



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

PROYECTO INTEGRADOR

**“LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA
TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL
INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN
AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL
PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022”**

Proyecto Integrador presentado previo a la obtención del Título de Licenciada
en Contabilidad y Auditoría

Autora:

Evelyn de los Ángeles Chango Chato

Tutora:

Dra. M.Sc. Patricia Geraldina López Fraga

LATACUNGA – ECUADOR

Marzo 2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Chango Chato Evelyn de los Ángeles, con cédula de ciudadanía No. 1805478565, declaro ser autora del presente **PROYECTO INTEGRADOR:**

“LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022”, siendo la Dra. Patricia Geraldina López Fraga Msc., Tutora del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, febrero 27 del 2024



Chango Chato Evelyn de los Ángeles
CC: 1805478565

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **CHANGO CHATO EVELYN DE LOS ANGELES**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1805478565 de estado civil soltera , a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, la Doctora Idalia Eleonora Pacheco Tigselema, en calidad de Rectora, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. -**LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Contabilidad y Auditoría, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “**LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022**” la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Abril 2019 - Agosto 2019

Finalización de la carrera: Octubre 2023 – Marzo 2024

Aprobación en Consejo Directivo: 16 de noviembre del 2023

Tutor: Dra. Patricia Geraldina López Fraga, Msc.

Tema: “**LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022**”

CLÁUSULA SEGUNDA. - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a. La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b. La publicación del trabajo de grado.
- c. La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

- d. La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e. Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 27 días del mes de febrero del 2024.



Evelyn de los Ángeles Chango Chato
LA CEDENTE

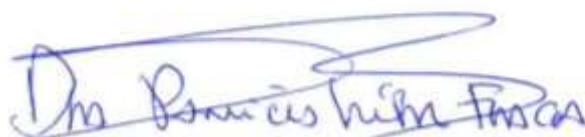
Dra. Idalia Pacheco Tigselema, Ph.D.
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR

En calidad de Tutor del Proyecto Integrador sobre el título:

“LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022”, de Chango Chato Evelyn de los Ángeles, de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Proyecto Integrador, es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas técnicas, traducción y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre- defensa.

Latacunga, 27 febrero, 2024



Dra. López Fraga Patricia Geraldina

C.C: 0502384852

TUTORA

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Proyecto Integrador de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y, por la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas; por cuanto, la postulante: Chango Chato Evelyn de los Ángeles con el título del Proyecto Integrador: **“LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.


Latacunga, 27 febrero 2024

Para constancia firman:



Ing. Isabel Regina Armas Heredia
CC: 0502298482

LECTOR 1 (PRESIDENTE)



Mg. Clara de las Mercedes Razo Ascazubi
CC: 0502765316

LECTOR 2 (MIEMBRO)



Mg. Wilson Eduardo Paz Cevallos
CC: 0501779714

LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Agradecer al Niño Jesús de Isinche por guiarme en este largo camino, por siempre darme fuerza, fortaleza y esperanza para hacerle frente a cualquier circunstancia, a mis padres por siempre brindarme de su amor y comprensión. A la Tnlga. Nancy Pilatasig y al Sr. Marcelo Llugsa propietarios de la Fábrica Industrial INDUACCS quienes me dieron la oportunidad de desarrollar el presente trabajo de grado. A la Universidad Técnica de Cotopaxi y sus docentes quienes compartieron sus conocimientos y enseñanzas para formarme como profesional y en especial a mi tutora la Dra. Patricia López por su paciencia y apoyo incondicional. Y a mis amigas Naomy, Sandy y Alisson las que me acompañaron y fueron mi soporte emocional durante mi etapa universitaria.

Evelyn

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a mis angelitos del cielo, mis abuelitos Julio, María y Manuel por cuidarme, bendecirme y ser mi motivo de seguir adelante. A mis padres María y Miguel por inculcarme valores y siempre confiar en mí. A mis hermanas Pamela, Belén y a todo el resto de mi familia por animarme y siempre estar pendiente de mí. Y por último, a mis amigos y a mí misma por mantenerme firme ante toda esta vida universitaria, pese a las complicaciones y dificultades atravesadas. Se los dedico con mucho amor.

No importa cuántas veces te caigas, lo importante es levantarte una vez más y seguir adelante. Min Yoon-gi.

Evelyn

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

TÍTULO: LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022.

Autora:

Chango Chato Evelyn de los Ángeles

RESUMEN

El presente proyecto integrador se desarrolló en la fábrica industrial “INDUACCS”, dedicada a la elaboración de asientos y accesorios para carrocería, armarios, camas de medidas específicas, además de ofrecer servicio de soldadura. La problemática se centra en el desconocimiento teórico y práctico de la contabilidad gerencial y sus herramientas y la inadecuada toma de decisiones. El objetivo principal, analizar el impacto de la contabilidad gerencial en la toma de decisiones, utilizando el modelo costo-volumen-utilidad como herramienta administrativa. Para la metodología se aplicó un enfoque cuantitativo, investigación descriptiva, de campo y documental basado en la indagación de distintas fuentes bibliográficas seguras y confiables. El modelo costo-volumen-utilidad desarrollado en Excel permitió determinar costos fijos, variables y de producción e identificar el punto de equilibrio, margen de contribución y la evaluación de cambios en las variables. A partir de los diferentes cálculos, análisis de escenarios y resultados obtenidos se pudo establecer las siguientes decisiones: Es rentable que la producción de asientos aumente, puesto que concederá a la empresa tener un mayor nivel de producción y un 31% de utilidad antes de impuestos. En el caso de las camas será primordial reducir los costos variables en un 10% porque resulta un aumento significativo en la utilidad operacional y un margen operacional del 31%. El escenario que favorece a los armarios también es la reducción de costos variables y presenta un margen operacional del 31%, esto indica que la reducción de costos variables puede ser una estrategia efectiva para mejorar la rentabilidad de la fábrica sin comprometer la producción o los ingresos. En conclusión, hay que tener en cuenta que, el conocer y entender la contabilidad gerencial, sus funciones y aplicaciones y especialmente la ejecución del modelo diseñado posibilitará una correcta toma de decisiones y un crecimiento y desarrollo económico, administrativo y productivo de la empresa INDUACCS.

Palabras clave: Contabilidad gerencial, costos, escenarios, toma de decisiones, punto de equilibrio.

COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY

ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES FACULTY

TOPIC: “MANAGERIAL ACCOUNTING AND ITS IMPACT ON DECISION MAKING
IN THE INDUACCS INDUSTRIAL FACTORY FROM UNAMUNCHO PARISH,
AMBATO CANTON, TUNGURAHUA, PROVINCE DURING THE FIRST SEMESTER
2022 YEAR”.

Author:

Chango Chato Evelyn de los Angeles

ABSTRACT

This integrative project was developed in the “INDUACCS” industrial factory, dedicated to the seats and accessories production for bodywork, cabinets, specific sizes beds, moreover to offer welding services. The problem focuses on the theoretical and practical ignorance from management accounting and its tools and inadequate decision making. The main aim, it is to analyze the management accounting impact on decision making, by using the cost-volume-profit model as an administrative tool. For the methodology, it was applied a quantitative approach descriptive, field and documentary research based on the different safe research and reliable bibliographic sources. The cost-volume-utility model developed in Excel allowed to determine fixed, variable and production costs and identify the break-even point, contribution margin and the changes assessment in the variables. Starting at the different calculations, scenario analysis and got results, they could be established the following decisions: It is profitable, which the seats production to increase, since it will allow the enterprise to give a higher production level and a 31% from utility, before taxes. In the beds case, it will be essential to reduce variable costs by 10%, because, it results in a significant increase in the operational utility and an operational margin 31%. The scenario, which favors cabinets is also the variable costs reduction and it presents an operational margin 31%, this indicates, what the variable costs reduction can be an effective strategy for improving the profitability from factory without compromising production or income. In conclusion, it must be taken into account that knowing and understanding management accounting, its functions and applications and especially the designed model execution will make possible a correct decision-making and economic, administrative and productive growth and development from INDUACCS enterprise.

Keywords: Managerial accounting, costs, scenarios, decision making, break-even point.

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto integrador cuyo título versa: **“LA CONTABILIDAD GERENCIAL Y SU IMPACTO EN LA TOMA DE DECISIONES EN LA FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS DE LA PARROQUIA UNAMUNCHO, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2022”** presentado por: **Chango Chato Evelyn de los Ángeles** egresada de la Carrera de: **Licenciatura en Contabilidad y Auditoría**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la peticionaria hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, Febrero del 2024.

Atentamente,



Mg. Marco Paúl Beltrán Semblantes
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CC: 0502666514



ÍNDICE

	Pág.
PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO INTEGRADOR.....	v
AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xi
ÍNDICE.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xviii
INFORMACIÓN GENERAL.....	1
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Objetivos.....	3
1.1.1 <i>Objetivo General</i>	3
1.1.2 <i>Objetivos específicos</i>	3
1.2 Planteamiento del problema del proyecto integrador.....	3
1.2.1 <i>Descripción del problema</i>	3
1.2.2 <i>Elementos del problema</i>	4
1.2.3 <i>Formulación del problema</i>	4
1.2.4 <i>Justificación del proyecto integrador</i>	4
1.3 Alcance.....	5

1.4	Descripción de competencias/destrezas a desarrollar	5
1.5	Descripción de las asignaturas involucradas.....	5
1.6	Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa.....	6
2	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	7
2.1	Beneficiarios directos	7
2.2	Beneficiarios indirectos	7
3	PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES.....	8
3.1	Planeación y definición de actividades	8
3.2	Cronograma	9
4	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	10
4.1	Empresa	10
4.1.1	<i>Concepto de empresa</i>	10
4.1.2	<i>Importancia de la empresa</i>	10
4.1.3	Objetivos de la empresa.....	10
4.1.4	<i>Clasificación de la empresa</i>	11
4.2	RIMPE	13
4.2.1	<i>Sistema RIMPE</i>	13
4.2.2	<i>Clasificación RIMPE</i>	13
4.2.3	<i>Obligaciones RIMPE Emprendedores</i>	14
4.2.4	<i>Retenciones para RIMPE</i>	14
4.3	Contabilidad.....	15
4.3.1	<i>Definición</i>	15
4.3.2	<i>Importancia de la contabilidad</i>	15
4.3.3	<i>Objetivos de la contabilidad</i>	15
4.3.4	<i>Clasificación de la contabilidad</i>	16
4.4	Contabilidad Gerencial	17
4.4.1	<i>Definición</i>	17

4.4.2	<i>Importancia de la Contabilidad Gerencial</i>	17
4.4.3	<i>Objetivos de la contabilidad gerencial</i>	17
4.4.4	<i>Características de la contabilidad administrativa</i>	18
4.4.5	<i>Funciones de la contabilidad gerencial</i>	18
4.4.6	<i>Campo de aplicación de la contabilidad gerencial</i>	19
4.4.7	<i>La importancia de la contabilidad gerencial en la toma de decisiones</i>	19
4.5	Contabilidad de Costos	20
4.5.1	Definición	20
4.5.2	<i>Objetivos de la contabilidad de costos</i>	20
4.5.3	<i>Clasificación de los costos</i>	20
4.5.4	<i>Elementos del costo</i>	20
4.5.5	<i>Relación de la Contabilidad gerencial entre la Contabilidad de costos</i>	21
4.5.6	<i>Proceso general de la toma de decisiones</i>	21
4.6	Modelo Costo- Volumen-Utilidad	22
4.6.1	<i>Importancia del modelo costo-volumen-utilidad</i>	23
4.6.2	<i>Factores del modelo Costo-Volumen-Utilidad</i>	23
4.6.3	<i>Relación del Modelo Costo – Volumen – Utilidad y los presupuestos</i>	24
4.6.4	<i>Supuestos del Modelo Costo-Volumen-Utilidad</i>	24
4.6.5	<i>Fundamentos del modelo costo-volumen-utilidad</i>	24
4.6.6	<i>Proceso de toma de decisiones en base al Modelo costo-volumen-utilidad</i>	25
4.7	Punto de Equilibrio	26
4.7.1	<i>Definición</i>	26
4.7.2	<i>Formas de presentar el punto de equilibrio</i>	26
4.7.3	<i>Análisis de cambios en las variables del modelo costo-volumen-utilidad</i>	27
5	METODOLOGÍA	29
5.1	Enfoque	29
5.1.1	<i>Cuantitativa</i>	29

