos para elaborar los presupuestos de producción, de compra, de gastos de ventas y de gastos administrativos.

Por otra parte, Pacheco (2020), indica que es muy común que al elaborar este presupuesto se le dé un enfoque muy simple; es decir, la gerencia se limita a proyectar las ventas con base en los antecedentes históricos para que de inmediato, con corridas de computadora, se obtengan las ventas planeadas como resultado de multiplicar las unidades a vender por el precio de venta presupuestado. Sin embargo, es importante darse cuenta de que para su elaboración se necesita:

- Información del comportamiento del consumidor, del sector, ciclos estacionales. expectativas y sus probabilidades.
- Análisis profundo no solo horizontal, sino que también vertical, es decir, llegar a las raíces.
- Evaluaciones.
- Decisiones y estrategias.
- Escenarios.
- Horizontes cualitativos y cuantitativos.
- Análisis de sensibilidad. (p. 27)

### **2.2.2. Características del presupuesto de ventas**

El presupuesto de ventas forma parte indispensable del presupuesto operativo general de la empresa, por lo que debe recopilar información clara y precisa para la planificación estratégica. Debe reunir una serie de características fundamentales.

Giner (2020), afirma que las características fundamentales del presupuesto de venta es que incluye una relación de todos los productos o servicios que comercializa la empresa. Es la base sobre la cual se asientan las decisiones financieras de la empresa. Sirve de guía sobre los objetivos de ventas para la compañía. Las ventas estimadas deben estar valoradas atendiendo a la cantidad, esto es, número de unidades, y su valor económico. De ser flexible y elástico. (párrafo 5).

Existen varios factores que se deben tomar en cuenta al momento de elaborar los presupuestos de la empresa, es de suma importancia el identificar el método por el cual se realizará la previsión de ventas.

### **2.2.3. Factores para el logro del presupuesto de ventas**

Existe diversos factores externos e internos que influyen en el presupuesto de ventas y en el ciclo económico de la empresa.

El autor Pérez (2017) menciona que las fuerzas económicas generales “son aquellos factores externos que van a influir en las ventas. Para determinarlos se deberán recopilar datos proporcionados por instituciones de crédito, dependencias gubernamentales y organismos particulares que preparan índices de las fuerzas económicas generales. Con base en dichos datos se podrá conocer la tendencia del ciclo económico que pueda darse en la empresa”. (p. 42).

Por lo tanto, se puede identificar que los factores externos tienen un impacto directo en las ventas de una empresa, por lo que su determinación y análisis es esencial para conocer las diferentes tendencias en los mercados.

También dentro de los factores que influyen en el presupuesto de ventas se encuentra las Influencias Administrativas. Del Río (2009), menciona que:

El presente factor es de carácter interno de la Entidad Económica; refiriéndose a las decisiones que deben tomar los dirigentes de dicha Entidad, después de considerar los factores específicos de ventas y las fuerzas económicas generales, y que desde luego repercuten en forma directa en el presupuesto de ventas por

formular las decisiones de referencia, están a cargo de los directores, pudiendo optar el empresario por: cambiar la naturaleza o tipo del producto, estudiar nueva política de mercados, aplicar otra política de publicidad, variar la política de producción, de precios, entre otros (p. 11)

El factor de las influencias administrativas, representan una oportunidad para la empresa en su conjunto con la evaluación del producto que se está fabricando, con la intención de reforzar las políticas que se están implementando y mejorar la producción, los precios a los clientes y este sea demandando en el mercado. (Castillo, 2017, p. 13).

La fórmula que se utiliza para poder obtener el presupuesto de ventas, es decir, determinar el volumen de ventas esperando para el año siguiente es:

$$PV = ((V + F) \times E) \times A.$$

Donde:

- V=Ventas del año anterior
- F=Factores específicos de ventas
- E=Fuerzas económicas generales
- A=Influencia administrativa

Esta fórmula es importante y se utiliza con la intención de reforzar y mejorar la producción del volumen de ventas deseado para un año. (Castillo, 2017, p. 15).

Factores de ajustes: Acontecimientos accidentales y posiblemente no recurrentes, que operaron en el medio, para estimar cuáles hubieran sido las ventas de no haberse presentado estos factores. (Reinoso y Urgiles, 2010, p. 20)

- Desfavorables: Aquellos que influyeron negativamente en las ventas de ejercicios anteriores, por ejemplo, una huelga, un incendio.
- Favorable: Aquellos que beneficiaron los volúmenes de venta del ejercicio anterior, por ejemplo, contratos especiales de ventas.

Según Reinoso y Urgiles (2010), mencionan que los factores de cambio permiten estimar el volumen a que se puede llegar las ventas si se introdujeran ciertos cambios como: rediseño del producto, material, presentación, método de producción, cambios de moda,

cambios de población, cambios de actividad económica, etc. Y los factores corrientes de crecimiento permiten el aumento de las ventas teniendo en cuenta la dinámica acumulativa que impulsa siempre hacia adelante a la empresa considerando el crédito o prestigio. (p. 20)

### **2.3. Métodos para la elaboración de presupuesto de ventas**

Existe una cronología de pasos crucialmente importantes que permiten una adecuada elaboración del presupuesto de ventas de una empresa. El primero es elegir el método para hacer la previsión de ventas:

Según, Giner (2020), comenta que la previsión de ventas basados en modelos econométricos. Consiste en utilizar modelos matemáticos, que se alimentan con los datos de las ventas de la empresa y del sector en el que compite. Se trata de una forma que depende mucho del modelo y del saber hacer de quien trabaje con él, pero si se da con la combinación óptima, son los más fiables. En general sólo están al alcance de empresas con muchos recursos. (p. 2).

Un enfoque presupuestario incremental es una forma popular de planificar con anticipación, ya que es una de las formas más sencillas de preparar financieramente a una empresa para los próximos años sin necesidad de realizar un análisis exhaustivo de datos. Este método consiste en establecer un nuevo plan anual basado en un informe anual anterior tomando las cifras reales del año pasado y restando o añadiendo un porcentaje superior para crear el presupuesto del próximo año (Hyun, 2020, p. 1).

Es importante saber el orden en el que hay que elaborar los presupuestos. En general, siempre se comienza por la estimación de la cifra de ventas. Basados en datos históricos. Consiste en prever las cifras del año actual, basándose en las de los años anteriores. Dada su sencillez, es muy frecuente aplicarlo en las empresas, que sólo tienen que aplicar un porcentaje de incremento. (Giner, 2020, p. 2)

Este tipo de presupuesto es uno de los métodos más utilizados, especialmente en tiempos de lucha financiera, y funciona sobre la base del cero absoluto. Esto supone que

el presupuesto de cada departamento es cero y, por lo tanto, todo debe ser reconstruido desde cero. Todos y cada uno de los gastos serán sometidos a un intenso escrutinio por lo que cada costo y compra tendrá que tener un valor claro e innegable para ser incluido. (Hyun, 2020, p. 1).

Métodos manuales. Se trata de un método en el que se combinan las estimaciones de ventas con las consideraciones de otro tipo (políticas y organizativas). En general, funcionará mejor cuanto más involucren al personal de ventas. Es decir, en las organizaciones en las que la dirección marca los objetivos de forma unilateral, el método dará peores resultados que cuando se haga formar parte de ellos al equipo de ventas, que a fin de cuentas es el que tiene que llevarlas a la práctica. (Giner, 2020, p. 2)

La elección del método de estimación de ventas es importante debido a que encadena una serie de decisiones y enmarca las unidades que esperan vender por lo tanto marca la cifra de producción. La cifra de producción refleja el coste estimado de la materia prima y otros recursos.

Para pronosticar las proyecciones de ventas en un determinado periodo de tiempo se encuentran los siguientes métodos: Método de factores, Métodos de Criterio, Métodos Estadísticos.

“La implantación exitosa de la estrategia depende de la cooperación entre los gerentes funcionales y los gerentes de divisiones de una empresa. Los departamentos de mercadotecnia se encargan de implantar las estrategias que requieren incrementos significativos de los ingresos de ventas en áreas nuevas y de productos nuevos o mejorados” (Fred, 2003, p.294)

Para la elaboración del presupuesto de ventas, es necesario implementar el método estadístico, derivado a que contiene una base técnica y permite identificar mejores propuestas para obtener mejores resultados. El método estadístico comprende a su vez los siguientes métodos: Método aritmético; Método semi promedio; Métodos mínimos cuadrados.

### **2.3.1. Método aritmético**

En este método se utiliza el factor de acumulación con relación a ventas que se están pronosticando a través de realizar una proyección de las ventas esperadas tal como lo menciona:

Caballeros (2006) que “se toma el año base de la serie y se compara con el último año de la misma. La variación se divide dentro del número (cantidad) de períodos y el resultado es el factor de acumulación. El factor de acumulación se suma al último año, para determinar las ventas esperadas para el año que se está pronosticando” (p. 43).

Con relación a la definición anterior, el método aritmético consiste sobre tendencias de las ventas de la entidad, considerada aisladamente o relacionándola con la tendencia general del mercado con los elementos externos que representa una influencia directa.

### **2.3.2. Método Semi promedio.**

Este método se caracteriza por fijar una línea de tendencia para seleccionar valores que contribuyen a determinar un determinado volumen de ventas, tal como lo se define a continuación:

Para Caballeros (2006), consiste en dividir la serie de años en dos partes iguales y obtener promedio de cada parte, a efecto de determinar el factor de acumulación. El procedimiento es el siguiente:

- La serie se divide en dos partes iguales.
- Se obtienen promedios de cada parte de la serie.
- Se comparan ambos promedios y el resultado se divide entre la cantidad de años de cada semipromedio.
- El resultado que se obtiene con el paso anterior, es el factor de acumulación (p. 46).

Derivado de lo anterior, el método de Semi promedio constituye la determinación de las ventas para evidenciar las tendencias que se basa en datos históricos, permite realizar

pronósticos, de tal manera que se puede evaluar valores en el futuro a través de variables definidas.

### **2.3.3. Método de pronóstico de series.**

Es un método que se basa en datos históricos, permite realizar pronósticos, de tal manera que se puede evaluar valores en el futuro a través de variables definidas.

“Esta técnica ajusta una recta de tendencia a una serie de datos puntuales históricos y después proyecta dicha recta al futuro para obtener pronósticos de mediano y largo plazo. Se pueden desarrollar diversas ecuaciones matemáticas (como exponencial y cuadrática), pero en esta sección revisaremos solo las tendencias lineales (en línea recta).” (Heizer y Render, 2004 p. 118).

En el análisis de las series de tiempo, las mediciones pueden hacerse en cualquier momento o en cualquier otro intervalo regular de tiempo. Las series de tiempo suelen mostrar fluctuaciones aleatorias, las series de tiempo también muestran un desplazamiento o movimiento gradual hacia valores relativamente altos o bajos a través de un lapso largo.

### **2.3.4. Método de mínimos cuadrados.**

El método de mínimos cuadrados, es un método que sirve para proyectar las ventas de futuros períodos con base a ventas de gestiones pasadas. Como cualquier otro, el método de mínimos cuadrados debe ser ajustado en caso de que existan factores que cambien las condiciones y situaciones, tanto económicas, políticas, de mercado, capacidad, tanto externas como internas.

El método de mínimos cuadrados, es un método que sirve para proyectar las ventas de futuros períodos con base a ventas de gestiones pasadas. Por lo que a continuación se presenta la siguiente definición.

Kendall, K. y Kendall, J. (2005) definen el objetivo del método de mínimos cuadrados como:

El método de los mínimos cuadrados. Cuando se construye una línea de tendencia, los puntos de datos actuales caerán a ambos lados de esa línea. El objetivo para la estimación de una tendencia usando el método de mínimos cuadrados es encontrar "la línea de mejor ajuste, minimizando la suma de las desviaciones de una línea. Una vez que se encuentra la línea de mejor ajuste ésta puede ser graficada. y la línea puede ser extendida para estimar lo que pasara. La línea de mejor ajuste, o línea de mínimos cuadrados, se desarrolla a partir de los puntos de datos  $(X.1, Y.1)$ .  $(X.2, Y2)$   $(X. N, Y. N)$ , donde las coordenadas X significan los periodos de tiempo, ver las coordenadas Y representan la variable que el analista de sistemas está tratando de predecir". (p. 426).

Este método permite establecer la base y los ajustes necesarios en la proyección de un presupuesto de ventas, debiendo analizar las desviaciones para su correcta adecuación de los objetivos de una empresa que desea aumentar sus ingresos. el método de mínimos cuadrados debe ser ajustado en caso de que existan factores que cambien las condiciones y situaciones, tanto económicas, políticas, de mercado, capacidad, tanto externas como internas.

#### **2.4. El forecast o previsión de ventas**

La previsión de ventas es indispensable para una empresa privada, es una herramienta fundamental para realizar predicciones sobre la demanda de sus productos para una adecuada planeación, por tal motivo se consultó varios autores para orientar mejor la definición teórica de la investigación.

De acuerdo a Soret y Díaz (2013) el concepto de previsión de ventas se define:

Se suele definir la previsión de ventas como la estimación razonada del nivel de facturación que se puede alcanzar durante un período de tiempo determinado en una zona geográfica concreta y se suele dar tanto en unidades físicas como en unidades monetarias. La previsión puede referirse a todos los productos servicios de la empresa o solamente a una parte y es conveniente acompañarla con una

explicación de los planes comerciales y de marketing que se han establecido para conseguir que la previsión se cumpla. (p. 15)

El fin primordial de la previsión de ventas es la utilización de datos históricos para realizar una estimación de ventas, predicciones de sus productos para que los distintos departamentos tomen como base la información para realizar una planificación en conjunto para un determinado periodo de tiempo.

#### **2.4.1. Decálogo de un sistema de previsión de ventas**

Para contextualizar la parte teórica de la investigación a continuación se presenta el siguiente concepto del decálogo de un sistema de previsión de ventas.

Para González (2021), toda previsión de ventas debe reunir cuatro características básicas:

- **Realista:** ha de conocerse el modelo de negocio y los productos y servicios que se ofertan. Debe ser coherente y acorde a los datos de ejercicios anteriores.
- **Contextualizada:** debe estar enmarcada dentro del contexto externo (mercado, sector, competencia, etc.) e interno (productos, precios, negocio, etc.)
- **Alcanzable:** las previsiones se han de poder cumplir teniendo en cuenta los recursos económicos, humanos y técnicos de los que dispone la empresa.
- **Objetiva:** no es recomendable dejarse influenciar por la presión de cumplir grandes objetivos, las directrices empresariales o conseguir cifras desmesuradas. (p. 1).

La calidad de la previsión de ventas figura por la validez de los razonamientos basados en modelos cuantitativos y que tenga un agrado de coincidencia con el presupuesto que la empresa está ejecutando, un conocimiento del mercado y las acciones comerciales implementadas por el departamento de marketing.

Derivado de lo anterior, se puede concluir que el mercado es tan competitivo y complejo que es fundamental garantizar la continuidad de la empresa y la efectividad de las oportunidades a través de detectar la oportunidad y minimizar las amenazas, impulsando una previsión de ventas a futuro para una planificación óptima e invertir consecuentemente los recursos de la empresa. Si se utiliza un sistema de previsión de ventas adecuado se puede disminuir riesgos de obsolescencia de los productos y reaccionar a crisis con antelación y mejora la toma de decisiones de la empresa.

#### **2.4.2. Aspectos importantes para la elaboración de previsión de ventas.**

Hay aspectos y puntos importantes que representan una repercusión futura de la continuidad de la empresa, por lo que el analizar los cambios del entorno influirá drásticamente en los resultados deseados. Así pues, en la elaboración de la previsión de ventas deberían de tenerse los siguientes aspectos:

- a) “En general, toda empresa dispone de un fondo histórico. Cómo ha respondido la empresa en el pasado a determinados estímulos puede ser de gran ayuda en la evaluación futura de posibles escenarios. También cómo han evolucionado las series numéricas de ventas u otros indicadores a fin de poder establecer tendencias” (Vidal, 2003, p. 42)

Como se puede percibir la empresa está relacionada con los estímulos históricos que representa los escenarios en los que figura para evolucionar en sus estimaciones de ventas, así mismo realizar un análisis histórico permite establecer tendencias que permita obtener grandes rendimientos.

Afirma, Vidal (2003) que “el agente que deba confeccionar la previsión de ventas ha de conocer muy bien cuáles son las "cartas" de que disponen, es decir, qué Estructura y Superestructura tiene la empresa para cumplir sus objetivos. Cuando hablamos de Estructura incluimos personal, maquinaria, etc., en definitiva, todo aquello que de alguna forma es tangible”. (p. 42)

Es decir que el análisis interno de la empresa forma parte del conocimiento de los activos que la empresa posee y que son el alma para la cadena de producción, formación del

personal, la motivación, representa el grado de compromiso y los procedimientos adecuados a implementar para la estructura del proyecto de ventas. Esta fase permite identificar los puntos fuertes y débiles de la empresa e influye en la ponderación del objetivo final de las ventas.

Todo lo que es la empresa no lo es en un escenario de soledad, sino todo lo contrario. La empresa como agente económico está rodeada e interactúa continuamente con otras entidades. Por tanto, la situación de este entorno y su comportamiento influyen, y de forma decisiva, en nuestra actividad y resultados (Vidal, 2003, p. 42)

Puede interpretarse, que toda empresa debe reconocer que dentro del mercado hay competidores que marcan la pauta para realizar diferentes interacciones y que por lo tanto como primer paso deberá conocer a sus competidores, segundo conocer el mercado en que se estará operando y por último la economía general para mantener la empresa en funcionamiento.

Explica, Vidal (2003) que “hasta ahora hemos reflexionado en lo que hemos sido, lo que somos y lo que nos rodea. Este punto debe decidir qué es lo que queremos ser. Es esta voluntad de querer “ser” la que puede actuar como motor para cambios de gran trascendencia” (p.43)

Lo que se puede determinar es que toda empresa deberá tener un plan comercial que permita un análisis acertado de las tendencias de los mercados y realizar una proyección adecuada combinando diferentes agentes para la consecución de los objetivos estratégicos.

En concordancia al tema de investigación que se realizará, se considera que la previsión de ventas o forecast, es una propuesta efectiva y necesaria a fin de poder proyectar el futuro de la empresa atendiendo todos los elementos internos y externos de la empresa. Los aspectos del mercado son esenciales para buscar mejores oportunidades y obtener información valiosa que permitirá los análisis cuantitativos de las proyecciones que se pretenden en el futuro, relacionado con el nivel de ventas que se pretenden plantear para la consecución de los objetivos de la empresa.

### **2.4.3. Características de una provisión de ventas**

Las implicaciones que conlleva realizar una provisión de ventas exigen una atención amplia para un procedimiento en donde sea oportuno elegir una dinámica económica adecuada para la empresa, por lo que a continuación se determinan los procedimientos a implementar para un periodo convenido.

Integración de todas las variables. Estas variables se encontrarán en el análisis interno de la empresa, en el análisis externo del entorno y en la valoración histórica de la empresa. (Vidal, 2003, p.44).

Lo que significa que no se debe dejar ninguna variable histórica sin consideración debido a que tendría un efecto negativo a las respuestas predicativas que se pretenden contemplar en la obtención de la información.

Afirma, Vega (2015) que de ser “coherente con el plan de marketing definido. No se puede lanzar a la fuerza una previsión de ventas sólo conociendo “qué” objetivo se persigue. Es necesario también saber “como” se va a conseguir y, lo que es más importante, que sea coherente tanto el objetivo como el camino para conseguirlo. (p.50).

Los objetivos de la empresa deben estar definidos y alineados con relación al plan de marketing, estos deberán ser coherentes, por lo que marcará una guía a seguir:

Por otra parte, Barrientos (2005) señala que una previsión de ventas debe ser creíble y realista para toda la organización. Si después de un exhaustivo análisis la conclusión final sólo satisface al autor de la previsión, este objetivo podría nacer muerto. Un objetivo, ante todo, debería ser un guiño de complicidad con toda la organización. Un objetivo sin estas premisas puede ser un anti lubricante para el motor de la empresa, ya que provocaría desajustes entre los distintos departamentos implicados financiero, compras, producción, comunicación. (p.41).

Se puede mencionar que la previsión de ventas deber ser alcanzable y deberá formularse de manera realista en conjunto con los departamentos implicados en toda la empresa

para una dirección adecuada y que la complicitad sea para alcanzar los objetivos de la empresa.

## **2.5. Herramientas financieras**

Para incrementar las utilidades de una empresa, las herramientas financieras ayudan a entender la forma en cómo una empresa va a trabajar, permiten identificar escenarios para mejor manejo de la información financiera y toma de decisiones, tal como se menciona a continuación.

“Dichas herramientas tienen gran relevancia en la vida de todas las empresas, ya que con ellas se pueden mejorar ciertos servicios, así como aumentar su producción dependiendo de las ganancias relatadas en los documentos, permite también conocer datos imprescindibles para la toma de decisiones, que con ellas se puede asegurar un futuro más sustentable para la empresa.” (Pacheco, 2020, párrafo 17.)

A continuación, se presentan las siguientes herramientas financieras esenciales para un adecuado análisis financiero de una empresa.

### **2.5.1. Estado de resultados.**

El estado de resultados de una empresa resume las operaciones derivadas de sus actividades económicas durante un periodo determinado. A continuación, se presenta la siguiente definición.

“El estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados proporciona un resumen financiero de los resultados de operación de la empresa durante un periodo específico. Los más comunes son los estados de pérdidas y ganancias que cubren un periodo de un año que termina en una fecha específica, generalmente el 31 de diciembre del año calendario” (Gitman y Zutter, 2012, p. 53).

Por este motivo, el estado de resultados es una herramienta fundamental para poder tomar acciones de refuerzo o correctivas. Permite realizar un seguimiento para la formulación de políticas económicas y financieras.

### **2.5.2. Estado de situación financiera**

Este tipo de documentos son de particular importancia para la administración y la implementación de un análisis financiero, ya que es la clave para la toma de decisiones de la dirección que desea alcanzar los objetivos y prioridades de la empresa.

Según Gitman y Zutter (2012) definen “El balance general presenta un estado resumido de la situación financiera de la empresa en un momento específico. El estado presenta los activos de la empresa (lo que posee) contra su financiamiento, que puede ser deuda (lo que debe) o patrimonio (lo que aportan los dueños).” (p. 56).

Adicionalmente, “Se hace una distinción importante entre los activos y los pasivos a corto y a largo plazos. Los activos corrientes y los pasivos corrientes son activos y pasivos a corto plazo, esto significa que se espera que se conviertan en efectivo en el caso de los activos corrientes o que sean pagados en el caso de los pasivos corrientes en un año o menos. (Samper, 2015, párrafo 2)

Este tipo de herramienta es implementada para la presentación de la información financiera de la empresa, permite su evaluación a través de su historia y el contenido es fidedigno.

### **2.5.3. Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio es una herramienta que sirve para proyectar los niveles de operatividad y es la base en la toma de decisiones financieras que aporta al cumplimiento de las metas planteadas. A continuación, se presenta la siguiente definición.

“El análisis del punto de equilibrio estudia la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. (Váquiro, 2017, párrafo. 2).

El punto de equilibrio es una herramienta útil para la empresa, permite calcular el nivel de producción y ventas dando un panorama amplio de los ingresos para cubrir los costos gastos incurridos.

## **2.6. Análisis**

El análisis permite examinar en conjunto datos que permiten simplificar la toma de decisiones por lo que también proporciona información de los diferentes procesos y verificar si estos están alineados para alcanzar el éxito de la empresa.

