

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



**LA GESTIÓN FINANCIERA Y SU INTEGRACIÓN E IMPORTANCIA EN EL  
PROCESO DE PLANEACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES –S&OP- EN UNA  
EMPRESA DE PRODUCTO MASIVO EN GUATEMALA**

**LICENCIADO YONI FERNÁNDO CORO GARCÍA**

**GUATEMALA, OCTUBRE DE 2022**

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



**LA GESTIÓN FINANCIERA Y SU INTEGRACIÓN E IMPORTANCIA EN EL  
PROCESO DE PLANEACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES –S&OP- EN UNA  
EMPRESA DE PRODUCTO MASIVO EN GUATEMALA.**

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 SEPTIMO 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: LICENCIADO YONI FERNÁNDO CORO GARCÍA**

**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 Giovanni 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

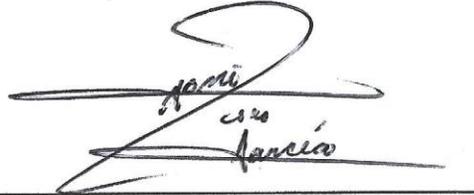
Coordinador: MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Evaluador: Phd. Julio Otoniel Roca  
Evaluador: MSc. Wilberto Rojas

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

YO: **Yoni Fernández Coro García**, con número de carné: **201012032**.

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 black ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and includes the name 'Yoni Fernández Coro García' written in a cursive script. The word 'Yoni' is at the top, 'Fernández' is in the middle, and 'Coro García' is at the bottom.

**ACTA No. AF-PFS-A-001-2022 -MA-**

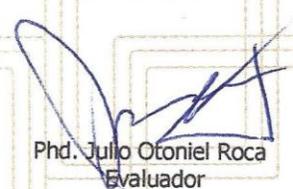
De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación 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 11 de septiembre de 2,022, a las 10:00 horas para evaluar la presentación del informe del **TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN II** del Licenciado Yoni Fernando Coro García, camé No 201012032, 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 Postgrado -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: "LA GESTIÓN FINANCIERA Y SU INTEGRACIÓN E IMPORTANCIA EN EL PROCESO DE PLANEACIÓN DE VENTAS Y OPERACIONES -S&OP- EN UNA EMPRESA DE PRODUCTO MASIVO EN GUATEMALA", 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 **23 /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 12 al 19 de septiembre de 2022.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 11 días del mes de septiembre del año dos mil veintidós.



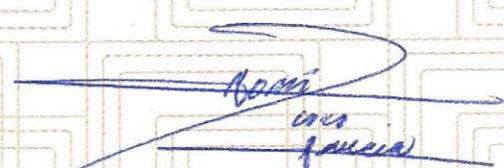
MSc. Hugo Armando Mérida Pineda  
Coordinador



Phd. Julio Otoniel Roca  
Evaluador



MSc. Wilberto Julián Rojas  
Evaluador



Licenciado Yoni Fernando Coro García  
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, el Licenciado Yoni Fernando Coro García, Carné 201012032 incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la Tema Evaluadora dentro del plazo estipulado y obtuvo la calificación siguiente:

<b>Punteo</b>	
Zona:	49
Presentación Trabajo Profesional de Graduación II:	23
<b>Nota final:</b>	<b>72</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 permitirme la vida y estar conmigo en cada momento, brindándome sabiduría y bendiciones que me han permitido alcanzar cada una de las metas y objetivos que me he propuesto.

### **A MIS PADRES:**

Fernando Coro y Olga García por brindarme su apoyo incondicional y alentarme a seguir siempre adelante a pesar de los obstáculos que hay en el camino, a nunca bajar los brazos y a luchar por lo que se desea.

### **A MI NOVIA:**

Betzave Marroquin por todo el apoyo, amor y comprensión que me brindo desde el primer día que la conocí.

### **A MI AMIGO:**

Ayrton Ajú por ser mi mentor y por compartirme sus conocimientos para lograr alcanzar esta ardua meta académica.

### **A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:**

Por permitirme formar parte de este nuevo proceso de graduación.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de pertenecer a tan prestigiosa casa de estudios.

## CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Historia de la Distribuidora de Gaseosas.....	1
1.2 Antecedentes de la industria.....	1
1.3 Antecedentes de las finanzas .....	5
1.4 Antecedentes del pronóstico de ventas y/o demanda y la gestión financiera en el proceso de planeación de ventas y operaciones de investigaciones similares .....	8
2. MARCO CONCEPTUAL .....	12
2.1 Gaseosa .....	12
2.2 Empresa .....	12
2.3 Productos de consumo masivo .....	13
2.4 Administración .....	14
2.4.1 Importancia de la administración .....	14
2.4.2 Proceso administrativo.....	15
2.5 Administración financiera.....	17
2.6 Rol de la administración financiera .....	18
2.7 Contabilidad financiera y administrativa.....	18
2.8 Finanzas y contabilidad .....	19
2.9 Gerente financiero .....	19
2.10 Análisis financiero.....	20

2.11	Planeación financiera.....	21
2.12	Objetivo financiero .....	22
2.13	Planeación de ventas y operaciones .....	23
2.14	Demanda .....	23
2.15	Venta .....	24
2.16	Inventario .....	24
2.16.1	Objetivo de la administración del inventario.....	24
2.16.2	Análisis ABC .....	25
2.16.3	Análisis XYZ .....	26
2.17	Presupuesto.....	26
2.17.1	Presupuesto operacional .....	27
2.17.2	Presupuesto financiero .....	27
2.18	Pronóstico financiero .....	28
2.19	Estados financieros.....	29
2.19.1	Importancia de los estados financieros.....	29
2.19.2	Análisis e interpretación de estados financieros .....	29
2.19.3	Estado de situación financiera .....	30
2.19.4	Estado de resultados .....	30
2.20	Indicadores financieros .....	31
2.20.1	Análisis de indicadores o razones financieras .....	32
2.20.2	Categorías de las razones financieras.....	32
3.	METODOLOGÍA .....	36
3.1	Definición del problema .....	36

3.2	Delimitación del problema.....	37
3.2.1	Unidad de análisis.....	37
3.2.2	Periodo a investigar .....	37
3.2.3	Ámbito geográfico.....	37
3.3	Objetivos.....	37
3.3.1	Objetivo general.....	37
3.3.2	Objetivos específicos .....	38
3.4	Justificación .....	38
3.5	Métodos .....	38
3.6	Técnicas de investigación aplicadas.....	38
3.6.1	Técnicas de investigación documental .....	39
3.6.2	Técnicas de investigación de campo .....	39
3.6.3	Instrumentos de medición aplicados.....	39
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
4.1	Situación actual .....	40
4.1.1	Calendario de ventas y operaciones.....	40
4.1.2	Control de seguimiento de tareas .....	42
4.2	Análisis ABC-XYZ para el portafolio de productos.....	46
4.3	Pronóstico financiero de ventas .....	50
4.4	Pronóstico financiero del costo de ventas.....	58
4.4.1	Integración del costo de ventas .....	60
4.5	Estados financieros proyectados .....	61
4.5.1	Estado de resultados proyectado .....	61

4.5.2 Estado de situación financiera proyectado .....	62
4.6 Indicadores de estados financieros proyectados .....	64
4.6.1 Indicadores de liquidez proyectados.....	64
4.6.2 Indicadores de endeudamiento proyectados .....	65
4.6.3 indicadores de rentabilidad proyectados.....	66
4.6.4 Indicadores de actividad proyectados.....	67
CONCLUSIONES.....	69
RECOMENDACIONES .....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXOS.....	77
ÍNDICE DE TABLAS.....	85

## RESUMEN

La Distribuidora de Gaseosas es una empresa guatemalteca que se dedica a la compra y venta de bebidas gaseosas, sus instalaciones se encuentran ubicadas en un punto estratégico de la ciudad de Guatemala, departamento de Guatemala, lo que le permite abastecer distintos comercios que se encuentran a sus alrededores, así como de zonas y municipios aledaños. El mercado meta de la empresa es el sector de las tiendas de barrio, depósitos, restaurantes, cafeterías, entre otros comercios pequeños y medianos.

El problema de investigación detectado radica en que los departamentos que estructuran la empresa realizan de forma aislada, las tareas y actividades que les corresponden, no trabajan de manera conjunta para alcanzar las metas y objetivos de la compañía. Adicionalmente la empresa no cuenta con una metodología que le permita pronosticar las posibles ventas que tendrán en un determinado periodo de tiempo, lo cual conlleva a que la empresa desconozca el inventario de productos que necesita tener disponible para cubrir con la posible demanda.

Como resultado se propone implementar la planeación de ventas y operaciones, la cual brindará lineamientos para que los planes financieros, comerciales y operativos se trabajen de forma conjunta, con la finalidad de que exista un proceso integral de gestión y de toma de decisiones, así como establecer una metodología para el pronóstico de ventas que permita prepararse ante la demanda del mercado en un periodo de tiempo determinado.

En el presente trabajo profesional de graduación se utilizó la investigación descriptiva para buscar especificar las propiedades, características y rasgos importantes en la revisión de la información proporcionada por la empresa; investigación no experimental para verificar las diferentes operaciones de la empresa sin influir en las mismas con el objetivo de analizarlas; técnicas de investigación documental para estructurar y definir los diferentes temas del marco conceptual; técnicas de campo que permiten recopilar la información financiera del periodo analizado y entablar conversaciones con el personal de los diferentes departamentos de la empresa.

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

Se implementó un calendario mensual en el que se establecieron reuniones periódicas en las cuales participan todos los departamentos de la empresa para tratar temas relacionados al pronóstico de ventas, productos, avances de las tareas asignadas y toma de decisiones.

Se efectuó una evaluación del portafolio de productos de la empresa utilizando el análisis ABC-XYZ, el cual consiste en identificar y clasificar los productos según el valor que aportan al negocio, así como conocer cuan pronosticable es cada uno de los productos. Posteriormente a la evaluación del portafolio, se realizó el pronóstico financiero de ventas tanto en unidades como en valores monetarios utilizando el método estadístico de regresión lineal, el cual consiste en establecer variables que afectan el nivel de ventas de los productos.

Alinear los planes comerciales, operativos y financieros de la empresa permite recopilar de manera conjunta toda la información necesaria para ejecutar una correcta planificación de la demanda, mejorar la gestión de inventarios y realizar el pronóstico de ventas de una manera eficiente.

## INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio del presente trabajo profesional de graduación es la gestión financiera y su integración e importancia en el proceso de planeación de ventas y operaciones en la empresa Distribuidora de Gaseosas, que se dedica a la compra y venta de un amplio catálogo de bebidas gaseosas.

El problema de la investigación identificado es que los departamentos de la empresa no trabajan de forma conjunta para alcanzar las metas y objetivos de la compañía, así como, la ausencia de una metodología para el pronóstico de ventas que le permita prepararse ante la futura demanda.

La propuesta de solución que se ha planteado, consiste en la implementación del proceso de planeación de ventas y operaciones que se basa en el desarrollo integral de gestión y toma de decisiones de negocios que permite balancear la demanda y el suministro de productos, así como alinear los planes comerciales, operativos y financieros con la estrategia de la empresa para un periodo de tiempo determinado.

En la presente investigación fue utilizada la metodología de investigación descriptiva, investigación no experimental, técnicas de investigación documental y técnicas de campo.

La justificación de la presente investigación se demuestra en la importancia que representa para la empresa ser cada vez más eficiente en la gestión financiera, comercial y administrativa que realiza, con el propósito de responder con rapidez a las exigencias del mercado para obtener ventajas competitivas y una rentabilidad mayor a la de sus competidores para continuar posicionándose como una empresa sólida a través del tiempo.

El objetivo general de la investigación consiste en: determinar los efectos en los estados financieros derivados del proceso de planeación de ventas y operaciones en una empresa de producto masivo en Guatemala que se dedica a la venta de bebidas gaseosas.

Los objetivos específicos fueron los siguientes: analizar las distintas etapas que tiene el proceso de planeación de ventas y operaciones y sus interrelaciones para evaluar su

desempeño de manera objetiva; evaluar el impacto que tiene la toma de decisiones en el proceso de planeación de ventas y operaciones y sus efectos en los estados financieros; determinar los factores que son necesarios considerar para el establecimiento y determinación de indicadores financieros.

El presente trabajo profesional de graduación consta de cuatro capítulos: en el capítulo uno se presentan los antecedentes de la investigación los cuales contienen los antecedentes de la industria, antecedentes de los conceptos financieros y los antecedentes de otros trabajos publicados con un tema relacionado a la investigación; el capítulo dos se refiere al marco conceptual en donde se presentan los principales conceptos que se utilizarán a lo largo del desarrollo del trabajo; el capítulo tres presenta la metodología aplicada para la solución del problema, la cual contiene la definición del problema, los objetivos, el método y las técnicas de investigación; el capítulo cuatro contiene la discusión del problema y la presentación de los resultados obtenidos, la propuesta planteada y los resultados obtenidos de la propuesta.

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

## **1. ANTECEDENTES**

Los antecedentes constituyen el origen del trabajo llevado a cabo. De tal manera, que exponen el marco referencial teórico y empírico del proceso de la investigación relacionada con “La gestión financiera y su integración e importancia en el proceso de planeación de ventas y operaciones -S&OP- en una empresa de producto masivo en Guatemala”, considerando el orden secuencial y lógico de lo acontecido en el desarrollo teórico; y la práctica social para llegar al momento especial y temporal del tema antes indicado.

### **1.1 Historia de la Distribuidora de Gaseosas**

La Distribuidora de Gaseosas es una empresa guatemalteca fundada en el año 2010, sus instalaciones se encuentran ubicadas en la zona 1 de la ciudad de Guatemala. Desde su fundación el giro de la empresa siempre ha sido la distribución y expendio de toda clase de bebidas gaseosas o carbonatadas, así como agua purificada, destilada y desmineralizada para consumo diario.

En sus inicios la empresa distribuía únicamente productos de la marca Pepsi Cola, al paso de los años fueron incrementando su portafolio de productos e incluyendo gaseosas de diferentes marcas tales como Coca-Cola, Agua Pura Salvavidas, entre otras.

### **1.2 Antecedentes de la industria**

Según Díaz (2019), los romanos conocían fuentes de aguas naturalmente carbonatadas y efervescentes, que eran transportadas a largas distancias en recipientes sellados para que no perdieran la buscada propiedad. Solo podían adquirirlas personas muy ricas o las que vivían cerca de las fuentes, que podían disfrutarlas sin ningún costo. Los efectos favorables en el aparato digestivo fueron apreciados muy pronto, por lo que su utilización adquirió fama como eficaz tratamiento de problemas estomacales. Hay intentos muy antiguos de carbonatar el agua, pero los primeros que tuvieron un cierto éxito datan del siglo XVI, aunque como los conocimientos de la producción de ácido carbónico eran deficientes, a pesar de que se intentaba reproducir los efectos, era casi imposible repetir el producto con las mismas cualidades organolépticas y, en consecuencia, el nivel de carbonatación de las aguas que se pretendían obtener era muy irregular. Con el

desarrollo de la industria de los envases se empezó a comercializar agua y hay datos de que en 1787 se exportaron más de un millón de botellas desde las proximidades del manantial de Seltz. Por entonces, un químico sueco llamado Torbern Bergman, que era profesor de la Universidad de Upsala, descubrió que el agua se podía carbonatar artificialmente, lo que le permitió producir un apreciado bien que ya empezaba a tener mercado.

Según Díaz (2019), fue a finales del siglo XVIII cuando Priestley y poco después Bergman tienen un éxito importante en la saturación del agua con anhídrido carbónico que permitía que, siempre que se cerrase bien el envase, permaneciese efervescente. Al principio se comercializó como medicina porque su ingesta, tras las frecuentes epidemias de cólera, disminuyó la frecuencia de vómitos, activaba la micción y calmaba contracciones de músculos e intestinos. La revista Boletín de Medicina, Cirugía y Farmacia, que luego se fusionó con La Gaceta Médica para dar lugar a Siglo Médico, era considerada como de altísimo nivel científico, porque en ella escribían los más prestigiosos doctores. En 1838, un artículo afirmó que el agua de Seltz ejerce una acción particular sobre la membrana del estómago y de los intestinos, porque su principio volátil les da tono cuando se hallan debilitados, restablece y vigoriza sus funciones y de ahí viene que después de un uso continuado de esta agua, la digestión que antes era lenta, se efectúa después con facilidad, disuelve los humores biliosos y viscosos que la entorpecen y restablece el vientre al estado corriente disipando la languidez y la melancolía. Su uso como refresco era secundario, pero en la misma revista, en el mismo número en el que se ensalzaban sus propiedades terapéuticas descritas, también hacía la mención de que el agua de Seltz con jarabe es un refresco muy grato. No era un producto barato, incluso hay comentarios que lo consideran caro, por lo que su consumo diario era casi exclusivo de las clases pudientes, pero como la imagen del agua con gas seguía siendo vista como una bebida saludable, las primeras tiendas de refrescos fueron las boticas antiguas y las modernas farmacias.

Díaz (2019), continúa diciendo que el proceso necesario para carbonatar el agua y hacer los jarabes para darles sabor estaba basado en métodos con los que los farmacéuticos ya estaban familiarizados. Fue entonces cuando empezaron a añadir ingredientes que

pensaban eran benéficos para la salud, por ejemplo, zarzaparrilla para curar la sífilis o el ácido fosfórico para evitar la apoplejía.

López (2019) indica que, el inventor formal de la primera bebida carbonatada o gaseosa fue William Browning. Inglés de nacimiento y entusiasta de las ciencias naturales, Browning sintió un día curiosidad de inyectar ácido carbónico en una botella para ver lo que ocurría.

Según Castillo (2022), poco después, en el año 1767, el también inglés Joseph Priestley creó un método para insuflar dióxido de carbono y hacer agua con gas con este novedoso sistema. Al principio todo quedó en un experimento, mera curiosidad que intrigaba a la gente, en una especie de atracción de feria con categoría de prodigio al que se ponía reparos. Nadie osaba probar semejante bebida, nadie estaba dispuesto a experimentar su sabor a pesar de que su inventor, el Sr. Browning, hacía demostraciones bebiéndose en público y hablaba maravillas de su sabor y cualidades médicas. Pero el nuevo producto no se hubiera abierto camino si no hubiera sido impuesto por prescripción facultativa. En 1807 el médico y padre de la cirugía en Estados Unidos, Philip Syng Physick, encargó a un químico amigo la preparación de un agua carbónica para cierto paciente aquejado de dolencias estomacales, y para hacer más grato el preparado disolvió en él un edulcorante de sabor agradable. La gaseosa tuvo un éxito fulminante como medicamento, no como refresco. Nadie en su sano juicio acudiría a una botica a comprar un refresco por atractivo que fuese al paladar.

Domínguez (2021) indica que, la gaseosa como bebida de mesa tuvo que esperar. Su éxito llegó en 1832, cuando John Mathew inventó un aparato capaz de saturar el agua con gas carbónico; el nuevo producto popularizó la bebida con burbujas, nombre que recibió enseguida.

Según Domínguez (2021) durante el siglo XX se consolidaron marcas de bebidas carbonatadas o refrescos a nivel mundial, regional o de país. Las bebidas gaseosas más antiguas que aún se comercializan son Kola Roman (1865 – Colombia), Fioravanti (1878 – Ecuador) y Toni Col (1887 – México). En 1885, un farmacéutico de Waco, Texas, de nombre Charles Alderton formuló una bebida carbonatada a la cual llamó Dr. Pepper. Se introdujo a nivel nacional en Estados Unidos en la Exposición mundial de Luisiana de

1904 como un nuevo tipo de gaseosa, elaborada con 23 sabores. Su introducción en 1885 precedió en un año a la de la Coca-Cola. Los primeros anuncios de este refresco hacían afirmaciones médicas, afirmando que ayuda a la digestión y restablece el vigor y la vitalidad.

Domínguez (2021) continúa indicando que, el coronel confederado John Pemberton, herido en la Guerra de Secesión estadounidense y adicto a la morfina, también era licenciado en medicina e inició una búsqueda para encontrar un sustituto de la problemática droga. En 1885, en la Eagle Drug and Chemical House de Pemberton, su farmacia de Columbus, Georgia, registró el tónico nervioso Pemberton's French Wine Coca. El tónico de Pemberton puede haberse inspirado en el formidable éxito del Vin Mariani, un vino de coca franco-corso, pero su receta incluía además la nuez de cola africana, la fuente de cafeína de la bebida.