5.2	Tipos de Investigación	29
5.2.1	<i>Descriptiva</i>	29
5.2.2	<i>Campo</i>	29
5.2.3	<i>Documental</i>	29
5.3	Metodo de Investigación.....	30
5.3.1	<i>Deductivo</i>	30
5.3.2	<i>Inductivo</i>	30
5.4	Técnicas e Instrumentos de investigación.....	30
5.4.1	<i>Entrevista</i>	30
5.4.2	<i>Observación</i>	30
6	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	31
6.1	Procesamiento de resultados	31
6.1.1	<i>Resultados de la entrevista 1 aplicada a la contadora de la fábrica INDUACCS.</i> 31	
6.1.2	<i>Resultados de la entrevista 2 aplicada a la contadora de fábrica INDUACCS</i>	32
6.1.3	<i>Resultados de la entrevista 3 aplicada a la gerente de la fábrica INDUACCS.</i>	33
6.2	Análisis Situacional de la fábrica industrial metalmecánica carrocera “INDUACCS” 35	
6.2.1	<i>Antecedentes</i>	35
6.2.2	<i>Ubicación geográfica</i>	35
6.2.3	<i>Personal de la empresa</i>	35
6.2.4	<i>Puntos críticos de control</i>	36
6.2.5	<i>Direccionamiento estratégico</i>	36
6.2.6	<i>FODA INDUACCS</i>	41
7	PROPUESTA	44
7.1	Introducción	44
7.2	Objetivo	44

7.3	Justificación	44
7.4	Alcance	44
7.5	Proceso de producción	45
7.5.1	<i>Ciclo de producción</i>	45
7.5.2	<i>Objetivos y responsabilidades de departamentos y autoridades del proceso productivo</i>	45
7.5.3	<i>Fases del proceso productivo</i>	47
7.6	Aplicación del Modelo Costo - Volumen - Utilidad.....	53
7.6.1	<i>Identificación de la materia prima utilizada (MP)</i>	53
7.6.2	<i>Cálculo de la mano de obra (MO)</i>	59
7.6.3	<i>Identificación de los Costos indirectos de fabricación (CIF)</i>	62
7.6.4	<i>Determinación del costo y precio de venta del producto</i>	64
7.6.5	<i>Identificación y clasificación de costos fijos y costos variables</i>	69
7.6.6	<i>Determinación del costo – volumen – utilidad, punto de equilibrio</i>	72
7.6.7	<i>Análisis de escenarios</i>	79
7.6.8	<i>Toma de decisiones</i>	82
8	IMPACTOS	85
8.1	Impacto técnico.....	85
8.2	Impacto social	85
8.3	Impacto económico.....	85
9	RECOMENDACIONES	86
10	BIBLIOGRAFÍA.....	87

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Descripción de las asignaturas	6
Tabla 2: Planeación y definición de las actividades	8
Tabla 3: Cronograma de actividades	9
Tabla 4: Clasificación RIMPE.....	13
Tabla 5: Factores del Costo-Volumen-Utilidad	23
Tabla 6 Utilidad de operación	25
Tabla 7: FODA general INDUACCS.....	42
Tabla 8: FODA fábrica industrial INDUACCS	42
Tabla 9: Materia prima directa (asientos).....	54
Tabla 10: Materia prima indirecta (asientos).....	55
Tabla 11: Materia prima directa (camas).....	55
Tabla 12: Materia prima indirecta (camas).....	56
Tabla 13: Materia prima directa (armarios).....	57
Tabla 14: Materia prima indirecta (armarios).....	59
Tabla 15: Tarjeta de tiempo-MOD (asientos).....	60
Tabla 16: Tarjeta de tiempo-MOD (camas)	60
Tabla 17: Tarjeta de tiempo MOD (armarios).....	61
Tabla 18: Tarjeta de tiempo MOI (asientos)	62
Tabla 19: Tarjeta de tiempo MPOI (camas)	62
Tabla 20: Tarjeta de tiempo MOI (armarios)	62
Tabla 21: Depreciación aplicable	63
Tabla 22: Distribución valor de depreciaciones	63
Tabla 23: Distribución consumo energía eléctrica	63
Tabla 24: Hoja de costos asientos.....	64
Tabla 25: Hoja de costos camas	65
Tabla 26: Hoja de costos armarios	67
Tabla 27: Precio de venta productos.....	69
Tabla 28: Clasificación de costos fijos y variables (asientos).....	69
Tabla 29: Clasificación costos fijos y variables (camas).....	70

Tabla 30: Clasificación costos fijos y variables (armarios).....	71
Tabla 31: Resumen costos fijos y variables de productos estrella	72
Tabla 32: Ingresos-asientos	72
Tabla 33: Cálculo punto de equilibrio asientos	73
Tabla 34: Ingresos camas	74
Tabla 35: Cálculo punto de equilibrio camas	75
Tabla 36: Ingresos armarios	76
Tabla 37: Cálculo punto de equilibrio armarios	76
Tabla 38: Costo-Volumen-Utilidad	78
Tabla 39: Evaluación de escenarios (asientos)	79
Tabla 40: Evaluación de escenarios (camas).....	80
Tabla 41: Evaluación de escenarios (armarios).....	81
Tabla 42 Toma de decisiones	82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Figura 1: Fundamentos del costo-volumen-utilidad.....	25
Figura 2: Representación punto de equilibrio.....	27
Figura 3: Logo INDUACCS.....	35
Figura 4: Estructura orgánica INDUACCS	38
Figura 5: Flujograma, proceso de la materia prima en el ciclo de producción.....	50
Figura 6: Proceso de compra y selección de proveedores	52
Figura 7: Proceso para aplicar el Costo-Volumen-Utilidad	53
Figura 8: Punto de equilibrio asientos	74
Figura 9: Punto de equilibrio camas	76
Figura 10: Punto de equilibrio armarios	78

INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto

La Contabilidad Gerencial y su impacto en la toma de decisiones en la fábrica industrial INDUACCS de la parroquia Unamuncho, cantón Ambato, provincia de Tungurahua durante el primer semestre del año 2022.

Fecha de inicio

Abril de 2023

Fecha de finalización

Marzo de 2024

Lugar de ejecución:

Barrio San José, parroquia Unamuncho, cantón Ambato, provincia Tungurahua, en la fábrica industrial INDUACCS.

Facultad que auspicia

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Carrera que auspicia

Licenciatura en Contabilidad y Auditoría

Proyecto vinculado

Proyecto integrador

Equipo de Trabajo

El equipo de investigación está conformado por:

Tutor de titulación: Dra. Patricia Geraldina López Fraga - C.C. 050220785-5

Estudiante: Evelyn de los Ángeles Chango Chato – C.C. 180547856-5

Área de conocimiento

Área contable

Área gerencial

Línea de investigación

Administración y Economía para el desarrollo sostenible de organizaciones.

Sub líneas de investigación de la carrera

Estudios en el área contable, financiera y de auditoría.

Asignaturas vinculadas

Contabilidad General

Contabilidad de Costos

Estadística Descriptiva

Presupuestos

Contabilidad Gerencial

Metodología de la Investigación

Integración Curricular

Cientes

La administración de la fábrica industrial “INDUACCS” ubicada en la provincia Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Unamuncho, barrio San José quienes se dedican a la fabricación de asientos y accesorios para carrocería, armarios y camas de medidas específicas, además brindan servicio de soldadura.

Gerentes propietarios: Tnlga. Nancy Maribel Pilatasig Chato, Sr. Amado Marcelo Llugsa Jeréz.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo General

Analizar el impacto de la contabilidad gerencial en la toma de decisiones de la fábrica industrial INDUACCS de la parroquia Unamuncho, cantón Ambato, provincia de Tungurahua durante el primer semestre del año 2022.

1.1.2 Objetivos específicos

- Realizar una investigación bibliográfica, mediante la búsqueda de sitios web, artículos científicos y libros sobre la Contabilidad Gerencial para el sustento del presente proyecto integrador.
- Determinar la situación actual del área contable en cuanto a los costos de producción de los artículos que fabrica la industria “INDUACCS”.
- Diseñar el Modelo Costo-Volumen-Utilidad en la fábrica “INDUACCS”, como herramienta de contabilidad gerencial para la toma de decisiones.

1.2 Planteamiento del problema del proyecto integrador

1.2.1 Descripción del problema

Actualmente a nivel mundial las organizaciones se enfrentan a un entorno empresarial cada vez más competitivo y dinámico, donde la gestión financiera y la toma de decisiones informadas y estratégicas es fundamental para su éxito y sostenibilidad. Si bien es cierto una herramienta clave que permite a los negocios destacarse en su nivel competitivo es la contabilidad gerencial ya que mejora la capacidad de toma de decisiones e impulsa el cumplimiento de objetivos estratégicos, productivos y económicos.

En Ecuador las fábricas industriales no han podido desarrollar completamente su nivel competitivo y organizacional, debido a la falta de comprensión de la teoría y práctica de la contabilidad gerencial o administrativa y las funciones de sus herramientas.

INDUACCS ubicada en la ciudad de Ambato, es una RIMPE emprendedora que pertenece al sector industrial, esta fábrica tiene como finalidades, impulsar el crecimiento de su productividad, tomar decisiones correctas y satisfacer al cliente con artículos innovadores, de calidad y por supuesto ofrecer productos a precios justos. Sin embargo la empresa revela cierto desconocimiento de la contabilidad gerencial, razón por la cual enfrenta desafíos relacionados con la gestión eficiente de los recursos, la optimización de costos y la maximización de la rentabilidad en un mercado cada vez más exigente. Por lo cual es importante contar con herramientas y metodologías que permitan al negocio analizar de manera efectiva los costos,

ingresos y volúmenes de producción o ventas, para tomar decisiones informadas y estratégicas que impulsen el crecimiento y competitividad de la empresa.

Debido a esto, el propósito principal del presente proyecto es diseñar el modelo CVU en la fábrica industrial INDUACCS para mejorar la toma de decisiones, esto incluye identificar los costos fijos y variables, calcular el punto de equilibrio, analizar la utilidad de los productos y evaluar escenarios asegurando así, la viabilidad financiera a largo plazo y una mejor adaptación al entorno empresarial actual.

1.2.2 Elementos del problema

- Personal con deficientes conocimientos teóricos y prácticos de la Contabilidad Gerencial.
- Ausencia de herramientas gerenciales.
- Toma de decisiones basadas en enfoques empíricos.

1.2.3 Formulación del problema.

¿Cuál es el impacto de la contabilidad gerencial en la toma de decisiones de la fábrica industrial INDUACCS de la parroquia Unamuncho, cantón Ambato, provincia de Tungurahua durante el primer semestre del año 2022?

1.2.4 Justificación del proyecto integrador

El presente proyecto integrador tiene como finalidad diseñar un modelo costo volumen utilidad para la fábrica metalmecánica carrocera INDUACCS, es muy importante desarrollar esta herramienta gerencial puesto que, permite el reconocimiento y clasificación de los costos, el cálculo del punto de equilibrio y la evaluación de escenarios para contribuir al mejoramiento continuo del negocio, de tal manera que su posicionamiento en el mercado aportará para el cumplimiento de metas, objetivos, contribuirá en la optimización de los recursos y los beneficios que genera la actividad, facilitará a la gerencia dar un seguimiento para cada producción en todo el procesamiento, proporcionará información que servirá de guía para la fijación y control de los precios reales del servicio y además ayudará en la satisfacción de las necesidades de cada uno de los clientes que son el pilar fundamental del presente negocio.

El modelo a diseñar es necesario para la fábrica dado que actualmente busca impulsar el crecimiento de su productividad y su rentabilidad. La ejecución de esta herramienta gerencial permitirá tomar decisiones correctas, optimizar costos, mejorar la rentabilidad y obtener una planificación financiera más efectiva basadas en escenarios reales.

1.3 Alcance

El proyecto de aplicación de herramientas gerenciales a la industria metal-mecánica carrocera “INDUACCS” ubicada en la provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, Parroquia Unamuncho, se realizará con datos del primer semestre de 2022 y tiene como objetivo principal analizar el impacto de la Contabilidad Gerencial en la toma de decisiones de la fábrica, en primera instancia se procederá a la investigación y análisis de los fundamentos teóricos, se levantará información de las entrevistas realizadas para reconocer los costos que interfieran en la elaboración de los productos estrella y de esta manera proceder con el diseño del modelo costo-volumen-utilidad donde se establecerá el punto de equilibrio, escenarios y las posibles y mejores decisiones que debe tomar la fábrica INDUACCS.

1.4 Descripción de competencias/destrezas a desarrollar

El proyecto integrador a realizar es “La Contabilidad Gerencial y su impacto en la toma de decisiones en la fábrica industrial INDUACCS de la parroquia Unamuncho, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, durante el primer Semestre del año 2022”.