Por lo tanto, Lavalle (2016), define el análisis como:

El término análisis se refiere a una evaluación cualitativa y cuantitativa de los componentes de cualquier organismo estudiado. El análisis es cualitativo cuando se tiene por objeto descubrir o separar los elementos del objeto de estudio; y es cuantitativo cuando se usa para determinar la cantidad de cada elemento. Una vez que se obtiene cada una de las partes que conforman el objeto y la cantidad de cada una de ellas se puede hacer entonces un diagnóstico; esto es en si el análisis. Por otro lado, el concepto de finanzas se refiere al estudio de la movilización de los recursos económicos de una empresa, es decir, es el estudio de la obtención, asignación y el uso del dinero. (p. 4)

El análisis permite hacer una evaluación para determinar los recursos de una empresa y después cuantificarlos de esta manera realizar un diagnóstico de la administración de esos recursos.

### **2.6.1. Análisis financiero**

Al analizar los estados financieros se presenta diferentes escenarios de los cuales se puede identificar la situación de la empresa, los estados financieros son esenciales para la aplicación de un análisis financiero. A continuación, se presenta la siguiente definición.

Los autores Van y Wachowicz (2010) expresan que el análisis financiero es el análisis financiero implica el uso de varios estados financieros. Estos estados hacen varias cosas. Primero, el balance general resume los bienes, pasivos y el capital de los dueños de un

negocio en un momento, generalmente al final del año o de un trimestre. Luego, el estado de pérdidas y ganancias resume los ingresos y gastos de la compañía durante un periodo determinado, por lo general un año o un trimestre. (p. 128)

Aunque el balance general representa una fotografía de la posición financiera en ese momento, el estado de pérdidas y ganancias describe un resumen de la rentabilidad en el tiempo. De estos dos estados (en algunos casos, con un poco de información adicional), se pueden obtener ciertos estados derivados, como un estado de utilidades retenidas, un estado de fuentes y uso de fondos, y un estado de flujos de efectivo. (Van & Wachowicz, 2010, p.128).

El análisis financiero cumple el papel de analizar en su conjunto los estados financieros de una empresa permitiendo abordar la situación financiera de la empresa con relación a sus ingresos y gastos en un determinado periodo de tiempo.

### **2.6.2. Análisis vertical y horizontal**

El análisis horizontal es útil para la determinación de los incrementos y disminuciones a causa de una partida financiera como las utilidades, ventas y gastos, representa la composición de la estructura financiera de la empresa. A continuación, se presenta la siguiente definición.

“El método de análisis vertical consiste en expresar en porcentajes las cifras de un estado financiero. Este tipo de análisis se aplica generalmente al balance general y al estado de resultados, y se le conoce también como análisis de porcentos integrales. Sin embargo, la aplicación de este método se puede hacer también en otros estados financieros.” (Lavalle, 2016, p. 7).

Adicionalmente, Lavalle (2016), expresa que debe aplicar el análisis vertical debe aplicarse siempre en varios ejercicios con el fin de evaluar el comportamiento de las diferentes cuentas en cada uno de los periodos y es de gran utilidad para la toma de decisiones en la empresa. (p. 7).

Por lo tanto, el análisis vertical y horizontal consiste en comparar estados financieros homogéneos en periodos consecutivos, se puede observar si los resultados financieros han sido favorables o desfavorables e identificar los cambios que permitirán a la empresa mejorar.

### **2.6.3. Análisis de razones financieras**

El análisis de razones tiene su importancia de la interpretación del valor de la razón. Se requiere de un criterio significativo de comparación debido al análisis de una muestra representativa y el análisis de series temporales.

“A menudo, una empresa compara los valores de sus razones con los de un competidor clave o de un grupo de competidores a los que desea imitar. Este tipo de análisis de muestra representativa, llamado benchmarking (evaluación comparativa), se ha vuelto muy común” (Gitman y Zutter, 2012, p. 62).

La comparación con los promedios de la industria se realiza con frecuencia, debido a que la empresa necesita fuentes que le permitan una evaluación comparativa para mejorar sus índices de rentabilidad.

Para Wild, Subramanyan y Hasley (2007), el análisis de razones financieras se encuentra entre las herramientas más populares y más ampliamente utilizadas del análisis financiero. Sin embargo, su función a menudo se malinterpreta y, en consecuencia, frecuentemente se exagera su importancia. Una razón expresa una relación matemática entre dos cantidades. Una razón de 200 a 100 se expresa como 2:1, o simplemente como 2. Aun cuando el cálculo de una razón es simplemente una operación aritmética, su interpretación es más compleja. Para que sea significativa, una razón se debe referir a una relación económicamente importante.

La información contenida en los cuatro estados financieros básicos es muy importante para las diversas partes interesadas que necesitan conocer con regularidad medidas relativas del desempeño de la empresa. Aquí, la palabra clave es relativo, porque el análisis de los estados financieros se basa en el uso de las razones o valores relativos. El análisis de razones financieras incluye métodos de cálculo e interpretación de las

razones financieras para analizar y supervisar el desempeño de la empresa. (Gitman y Zutter, 2012, p. 46)

#### **2.6.4. Razones de rentabilidad**

Para efecto de estudio se definirán las razones de rentabilidad con relación a las ventas, debido a que marca una relación con el presupuesto de ventas, tal como se menciona a continuación.

Según Van y Wachowicz (2010), hay dos tipos de rentabilidad o razones de rentabilidad, las que muestran la rentabilidad en relación con las ventas y las que la muestran en relación con la inversión. En combinación estas razones indican la efectividad global de la operación de la empresa. (p. 174)

Derivado de lo anterior, los rozones de rentabilidad permiten a los analistas evaluar las utilidades de la empresa respecto a un nivel determinado de ventas y la inversión de propietarios.

Los índices de rentabilidad utilizados con frecuencia y se pueden calcular directamente en el estado de pérdidas y ganancias son: el margen de utilidad bruta, el margen de utilidad operativa y el margen de utilidad neta.

“El margen de utilidad bruta mide el porcentaje que queda de cada dólar de ventas después de que la empresa pagó sus bienes. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta, mejor (ya que es menor el costo relativo de la mercancía vendida)” (Gitman y Zutter, 2012, p. 74)

La fórmula a utilizar es la siguiente:

Margen de utilidad bruta:  $\text{Ventas} - \text{Costo} \div \text{Ventas}$  o bien se puede utilizar  $\text{Utilidad bruta} \div \text{Ventas}$ .

“El margen de utilidad operativa mide el porcentaje que queda de cada dólar de ventas después de que se dedujeron todos los costos y gastos, excluyendo los intereses,

impuestos y dividendos de acciones preferentes. Representa las “utilidades puras” ganadas por cada dólar de venta” (Gitman y Zutter, 2012, p. 74)

El margen de utilidad operativa se calcula de la siguiente manera:

Margen de utilidad operativa = Utilidades operativas ÷ Ventas

“El margen de utilidad neta mide el porcentaje que queda de cada dólar de ventas después de que se dedujeron todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Cuanto más alto es el margen de utilidad neta de la empresa, mejor” (Gitman y Zutter, 2012, p. 75)

El margen de utilidad neta se calcula de la siguiente manera:

Margen de utilidad neta: Ganancias disponibles para los accionistas comunes ÷ ventas  
Derivado de lo anterior las razones de rentabilidad permite analizar los estados de pérdidas y ganancias realizando comparaciones entre años, debido a su facilidad de comprensión y mostrar tendencias en el alza o a la baja de un porcentaje del volumen total de los negocios que efectúa la empresa.

### **2.6.5. Razones de liquidez**

Para Ramos y Sandoval (2019), el deseo de una compañía es poder pagar sus cuentas de manera tranquila, cumplida y controlada, por tanto, se hace indispensable tener la suficiente liquidez para las operaciones diarias de la empresa y proporcionar un equilibrio de esta. (p. 25).

Las razones de liquidez se usan para medir la capacidad de una empresa para cumplir sus obligaciones a corto plazo. Comparan las obligaciones a corto plazo con los recursos disponibles a corto plazo (o actuales) para cumplir con esas obligaciones. A partir de estas razones se puede obtener un panorama de la solvencia de efectivo actual de una empresa y su capacidad para seguir siendo solvente en caso de adversidad. (Van Horne y Wachowicz, 2010, p. 15).

Para Gitman y Joehnk (2009), la liquidez se relaciona con la capacidad de la empresa para cumplir con sus gastos de operación diarios y sus obligaciones a corto plazo a medida que se vencen. Algo de mayor interés es si una empresa tiene efectivo suficiente y otros activos líquidos disponibles para pagar los intereses de su deuda y satisfacer sus necesidades operativas de manera rápida y oportuna.

### 2.6.6. Liquidez inmediata

Para Wild, Subramanyan y Hasley (2007), el concepto de liquidez es importante en el análisis de estados financieros. Por liquidez se entiende la cantidad de efectivo o equivalentes de efectivo que tiene disponible la compañía y la cantidad de efectivo que puede reunir en un periodo breve. (p. 16).

Mide la capacidad de la entidad para atender sus compromisos de corto plazo con sus activos líquidos; es decir, tesorería y cartera de valores con alto grado de conversión de efectivo en el mercado. (Gitman y Zutter, 2012, p.45).

$$\text{Liquidez inmediata} = \frac{\text{Caja y bancos}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Para que el resultado sea aceptable, este debería ser cercano a 1

### 2.6.7. Liquidez Corriente

Para Ortiz (2011) se denomina también relación corriente, y trata de verificar las disponibilidades de la empresa, a corto plazo, para afrontar sus compromisos, también a corto plazo.

Esta razón mide la capacidad que tiene la empresa de cumplir con sus obligaciones de corto plazo. (Gitman y Zutter, 2012, p. 46).

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Para que el resultado sea aceptable, este debería estar cercano a 2, en caso de que el resultado sea menor a 1, implica riesgo de suspender los pagos corrientes

### 2.6.8. Prueba Ácida

Se conoce también con el nombre de prueba del ácido o liquidez seca. Es una prueba más rigurosa, el cual pretende verificar la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin depender de la venta de sus existencias, es decir, básicamente con sus saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios. (Ortíz, 201, p. 12).

La razón rápida (prueba del ácido) es similar a la liquidez corriente, con la excepción de que excluye el inventario, que es comúnmente el activo corriente menos líquido. (Gitman y Zutter, 2012, p. 46).

$\text{Prueba del Acido} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$
--

La baja liquidez del inventario generalmente se debe a dos factores primordiales:

- Muchos tipos de inventario no se pueden vender fácilmente porque son productos parcialmente terminados, artículos con una finalidad especial o algo por el estilo; y
- El inventario se vende generalmente a crédito, lo que significa que se vuelve una cuenta por cobrar antes de convertirse en efectivo.

### 2.7. Toma de decisiones

La toma de decisiones dentro de una empresa, requiere comprender los riesgos que se incurren debido a una mala decisión, pero también permite minimizar el riesgo al momento realizar una crítica de la situación abordando el problema con mayor seguridad. “La toma de decisiones entraña un compromiso o resolución de hacer, dejar de hacer algo, o de adoptar o rechazar una actitud. Una sana toma de decisiones requiere

creatividad y confianza. Se ve cercada por el riesgo, la incertidumbre, la crítica y la conjetura secundaria. Es importante comprender que no hacer nada respecto a un asunto o a un problema es, en sí y por sí, una decisión.” (Welsch y Hilton, 2005, p. 6).

La toma de decisiones es una actitud que se debe asumir con compromiso para brindar una solución oportuna con confianza que permita mitigar el riesgo y la incertidumbre a través de una sana decisión. También se puede definir la toma de decisiones como:

“Tomar decisiones es una actividad tan cotidiana y tan antigua que pocas veces se detiene a reflexionar sobre ella. Cuando se tiene que decidir sobre situaciones futuras, desconocidas e inciertas, muchas veces se hace al azar y “que la suerte nos ayude”. Esa actitud que, si bien nos resulta muy familiar, no es más que poner el carro delante de los caballos.” (Pilar, 2011, p.19).

Por lo tanto, se debe realizar una formulación objetiva de un problema, interpretando la incertidumbre inherente y las imprecisiones que se puede incurrir al momento de tomar una decisión.

EL autor López (2009), describe el proceso de toma de decisiones como:

El proceso de toma de decisiones se puede llevar a cabo automática o conscientemente, siendo el elemento esencial la información, en este caso la información contable o financiera generada sobre la situación de la empresa. En circunstancias normales, se elaboran cinco Estados Financieros básicos: balance General, Estado de Resultados, Estado de Cambios en el Patrimonio Neto, Estado de Flujos de Efectivo y Notas a los Estados Financieros. En la medida que estos reportes financieros sean oportunos serán un diagnóstico para la toma de decisiones, y se consideran indispensables para poder contar con un panorama de la situación de la empresa y para la toma de decisiones acertadas. (p.20).

La toma de decisiones está relacionada con la información que se pueda generar a través de los Estados Financieros, los reportes financieros permiten realizar un diagnóstico de la situación actual de una empresa y evaluar el panorama el que se encuentra financieramente, por lo que permite abordar decisiones acertadas para la continuidad empresarial.

### **2.7.1. Clasificación de la toma de decisiones**

También dentro de la exposición del tema de las decisiones, el autor Castillo (2006), clasifica en tres grandes grupos las decisiones con sus posibles resultados.

- **Determinísticas:** Decisiones cuyas consecuencias pueden conocerse con certeza en el momento en que se toma la decisión.
- **Asumiendo riesgo:** Decisiones cuyas consecuencias pueden conocerse con certeza en el momento en que se toma la decisión.
- **Bajo incertidumbre:** Decisiones cuyas consecuencias no se conocen con certeza en el momento en que se toma la decisión y cuya distribución de probabilidad es desconocida.
- **Incertidumbre:** Está presente cuando la verosimilitud de un evento futuro es indefinida o no calculable. Algunos autores usan el término incertidumbre únicamente para casos de tipo no cuantitativo (p. 21).

La toma de decisiones para una empresa representará el éxito o el fracaso con relación a una determinada decisión que puede variar debido a los diferentes análisis que se realicen. Se pueden mencionar que las decisiones conllevan un grado de incertidumbre y riesgo, por otra parte, también las decisiones se pueden conocer con certeza y su implementación acontecerá en un determinado periodo de tiempo.

### **2.7.2. La estrategia en la toma de decisiones.**

Las estrategias en la toma de decisiones dentro de la una empresa se orientan a una evaluación de la estructura de toda organización, respecto a una decisión que puede ser irreversible, tomando en cuenta el riesgo implícito por cada decisión que se implemente.

Por lo tanto, el autor Castillo (2006), define la orientación de la toma de decisiones

Las metodologías y modelos de análisis de decisiones están prioritariamente orientadas a la estructuración y evaluación de las llamadas decisiones estratégicas en las organizaciones, entendiendo por éstas aquellas decisiones que son difícilmente reversibles, usualmente no son replicables, implican riesgo, el lapso que transcurre entre el momento en que se toma la decisión y aquél en que se

pueden observar sus resultados es largo y, finalmente, tienen un impacto importante en el futuro de la empresa. (p.22).

La toma de decisiones forma una parte esencial y aporta a una empresa una ponderación matemática previa de las consecuencias futuras de las decisiones que podrían ser tomadas, incluso permitirá evitar errores y mejorar los resultados esperados.

### **2.7.3. Alternativas de decisión.**

Las alternativas de decisión son un conjunto de cursos de acción posibles que se presentan como opciones una vez ya se ha definido claramente cuál es la situación por resolver. A continuación, se presenta la siguiente definición.

Según Castillo (2006) define, la definición básica de una decisión es seleccionar entre dos o más alternativas. Cuando sólo hay una alternativa no se podrá hablar propiamente de una decisión. (p. 22).

Por lo anterior, toda decisión conlleva evaluar diferentes alternativas debido a que está implícito en el proceso de selección que permite escoger la mejor alternativa que se acople a la resolución del problema.

“La identificación de alternativas es un aspecto fundamental en un problema de decisión y, dependiendo de la complejidad del problema, requerirá de métodos más sistemáticos para llevarla a cabo. En un problema de decisión, las alternativas representan las posibles soluciones que el decisor quiere evaluar con base en sus preferencias” (Castillo, 2006, p. 22).

En ese sentido, se puede afirmar que las alternativas corresponden a aspectos del problema de decisión que están bajo el control de la empresa. La calidad del proceso seleccionado dependerá de la alternativa evaluada por el director financiero.

## **2.8. Plásticos**

Los plásticos son aquellos materiales compuestos por resinas, proteínas y otras sustancias, son fáciles de moldear y pueden modificar su forma de manera permanente a partir de una cierta compresión y temperatura.

Los plásticos son conjuntos de macromoléculas orgánicas, generalmente de origen sintético, en su mayoría impermeables, resistentes, diamagnéticos y buenos aislantes acústicos, eléctricos y térmicos, aunque no son muy resistentes a temperaturas muy elevadas en su totalidad. (Álvarez, 2021, párrafo 2).

Los plásticos son sustancias químicas sintéticas, denominadas polímeros, de estructura macromolecular que puede ser moldeada mediante calor o presión y cuyo componente principal es el carbono. Estos polímeros son agrupaciones de monómeros unidos mediante un proceso químico llamado polimerización.

Son materiales resistentes y esenciales para embalaje. A pesar de los posibles problemas de cesión de materiales al alimento y de la preocupación de grupos ecologistas, su uso continúa creciendo, ya que sus beneficios compensan con creces sus aspectos negativos. (Sánchez, et al., 2012, p. 439).

Los autores Sánchez et al. (2012), exponen que son pocos los polímeros que se usan en embalaje, generalmente son materiales de alto peso molecular (polímeros superiores) como polietileno (PE), polipropileno (PP), poliestireno (PS) y politereftalato de etileno (PET). además de otros materiales especializados como alcohol vinílico-etileno (VEO), polinaftalato de etileno (PEN), nylon y policarbonato (PC). (p. 439).

### **2.8.1. Métodos para la fabricación de plásticos.**

Existen diversos métodos para la fabricación de piezas de plástico, los más importantes en la industria es el de inyección y el soplado. Este último se emplea para fabricar piezas huecas como las botellas y recipientes para contener líquido. Así mismo se producen artículos por medio de inyección de reproceso su principal fortaleza es la de utilizar

resinas reciclado de productos usados llamadas líneas de reciclaje posconsumo y reciclaje posindustrial.

Línea de soplado: "Se producen envases de polietileno de alta densidad, a través de un proceso de moldeo por soplado con resinas vírgenes. Los usos son para envases de agua purificada, jugos, aceites comestibles, sorbetes y helados, pegamentos, diluyentes, y productos de limpieza" (Guido y Fonseca, 2014, p. 11).

El soplado de plástico es el proceso mediante el cual se transforma el plástico en piezas huecas, como las botellas. La principal característica de esta técnica es que se utiliza aire inyectado para ejercer presión en las paredes de una pieza de PET previamente moldeada y estas se expanden siguiendo una forma estipulada de antemano, se recurre a diferentes moldes preestablecidos.

Línea de Inyección: "Son productos fabricados con polietileno de alta densidad a través de moldeo por inyección utilizando resinas. Bajo esta línea también están los productos del hogar que son de múltiples usos, fabricados con resinas de polietileno y polipropileno inyectado" (Guido y Fonseca, 2014, p.11)

El proceso de moldeo por Inyección de plástico se produce por medio de prototipos personalizados y piezas finales en quince días laborables o menos. Se utilizan moldes de aluminio que permiten una creación del molde más asequible y la aceleración de los ciclos de fabricación; además, de utilizar diferentes resinas termoplásticas.

El autor Gattshall (2022), expone que el reproceso de inyección en la industria de plástico involucra utilizar resinas recicladas en todas sus líneas de producción, dentro de los tipos de reciclaje está el PCR (reciclaje posconsumo) y el PIR (reciclaje posindustrial). El remolido clasificado como PIR significa que se recicló en la planta de fabricación (por lo general). Esto difiere del PCR, que es una resina reciclada después de su uso por el consumidor.

El reproceso en la planta es solo un tipo de PIR. No todos los PIR son piezas de desecho remolidas y canales fríos. El PIR también puede ser desperdicio reprocesado de múltiples

fuentes industriales. Hay varias instalaciones de reciclaje que pueden tomar su desperdicio y convertirlo en resina casi virgen. Este es el mismo proceso por el que pasa el PCR, en el que los plásticos reciclados se reprocessan con aditivos a través de extrusoras y se granulan para obtener una resina granulada que cumpla las especificaciones de la resina virgen. (Gattshall, 2022).

### 3. METODOLOGÍA

El presente capítulo contiene la metodología de investigación que explica en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación relacionado con el análisis del presupuesto de ventas aplicando herramientas financieras para la toma de decisiones en una empresa de plásticos en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

El contenido del capítulo incluye: La definición del problema; objetivo general y objetivos específicos; método científico; y, las técnicas de investigación documental y de campo, utilizadas. En general, la metodología presenta el resumen del procedimiento usado en el desarrollo de la investigación.

#### 3.1. Definición del problema

La empresa especializada en la elaboración de productos plásticos que opera en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, se encuentra en la dificultad de elaborar un adecuado presupuesto de ventas, teniendo deficiencias en la administración del área de finanzas y en el departamento de ventas, lo que implica la inexistencia de planes presupuestarios y el uso de herramientas financieras que permitan establecer una correcta proyección de ventas para la toma de decisiones, esto provoca que los recursos humanos, económicos y materiales sean utilizados ineficientemente.

Desde el punto de vista financiero, la empresa al no utilizar una herramienta financiera que le permita establecer un adecuado pronóstico de ventas, no puede invertir consecuentemente los recursos económicos, lo que provoca el incumplimiento de compromisos pactados y que la demanda de los clientes por adquirir productos plásticos sea inestable, afectando directamente los ingresos y costos presupuestados para un periodo y por lo tanto una baja rentabilidad.

La propuesta de solución que se plantea al problema de investigación es la implementación de herramientas financieras que permitan una correcta proyección de

ventas para facilitar la toma de decisiones y una correcta asignación de los recursos para el obtener una rentabilidad más favorable, así como la definición de estrategias presupuestarias.

### **3.2. Delimitación del problema**

La delimitación del problema conlleva establecer y marcar los límites, interés y alcance de los términos concretos que se desean investigar, por lo que a continuación se definirá la unidad de análisis, el período y el ámbito geográfico que comprende la investigación.

#### **3.2.1. Unidad de análisis**

Una empresa de plásticos.

#### **3.2.2. Período a investigar**

Año 2020, 2021 y proyectado 2022

#### **3.2.3. Ámbito geográfico**

Municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

#### **3.2.4. El universo**

Todas las empresas productoras de artículos de plástico.

#### **3.2.5. El tamaño de la muestra**

La empresa de plásticos ubicada en la zona 18.

### **3.3. Objetivos**

Los objetivos constituyen los propósitos o fines de la presente investigación, se describe el objetivo general que contiene el propósito a alcanzar del tema central de la investigación y los objetivos específicos que están diferenciados ya que hacen una alusión a las metas planteadas y por lo tanto permitirán guiar los pasos a seguir dentro de la metodología respetando las pautas definidas en el objetivo general.