Según lo indicado por Domínguez (2021), en 1886, cuando Atlanta y el condado de Fulton aprobaron la legislación sobre la prohibición, Pemberton respondió desarrollando la Coca-Cola, una versión sin alcohol del Vino Francés de su autoría. Se comercializó como Coca-Cola: La bebida de la templanza, lo que atrajo a mucha gente, ya que el movimiento de la templanza gozaba de un amplio apoyo durante esta época. Las primeras ventas se realizaron en la farmacia Jacob's de Atlanta, Georgia, el 8 de mayo de 1886, donde inicialmente se vendía a cinco centavos el vaso.

Domínguez (2021), Pepsi fue introducida por primera vez como Brad's Drink en New Bern, Carolina del Norte, Estados Unidos, en 1893 por Caleb Bradham, que la fabricaba en su farmacia donde se vendía la bebida. En 1898 pasó a llamarse Pepsi-Cola, "Pepsi" porque se anunciaba para aliviar la dispepsia (hoy más conocida como indigestión o malestar estomacal) y "Cola" en referencia al sabor de cola. Algunos han sugerido también que Pepsi puede ser una referencia a que la bebida ayuda a la digestión como la enzima digestiva pepsina, pero la pepsina en sí misma nunca se utilizó como ingrediente de Pepsi-Cola.

### **1.3 Antecedentes de las finanzas**

Córdoba (2012), las finanzas, consideradas durante mucho tiempo como parte de la economía, surgieron como un campo de estudio independiente a principios del siglo pasado. En su origen se relacionaron solamente con los documentos, instituciones y aspectos de procedimiento de los mercados de capital. Con el desarrollo de las innovaciones tecnológicas y las nuevas industrias provocaron la necesidad de mayor cantidad de fondos, impulsando el estudio de las finanzas para destacar la liquidez y el financiamiento de las empresas. La atención se centró más bien en el funcionamiento externo que en la administración interna. Hacia fines de la década se intensificó el interés en los valores, en especial las acciones comunes, convirtiendo al banquero inversionista en una figura de especial importancia para el estudio de las finanzas corporativas del período.

Según Córdoba (2012), la evolución histórica de la gestión financiera inicia en la Segunda Guerra Mundial, época caracterizada por el avance de la teoría económica, como disciplina académica, surgiendo el llamado modelo clásico de la mano de Adam Smith en su libro pionero “La riqueza de las naciones”, en 1776, donde analizó el modo en que los mercados organizaban la vida económica y conseguían un rápido crecimiento económico, mostrando y proponiendo un sistema de precios y de mercados, capaz de coordinar los individuos y a las empresas sin la presencia de una dirección central. A partir de ahí, le siguieron otros economistas ingleses como Malthus, Millo David Ricardo; el francés, Walras; el italiano, Pareto; el sueco, Wicksell y Marshall. A partir de la revolución industrial surge una serie de cambios en la economía de Inglaterra, con difusión rápida en Europa y América, con lo cual la empresa se expande y se producen fusiones, para lo cual son necesarias grandes emisiones de acciones y obligaciones, y se presta una especial atención a los mercados financieros y a la emisión de empréstitos, en la que se observa un espectacular auge.

Córdoba (2012), con la depresión de la economía mundial de 1929 a 1936, las empresas tuvieron problemas de financiación, quiebras y liquidaciones. Esta situación obligó a centrar el estudio de las finanzas en los aspectos defensivos de la supervivencia, la preservación de la liquidez, las quiebras, las liquidaciones y reorganizaciones,

apareciendo la “La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero”, de Jhon Maynard Keynes, obra que describió una nueva manera de enfocar la economía, ayudando a los estados a atenuar los peores estragos de los ciclos económicos por medio de la política monetaria y fiscal.

Córdoba (2012), la época de los años cuarenta estuvo empañada por la guerra declarada en los primeros años y la Guerra Fría en los siguientes. Las finanzas siguieron un enfoque tradicional que se había desarrollado durante las décadas anteriores, no ocurriendo cambios considerables. Se analizaba la empresa desde el punto de vista de alguien ajeno a ella, como pudiera ser un inversionista, pero sin poner énfasis en la toma de decisiones. El gerente continúa con su labor, predomina una política poco arriesgada, lo que suponía un endeudamiento y se prima la liquidez y la solvencia. Sin embargo, en este período comienzan a germinar los brotes de la moderna concepción financiera de la empresa.

Según Córdoba (2012), el segundo periodo de la evolución histórica de la gestión financiera tiene lugar a mediados de la década de los cuarenta hasta la cimentación de la moderna teoría de las finanzas empresariales. Pasada la Segunda Guerra Mundial, en 1945, comienzan a estudiarse los desarrollos de la Investigación operativa y la informática aplicadas a la empresa. A mediados de la década de los cincuenta adquirieron importancia la planificación y control, y con ello, la implantación de presupuestos y controles de capital y tesorería. Nuevos métodos y técnicas para seleccionar los proyectos de inversión de capital condujeron a un marco para la distribución eficiente del capital dentro de la empresa.

Córdoba (2012) continúa indicando que, fue un período de prosperidad para las empresas, primando como objetivos: la rentabilidad, el crecimiento y la diversificación internacional; frente a los objetivos de solvencia y liquidez del período anterior. También se extenderán las técnicas de investigación operativa e informatización no solo para grandes empresas, con lo que se va cimentando la moderna teoría financiera como el desarrollo de la Teoría de portafolio o Teoría de selección de carteras, propuesta por Markowitz (1960), punto de partida del Modelo de equilibrio de activos financieros, que constituye uno de los elementos del núcleo de las modernas finanzas.

Según Córdoba (2012), el tercer periodo de la evolución histórica de la gestión financiera fue la expansión y profundización de las finanzas. A partir de la década de los setenta del siglo anterior, hasta nuestros días, han surgido nuevas líneas de investigación sobre la ciencia de la gestión financiera de la empresa, etapa de la historia de las decisiones financieras donde se asume que el objetivo de dicha gestión es maximizar el valor del mercado de la empresa. En los ochentas se presentaron importantes avances en la valuación de las empresas, en un mundo donde reina la incertidumbre, fijando especial atención, al efecto que las imperfecciones del mercado tienen sobre el valor, profundizándose en corrientes investigadoras como la Teoría de agencia y la metodología proporcionada por la Teoría de conjuntos borrosos, aplicada al subsistema financiero en ambiente de incertidumbre con importantes resultados. Para la década de los noventa, las finanzas tuvieron una función vital y estratégica en las empresas. El gerente de finanzas se convirtió en parte activa para la generación de la riqueza. Leland (1994), en la búsqueda de la estructura financiera óptima, descubre que el valor de la deuda y el endeudamiento óptimo están conectados explícitamente con el riesgo de la empresa, los impuestos, los costos de quiebra, el tipo de interés libre de riesgo y los ratios pay-out. Otra realidad de los noventa fue la globalización de las finanzas. A medida que se integran los mercados financieros mundiales en forma creciente, el administrador de finanzas debe buscar el mejor precio de las fronteras nacionales y a menudo, con divisas y otras barreras. Los factores externos influyen cada día más en el administrador financiero.

Córdoba (2012), al iniciar el siglo XXI, la metodología basada en el descuento de los flujos de caja parece indiscutible y es la más congruente y sólida en cuanto a sus fundamentos teóricos. Respecto al tema de las empresas con economía virtual relacionada con el Internet, parecen escapar a la lógica de los modelos hasta ahora desarrollados de valoración. La alta volatilidad y los precios desorbitados parecen imponerse en las acciones que cotizan en las bolsas de valores del mundo. Hemos de tener en cuenta el creciente valor que adquieren las tecnologías de información y comunicación dentro de la empresa, factores que permiten a las organizaciones crear valor a través de la gestión integrada de la cadena de valor física y virtual.

#### **1.4 Antecedentes del pronóstico de ventas y/o demanda y la gestión financiera en el proceso de planeación de ventas y operaciones de investigaciones similares**

Hernández (2016), indica que es una realidad que las empresas hoy día, independientemente de su tamaño o del sector industrial en el que operan, enfrentan numerosos problemas como la reducción de los ingresos marginales, reducción en el número de clientes leales y el crecimiento de la competencia no solo nacional sino también a nivel global, los cuales dificultan la gestión de la cadena de suministro pero, estos problemas se pueden atender al implementar herramientas como “sales and operations planning” o S&OP.

Hernández (2016) también indica que, el S&OP es visto como una herramienta esencial para el éxito de una cadena de suministro y un factor fundamental en la planificación y gestión de la demanda, cuyo objetivo principal es la alineación de la oferta con la demanda, mediante la integración vertical y horizontal de la empresa, lo cual a su vez promueve la integración externa, aportando numerosos beneficios tangibles e intangibles a la organización. No obstante, su implementación no es sencilla, porque depende de las necesidades, recursos y expectativas particulares de las organizaciones. La implementación de S&OP es un verdadero arte, que requiere de creatividad y conocimiento real de los procesos organizacionales.

Hernández (2011), investigó sobre el mejoramiento de los indicadores de desempeño para el proceso de planeación de la demanda, control de abastecimiento y desarrollo del plan de emergencia en áreas de trabajo de inversiones de Guatemala, s.a., e indica que el sales and operations planning es un proceso propio de directores, en éste se definen las políticas y estrategias para los planes de ventas de cada mes.

Hernández (2011), con la visión establecida en S&OP surgen los ajustes a la planificación flexible y nuevamente se actualiza toda la información de la cadena, posteriormente se revisan todos los indicadores para realizar los ajustes necesarios.

Hernández (2011), el esquema organizacional, los procedimientos y los sistemas deben ser alineados, para transformarlos en facilitadores que permitan a la empresa de manera

consensuada, sincronizar sus planes de demanda, abastecimiento y finanzas, a través de un proceso integrado y rutinario.

Reyes & Estrada (2019), realizó una investigación sobre la aplicación del sales and operations planning para optimizar el proceso de compras internacionales con la finalidad de cumplir con los requisitos de los clientes, evitando así ruptura de stock y reducción de costos de una empresa dermo-cosmética con la optimización del uso de flete marítimo. Utilizó las técnicas más adecuadas vinculadas al sales and operation planning, tales como: el método Holt-Winter, para el cálculo del pronóstico de la demanda y el diagrama de Pareto, para determinar nuestros productos críticos. Permitió así, una planificación que engloba al plan de ventas y compras, tener un nivel aceptable de abastecimiento evitando ruptura de stock, una proyección de la demanda más real para poder así cumplir con los objetivos de la empresa y tener éxito en el mercado actual.

Ibañez (2019), a medida que las empresas se vuelven globales, se comienzan a complejizar sus procesos productivos; en este sentido, se debe convivir con altos lead times, con un sistema de libre mercado sumamente competitivo, donde también se subcontrata la fabricación de sus productos y otros servicios, etc. Todos estos factores hacen que aumente la incertidumbre en los recursos de suministro. En otras palabras, la globalización de los negocios ha creado problemas que muchas organizaciones no saben cómo superar.

Ibañez (2019), para ayudar a superar estos desafíos está el sales and operation planning, el cual es un proceso colaborativo que busca alinear el lado de la oferta de una organización con el lado de la demanda. De esta manera, al compatibilizar los objetivos de los diferentes departamentos se crea una organización optimizada.

Pinzón (2018), demuestra que la implementación del S&OP ha traído resultados satisfactorios, encontrando oportunidades de mejora en la alineación del plan de ventas con la demanda real de la compañía. Así mismo se evidencia que luego de un periodo de implementación de la metodología, los resultados son satisfactorios y los integrantes del proceso aprueban el trabajo realizado y concuerdan que ha traído grandes beneficios en la alineación de los objetivos de la compañía.

Gordillo (2014), La planeación de ventas y operaciones es un método de planificación que busca el balance entre la demanda y la producción mejorando la comunicación y eficiencia entre las diferentes áreas, con el fin de cumplir las estrategias y objetivos tanto particulares como globales de la empresa.

Gordillo (2014), para lograr un balance entre la demanda y la producción se debe implementar un método adecuado de pronóstico para las ventas de herbicidas. Este proceso de realizar proyecciones para el futuro es crucial para muchos aspectos de la empresa, desde la programación de la producción en el corto plazo, hasta las estimaciones de mercado para los productos que podrían lanzarse en el futuro. Desde el punto de vista operativo, también es crítico tener una acertada proyección de la demanda, para garantizar niveles óptimos de inventario y así asegurar que el producto estará disponible en el tiempo y cantidades que el mercado requiera.

Por su parte Hernández (2013), expone que en general la optimización de procesos mediante planeación de la demanda y pronósticos, ha sido muy poco utilizado a pesar de constituir en la actualidad uno de los métodos más efectivos y utilizados por grandes transnacionales. No solamente por ser capaz de reducir los costos en la cadena, sino por mejorar los niveles de servicio a los clientes de toda la cadena de suministros. Por lo tanto, es necesario implementar, la planeación de la demanda la que posee un valor estratégico por lograr el efecto de una buena proyección a futuro, obteniendo como resultados excelentes niveles de servicio, captura de mayores ventas a través de anticiparse a las tendencias del mercado, niveles óptimos de inventario, operaciones logísticas y de manufactura con costos adecuados y, finalmente producto disponible en el punto de venta cuando el cliente lo requiere.

Beltrán et al. (2019), mencionan que una manera de responder a las incertidumbres del mercado es manteniendo inventarios de seguridad en los almacenes para así poder satisfacer los excedentes de la demanda pronosticada, los cuales pueden ser inciertos. Mientras mayores niveles de inventario de seguridad más aseguramos la disponibilidad del producto, sin embargo, los costos de mantener inventario se pueden incrementar o en todo caso que el producto se vuelva obsoleto. Es por eso que se deben definir políticas

sobre los niveles de stock de seguridad, realizando una adecuada planificación de la demanda disminuyendo la incertidumbre de la demanda como la oferta.

Beltrán et al. (2019), es importante entender qué si bien se necesita de un pronóstico de demanda en cada etapa de la cadena de suministros, estas se deben dar de manera colaborativa, es decir, desde el pronóstico de la demanda del consumidor final hasta el pronóstico de la demanda del proveedor al fabricante; esta buena práctica dará como resultado una mejor precisión en toda la cadena, lo cual se traduce en una mayor eficiencia y capacidad para responder a las necesidades de los clientes.

Según Estupiñan (2016), la planeación de demanda en una organización es un elemento fundamental en la composición en la cadena de suministro, y transversal a todo el sistema logístico. El proceso convencional consiste en pronosticar las ventas de periodos futuros con base en datos estadísticos, por medio de métodos y modelos existentes guiado en acciones y comportamientos esperados a lo largo del tiempo. Otro aspecto fundamental es realizar una evaluación de la influencia por parte de los líderes del proceso a desarrollar por medio de la metodología a proponer, en el cual se cree relevante considerar las características personales, académicas, laborales y técnicas en los resultados de la operación y del proceso de planeación.

Estupiñan (2016), continúa indicando que, para obtener una propuesta metodológica en planeación de demanda en compañías del sector de consumo masivo de alimentos, es importante adicional a los fundamentos que se utilizan actualmente, que se cimientan con métodos, modelos y bases estadísticas, los cuales matemáticamente aportan a la conformación de los pronósticos a realizar, pero que no son el todo del proceso; diagnosticar la necesidad de la realización de una metodología que permita dar claridad y contribuya en la realización de un proceso estable, estandarizado y direccionado por parte de la gerencia de la organización en su nivel estratégico, permitiendo que sus resultados aporten en la toma de decisiones de la alta gerencia para la ejecución adecuada de la operación.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

Para llevar a cabo esta investigación fue necesario consultar diferentes fuentes de literatura para realizar el desarrollo del tema y sustentar el problema, enfocándose en términos claves del giro de la empresa, así como de las ramas de la administración, contabilidad y finanzas. Con este propósito se irá encaminando dicha investigación en conceptos de cada rama y tema que esté dentro del estudio del tema planteado.

### **2.1 Gaseosa**

Según Kosante (2021), la gaseosa, soda o fresco, dependiendo del país, es una bebida azucarada de agua carbonatada. endulzada con fructosa, sacarosa o ciclamato que es artificial, a la que se le agrega otros compuestos como acidulantes, colorantes, antioxidantes, conservantes.

Las bebidas gaseosas son refrescos con infinidad de sabores hechos a base de aguas carbonatadas y edulcorantes, la combinación de estos y otros componentes la hacen un producto con alta demanda lo cual permite que la empresa Distribuidora de Gaseosas, cuente con un amplio catálogo de bebidas gaseosas.

### **2.2 Empresa**

Para Sánchez (2017), una empresa es una organización de personas y recursos que buscan la consecución de un beneficio económico con el desarrollo de una actividad en particular. Esta unidad productiva puede contar con una sola persona y debe buscar el lucro y alcanzar una serie de objetivos marcados en su formación.

Según Múch L., & García J. (2017), la empresa surge para satisfacer la necesidad de la sociedad en general, a cambio de una compensación. En la actualidad la empresa es el ente fundamental para la humanidad y el hombre se convierte en el eje primordial de las actividades a desarrollar con éxito, siendo competitivo a la vanguardia del mundo globalizado.

Müch L., & García J. (2017), hoy en día hay diferentes tipos de empresas desde las públicas hasta las privadas que a la vez se subdividen según su actividad o giro social, origen de capital, magnitud de la empresa o bien de acuerdo al régimen jurídico. Tomando en cuenta los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros.

La Distribuidora de Gaseosas no es una empresa que transforma la materia prima en productos elaborados. Debido a esto la empresa pertenece al sector terciario, el cual se encarga de distribuir y comerciar productos terminados.

### **2.3 Productos de consumo masivo**

Roca (2020) indica que los productos de consumo masivo se definen como productos de alta demanda. Son aquellos productos requeridos por todos los estratos de la sociedad, lo que motiva a la competencia entre las empresas de este sector por la captación de clientela, intentando diferenciarse ofreciendo alternativas, precios o agregados.

Entre las características principales de estos productos podríamos destacar las siguientes:

- Consumo inmediato: estos productos no suelen durar mucho tiempo en el hogar, están fabricados con la idea de que sean consumidos en un periodo corto de tiempo.
- Compra cotidiana: al ser productos de primera necesidad que se consumen rápidamente se adquieren por los consumidores de forma cotidiana.
- Fáciles de encontrar: puedes encontrar los productos de consumo masivo en distintos sitios sin mayor dificultad puesto que existen un sinnúmero de empresas dedicadas a este sector.
- Precio reducido: la demanda de estos productos varía en función de los precios. Como hemos comentado, todos los estratos de la sociedad los consumen de modo que tienen un precio muy asequible.

Las bebidas gaseosas son consideradas como un producto de consumo masivo debido a que puede ser adquirido por cualquier persona, no importando su estrato social. Al

existir una gran demanda en el mercado, la competencia entre las empresas es muy alta y las obliga a buscar diferentes alternativas para conseguir más clientes.

## **2.4 Administración**

Según Ramírez et al. (2022), la administración es toda acción encaminada a convertir un propósito en realidad objetiva, es el orden sistemático de acciones y el uso calculado de recursos aplicados a la realización de un propósito, previendo los obstáculos que pueden surgir en el logro del mismo. Es la acción de dirección y supervisión del trabajo y del uso adecuado de materiales y elementos para realizar el fin propuesto con el más bajo costo de energía, tiempo y dinero

“La administración es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos que trabajan en grupos cumplen metas específicas de manera eficaz” (Koontz et al. 2022, p. 4). Esta definición es básica y necesita ampliarse indicando que, como gerentes, las personas realizan las funciones gerenciales de planear, organizar, integrar personal, dirigir y controlar; la administración se aplica en cualquier tipo de organización; también se adjudica a los gerentes de todos los niveles organizaciones; la meta de todos los gerentes es la misma: crear valor agregado; y la administración se ocupa de la productividad, lo que se supone efectividad y eficiencia, y la suma de los dos para lograr la eficacia.

Con base a los conceptos citados anteriormente se puede definir a la administración como una actividad que puede ser realizada por cualquier persona para conseguir sus objetivos mediante una estructura de orden y coordinación de esfuerzos.