En el transcurso de la ejecución del proyecto, se pondrá en práctica habilidades, aptitudes y valores basadas en los conocimientos adquiridos de las asignaturas cursadas a lo largo de la carrera, tales como: Contabilidad general, contabilidad de costos y gerencial, estadística descriptiva, presupuestos, metodología de la investigación e integración curricular.

1.5 Descripción de las asignaturas involucradas

Contabilidad General- Primer Semestre: Analiza los diversos sectores que inciden en su campo de aplicación llevando un control de las operaciones diarias para el registro, análisis y clasificación de dichas actividades que se contemplarán en los estados financieros, dando como resultado una información oportuna y veraz.

Contabilidad de Costos- Tercer Semestre: Constituye una herramienta administrativa importante que permite a las empresas llevar un control y reconocimiento de los elementos utilizados en la fabricación de un bien, para determinar si existen ganancias o pérdidas al culminar su elaboración.

Estadística Descriptiva- Tercer Semestre: Ayuda a generar análisis, resumen de los resultados referentes a un conjunto de datos, para lograr describir y comprender las características de manera precisa y entendible.

Presupuestos- Cuarto Semestre: Herramienta de planeación que expresa en términos financieros las operaciones y recursos que forman parte de la organización en un período de

tiempo determinado, para lograr los objetivos fijados por la empresa y emplear estrategias de mejora.

Contabilidad Gerencial- Quinto Semestre: Contiene el desarrollo e interpretación de información contable para la planificación, control y toma de decisiones de la empresa.

Metodología de la Investigación- Séptimo Semestre: Incluye métodos y técnicas que permiten ejecutar una investigación, utilizando diversas fuentes bibliográficas que aporte en la culminación del marco teórico.

Integración Curricular- Octavo Semestre: Hace referencia a los resultados científicos de una investigación aplicando lo estudiado dentro del proceso de formación profesional.

1.6 Descripción de los productos entregables por asignatura y etapa

La asignatura del eje profesional que va a ser aplicada en el proyecto integrador es la “Contabilidad Gerencial” por medio de la aplicación de herramientas gerenciales, mismas que proporcionarán información que puedan ayudar a controlar sus actividades dentro del departamento de producción, optimando el uso de recursos para mejorar su desempeño organizacional obteniendo una visión a futuro.

Tabla 1: Descripción de las asignaturas

Asignatura	Etapa	Producto Entregable
Contabilidad General	Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento y análisis de los registros contables
Contabilidad de Costos	Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Determinar cuánto le cuesta producir un bien a la empresa.
Estadística Descriptiva	Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de gráficas interpretativas.
Presupuestos	Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias futuras.
Contabilidad Gerencial	Titulación	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del Modelo C-V-U como sustento de toma de decisiones gerenciales.

Metodología de la Investigación	Titulación	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y aplicación de las normas APA en el trabajo de titulación.
Integración Curricular	Titulación	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de saberes de la carrera de contabilidad y auditoría durante el proceso de enseñanza

Nota: Elaboración propia

2 BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

2.1 Beneficiarios directos

Gerente general: Tnlga. Nancy Pilatasig

Contadora: Lic. Eliana Cisneros

Propietario: Sr. Marcelo Lluga.

2.2 Beneficiarios indirectos

- Las fábricas industriales dedicadas a la producción de accesorios de carrocerías.
- Los clientes de la fábrica.
- Estudiantes de la carrera de Contabilidad y Auditoría.

3 PLANEACIÓN Y DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES

3.1 Planeación y definición de actividades

Tabla 2: Planeación y definición de las actividades

Objetivos específicos	¿Qué se hará?	¿Cómo?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Con qué?	¿Para qué?
Explicar desde varias perspectivas y enfoques la Contabilidad Gerencial y su aplicación en las RIMPE Emprendedoras.	Revisión de información a través de fuentes bibliográficas y fundamentación científico técnica.	Investigación y recopilación de información en sitio web, artículos científicos y libros.	En las fechas que determine o indique el tutor.	Sitios web, biblioteca UTC	Recolección bibliográfica de fuentes confiables	Marco teórico
Realizar un análisis situacional del área de contabilidad de la fábrica de carrocería INDUACCS.	Identificar la situación del área contable en la que se encuentra la fábrica.	Se aplicará una encuesta para la identificación del área contable de la fábrica.	Se ejecutará cuando se realice la visita a la fábrica.	Fabrica Industrial “INDUACCS”	Visita de campo Encuesta	Analizar y dar respuestas a problemas del área contable, en términos descriptivos.
Aplicar el Modelo Costo-Volumen-Utilidad en la fábrica “INDUACCS”, como herramienta de contabilidad gerencial para la toma de decisiones.	Poner en práctica la propuesta del Modelo Costo – Volumen – Utilidad.	Mediante el resultado de la encuesta	En las fechas establecidas por la entidad.	Se dará a conocer en la institución el día de las defensas.	Con el software Excel.	Para conocer el impacto de la aplicación del modelo Costo-Volumen-Utilidad en la toma de decisiones de la fábrica INDUACCS.

Nota: Elaboración propia

3.2 Cronograma

Tabla 3: Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	Octubre		Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación de tema del proyecto integrador	X	X																
Información general del negocio			X	X														
Propuesta del proyecto integrador				X														
Planteamiento del problema del proyecto integrador					X													
Descripción de las competencias vinculadas definición y etapas						X												
Fundamentación científico técnica							X											
Planificación y definición de actividades								X										
Cronograma									X									
Metodología										X								
Aplicación de la entrevista a la contadora y a la gerente de la fábrica "INDUACCS"											X							
Análisis y discusión de resultados												X						
Elaboración del Modelo Costo-Volumen-Utilidad													X					
Culminación del proyecto														X	X	X		
Entrega del proyecto integrador al tribunal																	X	X

Nota: Elaboración propia

4 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

4.1 Empresa

4.1.1 *Concepto de empresa*

Una empresa es una entidad organizacional que se dedica a la producción, comercialización y prestación de bienes y servicios, establecida para satisfacer las necesidades económicas de los consumidores, con el fin de obtener beneficios económicos o ganancias.

Thompson (2006) ha afirmado lo siguiente:

La empresa es una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio.

Mediante el texto anterior, se puede conocer la multifacética naturaleza de una empresa, la cual va más allá de simplemente la producción de bienes porque incluye aspectos humanos, metas y logros, así como la consideración de las necesidades y deseos de la sociedad, los cuales son considerados como fuerzas impulsoras de sus actividades.

4.1.2 *Importancia de la empresa*

Las empresas son consideradas importantes ya que juegan un rol esencial al atender las necesidades de la sociedad, en primer lugar, proporcionan bienes de calidad que satisfacen las necesidades y deseos de los individuos, contribuyendo así al bienestar de la población. Además, juegan un papel clave en la generación de empleo, lo que no solo impulsa la estabilidad económica, sino que también brinda oportunidades para el sustento y el desarrollo personal. (Martínez, 2017)

4.1.3 *Objetivos de la empresa*

El objetivo primordial de una empresa se centra en la satisfacción de las necesidades de los clientes mediante la oferta de productos y servicios destacados, innovadores y de alta calidad. Además, se plantea la importancia de mantener o incrementar la rentabilidad del negocio para lograr una mayor productividad. Otro objetivo clave es la atracción y retención del capital humano, es decir la generación de empleo para profesionales con grandes habilidades y aptitudes que llevarán a la empresa a prosperar de la mejor manera. (SYDLE, 2023)

Es decir los objetivos principales que tienen las empresas se basan en tres elementos:

La satisfacción del cliente, es considerada como el principal objetivo de una organización esto implica brindar una excelente oferta comercial, en otras palabras, ofrecer productos y servicios que sean destacados, innovadores y de alta calidad.

Rentabilidad y productividad, son aspectos clave que permiten a la empresa ser financieramente viable y eficiente en sus operaciones, logrando así su crecimiento y éxito a largo plazo.

El capital humano, el atraer y retener personal o profesionales con habilidades, conocimientos, experiencias y aptitudes que contribuyan al éxito de la empresa, es fundamental porque pueden garantizar la diferencia en términos de innovación, productividad y competitividad.

4.1.4 Clasificación de la empresa

La utilización de diversos criterios para clasificar empresas se presenta como una herramienta valiosa al realizar comparaciones en su actividad y resultados, así como en la gestión, permitiendo establecer normativas específicas para cada caso. La clasificación más común de empresas, con el propósito de establecer tipologías, se basa en criterios como su actividad, forma jurídica, tamaño, capital y sector económico. (De la Cueva, 2023)

Por su actividad

Industriales: Son aquellas que se dedican a la adquisición de materias primas con el propósito de transformarlas y comercializarlas.

Servicios: Estas entidades se encargan de ofrecer o vender servicios al cliente gracias al capital humano y a medios materiales, en general estas empresas cobran por horas del servicio prestado.

Comerciales: Estas organizaciones no producen, son consideradas intermediarios mayoristas o minoristas, se encarga de vender, comercializar y distribuir productos terminados.

Por su constitución legal.

La forma legal de una empresa se refiere a la identidad que adopta legalmente, considerando la titularidad y responsabilidad de sus propietarios.

Persona física: Esta empresa se forma a partir de un emprendedor o trabajador independiente, quien pagará su boletín de autónomo y asumirá la responsabilidad de cualquier deuda de la compañía, respondiendo con su patrimonio profesional y personal. Asimismo, será el beneficiario exclusivo de todas las ganancias generadas.

Varias personas: Consiste en la unión de varias personas ya sean naturales o jurídicas con el fin de desarrollar un negocio conjunto, en el caso de personas naturales, tienen la opción

de formar sociedades civiles o comunidades de bienes, las cuales asumirán la responsabilidad de las deudas generadas.

Unión temporal de empresas: Semejante a la expuesta anteriormente, con la diferencia que si se unen personas jurídicas, estas establecen una unidad productiva.

Persona jurídica o sociedad: En esta forma empresarial se unen uno o más individuos, quienes buscan obtener ganancias a través de la realización de actividades comerciales. Los tipos de sociedades dependerá de los factores como la relación entre los socios, la responsabilidad, el riesgo y el objeto social de la misma.

Por su tamaño

Grandes: Son aquellas que gestionan considerables recursos financieros, cuentan con instalaciones propias, generan ventas que superan los 50 millones y tienen más de 250 trabajadores. Además, tienen un sistema de administración avanzando y préstamos significativos con entidades financieras tanto nacionales como internacionales.

Medianas: Operan con un volumen de negocio inferior a 50 millones y cuentan con una plantilla de menos de doscientos cincuenta trabajadores, tienen sus áreas definidas por funciones específicas y adoptan procedimientos automatizados.

Pequeñas: Presentan un volumen de negocio oscila por debajo de los 10 millones y tienen menos de cincuenta trabajadores, son entidades independientes y rentables, aunque no destacan en el sector industrial.

Microempresas: Su volumen de negocio no supera los dos millones y cuentan con menos de diez empleados, utilizan sistemas de fabricación artesanal y el propietario se encarga de las áreas administrativas, producción y ventas.

Por su capital

Pública: Se refiere a aquellas empresas en las que el Estado tiene la participación total o mayoritaria. Son creadas con el propósito de ofrecer bienes y servicios a la población, especialmente aquellos considerados de primera necesidad.

Privada: Es aquella cuyo capital proviene de personas particulares, pueden ser una alternativa a las entidades de crédito, ya que puede ofrecer préstamos a todo tipo de clientes, tanto negocios como particulares.

Mixta: Combinan capital privado, proveniente de inversionistas particulares o sociedades, con la participación del Estado. Sin embargo, generalmente la mayoría de la inversión provienen de los fondos públicos, ya que estas empresas tienen como objetivo principal la realización de actividades de interés público.

Por su sector económico

Sector primario: Este sector se enfoca en la obtención de productos directamente de la naturaleza, abarcando actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras y mineras.

Sector secundario: Se dedica a la transformación de materias primas, englobando el sector industrial, energético, de construcción, entre otros.

Sector terciario: Este sector comprende servicios diversos, como transporte, comunicaciones, comercio, turismo, etc.

Sector cuaternario: Incluye servicios relacionados con la generación de información, investigación, desarrollo e innovación.

Teniendo en cuenta las cuatro clasificaciones, se puede establecer que la fábrica INDUACCS, es una microempresa perteneciente al sector económico secundario, dedicada a la industria metal-mecánica carrocera, la cual inicia sus actividades con capital privado y está constituida legalmente como persona física.