### **3.3.1. Objetivo general**

Establecer por medio de herramientas financieras el presupuesto de ventas para la toma de decisiones en la administración de los recursos económicos en una empresa de plásticos, ubicada en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

### **3.3.2. Objetivos específicos**

1. Evaluar los estados financieros proporcionados por la empresa para conocer la situación actual del presupuesto de ventas, a través de la recopilación de información financiera para conocer la forma de proyectar los ingresos, de los periodos 2020 y 2021.
2. Realizar un análisis financiero con indicadores evaluando los elementos que comprometen los recursos económicos de la empresa, con base a la información recopilada para determinar la estimación óptima los ingresos de la empresa.
3. Plantear estrategias en la elaboración del presupuesto de ventas, mediante el análisis y aplicación de herramientas financieras en la proyección de ventas, para la correcta administración y toma de decisiones en los periodos 2021 y 2022.

### **3.4. Justificación**

La importancia del presupuesto de ventas dentro de los procesos de administración, gestión y control del departamento comercial de la empresa de plástico, es la anticipación de la rentabilidad de la empresa durante un cierto período con base en los registros históricos de la misma y las condiciones del entorno. Es una herramienta financiera que permite las estimaciones de los niveles de ventas, ajusta la producción para economizar y rentabilizar los recursos de la empresa, su implementación también permitirá recopilar información clara y precisa para tomar decisiones financieras oportunas, relacionadas con las compras, la producción y flujo de efectivo, aporta una perspectiva para establecer

objetivos a largo plazo y las metas a conseguir. Una adecuada estimación de ingresos a través de la determinación del presupuesto de ventas, permitirá un mejor flujo de liquidez de la empresa de plásticos, para afrontar con los compromisos pactados con los colaboradores, proveedores y clientes, así mismo precisa en realizar una planificación óptima e invertir consecuentemente los recursos económicos de la empresa para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

### **3.5. Método científico**

La presente investigación titulada “el análisis del presupuesto de ventas aplicando herramientas financieras para la toma de decisiones en una empresa de plásticos en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala” se fundamenta en el método científico, el cual permitió la sistematización de las variables como los factores de ajuste, de cambio y corrientes de crecimiento, el enfoque de dicha investigación es cuantitativo y cualitativo, por lo que permitió cuantificar y analizar los datos obtenidos sobre la problemática, para resolver problemas concretos y prácticos de la de la unidad de análisis.

El alcance de la investigación fue correlacional, esto significa analizar la relación entre Las herramientas financieras; El control presupuestal; Estimación de ingresos; Razones financieras de rentabilidad; Análisis vertical y horizontal. Así mismo, es explicativo debido a que se analizaron y explicaron los resultados obtenidos con la aplicación del método del forecast y herramientas financieras para la elaboración óptima del presupuesto de ventas y toma de decisiones para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Para la recolección de datos la investigación fue con diseño no experimental se utilizó como base categorías, conceptos, variables, sucesos o contextos las cuales contribuyeron con la finalidad de la investigación. Así mismo, se observaron los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural. También se aplicó el método científico, en sus tres fases:

Fase indagadora: en esta fase se obtuvo toda la información teórica a través de los procesos de recolección de información directamente de las fuentes primarias y

secundarias, información financiera como el presupuesto de ventas que sirvió de base para desarrollar la investigación.

Fase demostrativa: se llevó a cabo por medio del análisis y evaluación de pronóstico de ventas, utilización del método de forecast de ventas, el control presupuestal, estimación de ingresos, razones financieras de rentabilidad, análisis vertical y horizontal, se aplicó de forma práctica las principales teorías que fundamentan la investigación.

Fase Expositiva: se utilizaron los procesos de conceptualización y generalización, se expone los resultados obtenidos de forma coherente de la investigación.

### **3.6. Técnicas de investigación aplicada**

Las técnicas son reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos en la aplicación del método de investigación científico. Las técnicas de investigación documental y de campo aplicadas en la presente investigación, se refieren a lo siguiente:

#### **3.6.1. Técnicas de investigación documental**

Las técnicas de investigación documental que se utilizaron en el desarrollo de la investigación que permitieron la obtención de información a través de fuentes bibliografías y para el procesamiento de datos, se utilizaron las siguientes técnicas documentales:

La lectura: Se utilizó en el proceso de investigación para la comprensión de algún tipo de información o ideas almacenadas textualmente con soporte teórico, de los temas y subtemas planteados.

El subrayado: De los estados financieros proporcionados, se subrayaron datos relevantes o significativos para el presupuesto de ventas, así como la identificación de las palabras clave e ideas principales que enriquecieron y diferenciaron los aspectos relevantes de la investigación.

Síntesis: Esta técnica se utilizó para definir la importancia del texto que se subrayó y permitió la organización de las ideas generales y realizar una jerarquización de los elementos para su mayor comprensión.

El fichaje: esta técnica se utilizó especialmente para recolectar y almacenar la información consultada, elaborando fichas que contienen una serie de datos y variables enfocadas al tema central de la investigación, lo cual le confiere unidad y valor propio.

Resumen: Se utilizó para extraer lo más importante y sintetizar las ideas principales de los textos en cada tema. Para esto, fue necesario obtener fuentes primarias y secundarias de información.

### **3.6.2. Técnicas de investigación de campo**

Durante el proceso de investigación, se emplearán diferentes técnicas de campo que permitan el alcance de los objetivos trazados.

Se utilizó la técnica de entrevista la cual se aplicó al director del departamento financiero (Anexo 1), el instrumento a utilizar será la guía de entrevista no estructurada, trabajando con preguntas abiertas, realizando preguntas de acuerdo a las respuestas que vayan surgiendo durante la entrevista.

Se realizó el análisis de documentos para la cual fue necesario obtener información financiera de la empresa a través de los siguientes instrumentos: documentos financieros como el balance general, estados de resultados, flujos de efectivo para analizar los datos y obtener resultados de la situación de la empresa con relación a la estimación del presupuesto de ventas.

Se elaboraron proyecciones de los estados financieros para el año 2023, para evaluar la mejora en los resultados y obtener información valiosa para la toma de decisiones dentro de la empresa.

El método científico es el fundamento del presente informe de trabajo profesional de graduación el cual se realizó de acuerdo a las siguientes fases: indagadora donde realizó con la recopilación de datos, utilizando el uso de fuentes primarias, fase descriptiva que

permitió realizar el análisis a través de la información recopilada aportando una ayuda para la comprobación de los objetivos y fase demostrativa. El proceso de investigación implicó la revisión de literatura para la extracción y recopilación de la información de interés para la construcción de los antecedentes y marco teórico. Toda la información obtenida fue ordenada y clasificada para que sea comprensible y los resultados del informe de trabajo profesional de graduación se presentó utilizando tablas, gráficas y figuras.

## **4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

El presente capítulo muestra los resultados más relevantes del trabajo profesional de graduación relacionados con el análisis del presupuesto de ventas para la toma de decisiones en una empresa de plásticos, situación considerada esencial para la continuidad de la operación de la empresa, se realizó un diagnóstico de la situación financiera de la empresa, se evaluó el presupuesto de ventas, lo que permitió identificar que procesos están comprometiendo a la empresa, por último se plantearon estrategias para la determinación del presupuesto de ventas para una correcta administración y toma de decisiones.

### **4.1. Diagnóstico de la situación financiera de la empresa de plásticos.**

Para evaluar la situación financiera de la empresa, se realizó un análisis de los años 2020 y 2021, de los estados financieros proporcionados por la institución, se utilizó las herramientas de análisis vertical y horizontal, los cuales permiten entender cómo ha evolucionado la empresa en los periodos objeto de análisis a efecto de determinar los principales rubros que componen cada uno de ellos, así como los factores que afectan el comportamiento y la proyección de las ventas.

#### **4.1.1. Análisis del balance general**

El análisis comparativo del balance general se realizó para los períodos 2020 y 2021, a continuación, se presenta el análisis del activo total de la empresa.

**Tabla 1:**  
**Análisis vertical y horizontal de los activos**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentajes)**

Descripción	2020	%	2021	%	Variación	%
<b>ACTIVOS</b>						
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>						
<b>Caja y Bancos</b>	124,525.35	0.13%	348,422.71	0.30%	223,897.37	64.26%
Cuentas por Cobrar	6,812,407.07	6.89%	6,922,713.90	6.01%	110,306.83	1.59%
Inventarios	9,209,087.98	9.32%	9,788,787.01	8.50%	579,699.03	5.92%
Intereses pagados por anticipado	819,020.82	0.83%	851,142.22	0.74%	32,121.41	3.77%
Anticipos entregados	4,564,649.01	4.62%	5,228,582.93	4.54%	663,933.92	12.70%
Gastos pagados por anticipado	3,749,635.70	3.79%	5,089,959.81	4.42%	1,340,324.11	26.33%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>25,279,325.91</b>	<b>25.57%</b>	<b>28,229,608.57</b>	<b>24.53%</b>	<b>2,950,282.66</b>	<b>10.45%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>						
<b>Propiedad Planta y Equipo</b>	<b>74,115,462.47</b>		<b>88,371,776.45</b>		<b>14,256,313.98</b>	16.13%
Edificios	11,793,821.93	11.93%	11,793,821.93	10.25%	0.00	0.00%
Maquinaria en Planta de Producción	48,684,088.40	49.25%	62,940,402.38	54.68%	14,256,313.98	22.65%
Moldes planta de producción	12,020,200.77	12.16%	12,020,200.77	10.44%	0.00	0.00%
Equipo Rodante	1,057,438.12	1.07%	1,057,438.12	0.92%	0.00	0.00%
Mobiliario y Equipo de Oficina	521,049.49	0.53%	521,049.49	0.45%	0.00	0.00%
Equipo de Cómputo y Sistema	38,863.76	0.04%	38,863.76	0.03%	0.00	0.00%
<b>(-) Depreciación Acumulada</b>	<b>14,084,096.58</b>	<b>14.25%</b>	<b>15,045,542.66</b>	<b>13.07%</b>	<b>961,446.08</b>	<b>6.39%</b>
Terrenos	9,033,795.40	9.14%	9,033,795.40	7.85%	0.00	0.00%
Inversión Licorera	4,340,979.54	4.39%	4,340,979.54	3.77%	0.00	0.00%
Reparaciones Capitalizables	149,341.11	0.15%	149,341.11	0.13%	0.00	0.00%
Otros Activos	18,586.56	0.02%	18,586.56	0.02%	0.00	0.00%
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>73,574,068.48</b>	<b>74.43%</b>	<b>86,868,936.38</b>	<b>75.47%</b>	<b>13,294,867.90</b>	<b>15.30%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>98,853,394.39</b>	<b>114%</b>	<b>115,098,544.94</b>	<b>113%</b>	<b>16,245,150.56</b>	<b>14%</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 1, se evidencia que el activo total se encuentra integrado de la siguiente forma: el activo corriente representa 25.57% para el año 2020 y un 24.53% para el año 2021; y el activo no corriente representa un 74.43% para el año 2020 y un 75.47% para el año 2021. Lo que significa que la empresa de plásticos cuenta con todos aquellos recursos que son necesarios para realizar las actividades diarias de la empresa, evidenciando una disminución para el año 2021. El activo corriente es un tipo de activo que se encuentra en continuo movimiento, puede venderse, utilizarse, convertirse en dinero líquido o entregarse como pago.

El activo corriente tuvo un aumento de Q. 2,950,282.66, entre el 2020 y el 2021 que equivale a un 10.45% con relación al 2020, impactado principalmente por la cuenta por gastos pagados por anticipado, la cual tuvo un aumento al 2021 de Q. 1,340,324.11 que representa un 26.33% con relación al 2020, esto es debido a que suelen pagarse por anticipado la adquisición de materias primas para evitar desabastecimiento y la empresa se vea en la dificultad de limitar sus actividades y no se lleven con normalidad. Cabe mencionar que la cuenta de Caja y Bancos también tuvo un aumento al 2021 de Q. 223,897.37 que representa un 64.26%. Se determinó que las cuentas que tienen mayor peso en los activos corrientes son las cuentas por cobrar y los inventarios. El inventario está representado por un 9.32% para el año 2020 y un 8.50% para el 2021. La compañía evidencia que los ingresos más altos son por ventas al crédito, esto debido a que el rubro de cuentas por cobrar está representado en un 6.89% para el año 2020 y un 6.01% para el 2021.

El activo no corriente tuvo una variación significativa en el rubro de propiedad planta y equipo en términos brutos debido a la cuenta de maquinaria en planta de producción, la cual está representada por un 49.25% para el año 2020 y un 54.68% para el 2021 con una variación de Q14,256,313.98 que representa un 22.65%. Esto, debido a la compra de una nueva maquinaria, que será utilizada para la producción de nuevas líneas de productos de plásticos.

El pasivo es un componente de la estructura financiera muy importante de la empresa, puesto que con el pasivo se financia el capital de trabajo que requiere la empresa para operar, o se pagan obligaciones, a continuación, se analiza el pasivo total con los datos proporcionados por la empresa en la siguiente tabla 2:

Tabla 2:

**Análisis vertical y horizontal de los pasivos**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentajes)**

Descripción	2020	%	2021	%	Variación	%
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Proveedores	1,636,146.96	1.66%	1,195,502.59	1.04%	-440,644.38	-36.86%
Acreedores	96,482.16	0.10%	99,636.81	0.09%	3,154.66	3.17%
Impuestos por pagar	1,405,312.74	1.42%	905,013.33	0.79%	-500,299.41	-55.28%
Prestaciones laborales por pagar	1,008,813.17	1.02%	1,106,925.17	0.96%	98,112.00	8.86%
Retenciones por pagar	57,186.82	0.06%	119,984.48	0.10%	62,797.66	52.34%
Préstamos y Factoraje Credifactor	4,284,561.25	4.34%	6,874,020.68	5.98%	2,589,459.44	37.67%
Préstamos bancarios corto plazo	17,765,998.23	17.98%	892,366.01	0.78%	-16,873,632.22	-
						1890.89%
Cuentas por Pagar	2,698,698.45	2.73%	3,321,743.98	2.89%	623,045.54	18.76%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>28,953,199.77</b>	<b>29%</b>	<b>14,515,193.04</b>	<b>12.62%</b>	<b>-14,438,006.73</b>	<b>-99.47%</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>						
Préstamos bancarios largo plazo	14,677,909.89	15%	11,109,203.07	10%	-3,568,706.82	-32%
Otras Ctas. Por pagar largo plazo	21,037,211.16	21%	19,897,115.14	17%	-1,140,096.02	-6%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>35,715,121.04</b>	<b>36%</b>	<b>31,006,318.21</b>	<b>27%</b>	<b>-4,708,802.84</b>	<b>-15%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>64,668,320.81</b>	<b>65%</b>	<b>45,521,511.24</b>	<b>40%</b>	<b>-19,146,809.57</b>	<b>-42%</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 2, se evidencia que el pasivo total se encuentra integrado de la siguiente forma: el pasivo corriente representa 29% para el año 2020 y 12.61% para el año 2021, por lo tanto, si el pasivo corriente disminuye, disminuye también la razón pasivo corriente sobre activo total y la rentabilidad, ya que deberá que la empresa deberá financiarse con pasivo no corriente o recursos a largo plazo, lo que representa para la empresa un alto costo. El pasivo no corriente representa un 36% para el año 2020 y un 27% para el año 2021, por lo tanto, la mayoría de estos activos son inversiones a largo plazo lo que significa que la empresa no cuenta con tales cuentas para el pago ni el cumplimiento de sus obligaciones inmediatas.

El pasivo corriente tuvo una disminución de Q. 14,438,006.73, entre el 2020 y el 2021 que equivale a un 99.47% con relación al 2020, impactado principalmente por las cuentas de proveedores y préstamos bancarios a corto plazo, para proveedores se tuvo una disminución al 2021 de Q. 440,664.38 que representa un 36.83% con relación al 2020.

Cabe mencionar que la cuenta de préstamos bancarios a corto plazo también tuvo una disminución al 2021 de Q. 16,873,632.2. La emergencia sanitaria que atraviesa el mundo ha hecho que el corto plazo sea altamente incierto dado que aún no se vislumbra un final y que las consecuencias económicas sean difíciles para proyectar, por lo que la empresa ha decidido optar por un préstamo bancario a largo plazo teniendo un mejor escenario económico. Se determinó que las cuentas que tienen mayor peso en los pasivos corrientes son los préstamos y cuentas por pagar. El préstamo está representado por un 18% para el año 2020 y un 0.78% para el 2021. Las cuentas por pagar representan un 2.73% para el año 2020 y un 2.89% para el 2021.

Los pasivos no corrientes, son los que poseen mayor porcentaje de los pasivos totales, aunque estas cifras han tenido descensos anualmente, los porcentajes siguen siendo muy altos. Por otro lado, los préstamos a largo plazo muestran un 15% para el año 2020 y un 10% para el 2021, esto significa que la empresa tiene endeudamientos muy altos. Comparando esta información con la del flujo de efectivo se observa que la institución está financiando sus actividades operativas con deuda a largo plazo.

A continuación, se detalla y se analiza la estructura del capital de la empresa:

**Tabla 3:**

***Análisis vertical y horizontal del patrimonio  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y porcentajes)***

<b>Descripción</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
<b>Capital Social</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>20.25%</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>17.39%</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
Acciones Suscritas	20,000,000.00		20,000,000.00			
<b>Reservas de Capital</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>2.02%</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>1.74%</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
Reserva Legal	2,000,000.00		2,000,000.00			
<b>Capital Ganado</b>	<b>12,116,283.21</b>	<b>12.27%</b>	<b>47,511,256.82</b>	<b>41.30%</b>	<b>35,394,973.61</b>	<b>74.50%</b>
Ganancia y/o pérdida acumulada	2,304,987.91	2.33%	1,955,465.66	1.70%	-349,522.25	-17.87%
Capital Adicional	9,173,444.78	9.29%	9,173,444.78	7.97%	0.00	0.00%
<b>Ajustes a periodos Anteriores</b>	<b>431,479.43</b>	<b>0.44%</b>	<b>36,185,015.75</b>	<b>31.46%</b>	<b>35,753,536.33</b>	<b>98.81%</b>
<b>Utilidad o pérdida del ejercicio</b>	<b>206,371.10</b>	<b>0.21%</b>	<b>197,330.63</b>	<b>0.17%</b>	<b>-9,040.47</b>	<b>-4.58%</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>34,116,283.21</b>	<b>34.54%</b>	<b>69,511,256.82</b>	<b>60.43%</b>	<b>35,394,973.61</b>	<b>51%</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>98,784,604.02</b>	<b>100%</b>	<b>115,032,768.06</b>	<b>100%</b>	<b>16,248,164.04</b>	<b>14%</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 3, se evidencia que la estructura de capital de la información que se presenta el activo es financiado en un 34.54% por fondos propios para el 2020 y en un 60.43% para el 2021. Se tuvo una reducción en las ganancias de Q. 349,522.25 que representa un 17.87% con relación al año 2020. También la utilidad disminuyó para el año 2021 con un monto de Q. 197,330.63 para el año 2021 con un 0.17% a comparación con el año 2020 que fue de Q. 206,371.10 con un 0.21%. La variación se debe a que las unidades que se tienen para la venta han perdido popularidad y por los cambios estacionales en la demanda del mercado, hay empresas que ofrecen artículos similares por lo tanto la institución ha sufrido una disminución en su utilidad. También existe una variación en los ajustes a periodos anteriores, esto debido a la diferencia entre el patrimonio al inicio y al final de ese período no se tuvo en cuenta los aportes y retiros de los propietarios. Sin embargo, es posible que se hayan producido errores en la medición del patrimonio inicial, y cambios en el criterio contable. A fin de que estas circunstancias no deriven en una distorsión en la medición del resultado del período, se hace necesario corregir la medición del patrimonio inicial.

#### **4.1.2. Análisis del estado de resultados**

El análisis comparativo del estado de resultados se realizó para los períodos 2020 y 2021, el resultado del mismo se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4:

**Análisis vertical y horizontal del Estado de Resultados**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentajes)**

Descripción	2020	%	2021	%	Variación	%
<b>Ingresos por venta</b>						
Ventas Inyección Virgen	4,507,427.49	18.33%	2,358,125.45	9.27%	-2,149,302.04	-91.14%
Ventas Inyección Reproceso	7,316,137.62	29.75%	9,017,392.36	35.43%	1,701,254.74	18.87%
Venta Soplado	12,109,416.48	49.25%	12,335,453.96	48.47%	226,037.49	1.83%
Venta PET - Resina	2,270.97	0.01%	1,426.76	0.01%	-844.21	-59.17%
Ventas PET - Preforma	0.00	0.00%	662.33	0.00%	662.33	100.00%
Otras Ventas	364,133.37	1.48%	400,136.52	1.57%	36,003.15	9.00%
Ventas productos Comercialización	160,585.79	0.65%	585,509.92	2.30%	424,924.13	72.57%
Otras ventas (Servicios)	188,765.52	0.77%	777,565.28	3.06%	588,799.76	75.72%
<b>Ventas Totales</b>	<b>24,648,737.22</b>		<b>25,476,272.57</b>		<b>827,535.35</b>	<b>3.25%</b>
Rebajas y Desc. S/Ventas	0.00	0.00%	0.00	0.00%		
Devoluciones S/Ventas	58,971.86	0.24%	26,750.64	0.11%	-32,221.22	-120%
<b>Total Ingresos por venta</b>	<b>24,589,765.36</b>	<b>100%</b>	<b>25,449,521.93</b>	<b>100%</b>	<b>859,756.57</b>	<b>3.38%</b>
<b>Costo de lo vendido</b>						
Ventas Inyección Virgen	2,707,580.52	16.56%	1,276,665.01	7.72%	-1,430,915.51	-112.08%
Ventas Inyección Reproceso	5,238,731.08	32.04%	5,229,673.77	31.64%	-9,057.31	-0.17%
Ventas soplado	7,862,745.41	48.08%	8,175,582.68	49.46%	312,837.27	3.83%
Ventas PET-Resina	22,442.05	0.14%	1,128.00	0.01%	-21,314.06	1889.55%
Ventas PET-Proforma	281.47	0.00%	53,643.04	0.32%	53,361.57	99.48%
Otros costo de venta	384,344.74	2.35%	267,289.27	1.62%	-117,055.48	-43.79%
Ventas productos Comercialización	136,104.77	0.83%	445,319.03	2.69%	309,214.26	69.44%
Otros costos	0.00	0.00%	1,080,910.19	6.54%	1,080,910.19	100.00%
<b>Total Costo de lo vendido</b>	<b>16,352,230.03</b>	<b>66.50%</b>	<b>16,530,210.96</b>	<b>64.95%</b>	<b>177,980.93</b>	<b>1.08%</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>8,237,535.33</b>	<b>33.50%</b>	<b>8,919,310.97</b>	<b>35.05%</b>	<b>681,775.64</b>	<b>7.64%</b>
<b>Gastos de Operación</b>						
Gastos de Venta	1,614,148.40	6.56%	1,549,582.78	6.09%	-64,565.63	-4.17%
Gastos de Administración	3,223,061.51	13.11%	3,151,715.88	12.38%	-71,345.63	-2.26%
Gastos Financieros	2,947,877.61	11.99%	2,999,650.00	11.79%	51,772.39	1.73%
<b>Total gastos operativos</b>	<b>7,785,087.52</b>	<b>31.66%</b>	<b>7,700,948.65</b>	<b>30.26%</b>	<b>-84,138.87</b>	<b>-1.09%</b>
<b>Otros Ingresos &amp; Otros Gastos</b>						
Otros Ingresos	1,157,617.32	4.71%	354,224.10	1.39%	-803,393.22	-226.80%
Otros Gastos	1,334,903.66	5.43%	1,200,673.79	4.72%	-134,229.87	-11.18%
<b>Total otros ingresos &amp; otros gastos</b>	<b>-177,286.35</b>	<b>-0.72%</b>	<b>-846,449.69</b>	<b>-3.33%</b>	<b>-669,163.35</b>	<b>79.06%</b>
<b>Gastos No deducibles</b>						
Gastos no deducibles	0.00	0.00%	108,805.12	0.43%	108,805.12	100.00%
<b>Total Gastos</b>	<b>7,962,373.87</b>	<b>32.38%</b>	<b>8,656,203.46</b>	<b>34.01%</b>	<b>693,829.60</b>	<b>8.02%</b>
<b>Utilidad Neta antes de impuesto</b>	<b>275,161.46</b>	<b>1.12%</b>	<b>263,107.51</b>	<b>1.03%</b>	<b>-12,053.95</b>	<b>-4.58%</b>
Impuesto sobre la renta	68,790.37	0.28%	65,776.88	0.26%	-3,013.49	-4.58%
<b>Utilidad Neta después Impuesto</b>	<b>206,371.10</b>	<b>0.84%</b>	<b>197,330.63</b>	<b>0.78%</b>	<b>-9,040.47</b>	<b>-4.58%</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 4, se evidencia que las ventas tuvieron un aumento de Q. 859,756.57 con relación al año 2020 que equivale a un 3.38%.