### **2.4.1 Importancia de la administración**

De acuerdo con García (2021), la administración ha sido fundamental en el desarrollo económico social y, al mejoramiento en la calidad de la vida humana, ya que su importancia radica en la correcta administración de las organizaciones llegando a ser eficientes en sus actividades económicas, es decir con una adecuada administración las

organizaciones maximizan los beneficios tanto económicos como sociales (fines de la empresa).

### **2.4.2 Proceso administrativo**

“El proceso administrativo es una metodología que permite al administrador, gerente, ejecutivo, empresario o cualquier otra persona, manejar eficazmente una organización, y consiste en estudiar la administración como un proceso integrado por varias etapas” (Buenos et al, 2018, p.51). El proceso administrativo se debe reconocer como una gran contribución, debido a que su estructura facilita el análisis y solución de los diversos problemas que enfrentan las empresas.

Según Prieto & Therán (2018), se conoce como proceso administrativo al conjunto de funciones básicas que deben ser realizadas por un administrador o un gerente proactivo para el manejo y control de una empresa. Los estudiosos de la ciencia administrativa han considerado que este proceso está compuesto por los elementos de: planeación, organización, dirección, coordinación y control.

Riquelme (2022) indica que, el proceso administrativo consiste en un conjunto de etapas “planificar, organizar, dirigir y controlar” de las cuales se desprenden las funciones gerenciales para la gestión eficiente de una organización, haciendo uso óptimo de los recursos para el logro de los objetivos; siendo un proceso universal adaptable a cualquier tipo de organización.

#### **a) Planeación**

Zarate (2022) indica que en esta etapa se definen los objetivos que se esperan alcanzar, así como las estrategias a establecer para llegar a ellos. Debe realizarse un documento del plan a seguir, en el que se incluirán todas las actividades futuras del proceso administrativo, así como los plazos y tiempos que debe cumplir cada área de tu compañía. La planeación es fundamental para que tengas un panorama correcto del comportamiento de tu negocio, así tendrás orden, seguimiento y verificación de las acciones. Puedes considerar políticas, procedimientos, flujos de trabajo, presupuestos y

todo lo que afecte positiva o negativamente al interior de tu organización y a su operación exterior.

Luna (2022), brinda otro concepto de planeación indicando que representa el inicio y la base del proceso administrativo. Sin ésta lo que se realice en la organización, dirección y control no tiene razón de ser, dado que funcionaría sin haber determinado los resultados que persigue todo organismo social y esto sería poner en peligro su futuro. Determina qué quiere ser la empresa, dónde se va a establecer, cuándo va a iniciar operaciones y cómo lo va a lograr.

### **b) Organización**

El Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California (2016), indica que la organización consiste en el diseño y determinación de las estructuras, procesos, funciones y responsabilidades, así como el establecimiento de métodos, y a la aplicación de técnicas tendientes a la simplificación de trabajo, todo esto dividido en dos etapas: la división del trabajo y la coordinación.

Por su parte Loguzzo (2016) indica que, la acción de organizar una entidad social, deliberadamente constituida para la persecución de fines específicos. Esta función consiste esencialmente en la estructuración de la organización para la persecución de los objetivos establecidos. Hace referencia a cuál es la mejor manera de dividir el trabajo cómo agrupar y coordinar las tareas de la forma más efectiva, así como también al establecimiento de líneas de autoridad y responsabilidad, y a la asociación de personas y recursos a puestos específicos.

### **c) Dirección**

“Esta dirección implica motivar a terceros con la intención de que desempeñen las tareas necesarias para alcanzar las metas de la organización” (Hellriegel et al. 2013, p.10). Blandez (2014) indica que, dirección consiste en conducir el talento y el esfuerzo de los demás para lograr los resultados esperados, esto implica determinar cómo se dirigirá el talento de las personas, determinar el estilo de la dirección adecuada, orientar a las personas al cambio y determinar estrategias para solución de problemas, así como la toma de decisiones.

#### **d) Control**

Según Loguzzo (2016), el control posee la finalidad de verificar los resultados obtenidos por medio de la acción organizacional y de contrastarlo con los planes establecidos. El objetivo de los procesos de control consiste en identificar los desvíos existentes entre lo que se planeó y los resultados obtenidos, a fin de identificar las causas del desvío y rectificar el curso de acción organizacional por medio de acciones correctivas orientándose hacia los objetivos establecidos.

### **2.5 Administración financiera**

“Se refiere a las tareas del gerente financiero de la empresa. Los gerentes financieros administran los asuntos financieros de todo tipo de organizaciones: privadas y públicas, grandes y pequeñas, lucrativas o sin fines de lucro. Realizan tareas financieras tan diversas como el desarrollo de un plan financiero o presupuesto, el otorgamiento de crédito a clientes, la evaluación de gastos mayores propuestos, y la recaudación de dinero para financiar las operaciones de la compañía” (Gitman & Zutter, 2012, p.3).

López (2020) define administración financiera como un proceso coordinado que comprende la planificación, implementación y control de las decisiones de inversión, financiamiento y reparto de dividendos de una entidad; con el objetivo de aumentar el valor actual de la mencionada entidad, la cual puede ser una corporación, una empresa, una persona natural o jurídica, etc.

Para Padilla et al. (2017), la administración financiera es el área de la administración que cuida de los recursos financieros de la empresa y se centra en dos aspectos importantes de los recursos financieros como rentabilidad y liquidez. Las funciones básicas que desarrolla la administración financiera es la inversión, el financiamiento y la toma de decisiones sobre los dividendos de una sociedad.

Con base a las definiciones anteriores se puede definir a la administración financiera como un área de la administración que se centra en decisiones de fuentes de

financiamiento, manejo del efectivo y en la administración de los activos y pasivos de la empresa, con el objetivo de maximizar las utilidades y los beneficios.

## **2.6 Rol de la administración financiera**

Según Farfán (2014), el rol de la administración financiera, de una empresa, comprende una serie de actividades interrelacionadas, cuyo objetivo final es la maximización del valor de la empresa. Las decisiones que se tomen dentro del ámbito de una empresa deben estar orientadas a agregar la máxima cantidad posible de valor, aun dentro del conjunto de limitaciones entre las cuales opera cualquier empresa. En forma tradicional es considerado como objetivo supremo el rol de la administración financiera, la consecución de los recursos financieros internos y externos que requieren las diferentes actividades de una empresa, de acuerdo con los objetivos que se han fijado dentro de un proceso de planeación.

## **2.7 Contabilidad financiera y administrativa**

Según Solorio (2012), la contabilidad financiera, es un sistema de información que expresa en términos cuantitativos y monetarios las transacciones que realiza una entidad económica, así como ciertos acontecimientos económicos que le afectan, con el fin de proporcionar información útil y segura a usuarios externos a la organización. Indica que, contabilidad administrativa es un sistema de información al servicio de las necesidades internas de la administración, con orientación pragmática destinada a facilitar las funciones administrativas internas de planeación y control, así como a la toma de decisiones.

Baena (2014) indica que, la principal característica de la contabilidad financiera es determinar el procedimiento a seguir o el manejo de la contabilidad, a través de la normatividad reglamentaria originada por ley. En otros aspectos, es un contenido requerido por personas o entes externos a la empresa, como bancos, proveedores, inversionistas y demás, con la finalidad de realizar consultas sobre el estado financiero de la empresa y tomar decisiones de inversión o financiación, con respecto de la misma.

También indica que las principales características de la contabilidad administrativa son:

- Es requerida para medir la gestión, a través de la interpretación de diferentes indicadores.
- La información es de uso interno de la empresa, es decir, para la gerencia, la administración, ventas, empleados.
- No está sujeto a la normatividad de ley; se requiere según las necesidades de medición de la entidad.
- Obedece únicamente a parámetros propios de medición del negocio.

## **2.8 Finanzas y contabilidad**

Según expresan Gitman & Zutter (2012), las actividades de finanzas y contabilidad están estrechamente relacionadas y, por lo general, se traslapan. En empresas pequeñas, el contador realiza con frecuencia la función de finanzas, y en las empresas grandes, los analistas financieros a menudo ayudan a recopilar información contable. Sin embargo, existen dos diferencias básicas entre los campos de finanzas y contabilidad; uno enfatiza los flujos de efectivo y el otro la toma de decisiones; y La segunda diferencia principal entre las finanzas y la contabilidad tiene que ver con la toma de decisiones. Los contadores dedican gran parte de su atención a la recolección y presentación de datos financieros. Los gerentes financieros evalúan los estados contables, generan datos adicionales y toman decisiones según la evaluación de sus rendimientos y riesgos relacionados. Desde luego, esto no significa que los contadores nunca tomen decisiones ni que los gerentes financieros jamás recolectan datos. Más bien quiere decir que los enfoques primordiales de la contabilidad y las finanzas son diferentes.

## **2.9 Gerente financiero**

De acuerdo con Parra (2021), el gerente financiero tiene una responsabilidad frente al inversionista. Su compromiso es maximizar la rentabilidad de la inversión, de modo que cree nueva riqueza para el propietario, tomando decisiones que se orienten al logro de este objetivo con una orientación o responsabilidad social.

Soto et al. (2017), indican que, La gestión financiera está enmarcada dentro de las finanzas, y se enfoca en las actividades que realizan los encargados de la administración financiera en las empresas, es decir en el arte de manejar el dinero de un negocio, combinando dos ramas importantes, la contabilidad y el presupuesto, con el propósito de la adecuada toma de decisiones, para cumplir los objetivos empresariales de la maximización de la riqueza económica de la organización.

Según Córdoba (2012), el gerente financiero hace parte de la dirección administrativa de las organizaciones, en la que interactúa para que funcione de manera eficiente. Este a su vez trata de crear planes financieros para que la empresa obtenga los recursos financieros y lograr así, que pueda funcionar y en el tiempo, expandir todas sus actividades.

Al gerente financiero le incumbe:

- La obtención de fondos en los términos más favorables posibles.
- La asignación eficiente de fondos dentro de la organización.

Estas funciones se ejercen con el objetivo de maximizar el capital de los accionistas, donde la primera es la determinación del monto total de fondos que emplee la organización. El gerente financiero usa en la asignación y obtención de fondos, herramientas de análisis, planeación y control. Debe planear con el fin de obtener y asignar los fondos de manera eficiente, proyectar fondos de flujo de caja y determinar el efecto más probable de esos flujos sobre la situación financiera de la firma. Sobre la base de estas proyecciones planea para tener una liquidez adecuada.

## **2.10 Análisis financiero**

Ortiz (2018) indica que, se puede definir como un proceso que comprende la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y los datos operacionales de un negocio. Esto implica el cálculo e interpretación de porcentajes, tasas, tendencias, indicadores y estados financieros, complementarios o auxiliares, los cuales sirven para evaluar el desempeño financiero y operacional de la firma, lo que

ayuda de manera decisiva a los administradores, inversionistas y acreedores a tomar sus respectivas decisiones.

El análisis, cualquiera que sea su finalidad, requiere una comprensión amplia y detallada de la naturaleza y limitaciones de los estados financieros, puesto que el analista tiene que determinar si las diversas partidas presentan una relación razonable entre sí, lo cual permite calificar las políticas financieras y administrativas de buenas, regulares o malas, Ortiz (2018).

Según Baena (2014), el análisis financiero es un proceso de recopilación, interpretación y comparación de datos cualitativos y cuantitativos, y de hechos históricos y actuales de una empresa. Su propósito es el de obtener un diagnóstico sobre el estado real de la compañía, permitiéndole con ello una adecuada toma de decisión.

Todo análisis financiero realizado a la empresa, corresponde a su situación actual, basada en hechos presentes o en información pasada recopilada e interpretada a través de datos procesados con las técnicas de un análisis o de estadística; pero también se realiza para proyectar el futuro crecimiento económico o proyectos de inversión, Baena (2014).

### **2.11 Planeación financiera**

De acuerdo con Córdoba (2012), es un factor clave en este proceso, donde se deberá tener claramente en cuenta los diversos sectores, procesos y actividades que inciden y componen el funcionamiento organizacional. No solo tendrán que tenerse en consideración los índices y ratios financieros sino también los de carácter operativo, pues estos últimos son fundamentalmente la razón de ser de los primeros.

Además, deberá interrelacionarse la planeación financiera con las condiciones, tanto previstas como reales, a los efectos de monitorear la evolución de tales indicadores y adoptar las medidas preventivas y reactivas apropiadas, teniendo siempre como base los objetivos financieros.

Morales & Morales (2014), la planeación financiera establece la manera de cómo se lograrán las metas; además, representa la base de toda la actividad económica de la empresa. Así mismo, pretende la previsión de las necesidades futuras de modo que las presentes puedan ser satisfechas de acuerdo con un objeto determinado, que se establece en las acciones de la empresa.

La planeación financiera define un rumbo que tiene que seguir una empresa para alcanzar sus objetivos estratégicos, tiene como propósito mejorar la rentabilidad, establecer la cantidad adecuada de efectivo, así como de las fuentes de financiamiento, fijar el nivel de ventas, ajustar los gastos que correspondan al nivel de operación, etcétera.

## **2.12 Objetivo financiero**

Ortiz (2018), todo el esfuerzo desarrollado por la gestión financiera debe tender hacia un fin: maximizar el valor de la empresa. Ese fin corresponde, por lo general, al propósito de los accionistas, inversionistas o dueños de incrementar su propia riqueza, es decir, su inversión.

Según Farfán (2014), los objetivos financieros son fines o metas variables y cuantificables que pretende alcanzar una empresa. Los objetivos financieros son:

- Rendimiento sobre la inversión.
- Índice de endeudamiento total (apalancamiento financiero).
- Relación de capital de trabajo.
- Relación del pasivo a plazo mayor de un año, respectivo al activo fijo.
- Existencias en caja y bancos en relación, con el volumen de ingresos.
- Rotación de cuenta por cobrar
- Rotación de inventarios
- Dividendos por acción
- Porcentaje de dividendos sobre las utilidades.
- Porcentaje de utilidad bruta o de contribución marginal sobre las ventas.

- Porcentaje de utilidad sobre ventas.
- Tasa de interés sobre créditos a corto, mediano y largo plazo.
- Mezcla o composición de los créditos bancarios

### **2.13 Planeación de ventas y operaciones**

Macías et al. (2013), el sales and operations planning o la planeación de ventas y operaciones, es un proceso que permite desarrollar los planes tácticos para alcanzar una ventaja competitiva en una empresa integrando los planes de marketing y el enfoque al cliente como parte de la administración de la cadena de suministros. Según el S&OP es un conjunto de procesos de negocio y tecnologías que permiten a la organización responder de forma efectiva a la variabilidad de la demanda y el suministro con la visión de un desempeño óptimo en el mercado que permita obtener una cadena de suministros rentable. Es un proceso mensual, el cual provee un monitoreo del desempeño de los planes estratégicos del negocio y a su vez ayuda a asegurar la consistencia entre todas las funciones en la empresa.

Para Peña (2016), el proceso de planificación de ventas y operaciones es el proceso formal que tiene como objetivo analizar regularmente la demanda y su suministro, y se coordinan las áreas de ventas, operaciones y finanzas, permitiendo a la compañía disponer de una revisión estructurada de su carga de trabajo.

El S&OP es uno de los procesos estratégicos de la empresa y suele estar integrado en el plan de negocio de la compañía, en la medida que tiene como objetivo equilibrar el plan de suministro y conciliarlo con el plan de ventas.

### **2.14 Demanda**

Según Mochón & Carreón (2014), demandar significa estar dispuesto a comprar, mientras que comprar es efectuar realmente la adquisición. La demanda refleja una intención, mientras que la compra constituye una acción. Un individuo demanda algo cuando lo desea y además posee los recursos necesarios para tener acceso a él. La cantidad demandada es la cantidad de un bien o servicio que los compradores quieren y pueden comprar.

## **2.15 Venta**

Artal (2016), indica que, venta es un conjunto de actividades estratégicas y tácticas conducentes al cierre de contratos de transmisión de bienes físicos, servicios e ideas entre proveedores y clientes. Estas actividades son posibles gracias a un sistema de gestión de mercados (marketing) que, detectando las necesidades de los consumidores e intermediarios, procura atenderlos de una manera rentable para ambas partes, con la calidad y precio adecuados, en la cantidad, lugar y tiempo acordados, garantizando las expectativas anunciadas por los proveedores.

## **2.16 Inventario**

Para Farfán (2014), los inventarios constituyen los bienes de una empresa destinados a la venta o a la producción para su posterior venta, tales como materias primas, producción en proceso, artículos terminados y otros materiales que se utilicen en el empaque, envase de mercaderías o las partes y repuestos para mantenimiento que se consuman en el ciclo normal de operaciones.

Según Padilla et al. (2017), el inventario es el conjunto de materias primas o mercancías que tiene la empresa para producir y/o comercializar primero antes de venderlos en un periodo económico determinado. Los inventarios forman parte del activo circulante que permite el proceso de compra-venta de mercaderías en las empresas comerciales y producción-venta en las empresas industriales. El gerente financiero actúa como un vigilante y asesor en asuntos concernientes al inventario.

### **2.16.1 Objetivo de la administración del inventario**

Gitman & Zutter (2012) indican que, el objetivo de administrar el inventario, es lograr la rotación del inventario tan rápido como sea posible, sin perder ventas debido a desabastos. El gerente financiero tiende a actuar como consejero o “vigilante” en los asuntos relacionados con el inventario; no tiene un control directo sobre el inventario, pero sí brinda asesoría para su proceso de administración.

Gitman & Zutter (2012) también indican que, la disposición general del gerente financiero hacia los niveles de inventario es mantenerlos bajos, para tener la seguridad de que el dinero de la empresa no se está invirtiendo de manera imprudente en recursos excesivos. Por otro lado, el gerente de marketing preferiría tener grandes niveles de inventario de los productos terminados de la empresa. Esto garantizaría que todos los pedidos se surtieran con rapidez, y evitaría que hubiera pedidos pendientes debido a desabastos.

### **2.16.2 Análisis ABC**

Díaz (2022) indica que es un método de clasificación de inventarios que permite asociar a cada SKU (Stock Keeping Unit), con una clase o categoría de productos, con respecto a su importancia para la empresa. El inventario ABC ayuda a las organizaciones a identificar qué productos son críticos para el éxito y rentabilidad del negocio. Lo anterior se logra calculando el valor de consumo de cada SKU, es decir, el número de unidades vendidas, multiplicadas por su costo unitario.

Continúa indicando Díaz (2022) que, según el Principio de Pareto, en casi cualquier sistema, el 80% de los resultados provienen del 20% de los esfuerzos, mientras que el 20% de los resultados provienen del 80% de los esfuerzos. El inventario ABC se basa en este principio para identificar el 20% de los productos que genera aproximadamente el 80% de los resultados económicos y los categoriza como productos Clase A, al siguiente 30% de productos los clasifica como productos Clase B y al 50% restante como productos Clase C.

- Los productos de la Clase A son muy importantes para el negocio, por lo que requieren de un control cercano y cuidadoso.
- Los productos de la Clase B son menos importantes que los de la Clase A, pero más importantes que los de la Clase C.
- Los productos de la Clase C son marginalmente importantes, por lo que necesitan menos atención y control.

### **2.16.3 Análisis XYZ**

Según Zelada (2021), el análisis XYZ es un método para determinar la varianza de un indicador. Es decir, se puede usar para determinar cuánto tiende a desviarse el valor de los valores promedio. El propósito del análisis XYZ es determinar las fluctuaciones en el valor en relación con el valor promedio y tener en cuenta el nivel de inestabilidad del indicador en el desarrollo posterior del negocio.

Para Díaz (2022), el método XYZ es una herramienta de análisis de inventarios similar al análisis ABC. El objetivo de este método es clasificar los productos según la variabilidad de su demanda, es decir, entender qué productos tienen una demanda constante y qué productos tienen una demanda impredecible para que las empresas puedan tomar mejores decisiones y establecer políticas de pedido adecuadas.

De igual manera que en el análisis ABC, el método XYZ agrupa los productos en 3 categorías o clases según la variabilidad de la demanda:

- Categoría X – Productos con una demanda constante en el tiempo.
- Categoría Y – Productos con algunas fluctuaciones en la demanda, usualmente se pueden identificar tendencias en esta categoría de productos.
- Categoría Z – Productos con demanda impredecible.