4.2 RIMPE

4.2.1 Sistema RIMPE

Es un método de pago de impuesto sobre la renta para emprendedores y negocios populares, fue contemplado en el proyecto de Ley Orgánica para el desarrollo Económico y Sostenibilidad Fiscal tras la pandemia Covid-19.

El RIMPE, fue establecido como una medida para promover el desarrollo y formación, de negocios populares y emprendimientos y a su vez reducir y simplificar la carga tributaria de los mismos. Esto les ayuda a tener una pronta formalización, mejorar su competitividad y contribuir al desarrollo económico.

4.2.2 Clasificación RIMPE

A partir del mes de enero del año 2022, tanto personas naturales como jurídicas con ingresos brutos anuales de hasta 300.000, teniendo en cuenta las ventas del doceavo mes del año 2021 son considerados o pertenecen al Régimen RIMPE.

El término ingresos brutos se refiere a esos gravados percibidos por el contribuyente, menos los descuentos y devoluciones. (SRI, 2021)

Tabla 4: Clasificación RIMPE

Negocios populares	Emprendedores
Personas naturales	Personas naturales
Ingresos brutos anuales de hasta \$20.000.	Personas jurídicas
	Ingresos brutos anuales de hasta \$300.000.

Nota: Elaboración propia

4.2.3 Obligaciones RIMPE Emprendedores

Entre las obligaciones primordiales para el Régimen RIMPE Emprendedores son:

- No son agentes de retención en la fuente de IVA e Impuesto a la Renta, excepto en los casos que el SRI lo disponga.
- Emisión de comprobantes de venta con la leyenda “Contribuyentes Régimen RIMPE”.
- Las declaraciones de IVA son semestrales.
- La declaración de IR es de forma anual.
- Las retenciones de IR e IVA serán declaradas y pagadas semestralmente.

4.2.4 Retenciones para RIMPE

Los contribuyentes RIMPE serán agentes de retención solo en casos que el Servicio de Rentas Internas lo establezca, y para aquellos que no lo son, tendrán el deber de retener de acuerdo a lo siguiente.

Retendrán el Impuesto por Renta en la:

- Distribución de dividendos.
- Enajenación de derechos representativos de capital.
- Pagos y reembolsos al exterior y por concepto de remuneraciones, bonificaciones, comisiones en beneficio de sus dependientes.

Retendrán el Impuesto al Valor Agregado:

- En importaciones, por lo común en el momento que emitan liquidaciones de compras, bienes y prestación de servicios.
- Sobre el Impuesto al Valor Agregado presuntivo.
- Las entidades del sistema financiero, por los pagos que realicen, amparados en convenio de recaudación o de débito.

Generalmente el sistema RIMPE incluye beneficios como tasas impositivas reducidas, simplificación de trámites administrativos y contables, y acceso a programas de capacitación empresarial, sin embargo sus características específicas pueden variar según el país donde se esté desarrollando.

4.3 Contabilidad

4.3.1 Definición

Vera, et al. (2016) definen a la contabilidad como una disciplina que analiza y suministra información relacionada con las decisiones económicas de un proyecto o institución. Al referirse a la contabilidad se está hablando de una ciencia que proporciona conocimiento verídico, una técnica que emplea procedimientos y sistemas, un sistema de información que es capaz de captar, procesar y ofrecer conclusiones sobre datos importantes, y una tecnología social ya que combina conocimientos científicos para resolver problemas reales de la vida en sociedad.

González (2003) sostiene que la contabilidad es una disciplina que se encarga de medir, registrar e informar hechos económicos que suceden en la unidad económica o empresa.

La contabilidad es una herramienta fundamental para el adecuado desarrollo de registros o información de hechos económicos de una organización, ya que facilita la toma de decisiones en cuanto a inversiones de corto o largo plazo. Su aplicación en las RIMPE ((Régimen Impositivo para Micro y Pequeñas Empresa) emprendedoras y negocios populares posibilita la medición de su desempeño económico a lo largo de un período contable, mediante el registro de sus transacciones.

4.3.2 Importancia de la contabilidad

La contabilidad es importante porque proporciona un registro preciso de transacciones, una toma de decisiones informada, cumplimiento legal y fiscal, evaluación del rendimiento financiero y transparencia y credibilidad en la información cuantitativa y cualitativa que nos dé a conocer.

4.3.3 Objetivos de la contabilidad

Los objetivos principales:

- Suministrar información sobre cualquier suceso económico y financiero que se desarrolle en la entidad.
- Mantener un control y revisión continua de la información económica y financiera de la empresa.
- Determinar los resultados de forma precisa para poder evaluar la eficiencia de las acciones económicas, implementadas y diseñadas.

En general la contabilidad busca proporcionar información cuantitativa de manera organizada y sistemática.

4.3.4 Clasificación de la contabilidad

Unir (2021) concluye que la contabilidad desempeña un papel fundamental en el control y registro de las actividades económicas de una empresa, y puede clasificarse en varios tipos de acuerdo a su origen, actividad o información:

Según el origen

- Pública: Documenta las transacciones realizadas por instituciones gubernamentales o públicas.
- Privada: Clasifica, registra y analiza las operaciones económicas realizadas por personas particulares.

Según la actividad

- Industrial: Dirigida a empresas dedicadas a la transformación de materia prima en productos terminados.
- Comercial: Se dedican a la compra y venta de mercadería para consumo directo.
- Empresas Extractivas: Aplicada a empresas dedicadas a la explotación de recursos naturales.
- Servicios: Aplicada a empresas que ofrecen exclusivamente servicios

Según la información

- Financiera: Se obtiene a través del balance general, evidenciando pérdidas y ganancias, generalmente utilizada por gerentes y socios de las empresas.
- Fiscal: Realiza registros e informes para la declaración y pago de impuestos.
- Costos: Proporciona informes detallados sobre los procedimientos y operaciones que determinan el costo de los productos terminados.
- Gestión: Permite analizar la evolución de la empresa a través de comparativas de ejercicios contables anteriores para la toma de decisiones
- Gerencial: Se enfoca en el funcionamiento interno de la empresa, utilizada para conocer la situación financiera y la toma de decisiones.

La clasificación de la contabilidad se da especialmente para tener una claridad conceptual, enfoques específicos, normas y regulaciones, mejora de la gestión, formación y especialización de cada tipo de empresa. Ayudando así a profesionales y demás a comprender brevemente su aplicación y regulación en diversos contextos empresariales.

4.4 Contabilidad Gerencial

4.4.1 Definición

Es un método que se centra en recopilar información e interpretarla, con el objetivo principal de que los accionistas, gerentes, propietarios y administradores tomen decisiones correctas, para que los recursos de la empresa sean utilizados con eficacia (Velásquez, 2019).

Hornngren et al. (2006) explican que la contabilidad administrativa genera información destinada a los administradores internos de la organización. Es decir es un proceso que incluye la identificación, medición, acumulación, análisis, preparación, interpretación y comunicación de información con el propósito de apoyar a los administradores en el logro de los objetivos empresariales.

Ramírez (2008) menciona que la contabilidad administrativa es un sistema de información diseñado para atender exigencias de la administración, con un enfoque práctico orientado a facilitar las funciones de planeación, control y toma de decisiones. Su propósito es permitir que la empresa logre una ventaja competitiva en el tratamiento de los costos llegando así, a ser diferenciada claramente de otras organizaciones.

Es necesario recalcar que esta contabilidad se enfoca principalmente en proporcionar información tanto financiera como no financiera a los gerentes y demás miembros de la dirección de una organización para una propia y debida planificación, control y determinación de decisiones.

4.4.2 Importancia de la Contabilidad Gerencial

La importancia de la contabilidad gerencial radica en proporcionar información precisa y confidencial a la gerencia, orientada a una toma de decisiones efectiva, con el objeto de mejorar los niveles productivos y optimizar la planificación dentro de la empresa.

4.4.3 Objetivos de la contabilidad gerencial

El objetivo fundamental de la contabilidad gerencial es proporcionar información esencial para una toma de decisiones correcta y precisa, permitiendo alcanzar las metas, objetivos, misiones y visiones de su responsabilidad y efectuando correcciones de manera oportuna.

Padilla (2008) sugiere los siguientes objetivos:

- Proporcionar a la alta dirección información detallada sobre indicadores clave de desarrollo empresarial, enfocándose especialmente en los costos asociados con servicios, productos y otros aspectos de interés administrativo.

- Incentivar a los administradores para realizar una planeación tanto táctica como estratégica, dado el aumento de la complejidad competitiva en la actualidad.
- Generar informes significativos que permitan a los gerentes tomar decisiones correctas, objetivas y efectivas.
- Facilitar el control administrativo como una valiosa herramienta de retroalimentación para los responsables de las distintas áreas de la empresa.
- Contribuir a la evaluación del rendimiento de los distintos departamentos de la empresa, identificando áreas que requieran mejora para promover el desarrollo continuo de las actividades.
- Motivar a los gerentes y al equipo en su conjunto para alcanzar los objetivos de la empresa, fomentando una mayor participación en los logros organizacionales.

4.4.4 Características de la contabilidad administrativa

Cando et al. (2022) mencionan que la contabilidad gerencial es caracterizada porque:

- La información que se dé a conocer, no requiere de un modelo o formato específico.
- Se centra en el futuro, ya que una de las funciones del gerente es la planificación.
- No está regulada por principios, es elaborada de acuerdo con criterios específicos.
- Es un sistema de información opcional.
- Se centra en áreas de un negocio como los departamentos, líneas de productos y toma decisiones sobre cada uno de sus componentes.
- Complementa los datos presentados utilizando áreas como estadística, economía, investigación de operaciones y finanzas.

Teniendo en cuenta las características antes mencionadas se manifiesta que, esta contabilidad brinda más flexibilidad en la forma en que se recolecta, presenta e interpreta la información.

4.4.5 Funciones de la contabilidad gerencial

Warren y Reeve (2005) manifiestan que la contabilidad gerencial cumple las siguientes funciones:

- El pronóstico: Busca evaluar lo que acontecerá en el futuro desde el punto de vista financiero de la entidad.
- La organización: Define como se estructura la empresa con el objetivo de alcanzar las metas propuestas.

- **Planeación:** Establece los pasos a seguir para garantizar que la empresa logre sus objetivos y metas.
- **Control:** Evalúa que la empresa se desempeñe de acuerdo con los objetivos planificados previamente; basándose en los resultados del control, se pueden llevar a cabo las funciones subsiguientes y la toma de decisiones.
- **Toma de decisiones:** Es esencial contar con los resultados del control para orientar eficazmente las operaciones de la empresa y lograr los objetivos establecidos.

Las funciones de la contabilidad gerencial o administrativa se relacionan principalmente porque buscan analizar pronósticos que les favorezcan en el futuro, tanto en la organización, planeación, control y toma de decisiones.

4.4.6 Campo de aplicación de la contabilidad gerencial

Jaraba (2018) menciona que las organizaciones emplean la contabilidad gerencial como una herramienta de gestión que brinda información a través de diversos indicadores, abarcando todos los aspectos de la empresa y permitiendo que los gerentes tomen decisiones orientadas al éxito empresarial.

En otras palabras, al analizar los datos proporcionados por esta contabilidad, se facilitan las funciones esenciales del proceso administrativo, como la planeación, organización, dirección y control. Además, al actuar como sistema de información, ayuda a los administradores a tomar mejores decisiones en aspectos claves como la dirección de recursos, la gestión de talento humano y el manejo de elementos cruciales para la entidad.

4.4.7 La importancia de la contabilidad gerencial en la toma de decisiones

La contabilidad administrativa ha experimentado un significativo proceso evolutivo, destacando la conexión esencial entre la administración y la toma de decisiones, la toma de decisiones es un aspecto muy relevante dentro de cualquier empresa, ya que de ello depende el progreso o estancación del negocio, la contabilidad administrativa va más allá de simplemente proporcionar informes; este proceso contable impulsa a la administración a comprender de manera más profunda los eventos y tendencias del negocio. Esto estimula la transformación y elaboración de juicios adecuados para que, con el tiempo, el negocio experimente cambios positivos consecuentes a las decisiones previas. (Acevedo et al. 2015)

La administración, tiene la responsabilidad de interpretar, captar y gestionar la información relevante para la toma de decisiones, es por esto que la contabilidad administrativa

también se conoce como contabilidad de gestión, ya que sus objetivos están estrechamente vinculados al control y la racionalización de la información pertinente.

4.5 Contabilidad de Costos

4.5.1 Definición

Es el campo responsable de la planificación, clasificación, acumulación, control y asignación de los costos en el ámbito empresarial, su propósito es suministrar información detallada sobre los costos. También se centra en todo lo relacionado con el consumo de bienes, depreciación de activos y deducciones y da seguimiento financiero a los costos interno y externos de una organización o emprendimiento.