Las ventas para el año 2020 ascienden a Q. 24,589,765.36 que genera una utilidad neta después del impuesto de Q. 206,371.10 equivalente al 0.84% de las ventas totales, mientras que para el año 2021 las ventas ascendieron a Q. 25,476,272.57 que generó una utilidad neta después del impuesto de Q. 197,330.63 que equivale al 0.78% del total de las ventas. La empresa evidencia un aumento en las ventas para el año 2021, debido a que se ha analizado el mercado, teniendo una mejor propuesta en cuanto a la producción de un nuevo artículo de plástico para aumentar las ventas, segmentando y aprovechando los diferentes canales de comunicación para llegar hasta las personas interesadas en los productos de plásticos.

Las ventas de soplado representan el mayor rubro de las ventas totales, con un 49.25% para el año 2020 y para el año 2021 el 48.47% existe una variación de Q. 226,037.49 que equivale a 1.83% respecto al año 2020, lo que significa que las ventas de este producto disminuyeron por introducción de un nuevo producto.

El costo de ventas representa un 66.50% sobre las ventas para el año 2020, mientras que para el año 2021 fue de un 64.95%, tuvo una variación de Q. 177,980.93 equivalente al 1.08%, se puede apreciar que porcentualmente el costo varía un 1.55% sobre el monto de las ventas en los períodos evaluados, para el año 2021 se evaluó a fondo el proceso de producción, distribución y ventas de la empresa para disminuir el costo de ventas.

Los gastos de administración reflejan una variación del 2.26% con relación al 2020, sin embargo, para el 2021 estos gastos representan un 12.38% mientras que para el 2020 representan un 13.11%. Lo anterior demuestra que la empresa incurre en mayores gastos para el año 2020, con una diferencia del 0.73% lo cual significa que aún deben disminuir sus gastos. Los gastos financieros están representados por un 11.99% para el año 2020 y con un 11.79% para el año 2022, la variación es de Q. 51,772.39 que representan un 1.73%, sin embargo, aún no existe una diferencia significativa y se mantiene un alto porcentaje en gastos financieros por los préstamos que tiene la empresa.

### 4.1.3. Análisis del volumen de ventas.

A continuación, se presenta el volumen de ventas de cada una de las líneas de productos de manera mensual y anual, durante los años 2020 y 2021 donde se puede apreciar los ingresos que ha generado la empresa de plásticos durante los dos períodos analizados, que son cada uno de los productos que se venden en el mercado.

**Tabla 5:**

***Volumen de ventas mensuales  
Empresa de Plásticos  
Período del 2020  
(Cifras en quetzales)***

Mes	Virgen	Reproceso	Soplado	PET-Resina	PET-Proforma	Otras Ventas	Comercialización	Otras ventas (Servicios)	Total de ventas
Enero	475,730.23	789,578.70	1,199,118.04	229.26	0.00	35,896.25	15,982.19	17,960.23	2,534,494.90
Febrero	275,830.30	607,678.14	959,108.25	226.20	0.00	26,463.24	14,972.70	12,589.00	1,896,867.83
Marzo	495,530.65	752,600.25	1,009,718.04	187.00	0.00	36,789.00	15,382.16	16,769.22	2,326,976.32
Abril	375,630.95	510,278.89	979,388.04	158.26	0.00	29,589.36	11,282.42	16,293.00	1,922,620.92
Mayo	275,730.20	599,678.42	1,298,900.07	229.25	0.00	28,586.32	12,982.30	12,692.78	2,228,799.34
Junio	575,820.10	629,678.69	1,208,118.98	179.25	0.00	35,289.65	14,724.45	17,973.00	2,481,784.12
Julio	375,830.30	589,478.24	736,308.36	189.25	0.00	25,700.59	13,685.28	13,635.27	1,754,827.29
Agosto	475,510.45	799,500.78	960,362.07	200.89	0.00	30,344.45	12,991.58	19,293.91	2,298,204.12
Septiembre	275,630.89	689,978.89	879,509.19	143.58	0.00	29,836.00	11,682.30	16,897.26	1,903,678.11
Octubre	350,030.73	419,678.14	909,988.37	178.27	0.00	27,753.62	13,822.41	15,909.28	1,737,360.82
Noviembre	350,322.41	609,678.63	1,059,098.28	159.40	0.00	28,963.00	11,793.35	15,963.24	2,075,978.31
Diciembre	205,830.28	318,329.86	909,798.79	190.36	0.00	28,921.89	11,284.65	12,789.33	1,487,145.16
Total	4,507,427.49	7,316,137.62	12,109,416.48	2,270.96	0.00	364,133.37	160,585.79	188,765.52	24,648,737.21

Fuente: Información proporcionada por la empresa

En la tabla 5, se observa que, durante el año 2020, se obtuvieron los ingresos más altos en la línea de producción de soplado con un total de ventas de Q. 12,109,416.48, los meses en que más se vendió fue en mayo Q. 1,298,900.07 y junio Q. 1,208,118.98. Sin embargo, en los meses de julio y septiembre se generaron los ingresos más bajos en comparación a los demás meses analizados. La segunda línea de producción con más ingresos fue la de Reproceso que generó los ingresos más altos, en los meses de enero y agosto, las ventas totales fueron de Q. 7,316,137.62 y como tercera línea está inyección virgen la cual tiene su mayor venta en el mes de marzo.

Tabla 6:

***Volumen de ventas mensuales  
Empresa de Plásticos  
Período del 2021  
(Cifras en quetzales)***

Mes	Virgen	Reproceso	Soplado	PET-Resina	PET-Proforma	Otras Ventas	Productos Comercialización	Otras ventas (Servicios)	Total de ventas
Enero	275,230.23	999,678.70	1,199,118.04	195.26	65.20	45,896.25	69,982.19	97,960.23	2,688,126.10
Febrero	165,330.30	307,778.14	959,108.25	98.69	56.23	19,963.24	34,572.70	52,589.00	1,539,496.55
Marzo	225,330.65	982,900.25	1,009,718.04	127.00	21.28	49,789.00	65,382.16	89,769.22	2,423,037.60
Abril	235,230.95	970,278.89	1,179,388.04	118.26	41.00	45,589.36	61,102.42	86,293.00	2,578,041.92
Mayo	165,730.20	699,978.42	898,900.07	81.32	78.90	19,586.32	32,982.30	32,692.78	1,850,030.31
Junio	205,820.10	869,778.69	1,108,118.98	129.26	63.25	38,789.65	55,324.45	87,973.00	2,365,997.37
Julio	215,530.30	789,678.24	962,345.85	139.25	47.48	39,700.59	67,685.28	74,635.27	2,149,762.25
Agosto	225,510.45	999,800.78	1,160,362.07	150.89	52.29	49,347.60	68,991.58	79,293.91	2,583,509.56
Septiembre	205,130.89	889,978.89	1,279,509.19	123.58	74.39	35,836.00	33,186.43	76,897.26	2,520,736.63
Octubre	150,030.73	589,978.14	709,988.37	98.56	68.63	17,753.62	33,822.41	35,209.28	1,536,949.74
Noviembre	183,920.37	609,878.63	1,059,098.28	85.69	45.98	18,963.00	31,293.35	32,063.00	1,935,348.30
Diciembre	105,330.28	307,684.60	809,798.79	79.00	47.70	18,921.89	31,184.65	32,189.33	1,305,236.24
Total	2,358,125.45	9,017,392.36	12,335,453.96	1,426.75	662.33	400,136.52	585,509.92	777,565.28	25,476,272.56

Fuente: Información proporcionada por la empresa

En la tabla 6, se observa que, durante el año 2021, se obtuvieron los ingresos más altos en la línea de producción de soplado con un total de ventas de Q. 12,335,453.96, manteniéndose como la línea de producción más vendida manteniendo una relación con el año 2020, los meses en que más se vendió fue en enero Q. 1,199,118.04 y septiembre Q. 1,279,509.19. Sin embargo, en los meses de octubre y diciembre se generaron los ingresos más bajos en comparación a los demás meses analizados. La segunda línea de producción con más ingresos fue la de Reproceso que generó los ingresos más altos, en los meses de enero y agosto, las ventas totales fueron de Q. 9,017.392.36, lo que significa que hubo un incremento en las ventas de esta línea de producto, por lo que la empresa ha experimenta una constante de crecimiento con relación a las ventas en las dos líneas de producto más solicitado para el año 2021.

Tabla 7:

***Volumen de ventas reales y porcentuales  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y porcentajes)***

<b>Producto</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>
Ventas Inyección Virgen	4,507,427.49	18.29%	2,358,125.45	9.26%
Ventas Inyección Reproceso	7,316,137.62	29.68%	9,017,392.36	35.40%
Venta Soplado	12,109,416.48	49.13%	12,335,453.96	48.42%
Venta PET - Resina	2,270.97	0.01%	1,426.76	0.01%
Ventas PET - Preforma	0.00	0.00%	662.33	0.00%
Otras Ventas	364,133.37	1.48%	400,136.52	1.57%
Ventas productos Comercialización	160,585.79	0.65%	585,509.92	2.30%
Otras ventas (Servicios)	188,765.52	0.77%	777,565.28	3.05%
<b>Total de ventas</b>	<b>24,648,737.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,476,272.57</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Información proporcionada por la empresa

La tabla 7, evidencia que la línea de producción más vendida es Soplado alcanzando su mayor venta en el año 2021 con Q. 12,335.453.96 y para el año 2020 fue de Q. 12,109416.48, seguido de Inyección de reproceso el cual tuvo incremento en ventas de Q. 1,701,254.74 experimentó un ascenso anual las ventas para el año 2020 fueron de Q. 7,316137.62 y para el año 2021 de Q. 9,017.392.36. La tercera línea de producto es la de inyección virgen sus ventas para el año 2021 fueron de Q. 2,358,125.45 mientras que para el año 2020 fueron de Q. 4,507,427.49, lo que significa que este producto perdió fuerza en el mercado a causa de las primeras dos líneas de producto que tiene mayor demanda en los consumidores de productos para el hogar.

#### **4.1.4. Análisis de los costos totales**

Identificar los costos fijos y variables en que incurre la empresa de plástico al momento de la producción de cualquier línea de sus productos, conocer el desembolso económico que realiza la empresa para llevar a cabo su actividad económica e identificar el nivel de beneficio generado por el negocio, determinando que línea de producción puede generar más costos parte fundamental para la toma de decisiones.

Tabla 8:

***Determinación gastos fijos y gastos anuales por producto  
Empresa de Plásticos  
Períodos 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales)***

Concepto	2020		2021	
Gastos Fijos	3,155,199.24	12.80%	1,650,687.82	6.48%
Gastos Variables	1,352,228.25	5.49%	707,437.64	2.78%
<b>Ventas Inyección Virgen</b>	<b>4,507,427.49</b>	<b>18.29%</b>	<b>2,358,125.45</b>	<b>9.26%</b>
Gastos Fijos	5,121,296.34	20.78%	6,312,174.65	24.78%
Gastos Variables	2,194,841.29	8.90%	2,705,217.71	10.62%
<b>Ventas Inyección Reproceso</b>	<b>7,316,137.62</b>	<b>29.68%</b>	<b>9,017,392.36</b>	<b>35.40%</b>
Gastos Fijos	8,476,591.54	34.39%	8,634,817.77	33.89%
Gastos Variables	3,632,824.95	14.74%	3,700,636.19	14.53%
<b>Ventas Soplado</b>	<b>12,109,416.48</b>	<b>49.13%</b>	<b>12,335,453.96</b>	<b>48.42%</b>
Gastos Fijos	1,589.68	0.01%	998.73	0.00%
Gastos Variables	681.29	0.00%	428.03	0.00%
<b>Ventas PET - Resina</b>	<b>2,270.97</b>	<b>0.01%</b>	<b>1,426.76</b>	<b>0.01%</b>
Gastos Fijos	0.00	0.00%	463.63	0.00%
Gastos Variables	0.00	0.00%	198.70	0.00%
<b>Ventas PET - Preforma</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>	<b>662.33</b>	<b>0.00%</b>
Gastos Fijos	254,893.36	1.03%	280,095.56	1.10%
Gastos Variables	109,240.01	0.44%	120,040.96	0.47%
<b>Otros gastos de venta</b>	<b>364,133.37</b>	<b>1.48%</b>	<b>400,136.52</b>	<b>1.57%</b>
Gastos Fijos	112,410.06	0.46%	409,856.95	1.61%
Gastos Variables	48,175.74	0.20%	175,652.98	0.69%
<b>Ventas productos Comercialización</b>	<b>160,585.79</b>	<b>0.65%</b>	<b>585,509.92</b>	<b>2.30%</b>
<b>Otros gastos</b>	<b>188,765.52</b>	<b>0.77%</b>	<b>777,565.28</b>	<b>3.05%</b>
<b>Totales</b>	<b>24,648,737.22</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,476,272.57</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Información proporcionada por la empresa.

En la tabla 8, se evidencia los costos totales en los que la empresa de plástico ha incurrido, se han calculado por línea de producción. Por lo tanto, 70% del costo total de la línea corresponden a los costos fijos y el 30% restante corresponden a los costos variables. El mayor costo es representado por la línea Soplado con un total de Q.

12,335.453.96 que corresponden a un 48.42% para el año 2021 y Q. 12,109416.48 para el año 2020 representado por un 49.13% siendo la línea de producción con mayor demanda en la compañía, seguido de los costos por inyección de reproceso que representa la segunda línea con más demanda por lo que los costos para el año 2021 son de Q. 9,017,392.36 que se subdivide en los costos fijo con un monto de Q. 6,312,174.65 y para los costos variables Q. 2,705,217.71. Las ventas PET-Resina no tuvieron costos para el año 2020, debido a que la compañía tenía planificado implementar esta línea de producción para el año 2021, comparando con la competencia directa esta fase, es muy similar principalmente en los procesos inyección y soplado, el área de investigación, desarrollo y control de calidad evaluó esta línea de producción donde se mejoran los moldes y se trabaja por combinar materia prima como la resina, carbones y otros derivados del petróleo usados en la industria del plástico para hacer artículos de distintas formas que sean funcionales y resistentes a altas temperaturas.

#### **4.2. Análisis financiero con indicadores evaluando los elementos que comprometen lo recursos económicos de la empresa.**

Se evaluaron los procesos que están comprometiendo los recursos de la empresa, se implementaron razones financieras a efecto de determinar la situación de liquidez, rentabilidad y solvencia, así mismo se analizó la relación costo volumen utilidad de la empresa, evaluando las ventas mensuales, costos, margen de contribución y la utilidad. Posteriormente se elaboró un punto de equilibrio para determinar cada línea de productos de plásticos que ofrece la empresa y se identificó el producto que genera mayor rentabilidad.

##### **4.2.1. Análisis por medio de razones financieras**

El análisis de las razones financieras permitió realizar el diagnóstico y tener un panorama de la situación financiera de la empresa.

#### 4.2.1.1. Razón de liquidez corriente

Con la razón de liquidez se podrá conocer la capacidad que tiene la empresa de responder a sus obligaciones. Esta capacidad se puede medir utilizando la información del balance general de la empresa de plásticos.

**Tabla 9:**

***Índice de liquidez  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y número de veces)***

	2020		2021	
Activo Corriente	25,279,325.91	0.87	28,229,608.57	1.94
Pasivo corriente	28,953,199.77		14,515,193.04	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

Según la tabla 9, el resultado es menor que uno para el año 2020 con 0.87 implica que los activos de los que dispone la empresa en el corto plazo no son suficiente para hacer frente a las obligaciones que la empresa debe pagar en menos de un año. Una falta de liquidez permanente puede acabar derivando en grandes problemas financieros, sin embargo, para el año 2021 el resultado es mayor a uno lo que representa que la razón de liquidez corriente para el año 2021 fue de 1.94, lo que indica que, por cada unidad de pasivo, existen casi 1.94 unidades de activo para cubrir el pago de obligaciones, esto significa que el negocio tiene un buen margen de capital y es capaz de pagar sus deudas sin comprometer las inversiones.

#### 4.2.1.2. Razón prueba de ácido

La prueba ácida es un indicador que determina la capacidad de la empresa para generar flujos de efectivo en el corto plazo, excluyendo los inventarios, así mismo determina la capacidad de pago de la empresa sin la necesidad de realizar sus inventarios o sus activos fijos, es decir, sin venderlos.

**Tabla 10:**

***Prueba del ácido***  
***Empresa de plásticos***  
***Periodo del 2020 y 2021***  
***(Cifras en quetzales y número de veces)***

	2020			2021		
Activo corriente – Inventarios	25,279,325.91	- 9,209,087.98	0.56	28,229,608.57	- 9,788,787.01	1.27
Pasivo corriente	28,953,199.77			14,515,193.04		

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

Al eliminar los inventarios del activo corriente para la determinación de la prueba ácida, en la tabla 10 se obtiene un nivel de liquidez de 0.56 para el año 2020 situación que denota que la empresa no estaría en condiciones de pagar la totalidad de sus pasivos a corto plazo sin vender sus mercancías. Sin embargo, para el año 2021 es de 1.27 por lo que esto garantiza el pago de la deuda a corto plazo y llenaría de confianza a cualquier acreedor. La disponibilidad de efectivo o bienes y derechos fácilmente convertibles en efectivo de la empresa está representada por el efectivo, las inversiones a corto plazo, la cartera y los inventarios.

#### **4.2.1.3. Razón de liquidez inmediata**

Este indicador permite conocer cuántas unidades monetarias tiene la empresa disponible o por cobrar en el corto plazo por cada unidad monetaria que se adeuda en el futuro próximo, es decir, se puede interpretar como el número de veces que el activo corriente de una empresa puede cubrir su pasivo corriente.

Tabla 11:

**Razón de liquidez**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y número de veces)**

	2020		2021	
Activo Corriente	25,279,325.91	0.87	28,229,608.57	1.94
Pasivo corriente	28,953,199.77		14,515,193.04	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

Según la tabla 11, evidencia que la empresa para el año 2020 la razón de liquidez es de 0.87 lo que significa que la compañía no puede cubrir todas sus obligaciones en el corto plazo. Lo anterior quiere decir que la empresa puede cubrir con sus activos de corto plazo el 87% de sus deudas a corto plazo. Se evidencia mejoría para el año 2021 debido a que la ratio es de 1.94 significa que la empresa puede cubrir con holgura sus obligaciones en el corto plazo.

#### 4.2.1.4. Solvencia Financiera

La solvencia financiera muestra la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de pago, sin importar cuándo tenga que asumir ese pago, permitiendo identificar si la gestión financiera ha sido adecuada para poder seguir siendo solvente.

Tabla 12:

**Índice de Solvencia**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y número de veces)**

	2020		2021	
Activo Total	98,853,394.39	1.53	115,098,544.94	2.53
Pasivo Total	64,668,320.81		45,521,511.24	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

La tabla 12, evidencia que, por cada quetzal de deuda, la empresa posee en 2020 un Q1.53 y para el año 2021 Q.2.53 por lo que su solvencia financiera representa un endeudamiento moderado. La empresa puede tener un soporte para asumir sus obligaciones de pago en el corto plazo, lo que le permite ser estable. No obstante, cuanto más tiempo pueda asumir esas obligaciones de pago, mayor será su estabilidad.

#### 4.2.1.5. Endeudamiento

La ratio de endeudamiento es un índice financiero que permitirá determinar qué parte de los activos de una empresa se financia mediante deuda y se considera la financiación ajena con la que cuenta la empresa y sus recursos propios.

**Tabla 13:**

***Endeudamiento  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y porcentaje)***

	2020		2021	
Pasivos Totales	64,668,320.81	0.65	45,521,511.24	0.40
Activos Totales	98,853,394.39		115,098,544.94	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

La tabla 13, evidencia que para el período 2020, el endeudamiento era del 65% representa un alto riesgo debido a que la empresa depende de fondos prestados, lo que la hace vulnerable financieramente, y para el periodo 2021 es del 40% hay un endeudamiento moderado con tendencia a ser de alto riesgo, el endeudamiento de la empresa ha disminuido y por lo tanto representa menos riesgos y no necesita depender en gran medida de los fondos prestados y, por lo tanto, es más estable financieramente.

**Tabla 14:**

***Razón Deuda a Capital  
Empresas de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y número de veces)***

	2020		2021	
Pasivos Totales	64,668,320.81	1.89	45,521,511.24	0.65
Capital Propio	34,185,073.58		69,577,033.71	

En la tabla 14, se calcula la razón deuda a capital y se comprueba que la empresa tiene un endeudamiento alto está empleando una mayor proporción de deuda para financiar su actividad, para el año 2020 es de 1.89 y para el año 2021 de 0.65, lo que significa que la compañía ha sido agresiva en la financiación de su crecimiento con deuda. Las prácticas de apalancamiento agresivo que ha tenido representan altos niveles de riesgo.

#### **4.2.1.6. Capital de Trabajo Neto**

El capital de trabajo son los recursos financieros que la empresa necesita para continuar funcionando y realizar sus actividades, identificando si la gestión administrativa es responsable de mantener la empresa en el negocio, principalmente se relaciona si la empresa tiene la capacidad de cubrir sus gastos básicos cuando los ingresos por ventas o servicios se atrasan, el mismo se presenta en las siguientes tablas cada uno con un año en específico:

**Tabla 15:**

***Capital de Trabajo Neto  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020  
(Cifras en quetzale)***

	2020		2020
Activo Corriente-Pasivo Corriente	25,279,325.91	- 28,953,199.77	-Q3,673,874

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

La tabla 15, evidencia que el capital de trabajo neto es negativo para el año 2020 siendo es de Q3,673,874.00 por lo que no existe una reserva de liquidez, los recursos financieros que la empresa no son suficientes para mantener el negocio en marcha. Sin embargo, la empresa considera la inversión de una nueva maquinaria para hacer frente a los costos y generas un retorno económico para el próximo año, de tal forma que permita garantizar con eficiencia la estabilidad financiera y la rentabilidad de la empresa.

**Tabla 16:**

***Capital de Trabajo Neto  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2021  
(Cifras en quetzales)***

	2021	2021
Activo Corriente-Pasivo Corriente	28,229,608.57	- 14,515,193.04
		Q13,714,416

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 16: se evidencia que el capital de trabajo para el año 2021 es Q13,714.416. mostrando un incremento en los recursos económicos de la empresa. La empresa tiene la capacidad de utilizar este capital para cubrir estas ventas realizadas, por las que no se ha recibido pago. El capital de trabajo también es muy importante en términos de ventas y servicios cuando los pagos por estas operaciones sólo se reciben en una fecha posterior.