### **2.17 Presupuesto**

Según Koontz et al. (2012), un presupuesto es, en términos numéricos, el informe de los resultados esperados, puede llamarse plan cuantificado; de hecho, el presupuesto financiero operativo es a menudo un plan de utilidades que puede expresarse en términos financieros y de horas laborables, en unidades de producto u horas máquina, o en cualquier término numérico medible. Asimismo, puede ocuparse en la operación, como el presupuesto de gastos; repercutir en el egreso de capitales, como el presupuesto de gastos de capital, o mostrar el flujo de efectivo, como lo hace el presupuesto de caja.

Rivas (2012), indica que es un plan de acción dirigido a cumplir la meta prevista, expresada en valores y términos financieros, la cual debe cumplirse en determinado

tiempo y bajo ciertas condiciones previstas. Las metas de los presupuestos deben establecerse sobre una base participativa e implementarse de forma que el mismo no provoque actitudes negativas dentro de la organización, es decir, que el cumplimiento de los objetivos no cree en el personal presiones negativas para poder alcanzarlos.

Para Córdoba (2012), los presupuestos son documentos administrativos dentro de la función de planificación, que se computan por anticipado para proyectar en términos monetarios los ingresos, gastos e inversiones relacionados con el cumplimiento de determinadas funciones de la empresa dirigidas todas hacia el logro de objetivos, prefijados y que se cumplirán mediante la integración de un conjunto de esfuerzos en los cuales intervendrán recursos humanos, materiales y financieros. Generalmente se preparan por períodos, que van de 1 a 5 años.

### **2.17.1 Presupuesto operacional**

Según López (2020), corresponde a la planificación de las actividades de la empresa. Principalmente las compras, los servicios que se adquieren, la producción y la venta. Está enfocado en la determinación del resultado de la empresa, por lo que considera principios contables asociados a este fin, como, por ejemplo, el principio de devengado para determinar el ingreso de la empresa y el costo de venta de la misma, para consecuentemente, determinar el margen bruto de esta.

### **2.17.2 Presupuesto financiero**

De acuerdo con David & David (2017), un presupuesto financiero es un documento que detalla cómo se obtendrán los fondos y se gastarán durante un periodo específico de tiempo. Los presupuestos financieros no deben considerarse como una herramienta para limitar los gastos sino como un método para lograr el uso más productivo y rentable de los recursos de una organización. Los presupuestos financieros pueden considerarse como la asignación planeada de los recursos de una empresa con base en los pronósticos realizados.

## 2.18 Pronóstico financiero

Córdoba (2012), indica que, es la acción de emitir un enunciado sobre lo que es probable que ocurra en el futuro, en el área financiera, basándose en análisis y en consideraciones de juicio a partir de eventos que se realizarán en un momento específico en el futuro y un grado de incertidumbre.

Los pronósticos financieros requieren la determinación de la cantidad de dinero necesario para un período específico, la cantidad de dinero que generará la empresa internamente durante el mismo período y sustraer los fondos generados de los fondos requeridos para determinar los requerimientos financieros externos.

Según indica Córdoba (2012), existen diferentes criterios para clasificar los métodos de pronósticos:

- Métodos subjetivos o de opiniones: Se basan en la opinión de expertos, tanto internos como externos a la empresa. Estos juicios deben estar fundamentados en hechos, apoyados en información inherente a su área de competencia. La información de los expertos se obtiene a través de encuestas, pruebas y otros métodos.
- Métodos históricos: Fundamentados en hechos pasados, correspondiendo la interpretación al que realiza el pronóstico.
- Métodos causales: Se basan en las causas que determinan los hechos, y entre ellos tenemos el modelo de correlación, el econométrico y el análisis de sensibilidad.
- Método de regresión línea: También denominado Diagrama de esparcimiento, se encarga de calcular las relaciones promedias a lo largo de un período de tiempo, por lo que no depende tanto de los datos actuales de un punto en particular del tiempo y es generalmente, más exacto si se proyecta una tasa de crecimiento considerable o si el período de pronóstico abarca varios años. Este método implica que se calcule la razón entre las ventas y la partida relevante del balance a dos puntos en el tiempo.

## **2.19 Estados financieros**

Según Mendoza & Ortiz (2016), una empresa debe preparar diferentes estados financieros, que constituyen el principal propósito de la contabilidad financiera y se definen como la síntesis del proceso financiero. Los estados se realizan con el fin de conocer la situación financiera y los resultados económicos producto de las actividades de un periodo determinado. La información que suministran los estados financieros es de interés, entre otros, para la administración, los propietarios, los acreedores, los trabajadores y el Estado.

Los estados financieros suministrarán información acerca de los siguientes elementos de la empresa: activos, pasivos, patrimonio neto, gastos e ingresos, en los que se incluyen las pérdidas y ganancias; además de otros cambios en el patrimonio neto y flujos de efectivo. De acuerdo a las secciones 3 a la 8 de las NIIF para Pymes, los componentes de los estados financieros son el estado de situación financiera, estado de resultados, estado de cambios en el patrimonio, estado de flujos de efectivo y notas (Mendoza & Ortiz, 2016, p.40). Para Baena (2014), son una representación financiera estructurada de la posición financiera y de las transacciones llevadas a cabo por una empresa preparados de acuerdo con reglas y normas establecidas por la contabilidad.

### **2.19.1 Importancia de los estados financieros**

Baena (2014) indica que, los estados financieros cuya preparación y presentación es responsabilidad de los administradores, son el medio principal para suministrar información contable a quienes no tienen acceso a los registros de un ente económico. Mediante una tabulación formal de nombres y cantidades de dinero derivados de tales registros, reflejan, a una fecha de corte, la recopilación, clasificación y resumen final de los datos contables.

### **2.19.2 Análisis e interpretación de estados financieros**

Según Soto et al. (2017) es un proceso de evaluación financiera en la cual se aplican métodos de análisis financieros a la información contable de la organización, es decir a los estados financieros, con la finalidad de calcular e interpretar sus resultados; para diagnosticar la posición económica financiera de la empresa; y con aquellas conclusiones

la gerencia pueda tomar decisiones adecuadas, con el fin de maximizar la riqueza económica del negocio y la imagen corporativa.

Con base a la definición anterior se puede decir que el análisis financiero de los estados financieros es un proceso de selección, relación y evaluación, donde se selecciona la información disponible respecto a un negocio, que interese al usuario, sea relevante y que afecte la decisión según las circunstancias.

### **2.19.3 Estado de situación financiera**

Muestra de manera concreta la situación de la empresa en una fecha determinada. Ilustra la relación entre propiedades, inversiones, derechos y la forma como fueron financiados, ya sea con recursos de fuentes externas o con recursos propios. El balance se compone de dos columnas: el activo y pasivo y patrimonio (Mendoza & Ortiz, 2016, p.43). Este estado financiero es denominado comúnmente como balance general y muestra los derechos y obligaciones de la empresa en un periodo.

Soto et al. (2017) indican que es un estado que proporciona información de tipo financiera, en el cual se reflejan los recursos controlados de la empresa, como son, el efectivo y equivalentes, instrumentos financieros en especial las cuentas por cobrar, las existencias, propiedad planta y equipo. También se proyectan las obligaciones y compromisos adquiridos tanto de corto como largo plazo conocidos como pasivos corrientes y pasivos no corrientes: dentro de la estructura patrimonial está el capital contable, las utilidades y las reservas de la organización.

De acuerdo a los distintos autores, la información del estado de situación financiera debe presentarse a una fecha determinada, la cual es requerida por la gerencia con la finalidad de analizar la liquidez, el nivel de endeudamiento y el grado de representatividad del patrimonio.

### **2.19.4 Estado de resultados**

Según Mendoza & Ortiz (2016), este estado financiero también denominado estado de ganancias y pérdidas o estado de rentas y gastos, es el estado financiero que muestra cómo se han generado los ingresos y cómo se han causado los gastos, así como la utilidad o pérdida resultante de las operaciones de la empresa durante el periodo de

tiempo determinado. Es un estado dinámico, refleja una actividad. Es acumulativo, es decir resume las operaciones de una empresa desde el primero hasta el último día del periodo contable. Este estado financiero mide el resultado de los logros alcanzados y de los esfuerzos realizados mediante la determinación de la utilidad o pérdida obtenida en un periodo determinado, relacionando los elementos que le dieron origen.

Para Soto et al. (2017), el estado de resultados se le denomina comúnmente estado de pérdidas y ganancias. Éste reporte presenta información de tipo económica, es decir refleja los beneficios económicos o ingresos generados en un periodo contable, esto también incluye a los costos y gastos; el principal objetivo de este estado financiero es proporcionar el resultado económico es decir la utilidad o pérdida que la empresa obtuvo durante un determinado periodo contable.

Con base a las definiciones anteriores y a la experiencia profesional obtenida, se puede establecer que el estado de resultados es el estado financiero que muestra el resultado de las operaciones de una entidad durante un periodo determinado, tomando como parámetro, los ingresos y gastos efectuados, proporcionando la utilidad o pérdida neta de la empresa

## **2.20 Indicadores financieros**

“Las diferentes razones o indicadores financieros proporcionan al analista financiero una herramienta para obtener información de los estados financieros” (Baena, 2014, p.122). En las finanzas de toda empresa es importante medir el rendimiento de los beneficios o las pérdidas que se han obtenido en un periodo de tiempo haciendo comparaciones con los resultados de periodos anteriores.

Según Córdoba (2012), las razones financieras evalúan el rendimiento de la empresa a partir del análisis de las cuentas del estado de resultados y el balance general, no es solo con la aplicación de una fórmula a la información financiera para calcular una razón determinada sino además con la interpretación del valor de la razón.

También conocidos con los nombres de razones o indicadores financieros, sirven para proporcionar coeficientes que son utilizados en los análisis financieros para comprobar el estado actual de una empresa. Por conveniencia las razones financieras se dividen en

cinco categorías básicas: razones de liquidez, de endeudamiento, de rentabilidad, de actividad y de mercado” (Gitman & Zutter, 2012, p.65).

### **2.20.1 Análisis de indicadores o razones financieras**

Gitman & Zutter (2012), indican que, el análisis de razones no es simplemente el cálculo de una razón específica. Es más importante la interpretación del valor de la razón. Se requiere de un criterio significativo de comparación para responder a preguntas como “¿La cifra es demasiado alta o demasiado baja?” y “¿es buena o mala?”.

### **2.20.2 Categorías de las razones financieras**

Para Córdoba (2012), las razones financieras, para una mejor interpretación y análisis, han sido clasificadas de múltiples maneras. Algunos prefieren otorgar mayor importancia a la rentabilidad de la empresa con la explicación de los indicadores de solvencia, liquidez y eficiencia. Otros plantean en primer lugar la solvencia y después la rentabilidad y estabilidad, definiendo esta última en la misma categoría de la eficiencia. De la misma manera, existen muchas razones o índices que pueden calcularse con base en los estados financieros de un ente económico, pero no todos son importantes a la hora de diagnosticar una situación o evaluar un resultado. Los diversos indicadores se han clasificado en cuatro grupos, tales como razones de liquidez, razones de actividad, razones de endeudamiento y razones de rentabilidad.

Según Gitman & Zutter (2012), las razones financieras se dividen en cinco categorías básicas: razones de liquidez, actividad, endeudamiento, rentabilidad y mercado. Las razones de liquidez, actividad y endeudamiento miden principalmente el riesgo. Las razones de rentabilidad miden el rendimiento. Las razones de mercado determinan tanto el riesgo como el rendimiento.

#### **a) Razones de liquidez**

Por su parte Gitman & Zutter (2012), indican que, Debido a que un precursor común de los problemas financieros y la bancarrota es una liquidez baja o decreciente, estas razones dan señales tempranas de problemas de flujo de efectivo y fracasos empresariales inminentes. Desde luego, es deseable que una compañía pueda pagar sus cuentas, de modo que es muy importante tener suficiente liquidez para las operaciones

diarias. Sin embargo, los activos líquidos, como el efectivo mantenido en bancos y valores negociables, no tienen una tasa particularmente alta de rendimiento, de manera que los accionistas no querrán que la empresa haga una sobreinversión en liquidez. Las empresas tienen que equilibrar la necesidad de seguridad que proporciona la liquidez contra los bajos rendimientos que los activos líquidos generan para los inversionistas. Las dos medidas básicas de liquidez son la liquidez corriente y la razón rápida (prueba del ácido).

Soto et al. (2017), indican que los indicadores de liquidez son instrumentos que determinan los niveles de liquidez de la empresa, es decir establecen la capacidad que tiene el negocio para cumplir sus obligaciones de corto plazo en el estudio de los activos corrientes y pasivos de corto plazo, clasificándose en razón corriente, razón rápida y capital neto de trabajo.

Con base en los conceptos anteriores se establece que las razones financieras de liquidez son una herramienta de análisis que nos permite establecer el grado de liquidez de una empresa y su capacidad de generar efectivo para cumplir con el pago oportuno de sus obligaciones contraídas.

#### **b) Razones de endeudamiento**

Padilla et al. (2017), definen indicadores de endeudamiento como las razones financieras que nos permiten establecer el nivel de endeudamiento de la empresa o lo que es igual establecer la participación de los acreedores sobre los activos de la empresa, los más utilizados son endeudamiento sobre activos totales y endeudamiento de leverage o apalancamiento.

Según Gitman & Zutter (2012), la posición de endeudamiento de una empresa indica el monto del dinero de otras personas que se usa para generar utilidades. En general, un analista financiero se interesa más en las deudas a largo plazo porque estas comprometen a la empresa con un flujo de pagos contractuales a largo plazo. Estas se dividen en índice de endeudamiento, razón cargo de interés fijo e índice de cobertura a pagos fijos.

Ortiz (2018), Los indicadores de endeudamiento tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

### **c) Razones de rentabilidad**

Según David & David (2017), miden la efectividad general de la gerencia, como se muestra en los rendimientos generados por las ventas y por las inversiones, estas son margen bruto de utilidades, margen de utilidades operativas, margen neto de utilidades, rendimiento sobre los activos totales (ROA), rendimiento sobre el capital de los accionistas (ROE), utilidad por acción (EPS) y razón entre precios y ganancias.

Padilla et al. (2017), indican que, son las razones financieras que nos permiten establecer el grado de rentabilidad para los accionistas y a su vez el retorno de la inversión a través de las utilidades generadas. Los que se usan con mayor frecuencia son rentabilidad del patrimonio, rentabilidad capital pagada, margen bruto, gastos de administración y ventas y margen operacional de utilidad.

Para Ortiz (2018), los indicadores de rentabilidad, denominados también de rendimiento, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos, y de esta manera convertir las ventas en utilidades. Desde el punto de vista del inversionista, lo más importante de analizar con la aplicación de estos indicadores es la manera como se produce el retorno de los valores invertidos en la empresa, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo total.

### **d) Razones de actividad**

Para Ortiz (2018), tratan de medir la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos. Se pretende imprimirle un sentido dinámico al análisis de la aplicación de recursos mediante la comparación entre cuentas de balance y cuentas de resultado. Lo anterior surge de un principio elemental en el campo de las finanzas, el cual dice que todos los activos de una

empresa deben contribuir al máximo en el logro de los objetivos financieros de la misma, de tal suerte que no conviene mantener activos improductivos o innecesarios.

Según Padilla et al. (2017), son los que establecen el grado de eficiencia con el cual la administración de la empresa maneja los recursos y la recuperación de los mismos. Estos indicadores nos ayudan a complementar el concepto de la liquidez. También se les da el nombre de indicadores de rotación, toda vez que se ocupa de las cuentas del balance dinámicas en el sector de los activos corrientes y las estáticas, en los activos fijos.

Con base a lo anterior se puede indicar que los indicadores o razones de actividad muestran la actividad y eficiencia con la que los activos de la empresa están siendo empleados. Todas las empresas deben tener el propósito de producir la mayor cantidad posible con el mínimo de inversión.

### **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 la gestión financiera y su integración e importancia en el proceso de planeación de ventas y operaciones -S&OP- en una empresa de producto masivo en Guatemala.

La metodología de la investigación comprende la definición del problema, especificación del problema, objetivo general y objetivos específicos, método científico y las técnicas de investigación aplicadas. En general, la metodología presenta el resumen del procedimiento usado en el desarrollo de la investigación.

#### **3.1 Definición del problema**

La Distribuidora de Gaseosas es una empresa ubicada en la zona 1 de la ciudad de Guatemala, que se dedica a la compra y ventas de bebidas gaseosas de diferentes marcas. La empresa está estructurada por los departamentos de gerencia, finanzas, ventas, marketing, operaciones y compras. Cada uno de los departamentos realiza, de forma aislada, las tareas y actividades que le corresponden, para alcanzar sus objetivos individuales. En la actualidad, la empresa realiza sus compras y ventas de mercadería de forma empírica, no cuenta con una metodología que le permita pronosticar las posibles ventas que tendrán en un determinado periodo de tiempo, lo cual conlleva a que tampoco conozca el inventario de productos que necesitará tener disponible para cubrir con la posible demanda que tendrá.

Se propone implementar la planeación de ventas y operaciones, la cual brindará guías y lineamientos que deben seguir los distintos departamentos que conforman la empresa, para que los planes financieros, comerciales y operativos se trabajen de forma conjunta y no separada, con la finalidad de que exista un proceso integral de gestión y de toma de decisiones, así como establecer una metodología para pronosticar sus ventas y prepararse ante la demanda del mercado en un periodo de tiempo determinado, la cual permitirá que la empresa se encuentre preparada con el stock de productos necesarios para cubrir con todas las órdenes de ventas. Así mismo, se proyectarán estados financieros e indicadores financieros de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y actividad

los cuales permitirán conocer los resultados que obtendrá la empresa al finalizar el año 2022 aplicando el análisis ABC-XYZ al portafolio de productos y el método estadístico de regresión lineal para determinar el pronóstico de ventas.

### **3.2 Delimitación del problema**

Los factores que son necesarios considerar para el establecimiento de indicadores y efectos financieros en los estados financieros derivado del proceso de ventas y operaciones de una empresa de producto masivo en Guatemala.

#### **3.2.1 Unidad de análisis**

El estudio fue desarrollado con enfoque en una empresa de producto masivo que se dedica a la venta de bebidas gaseosas.

#### **3.2.2 Periodo a investigar**

Utilizando los períodos históricos de las ventas reales de 2020 a junio 2022, y con la información obtenida se elaboraron proyecciones de ventas para los meses de julio a diciembre 2022 considerando diferentes factores que influyen en el nivel de venta del producto.

#### **3.2.3 Ámbito geográfico**

La empresa se encuentra ubicada en la zona 1 del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

### **3.3 Objetivos**

Los objetivos constituyen los propósitos o fines que se pretenden alcanzar con la investigación relacionada con la gestión financiera y su integración e importancia en el proceso de planeación de ventas y operaciones en una empresa de producto masivo en Guatemala.

#### **3.3.1 Objetivo general**

Determinar los efectos en los estados financieros derivados del proceso de planeación de ventas y operaciones en una empresa de producto masivo en Guatemala que se dedica a la venta de bebidas gaseosas.

### **3.3.2 Objetivos específicos**

- a) Analizar las distintas etapas que tiene el proceso de planeación de ventas y operaciones y sus interrelaciones para evaluar su desempeño de manera objetiva.
- b) Evaluar el impacto que tiene la toma de decisiones en el proceso de planeación de ventas y operaciones y sus efectos en los estados financieros.
- c) Determinar los factores que son necesarios considerar para el establecimiento y determinación de indicadores financieros.

### **3.4 Justificación**

La Distribuidora de Gaseosas busca ser cada vez más eficiente en la gestión financiera y administrativa que realiza, con el propósito de obtener ventajas competitivas y mejorar sus resultados. La implementación de la planeación de ventas y operaciones permite responder con rapidez a las exigencias del mercado y aporta una ventaja competitiva a la empresa la cual permite obtener una rentabilidad mayor a la de sus competidores y un mejor posicionamiento a través del tiempo.