4.5.2 *Objetivos de la contabilidad de costos*

- Recopilar y analizar costos de manera relevante.
- Contar con información contable detallada.
- Analizar la contabilidad.
- Cuidar los activos de la empresa.

4.5.3 *Clasificación de los costos*

Según su grado de variabilidad

Costos fijos: Aquellos que no son afectados por cantidad de demanda.

Costos variables: Estrechamente asociados con el nivel de producción.

Costos directos: Vinculados completamente a la producción de un producto.

Costos indirectos: No están relacionados directamente con el producto.

4.5.4 *Elementos del costo*

La contabilidad de costos está compuesta por tres importantes elementos que son:

Materia prima

Son bienes tangibles que se utilizan en la fabricación de un producto, pueden ser directos o indirectos.

Mano de obra

Se refiere a los sueldos y salarios de los empleados que intervienen en la elaboración de un producto. Al igual que la materia prima pueden ser reconocidos como directos e indirectos.

Costos generales de fabricación

Se relacionan con la producción, pero no se clasifican como los otros elementos, ya que estos costos contemplan costos indirectos de mano de obra y materiales y algún otro costo que no sea arrastrable (Gasbarrino, 2023).

Dicho brevemente, el reconocer o identificar los elementos del costo es fundamental para mantener una administración eficaz en las finanzas de un negocio, ayuda a tomar decisiones bien fundamentadas, fijar precios adecuados y analizar la rentabilidad.

4.5.5 *Relación de la Contabilidad gerencial entre la Contabilidad de costos*

La contabilidad de costos y la contabilidad gerencial trabajan de manera conjunta, ya que la primera se encarga de registrar los costos asociados a la producción de la empresa, gestionar la materia prima y presentar un producto final. Mientras que la contabilidad de costos se ocupa de transferir todos estos valores al sistema contable para luego organizarlos y generar un informe que sea útil para aquellos que requieran de la información contable.

4.5.6 *Proceso general de la toma de decisiones*

En el proceso de seleccionar una decisión entre diferentes alternativas para llevar a cabo acciones relacionadas con las funciones administrativas, se establecen ocho etapas:

1. Identificación del problema. Reconocer la discrepancia entre la situación actual y la deseada que requiere acción.
2. Identificación de criterios. Establecer los estándares o métodos relevantes para resolver el problema
3. Asignación de ponderaciones. Priorizar los criterios en función de su importancia relativa.
4. Desarrollo de alternativas. Generar todas las opciones posibles para abordar el problema.
5. Análisis de alternativas. Evaluar las opciones en base a los criterios establecidos.
6. Selección de una alternativa. Elegir la mejor opción según la evaluación realizada.
7. Implementación de la alternativa. Comunicar y ejecutar la decisión seleccionada.
8. Evaluación de la efectividad. Analizar los resultados obtenidos y realizar correcciones de ser necesario.

Para saber que decisiones tomar se pueden utilizar modelos, son herramientas que simplifican la realidad compleja para facilitar la toma de decisiones. Su objetivo es resaltar aspectos relevantes de la realidad para mejorar la comprensión. Se pueden clasificar en:

Objetivos. Se basan en datos concretos.

Subjetivos. Son más informales y se basan en la intuición.

Analíticos. Buscan soluciones específicas y requieren un proceso de solución.

Simulación. Son simplificación para estudiar efectos de distintas alternativas.

Estáticos. No consideran la variable tiempo.

Dinámicos. Consideran el tiempo como un parámetro fundamental.

Deterministas. Conocen todos los datos con certeza

Probabilísticos. Manejan la incertidumbre.

Según lo expuesto, es importante mencionar que el modelo costo volumen utilidad forma parte de los modelos analíticos, porque al emplearlo permite analizar la relación entre los costos, el volumen de producción y la utilidad.

4.6 Modelo Costo- Volumen-Utilidad

El análisis costo-volumen-utilidad, es conocido como un estudio detallado que evalúa las interacciones y comportamientos entre los costos totales asociados a la fabricación de un producto y los niveles de ventas correspondientes a dicho producto. Este método es considerado una herramienta estratégica de gran valor en el proceso de toma de decisiones, ya que permite realizar proyecciones de utilidades futuras basadas en las estimaciones de ventas que se alinean con los objetivos organizacionales. Esto, a su vez, facilita la evaluación de las líneas de negocio o productos actuales de la empresa, así como la consideración de proyectos futuros.

Ramírez (2008) concluye que el modelo costo-volumen-utilidad desempeña un papel esencial en la fase de planeación, es decir en el diseño de las acciones que favorecerán el desarrollo integral de la empresa, así como la elaboración de presupuestos. Este modelo resulta de gran utilidad para la toma de decisiones y la implementación de acciones concretas.

El estudio del modelo tiene diversas aplicaciones, entre las cuales se incluyen:

- Determinar los precios de productos y servicios.
- Diseñar nuevos bienes y servicios
- Establecer el punto de equilibrio
- Evaluar si es más conveniente producir o comprar un determinado producto o servicio
- Definir la mejor combinación de productos.
- Realizar análisis de escenarios “que pasaría sí”

En el presente proyecto se procederá a establecer el punto de equilibrio, evaluar si es conveniente o no producir un determinado producto y realizar el análisis de escenarios, “que

pasaría sí”, la producción, los costos variables o la utilidad presentan un incremento o decremento. Análisis que servirán al negocio como guía para la toma de decisiones.

4.6.1 Importancia del modelo costo-volumen-utilidad

La importancia, radica en la obtención de información detallada sobre los costos y gastos asociados a la adquisición de bienes o servicios, lo cual facilita la toma de decisiones precisa por parte de los administradores de la empresa. Permite analizar el impacto que presenta un aumento o disminución de diferentes rubros en los procesos productivos en relación con los costos, gastos y el volumen de ventas. Este método permite determinar puntos de equilibrio y a su vez genera información específica que ayuda a mantener una planificación estratégica óptima en la empresa.

4.6.2 Factores del modelo Costo-Volumen-Utilidad

Es importante mencionar que los factores que se dan a conocer a continuación, permiten a la alta dirección, administrativos y otros que interfieran en la toma de decisiones, planificación y control de la organización, entender como los cambios en el volumen de ventas o producción y precios afectan a la rentabilidad de la empresa.

Tabla 5: Factores del Costo-Volumen-Utilidad

Costo	Volumen	Precio
Es quizás la única variable que la empresa puede controlar directamente. La tendencia de los costos es reducirlos al máximo y, al mismo tiempo, hacer más eficiente su uso.	Está sujeta a variedad de factores, como la saturación del mercado, el valor agregado de productos similares, estrategias de comercialización, distribución, marketing, cambios en las preferencias del consumidor, entre otros. La empresa realizar un estudio del mercado para producir su producto o servicio y establecer estrategias para el futuro.	Es un factor que la empresa no puede controlar completamente, ya que, para competir, se necesita igualar o incluso reducir los precios en comparación con los competidores. En la mayoría de las industrias la empresa no puede definir el precio de sus productos sin tener en cuenta el mercado, a menos que se trate de productos nuevos sin competencia directa.

Nota: Elaboración propia.

4.6.3 Relación del Modelo Costo – Volumen – Utilidad y los presupuestos

La relación radica generalmente en su papel complementario de planificación financiera, establecimiento de objetivos, evaluación del desempeño y la toma de decisiones dentro de una organización.

El modelo costo - volumen - utilidad se relaciona específicamente con las cantidades de los presupuestos, ventas presupuestadas y los costos presupuestados, ya que influyen en los ingresos, costos y utilidades proyectadas de una entidad. La alineación entre los presupuestos y el modelo CVU garantiza una planificación financiera coherente y una toma de decisiones informada.

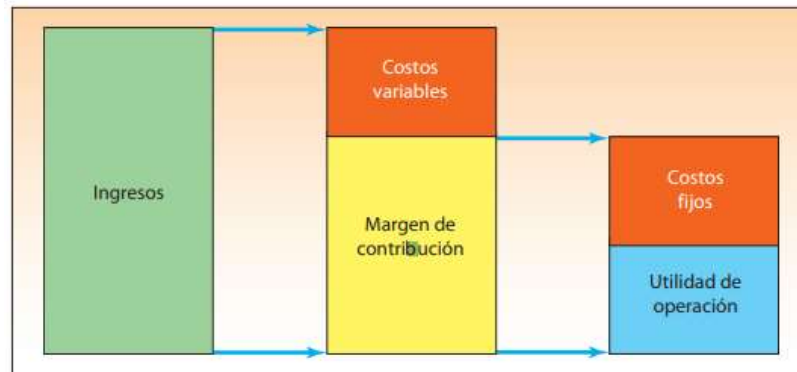
4.6.4 Supuestos del Modelo Costo-Volumen-Utilidad

Son las condiciones o premisas bases sobre las cuales se construye el modelo. Las cuales deben cumplirse para que los resultados del modelo sean válidos, entre las hipótesis más comunes se presentan las siguientes:

- Los ajustes en los niveles de ingresos y costos surgen cuando el número de unidades vendidas actúa como el único generador tanto de ingresos como de costos.
- Los costos totales se descomponen en fijos que permanece constante independientemente de las unidades vendidas, y variables que cambia proporcionalmente con las unidades vendidas.
- Al representar gráficamente, tanto los ingresos totales como los costos totales se exhiben un comportamiento lineal, es decir el gráfico refleja líneas rectas, en relación con las unidades vendidas en un período.
- El precio de venta, el costo variable por unidades y los costos fijos totales se mantienen constantes dentro de un lapso de tiempo.

4.6.5 Fundamentos del modelo costo-volumen-utilidad

Padilla (2008) indica que los costos se pueden clasificar de acuerdo a su comportamiento en fijos y variables, mismos que se consideran esenciales para el cálculo de la utilidad de la empresa, dado que desempeñan un papel muy importante dentro de la toma de decisiones, contribuyendo así a la comprensión de los principios del modelo costo-volumen-utilidad.

Figura 1: *Fundamentos del costo-volumen-utilidad*

Nota: Ramírez, 2008. Contabilidad Administrativa.

En la figura se puede observar que tanto el margen de contribución y los ingresos por ventas están vinculados a los costos variables. De esta manera, la utilidad se obtiene en función del margen de contribución, que constituye la renta residual que percibe la empresa, pudiendo así cubrir sus costos fijos.

Dicho de una forma explícita, la utilidad de operación de acuerdo a este enfoque se muestra así:

Tabla 6 Utilidad de operación

	Ventas
(-)	Costos variables
(=)	Margen de contribución
(-)	Costos fijos
(=)	Utilidad de operación

Nota: Elaboración propia.

4.6.6 *Proceso de toma de decisiones en base al Modelo costo-volumen-utilidad*

El proceso para tomar decisiones en base al modelo analítico costo-volumen-utilidad implica varios pasos que ayudarán a utilizar esta herramienta administrativa de manera efectiva, el proceso general se muestra a continuación:

1. **Recopilación de datos.** Compilar información necesaria para aplicar el modelo CVU, costos fijos y variables, el precio de venta por unidad y la cantidad de unidades producidas o vendidas.
2. **Identificación de los objetivos.** Definir claramente cuál es el objetivo del análisis.

3. **Aplicación del Modelo CVU.** Utilizar la fórmula del modelo CVU para calcular el punto de equilibrio, la utilidad o pérdida en diferentes niveles de actividad y otras métricas relevantes.
4. **Análisis de sensibilidad.** Realizar un análisis de sensibilidad para evaluar cómo cambian los resultados ante cambios en los costos, precios o volúmenes de producción o ventas.
5. **Evaluación de alternativas.** Tener en cuenta cual es el objetivo y evaluar diferentes alternativas utilizando el modelo CVU y el análisis de sensibilidad.
6. **Toma de decisiones.** Con base a los resultados, toma decisiones que considere apropiadas para alcanzar los objetivos.
7. **Seguimiento y ajustes.** Una vez tomadas las decisiones, se debe realizar un seguimiento de los resultados reales y compararlos con los previstos por el modelo CVU y de ser necesario ajuste sus decisiones y estrategias en función de los resultados reales.

4.7 Punto de Equilibrio

4.7.1 Definición

El punto de equilibrio es aquel punto en el cual los ingresos de la empresa son iguales a los costos, en este punto no se registra ni pérdida ni ganancia. Es una herramienta sumamente útil para comprender las relaciones entre costos, volúmenes de venta y las utilidades de una empresa. Permite a los emprendedores tomar decisiones fundamentales para sus negocios y reduce el riesgo de pérdidas financieras.