**4.2.1.7. Rotación de activos e inventarios**

Es una ratio que nos indica el buen funcionamiento de la empresa y su función es indicar la eficiencia de la empresa a la hora de gestionar sus activos para producir nuevas ventas, así mismo, indicará si los activos tienen más facilidad para producir ventas y por lo tanto se traducirá dar una mayor rentabilidad.

**Tabla 17:**

**Rotación de Activos**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y número de veces)**

	2020	2020	2021	2021
Ventas totales	24,589,765.36	0.25	25,449,521.93	0.22
Activos Totales	98,853,394.39		115,098,544.94	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

La tabla 17, en función de los datos obtenidos, los activos rotan 0.25 veces para el año 2020 y para el año 2021 rotan 0.22 sin embargo se considera que puede mejorar y lograr una optimización de las ventas, para generar un grado de eficiencia de la empresa en el uso de sus activos para generar ingresos por ventas. La rotación de inventarios equivale a obtener un indicador financiero confiable que permite mejorar el uso del capital de trabajo de la empresa. El cálculo de la rotación de inventarios proporciona valiosa información que apoyara con un acertado pronóstico de ventas asegurando el buen funcionamiento de entradas y salidas del inventario.

**Tabla 18:**

**Rotación de inventarios**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y número de veces)**

	2020	2020	2021	2021
Costo de Ventas	16,352,230.03	1.78	16,530,210.96	1.69
Inventarios	9,209,087.98		9,788,787.01	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 18, se obtuvieron los siguientes datos, la rotación de inventarios para el año 2020 es de 1.78 y para el año 2021 es de 1.69, existe una disminución en la rotación a comparación del año 2020, hay un menor retorno o rentabilidad en la inversión el número

de veces en que el inventario es realizado en un periodo determinado no es el óptimo, por lo que se tiene que priorizar que incremente las líneas de productos plásticos.

#### 4.2.1.8. Rotación de cuentas por cobrar

La rotación de cuentas por cobrar es un indicador que permite conocer la cantidad de veces en que una empresa realiza las cuentas pendientes de cobro durante un periodo contable, es decir, cuántas veces un negocio logra convertir estos activos en liquidez.

**Tabla 19:**

***Rotación de cuentas por cobrar  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y número de veces)***

	2020		2021	
Ventas	24,589,765.36	3.61	25,449,521.93	3.68
Cuentas por cobrar	6,812,407.07		6,922,713.90	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 19, se evidencia que para el año 2020 la rotación de cuentas por cobrar es de 3.61 y para el año 2021 es de 3.68, esto significa que la empresa cuenta con mayor ingreso de efectivo que representa oportunidad de inversión. Esto permite conocer tanto la cantidad de veces en que se cobra durante el periodo estudiado, así como el tiempo que tardan los clientes en liquidar su deuda.

La razón de rotación de proveedores mide el promedio o número de días que tarda la empresa en pagar el dinero que les adeuda a sus proveedores a través de las cuentas por pagar. En otras palabras, este indicador calcula cuáles son los plazos promedio que los terceros (los proveedores) le dan a la organización para la cancelación del pago correspondiente a la adquisición de materias primas e insumos necesarios para su funcionamiento.

#### 4.2.2. Roa, Maf y Roe

Se calculó la rentabilidad sobre los activos, este indicador, es fundamental, porque se calcula la rentabilidad total de los activos de la empresa, a continuación, se muestra el ratio de rendimiento:

**Tabla 20:**

**ROA**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentaje)**

	2020		2021		
Margen de ventas * rotación de Activos	1.12%	* 0.25	0.28%	1.03% * 0.22	0.23%

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

La interpretación del resultado que evidencia la tabla 20 sería que, por cada unidad monetaria invertida en los activos de la empresa, esta obtiene un retorno de 0.28% para el año 2020 y para el año 2021 se tiene un retorno de 0.23%. Por lo que la empresa deberá implementar acciones para mejorar la gestión de los recursos, evaluando diferentes opciones de inversión.

A continuación, se evalúa la posibilidad de financiar inversiones sin disponer de recursos propios. Para operar la empresa necesita activos, los cuales pueden ser financiados de dos formas: por los aportes de los socios y por los créditos a empresas o personas externas, los resultados se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 21:**

**MAF**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentaje)**

	2020	2020	2021	2021
Activos Totales	98,853,394.39	289.17%	115,098,544.94	165.43%
Capital Propio	34,185,073.58		69,577,033.71	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 21, se evidencia que el apalancamiento financiero de la empresa en un 289.17% para el año 2020 y para el año 2021 es de 165.43%, significa que es el número de unidades monetarias de activos que adquirieron por cada unidad monetaria aportado por los accionistas, por lo que la empresa se encuentra endeuda.

Se procedió con el cálculo del ROE por ser uno de los indicadores tradicionalmente más utilizado para determinar el nivel de rentabilidad de cualquier empresa, por lo que se determinó si la empresa es rentable y su relación con los recursos económicos que, empleado para financiarse, a continuación, los resultados.

**Tabla 22:**

**ROE**  
**Empresa de Plásticos**  
**Periodo del 2020 y 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentaje)**

	2020	2020	2021	2021
ROA * MAF	0.28%	* 289.17%	0.23%	* 165.43%
	0.80%		0.38%	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

La tabla 22, evidencia que la empresa no está en la capacidad de generar valor a sus accionistas debido que los resultados reflejan para el año 2020 un 0.80% disminuyendo un 0.38% para el año 2021, lo que determina que el activo se ha financiado con deuda.

### 4.2.3. Ciclo operativo y ciclo de conversión.

Se determino el ciclo operativo para conocer el proceso por el que pasa la empresa de plásticos, identificando el tiempo promedio desde que compra las materias primas hasta cuando cobra las ventas después de la producción. En este caso se evalúa la empresa, abarcando desde la compra de la mercadería hasta el cobro de lo que generan las ventas. También por medio del ciclo de conversión del efectivo se evaluará el tiempo que transcurre desde el compromiso de efectivo para compras hasta el cobro de las cuentas por cobrar que resultan de la venta de las diferentes líneas de productos plásticos, a continuación, se presentan los detalles:

**Tabla 23:**

***Ciclo Operativo y Ciclo de Conversión  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(En días)***

<b>Razón</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Edad promedio del inventario	137	12
(+) Edad promedio de cobranza	101	99
Ciclo operativo	238	111
(-) Edad promedio de cuentas por pagar	38	53
Ciclo de conversión del efectivo	200	58

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa.

Tabla 23, evidencia que la edad promedio del inventario es de 137 días, dando a entender que la empresa tarda en renovar su mercadería, lo que significa que se tiene que mejorar para tener un tiempo considerable, mientras que la edad promedio de cobranza es de 101 días para año 2020 y para el año 2021 es de 99 días se ha tenido un leve mejoramiento, sin embargo la empresa tendría que mejorar en las políticas de cobranza, para tener una mejor liquidez y pueda cubrir con sus obligaciones, debido a que si se toma el promedio de cuentas por pagar para el año 2020 es de 38 días y para el año 2021 es de 53 días lo que significa que la empresa está otorgando más días de crédito, sin embargo, al momento que cancelar los días son más cortos y la empresa se encuentra en la dificultad de atender con sus obligaciones pactadas.

#### 4.2.4. Análisis del estado de flujos de efectivo

El flujo de efectivo permitió realizar previsiones, se identificó las entradas y salidas de dinero de la empresa; incluyendo todos los gastos, ventas y cobros, posibilitando una adecuada toma de decisiones.

**Tabla 24:**

***Estado de flujos de efectivo  
Empresa de Plásticos  
Período 2020  
(Cifras en quetzales)***

Flujos de efectivo provenientes de las actividades operativas	2020
Utilidad Neta	275,161.47
Ajustes para determinar el flujo de efectivo de actividades operativas	
(+) Depreciación	1,769,213.46
<b>(-) Incrementos en los Activos Circulantes</b>	
(-) Incremento en cuentas por cobrar	123,624.79
(-) Incremento en Impuestos Anticipados	257,490.58
<b>(+) Decrementos en los Activos Circulantes</b>	
(+) Disminución en Inventarios	559,893.06
(+) Disminución en Anticipos Entregados	46,433.46
(+) Gastos pagados por anticipado	2,820,783.84
<b>(+) Incremento en los Pasivos Circulantes</b>	
Aumento en Proveedores	422,890.06
Aumento en Acreedores	20,024.30
Aumento en Prestaciones Sociales por Pagar	79,888.54
Aumento en Cuentas por Pagar	361,082.67
<b>(-) Decremento en los Pasivos Circulantes</b>	
Disminución en Impuestos por Pagar	228,205.55
Disminución en Retenciones por Pagar	141,107.29
Total ajustes	(1,524,440)
<b>Flujo neto de efectivo de las actividades operativas</b>	(1,249,278)
<b>Flujos de efectivo de las actividades de inversión</b>	
(-) Aumentos por Compra de Activos Fijos	0.00
(-) aumento por Inversiones a Largo Plazo	0.00
(-) Aumento en otros activos	0.00
(+) Disminuciones en Activo Fijos	0.00
Disminuciones en Reparaciones capitalizables	0.00
Disminuciones en inversiones L/P	0.00
<b>Flujo neto de efectivo de las actividades de inversión</b>	0.00
<b>Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento</b>	
(+) Aumentos por préstamos recibidos	
Aumento en Préstamos y Factoraje	945,989.74
Aumento en Préstamos Bancarios C/P	15,722,467.09
(+) Aumentos por Ampliaciones de Capital	
(-) Disminución por pago de deudas	
Otras cuentas por Pagar L/P	14,611,447.71
Préstamos a L/P	952,308.17
<b>Flujo neto de efectivo de las actividades de financiamiento</b>	1,104,700.95
<b>Incremento (decremento) neto en los flujos de efectivo</b>	(144,577)

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 24, se puede evidenciar el efectivo con el que la empresa realiza sus actividades de negocio, el flujo neto de las actividades operativas para el año 2020 es negativo se determinó con los ajustes de los incrementos y disminuciones de los activos y pasivo siendo de Q. 1,249,278.00 negativo.

Es trascendental poder analizarlo con las inversiones y las actividades de financiamiento, después de los ajustes realizados por estos factores se determinó que tuvo un decremento neto en los flujos de efectivo, lo que repercute drásticamente en la salud financiera de la empresa, debido al incremento de los préstamos bancarios a corto plazo, sin embargo, también existió una disminución en las cuentas por pagar a largo plazo con un monto de Q. 14,611,447.11. Dentro de las actividades operativas de la empresa se evidencia rubros significativos, los gastos anticipados existe un aumento por Q. 2,820,783.84, una disminución en los inventarios por Q. 559,893.06 y un aumento en los proveedores de la empresa por un monto de Q. 422,890.06.

A continuación, se presenta los resultados de la tabla 25, en la cual se determinó las variaciones en los años 2020 y 2021 en los diferentes rubros que conforman dicho estado, con la intención de dar a conocer la realidad de la empresa en cuanto a los ingresos y salida de efectivo de la empresa.

Tabla 25:

**Estado de flujos de efectivo**  
**Empresa de Plásticos**  
**Período 2021**  
**(Cifras en quetzales)**

Flujos de efectivo provenientes de las actividades operativas	2021
Utilidad Neta	263,107.52
Ajustes para determinar el flujo de efectivo de actividades operativas	
(+) Depreciación	961,446.08
<b>(-) Incrementos en los Activos Circulantes</b>	
(-) Incremento en Impuestos Anticipados	32,121.41
(-) Incremento en Anticipos Entregados	663,933.92
(-) Incremento en Gastos Pagados por Anticipado	1,340,324.11
(-) Incremento en Inventarios	579,699.03
(-) Incremento en Ctas x Cobrar	110,306.83
<b>(+) Decrementos en los Activos Circulantes</b>	
<b>(+) Incremento en los Pasivos Circulantes</b>	
Aumento en Acreedores	3,154.66
Aumento en Retenciones por pagar	62,797.66
Aumento en Prestaciones Sociales por Pagar	98,112.00
Aumento en Cuentas por Pagar	623,045.54
<b>(-) Decremento en los Pasivos Circulantes</b>	
Disminución en Proveedores	440,644.38
Disminución en Retenciones por Pagar	0
Total ajustes	(537,185.00)
<b>Flujo neto de efectivo de las actividades operativas</b>	(274,077.00)
Flujos de efectivo de las actividades de inversión	
(-) Aumentos por Compra de Activos Fijos	(14,256,314)
(-) aumento por Inversiones a Largo Plazo	0.00
(+) Disminuciones en Activo Fijos	0.00
Disminuciones en Otros activos	0.00
<b>Flujo neto de efectivo de las actividades de inversión</b>	(14,256,314)
Flujos de efectivo de las actividades de financiamiento	
<b>(+) Aumentos por préstamos recibidos</b>	
Aumento en Préstamos y Factoraje	2,589,459.44
Aumento en Préstamos Bancarios C/P	16,873,632.23
(+) Aumentos por Ampliaciones de Capital	
Capital adicional	
(-) Disminución por pago de deudas	
Otras cuentas por Pagar L/P	3,568,706.82
Préstamos a L/P	1,140,096.02
(-) Disminución por pago de dividendos	
Flujo neto de efectivo de las actividades de financiamiento	14,754,288.83
<b>Incremento (decremento) neto en los flujos de efectivo</b>	223,897.37

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 25, se puede evidenciar el efectivo con el que la empresa realiza sus actividades de negocio, el flujo neto de las actividades operativas para el año 2021 es positivo se determinó con los ajustes de los incrementos y disminuciones de los activos y pasivo siendo de Q. 274,077.00, por lo que es trascendental poder analizarlo con las inversiones y las actividades de financiamiento, después de los ajuste realizados por estas factores se determinó que tuvo un incremento neto en los flujos de efectivo, lo que repercute drásticamente en una mejoría en la salud financiera de la empresa, debido a la disminución en la cuenta de acreedores que para el año 2020 era de Q20,024.30 y para el año 2021 se tuvo un aumento de Q. 3,154.66 derivado que la empresa realizó un enganche para la adquisición de una nueva maquinaria.

Para el año 2021 la empresa implementó una mejor política de cobro por lo que se refleja en la cuenta por cobrar misma que mejoró con un monto de Q. 110,306.83. Sin embargo, para que la empresa tuviera la oportunidad de mejorar su flujo neto se financió por medio de deuda a través del financiamiento bancario, por lo tanto, el rubro de préstamo a largo plazo es de Q. 1,140,096.02, seguido del rubro de otras cuentas por pagar a largo plazo que también incremento siendo de Q3,568,706.82.

#### **4.2.5. Estado de origen y aplicación de fondos**

El Estado de origen y aplicación de fondos se utilizó como una herramienta de análisis económico y financiero a través del cual se obtuvieron variaciones que han ocurrido en las masas patrimoniales de la empresa mediante la comparación de las mismas entre dos ejercicios contables con el fin de determinar cuáles han sido las fuentes que se han generado en dicho periodo de tiempo como resultado del ciclo de explotación de la compañía y en que han sido aplicadas o usadas las mismas.

Tabla 26:

***Estado de origen y aplicación de fondos  
Empresa de Plásticos  
Período 2020  
(Cifras en quetzales)***

<b>Orígenes</b>	<b>Monto</b>	<b>Aplicaciones</b>	<b>Monto</b>
Utilidad Neta	275,161.47	Cuentas por cobrar	123,624.79
Depreciación	1,769,213.46	Impuestos anticipados	257,490.58
Proveedores	422,890.06	Impuestos por pagar	228,205.55
Acreedores	20,024.30	Retenciones por pagar	141,107.29
Prestaciones sociales	79,888.54	Otras cuentas por pagar L/P	14,611,447.71
Cuentas por Pagar	361,082.67	Préstamos a L/P	952,308.17
Inventarios	559,893.06		
Anticipos Entregados	46,433.46		
Gastos pagados por anticipa	2,820,783.84		
Préstamos y Factoraje	945,989.74		
Préstamos bancarios	15,722,467.09		
Efectivo	144,577.12		
<b>Total</b>	<b>16,314,184.08</b>	<b>Total</b>	<b>16,314,184.08</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

Tabla 26, se evidencia las variaciones que se han producido durante el año 2020, con una utilidad neta de Q. 275,161.47 sin embargo, la cuenta de préstamos bancarios es la que representa un mayor ingreso de recursos por medio del endeudamiento, lo que significa que la empresa no ha generado ingresos a través de las ventas. Las aplicaciones más relevantes de los fondos obtenidos fueron para pagar préstamos a largo plazo e impuestos.

Tabla 27:

**Estado de origen y aplicación de fondos**  
**Empresa de Plásticos**  
**Período 2021**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Orígenes</b>	<b>Monto</b>	<b>Aplicaciones</b>	<b>Monto</b>
Utilidad Neta	263,107.52	Cuentas por cobrar	110,306.83
Depreciación	961,446.08	Impuestos anticipados	32,121.41
Acreedores	3,154.66	Anticipos Entregados	663,933.92
Retenciones por pagar	62,797.66	Gastos pagados por anticipado	1,340,324.11
Prestaciones sociales	98,112.00	Inventario	579,699.03
Cuentas por Pagar	623,045.54	Proveedores	440,644.38
Préstamos y Factoraje	2,589,459.44	Activos Fijos	14,256,313.98
Préstamos bancarios	16,873,632.23	Otras Cuentas por Pagar	3,568,706.82
Efectivo	(223,897.37)	Préstamos L/P	1,140,096.02
		Efectivo	
<b>Total</b>	<b>21,250,857.73</b>	<b>Total</b>	<b>21,250,857.73</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados financieros proporcionados por la empresa

Tabla 27, se evidencia las variaciones que se han producido durante el año 2021, con una utilidad neta de Q. 263,107.52, existió una variación en los periodos analizados debido a que la utilidad disminuyó considerablemente debido a los problemas de la empresa al no contar con controles presupuestales, la cuenta de préstamos bancarios aumentó considerablemente por la adquisición de una nueva maquinaria, se evidencia que la empresa no cuenta con efectivo suficiente y aumento su endeudamiento, para el 2021 los proveedores también representan una fuerte aplicación de fondos para cumplir con sus obligaciones esta cuenta está representada por Q. 440,644.38.

#### 4.2.6. Punto de equilibrio por línea de producción

El punto de equilibrio se estableció a través de definir el momento en que los ingresos de la empresa cubren sus gastos fijos y variables, esto es, cuando se logra vender lo mismo que se gastó, se calculó el punto de equilibrio de la empresa para evaluar su rentabilidad, ya que de esta forma es posible saber cuánto necesita vender para generar lucro. Pensando en periodos más difíciles, como la pandemia de Coronavirus, por ejemplo, con la ayuda del punto de equilibrio es posible crear una política de contingencia.

**Tabla 28:**

***Cálculo del Punto de Equilibrio por línea de producción  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y porcentajes)***

	2020	2021	1-(CV/VT)	Punto de Equilibrio
<b>Inyección virgen</b>				
Gastos fijos	3,155,199.24	1,650,687.82	0.7	2,768,828.82
Gastos variables	1,352,228.25	1,352,228.25	0.7	
Ventas totales	4,507,427.49	2,358,125.45	0.7	
<b>Inyección reproceso</b>				
Gastos fijos	5,121,296.34	6,312,174.65	(0.98)	(2,576,359.95)
Gastos variables	2,194,841.29	2,705,217.71	0	
Ventas totales	0.00	662.33	(4,083.40)	
<b>Soplado</b>				
Gastos fijos	8,476,591.54	8,634,817.77	0.86	5,173,627.54
Gastos variables	3,632,824.95	3,700,636.19	0.85	
Ventas totales	24,648,737.22	25,476,272.57	0.85	
<b>PET-Resina</b>				
Gastos fijos	1,589.68	998.73	0	0.00
Gastos variables	681.29	428.03	0	
Ventas totales	0.00	0.00	0	
<b>PET-Proforma</b>				
Gastos fijos	0.00	463.63	0.96	396,878.25
Gastos variables	0.00	198.70	1	
Ventas totales	7,862,745.41	8,175,582.68	1	
<b>Otros gastos de ventas</b>				
Gastos fijos	254,893.36	280,095.56	0	0.00
Gastos variables	109,240.01	120,040.96	0.2	
Ventas totales	136,104.77	445,319.03	0.73	
<b>Productos comercialización</b>				
Gastos fijos	112,410.06	409,856.95	1	0.00
Gastos variables	48,175.74	175,652.98	0.99	
Ventas totales	8,237,535.33	8,919,310.97	0.98	

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada

Tabla 28, evidencia en las diferentes líneas de producción las cantidades a considerar para que la empresa tenga beneficios. Lo que se busca cuanto se tiene que vender para no incurrir en pérdidas y no se tenga la rentabilidad deseada.

### 4.3. Estrategias en la elaboración del presupuesto de ventas

El presupuesto de ventas es el punto de partida que ayudará a la administración a la toma de decisiones oportunas relacionadas con las compras, la producción y hasta el flujo de efectivo, por lo tanto, se procedió con un pronóstico de las ventas a través de mínimos cuadros, para proyectar el presupuesto de ventas para el año 2022, luego se establecieron estrategias que ayudaran a la administración para mejorar su rentabilidad y cumplir con la meta de las ventas presupuestadas.

#### 4.3.1. Presupuesto de ventas

Los supuestos para la elaboración del presupuesto de venta, para calcular la proyección de ventas se utilizó el modelo de mínimos cuadrados para pronosticar las unidades vendidas, para lo cual se considerarán los datos reales históricos de las ventas en unidades de los periodos 2020 y 2021. Los datos fueron proporcionados por Gerencia de ventas, siendo los siguientes:

**Tabla 29:**

***Histórico de ventas reales y porcentuales  
Empresa de Plásticos  
Periodo del 2020 y 2021  
(Cifras en quetzales y porcentajes)***

Producto	2020		2021	
Ventas Inyección Virgen	4,507,427.49	18.29%	2,358,125.45	9.26%
Ventas Inyección Reproceso	7,316,137.62	29.68%	9,017,392.36	35.40%
Venta Soplado	12,109,416.48	49.13%	12,335,453.96	48.42%
Venta PET - Resina	2,270.97	0.01%	1,426.76	0.01%
Ventas PET - Preforma	0.00	0.00%	662.33	0.00%
Otras Ventas	364,133.37	1.48%	400,136.52	1.57%
Ventas productos Comercialización	160,585.79	0.65%	585,509.92	2.30%
Otras ventas (Servicios)	188,765.52	0.77%	777,565.28	3.05%
Total, de ventas	24,648,737.22	100.00%	25,476,272.57	100.00%

Fuente: Información proporcionada por la empresa

En la tabla 29, se visualiza el comportamiento de las ventas en las diferentes líneas de producción en los últimos dos años indicados. Las cifras reflejan pequeños cambios en el comportamiento de la demanda de los clientes entre el año 2020 al año 2021, esto debido a la diversificación de los prototipos, moldes y montaje, los moldes de aluminio para el proceso de inyección virgen han permitido la creación de moldes más asequible y la aceleración de los ciclos de fabricación, sin embargo, ha tomado mayor importancia las ventas de inyección de reproceso que elimina el riesgo de retraso de otros proveedores. El producto que más se vende es la línea de soplado con un 49.13%, seguido de inyección de reproceso con un 29.68% y como un tercer producto está la inyección virgen con un 18.29%.