### **3.5 Métodos**

En la presente investigación se utiliza la investigación descriptiva, la cual Hernández et al. (2010) afirman que “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (p. 80). Así mismo se utiliza la investigación no experimental que consiste en “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (Hernández et al., 2010). Investigación correlacional que Morán & Alvarado (2010) indican que “tiene como propósito evaluar la relación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables”.

### **3.6 Técnicas de investigación aplicadas**

Las técnicas de investigación documental y de campo para la presente investigación, se refieren a lo siguiente.

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

Las técnicas de investigación documental utilizadas son: bibliográficas en libros, tesis, publicaciones, documentos y todo material documental que aporte a la investigación; así como medios magnéticos que permitan el traslado y visualización de la información. Algunas de las técnicas de análisis y síntesis que se utilizaron fueron:

Subrayado, consiste en destacar aquellas ideas o datos fundamentales de un tema que merecen la pena ser tenidos en cuenta para ser asimilados, es decir, palabras o frases que contengan la información fundamental que nos permiten entender el texto.

Resumen, esta herramienta es de suma utilidad al momento de realizar una investigación y enfrentarse con un volumen muy extenso de información, nos ayudará a obtener una síntesis de las ideas fundamentales que dan coherencia y soporte a toda la información.

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

Las técnicas de investigación de campo permiten al investigador recabar información financiera del objeto analizado, con este tipo de técnicas el investigador puede reunir información financiera, analizar y proyectar los posibles resultados que esta pueda tener en el futuro. Las técnicas de campo empleadas en la investigación son:

- a) Entrevista a la contadora de la empresa.
- b) Solicitud de acceso a la información de los registros contables.
- c) Análisis de la información financiera para la determinación de la situación de la empresa.

### **3.6.3 Instrumentos de medición aplicados**

La investigación consiste en realizar distintos análisis financieros tanto de períodos anuales anteriores como períodos futuros, con el fin de llevar a cabo lo indicado anteriormente, se utilizaron los siguientes instrumentos para alcanzar los objetivos establecidos: análisis de los registros contables; comparación y análisis de los registros del inventario; proyecciones de ventas; elaboración y análisis de estados financieros proyectados y de indicadores financieros.

## **4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Para efectos del presente trabajo de investigación, se presenta un modelo para desarrollar la metodología de planeación de ventas y operaciones para una empresa comercializadora de bebidas, donde se describe y estima, a detalle, las etapas y procesos que conlleva; contiene cada una de las áreas y niveles de responsabilidad de la organización, siguiendo un orden lógico que refleja, mediante cuadros analíticos brevemente explicados, el cálculo e integración de las variables analizadas.

### **4.1 Situación actual**

Actualmente la empresa no cuenta con una metodología para pronosticar sus ventas y no conoce el inventario de productos que necesita mantener en stock, por lo cual el departamento financiero de la empresa inició con la propuesta de implementar la metodología de planeación de ventas y operaciones, con el fin de conocer las posibles ventas e ingresos que percibirá la empresa en un determinado periodo. Como parte de la implementación de la metodología de ventas y operaciones se desarrolló un calendario con las distintas etapas del proceso y las áreas involucradas.

Las áreas que componen la empresa son las siguientes: gerencia, finanzas, ventas, marketing, operaciones y compras.

Se establecieron responsabilidades y tareas para las áreas anteriormente mencionadas de acuerdo al calendario establecido.

#### **4.1.1 Calendario de planeación de ventas y operaciones**

Se realizó un calendario estándar para el proceso de planeación de ventas y operaciones el cual detalla las distintas etapas del proceso por cada semana del mes, de acuerdo a lo siguiente:

**Tabla 1***Calendario mensual de seguimiento del proceso de planeación de ventas y operaciones*

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
<b>Semana 1</b>	<b>Reunión revisión de producto</b> Se evalúa el portafolio de productos y promociones.		<b>Reunión ajustes al pronóstico</b> De acuerdo a los resultados del mes se ajusta el pronóstico de ventas de los productos.		<b>Reunión consenso</b> Revisión y aprobación de ajustes.
<b>Semana 2</b>		<b>Reunión de seguimiento</b> Se reúne al equipo para evaluar que no existan inconvenientes en el proceso.			<b>Reunión quincenal</b> Se evalúa el resultado de la primera quincena y se ajusta lo necesario para lograr los resultados.
<b>Semana 3</b>		<b>Reunión de seguimiento</b> Se reúne al equipo para evaluar que no existan inconvenientes en el proceso.			<b>Reunión consenso</b> Se realizan los últimos ajustes para lograr los resultados del mes.
<b>Semana 4</b>		<b>Reunión de seguimiento</b> Se reúne al equipo para evaluar que no existan inconvenientes en el proceso.			Preparación Junta Directiva mensual consolidando procesos clave y reportes financieros.

Equipo S&amp;OP

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Cada etapa del proceso es fundamental que se lleve a cabo para lograr con los objetivos planteados en el pronóstico de ventas y operaciones que afecta de manera directa a los resultados y rendimiento financieros de la empresa, por lo cual es esencial que cada departamento tenga una persona asignada para poder participar en cada reunión del proceso mensual de S&OP.

#### 4.1.2 Control de seguimiento de tareas

Las tareas y revisiones a realizar en la semana No. 1 son detalladas en la tabla 2.

**Tabla 2**  
*Entregables de la semana 1 por departamentos*

Proceso		Revisión de producto	Proceso		Revisión de demanda
<b>Marketing y Ventas</b>			<b>Departamento financiero y ventas</b>		
No.	Tarea		No.	Tarea	
1	Plan de promociones para 3 meses		1	Pronóstico de demanda colaborado con comercial	
2	Plan de nuevos productos		2	Pronóstico de demanda en formato ABC-XYZ con nivel de servicio por SKU, mes, semana y CEDIS	
3	Relación de SKU's a la baja o proceso de baja		3	Variables causales por segmento y familia que impactan la demanda en porcentaje	
4	Portafolio de productos actualizado				
5	Definición de precios por SKU				
<b>Departamento Financiero</b>			<b>Departamento Financiero</b>		
No.	Tarea		No.	Tarea	
1	Análisis financiero de promociones y nuevos productos		1	Revisión del presupuesto y pronóstico	
			2	Cambios esperados en unidades y en Q	

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

En la semana No.1 se debe realizar el proceso de revisión de producto, el Departamento de Marketing y el Departamento de Ventas trabajarán en conjunto en un plan de promociones el cual tendrá 3 meses de vigencia. Trabajar un plan de nuevos productos que permita abarcar un nuevo sector del mercado y al mismo tiempo verificar los SKU's de productos que no presenten una buena rotación de inventario en los últimos meses para darlos a conocer en las reuniones y así plantear nuevas estrategias o en última instancia aprobar la baja del inventario de dichos productos, con la finalidad que la empresa cuente con un portafolio de productos actualizados.

El Departamento de Finanzas controlará el presupuesto asignado para realizar promociones y lanzamientos de nuevos productos, para que no exista una variación significativa entre lo autorizado y lo ejecutado.

El segundo proceso, revisión de la demanda, con base a los datos históricos se efectuará un pronóstico de la demanda utilizando el análisis ABC-XYZ, haciendo una segmentación de los productos para identificar qué porcentaje integra cada uno de ellos en la demanda. Posteriormente se realizará una revisión del presupuesto y pronóstico, así como en los cambios esperados en producto y en quetzales.

Las tareas y revisiones a realizar en la semana No. 2 son detalladas en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Entregables de la semana 2 por departamentos*

Proceso		Revisión de pedidos	Proceso		Revisión de abastecimiento
<b>Compras y Ventas</b>			<b>Operaciones</b>		
No.	Tarea		No.	Tarea	
1	Pronóstico de demanda colaborado con Compras y Ventas		1	Plan de requerimientos de vehículos pilotos	
2	Plan de capacidad del inventario		2	Plan de generación de órdenes de compra	
			3	Programa de recepción de inventario	

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Compras y ventas trabajarán en el proceso de revisión de pedidos el cual consistirá en realizar un pronóstico de la demanda en unidades que permitirá obtener datos más exactos de las ventas futuras con el fin de que la empresa esté preparada y cuente con el inventario suficiente en bodega para poder cubrir con la demanda de los productos.

Proceso de revisión de abastecimiento, operaciones debe preparar con antelación un plan que detalle los vehículos que se utilizarán para la entrega del producto con base a las órdenes de compra generadas. Al mismo tiempo realizar un programa que detalle el proceso de recepción de mercadería.

Las tareas y revisiones a realizar en la semana No. 3 son detalladas en la tabla 4.

**Tabla 4**  
*Entregables de la semana 3 por departamentos*

Proceso		Revisión de almacén	Proceso		Revisión distribución y transporte
<b>Operaciones</b>			<b>Operaciones</b>		
No.	Tarea		No.	Tarea	
1	Espacio y cubicaje por familia y SKU		1	Nivel de inventario actual por SKU	
2	Nivel de inventario actual por SKU		2	Nivel de inventario a mantener por SKU en CEDIS	
3	Reporte de conteos cíclicos por SKU		3	Espacio requerido de almacenaje en CEDIS	
			4	Programa de necesidades de transporte	
<b>Departamento Financiero</b>			<b>Departamento Financiero</b>		
No.	Tarea		No.	Tarea	
1	Análisis financiero de gastos de Almacenaje		1	Análisis financiero de gastos de entrega, y Almacenaje Externo	
			2	Proyección de gastos logísticos (Almacenaje, entrega, Almacenaje Externo)	

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

El proceso de revisión de almacén será elaborado por operaciones, que servirá para determinar el espacio que ocupan los productos por familia, nivel de inventario por SKU y verificar las existencias de cada SKU de forma cíclica. El Departamento de Finanzas analizará y llevará el control de todos los gastos incurridos por motivos de almacenaje para presentar la integración de este gasto cuando sean requeridos.

El proceso de revisión de distribución y transporte será realizado por operaciones, permitirá tener información actualizada de existencia de inventario y espacio de almacenaje en el centro de distribución para coordinar de una manera más eficiente el transporte para cumplir con todas las entregas programadas.

En este proceso finanzas realizará un análisis de los gastos de entrega del producto, almacenajes externos que sean necesario contratar derivado de la falta de espacio en la bodega de la empresa, así como anticiparse a gastos futuros por los gastos mencionados anteriormente.

Las tareas y revisiones a realizar en la semana No. 4 son detalladas en la tabla 5.

**Tabla 5**  
*Entregables de la semana 4 por departamentos*

Proceso   Revisión de finanzas		Proceso   Reunión S&OP ejecutiva	
<b>Finanzas</b>		<b>Todas las áreas</b>	
No.	Tarea	No.	Tarea
1	Proyección de venta y margen	1	Resumen reunión anterior
2	Proyección de COGS	2	Presentación de avance en los indicadores
3	Proyección de gastos y OPEX variables	3	Oportunidades, áreas de mejora y soluciones propuestas en cada proceso S&OP
4	Proyección de gastos de distribución	4	Presentación de impactos financieros clave
5	Proyección de gastos de almacenaje	5	Análisis y discusión de decisiones clave de equipo de directores.
		6	Aprobación del S&OP, siguientes fechas y acciones.

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

El proceso de revisión de finanzas consiste en realizar las proyecciones de ventas y en analizar su margen de ganancia, así como realizar proyecciones de los costos de los productos vendidos, gastos operativos, gastos de distribución y gastos por almacenaje.

Reunión S&OP ejecutiva se presentarán los resultados que se han obtenido en cada proceso realizado durante las cuatro semanas, mostrando el impacto que tienen dichos procesos en los resultados financieros de la empresa.

#### 4.2 Análisis ABC-XYZ para el portafolio de productos

A continuación, se describe como se realiza la clasificación de los productos utilizando el análisis ABC-XYZ:

**Tabla 6**

*Simbología y reglas de negocio para análisis ABC-XYZ*

<b>Clasificación ABC</b>	<b>Volumen del total de artículos</b>	<b>Clasificación XYZ</b>	<b>CoV histórico</b>
A	80%	X	< 30%
B	15%	Y	> = 30% < 60%
C	5%	Z	> = 60%

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Forma de Cálculo: Coeficiente de Variación =  $CoV = (\text{Variación estándar histórica de las Ventas} / \text{Promedio histórico de las Ventas}) * 100$

La tabla 6 indica que, los productos muy importantes se clasifican con la letra “A”, los de mediano valor con la letra “B” y los de baja importancia con la letra “C”; así mismo, aquellos productos con niveles de variación aceptable, los que se acoplan mayormente al pronóstico y presentan una demanda regular, se identifican “X”, los que tienen una fuerte variabilidad en su demanda, con la letra “Y”, y aquellos productos con una demanda muy irregular y muy difíciles de pronosticar, con la letra “Z”.

Para poder realizar el análisis respectivo se necesita de la información histórica de los productos, principalmente mayor a 12 meses para que los datos sean relevantes y confiables.

Para efectuar la clasificación ABC realizamos los siguientes pasos:

1. Se calcula la cantidad total de ventas de los periodos seleccionados por cada producto y se ordena la información de mayor a menor.
2. Se calcula un valor acumulado sumando los totales de los productos.
3. Se calcula un porcentaje de la columna valor acumulado para cada producto en relación al total general.
4. Se realiza la clasificación ABC con relación a la tabla 6.

**Tabla 7**

*Clasificación ABC de los primeros cinco productos de cada categoría del portafolio*

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Total Ventas</b>	<b>Acumulado</b>	<b>Acumulado %</b>	<b>ABC</b>
141	PRODUCTO COD 141	46,737	46,737	7.05%	A
834	PRODUCTO COD 834	43,128	89,865	13.55%	A
1090	PRODUCTO COD 1090	40,310	130,175	19.63%	A
697	PRODUCTO COD 697	38,204	168,379	25.39%	A
695	PRODUCTO COD 695	20,127	188,506	28.42%	A
655	PRODUCTO COD 655	4,599	533,999	80.52%	B
863	PRODUCTO COD 863	4,589	538,588	81.21%	B
1368	PRODUCTO COD 1368	4,425	543,013	81.88%	B
1292	PRODUCTO COD 1292	4,355	547,368	82.54%	B
1369	PRODUCTO COD 1369	4,268	551,636	83.18%	B
180	PRODUCTO COD 180	1,788	631,400	95.21%	C
623	PRODUCTO COD 623	1,677	633,077	95.46%	C
472	PRODUCTO COD 472	1,659	634,736	95.71%	C
614	PRODUCTO COD 614	1,621	636,357	95.96%	C
1367	PRODUCTO COD 1367	1,562	637,919	96.19%	C

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 7, presenta un análisis al portafolio de productos de la empresa como se describieron en los pasos anteriormente indicados, los valores que se presentan

corresponden al total de unidades vendidas de cada producto en el periodo de enero 2021 a junio 2022. A manera de ejemplo, la tabla únicamente muestra los primeros cinco productos de cada categoría del portafolio, para los productos tipo “A” corresponde del 0% al 80% del total acumulado porcentual, para los productos tipo “B” corresponde al 15% es decir, del 80% al 95% del total acumulado porcentual y para los productos tipo “C” únicamente corresponde el 5% restante, del 95% al 100%.

Para la clasificación XYZ realizamos los siguientes pasos:

- Se obtiene el promedio de ventas de los periodos seleccionados por cada producto.
- Se calcula la desviación estándar por cada producto.
- Se calcula el coeficiente de variación de cada producto.
- Se realiza la clasificación XYZ con relación a la tabla 6.

**Tabla 8**

*Clasificación XYZ de los primeros veinte productos del portafolio*

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desv. Stad.</b>	<b>Cov</b>	<b>XYZ</b>
141	PRODUCTO COD 141	2,597	232	31%	Y
834	PRODUCTO COD 834	2,396	879	37%	Y
1090	PRODUCTO COD 1090	2,239	861	38%	Y
697	PRODUCTO COD 697	2,122	940	44%	Y
695	PRODUCTO COD 695	1,118	501	45%	Y
136	PRODUCTO COD 136	1,012	299	30%	Y
140	PRODUCTO COD 140	853	232	27%	X
835	PRODUCTO COD 835	765	164	21%	X
1089	PRODUCTO COD 1089	756	185	24%	X
864	PRODUCTO COD 864	756	191	25%	X
138	PRODUCTO COD 138	713	240	34%	Y
1308	PRODUCTO COD 1308	630	260	41%	Y
1373	PRODUCTO COD 1373	628	279	44%	Y
134	PRODUCTO COD 134	618	208	34%	Y
559	PRODUCTO COD 559	610	232	38%	Y
151	PRODUCTO COD 151	593	398	67%	Z
476	PRODUCTO COD 476	568	1321	232%	Z
2143	PRODUCTO COD 2143	562	275	49%	Y
152	PRODUCTO COD 152	551	168	30%	Y
1364	PRODUCTO COD 1364	537	152	28%	X

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Como se puede observar en la tabla anterior se realizó el análisis al portafolio de productos de la empresa como fue descrito previamente, y la clasificación se realizó de acuerdo a la tabla 6.

Por último, se obtendrán las siguientes clasificaciones de acuerdo al análisis realizado en el portafolio de productos:

**Tabla 9**  
*Clasificación ABC-XYZ*

	ABC / XYZ	Volumen		
		A (80%)	B (15%)	C (5%)
Variabilidad Demanda	X (<30%)	AX	BX	CX
	Y (> = 30% < 60%)	AY	BY	CY
	Z (>60%)	AZ	BZ	CZ

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 9 describe el significado de las diferentes clasificaciones de los productos del portafolio de la empresa según el análisis ABC-XYZ:

- AX: Productos muy importantes que se acoplan al pronóstico por tener una demanda regular, muy importantes.
- BX: Productos de valor medio que se acoplan al pronóstico por tener una demanda regular, muy importantes.
- AY-AZ: Productos importantes, pero menos predecibles, se necesita colaboración proactiva del área comercial o marketing para mantener la constancia en la demanda.
- BY-BZ: Pronóstico estadístico más revisión con colaboración con el área comercial o marketing para mantener la constancia en la demanda.
- CX-CY: Sólo pronóstico estadístico, no se necesita revisión. La demanda es irregular y no es de gran beneficio para la empresa
- CZ: Productos de muy poco valor para la empresa y con mucha irregularidad en la demanda.

**Tabla 10***Clasificación ABC-XYZ del total de portafolio de productos*

<b>Clasificación</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Total general</b>
X	11	7		18
Y	27	23	15	65
Z	5	3	9	17
<b>Total general</b>	<b>43</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 10 muestra la cantidad de productos que se tienen en el portafolio (un total de 100 productos), distribuidos en sus distintas clasificaciones de acuerdo al análisis realizado, 11 productos clasificados como AX y 7 productos clasificados como BX, son los que tienen mayor precisión con relación a los pronósticos que se realicen, 58 productos clasificados como: AY (27), AZ (5), BY (23) y BZ (3) se deben trabajar sus pronósticos con ayuda del equipo de comercial y marketing para obtener buenos resultados y 24 productos clasificados como: CY (15) y CZ (9) los cuales representan un beneficio muy bajo para la empresa y podrían ser descontinuados sin que tengan un efecto negativo en la demanda y en la utilidad.

#### **4.3 Pronóstico financiero de ventas**

Una vez realizado el análisis estadístico del portafolio de productos, se procede a realizar el pronóstico financiero de ventas tanto en unidades como valores, para lo cual existen diferentes herramientas y programas estadísticos que actualmente se utilizan a nivel empresarial. El método estadístico seleccionado es el de regresión lineal, por lo que primero se debe realizar un análisis de las variables que se utilizaran en el modelo y posteriormente ya definidas las variables se procede a realizar la ecuación para el pronóstico de ventas en unidades.