4.7.2 Formas de presentar el punto de equilibrio

Representación Algebraica

Ramírez (2008) da a conocer que el punto de equilibrio se ubica donde los ingresos son iguales a los costos, y mediante expresiones algebraicas se expresa de la siguiente forma:

$$IT = CT$$

$$P(X) = CV(X) + CF$$

$$P(X) - CV(X) = CF$$

$$X (P - CV) = CF$$

$$X = \frac{CF}{P - CV}$$

$$P - CV$$

Donde:

P = Precio por unidad

X = número de unidades vendidas

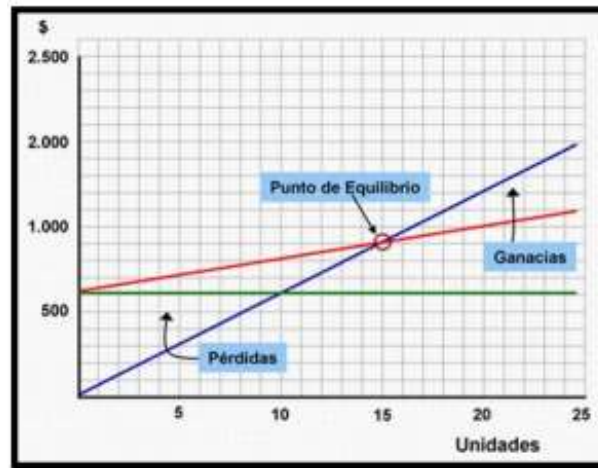
CV = costo variable por unidad

CF = costo fijo total en un tramo definido.

Representación Gráfica

Esta forma de representar la relación costo-volumen-utilidad, ayuda a evaluar cualquier modificación en costos, volumen de ventas o precios sobre las utilidades, el punto de equilibrio muestra como los cambios operados en ingresos o costos por diferentes niveles de venta genera utilidades o pérdidas.

Figura 2: Representación punto de equilibrio



Nota: Terán 2020. Punto de equilibrio

Las unidades están representadas en el eje horizontal, y las cantidades monetarias están en el eje vertical. Al conectar dichos puntos, se puede obtener los ingresos, y lo mismo ocurre con los costos variables en diferentes niveles. El punto de equilibrio puede cambiar con el aumento o disminución del volumen de ventas. Es beneficioso realizar este tipo de representación porque no son complicadas de elaborar e interpretar.

4.7.3 Análisis de cambios en las variables del modelo costo-volumen-utilidad

Cambios en la variable de los costos unitarios

A fin de presentar un aumento en utilidades y un decremento en el punto de equilibrio, se deberá disminuir el valor de costos variable. Este objetivo se alcanza mediante la utilización eficaz de recursos, insumos o mediante el uso de materias primas más económicas. Al reducir los costos variables aumenta el margen de contribución y al aumentar, el margen de contribución disminuye, generando consecuencias a las utilidades.

Cambios en la variable de precio

Actualmente ya no se hace negocios con base al precio, se hacen mediante reducción de costos. Sin embargo, existen excepciones y condiciones que permiten diseñar estrategias interesantes tales como, plazo, descuento, rebaja y bonificaciones. En este tipo de estrategia se debe tener muy en cuenta el mercado.

Cambios en la variable de costos fijos

Se cree que son estáticos, por mencionar que son fijos, pero si se puede producir movimientos en ellos ya que al incrementarse, la empresa tiene que realizar un esfuerzo extra para cubrirlos completamente. Cuando estos costos se incrementan, el punto de equilibrio tiende a moverse a la derecha.

Análisis de la variable volumen

Si la variable volumen muestra un incremento sobre el punto de equilibrio, habrá un aumento de utilidad y una disminución de volumen lo cual trae consigo la consecuencia de decremento de utilidad.

En contexto, la aplicación o diseño de la herramienta gerencial, modelo costo-volumen-utilidad tiene como finalidad analizar las repercusiones de los cambios en los costos, precios, volúmenes y en las utilidades, proporcionando un conjunto de datos que brindara un favorable ambiente óptimo en la empresa para el próximo período.

5 METODOLOGÍA

Para el presente proyecto integrador llevado a cabo en la fábrica industrial “INDUACCS”, se presentará un enfoque cuantitativo porque será esencial recopilar información pertinente de los elementos del costo, para el diseño del sistema de costos por órdenes de producción y el modelo costo volumen utilidad.

5.1 Enfoque

5.1.1 *Cuantitativa*

El enfoque cuantitativo consiste en recolectar y estudiar datos importantes para la investigación, a través de rigurosos métodos experimentales y el uso de técnicas de recolección de información. Este enfoque resulta apropiado para identificar tendencias, calcular promedios, realizar predicciones, verificar relaciones y obtener resultados generales. Es importante mencionar que para este proyecto se hará uso de entrevistas estructuradas al gerente y a la contadora, lo que ayudará a identificar los varios inconvenientes que atraviese la fábrica en áreas contables, financieras, estratégicas de producción y legales.

5.2 Tipos de Investigación

5.2.1 *Descriptiva*

En el desarrollo del presente proyecto se empleará una investigación descriptiva, dado que permitirá determinar las características relevantes y de interés sobre la problemática y los aspectos que influyen internamente en el desenvolvimiento de las actividades forjadas en la empresa.

5.2.2 *Campo*

Se utilizará una investigación de campo, puesto que se generará una relación directa con la entidad, siendo esta el objeto de estudio. La aplicación de este tipo de investigación ayudará a identificar las características productivas de la organización, lo que contribuirá a la breve realización del sistema de costos y la determinación de costos reales.

5.2.3 *Documental.*

Se realizará una investigación documental, pues se visitará distintas fuentes bibliográficas seguras y confiables, concretando así la elaboración y ejecución del marco teórico fortaleciendo el conocimiento en relación con la Contabilidad Gerencial y su influencia en la toma de decisiones y la aplicación del Modelo costo-volumen-utilidad.

5.3 Metodo de Investigación

5.3.1 *Deductivo*

Este método permitirá realizar un análisis centrado en el modelo costo, volumen, utilidad. Su aplicación ayudará a definir adecuadamente a dicho modelo, considerando características productivas específicas y los elementos del modelo que influyen en la producción de los diferentes productos metálicos que ofrece la fábrica.

5.3.2 *Inductivo*

Se utilizará para recopilar toda la documentación fuente relacionada con la producción de la fábrica, este método ayudará en el diseño del modelo costo, volumen, utilidad, permitiendo la obtención de conclusiones que cumplan los objetivos del proyecto integrador.

5.4 Técnicas e Instrumentos de investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se usará las siguientes técnicas, mismas que serán aplicadas a la fábrica industrial INDUACCS, estas son:

5.4.1 *Entrevista*

Las tres entrevistas estructuradas, fueron desarrolladas mediante un interrogatorio, el cual permitió tener una comunicación directa con los administradores. De las tres entrevistas una se aplicó a la gerente Tnlga. Nancy Pilatasig y dos a la contadora Lic. Eliana Cisneros, con el objetivo de recopilar información sobre los costos de producción de los artículos que elabora la fábrica, reconocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas generales y sobre todo saber cuánto conocen de la contabilidad gerencial y como beneficiaría a la empresa el diseñar el modelo costo-volumen-utilidad.

5.4.2 *Observación*

Se utilizará para recolectar documentación relacionada con la producción de la fábrica. Esta técnica facilitará el diseño del modelo de costo, volumen, utilidad, permitiendo obtener conclusiones que se alineen con los objetivos del proyecto. Contribuirá también en la obtención de información significativa para la fábrica “INDUACCS” ya que mediante este instrumento se busca realizar el levantamiento físico de inventarios, información contable e identificación de los procesos productivos.

6 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Procesamiento de resultados

6.1.1 Resultados de la entrevista 1 aplicada a la contadora de la fábrica INDUACCS.

1. ¿Cuáles son las principales Fortalezas del departamento contable de la fábrica industrial “INDUACCS”?

Dentro de las principales fortalezas que tiene la fábrica en el área contable, resaltan las siguientes:

- La disponibilidad de un equipo de trabajo comprometido con la fábrica.
- La utilización de un software contable
- Tener un contador externo con experiencia en temas contables y tributarios.
- Personal capacitado en contabilidad y costos.
- El personal cumple sus funciones de forma clara, concisa y bien definida de acuerdo a las necesidades de la fábrica.

2. ¿Cuáles son las principales Debilidades del departamento contable de la fábrica industrial “INDUACCS”?

Como toda fábrica las debilidades no dejan de ser existentes, ya que gracias a ellas nos volvemos más fuertes y logramos salir adelante.

- No nos podemos adaptar rápidamente a las nuevas reformas tributarias, provocando así retrasos en la información, que se debe presentar.
- Carencia de controles financieros.
- No tenemos políticas definidas para recuperar las cuentas por cobrar.
- La toma de decisiones casi siempre la realizamos de forma empírica.

3. ¿Cuáles son las principales Oportunidades del departamento contable de la fábrica industrial “INDUACCS”?

Gracias a la pandemia que vivimos, hemos reforzado nuestro conocimiento con tecnología. Y de hecho muchas de nuestras oportunidades nacen de ahí.

- Avances virtuales y tecnológicos.
- Teletrabajo.
- Nuestros profesionales del área contable tienen una alta experiencia en la realización de sus labores.

4. ¿Cuáles son las principales Amenazas del departamento contable de la fábrica industrial “INDUACCS”?

Las amenazas no permiten que avancemos como queremos, pero sabemos bien que, si no existieran tales, no podríamos esforzarnos para mejorar.

- Permanentes modificaciones y disposiciones tributarias.
- Fallas constantes en el portal del SRI.
- Nuevas disposiciones, normas y reglas dadas por el Estado, SRI, etc.
- La falta de liquidez para responder a nuestras responsabilidades.
- Existe mucha competencia en el mercado.

6.1.2 Resultados de la entrevista 2 aplicada a la contadora de fábrica INDUACCS

1. ¿La fábrica cuenta con un departamento contable?

Sí contamos con este departamento desde que se inició el emprendimiento.

2. ¿La información contable es utilizada para la toma de decisiones de la empresa?

Sí, pero a veces tenemos que tomar decisiones de acuerdo a lo que haga la competencia.

3. ¿Conoce usted qué es Contabilidad Gerencial?

Básicamente si se de lo que se trata, pero no podría explicar a cavidad.

4. ¿Conoce usted los campos de aplicación de la Contabilidad Gerencial?

Se que se lleva a cabo en grandes empresas para que los gerentes y administradores puedan tomar decisiones y las empresas no tengan problemas.

5. ¿La empresa aplica Contabilidad Gerencial?

Desde que se inició no hemos aplicado ya que como le explique casi siempre tenemos que basar nuestra toma de decisiones en lo que haga la competencia para no perder clientes.

6. ¿Conoce usted el término “Herramientas Gerenciales”?

No con exactitud.

7. ¿Utiliza las herramientas de Contabilidad Gerencial para la toma de decisiones?

Como no las conozco con exactitud no las he puesto en práctica.

8. ¿Usted toma decisiones que beneficien a la empresa?

Las decisiones que se toma se basan en lo que hace la competencia, generamos estrategias para competir con empresas que ofrecen nuestros mismos productos.

9. ¿La empresa emplea algún proceso para la toma de decisiones?

Ningún proceso.

10. ¿Al terminar la producción, el precio de venta se fija en relación a la decisión de la empresa o a la competencia?

De acuerdo a la competencia.

11. ¿Considera usted importante aplicar la Contabilidad Gerencial?

Si, porque podría fortalecer a la empresa y podríamos mejorar nuestro proceso de producción.

12. ¿Le gustaría que se aplique el Modelo Costo – Volumen – Utilidad en su empresa?

Claro, ya que me generará beneficio para controlar los costos y la producción de la fábrica.

6.1.3 Resultados de la entrevista 3 aplicada a la gerente de la fábrica INDUACCS

1. Actualmente. ¿Cómo se determina el costo de los productos que ofrece en la fábrica?

Hojas de Costos, proformas

2. ¿Cuál es el impacto que tendría clasificar los costos utilizados para elaborar los productos que ofrece la fábrica en costos fijos y costos variables?

Los costos fijos subirían el precio del producto.

3. ¿Cuáles cree que son los principales riesgos al no realizar una clasificación de costos en fijos y variables en la empresa?

Pérdida en el precio de la venta.