#### 4.3.2. Pronóstico o forecast de ventas por unidades

Para pronosticar las ventas del año 2022, se tomó las unidades reales vendidas de la empresa de plásticos para los 2020 y 2021, que será base para calcular las ventas por medio del método de mínimos cuadrados, el procedimiento para el cálculo se encuentra desarrollado en el marco teórico.

**Tabla 30:**

***Pronóstico para Inyección virgen  
Empresa de Plásticos  
Período del 2022  
(Cifras en unidades)***

No.	Meses	Unidades	X	Y	X <sup>2</sup>	X.Y	Pronóstico en unidades
1	Enero	4,856	1	4,856	1	4,856	4,472
2	Febrero	3,765	2	3,765	4	7,530	4,474
3	Marzo	4,902	3	4,902	9	14,706	4,476
4	Abril	4,768	4	4,768	16	19,072	4,478
5	Mayo	4,105	5	4,105	25	20,525	4,480
6	Junio	4,272	6	4,272	36	25,632	4,481
7	Julio	4,537	7	4,537	49	31,759	4,483
8	Agosto	4,390	8	4,390	64	35,120	4,485
9	Septiembre	4,368	9	4,368	81	39,312	4,487
10	Octubre	4,100	10	4,100	100	41,000	4,489
11	Noviembre	4,870	11	4,870	121	53,570	4,491
12	Diciembre	4,590	12	4,590	144	55,080	4,492
			<b>78</b>	<b>53523</b>	<b>650</b>	<b>348162</b>	<b>53787</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada

En la tabla 30, las ventas pronosticadas para la línea de inyección virgen para el año 2022 presentaron una estabilidad en cuanto a las unidades vendidas entre los meses de enero y diciembre, existe un mejor equilibrio en cuanto a las unidades que se deberán vender por mes, por lo que también se tendrá que evaluar con producción la fabricación de las unidades para abastecer el mercado y mantener el volumen de ventas con relación al pronóstico de unidades el cual es de 53,787 unidades para el año 2022.

**Tabla 31:**

***Pronóstico para Reproceso  
Empresa de Plásticos  
Período del 2022  
(Cifras en unidades)***

No.	Meses	Unidades	X	Y	X <sup>2</sup>	X.Y	Pronóstico en unidades
1	Enero	5,404	1	5,404	1	5,404	5,500
2	Febrero	5,664	2	5,664	4	11,328	5,508
3	Marzo	5,313	3	5,313	9	15,939	5,515
4	Abril	5,245	4	5,245	16	20,979	5,522
5	Mayo	5,784	5	5,784	25	28,920	5,529
6	Junio	5,169	6	5,169	36	31,014	5,536
7	Julio	5,269	7	5,269	49	36,883	5,544
8	Agosto	5,404	8	5,404	64	43,235	5,551
9	Septiembre	5,963	9	5,963	81	53,667	5,558
10	Octubre	5,200	10	5,200	100	52,000	5,565
11	Noviembre	5,297	11	5,297	121	58,267	5,572
12	Diciembre	5,731	12	5,731	144	68,772	5,580
			<b>78</b>	<b>65443</b>	<b>650</b>	<b>426407</b>	<b>6,6479</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada

Tabla 31, se evidencias las ventas pronosticadas para la línea de reprocesos siguen siendo uno de los productos más rentables para la empresa, así mismo se evidencia en las unidades a vender durante el año 2022, debido que la demanda de dicho producto en el mercado, se tiene contemplado que los meses que se tendrá mayor volumen de ventas son octubre, noviembre y diciembre, sin embargo en los demás meses hay una diferencia significativa pero que la empresa deberá cumplir para alcanzar la meta de unidades vendidas que para el año 2022 es de 6,6479 unidades.

Tabla 32:

***Pronóstico para Soplado  
Empresa de Plásticos  
Período del 2022  
(Cifras en unidades)***

No.	Meses	Unidades	X	Y	X <sup>2</sup>	X.Y	Pronóstico en unidades
1	Enero	5,992	1	5,992	1	5,992	5,785
2	Febrero	5,664	2	5,664	4	11,328	5,787
3	Marzo	5,458	3	5,458	9	16,374	5,790
4	Abril	5,892	4	5,892	16	23,568	5,792
5	Mayo	5,984	5	5,984	25	29,920	5,795
6	Junio	5,169	6	5,169	36	31,014	5,797
7	Julio	5,569	7	5,569	49	38,983	5,800
8	Agosto	6,500	8	6,500	64	52,000	5,802
9	Septiembre	5,963	9	5,963	81	53,667	5,805
10	Octubre	5,600	10	5,600	100	56,000	5,807
11	Noviembre	5,697	11	5,697	121	62,667	5,810
12	Diciembre	5,731	12	5,731	144	68,772	5,813
			<b>78</b>	<b>69219</b>	<b>650</b>	<b>450285</b>	<b>69583</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada

Tabla 32, se evidencian las ventas pronosticadas para la línea de soplado siguen siendo uno de los productos más rentables para la empresa, así mismo se evidencia en las unidades a vender durante el año 2022, debido que la demanda de dicho producto en el mercado, se tiene contemplado que los meses que se tendrá mayor volumen de ventas son octubre, noviembre y diciembre, sin embargo en los demás meses hay una diferencia significativa pero que la empresa deberá cumplir para alcanzar la meta de unidades vendidas que para el año 2022 es de 69,583 unidades.

De acuerdo con estas circunstancias, los planes de producción en unidades deberán coordinar la capacidad productiva, la disponibilidad de la mano de obra, la capacidad de almacenamiento de productos terminados, conjuntamente con el pronóstico de ventas en unidades. Mediante un empleo efectivo de sus recursos de mano de obra y de producción se programa un volumen de producción para cada uno de los meses, para evitar periodos de poca producción, capacidad ociosa y despidos de personal.

### **4.3.3. Incidencia de factores externos en el presupuesto de ventas**

El presupuesto de ventas se asocia con la determinación de los ingresos medios estimados después de un período predeterminado. La empresa, al comienzo del año, deberá analizar cuidadosamente las condiciones económicas, la competencia, la capacidad de producción y los gastos al determinar el presupuesto de ventas.

Todos estos factores juegan un papel crucial en el rendimiento futuro de la empresa, considerar factores internos y externos. Los factores internos evidencian, el alcance del equipo de ventas, la naturaleza del producto, la disponibilidad y el stock del producto, el precio del producto, el volumen de venta, la habilidad del vendedor, las estrategias de promoción. Dentro de los factores externos está el entorno político y legal, los productos de la competencia, la base de clientes, la economía, los factores estacionales, el poder adquisitivo de los clientes, la contaminación puede ser un factor que incida en el presupuesto de ventas, sin embargo, recientemente se han tenido avances hacia envases más reciclables, que permitan una circularidad más rápida y significativamente en el aumento del uso de plásticos reciclados en todo el país mediante la creación de mercados para el plástico reciclado y la garantía de que los envases sean totalmente reciclables.

### **4.3.4. Tendencias de la industria de plásticos tomando en cuenta la contaminación.**

Para lograr una economía circular para los envases de plástico, se evidencian algunas tendencias actuales que permitirá a la empresa la continuación del negocio y para que pueda tomar decisiones fundamentadas sobre sus necesidades de embalaje. Las siguientes tendencias impulsarán el diseño de envases de plástico: Transición a envases totalmente reciclables, mayor enfoque en Los Impactos ambientales, reducción de materiales y residuos, aumento del contenido reciclado Post-Consumo (PCR).

La empresa de plásticos puede implementar soluciones sustentables para el embalaje y comercialización de sus productos, incluida la disminución de los impactos de carbono a través de la reducción del uso de energía y agua, así como la minimización de residuos.

La metodología científica más reconocida para cuantificar los impactos ambientales de los envases es el análisis del ciclo de vida (ACV).

Entre las tecnologías de envasado, los plásticos son bien conocidos por sus impactos favorables en el ciclo de vida y su menor impacto ambiental en comparación con el uso de vidrio o metal. Si bien existen muchas opciones para los envases de barrera de plástico, elegir la solución adecuada puede ayudar aún más a diferenciar y avanzar en los objetivos de sustentabilidad de una organización.

#### **4.3.5. Criterios para la proyección de gastos de operación.**

Incluye todos aquellos gastos de fabricación necesarios para el funcionamiento de las instalaciones y planta productiva. El detalle de los gastos se elabora con los diferentes encargados de cada área, se consideran aspectos relacionados con la supervisión de la producción, control y gastos operativos, dentro de los rubros a considerar están los sueldos, prestaciones laborales, mantenimientos equipos de trabajo.

Los gastos en que incurre la organización relacionados con la comercialización de los productos plásticos y distribución de sus productos. Se trabaja directamente las diferentes áreas de comercialización, mercadeo y ventas, se estima los gastos operativos que se considera necesarios para el período correspondiente, se toman en consideración el crecimiento por aspectos inflacionarios, así como el crecimiento estimado en la operación.

Las diferentes áreas administrativas, contemplan la estructura básica del funcionamiento de la institución, por lo que los gastos incrementales o crecimientos derivados se enfatizan en proyectos. Sus principales rubros son sueldos, prestaciones laborales, servicios.

#### **4.3.6. Planificación estratégica del presupuesto de ventas**

Para cumplir con el objetivo específico, plantear estrategias en la elaboración del presupuesto de ventas, mediante el análisis y aplicación de herramientas financieras en

la proyección de ventas, para la correcta administración y toma de decisiones, a continuación, se describen las siguientes:

La planificación estratégica es una herramienta administrativa que sirve de guía para la elaboración de presupuestos proyectados, que permitirá orientar las directrices y medidas de actuación de la empresa de plásticos, como meta objetivo para prever algún inconveniente por desequilibrios presupuestales para el periodo de un año. Algunos de los elementos más relevantes que se deben de considerar en la planificación son:

**Tabla 33:**  
**Elementos de planificación estratégica**

No	Elementos	Conceptos
1	Misión de la organización	Descripción del propósito fundamental de la organización en la actualidad.
2	Visión de la organización	Definición de lo que se quiere alcanzar o ser en el futuro como organización.
3	Fijar objetivos a medio plazo	Enumerar todos los objetivos alcanzar a medio plazo.
4	Describir la iniciativas o planes de acción	Analizar las posibles iniciativas y determinar cuáles sirven para conseguir los objetivos.
5	Determinar indicadores y responsables	Confeccionar el detalle de indicadores que permitan ir comprobando que los objetivos previstos asignados a los responsables se van cumpliendo.
	Realizar el plan financiero	Valor las estrategias que sirven de base a la consecuencia de los objetivos

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada.

Los elementos descritos son esenciales para la elaboración del presupuesto de ventas proyectado que permitan tener una visión clara hacia donde la empresa de plásticos quiere llegar.

Adicionalmente se consideró los siguientes aspectos dentro de la planificación para el presupuesto de ventas proyectado:

- Presupuestos reales históricos y últimos indicadores.
- Distribución de los recursos de acuerdo a prioridades tomando como base los objetivos estratégicos de la empresa de plásticos.

En la tabla 34 se analiza las variaciones entre el presupuesto real y el presupuesto proyectado que refleja los aumentos y disminuciones en valores porcentual para cada rubro evaluado.

Tabla 34:

**Análisis de desviaciones del estado de resultados**  
**Empresa de Plásticos**  
**Proyectado 2022 e histórico 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentajes)**

Descripción	2021	2022	Variación	%
<b>Ingresos por venta</b>				
Ventas Inyección Virgen	2,358,125.45	2,452,450.47	94,325.02	9.27%
Ventas Inyección Reproceso	9,017,392.36	9,378,088.05	360,695.69	35.43%
Venta Soplado	12,335,453.96	12,828,872.12	493,418.16	48.47%
Venta PET - Resina	1,426.76	1,483.83	57.07	0.01%
Ventas PET - Proforma	662.33	688.82	26.49	0.00%
Otras Ventas	400,136.52	416,141.98	16,005.46	1.57%
Ventas productos Comercialización	585,509.92	608,930.32	23,420.40	2.30%
Otras ventas (Servicios)	777,565.28	808,667.89	31,102.61	3.06%
<b>Ventas Totales</b>	<b>25,476,272.57</b>	<b>26,495,323.47</b>	1,019,050.90	
Rebajas y Desc. S/Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00%
Devoluciones S/Ventas	26,750.64	27,820.67	1,070.03	0.11%
<b>Total Ingresos por venta</b>	<b>25,449,521.93</b>	<b>26,467,502.80</b>	1,017,980.88	100%
<b>Costo de lo vendido</b>				
Ventas Inyección Virgen	1,276,665.01	1,327,731.61	51,066.60	7.72%
Ventas Inyección Reproceso	5,229,673.77	5,438,860.72	209,186.95	31.64%
Ventas soplado	8,175,582.68	8,502,605.98	327,023.31	49.46%
Ventas PET-Resina	1,128.00	1,173.11	45.12	0.01%
Ventas PET-Proforma	53,643.04	55,788.76	2,145.72	0.32%
Otros costo de venta	267,289.27	277,980.84	10,691.57	1.62%
Ventas productos Comercialización	445,319.03	463,131.79	17,812.76	2.69%
Otros costos	1,080,910.19	1,124,146.59	43,236.41	6.54%
<b>Total Costo de lo vendido</b>	<b>16,530,210.96</b>	<b>17,191,419.39</b>	661,208.44	64.95%
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>8,919,310.97</b>	<b>9,276,083.41</b>	356,772.44	35.05%
<b>Gastos de Operación</b>				
Gastos de Venta	1,549,582.78	1,596,070.26	46,487.48	4.57%
Gastos de Administración	3,151,715.88	3,246,267.35	94,551.48	9.29%
Gastos Financieros	2,999,650.00	3,089,639.50	89,989.50	8.84%
<b>Total gastos operativos</b>	<b>7,700,948.65</b>	<b>7,931,977.11</b>	231,028.46	22.69%
<b>Otros Ingresos &amp; Otros Gastos</b>				
Otros Ingresos	354,224.10	368,393.06	14,168.96	1.39%
Otros Gastos	1,200,673.79	1,224,687.27	24,013.48	2.36%
<b>Total otros ingresos &amp; otros gastos</b>	<b>-846,449.69</b>	<b>-856,294.20</b>	-9,844.51	-0.97%
<b>Gastos No deducibles</b>				
Gastos no deducibles	108,805.12	110,981.22	2,176.10	0.21%
<b>Total Gastos</b>	<b>8,656,203.46</b>	<b>8,899,252.53</b>	243,049.07	0.92%
<b>Utilidad Neta antes de impuesto</b>	<b>263,107.51</b>	<b>376,830.88</b>	<b>113,723.37</b>	<b>11.17%</b>
Impuesto sobre la renta	65,776.88	94,207.72	28,430.84	2.79%
<b>Utilidad Neta después Impuesto</b>	<b>197,330.63</b>	<b>282,623.16</b>	85,292.52	<b>8.38%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada

En la tabla 34, se observó las desviaciones que se generaron entre la ejecución del 2021 y el presupuesto proyectado 2022 para las cuentas de resultados. En las ventas se ve reflejado el aumento con una variación de Q. 94,325.02 entre ambos periodos, por lo que se puede determinar que se cumplió con el objetivo de aumentar las ventas. Con el costo

de ventas se observó un aumento en los costos con una variación en términos monetarios de Q. 661,208.44 influenciado por el incremento de las ventas. Para los gastos de administración y ventas se proyectó un aumento importante. Y para el rubro de depreciaciones no existe cambio alguno a no ser por cambios en la legislación. Por lo tanto, se obtuvo un incremento en la utilidad bruta del periodo 2022, la cual significa que la empresa puede cubrir sus gastos y obtener beneficios después de pagar todos sus costos en un 35.05%.

**Tabla 35:**

**Análisis de desviaciones del estado de situación financiera**  
**Empresa de Plásticos**  
**Proyectado 2022 e histórico 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentajes)**

<b>Descripción</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
<b>ACTIVOS</b>				
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>				
<b>Caja y Bancos</b>	348,422.71	365,843.85	17,421.14	0.31%
Cuentas por Cobrar	6,922,713.90	6,576,578.21	-346,135.69	5.63%
Inventarios	9,788,787.01	10,278,226.36	489,439.35	8.80%
Intereses pagados por anticipado	851,142.22	893,699.33	42,557.11	0.77%
Anticipos entregados	5,228,582.93	5,490,012.07	261,429.15	4.70%
Gastos pagados por anticipado	5,089,959.81	4,835,461.81	-254,498.00	4.14%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>28,229,608.57</b>	<b>28,439,821.62</b>	<b>210,213.06</b>	<b>24.34%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>				
<b>Propiedad Planta y Equipo</b>	<b>88,371,776.45</b>	<b>90,139,211.98</b>	<b>1,767,435.53</b>	
Edificios	11,793,821.93	12,029,698.36	235,876.43	10.30%
Maquinaria en Planta de Producción	62,940,402.38	64,199,210.43	1,258,808.05	54.96%
Moldes planta de producción	12,020,200.77	12,260,604.79	240,404.02	10.50%
Equipo Rodante	1,057,438.12	1,078,586.88	21,148.76	0.92%
Mobiliario y Equipo de Oficina	521,049.49	531,470.48	10,420.99	0.45%
Equipo de Cómputo y Sistema	38,863.76	39,641.04	777.28	0.03%
<b>(-) Depreciación Acumulada</b>	<b>15,045,542.66</b>	<b>15,797,819.79</b>	<b>752,277.13</b>	<b>13.52%</b>
Terrenos	9,033,795.40	9,304,809.26	271,013.87	7.97%
Inversión Licorera	4,340,979.54	4,558,028.51	217,048.98	3.90%
Reparaciones Capitalizables	149,341.11	156,808.16	7,467.05	0.13%
Otros Activos	18,586.56	19,515.88	929.33	0.02%
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>86,868,936.38</b>	<b>88,380,554.00</b>	<b>1,511,617.62</b>	<b>75.66%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>115,098,544.94</b>	<b>116,820,375.62</b>	<b>1,721,830.68</b>	<b>114%</b>

<b>PASIVO</b>				
<b>PASIVO CORRIENTE</b>				
Proveedores	1,195,502.59	1,255,277.71	59,775.13	1.07%
Acreeedores	99,636.81	104,618.65	4,981.84	0.09%
Impuestos por pagar	905,013.33	950,264.00	45,250.67	0.81%
Prestaciones laborales por pagar	1,106,925.17	1,162,271.42	55,346.25	0.99%
Retenciones por pagar	119,984.48	125,983.70	5,999.22	0.11%
Préstamos y Factoraje Credifactor	6,874,020.68	7,217,721.71	343,701.03	6.18%
Préstamos bancarios corto plazo	892,366.01	936,984.31	44,618.30	0.80%
Cuentas por Pagar	3,321,743.98	3,487,831.18	166,087.20	2.99%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>14,515,193.04</b>	<b>15,240,952.69</b>	<b>725,759.65</b>	<b>13.05%</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>				
Préstamos bancarios largo plazo	11,109,203.07	10,653,742.92	-455,460.15	9%
Otras Cuentas por pagar largo plazo	19,897,115.14	18,861,033.41	-1,036,081.73	16%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>31,006,318.21</b>	<b>29,514,776.32</b>	<b>-1,491,541.89</b>	<b>25%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>45,521,511.24</b>	<b>44,755,729.01</b>	<b>-765,782.23</b>	<b>38%</b>
<b>Capital Social</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>17.12%</b>
Acciones Suscritas	20,000,000.00	20,000,000.00		
<b>Reservas de Capital</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>2,014,131.16</b>	<b>14,131.16</b>	<b>1.72%</b>
Reserva Legal	2,000,000.00	2,014,131.16		
<b>Capital Ganado</b>	<b>47,511,256.82</b>	<b>50,050,515.45</b>	<b>2,539,258.63</b>	<b>42.84%</b>
Ganancia y/o pérdida acumulada	1,955,465.66	2,653,238.94	697,773.28	2.27%
Capital Adicional	9,173,444.78	10,231,117.02	1,057,672.24	8.76%
<b>Ajustes a periodos Anteriores</b>	<b>36,185,015.75</b>	<b>36,883,536.33</b>	<b>698,520.58</b>	<b>31.57%</b>
<b>Utilidad o perdida del ejercicio</b>	<b>197,330.63</b>	<b>282,623.16</b>	<b>85,292.52</b>	<b>0.24%</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>69,511,256.82</b>	<b>72,064,646.61</b>	<b>2,553,389.79</b>	<b>61.69%</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>115,032,768.06</b>	<b>116,820,375.62</b>	<b>1,787,607.56</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada

En la tabla 35 se realizó el análisis de las desviaciones entre lo ejecutado en el año 2021 comparado con el presupuesto proyectado para el año 2022, en el rubro de cuenta por cobrar para el año 2021 es de Q. 6,922,713.90 se observó que disminuyó en un 5.63% esto se debe, porque para el año 2022 cambió la política de recuperación de cartera siendo de Q. 6,576,578.21. El rubro de cuentas por pagar aumento en un 2.99% para el año 2021 era de Q. 3,321,743.98 y para el año 2022 es de Q. 3,487,831.18 porque se logró un acuerdo con los proveedores de extender el crédito en más días. En la cuenta de reserva legal se observa una desviación alta porque se proyectó vender un 5% más que en el año 2021.

El seguimiento y control presupuestal ayudó a la empresa de plásticos analizar las causas o factores que incidieron en las desviaciones favorables y desfavorables para tomar decisiones oportunas.

Con este modelo de control para el presupuesto de ventas se consideraron los elementos de seguimiento y control presupuestal que permitieron corregir puntos débiles, tomar decisiones oportunas ante la competencia, optimizar los recursos y afrontar las novedades. Este esquema permitió a la empresa tener un control con un panorama amplio para la toma de decisiones asertivas que ayuden a mejorar los indicadores, es decir, mejorar las desviaciones que sean muy significativas y que a mediano y largo plazo perjudiquen el desempeño de la organización.

A continuación, se presenta la siguiente tabla con los controles y seguimientos que permitirán reconducir el presupuesto de ventas.

**Tabla 36:**

***Elementos de seguimiento y control presupuestal***

<b>No.</b>	<b>Elementos</b>	<b>Conceptos</b>
1	Seguimiento	Deficiencias o puntos de débiles en la red de estaciones Actuaciones de competencia Optimización de productos o servicios. Novedades en normativas o de los mercados
	Control	Control por ventas de periodos Control por región Control de ventas relacionadas

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada.

En la table 36, este tipo de esquemas de seguimiento y control puede realizar a cada rubro que muestre indicadores importantes que puedan contravenir con los objetivos trazados en la planificación presupuestal.

#### **4.3.7. Políticas para la empresa de plásticos.**

La compañía deberá optar por una diversidad de políticas que facilitan el adecuado desenvolvimiento de cada una de las áreas y procesos.

Política de Derechos Humanos: El objetivo de establecer una política de derechos humanos es brindar los lineamientos para la aplicación de ésta, respetando y promoviendo los valores de la comunidad.

Política de Higiene y Seguridad: Establecer y mantener un sistema de gestión preventivo en sus instalaciones de trabajo, en que la seguridad y la salud de sus trabajadores, clientes, proveedores, público en general y el cuidado del medio ambiente sean su mayor responsabilidad.

Eliminando o reduciendo los riesgos laborales que puedan causar incidentes, accidentes o enfermedades que afecten su normal desenvolvimiento. Cada uno de los trabajadores deberá alcanzar el más alto nivel de seguridad y salud con condiciones de trabajo seguras, condiciones de vida óptimas y el cuidado del medio ambiente a través de capacitación y mejoramiento continuo.