**Tabla 11**  
*Variables para regresión lineal*

Mes	Venta	Temperatura Max	Inflación	Tipo de Cambio	Días Festivos	Verano
ene-20	2,783	29.6	1.78	7.6956	0	0
feb-20	2,990	31.8	1.24	7.6486	1	0
mar-20	3,009	32	1.77	7.6864	0	1
abr-20	3,234	34.4	1.88	7.7073	0	1
may-20	3,479	37	1.8	7.6986	1	0
jun-20	3,103	33	2.39	7.6974	1	0
jul-20	3,093	32.9	2.88	7.6960	0	0
ago-20	3,338	35.5	4.19	7.7052	0	0
sep-20	3,216	34.2	4.97	7.7572	0	0
oct-20	2,915	31	5.34	7.7814	0	0
nov-20	2,764	29.4	5.46	7.7889	0	0
dic-20	2,755	29.3	4.82	7.8012	1	0
ene-21	2,314	29.4	5.24	7.7901	0	0
feb-21	2,471	31.4	6	7.7454	1	0
mar-21	2,605	33.1	5.84	7.7203	0	1
abr-21	2,865	36.4	5.2	7.7166	0	1
may-21	2,920	37.1	5.17	7.7149	1	0
jun-21	2,825	35.9	3.91	7.7385	1	0
jul-21	2,668	33.9	3.82	7.7451	0	0
ago-21	2,786	35.4	3.62	7.7384	0	0
sep-21	2,770	35.2	3.67	7.7319	0	0
oct-21	2,676	34	2.96	7.7315	0	0
nov-21	2,377	30.2	2.89	7.7314	0	0
dic-21	2,342	29.8	3.07	7.7254	1	0
ene-22	2,188	27.8	2.87	7.7029	0	0
feb-22	2,243	28.5	2.98	7.6985	1	0
mar-22	2,424	30.8	4.17	7.6941	0	1
abr-22	2,707	34.4	4.62	7.6630	0	1
may-22	2,770	35.2	5.82	7.6699	1	0
jun-22	2,786	35.4	7.55	7.7351	1	0

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Para la tabla 11 se consideraron las ventas del mes de enero de 2020 al mes de junio de 2022, para tener una mayor cantidad de información y afinar el modelo de regresión lineal. También se determinaron cinco variables, las cuales se consideran que son altamente influyentes en las ventas, estas son las siguientes:

- **Temperatura máxima:** influye debido a que el consumidor busca refrescarse con una bebida fría.
- **Inflación:** afecta directamente el precio de la bebida.
- **Tipo de cambio Q/\$:** afecta directamente el precio de la bebida.
- **Días festivos:** influye en la venta para que el consumidor consuma.
- **Temporada de verano:** influye en la venta para que el consumidor consuma.

**Tabla 12**  
*Matriz de correlación*

	<b>Venta</b>	<b>Temp. Max</b>	<b>TC</b>	<b>Día festivo</b>	<b>Verano</b>	<b>Inflación</b>
Venta	1.00					
Temp. Max	0.64	1.00				
TC	- 0.18	- 0.23	1.00			
Día festivo	0.02	0.09	- 0.13	1.00		
Verano	0.04	0.13	- 0.33	- 0.38	1.00	
Inflación	- 0.20	0.16	0.48	0.07	- 0.01	1.00

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 12 muestra el análisis de correlación efectuado, utilizando las cinco variables estudiadas para determinar cuánto influye cada una de ellas en la venta. Se observa que la temperatura máxima influye un 0.64, lo que la hace la variable más importante para el modelo de regresión, seguida de la variable de inflación la cual representa un -0.2 y la variable de tipo de cambio que representa el -0.18. Las tres variables anteriormente mencionadas se utilizarán para efectuar el segundo paso del modelo el cual consiste en efectuar un análisis de regresión para confirmar cual o cuales son las variables más influyentes en la proyección de ventas. Las variables días festivos y verano, se descartan

del modelo debido a que los valores que arrojan son demasiado inferiores y no influyen en el pronóstico de las ventas.

**Tabla 13**

*Análisis de regresión con variables temperatura máxima, tipo de cambio e inflación*

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.725792325
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.526774498
R <sup>2</sup> ajustado	0.472171556
Error típico	235.0325397
Observaciones	30

Fuentes: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 13 muestra el primer análisis de regresión utilizando las variables de temperatura máxima, tipo de cambio e inflación. Al utilizar tres variables para explicar la variable de ventas, se debe analizar el coeficiente de determinación R<sup>2</sup> que muestra un resultado de 0.52677, el cual por estar muy lejos del resultado óptimo 1, se debe descartar una de las tres variables anteriores para que el resultado aumente y se acerque en lo posible al resultado óptimo 1.

**Tabla 14**

*Análisis de regresión con variables temperatura máxima e inflación*

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.708049321
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.501333841
R <sup>2</sup> ajustado	0.464395607
Error típico	236.7574553
Observaciones	30

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

En la tabla 14 se utilizaron las variables de temperatura máxima e inflación para realizar el análisis de correlación, la variable de tipo de cambio fue descartada por presentar el menor resultado estadístico "t" de las tres variables, tal como se muestra en el anexo 3. para observar el comportamiento del modelo. Utilizando estas dos variables el coeficiente

de determinación  $R^2$  no muestra un cambio significativo en su resultado y aún sigue mostrando un resultado muy alejado a 1, siendo este un 0.50133, por lo cual se debe descartar una de las dos variables para que el resultado se acerque más a 1.

**Tabla 15**

*Análisis de regresión con variable temperatura máxima*

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.637473031
Coeficiente de determinación $R^2$	0.406371865
$R^2$ ajustado	0.38517086
Error típico	253.6639903
Observaciones	30

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 15 muestra el tercer análisis de regresión utilizando únicamente la variable de temperatura máxima, al analizar una variable directamente con otra, se debe tomar el resultado de coeficiente de correlación múltiple, el cual muestra un resultado de 0.6374, el cual confirma que la variable de temperatura máxima es la variable que más influye en el pronóstico de las ventas, por ser el resultado más cercano a 1. La variable de inflación fue descartada por presentar el menor resultado estadístico “t” de las dos variables, tal como se muestra en el anexo 4.

**Tabla 16**

*Coefficiente modelo de regresión lineal*

	<b>Coefficientes</b>
Intercepción	- 12,841.03
Temperatura máxima	88.54
Inflación	- 86.22
TC	1,690.84

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 16, muestra los coeficientes de las variables que fueron previamente establecidas y que se utilizan para el modelo del pronóstico de ventas utilizando la fórmula siguiente:

Fórmula utilizada:

$$\text{Venta} = -12,841.03 + 88.54 \times (\text{Temperatura máxima}) + (-86.22) \times (\text{Inflación}) + 1,690.84 \times (\text{Tipo de cambio})$$

**Tabla 17**  
*Evaluación del modelo*

Mes	Venta	Temperatura máxima	Inflación	Tipo de cambio	Modelo	Efectividad
ene-20	2,783.00	29.6	1.78	7.6956	2,638.22	94.80%
feb-20	2,990.00	31.8	1.24	7.6486	2,800.04	93.65%
mar-20	3,009.00	32	1.77	7.6864	2,836.08	94.25%
abr-20	3,234.00	34.4	1.88	7.7073	3,074.41	95.07%
may-20	3,479.00	37	1.80	7.6986	3,296.81	94.76%
jun-20	3,103.00	33	2.39	7.6974	2,889.72	93.13%
jul-20	3,093.00	32.9	2.88	7.6960	2,836.15	91.70%
ago-20	3,338.00	35.5	4.19	7.7052	2,968.99	88.95%
sep-20	3,216.00	34.2	4.97	7.7572	2,874.59	89.38%
oct-20	2,915.00	31	5.34	7.7814	2,600.21	89.20%
nov-20	2,764.00	29.4	5.46	7.7889	2,460.92	89.03%
dic-20	2,755.00	29.3	4.82	7.8012	2,528.11	91.76%
ene-21	2,314.00	29.4	5.24	7.7901	2,481.90	93.24%
feb-21	2,471.00	31.4	6.00	7.7454	2,517.85	98.14%
mar-21	2,605.00	33.1	5.84	7.7203	2,639.83	98.68%
abr-21	2,865.00	36.4	5.20	7.7166	2,980.85	96.11%
may-21	2,920.00	37.1	5.17	7.7149	3,042.61	95.97%
jun-21	2,825.00	35.9	3.91	7.7385	3,084.90	91.58%
jul-21	2,668.00	33.9	3.82	7.7451	2,926.70	91.16%
ago-21	2,786.00	35.4	3.62	7.7384	3,065.41	90.88%
sep-21	2,770.00	35.2	3.67	7.7319	3,032.37	91.35%
oct-21	2,676.00	34	2.96	7.7315	2,986.69	89.60%
nov-21	2,377.00	30.2	2.89	7.7314	2,656.10	89.49%
dic-21	2,342.00	29.8	3.07	7.7254	2,595.10	90.25%
ene-22	2,188.00	27.8	2.87	7.7029	2,397.12	91.28%
feb-22	2,243.00	28.5	2.98	7.6985	2,442.23	91.84%
mar-22	2,424.00	30.8	4.17	7.6941	2,535.87	95.59%
abr-22	2,707.00	34.4	4.62	7.6630	2,763.14	97.97%
may-22	2,770.00	35.2	5.82	7.6699	2,742.14	98.99%
jun-22	2,786.00	35.4	7.55	7.7351	2,720.95	97.67%

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

El proceso continúa pronosticando las variables que se utilizan en el modelo, por lo que los criterios fueron los siguientes:

- **Temperatura máxima:** Se realizó el promedio de los últimos dos años históricos de acuerdo al mes que corresponde.
- **Inflación:** Se consideró que en los meses de julio a diciembre de 2022 decreció 0.5 puntos de manera constante.
- **Tipo de cambio:** Se realizó una media móvil considerando 12 observaciones

**Tabla 18**

*Media móvil aplicado a la variable tipo de cambio*

Mes	TC	Media móvil	Mes	TC	Media móvil
ene-20	7.6956		jul-21	7.7451	7.7504
feb-20	7.6486		ago-21	7.7384	7.7532
mar-20	7.6864		sep-21	7.7319	7.7510
abr-20	7.7073		oct-21	7.7315	7.7469
may-20	7.6986		nov-21	7.7314	7.7421
jun-20	7.6974		dic-21	7.7254	7.7358
jul-20	7.6960		ene-22	7.7029	7.7285
ago-20	7.7052		feb-22	7.6985	7.7246
sep-20	7.7572		mar-22	7.6941	7.7224
oct-20	7.7814		abr-22	7.6630	7.7180
nov-20	7.7889		may-22	7.6699	7.7142
dic-20	7.8012	7.7220	jun-22	7.7351	7.7139
ene-21	7.7901	7.7299	jul-22		7.7111
feb-21	7.7454	7.7379	ago-22		7.7083
mar-21	7.7203	7.7407	sep-22		7.7057
abr-21	7.7166	7.7415	oct-22		7.7025
may-21	7.7149	7.7429	nov-22		7.6984
jun-21	7.7385	7.7463	dic-22		7.6939

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Una vez determinadas las variables de acuerdo a los distintos criterios, se procede a utilizar la fórmula del modelo determinado en la tabla 16, para poder pronosticar la venta de los próximos seis meses, tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 19***Pronóstico de los próximos seis meses*

<b>Mes</b>	<b>Venta</b>	<b>Temperatura máxima</b>	<b>Inflación</b>	<b>Tipo de Cambio</b>
jul-22	2,541.81	33.4	7.05	7.7083
ago-22	2,762.00	35.45	6.55	7.7057
sep-22	2,733.27	34.7	6.05	7.7025
oct-22	2,574.63	32.5	5.55	7.6984
nov-22	2,371.08	29.8	5.05	7.6939
dic-22	2,389.02	29.55	4.55	7.6921

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 19 muestra la proyección de ventas en unidades del producto con código 141 utilizado como referencia de cálculo para los meses de julio a diciembre de 2022, utilizando la variable de temperatura máxima, inflación y tipo de cambio, previamente establecidas.

**Tabla 20***Pronóstico de ventas totales en valores*

<b>Mes</b>	<b>Total de ventas</b>
jul-22	Q 500,917.58
ago-22	Q 453,404.15
sep-22	Q 463,944.36
oct-22	Q 504,469.56
nov-22	Q 555,325.15
dic-22	Q 555,673.72

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Una vez determinado el pronóstico de las ventas en unidades para los meses proyectados de julio a diciembre 2022, se multiplica el total de unidades proyectadas por el precio y se obtiene el pronóstico financiero de ventas (valores en quetzales) que se utiliza para determinar integrar el total de ventas que se muestra en el estado de resultados.

#### 4.4 Pronóstico financiero del costo de ventas

Determinadas las proyecciones en unidades y en valores para los meses de julio a diciembre de 2022, se establece el costo de ventas que integra la compra de la mercadería proyectada.

La tabla 21 a manera de ejemplo muestra únicamente el número de unidades proyectadas por mes, de los productos que representan mayor rentabilidad y alto movimiento de inventarios para la empresa, así como los que son más fáciles de proyectar derivado a que presentan una menor variación en el pronóstico de ventas. Estos productos son los de mayor importancia dentro del portafolio e integran la clasificación AX y BX.

**Tabla 21**

*Proyección compra de productos con más rentabilidad y menor variación en el pronóstico para los meses de julio a diciembre de 2022*

Código	Descripción	ABC-XYZ	Proyección de unidades							TOTAL
			jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22		
140	PRODUCTO COD 140	AX	901	885	848	799	745	718	4,896	
835	PRODUCTO COD 835	AX	799	723	752	837	941	949	5,001	
1089	PRODUCTO COD 1089	AX	832	899	843	722	580	548	4,424	
864	PRODUCTO COD 864	AX	942	884	851	831	816	780	5,104	
1364	PRODUCTO COD 1364	AX	811	760	724	697	673	631	4,296	
653	PRODUCTO COD 653	AX	621	600	574	546	518	492	3,351	
135	PRODUCTO COD 135	AX	580	508	498	520	553	531	3,190	
857	PRODUCTO COD 857	AX	465	388	402	461	537	535	2,788	
1406	PRODUCTO COD 1406	AX	521	466	462	485	516	501	2,951	
639	PRODUCTO COD 639	AX	351	326	319	321	326	316	1,959	
1365	PRODUCTO COD 1365	AX	369	321	315	332	356	342	2,035	
1368	PRODUCTO COD 1368	BX	346	300	293	307	328	313	1,887	
1292	PRODUCTO COD 1292	BX	327	291	284	291	304	291	1,788	
2621	PRODUCTO COD 2621	BX	292	256	246	250	258	243	1,545	
1366	PRODUCTO COD 1366	BX	209	196	193	196	200	196	1,190	
585	PRODUCTO COD 585	BX	190	175	174	180	187	184	1,090	
374	PRODUCTO COD 374	BX	192	177	175	179	186	182	1,091	
583	PRODUCTO COD 583	BX	130	119	117	120	124	121	731	
			8,878	8,274	8,070	8,074	8,148	7,873	49,317	

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Tabla 22**

*Proyección en valores de la compra de productos con más rentabilidad y menor variación en el pronóstico para los meses de julio a diciembre de 2022*

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>ABC-XYZ</b>	<b>jul-22</b>	<b>ago-22</b>	<b>sep-22</b>	<b>oct-22</b>	<b>nov-22</b>	<b>dic-22</b>	<b>TOTAL</b>
140	PRODUCTO COD 140	AX	Q 7,320.63	Q 7,190.63	Q 6,890.00	Q 6,491.88	Q 6,053.13	Q 5,833.75	Q 39,780.00
835	PRODUCTO COD 835	AX	Q 6,491.88	Q 5,874.38	Q 6,110.00	Q 6,800.63	Q 7,645.63	Q 7,710.63	Q 40,633.13
1089	PRODUCTO COD 1089	AX	Q 6,760.00	Q 7,304.38	Q 6,849.38	Q 5,866.25	Q 4,712.50	Q 4,452.50	Q 35,945.00
864	PRODUCTO COD 864	AX	Q 7,653.75	Q 7,182.50	Q 6,914.38	Q 6,751.88	Q 6,630.00	Q 6,337.50	Q 41,470.00
1364	PRODUCTO COD 1364	AX	Q 6,589.38	Q 6,175.00	Q 5,882.50	Q 5,663.13	Q 5,468.13	Q 5,126.88	Q 34,905.00
653	PRODUCTO COD 653	AX	Q 5,045.63	Q 4,875.00	Q 4,663.75	Q 4,436.25	Q 4,208.75	Q 3,997.50	Q 27,226.88
135	PRODUCTO COD 135	AX	Q 4,712.50	Q 4,127.50	Q 4,046.25	Q 4,225.00	Q 4,493.13	Q 4,314.38	Q 25,918.75
857	PRODUCTO COD 857	AX	Q 3,778.13	Q 3,152.50	Q 3,266.25	Q 3,745.63	Q 4,363.13	Q 4,346.88	Q 22,652.50
1406	PRODUCTO COD 1406	AX	Q 4,233.13	Q 3,786.25	Q 3,753.75	Q 3,940.63	Q 4,192.50	Q 4,070.63	Q 23,976.88
639	PRODUCTO COD 639	AX	Q 2,851.88	Q 2,648.75	Q 2,591.88	Q 2,608.13	Q 2,648.75	Q 2,567.50	Q 15,916.88
1365	PRODUCTO COD 1365	AX	Q 2,998.13	Q 2,608.13	Q 2,559.38	Q 2,697.50	Q 2,892.50	Q 2,778.75	Q 16,534.38
1368	PRODUCTO COD 1368	BX	Q 2,811.25	Q 2,437.50	Q 2,380.63	Q 2,494.38	Q 2,665.00	Q 2,543.13	Q 15,331.88
1292	PRODUCTO COD 1292	BX	Q 2,656.88	Q 2,364.38	Q 2,307.50	Q 2,364.38	Q 2,470.00	Q 2,364.38	Q 14,527.50
2621	PRODUCTO COD 2621	BX	Q 2,372.50	Q 2,080.00	Q 1,998.75	Q 2,031.25	Q 2,096.25	Q 1,974.38	Q 12,553.13
1366	PRODUCTO COD 1366	BX	Q 1,698.13	Q 1,592.50	Q 1,568.13	Q 1,592.50	Q 1,625.00	Q 1,592.50	Q 9,668.75
585	PRODUCTO COD 585	BX	Q 1,543.75	Q 1,421.88	Q 1,413.75	Q 1,462.50	Q 1,519.38	Q 1,495.00	Q 8,856.25
374	PRODUCTO COD 374	BX	Q 1,560.00	Q 1,438.13	Q 1,421.88	Q 1,454.38	Q 1,511.25	Q 1,478.75	Q 8,864.38
583	PRODUCTO COD 583	BX	Q 1,056.25	Q 966.88	Q 950.63	Q 975.00	Q 1,007.50	Q 983.13	Q 5,939.38
			Q 72,133.75	Q 67,226.25	Q 65,568.75	Q 65,601.25	Q 66,202.50	Q 63,968.13	Q 400,700.63

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

La tabla 22 refleja el valor monetario que representan las unidades proyectadas de los productos de mayor importancia dentro del portafolio, los cuales se detallan en la tabla 21. El costo de los productos clasificación AX y BX, durante los meses proyectados de julio a diciembre 2022 asciende a Q400,700.63, monto que representa el 20.32% del total del portafolio de productos que tiene un costo de venta proyectado de Q1,971,927.44, para los meses indicados anteriormente.

#### 4.4.1 Integración del costo de ventas

Se integra el costo de ventas con el costo real de enero a junio 2022 así como lo proyectado de julio a diciembre 2022 reflejado en el estado de resultado proyectado.

**Tabla 23**

*Integración costo de ventas 2022*

Clasificación	Real enero a junio de 2022		Proyectado julio a diciembre de 2022	
	Unidades	Valor	Unidades	Valor
AX - BX	45,186	Q 367,136.25	49,317	Q 400,700.63
AY - BY - AZ - BZ	171,792	Q1,388,619.38	180,643	Q1,467,721.25
CY - CZ	12,020	Q 97,662.50	12,739	Q 103,505.57
Total	228,998	Q1,853,418.13	242,699	Q1,971,927.44

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

El costo de ventas es detallado según las categorías utilizadas para la evaluación del portafolio de productos. El costo de ventas correspondiente al periodo de enero a junio refleja el costo real con el que la empresa adquirió la mercadería, este asciende a Q1,853,418.13 derivado de la compra de 228,998 bebidas gaseosas en el periodo anteriormente mencionado. El costo de ventas proyectado para los meses de junio a diciembre asciende a un total de Q1,971,927.44 correspondiente a la compra de 242,699 bebidas gaseosas.

La suma de los valores monetarios del costo de ventas real y el costo de ventas proyectado es de Q3,825,345.57, el cual se refleja en el estado de resultados proyectado.