4. Actualmente. ¿Conoce cuál es el nivel de ventas necesario en el cual no se obtendrá ganancia ni pérdida, es decir el punto de equilibrio de la empresa?

No conozco.

5. ¿Consideraría usted utilizar el punto de equilibrio como una herramienta para determinar el precio de los productos que ofrece en su empresa? ¿Cuál cree que sería el impacto financiero que tendría en la gestión de la empresa?

Sí, porque ahí no pierde ni gana, pero tendría estabilidad.

- 6. Actualmente, ¿Ha utilizado el análisis costos volumen utilidad (análisis que estudia la relación existente entre el comportamiento de los costos totales y las ventas) en la empresa?**

Sí, a veces.

- 7. ¿Cuáles son las razones por la cual consideraría importante realizar un análisis costo volumen utilidad en la gestión de los costos de la empresa?**

Porque me da un conocimiento de como establecer el precio de un producto que saldrá a la venta.

- 8. ¿Cómo se determina el precio de los productos en su empresa? ¿Se considera el costo del producto?**

Si se considera el costo, pero también la competencia.

- 9. ¿Qué indicadores utiliza actualmente para medir la gestión de los costos en su empresa?**

Liquidez.

Interpretación de las entrevistas

Las entrevistas aplicadas a la gerente y a la contadora de la fábrica industrial INDUACCS, nos ayudaron a cumplir el segundo de nuestros objetivos específicos, el cual se basa en realizar un análisis situacional del área contable y general de la fábrica. La primera entrevista generó un FODA explícito donde se da a conocer las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del área contable. La segunda entrevista nos arrojó información para explicar la situación financiera de la empresa y por último la tercera entrevista dio a conocer lo que hace referencia a precios y costos de los productos que elabora la fábrica.

6.2 Análisis Situacional de la fábrica industrial metalmecánica carrocera “INDUACCS”

Figura 3: Logo INDUACCS



Nota: Logo Fábrica industrial INDUACCS

6.2.1 Antecedentes

La empresa carrocera, metal-mecánica “INDUACCS” es una fábrica dedicada a la fabricación de asientos y accesorios para carrocería, también realizan armarios de medidas específicas y dan servicio de soldadura, se encuentra ubicada en la provincia de Tungurahua cantón Ambato parroquia Unamuncho, Barrio San José.

La industria inicia sus actividades el 16 de agosto del 2014, con número de RUC 1804078465001, es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de asientos para buses, armarios y letras gigantes en metal, su propietario es el señor Llugsa Marcelo. El negocio creció, por lo cual se amplió la infraestructura en la ciudad de Ambato, mismo que cuentan con una amplia área de trabajo para una mejor organización y elaboración de los productos.

Actualmente la fábrica está proyectada a cumplir su visión empresarial de la mejor manera, siendo constantes en las actividades que desarrollan enmarcados en la excelencia, la calidad y el servicio al cliente con el propósito de mantenerse y conquistar el mercado carrocerero.

6.2.2 Ubicación geográfica

La planta industrial de la fábrica “INDUACCS”, está ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Unamuncho, barrio San José.

6.2.3 Personal de la empresa

Gerente propietario: Tnlga. Nancy Pilatasig

Contador interno: Lic. Eliana Cisneros

Jefe de Producción: Ing. Marco Díaz

Vendedor: Marcelo Llugsa

Bodeguero: Jorge Luis Mora

Operario 1 (Diseño): Leonel Ortiz

Operario 2 (Ensamblado): Christian Jerez

Operario 3 (Cortador): Jonathan Altamirano

Operario 4 (Pintura): Kevin Moposita

6.2.4 Puntos críticos de control

Luego de la visita realizada a la empresa y a través de un extenso conversatorio con el propietario, se logró identificar las siguientes debilidades:

- Falta de conocimiento del campo donde se aplica la Contabilidad gerencial.
- Ausencia de herramientas gerenciales.
- Gerencia toma decisiones de forma empírica.

6.2.5 Direccionamiento estratégico

La filosofía empresarial es una expresión de la identidad y la cultura organizacional de una empresa, se centra en aspectos fundamentales que definen la naturaleza, y el propósito de la empresa, es decir es la que define la esencia y las aspiraciones de una organización. A continuación, se pone en conocimiento el direccionamiento estratégico que ejerce la fábrica INDUACCS:

Política de calidad

INDUACCS, es una empresa ecuatoriana que se dedica, a la fabricación de asientos y accesorios para carrocerías, comprometidos con el cumplimiento de los estándares internacionales de la Norma ISO 9001:2015 y de las normativas que actualmente están llevándose a cabo en la legislación del país. Lo que nos permite elevar la percepción de calidad y seguridad de nuestros productos hacia nuestros clientes, alcanzado un crecimiento continuo de la organización y mejorando la calidad de vida de sus trabajadores.

Objetivos de calidad por área

Recursos humanos

- Capacitar y mantener actualizado al personal para que puedan realizar un trabajo con calidad y seguridad.
- Realizar evaluaciones al personal para verificar su rendimiento en el trabajo contratado.

Logística

- Realizar conjuntamente a la proforma de pedidos con los proveedores para que no exista retraso en la entrega de material solicitado por la empresa

- Mantener un control de los proveedores y la calidad de su servicio.

Sistema de Gestión

- Realizar un análisis para poder verificar los posibles riesgos potenciales de la empresa que afecten la calidad de nuestro producto.

Mejora Continua

- Realizar mediciones constantes sobre la satisfacción de nuestros clientes externos para verificar y encontrar herramientas de mejora.

Gestión de Calidad

- Tener un seguimiento continuo de la lista maestra de documentos.
- Llevar un control anual de permisos de funcionamiento interno.

Producción

- Mejorar la parte de acabados finales en el área de producción para brindar un mejor servicio a nuestros clientes
- Adquisición de nuevas herramientas y maquinaria, para la modernización y mejorar la producción

Misión

Garantizar la calidad e innovación de accesorios para carrocerías cumpliendo con los diferentes estándares de seguridad, normas y políticas establecidas, haciendo que el esfuerzo y dedicación lleguen a ser reconocidos a nivel nacional.

Visión

Ser competitivos en el mercado siendo la mejor opción al momento de seleccionar los accesorios para carrocerías.

Valores

La fábrica de carrocería “INDUACCS” se guía bajo los valores empresariales que impulsan a todos sus integrantes a cumplir los objetivos entre ellos se destacan.

- Te indu servimos.
- Somos lo que decimos.
- Luchamos hasta lograrlo.
- Nos apasiona ser mejores.

- Juntos crecemos día a día.

Líneas de productos

- Asientos, armarios, camas, mesas, escritorios, archivadores, vitrinas, sillas y letras gigantes.

Productos estrella

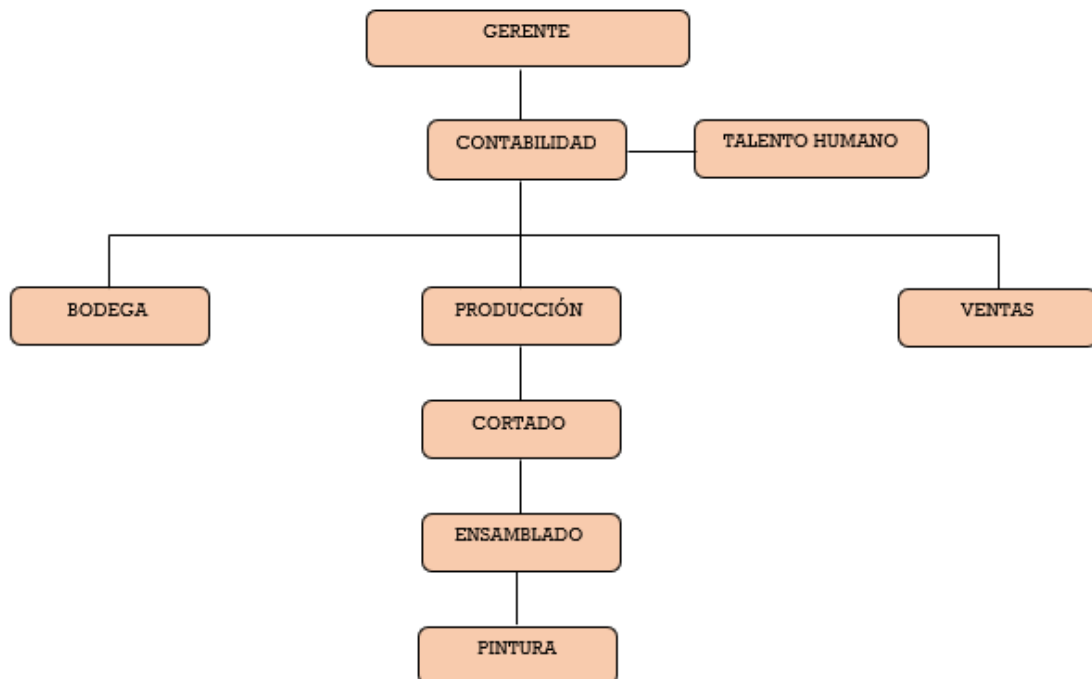
Los productos que sobresalen y contribuyen significativamente al desempeño y éxito general de la fábrica son

- Asientos
- Camas
- Armarios

Estructura orgánica

La estructura orgánica, puede variar según el tipo de industrial, el tamaño de la empresa entre otros factores, en este caso la fábrica INDUACCS mantiene una estructura jerárquica y especializada.

Figura 4: Estructura orgánica INDUACCS



Nota: Fábrica “INDUACCS”

Descripción de funciones empresariales

Las funciones que cumple cada uno de los miembros de la fábrica no son exhaustivas y pueden variar según la naturaleza y el tamaño de la empresa, es decir las funciones se adaptan de acuerdo a necesidades específicas de la empresa.

Gerente

- Supervisar la empresa
- Finiquitar negociaciones
- Visitar y verificar la satisfacción del cliente.
- Asistir a capacitaciones
- Calificación de la empresa como proveedora de servicios.
- Asistir y aprobar los cambios que se estimen necesarios en la revisión del sistema.

Vendedores

- Planificar rutas de visita a distintos clientes.
- Recopilar pedidos.
- Entregar a producción los diferentes pedidos.
- Verificar que el producto sea entregado a tiempo y en buen estado.
- Satisfacer al cliente
- Mantener o aumentar la rentabilidad de la empresa.
- Realizar promociones con el producto.

Contador

- Llevar registros de compras
- Facturar a los clientes
- Pago a proveedores
- Realizar declaraciones del IVA e impuesto a la renta
- Tomar decisiones en el aspecto contable de la empresa
- Realizar costos del producto
- Verificar y analizar la utilidad o pérdida mediante el impuesto a la renta

Jefe de Talento Humano

- Realizar rol de pagos

- Entregar anticipos a los trabajadores
- Crear un ambiente adecuado donde sea más armónica la comunicación y jornadas laborales
- Proyectar programas de capacitación y entrenamiento
- Realizar un seguimiento a los empleados para que presenten un mejor rendimiento en la producción
- Coordinar vacaciones de los empleados
- Revisar los pagos del IESS y beneficios sociales
- Realizar actas de finiquito

Bodeguero

- Realizar la nota de pedido de material al proveedor.
- Realizar el documento de recepción de material
- Verificar el despacho con la orden de pedido.
- Ingresar al Kardex las facturas recibidas.
- Coordinar los despachos de material para la producción.
- Conservar el orden la bodega y almacenaje de los productos.
- Controlar la inflación de precios.
- Planificar con bodega los materiales a utilizar.
- Informar al jefe inmediato la disponibilidad de materiales más necesarios para el funcionamiento de la empresa.
- Planificar un cronograma de materiales más utilizados durante todo el año.

Jefe de Producción

- Efectuar detalles de acuerdo al agrado y preferencias del cliente.
- Personas aptas y con experiencia en la fabricación de metal mecánico.
- Recepción de pedidos.
- Generar rutas de producción.
- Verificar el proceso de calidad en sus tres etapas.
- Solicitar el material en bodega para las distintas rutas de producción.
- Realizar una planificación de trabajo cumpliendo los plazos de entrega.
- Coordinar con bodega el cronograma de materiales más utilizados

Cortador:

- Verifica las medidas del plano
- Corta el material como:
 - Tubo para bastones y estructuras
 - Planchas de tol para base de pata,
 - Ángulo para sócalo
 - Platina para refuerzo.
- Pega la base de la pata, perfora y troquela.
- Coordina con el jefe de producción la verificación de la calidad del material.
- Verificar las cuchillas y discos de maquinaria que utiliza.