Política cuentas por cobrar: Las cuentas por cobrar comerciales dependen de la evaluación de la deuda que se debe efectuar de acuerdo con la antigüedad de saldos, los cuales son: 30, 60, 90 y 120 días plazo y basada en la estadística y factores que afecten la recuperación de las cuentas al cierre de la fecha de presentación de los estados financieros.

Al final de cada periodo sobre el que se informa, se evaluará si existe evidencia objetiva del deterioro de las cuentas por cobrar comerciales, se reconocerá el deterioro solo si se ha verificado y documentado la existencia de éste.

La cuenta de estimación para cuentas incobrables deberá poseer una naturaleza acreedora que disminuya los valores brutos por cobrar comerciales, para la revelación razonable de los saldos.

Se establecen para efectos de incobrabilidad los siguientes parámetros, de acuerdo con los plazos de vencimiento:

- Que se haya efectuado gestión de cobros sin ningún resultado.
- Que no haya efectuado pago alguno en los últimos 12 meses.

- Que se tenga evidencia de las razones de no pago de parte del cliente.
- Que se declaren en quiebra.

Política cuentas por pagar: las políticas de cuentas por pagar a proveedores tienen como objetivo el establecer los requisitos y condiciones para realizar pagos a proveedores de acuerdo con los requerimientos contables y de control interno.

Esta política es aplicable para el pago a proveedores de bienes y servicios locales.

El manejo, control y aprobación de los pagos a proveedores estará a cargo del departamento financiero. Así mismo, será el responsable de comunicar a los proveedores y acreedores de las políticas establecidas por la compañía.

Para el pago a proveedores locales se establece un pago dentro de los 30 días de plazo, mientras que, para los proveedores del exterior se establecen días de pago de entre 120 y 180 días plazo.

La compañía financia sus activos principalmente con los recursos de terceros y, en los últimos años ha mantenido una relación de pasivo / activos del 65%, existen varios factores como el aporte de capital de los accionistas.

La implementación de nuevas políticas es de interés para los directivos de la empresa porque servirá como herramienta de evaluación del manejo de los recursos de la empresa en el periodo 2022 y les permitirá tener una guía para sus proyecciones financieras y planificación estratégica.

De no realizarse un monitoreo de las finanzas de la empresa de plásticos, puede alcanzar altos niveles de endeudamiento e índices financieros no adecuados que le harán perder competitividad y recursos económicos.

La clave para el éxito de la empresa está en tener una buena planificación estratégica, es importante establecer un plan, por lo que se traduce en una guía que indica el rumbo a seguir y apoya a la toma de decisiones.

A continuación, se describen los elementos esenciales en la estratégica aplicables a la empresa de plásticos.

**Tabla 37:**

**Elementos de planificación estratégica**

No	Elementos	Conceptos
1	Destino de los recursos	Los recursos captados servirán en un 70% para sustituir pasivos con instituciones financieras privadas locales y con el 30% restante, financiar parte del capital de trabajo de la empresa: adquisición de activos para el giro propio de la empresa, tal como materias primas y repuestos y sus respectivas nacionalizaciones.
2	Indicadores	Mantener semestralmente un indicador promedio de liquidez o circulante, mayor o igual a uno (1), a partir de la autorización de la oferta pública y hasta la redención total de los valores.
3	Límite de endeudamiento	Los activos reales sobre los pasivos deberán permanecer en niveles de mayor o igual a uno (1), entendiéndose como activos reales a aquellos activos que pueden ser liquidados y convertidos en efectivo.
3	Límite de endeudamiento	Mantener un nivel de endeudamiento referente a los pasivos afectos al pago de intereses equivalente hasta el 80% de los activos de la empresa.
4	Determinar responsables	Confeccionar el detalle de indicadores que permitan ir comprobando que los objetivos previstos asignados a los responsables se van cumpliendo.

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada.

A partir de este estudio, es posible establecer estrategias orientadas a diseñar las ventajas competitivas de la empresa, utilizando los recursos como los bienes tangibles o intangibles que tiene la compañía, es importante saber con qué recursos se cuenta para hacer factible el cumplimiento de los objetivos. Es un análisis que permite saber la efectividad de la planificación diseñada desde los objetivos, las actividades y el funcionamiento general del equipo, amerita también evaluar el proceso, la evaluación permite detectar errores de ejecución que pueden ser corregidos a tiempo para prevenir pérdidas de tiempo y dinero.

**Tabla 38:**  
**Planificación estratégica**

No	Elementos	Conceptos
1	Corregir	Políticas de crédito rígidas. Demoras en negociaciones logísticas con ciertos proveedores. Potencial incremento de medidas de control por parte del Gobierno a tasas de financiamiento del segmento.
2	Afrontar	Aplicación de nuevas medidas arancelarias. Potencial incremento de índices de desempleo y disminución de capacidad adquisitiva de clientes.
3	Mantener	Experiencia y conocimiento del mercado local. Liderazgo de la marca a nivel nacional Óptimas relaciones comerciales con proveedores locales y del exterior.
4	Explotar	Profundizar aún más la gama de productos con materiales reciclados. Explotar la venta de plásticos en mercados nacionales e internacionales. Explotación de las diferentes líneas de productos.

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada.

Tabla 38, la empresa tendrá una administración eficiente con objetivos claros y desarrollo de un plan estratégico dividido en cinco pilares:

- Inversiones bien orientadas y de acuerdo con las necesidades y conocimiento del mercado.
- Clientes con un elevado nivel de satisfacción; quienes vienen acompañando en una suerte de alianza estratégica el vertiginoso crecimiento de la empresa en estos últimos dos años.
- Desarrollo de tecnología propia, acompañada de la asesoría de sus proveedores.
- Trabajo integrado entre el proveedor de la materia prima, la empresa y el usuario final.

#### **4.3.8. Elaboración de presupuestos financieros**

A continuación, se desarrollará los presupuestos financieros más relevante para la empresa de plásticos, considerando las políticas contables establecidas por la empresa.

##### **4.3.8.1. Estado del resultado presupuestado**

Se pronosticó el estado de resultados para el año 2022 de obtener un estimado del ingreso y la cantidad de utilidades retenidas que la compañía generará durante el año. Esto requiere suposiciones acerca de la razón de costos de operación, la tasa fiscal, cargos por interés y la razón de pagos de dividendos. En el caso más sencillo, se hace la suposición de que todos los costos aumentarán a la misma tasa que las ventas; en situaciones más complicadas, los costos específicos se pronosticarán por separado. Aun así, el objetivo principal de esta parte del pronóstico es determinar los ingresos que ganará la compañía y el monto que tendrá que reinvertir durante el año pronosticado. Desde luego, si la empresa tiene costos fijos, no cambian cuando aumentan las ventas, lo que produce un incremento de las utilidades; si las ventas disminuyen, estos costos reducen las utilidades. La mejor manera de realizar un ajuste, debido a la presencia de costos fijos, cuando se utiliza un método simplificado en la preparación del estado de resultados presupuestado, consiste en dividir los costos y los gastos anteriores de la empresa en componentes fijos y variables, y efectuar el pronóstico usando esta relación.

Tabla 39:

**Análisis vertical y horizontal del estado de resultados**  
**Empresa de Plásticos**  
**Proyectado 2022 y período 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentajes)**

<b>Descripción</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>	<b>2022</b>	<b>Variación</b>	<b>%</b>
<b>Ingresos por venta</b>					
Ventas Inyección Virgen	2,358,125.45	9.27%	2,452,450.47	94,325.02	9.27%
Ventas Inyección Reproceso	9,017,392.36	35.43%	9,378,088.05	360,695.69	35.43%
Venta Soplado	12,335,453.96	48.47%	12,828,872.12	493,418.16	48.47%
Venta PET - Resina	1,426.76	0.01%	1,483.83	57.07	0.01%
Ventas PET - Preforma	662.33	0.00%	688.82	26.49	0.00%
Otras Ventas	400,136.52	1.57%	416,141.98	16,005.46	1.57%
Ventas productos	585,509.92	2.30%	608,930.32	23,420.40	2.30%
Comercialización					
Otras ventas (Servicios)	777,565.28	3.06%	808,667.89	31,102.61	3.06%
<b>Ventas Totales</b>	<b>25,476,272.57</b>		<b>26,495,323.47</b>	<b>1,019,050.90</b>	
Rebajas y Desc. S/Ventas	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%
Devoluciones S/Ventas	26,750.64	0.11%	27,820.67	1,070.03	0.11%
<b>Total Ingresos por venta</b>	<b>25,449,521.93</b>	<b>100%</b>	<b>26,467,502.80</b>	<b>1,017,980.88</b>	<b>100%</b>
<b>Costo de lo vendido</b>					
Ventas Inyección Virgen	1,276,665.01	7.72%	1,327,731.61	51,066.60	7.72%
Ventas Inyección Reproceso	5,229,673.77	31.64%	5,438,860.72	209,186.95	31.64%
Ventas soplado	8,175,582.68	49.46%	8,502,605.98	327,023.31	49.46%
Ventas PET-Resina	1,128.00	0.01%	1,173.11	45.12	0.01%
Ventas PET-Proforma	53,643.04	0.32%	55,788.76	2,145.72	0.32%
Otros costos de venta	267,289.27	1.62%	277,980.84	10,691.57	1.62%
Ventas productos	445,319.03	2.69%	463,131.79	17,812.76	2.69%
Comercialización					
Otros costos	1,080,910.19	6.54%	1,124,146.59	43,236.41	6.54%
<b>Total Costo de lo vendido</b>	<b>16,530,210.96</b>	<b>64.95%</b>	<b>17,191,419.39</b>	<b>661,208.44</b>	<b>64.95%</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>8,919,310.97</b>	<b>35.05%</b>	<b>9,276,083.41</b>	<b>356,772.44</b>	<b>35.05%</b>
<b>Gastos de Operación</b>					
Gastos de Venta	1,549,582.78	6.09%	1,596,070.26	46,487.48	4.57%
Gastos de Administración	3,151,715.88	12.38%	3,246,267.35	94,551.48	9.29%
Gastos Financieros	2,999,650.00	11.79%	3,089,639.50	89,989.50	8.84%
<b>Total gastos operativos</b>	<b>7,700,948.65</b>	<b>30.26%</b>	<b>7,931,977.11</b>	<b>231,028.46</b>	<b>22.69%</b>
<b>Otros Ingresos &amp; Otros Gastos</b>					
Otros Ingresos	354,224.10	1.39%	368,393.06	14,168.96	1.39%
Otros Gastos	1,200,673.79	4.72%	1,224,687.27	24,013.48	2.36%
<b>Total otros ingresos &amp; otros gastos</b>	<b>-846,449.69</b>	<b>-3.33%</b>	<b>-856,294.20</b>	<b>-9,844.51</b>	<b>-0.97%</b>
<b>Gastos No deducibles</b>					
Gastos no deducibles	108,805.12	0.43%	110,981.22	2,176.10	0.21%
<b>Total Gastos</b>	<b>8,656,203.46</b>	<b>34.01%</b>	<b>8,899,252.53</b>	<b>243,049.07</b>	<b>0.92%</b>
<b>Utilidad Neta antes de impuesto</b>	<b>263,107.51</b>	<b>1.03%</b>	<b>376,830.88</b>	<b>113,723.37</b>	<b>11.17%</b>
Impuesto sobre la renta	65,776.88	0.26%	94,207.72	28,430.84	2.79%
<b>Utilidad Neta después Impuesto</b>	<b>197,330.63</b>	<b>0.78%</b>	<b>282,623.16</b>	<b>85,292.52</b>	<b>8.38%</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla No. 39, se evidencia que las ventas tuvieron un incremento del 5%. Las ventas proyectadas para el año 2022 asciende a Q. 26,495,323.47 que genera una utilidad de Q. 376,830.88 equivalente al 1.42% de las ventas totales. El costo de ventas representa un 64.95% sobre las ventas. Los gastos de operación para el año proyectado 2022 representan un 29.97%.

#### **4.3.8.2. Estado de situación financiera presupuestado**

Si las ventas van a aumentar, entonces sus activos también deben crecer. La empresa de plásticos estaría operando a su capacidad total, en cada cuenta de activo debe aumentar para que se apoye el nivel de ventas más alto: se necesitará más efectivo para las transacciones, las ventas más elevadas conducirán a cuentas por cobrar más altas, el inventario adicional se tendrá que almacenar, y se deberá agregar planta y equipo nuevos.

Además, si los activos van a aumentar sus obligaciones y capital contable también van a aumentar los activos adicionales deben ser financiados de alguna forma. Los fondos generados espontáneamente serán proporcionados por las cuentas por pagar y por las acumulaciones, conforme las ventas aumentan, también se elevarán las compras de las materias primas, y estas compras mayores conducirán espontáneamente a niveles más altos de cuentas por pagar. De modo similar, un nivel más elevado de operaciones requerirá de más mano de obra, mientras que las ventas más elevadas deberían dar lugar a un ingreso gravable mayor. En consecuencia, tanto los sueldos como los impuestos acumulados aumentarán. En general, estas cuentas de obligación espontáneas aumentarán a la misma tasa que las ventas.

Tabla 40:

**Análisis vertical del estado de situación financiera**  
**Empresa de Plásticos**  
**Proyectado 2022 e histórico 2021**  
**(Cifras en quetzales y porcentajes)**

Descripción	2021	%	2022	Variación	%
<b>ACTIVOS</b>					
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>					
Caja y Bancos	348,422.71	0.30%	365,843.85	17,421.14	0.31%
Cuentas por Cobrar	6,922,713.90	6.01%	6,576,578.21	-346,135.69	5.63%
Inventarios	9,788,787.01	8.50%	10,278,226.36	489,439.35	8.80%
Intereses pagados por anticipado	851,142.22	0.74%	893,699.33	42,557.11	0.77%
Anticipos entregados	5,228,582.93	4.54%	5,490,012.07	261,429.15	4.70%
Gastos pagados por anticipado	5,089,959.81	4.42%	4,835,461.81	-254,498.00	4.14%
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>28,229,608.57</b>	<b>24.53%</b>	<b>28,439,821.62</b>	<b>210,213.06</b>	<b>24.34%</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>					
<b>Propiedad Planta y Equipo</b>	<b>88,371,776.45</b>		<b>90,139,211.98</b>	<b>1,767,435.53</b>	
Edificios	11,793,821.93	10.25%	12,029,698.36	235,876.43	10.30%
Maquinaria en Planta de Producción	62,940,402.38	54.68%	64,199,210.43	1,258,808.05	54.96%
Moldes planta de producción	12,020,200.77	10.44%	12,260,604.79	240,404.02	10.50%
Equipo Rodante	1,057,438.12	0.92%	1,078,586.88	21,148.76	0.92%
Mobiliario y Equipo de Oficina	521,049.49	0.45%	531,470.48	10,420.99	0.45%
Equipo de Cómputo y Sistema	38,863.76	0.03%	39,641.04	777.28	0.03%
<b>(-) Depreciación Acumulada</b>	<b>15,045,542.66</b>	<b>13.07%</b>	<b>15,797,819.79</b>	<b>752,277.13</b>	<b>13.52%</b>
Terrenos	9,033,795.40	7.85%	9,304,809.26	271,013.87	7.97%
Inversión Licorera	4,340,979.54	3.77%	4,558,028.51	217,048.98	3.90%
Reparaciones Capitalizables	149,341.11	0.13%	156,808.16	7,467.05	0.13%
Otros Activos	18,586.56	0.02%	19,515.88	929.33	0.02%
<b>TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES</b>	<b>86,868,936.38</b>	<b>75.47%</b>	<b>88,380,554.00</b>	<b>1,511,617.62</b>	<b>75.66%</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>115,098,544.94</b>	<b>113%</b>	<b>116,820,375.62</b>	<b>1,721,830.68</b>	<b>114%</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>PASIVO CORRIENTE</b>					
Proveedores	1,195,502.59	1.04%	1,255,277.71	59,775.13	1.07%
Acreedores	99,636.81	0.09%	104,618.65	4,981.84	0.09%
Impuestos por pagar	905,013.33	0.79%	950,264.00	45,250.67	0.81%
Prestaciones laborales por pagar	1,106,925.17	0.96%	1,162,271.42	55,346.25	0.99%
Retenciones por pagar	119,984.48	0.10%	125,983.70	5,999.22	0.11%
Préstamos y Factoraje Credifactor	6,874,020.68	5.98%	7,217,721.71	343,701.03	6.18%
Préstamos bancarios corto plazo	892,366.01	0.78%	936,984.31	44,618.30	0.80%
Cuentas por Pagar	3,321,743.98	2.89%	3,487,831.18	166,087.20	2.99%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>14,515,193.04</b>	<b>13%</b>	<b>15,240,952.69</b>	<b>725,759.65</b>	<b>13.05%</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>					
Préstamos bancarios largo plazo	11,109,203.07	10%	10,653,742.92	-455,460.15	9%
Otras Cuentas por pagar largo plazo	19,897,115.14	17%	18,861,033.41	-1,036,081.73	16%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>31,006,318.21</b>	<b>27%</b>	<b>29,514,776.32</b>	<b>-1,491,541.89</b>	<b>25%</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>45,521,511.24</b>	<b>40%</b>	<b>44,755,729.01</b>	<b>-765,782.23</b>	<b>38%</b>
<b>Capital Social</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>17.39%</b>	<b>20,000,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>17.12%</b>

Acciones Suscritas	20,000,000.00		20,000,000.00		
<b>Reservas de Capital</b>	<b>2,000,000.00</b>	<b>1.74%</b>	<b>2,014,131.16</b>	<b>14,131.16</b>	<b>1.72%</b>
Reserva Legal	2,000,000.00		2,014,131.16		
<b>Capital Ganado</b>	<b>47,511,256.82</b>	<b>41.30%</b>	<b>50,050,515.45</b>	<b>2,539,258.63</b>	<b>42.84%</b>
Ganancia y/o pérdida acumulada	1,955,465.66	1.70%	2,653,238.94	697,773.28	2.27%
Capital Adicional	9,173,444.78	7.97%	10,231,117.02	1,057,672.24	8.76%
<b>Ajustes a periodos Anteriores</b>	<b>36,185,015.75</b>	<b>31.46%</b>	<b>36,883,536.33</b>	<b>698,520.58</b>	<b>31.57%</b>
<b>Utilidad o pérdida del ejercicio</b>	<b>197,330.63</b>	<b>0.17%</b>	<b>282,623.16</b>	<b>85,292.52</b>	<b>0.24%</b>
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>69,511,256.82</b>	<b>60.43%</b>	<b>72,064,646.61</b>	<b>2,553,389.79</b>	<b>61.69%</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>115,032,768.06</b>	<b>100%</b>	<b>116,820,375.62</b>	<b>1,787,607.56</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Tabla 40, el cambio más evidente en el estado de situación financiera proyectado, es importante recalcar el incremento en el rubro de caja y bancos, con un crecimiento del 0.31%. También se evidencia una disminución significativa en la cuenta de préstamos bancarios con un 9% lo que denota que la empresa ha aumentado su rentabilidad, se espera que, mantener constante la aplicación de un adecuado pronóstico de ventas, los rubros de las clientes, inventarios y cuentas por pagar continúen con el mismo comportamiento por varios períodos, hasta alcanzar niveles de gestión óptimos en la rotación de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar, para beneficio de la liquidez y la operación eficiente de las actividades de la empresa.

Las ventas más altas deben estar respaldadas con activos adicionales. Algunos aumentos de activos pueden ser financiados con aumentos espontáneos en las cuentas por pagar las acumulaciones y con las utilidades retenidas, y cualquier elemento que falte se debe financiar con fuentes externas usando alguna combinación de deuda, acciones preferentes y acciones comunes.

#### **4.3.9. Razones financieras**

Los estados presupuestados también proporcionan una base para analizar por adelantado el nivel de rentabilidad y el rendimiento financiero general de la empresa para el año siguiente. Con el uso de estados proyectados, se procedió con los diferentes aspectos del rendimiento como (liquidez, actividad, deuda, rentabilidad, margen de ventas), para evaluar como la empresa mejoró a partir del estado de resultados y del estado de situación financiera presupuestado.

Si las utilidades proyectadas en el estado de resultados son demasiado bajas, podrían iniciarse diversas acciones para ofrecer precios atractivos o reducir los costos. Si el nivel proyectado de las cuentas por cobrar en el estado de posición financiera presupuestado es demasiado alto, un cambio en la política de crédito o cobranza podría evitar este resultado. Los estados presupuestados son, por tanto, de importancia primordial para dar solidez a los planes financieros de la empresa para el año siguiente.

Tabla 41:

**Cuadro comparativo de razones financieras**  
**Empresa de Plásticos**  
**Período 2022 proyectado e histórico 2021**  
**(Cifras en quetzales y número de veces)**

		2021		PROYECTADO 2022	
Margen de Ventas	Utilidad Neta	263,107.51	1.03%	376,830.88	1.42%
	Ventas	25,449,521.93		26,467,502.80	
Razón Deuda a Capital	Pasivos Totales	45,521,511.24	65%	44,755,729.01	62%
	Capital Propio	69,577,033.71		72,064,646.61	
Prueba del ácido	Activo corriente – Inventarios	28,229,608 - 9,788,787	1.27	28,439,821 - 10,278,226	1.19
	Pasivo corriente	14,515,193		15,240,952.69	
Índice de Solvencia	Activo Total	115,098,544.94	2.53	116,820,375.62	2.61
	Pasivo Total	45,521,511.24		44,755,729.01	
Razón de liquidez	Activo Corriente	28,229,608.57	1.94	28,439,821.62	1.87
	Pasivo corriente	14,515,193.04		15,240,952.69	
Endeudamiento	Pasivos Totales	45,521,511.24	40%	44,755,729.01	38%
	Activos Totales	115,098,544.94		116,820,375.62	
Rotación de activos	Ventas totales	25,449,521.93	0.22	26,467,502.80	0.23
	Activos Totales	115,098,544.94		116,820,375.62	
Rotación de cuentas por cobrar	Ventas	25,449,521.93	3.68	26,467,502.80	4.02
	Cuentas por cobrar	6,922,713.90		6,576,578.21	

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados Financieros proporcionados por la empresa

La tabla 41, muestra la comparación entre los diferentes resultados en la determinación de las razones financieras proyectadas con respecto al año 2021, en la cual puede apreciarse que al pronosticar las ventas y tener una guía a seguir, los cambios esperados en la situación financiera, especialmente en las razones de margen de ventas, razón deuda a capital, prueba del ácido, índice de solvencia, razón de liquidez, endeudamiento.

El margen sobre ventas, también conocido como margen de beneficio, este indicador económico evidencia que se cumplió con el objetivo de determinar un mejor beneficio con relación a las ventas de la empresa en función del coste de los insumos necesarios para poner su producto o servicio en el mercado, para el año 2022 es de 1.42% dicho indicador se mejoró con relación al año 2021 que era de 1.03%

El índice de solvencia evidencia que, por cada quetzal de deuda, la empresa posee en 2021 un Q2.53 y para el año 2022 Q.2.61 por lo que su solvencia financiera representa un endeudamiento moderado. La empresa puede tener un soporte para asumir sus obligaciones de pago en el corto plazo, lo que le permite ser estable. No obstante, cuanto más tiempo pueda asumir esas obligaciones de pago, mayor será su estabilidad.

Debido a los cambios establecidos, el endeudamiento de la empresa era del para el periodo 2021 del 40% hay un endeudamiento moderado con tendencia a ser de alto riesgo, sin embargo, se ve un mejoramiento en este rubro, debido que para el periodo 2022 el endeudamiento de la empresa ha disminuido con un 38% y por lo tanto representa menos riesgos y no necesita depender en gran medida de los fondos prestados y, por lo tanto, es más estable financieramente.