## 4.5 Estados financieros proyectados

Se realizó una proyección de estados financieros al mes de diciembre de 2022, utilizando las ventas reales de enero a junio y la proyección de ventas de julio a diciembre.

### 4.5.1 Estado de resultados proyectado

Se presenta la proyección del estado de resultados. Se utilizaron las ventas reales efectuadas en los meses de enero a junio de 2022 y las proyecciones realizadas para los meses de julio a diciembre de 2022.

#### Tabla 24

*Distribuidora de Gaseosas*  
*Estado de resultados proyectado*  
*Del 1 de enero al 31 de diciembre 2022*

<b>Ventas netas</b>	<b>Q</b>	<b>5,885,147.03</b>	<b>100%</b>
Costo de Ventas	Q	3,825,345.57	65%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>Q</b>	<b>2,059,801.46</b>	<b>35%</b>
<b>Gastos de Operación</b>	<b>Q</b>	<b>1,883,272.52</b>	<b>32%</b>
Gastos de ventas	Q	1,000,500.46	17%
Gastos de administración	Q	882,772.05	15%
<b>Utilidad en operación</b>	<b>Q</b>	<b>176,528.94</b>	<b>3%</b>
<b>Otros ingresos y gastos financieros</b>	<b>Q</b>	<b>1,118.18</b>	<b>0%</b>
Otros ingresos	Q	2,236.36	0%
Otros gastos	Q	1,118.18	0%
<b>Utilidad antes de ISR</b>	<b>Q</b>	<b>177,647.12</b>	<b>3%</b>
<b>ISR</b>	<b>Q</b>	<b>44,411.78</b>	<b>1%</b>
<b>Ganancia y /o pérdida después de ISR</b>	<b>Q</b>	<b>133,235.34</b>	<b>2%</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Al finalizar el año se proyectan un total de ventas de Q5,885,147.03 de las cuales el costo de ventas representa el 65%, obteniendo una utilidad bruta del 35%. Los gastos de operaciones ascienden al 32% en comparación con el total de las ventas. La utilidad antes de impuestos es del Q177,647.12, representando el 3% y después de impuestos la empresa tiene una ganancia neta de Q133,235.34.

El costo de ventas representa el mayor de los gastos derivado a que la empresa no es la productora de las bebidas gaseosas, adquiere los productos de otras empresas que son fabricantes de las bebidas gaseosas, las cuales le brindan un precio de referencia para la reventa, proporcionando un 35% de utilidad bruta por la compra y venta.

#### **4.5.2 Estado de situación financiera proyectado**

La tabla 21 presenta la proyección del estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2022. Las proyecciones se han efectuado tomando como base los registros de los meses de enero a junio del presente año.

Se proyecta un total de activos de Q1,409,204.34 conformado por Q1,115,352.85 en activos corrientes que representan un 79% y Q293,851.49 de activos no corrientes que representan el 21%. El pasivo está conformado por Q533,195.00, representando un 38% de pasivos corrientes y Q360,954.00 de pasivos no corrientes que representan el 26%. El total del patrimonio neto representa el 37% comparado al activo total.

El efectivo proyectado tiene la capacidad de cubrir los pagos que puedan ser requeridos de forma inmediata, tales como proveedores o cuentas por pagar. La cuenta de clientes se considera como la más importante debido a que representa un 48% del total del activo, la empresa debe realizar una efectiva labor de cobros para recuperar la mayor parte de la cartera y así disponer del efectivo necesario para los proyectos y actividades autorizadas en el proceso de planeación de ventas y operaciones.

**Tabla 25**

*Distribuidora de Gaseosas*  
*Estado de situación financiera proyectado*  
*Al 31 de diciembre de 2022*

<b>ACTIVO</b>			
<b>CORRIENTE</b>	<b>Q</b>	<b>1,115,352.85</b>	<b>79%</b>
Caja	Q	294,909.47	21%
Caja chica	Q	3,000.00	0%
Clientes	Q	672,080.92	48%
Inventarios	Q	145,362.46	10%
<b>NO CORRIENTE</b>	<b>Q</b>	<b>293,851.49</b>	<b>21%</b>
Mobiliario y equipo	Q	140,030.00	10%
Vehículos	Q	436,500.00	31%
Equipo de computación	Q	22,359.00	2%
Depreciaciones acumuladas	-Q	360,822.51	-26%
Inversiones	Q	55,785.00	4%
<b>TOTAL DE ACTIVO</b>	<b>Q</b>	<b>1,409,204.34</b>	<b>100%</b>
<b>PASIVO</b>			
<b>CORRIENTE</b>	<b>Q</b>	<b>533,195.00</b>	<b>38%</b>
Proveedores	Q	298,320.00	21%
Cuentas por pagar	Q	163,312.00	12%
Impuestos por pagar	Q	71,563.00	5%
<b>NO CORRIENTE</b>	<b>Q</b>	<b>360,954.00</b>	<b>26%</b>
Préstamos bancarios	Q	225,000.00	16%
Provisión para indemnizaciones	Q	135,954.00	10%
<b>TOTAL DE PASIVO</b>	<b>Q</b>	<b>894,149.00</b>	<b>63%</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>			
Capital social	Q	206,000.00	15%
Utilidades retenidas	Q	175,820.00	12%
Utilidad del ejercicio	Q	133,235.34	9%
<b>TOTAL DE PATRIMONIO NETO</b>	<b>Q</b>	<b>515,055.34</b>	<b>37%</b>
<b>SUMA DE PASIVO Y PATRIMONIO NETO</b>	<b>Q</b>	<b>1,409,204.34</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida

## 4.6 Indicadores de estados financieros proyectados

Las razones o indicadores financieros son el producto de establecer resultados numéricos basados en relacionar dos cifras o cuentas bien sea del balance general y/o del estado de resultados. Los resultados obtenidos tienen significado cuando se relacionan unos con otros, y se establecen tantos indicadores como se considere necesarios. Para obtener una mayor claridad de la situación financiera que la empresa presentará a final del año se establecen los indicadores de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y actividad.

### 4.6.1 Indicadores de liquidez proyectados

Los indicadores de liquidez proyectados que presentará la empresa al final del año y que muestran la capacidad de generar efectivo con la finalidad de atender en forma oportuna las obligaciones de la empresa, son los siguientes:

**Tabla 26**

*Razones financieras de liquidez 2022*

Liquidez corriente	2.09
Prueba del ácido	1.82
Liquidez	0.55
Capital de trabajo	582,176.95

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

El indicador de liquidez corriente da como resultado un 2.09, el cual indica que por cada quetzal que la empresa deberá al final de año (pasivo corriente), tendrá Q2.09 para cubrir dichas obligaciones. Debido a que la razón corriente es mayor a 2.0, se debe considerar hacer uso de esta liquidez con el fin de evitar que los activos corrientes se consideren ociosos.

El indicador de la prueba del ácido refleja un resultado favorable, al reducir de los activos corrientes el rubro de inventario, el resultado obtenido muestra la capacidad de pago

inmediato que poseerá la empresa, al ser este de 1.82 confirma que la empresa no presentará problemas para cubrir sus deudas a corto plazo. El resultado recomendable es de 1 unidad de activo corriente por cada unidad de pasivo corriente, al ser el resultado mayor a 1, nos indica la posibilidad que la empresa poseerá exceso de liquidez y puede darse una pérdida de rentabilidad.

El índice de liquidez mide la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo de forma inmediata utilizando el disponible con que cuenta. El resultado proyectado es de 0.55, un buen resultado para este índice es de 0.5 a 1.

Así mismo se proyecta un capital de trabajo de Q582,176.95, en otras palabras, un resultado de 0.52 que indica que la empresa se encuentra en el rango del nivel óptimo del indicador.

#### **4.6.2 Indicadores de endeudamiento proyectados**

Los indicadores de endeudamiento proyectados que presentará la empresa y que permitirán conocer la participación de los acreedores sobre los activos, son los siguientes:

**Tabla 27**  
*Razones financieras de endeudamiento 2022*

Endeudamiento activo total	0.63
Endeudamiento financiero	0.04
Apalancamiento financiero	1.74

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

El índice de endeudamiento total de activos es de 0.63, demuestra que los activos totales de la empresa se encontrarán financiados por sus acreedores en un 63%. Los resultados óptimos que debe presentar una empresa son de 40% a 60% de endeudamiento del activo total, con un índice de 0.63 la empresa se encuentra cerca del nivel óptimo que la teoría recomienda.

El resultado del endeudamiento financiero es de 0.04, demuestra que la empresa tiene comprometido Q0.04 por cada Q1 obtenido en sus ventas netas. El resultado ideal de

esta razón financiera es de 0.10, al tener un resultado más bajo demuestra que la empresa no depende en gran medida de los préstamos para continuar con sus operaciones.

El índice de apalancamiento financiero muestra un buen resultado de 1.74, demostrando que la empresa hará un uso adecuado del patrimonio y de las deudas contraídas en el periodo. En una empresa se espera que el apalancamiento sea de 1 o 2 ya que dependerá de la empresa de cómo utiliza sus activos para cubrir este riesgo.

#### 4.6.3 Indicadores de rentabilidad proyectados

Los indicadores de rentabilidad proyectados que permitirán establecer el grado de rentabilidad para los inversionistas y a su vez el retorno de la inversión a través de las utilidades generadas son los siguientes:

##### **Tabla 28**

##### *Razones financieras de rentabilidad 2022*

ROA	9%
ROE	26%
Utilidad bruta	35%
Margen de utilidad neta	2%
Utilidad operativa	3%

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

El ROA y ROE son unos de los indicadores más importantes para los inversionistas debido a que son clave para analizar la rentabilidad de la empresa en función de sus fondos propios y sus activos. El ROA nos brinda información sobre la capacidad que tienen los activos de la empresa para generar rentabilidad por ellos mismo, para el periodo 2022 la empresa tendrá la capacidad de generar un 9% de rentabilidad con sus activos.

El ROE proporciona información del uso que se le dio al capital invertido, el resultado de este indicador financiero muestra el beneficio que la empresa obtiene por cada quetzal

invertido en la misma. El resultado de este índice demuestra que el capital de la empresa generó un beneficio de 26%. Al ser mayor el índice del ROE al del ROA, el apalancamiento que se tendrá en el año dará un resultado positivo al financiar parte del activo con deuda, esto dio como resultado un crecimiento en la rentabilidad.

El indicador del margen de utilidad bruto será de 35%, lo que significa que la empresa generará una ganancia de 0.35 por cada quetzal de ventas, antes de los gastos de operación y pago de impuestos. El margen de utilidad neta se reduce considerablemente después de restar los gastos de operación y pago de impuesto dando como resultado una capacidad de generar ganancias de 2.%. Por su parte la utilidad operativa dio como resultado un 3% de capacidad para generar ganancias.

#### 4.6.4 Indicadores de actividad proyectados

Los indicadores de actividad proyectados permitirán medir la eficiencia de la administración de la empresa en el manejo de recursos y la recuperación de los mismos, siendo estos los siguiente:

**Tabla 29**  
*Razones financieras de actividad 2022*

Rotación de inventario	26.32
Periodo promedio de cobro	41.68 días
Rotación de cartera	8.76
Periodo promedio de pago	40.66 días
Rotación del activo total	4.18

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

Se estima que al finalizar el año 2022, la empresa habrá vendido 26 veces su inventario, del cual las ventas que se realizarán al crédito, serán cobradas en un periodo de 42 días lo cual indica que la empresa convertirá en efectivo 9 veces su cartera de clientes en el año.

Por otro lado, se establece que al final del año la empresa habrá pagado sus obligaciones cada 41 días. Esta cifra es significativa con relación a las condiciones de crédito que los

proveedores otorgan a la empresa y a las políticas de cobro que se establecen con los clientes.

El indicador de la rotación del activo total muestra que, por cada quetzal invertido en los activos totales, la empresa generó en ventas Q4.18 o en otras palabras la empresa presentó una rotación de 4.18 veces.

## CONCLUSIONES

1. Al analizar las distintas etapas del proceso de planeación de ventas y operaciones se determinó que era necesario alinear los planes comerciales, operativos y financieros de la empresa mediante un calendario el cual permite recopilar de manera conjunta toda la información necesaria para ejecutar una correcta planificación de la demanda, mejorar la gestión de inventarios y realizar el pronóstico de ventas de una manera eficiente para los meses de julio a diciembre 2022, mediante el proceso de análisis del portafolio de productos (ABC-XYZ) y el método de regresión lineal, lo que permitió trabajar con un portafolio más rentable y determinar las ventas eficientemente.
2. La toma de decisiones en el proceso de planeación de ventas y operaciones, es fundamental para la empresa. Cada una de las decisiones tomadas impactan directamente en los estados financieros. En el estado de resultado se ve reflejado directamente en los ingresos que se esperan obtener mediante las proyecciones realizadas y en los gastos que se planean realizar para llevar a cabo la operación de la empresa en un periodo de tiempo determinado.
3. La proyección de estados financieros sirve para determinar los indicadores de liquidez, endeudamiento, rentabilidad y actividad, que permitirán al financiero tener una mejor comprensión de la situación de la empresa y realizar una evaluación de los resultados que se planean obtener al finalizar el año 2022. Los resultados proyectados más sobresalientes determinan que la empresa no presentará problemas por falta de efectivo para cubrir sus deudas de corto plazo. El nivel de endeudamiento es óptimo derivado del buen manejo del total de activos y un adecuado apalancamiento financiero. El índice ROA es del 9% y del ROE es del 26% mostrando que el apalancamiento financiero es positivo. Al finalizar el año la empresa habrá rotado su inventario 26.32 veces y habrá cobrado 8.76 veces su cartera de clientes.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar una planificación mensual de todos los procesos que conlleva la metodología del proceso de planeación de ventas y operaciones distribuidas en las distintas áreas de la empresa, permite obtener mayor claridad de las tareas y los responsables, así como obtener un buen control y medición del avance del proceso y contar con un plan de acción preventivo ante cualquier circunstancia o contingencia que puedan afectar el pronóstico de ventas.
2. Se recomienda que la toma de decisiones se base en una buena planeación, organización, coordinación, análisis y proyecciones que previamente hayan sido elaboradas de forma conjunta por las áreas de gerencia, finanzas, ventas, operaciones, compras y marketing. Con el fin de establecer las metas y objetivos que se planean alcanzar durante un periodo de tiempo determinado, con base a la valuación del portafolio de productos, los pronósticos de demanda y las proyecciones financieras realizadas.
3. Es preciso tener información actualizada de las variables utilizadas en el modelo de regresión que pueda influir en el pronóstico de ventas, lo cual permitirá tomar decisiones correctas y planes de acción que puedan minimizar el impacto en los indicadores financieros como el ROE y ROA al momento que el pronóstico de ventas pueda tener un impacto negativo, así mismo es necesario que cada área tenga un presupuesto asignado dentro del proceso de planeación de ventas y operaciones que pueda ser medible y controlado de manera eficiente con relación a las ventas de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Artal, M. (2016), *Dinamización de las ventas: el proceso comercial*. España: ESIC EDITORIAL.
2. Baena, D. (2014), *Análisis financiero enfoque y proyecciones*. Colombia: Ecoe Ediciones.
3. Beltrán, P., Labán, A., & Butrón, R. (2019). *Mejora del proceso de planificación de la demanda en la empresa de aceros metalcor S.A.* (Tesis de postgrado). Universidad del Pacífico.
4. Blandez, M. (2014), *Proceso administrativo*. México: Editorial digital UNID.
5. Bueno, R., Ramos, M., & Berrelleza, C. (2018), *Elementos básicos de administración*. México: UAS/DGEP.
6. Castillo, A. (2022), *Historia de la gaseosa: inventor y expansión*. Recuperado de [https:// curiosfera-historia.com/inventor-gaseosa-historia-origen/](https://curiosfera-historia.com/inventor-gaseosa-historia-origen/)
7. Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California (2016), *Administración I*, Baja California.
8. Córdoba, M. (2012), *Gestión financiera*, Colombia: Ecoe Ediciones.
9. David, F., & David F. (2017), *Conceptos de administración estratégica*, México: Pearson Educación.
10. Díaz, C. (2022), *El método XYZ de clasificación de inventarios*. Recuperado de <https://www.netlogistik.com/es/blog/el-metodo-xyz-de-clasificacion-de-inventarios>.

11. Díaz, c. (2022), *¿Qué es un inventario ABC? Ventajas, desventajas y ejemplos*. Recuperado de <https://www.netlogistik.com/es/blog/que-es-un-inventario-abc-ventajas-desventajas-y-ejemplos#:~:text=El%20inventario%20ABC%20se%20basa,restante%20como%20productos%20Clase%20C>.
12. Díaz, I. (2019), *Alimentos con historia*. España: MERCASA.
13. Dominguez, B. (2021), *La historia de las bebidas carbonatadas*. Recuperado de <https://quimicafacil.net/notas-de-quimica/la-historia-de-las-bebidas-carbonatadas/>
14. Estupiñan, E. (2016). *Propuesta metodológica para el proceso de planeación de la demanda. Caso de estudio: Compañía sector de consumo masivo de alimentos* (Tesis de postgrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
15. Farfán, S. (2014), *Finanzas I*. Perú: Imprenta Unión.
16. García, M. (2021), *La importancia de la administración, boletín científico* Vol. 8, No. 16 (2021) 1-3.
17. Gitman L., & Zutter, C. (2012), *Principios de la Administración Financiera*. México: Pearson Educación.
18. Gordillo, A. (2014). *Diseño de la investigación de desarrollo de un sistema de planeación de ventas y operaciones para la optimización en la administración de la cadena de suministros en una planta formuladora de herbicidas* (Tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala.
19. Hellriegel, D., Jackson, S. & Slocum, J. (2013), *Administración. Un enfoque basado en competencias*, México: Cengage Learning Editores, S.A.

20. Hernández, C. (2013). *Propuesta para realizar el estudio e implementación de un modelo de planeación de la demanda, en productos de confitería para una planta de alimentos* (Tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala.
21. Hernández, E. (2011). *Mejoramiento de los indicadores de desempeño para el proceso de planeación de la demanda, control de abastecimiento y desarrollo del plan de emergencia en áreas de trabajo de inversiones de Guatemala, s.a.* (Tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala.
22. Hernández, J. (2016). *Diseño de una estrategia de sales and operations planning en una pyme colombiana del sector cosmético* (Tesis de postgrado). Universidad Nacional de Colombia.
23. Hernández R., Fernández C., y Baptista M. (2010), *Metodología de la investigación*. México: Mcgraw-Hill interamericana editores, s.a. de C.V.
24. Ibáñez, S. (2019). *Sales and operation planning (S&OP) y su impacto estrategico en Fignify* (Tesis de postgrado). Universidad de Chile.
25. Koontz H., Wehrich H., & Cannice M. (2012), *Administración una perspectiva global y empresarial*, México: Mcgraw-Hill.
26. Kosante, A. (2021), *Definición de gaseosa*. Recuperado de <https://kosante.com/es/foods/gaseosa/definicion.de/gaseosa/>.
27. Loguzzo, H. (2016), *Introducción a la gestión y administración en las organizaciones*, Enseñanza Universitaria, Universidad Nacional Arturo Jauretche. Argentina.
28. López, J. (2019), *¿Cuál es el origen de las bebidas gaseosas?* Recuperado de <https://culturizando.com/cual-es-el-origen-de-las-bebidas-gaseosas/>

29. López, V. (2020), *Aspectos fundamentados de administración financiera*, Chile: Universidad Arturo Prat.
30. Luna, A. (2020), *Proceso administrativo*, México: Editorial Patria, S.A. de C.V.
31. Macías, G., Marmolejo, S., & Robles, S. (2013), *Sales & Operations Planning (S&OP), y su integración en la cadena de suministros*, Boletín Científico Ingenio y Conciencia.
32. Mendoza, C., & Ortiz, O. (2016), *Contabilidad Financiera para Contaduría y Administración*, México: Pearson Educación
33. Mochón, F., & Carreón, V. (2014), *Macro economía con aplicaciones de América Latina*. México: Mcgraw-Hill.
34. Morales, A., & Morales, J. (2014), *Planeación financiera*. México: Grupo Editorial Patria.
35. Morán, G., & Alvarado, D. (2010), *Métodos de investigación*. México: Pearson Education.
36. MÜch, L., & García, J. (2017), *Fundamentos de administración*. *Vida Científica Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 4*, Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/2178>.
37. Ortiz, H. (2018), *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF*, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
38. Padilla, M., Quispe, A. & Telenchana, P. (2017), *Aplicación de análisis financiero*, Ecuador: Centro de Contabilidad y Auditoría.
39. Parra, A. (2021), *Generar nueva riqueza con responsabilidad social: la meta del gerente financiero*. Revista activos.