Al eliminar los inventarios del activo corriente para la determinación de la prueba ácida, se obtiene un nivel de liquidez de 1.19 para el año 2022 situación que denota que la empresa aún mantiene las condiciones de pagar la totalidad de sus pasivos a corto plazo sin vender sus mercancías. Sin embargo, para el año 2021 es de 1.27 que sigue siendo una garantía para el pago de la deuda a corto plazo y llenaría de confianza a cualquier acreedor. La disponibilidad de efectivo o bienes y derechos fácilmente convertibles en efectivo de la empresa está representada por el efectivo, las inversiones a corto plazo, la cartera y los inventarios.

La razón de liquidez tiene una disminución significativa, pasando de 1.94 en el año 2021 a 1.87 en el proyectado del 2022, el resultado es mayor a uno lo que representa que la razón de liquidez corriente indica que, por cada unidad de pasivo, existen 1.87 unidades de activo para cubrir el pago de obligaciones. Para el caso del índice de rotación de cuentas por cobrar, se tuvo una mejoría pasando de 3.68 en el año 2021, a un 4.02 para el proyectado del 2022.

En general, la liquidez demuestra que se mantiene estable, resultados aceptables y libres de una interpretación errónea, se pudo reducir el endeudamiento de la empresa para que no dependa del financiamiento por medio de deuda y margen de ventas se logró aumentar con relación a lo determinado en el diagnóstico donde la empresa se encontraba influenciada por no tener un correcto pronóstico de ventas.

#### **4.3.9.1. Comparativo ratios sectoriales.**

Se realizó un comparativo de los ratios sectoriales de grandes y medianas empresas relacionadas con el giro del negocio en la fabricación de productos plásticos y caucho sintético en formas primarias, a continuación, se presenta el detalle en la tabla 42:

Tabla 42:

**Comparativo de ratios sectoriales**  
**Empresa de Plásticos**  
**Período 2021**  
**(Cifras en quetzales y número de veces)**

Ratios		Empresa de plásticos 2021	Medianas empresas 2021
Margen de Ventas	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$	1.03%	1.44%
Razón Deuda a Capital	$\frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Capital Propio}}$	65%	53%
Prueba del acido	$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$	1.27	1.75
Índice de Solvencia	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	2.53	2.22
Razón de liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	1.94	2.19
Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivos Totales}}{\text{Activos Totales}}$	40%	48%
Rotación de activos	$\frac{\text{Ventas totales}}{\text{Activos Totales}}$	0.22	2.72
Rotación de cuentas por cobrar	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$	3.68	4.47

Fuente: Elaboración propia con base a la información de los Estados Financieros proporcionados por la empresa

En la tabla 42, se realizó un comparativo entre empresas que poseen el mismo giro del negocio, identificadas como empresas medianas que comercializan sus productos en el municipio de Guatemala, lo que permitió tener un amplio panorama, para una mejor comprensión de los indicadores financieros de la empresa objeto de estudio y que al ser comparada se pudo determinar que el indicador de liquidez para el año 2021 es de 1.94

lo que refleja que la empresa se encuentra en la capacidad de responder por deudas en el corto plazo a comparación de sus competidoras que poseen un 2.19 que posee la capacidad de responder a deudas en condiciones extremas.

Es de resaltar que la capacidad de los activos circulantes es suficiente para afrontar la totalidad de la deuda de las empresas. La prueba ácida para las empresas medianas es de 1.75, mientras que para la compañía este indicador disminuyó levemente en el período; por otro lado, los indicadores de liquidez revelan que la situación de caja de las empresas del sector se ha deteriorado, debido a que el sector presenta dificultades en el mercado.

La rotación de activos para la organización es de 0.22, lo que significa que el grado de eficiencia de la administración no ha sido el apropiado, debido a que no se han gestionado los activos de la empresa adecuadamente y que por lo tanto no se tiene una eficiencia y la rentabilidad disminuye, mientras que para las empresas similares este indicador es favorable con un 2.72, que representa un mejor volumen de ventas.

El indicador de endeudamiento, evidencia valores altos, pues la razón de endeudamiento para todas las actividades económicas se encontró entre el 40% y el 48%. Se destaca la manera como este indicador se ve reflejado para la empresa de plásticos debido a que los activos del negocio están financiados por deudas, pero en un porcentaje aceptable que no involucra mayor riesgo. Para disminuir el nivel de endeudamiento se debe procurar aumentar los activos totales y los activos fijos, así mismo lograr una disminución en los pasivos totales, como obligaciones financieras a corto plazo y obligaciones laborales. Hay que considerar que el acceso a fuentes de financiación también se ve afectado por otros indicadores como la rentabilidad.

## CONCLUSIONES

Como parte del trabajo profesional de graduación, se presentan las siguientes conclusiones con base a los resultados obtenidos de la aplicación de herramientas financieras en una empresa de plásticos.

1. Se determinó que el activo no corriente de la empresa es el que tiene mayor porcentaje de los activos totales durante los dos años analizados, el cual está representado en un 74.43% para el año 2020 y un 75.47% para el año 2021; esto debido a que es una empresa industrial y necesita contar con la capacidad instalada para la producción, por lo tanto, el rubro de propiedad planta y equipo tuvo una variación significativa en la cuenta de maquinaria en planta de producción la cual está representada por un 49.25% para el año 2020 y un 54.68% para el 2021 con una variación de Q14,256,313.98, esto debido a la compra de una nueva máquina que garantiza la calidad en los productos producidos, una mejor productividad y una eficacia muy elevada en el rango de altas fuerzas de cierre con un espacio de instalación especialmente reducido.
2. En la empresa objeto de estudio, los pasivos no corrientes son los que poseen un mayor porcentaje de los pasivos totales, esto debido a que la empresa tiene un alto endeudamiento y está financiando sus actividades operativas con deuda a largo plazo, el endeudamiento para el año 2020 era del 65% lo que representaba un alto riesgo debido a que la empresa dependía de fondos prestados, lo que la hacía vulnerable financieramente, sin embargo, para el periodo 2021 se tuvo una mejoría del 40% considerado como endeudamiento moderado, por lo tanto representa menos riesgo y no necesita depender en gran medida de los fondos prestados, lo que permite tener un mejor soporte para asumir sus obligaciones y tener un incremento en la producción con la introducción de nuevas líneas de producto para incursionar en nuevos mercados.

3. Por medio del pronóstico de ventas, se determinó que la línea de inyección virgen y la línea de soplado, para el año 2022, presentarían una estabilidad en cuanto a las unidades vendidas, sin embargo, entre los meses de enero y diciembre se tendrá un mayor margen de ventas, el cual es de 53,787 unidades para el proceso de inyección virgen, 6,6479 unidades para la línea de reproceso y 69,583 unidades para el proceso de soplado para el año 2022. La empresa mantendrá un ritmo de producción óptimo de las unidades para abastecer el mercado, garantiza el sustento de las operaciones lo que permite el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

## RECOMENDACIONES

Como parte del trabajo profesional de graduación, se presentan las siguientes recomendaciones que serán de utilidad a la empresa de plásticos.

1. Los modelos de producción de productos plásticos a nivel mundial están evolucionando, por lo que la empresa deberá gestionar el uso de equipos de moldeo por inyección y de los costes de funcionamiento asociados a lo largo de todo el ciclo de vida útil del equipo, adaptarse a modelos flexibles, que le permita una capacidad de producción más rápida, que proporcione una mejor eficiencia y productividad. La gestión resulta vital para mantener la rentabilidad y asegurar una ventaja competitiva.
2. Es importante revisar a profundidad el financiamiento de la maquinaria adquirida en el año 2021 y el plazo al cual se cancelará, dichas cuotas deben incluirse en flujo de caja de la compañía, para disminuir el nivel de endeudamiento se debe procurar aumentar los activos totales y los activos fijos, así mismo lograr una disminución en los pasivos totales, como obligaciones financieras a corto plazo y obligaciones laborales. Hay que considerar que el acceso a fuentes de financiación también se ve afectado por otros indicadores como la rentabilidad.
3. La implementación de un control presupuestal que permita supervisar los planes de producción, controlar las desviaciones para coordinar la capacidad productiva, la disponibilidad de la mano de obra, la capacidad de almacenamiento de productos terminados, y conocer la evolución de los resultados reales conjuntamente con el pronóstico de ventas proyectado. La implementación de herramientas de gestión contribuye a medir el uso óptimo de los recursos de la empresa y determinar acciones que tienen como finalidad equilibrar la gestión de ingresos y gasto y conocer la evolución de los resultados reales frente a los proyectados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, D. (2021, 15 de julio). *Concepto de plásticos*. Recuperado de <https://concepto.de/plastico/#ixzz7fq4pm96u>
- Batres, A. (2014). *Presupuesto operativo y financiero de una empresa comercializadora de productos para el hogar*. USAC.
- Bonturi, M. (2020) *Panorama de las Administraciones Públicas América Latina y el Caribe 2020*. OECD publishing, París, <https://doi.org/10.1787/1256b68d-es>.
- Burbano, J. (2005) *Presupuestos: Enfoque Moderno de Planeación y Control de Recursos*. (3a ed.). Bogotá. McGraw Hill Interamericana
- Caballeros, N. (2006). *Control presupuestal aplicado a una sala cinematográfica*. USAC.
- Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Barcelona. (1969). *España y el Mercado Común*. Volumen 10.
- Carlberg, C. (2006). *Análisis de Los Negocios Con Excel XP*. Educación.
- Castelli, F. (2018). *Empresas de plásticos*. Multi Packing. <https://www.multi-packing.com.co/empresas-de-plasticos>
- Castillo, Mario. (2006). *Toma de decisiones en las empresas: Entre el arte y la técnica*. Universidad de los Andes.
- Cornish, L. (1997). *El ABC de los plásticos*. UIA.
- Del Río, C. (2009) *El presupuesto*. Ecafsa.

Ecoplas. (S. f.). *Industria del plástico*. Entidad especializada en plásticos y medio ambiente. <https://ecoplas.org.ar/industria-del-plastico/>

ENyD, Escuela de Negocios y Dirección (2016, 7 de enero). *Cómo realizar una previsión de ventas*. Universidad Europea Miguel de Cervantes. <https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/emprendedores/prevision-de-ventas/>

Fred. D. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. Pearson Educación.

Gattshall, R. (2022, 01 de mayo). *Repensar la inyección de materiales plásticos reciclados*. Plastics Technology. México. Recuperado de <https://www.pt-mexico.com/columnas/inyeccion-de-materiales-plasticos-reciclados>

Giner, G. J. (2020, 3 de octubre). *Escuela de dirección y negocios*. Obtenido de Escuela de dirección y negocios: <https://www.escueladenegociosydireccion.com/>

Gitman, L. y Zutter, C. (2012). *Principios de administración financiera*. México. Editorial Pearson. Decimosegunda edición.

González, M. (2021, 26 de abril). *Presupuesto. Qué es, importancia, elementos, características, tipos, componentes*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/presupuesto-que-es-importancia-elementos-tipos/>

González, P. (2021). *¿Qué es Provisión?* Billin. Recuperado de <https://www.billin.net/glosario/definicion-provision/>

Guido y Fonseca (2014) "*Diseño de Sistema Contable de la Empresa PLASTINICSA*" (Tesis inédita al título de licenciatura). Universidad Centroamericana, Managua.

Heizer, J. y Render, B (2004). *Principios de administración de operaciones*. Pearson

Educación.

Hyun, J. (2020, 26 de julio). *4 métodos de presupuestación útiles Las empresas pueden utilizar para ahorrar dinero Los métodos de presupuestación*. ZIP forecasting. <https://zipforecasting.com/es/forecasting-methods/budgeting-methods.html>

Kaplan, R. & Norton, D. (2005). *The balanced scorecard*. Measures that drive performance. Traducción libre. Harvard Business.

Kendall, K. & Kendall, J. (2005). *Análisis y diseño de sistemas*. Pearson Educación.

Kerlinger, F. (1975). *Investigación del comportamiento*. McGraw-Hill

Lavalle, A. (2016). *Análisis financiero*. Editorial Digital UNID

Llinás, H. (2017). *Presupuestos para empresas de manufactura*. Editorial Universidad del Norte.

Luna, A. (2015). *Proceso Administrativo*. Editorial Patria.

Mendoza, C. (2017) *Presupuestos para empresas de manufactura*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte, reimp.

Montenegro (2011). *El sistema de presupuesto maestro como herramienta para el control de los recursos financieros en las empresas proveedoras de la industria de mueble*. USAC.

Muñiz, L. (2009). *Control presupuestario: Planificación, elaboración y seguimiento del presupuesto*. Editorial Profit.

Muñiz, L. (2009) *Control presupuestario*. Barcelona. Profit Editorial S.L.

- Núñez Alvaro. (2015, 11 de agosto). *Evolución histórica de los presupuestos*. Ensayo. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/evolucion-historica-de-los-presupuestos-ensayo/>
- Pacheco, C. (2020) *Presupuestos un enfoque gerencial*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. ISBN.
- Pacheco, J. (2020). *Herramientas financieras (Cuáles son y su importancia para las empresas)*. Web y Empresas. <https://www.webyempresas.com/herramientas-financieras/>
- Pérez, F. (2017). *Manual. Comercialización de productos y servicios en pequeños negocios o microempresas*. Editorial Cep. S.L.
- Pilar, J. (2011). *Herramientas para la Gestión y la Toma de Decisiones*. Editorial Hanne
- Piloña, G. (2015). *Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo*. GP Editores.
- Recinos (2005). *El presupuesto como herramienta de control financiero en una empresa comercializadora de cosméticos capilares*. USAC.
- Revilla, V. (1993). *Métodos para el análisis de las políticas económicas y sociales que afectan el sector agropecuario*. IICA.
- Rincón, A. & Narváez, J. (2017). *Presupuestos: Bajo normas internacionales de información financiera y Taxonomía XBRL*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Sánchez, P., Moreno, I., y Jos, A. (2012). *Residuos de componentes de plásticos en alimentos*. Editorial: Ediciones Díaz de Santos, Madrid.

- Santiago, N. (2018). *Formulación de Presupuestos - Presupuesto maestro*. Ambato: Editorial PÍO XII.
- Soret, I y Díaz, E. (2013). *Previsión de ventas y fijación de objetivos*. ESIC
- Torres, C. (2011). *Teoría general de la administración*. ISBN.
- Trigo de Aizpuru, M. (1987). *La Previsión del Futuro en la Empresa*. Ministerio de Industria y Energía.
- Van. J. & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. Pearson.
- Váquiro. J. (2017). *Herramientas financieras para la toma de decisiones*. PyMesfuerzo.  
<http://www.pymesfuturo.com/Herramientas.htm>
- Vidal, I. (2013). *La previsión de ventas*. FC editorial
- Villareal, F. (2004). *Costos y presupuestos*. Perú. Editorial Universidad Nacional Federico.
- Welsch, G. & Hilton R. (2005). *Presupuestos: planificación y control*. Pearson Educación.
- Wild, John J.; Subramanyan, K. R.; Halsey, Robert F. (2007) *Análisis de Estados Financieros*. Novena Edición
- Ybarra, J. (2008). *Mapa de áreas de cambio e innovación en la Comunidad Valenciana*. Edición Universidad de Alicante.
- Zambrano, A. (2011). *Planificación estratégica, presupuesto y control de la gestión pública*. Editorial. UCAB

## **ANEXOS**



## ANEXO 1

### Entrevista

#### Dirigida a Director Financiero



El objetivo de la entrevista es recolectar información referente al tema de informe de trabajo profesional de graduación: El análisis del presupuesto de ventas aplicando herramientas financieras para la toma de decisiones en una empresa de plásticos en el municipio de Guatemala, la información contenida en este informe de trabajo profesional de graduación será utilizada para fines académicos, resguardando la confidencialidad de la información, permitiendo su uso únicamente en la investigación que se está desarrollando como estudiante en la tesis de Maestría.

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

Nombre: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuál son los presupuestos operativos y financieros relevantes para una empresa de plásticos?
2. ¿Qué aspectos se deben considerar para la elaboración del presupuesto de venta de una empresa productora de líneas de productos de plásticos?
3. ¿Considera necesario la implementación de un control presupuestal en la empresa de plásticos?
4. ¿Qué tanto ha afectado los factores de cambio es la estimación de las ventas en la empresa?
5. ¿Cómo se debe abordar el comportamiento del presupuesto de ventas proyectado durante una pandemia?
6. ¿Considera necesario ajustar el presupuesto de ventas durante un periodo fiscal cuando los ingresos tienen una tendencia a la baja?
7. ¿Qué factores considera importantes en el proceso del pronóstico de ventas y la implementación de una adecuada planificación?
8. ¿Considera que un cuadro de mando integral tiene relación con el presupuesto de ventas?
9. ¿Por qué cree que es necesario un check list de seguimiento y control del presupuesto de venta como una herramienta útil para un Director Financiero?

10. ¿Qué medidas se pueden optar cuando el presupuesto de ventas proyectado es sobrepasado por los reales al penúltimo trimestre de un ejercicio fiscal?



## ANEXO 2

### Entrevista

#### Dirigida a Director Financiero



El objetivo de la entrevista es recolectar información referente al tema de informe de trabajo profesional de graduación: El análisis del presupuesto de ventas aplicando herramientas financieras para la toma de decisiones en una empresa de plásticos en el municipio de Guatemala, la información contenida en este informe de trabajo profesional de graduación será utilizada para fines académicos, resguardando la confidencialidad de la información, permitiendo su uso únicamente en la investigación que se está desarrollando como estudiante en la tesis de Maestría.

Empresa: Empresa de Plásticos

Fecha: junio 2022

Nombre: Fernando del Vecho

1. ¿Cuál son los presupuestos operativos y financieros relevantes para una empresa de plásticos?

El presupuesto de ventas es el punto de partida e imprescindible para la empresa de plásticos, los ingresos que se perciben como cualquier otra compañía se derivan de las ventas de productos o servicios que se proporcionen.

2. ¿Qué aspectos se deben considerar para la elaboración del presupuesto de venta de una empresa productora de líneas de productos de plásticos?

Es muy importante el desglose por líneas de productos, segmentos, áreas geográficas, gamas con previsiones desglosadas con sus precios de venta correspondientes. Esto será de gran ayuda en la gestión de todo el presupuesto.

3. ¿Considera necesario la implementación de un control presupuestal en la empresa de plásticos?

Es una herramienta dispensable para la empresa ya que enfatiza bastante en todas las actividades y mecanismos que permiten hacer un seguimiento del presupuesto, en función de identificar el uso adecuado de los recursos y según lo planificado.

4. ¿Qué tanto ha afectado los factores de cambio es la estimación de las ventas en la empresa?

En los últimos años se ha evidenciado una crisis sanitaria a nivel mundial, que ha afectado drásticamente el desempeño de la empresa con relación a las ventas, influye en gran manera las tendencias del mercado, que la prioridad de los consumidores cambió y el proceso de venta tuvo que atender desafíos.

5. ¿Cómo se debe abordar el comportamiento del presupuesto de ventas proyectado durante una pandemia?

Considerando las variables que aún se mantienen con relación al Covid 19, se debe predecir el desempeño que se tendrá en cuanto a la comercialización de los productos de plásticos, validando las posibilidades de éxito calculando los próximos pasos a partir de datos reales.

6. ¿Considera necesario ajustar el presupuesto de ventas durante un periodo fiscal cuando los ingresos tienen una tendencia a la baja?

Se debe tener en cuenta el presupuesto ya establecido y elementos como la cantidad en unidades que se espera vender de un producto es específico, el precio por unidad y validar el tiempo en que se está cubriendo el presupuesto, teniendo información del entorno para tomar una decisión en cuanto a la modificación del presupuesto de ventas

7. ¿Qué factores considera importantes en el proceso del pronóstico de ventas y la implementación de una adecuada planificación?

La incertidumbre es una amenaza para la salud financiera de la empresa, sin embargo, en los periodos de crisis, se deben tomar decisiones adecuadas, se debe tomar en cuenta los datos reales del año anterior regulando el presupuesto y capacitando al equipo.

8. ¿Considera que un cuadro de mando integral tiene relación con el presupuesto de ventas?

El cuadro de mando si tiene relación la proyección de ventas vuelve más eficiente a la estrategia comercial, direccionando las actividades del equipo y generando campañas y resultados más asertivos.

9. ¿Por qué cree que es necesario un check list de seguimiento y control del presupuesto de venta como una herramienta útil para un Director Financiero?

Llevar un control, permiten tener información de primera mano, esto mismo permite generar informes del escenario actual de la empresa, se pueden evidenciar debilidades y es en el punto donde entra en función el equipo de ventas para mejorar su productividad y pensar en mejores acciones de ventas.

10. ¿Qué medidas se pueden optar cuando el presupuesto de ventas proyectado es sobrepasado por los reales al penúltimo trimestre de un ejercicio fiscal?

A través de números y datos exactos, se puede identificar dónde se concentra la mayor fuerza de ventas, teniendo oportunidades más visibles, asertivas y ágiles, además de mapear y tener un control sobre todas las etapas del cierre de ventas.

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Análisis vertical y horizontal de activos.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 2: Análisis vertical y horizontal de pasivos.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 3: Análisis vertical y horizontal del patrimonio.....</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 4: Análisis vertical y horizontal del Estado de Resultados.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 5: Volumen de ventas mensuales 2020.....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla 6: Volumen de ventas mensuales 2021.....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 7: Volumen de ventas reales y porcentuales.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 8: Determinación gastos fijos y gastos anuales por producto.....</b>	<b>70</b>
<b>Tabla 9: índice de liquidez.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 10: Prueba del ácido.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 11: Razón de liquidez.....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 12: Índice de Solvencia.....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla 13: Endeudamiento.....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 14: Razón Deuda a Capital.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 15: Capital de Trabajo Neto 2020.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 16: Capital de Trabajo Neto 2021.....</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 17: Rotación de Activos.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 18: Rotación de inventarios.....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 19: Rotación de cuentas por cobrar.....</b>	<b>79</b>
<b>Tabla 20: ROA.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 21: MAF.....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 22: ROE.....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 23: Ciclo operativo y ciclo de conversión.....</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 24: Estado de flujos de efectivo 2020.....</b>	<b>83</b>

<b>Tabla 25: Estado de flujos de efectivo 2021.....</b>	<b>85</b>
<b>Tabla 26: Estado de origen y aplicación de fondos 2020.....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla 27: Estado de origen y aplicación de fondos 2021.....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 28: Cálculo del Punto de Equilibrio por línea de producción.....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla 29: Histórico de ventas reales y porcentuales.....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla 30: Pronóstico para Inyección virgen.....</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 31: Pronóstico para Reproceso.....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla 32: Pronóstico para Soplado.....</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 33: Elementos de planificación estratégica.....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla 34: Análisis de desviaciones del estado del resultado.....</b>	<b>98</b>
<b>Tabla 35: Análisis de desviaciones del estado de situación financiera.....</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 36: Elementos de seguimiento y control presupuestal.....</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 37: Elementos de planificación estratégica.....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 38: Planificación estratégica.....</b>	<b>105</b>
<b>Tabla 39: Análisis vertical del estado de resultados.....</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 40: Análisis vertical del estado de situación financiera.....</b>	<b>109</b>
<b>Tabla 41: Cuadro comparativo de razones financieras.....</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 42: Comparativo de ratios sectoriales.....</b>	<b>115</b>