40. Peña, C. (2016), *Planificación de ventas y operaciones. S&OP en 14 claves*. España: Marge Books.
41. Pinzón, J. (2018). *Metodología para la implementación del enfoque Sales and Operation Planning (S&OP) en las áreas de ventas y operaciones. Aplicación en una empresa del sector cosmético* (Tesis de postgrado). Universidad Nacional de Colombia.
42. Prieto, J., & Therán, I. (2018), *Administración, teorías, autores, fases y reflexiones*. Bogotá: Ediciones de la U.
43. Ramírez, C., Ramírez, A., & Ramírez, C. (2022), *Fundamentos de administración*, Bogotá: Eco Ediciones.
44. Reyes, J., & Estrada, J. (2019). *Aplicación de la herramienta sales and operation planning (S&OP) para optimizar las compras internacionales en naos Peru SAC 2019-I* (Tesis de grado). Universidad Ricardo Palma.
45. Rivas, L. (2012). *Administración financiera presupuestaria en la industria de artes gráficas dedicada a la impresión de diarios en guatemala* (Tesis de postgrado). Universidad de San Carlos de Guatemala.
46. Riquelme, M. (2022), *Proceso Administrativo: Sus 4 Etapas, Fases y Características*. Recuperado de <https://www.webyempresas.com/proceso-administrativo/>.
47. Roca, C. (2020), *Qué son los productos de consumo masivo y sus mejores practicas*. Recuperado de <https://www.iebschool.com/blog/productos-de-consumo-masivo-comercio-ventas/>
48. Sánchez, J. (2017), *Empresa*. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/empresa.html>

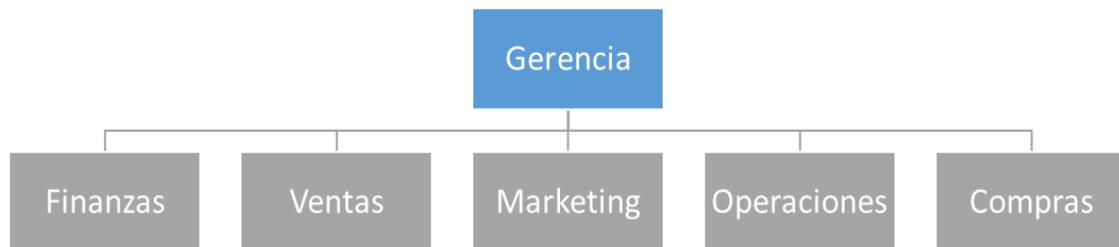
49. Solorio, R. (2012), *Contabilidad Financiera*. EE.UU.
50. Soto, G., Ramón, Solórzano, A., Sarmiento, C., & Mite, M. (2017), *Análisis de estados financieros la clave del equilibrio gerencial*, Ecuador: Grupo COMPAS.
51. Zarate, D. (2022), *Proceso administrativo empresarial: qué es, etapas y ejemplo*. Recuperado de <https://blog.hubspot.es/sales/proceso-administrativo>.
52. Zelada, A. (2021), *Análisis ABC XYZ: algoritmo, ejemplo, patrón. ¿Qué es el análisis de ventas ABC y XYZ y cómo usarlo en los negocios?*. Recuperado de [https://inform.com.de/es/analisis-abc-xyz-algoritmo-ejemplo-patron-que-es-el-analisis-de-ventas-abc-y-xyz-y-como-usarlo-en-los-negocios/#Que\\_es\\_el\\_analisis\\_XYZ](https://inform.com.de/es/analisis-abc-xyz-algoritmo-ejemplo-patron-que-es-el-analisis-de-ventas-abc-y-xyz-y-como-usarlo-en-los-negocios/#Que_es_el_analisis_XYZ)

## ANEXOS

### Anexo 1

*Organigrama de la empresa Distribuidoras de Gaseosas*

---



Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida

**ANEXO 2***Cálculo de las ventas acumuladas y su porcentaje con relación al total de ventas*

Código	Descripción	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	Total Ventas	Acumulado	Acumulado %	ABC
141	PRODUCTO COD 141	2,314	2,471	2,605	2,865	2,920	2,825	2,668	2,786	2,770	2,676	2,377	2,342	2,188	2,243	2,424	2,707	2,770	2,786	46,737	46,737	7.05%	A
834	PRODUCTO COD 834	3,629	3,678	4,059	3,382	1,338	1,382	3,048	2,183	1,068	1,963	2,180	1,948	2,041	2,167	3,100	1,650	1,963	2,349	43,128	89,865	13.55%	A
1090	PRODUCTO COD 1090	2,505	2,523	3,406	2,905	1,948	3,829	3,819	2,819	1,439	1,333	908	1,812	1,281	2,221	1,626	1,655	2,404	1,877	40,310	130,175	19.63%	A
697	PRODUCTO COD 697	2,383	1,623	3,050	1,536	872	1,320	1,918	1,007	1,002	1,650	1,341	2,931	2,931	4,302	3,395	2,452	2,475	2,016	38,204	168,379	25.39%	A
695	PRODUCTO COD 695	1,521	1,160	1,717	1,097	296	361	827	548	564	957	1,580	1,333	1,598	1,596	2,077	977	1,094	824	20,127	188,506	28.42%	A
655	PRODUCTO COD 655	247	268	299	289	170	133	239	164	209	204	260	424	219	261	381	185	311	336	4,599	193,105	80.52%	B
863	PRODUCTO COD 863	394	385	454	255	114	276	268	143	79	113	174	333	363	366	393	156	185	138	4,589	197,694	81.21%	B
1368	PRODUCTO COD 1368	274	301	308	296	166	184	219	180	153	164	160	372	268	211	307	225	315	322	4,425	202,119	81.88%	B
1292	PRODUCTO COD 1292	264	281	295	230	211	176	203	168	206	206	230	277	224	187	355	239	270	333	4,355	206,474	82.54%	B
1369	PRODUCTO COD 1369	296	365	291	284	130	142	227	198	162	136	164	368	276	249	305	207	236	232	4,268	210,742	83.18%	B
180	PRODUCTO COD 180	156	126	258	62	52	106	98	55	31	69	66	145	91	135	113	59	95	71	1,788	212,530	95.21%	C
623	PRODUCTO COD 623	92	57	148	62	70	68	114	62	84	53	63	270	43	69	115	49	91	167	1,677	214,207	95.46%	C
472	PRODUCTO COD 472	109	112	154	88	40	67	96	99	81	63	78	112	69	175	96	67	76	77	1,659	215,866	95.71%	C
614	PRODUCTO COD 614	145	94	145	101	28	49	93	65	62	67	77	137	122	94	81	70	96	95	1,621	217,487	95.96%	C
1367	PRODUCTO COD 1367	95	99	91	101	60	104	105	104	80	75	71	161	90	86	74	50	63	53	1,562	219,049	96.19%	C

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**ANEXO 3***Cálculo de promedio de ventas, desviación estándar y coeficiente de variación*

Código	Descripción	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	Promedio	Desv. Stad.	Coef. Varia.	XYZ
141	PRODUCTO COD 141	2,314	2,471	2,605	2,865	2,920	2,825	2,668	2,786	2,770	2,676	2,377	2,342	2,188	2,243	2,424	2,707	2,770	2,786	2,597	232	31%	Y
834	PRODUCTO COD 834	3,629	3,678	4,059	3,382	1,338	1,382	3,048	2,183	1,068	1,963	2,180	1,948	2,041	2,167	3,100	1,650	1,963	2,349	2,396	879	37%	Y
1090	PRODUCTO COD 1090	2,505	2,523	3,406	2,905	1,948	3,829	3,819	2,819	1,439	1,333	908	1,812	1,281	2,221	1,626	1,655	2,404	1,877	2,239	861	38%	Y
697	PRODUCTO COD 697	2,383	1,623	3,050	1,536	872	1,320	1,918	1,007	1,002	1,650	1,341	2,931	2,931	4,302	3,395	2,452	2,475	2,016	2,122	940	44%	Y
695	PRODUCTO COD 695	1,521	1,160	1,717	1,097	296	361	827	548	564	957	1,580	1,333	1,598	1,596	2,077	977	1,094	824	1,118	501	45%	Y
136	PRODUCTO COD 136	1,322	1,304	1,264	1,028	447	1,042	1,066	960	762	882	1,006	1,847	822	892	1,028	704	969	868	1,012	299	30%	Y
140	PRODUCTO COD 140	1,148	724	1,226	876	635	952	893	850	787	991	737	1,305	456	567	667	644	806	1,086	853	232	27%	X
835	PRODUCTO COD 835	851	704	573	709	492	452	812	845	594	727	687	897	990	916	1,053	872	802	800	765	164	21%	X
1089	PRODUCTO COD 1089	885	687	912	886	1,032	906	955	988	696	653	517	547	483	457	581	747	808	865	756	185	24%	X
864	PRODUCTO COD 864	932	706	793	656	616	694	692	706	798	563	715	1,114	521	558	717	594	1,138	1,089	756	191	25%	X
138	PRODUCTO COD 138	1,069	948	1,061	779	480	430	684	489	482	456	513	926	794	686	1,060	801	830	346	713	240	34%	Y
1308	PRODUCTO COD 1308	530	492	504	574	522	409	559	469	503	564	496	789	453	570	673	803	1,522	915	630	260	41%	Y
1373	PRODUCTO COD 1373	1,071	1,044	765	785	187	280	476	538	411	467	340	695	433	1,022	1,073	527	638	559	628	279	44%	Y
134	PRODUCTO COD 134	771	750	1,045	651	359	392	490	443	355	330	573	675	623	748	871	630	918	493	618	208	34%	Y
559	PRODUCTO COD 559	836	855	1,181	721	201	548	526	368	381	289	577	742	726	572	750	530	507	674	610	232	38%	Y
151	PRODUCTO COD 151	653	509	476	576	429	796	565	490	384	373	626	2,109	356	355	386	405	522	665	593	398	67%	Z
476	PRODUCTO COD 476	225	240	299	213	167	186	233	133	158	135	1,174	5,779	212	169	224	193	228	262	568	1321	232%	Z

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**ANEXO 4***Calculo estadístico de t*

	<b><i>Coefficientes</i></b>	<b><i>Error típico</i></b>	<b><i>Estadístico t</i></b>
Intercepción	-12841.02529	11185.41943	-1.148014643
Temp Max	88.53728991	17.28673785	5.121688701
Inflación	-86.22221212	33.6453545	-2.562678069
TC	1690.836423	1430.160663	<b>1.182270263</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**ANEXO 5***Calculo estadístico de t*

	<b><i>Coefficientes</i></b>	<b><i>Error típico</i></b>	<b><i>Estadístico t</i></b>
Intercepción	368.5173909	530.1501501	0.695118903
Temp Max	81.32640129	16.29372738	4.991270529
Inflación	-64.999157	28.66526213	<b>-2.267523551</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**ANEXO 6***Integración de proyección de ventas julio a diciembre 2022*

	Mes	Venta	Temperatura Max	Inflación	Tipo de Cambio
2,638.22	ene-20	2,783.00	29.6	1.78	7.6956
2,800.04	feb-20	2,990.00	31.8	1.24	7.6486
2,836.08	mar-20	3,009.00	32	1.77	7.6864
3,074.41	abr-20	3,234.00	34.4	1.88	7.7073
3,296.81	may-20	3,479.00	37	1.80	7.6986
2,889.72	jun-20	3,103.00	33	2.39	7.6974
2,836.15	jul-20	3,093.00	32.9	2.88	7.6960
2,968.99	ago-20	3,338.00	35.5	4.19	7.7052
2,874.59	sep-20	3,216.00	34.2	4.97	7.7572
2,600.21	oct-20	2,915.00	31	5.34	7.7814
2,460.92	nov-20	2,764.00	29.4	5.46	7.7889
2,528.11	dic-20	2,755.00	29.3	4.82	7.8012
2,481.90	ene-21	2,314.00	29.4	5.24	7.7901
2,517.85	feb-21	2,471.00	31.4	6.00	7.7454
2,639.83	mar-21	2,605.00	33.1	5.84	7.7203
2,980.85	abr-21	2,865.00	36.4	5.20	7.7166
3,042.61	may-21	2,920.00	37.1	5.17	7.7149
3,084.90	jun-21	2,825.00	35.9	3.91	7.7385
2,926.70	jul-21	2,668.00	33.9	3.82	7.7451
3,065.41	ago-21	2,786.00	35.4	3.62	7.7384
3,032.37	sep-21	2,770.00	35.2	3.67	7.7319
2,986.69	oct-21	2,676.00	34	2.96	7.7315
2,656.10	nov-21	2,377.00	30.2	2.89	7.7314
2,595.10	dic-21	2,342.00	29.8	3.07	7.7254
2,397.12	ene-22	2,188.00	27.8	2.87	7.7029
2,442.23	feb-22	2,243.00	28.5	2.98	7.6985
2,535.87	mar-22	2,424.00	30.8	4.17	7.6941
2,763.14	abr-22	2,707.00	34.4	4.62	7.6630
2,742.14	may-22	2,770.00	35.2	5.82	7.6699
2,720.95	jun-22	2,786.00	35.4	7.55	7.7351
2,541.81	jul-22	2,541.81	33.4	7.05	7.7083
2,762.00	ago-22	2,762.00	35.45	6.55	7.7057
2,733.27	sep-22	2,733.27	34.7	6.05	7.7025
2,574.63	oct-22	2,574.63	32.5	5.55	7.6984
2,371.08	nov-22	2,371.08	29.8	5.05	7.6939
2,389.02	dic-22	2,389.02	29.55	4.55	7.6921

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Anexo 7***Cálculo para la integración de Vehículos, seguro y repuestas y reparaciones*

INTEGRACIÓN DE VEHÍCULOS		SEGURO		Repu. Y repara	
Camión 6 toneladas	Q 95,000.00	Q	700.00	Q 5,000.00	Q 10,000.00
Camión 6 toneladas	Q 72,000.00	Q	700.00	Q 5,000.00	Q 10,000.00
Camión 6 toneladas	Q 72,000.00	Q	700.00	Q 5,000.00	Q 15,000.00
Camión 3.5 toneladas	Q 65,500.00	Q	350.00	Q 4,100.00	Q 12,300.00
Camión 3.5 toneladas	Q 72,000.00	Q	350.00	Q 4,100.00	Q 12,300.00
Camión 2 toneladas	Q 60,000.00	Q	275.00	Q 3,500.00	Q 10,500.00
	Q 436,500.00	Q	3,075.00		Q 70,100.00

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Anexo 8***Cálculo para la integración de combustibles y lubricantes*

Combustible	Km promedio	días de uso	mensual	anual
galón de diésel	220	24	Q 1,218.46	Q 14,621.54
Q 30.00	200	24	Q 1,107.69	Q 13,292.31
	200	24	Q 1,107.69	Q 13,292.31
Km X galón	175	24	Q 969.23	Q 11,630.77
	130	24	Q 969.23	Q 11,630.77
	175	24	Q 969.23	Q 11,630.77
	Total			Q 76,098.46

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Anexo 9***Calculo para la integración de sueldos ventas, bonificación y cuota patronal*

Empleados	bonificación		Cuota patronal	
Pilotos	5	Q4,500	Q 22,500.00	Q1,250
Copilotos	5	Q3,750	Q 18,750.00	Q1,250
			Q 41,250.00	Q2,500
	meses		12	12
	Total		Q 495,000.00	Q30,000
				Q52,816.5

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Anexo 10***Cálculo para integración de seguridad y vigilancia*


---

Cobro mensual de seguridad y vigilancia	Q 4,550.00	mensual
		<u>12</u> meses
	Q 54,600.00	

---

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Anexo 11***Integración gastos de ventas*


---

Sueldos	Q	495,000.00
Bonificación decreto	Q	30,000.00
Indemnización	Q	41,249.84
Cuota patronal ventas	Q	52,816.50
Bono 14	Q	41,250.00
Aguinaldo	Q	41,250.00
Gastos de publicidad	Q	28,783.41
Combustibles y lubricantes	Q	76,098.46
Repuestos y reparaciones de vehículos	Q	70,100.00
Seguros	Q	36,900.00
Vigilancia y seguridad	Q	54,600.00
Depreciaciones	Q	7,452.25
Material de empaque	Q	25,000.00
<b>Total</b>	<b>Q</b>	<b>1,000,500.46</b>

---

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Anexo 12***Cálculo para la integración de sueldos de administración, bonificación y cuota patronal*

<b>Sueldos</b>				<b>Bonificación</b>		<b>Cuota patronal</b>
Gerente	1	25000	Q	25,000.00	Q	250.00
Contador	1	10000	Q	10,000.00	Q	250.00
Compras	1	7000	Q	7,000.00	Q	250.00
Marketing	1	4000	Q	4,000.00	Q	250.00
Secretaria	1	3900	Q	3,900.00	Q	250.00
limpieza	1	3300	Q	3,300.00	Q	250.00
			Q	53,200.00	Q	1,500.00
	meses			12	Q	12.00
	<b>Total</b>		Q	638,400.00	Q	18,000.00
						Q 68,117.28

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

**Anexo 13***Integración gastos de administración*

Sueldos	Q 638,400.00
Bonificación decreto	Q 18,000.00
Cuota patronal administración	Q 68,117.28
Bono 14	Q 53,200.00
Aguinaldo	Q 53,200.00
Depresión mobiliario y equipo	Q 28,006.00
Depreciación equipo de computo	Q 7,452.25
Servicio de agua, luz y teléfono	Q 12,000.00
Papelería y utilices	Q 4,396.52
<b>Total</b>	<b>Q 882,772.05</b>

Fuente: Elaboración propia con base a la información obtenida.

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Calendario mensual de seguimiento del proceso de ventas y operaciones .....	41
Tabla 2:	Entregables de la semana 1 por departamento.....	42
Tabla 3:	Entregables de la semana 2 por departamento.....	43
Tabla 4:	Entregables de la semana 3 por departamento.....	44
Tabla 5:	Entregables de la semana 4 por departamento.....	45
Tabla 6:	Simbología y reglas de negocio para análisis ABC-XYZ.....	46
Tabla 7:	Clasificación ABC de los primeros cinco productos de cada categoría del portafolio.....	47
Tabla 8:	Clasificación XYZ de los primeros veinte productos del portafolio.....	48
Tabla 9:	Clasificación ABC-XYZ.....	49
Tabla 10:	Clasificación ABC-XYZ del total de portafolio de productos.....	50
Tabla 11:	Variables para regresión lineal.....	51
Tabla 12:	Matriz de correlación.....	52
Tabla 13:	Análisis de regresión con variable temperatura máxima, tipo de cambio e inflación.....	53
Tabla 14:	Análisis de regresión con variables de temperatura máxima e inflación....	53
Tabla 15:	Análisis de regresión con variable temperatura máxima.....	54
Tabla 16:	Coeficiente modelo de regresión lineal.....	54
Tabla 17:	Evaluación del modelo.....	55
Tabla 18:	Media móvil aplicado a la variable de tipo de cambio.....	56
Tabla 19:	Pronóstico de los próximos seis meses.....	57

Tabla 20:	Pronóstico de ventas totales en valores .....	57
Tabla 21:	Proyección compra de productos con más rentabilidad y menor variación en el pronóstico para los meses de julio a diciembre de 2022 .....	58
Tabla 22:	Proyección en valores de la compra de productos con más rentabilidad y menor variación en el pronóstico para los meses de julio a diciembre de 2022 .....	59
Tabla 23:	Integración costo de ventas 2022.....	60
Tabla 24:	Estado de resultados proyectado .....	61
Tabla 25:	Estado de situación financiera proyectado .....	63
Tabla 26:	Razones financiera de liquidez 2022.....	64
Tabla 27:	Razones financieras de endeudamiento 2022.....	65
Tabla 28:	Razones financieras de rentabilidad 2022.....	66
Tabla 29:	Razones financieras de actividad 2022 .....	67