Ensamblado

- Recibe y prepara el material cortado de acuerdo al trabajo solicitado
- Arma la estructura en la matriz o jick.
- Suelda y pule la estructura para presentar el trabajo terminado
- Toma decisiones para realizar el trabajo
- Verificar los accesorios de suelda (antorcha, toberas, Boquillas).

Pintura

- Limpieza y fosfatación del producto a pintar.
- Recubrimiento de pintura electrostática en el producto.
- Horneado del producto pintado.
- Mantener el área de pintado limpio.
- Coordinar con el bodeguero colores más utilizados para mantener en stock.
- Verificar fugas de gas y el buen funcionamiento de la máquina de pintura y filtros.

6.2.6 FODA INDUACCS

El análisis FODA se utiliza como eje principal para la planificación estratégica, al comprender y evaluar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, una organización es capaz de desarrollar estrategias que aprovechen sus fortalezas, aborden sus debilidades, capitalicen sus oportunidades y mitiguen las amenazas.

La fábrica tiene un FODA general:

Tabla 7: FODA general INDUACCS

Fortalezas	Oportunidades
Buena calidad del producto	Crecimiento empresarial
Buen trabajo en equipo	Innovación de productos
Buena disposición por parte de gerencia colaboradores	Posicionamiento económico
Buena infraestructura	Posicionamiento en el mercado competitivo
Debilidades	Amenazas
Mantenimiento discontinuado de maquinaria	Competencia desleal
Falta de personal	Cambios en la legislación ecuatoriana
Falta de material	Falta de compromiso con el cliente
Desorganización de bodega	

Nota: FODA general de la fábrica industrial INDUACCS, incluye todas las áreas.

Y de acuerdo a la entrevista número tres realizada a la contadora, también se pone a disposición el FODA basado en el área contable de la fábrica INDUACCS.

Tabla 8: FODA fábrica industrial INDUACCS

Fortalezas	Oportunidades
Disponibilidad de un equipo de trabajo equilibrado y comprometido con el ente.	Avances tecnológicos y virtuales. Teletrabajo.
Aplicación de Software contable.	Personal contable con alta experiencia en su mercado laboral
Personal capacitado en contabilidad.	
Contador externo con experiencia en tributación.	
El personal cumple sus funciones basándose en las necesidades de la empresa.	
Debilidades	Amenazas

No se adaptan rápidamente a las nuevas reformas tributarias.	Permanentes modificaciones y disposiciones tributarias.
Carencia de controles financieros.	Fallas constantes en el portal del SRI.
No existen políticas definidas para recuperar las cuentas por cobrar.	Nuevas disposiciones, normas y reglas dadas por el Estado, SRI.
Toma de decisiones de forma empírica.	La falta de liquidez para responder a nuestras responsabilidades.
	Excesiva competencia en el mercado.

Nota: Elaboración propia.

Acorde con los resultados de las tres entrevistas aplicadas, se obtuvo información específica de la fábrica INDUACCS, entre estas, la infraestructura, el funcionamiento de los departamentos, la estructura orgánica, y la situación en la que se encuentra el departamento contable, el entendimiento de la contabilidad gerencial, costos y la aplicación del Modelo Costo-Volumen-Utilidad.

La fábrica industrial y metal-mecánica cuenta con una infraestructura propia y mantiene un amplio espacio para el área contable, producción y bodega. Pero se evidenció un gran desconocimiento sobre la contabilidad gerencial, herramientas gerenciales y su aplicación, simplemente conocen términos básicos, impidiendo principalmente tomar decisiones eficaces, eficientes y efectivas, que refuercen la planificación estratégica, administración y producción de la fábrica.

Actualmente la empresa no hace uso de herramientas gerenciales para la toma de decisiones, debido a que no conocen a fondo la contabilidad gerencial, sus herramientas y su uso. La gerencia toma decisiones de forma empírica es decir se apoya en las experiencias y observaciones, siendo esta su única fuente de apoyo, paralizando así, el cumplimiento de sus objetivos empresariales, productivos y demás. Al término de la producción, la fábrica establece un precio estimado por cada producto fabricado basándose en los costos invertidos más significativos, de igual forma estiman el precio teniendo en cuenta el mercado y la competencia.

Por todo lo mencionado anteriormente, gerencia, contabilidad y todos los organismos que interfieran en la toma de decisiones de la fábrica, deben conocer detalladamente y poner en práctica la contabilidad gerencial. La herramienta que se llevará a cabo en el presente proyecto es la aplicación del Modelo Costo-Volumen-Utilidad., esto ayudará a la industria a vender sus productos sin pérdida y permitirá comprender mejor la estructura de costos y tomar medidas estratégicas para mejorar la rentabilidad de la empresa.

7 PROPUESTA

7.1 Introducción

INDUACCS, fábrica industrial metal-mecánica y RIMPE emprendedora, presenta desconocimiento teórico y práctico de la contabilidad gerencial y sus herramientas. Por tanto, la presente propuesta tiene como finalidad diseñar el Modelos Costo-Volumen-Utilidad, con base en las producciones del primer semestre del año 2022, y de esta forma facilitar la identificación de problemas, irregularidades o errores encontrados durante el proceso de producción y en el registro de operaciones e información económica.

Es muy importante mencionar que la aplicación del modelo, además de permitir a gerencia tomar decisiones eficientes, eficaces, efectivas y lógicas, contribuirá significativamente a mejorar el direccionamiento de las actividades productivas, económicas y administrativas de la fábrica.

7.2 Objetivo

Diseñar el Modelo Costo-Volumen-Utilidad en la fábrica industrial “INDUACCS”, como herramienta gerencial para la toma de decisiones.

7.3 Justificación

“INDUACCS”, fábrica industrial que se dedica a la fabricación de productos carroceros y metal-mecánicos, toma decisiones de forma empírica, esto los ha llevado a tener ciertos problemas en la determinación de costos fijos, variables y por ende el costo real que tiene cada producto.

Actualmente es necesaria la aplicación del modelo costo- volumen-utilidad como herramienta gerencial, pues permitirá llevar una mejor gestión y control de los procesos productivos de la fábrica, y ayudará a tomar decisiones coherentes y adecuadas en relación al costo, precio de venta, volumen de producción, utilidad y punto de equilibrio de los productos. En sí, la aplicación de la contabilidad gerencial proporcionará a la industrial una valiosa herramienta analítica que mejorará la eficiencia operativa y financiera de la empresa.

7.4 Alcance

La presente propuesta tiene como finalidad centrarse en aplicar del Modelo Costo – Volumen -Utilidad como herramienta gerencial que ayude a, clasificar todos los costos involucrados en la producción, determinar el volumen de producción y ventas de un período contable específico, establecer y analizar el punto de equilibrio, proponer distintos escenarios

e interpretarlos y dar a conocer que decisiones se debe tomar para que la industria INDUACCS tenga una estabilidad productiva y económica.

7.5 Proceso de producción

En la fábrica industrial “INDUACCS” se producen productos hechos en metal mecánico, dentro de la producción se destacan, como productos estrella los asientos para buses, armarios y camas. La información presentada a continuación muestra el proceso productivo de los productos terminados:

7.5.1 Ciclo de producción

La industria “INDUACCS” mantiene un proceso productivo que consiste en la transformación de materia prima (metal) en productos terminados, mediante el uso correcto de maquinaria de calidad y recursos humanos con alta experiencia y responsables.

El proceso con el que se desarrolla la producción de la fábrica permite obtener productos de alta calidad, que cumplen con estándares nacionales e internacionales, otorgando a nuestros clientes garantía en cada proceso.

7.5.2 Objetivos y responsabilidades de departamentos y autoridades del proceso productivo

A continuación, se podrá evidenciar los objetivos, responsabilidad por autoridad y las respectivas definiciones de términos específicos que la industria utiliza dentro del proceso de producción.

Objetivos

- Definir las áreas de trabajo.
- Garantizar procesos que permitan alcanzar calidad en cada etapa de elaboración de nuestros productos.
- El procedimiento tiene por objeto definir los procesos que intervienen en la fabricación de nuestros productos.

Responsabilidad por autoridad

Gerencia general

- Recibir especificaciones de clientes vía email, por medio de una solicitud de cotización, o de manera personal.
- Realizar cotización a través de una proforma y enviar a los clientes.
- La cotización y proforma la realiza el departamento de ventas.

Jefe de Producción

- Recepción de orden de producción y generación de la orden de pedido de material de planta de producción.
- Delegar funciones a cada colaborador.
- Revisar las actividades diarias.

Jefes de área

- Recibir órdenes de trabajo.
- Ejecutar actividades destinadas para cada área
- Notificar las actividades mediante registros.

Departamento de gestión de calidad y mejora continua

- Verificar que los registros se llenen adecuadamente
- Verificar la trazabilidad
- Realizar control de calidad del producto obtenido.
- Gestión de producto rechazado.

Definiciones

- Producción: Actividad principal de cualquier sistema económico que está organizado precisamente para producir, distribuir y consumir los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas.
- Producto rechazado: Condición de un producto por la cual queda impedido su uso, producto no Conforme.
- Especificación: Escrito donde se explica minuciosamente las características y límites aceptables que deben tener las materias primas y los productos finales, mismo que es de utilidad para valorar la calidad.
- Trazabilidad: Capacidad para seguir el movimiento de un proceso a través de etapas especificadas de la producción, transformación y distribución.
- Mantenimiento Correctivo: encaminado a corregir una falla que se presente en determinado momento, su función principal es poner en marcha el equipo lo más rápido posible y al mínimo costo posible.

- Procesos de Entrada: aquellos procesos en los cuales se elaboran, diseñan y tramitan todos los requerimientos para la fabricación de accesorios para carrocerías con las debidas aprobaciones del cliente.
- Procesos de Salida: procesos en los que el cliente recibe el bien o producto y constata que se haya cumplido con todo lo establecido en los procesos de entrada.
- Planimetría: Documento que adjunta los planos necesarios para la preparación, unión y ensamble de las diferentes estructuras que forman la carrocería de un autobús.
- Planos: representa gráfica y detallada de las dimensiones de la estructura de los accesorios de carrocerías.

7.5.3 Fases del proceso productivo

Todas las fases son importantes dentro del proceso de producción, puesto que de ellos depende que los productos finales sean de calidad. El proceso productivo involucra el seguimiento de una serie de datos que inician desde la adquisición de materia prima hasta la entrega del producto terminado, este proceso se desarrolla con el propósito de mantener un excelente control de producción y en caso de que existiera alguna falencia se la pueda corregir.

La fabricación de los productos, constan de las siguientes fases.

Selección de modelo por cliente

El cliente es quien elige o propone el modelo a fabricar teniendo en cuenta la calidad del producto.

Diseño

En este proceso se determina el esquema del producto que seleccionó el cliente, seguidamente el diseñador realiza una exposición donde detalla rápidamente el proceso que se llevará a cabo para la fabricación del bien, y se especificará la línea de productos, estructuras, materiales, formas y funcionalidades que tendrá el producto a elaborar.

La elaboración de asientos estan emitidos por la ANT por lo que el producto, el modelo del producto, la selección del servicio de la unidad requerida y normas aplicables, deben tener cuenta lo siguiente:

- Especificaciones del juego de asientos
- Estabilidad
- Confort
- Mantenimiento.

- Seguridad
- Estructura

El diseño de camas y armarios posee la misma caracterización, sin embargo, se prioriza las especificaciones que el cliente indique antes de empezar el diseño. Para el análisis y posterior simulación de la estructura se crea un modelo computarizado, mismo que se desarrolla en el software “AutoCAD versión “2015”

Adquisición de materiales

Bodega se encarga de emitir una nota de pedido de material para compras, según la orden de pedido de material y stock existente en bodega, dentro de la adquisición de materiales se realizarán compras o contrataciones a los proveedores determinados:

- Ferreterías El Rey, Ambatol, Ipac, Dipac
Tol, Tubería y Perfilería.
- Ferreterías Soluciones, Ferrocentro
Tornillos, remaches, pernos, rodela, etc.
- Incomo Parego
Asientos plásticos promiurban plus
- Plastigram
Todo en piezas plásticas.
- Sueldas Del Valle, Ingelco
CO2, alambre mig, discos de corte, etc.

Preparación de materiales

Los trazos en la materia prima, se realizan considerando el diseño y planos del producto, luego se procede a cortar la materia prima de acuerdo a los trazos y ya teniendo listas las piezas para el armado se prepara la materia para la soldadura de biseles, etc.

Proceso de fabricación de estructura metálica

Obtenidos los cortes, el siguiente paso es armar los elementos que constituyen la pieza de estructura metálica del producto a fabricar. Los elementos deberán unirse por medio de puntos de soldadura.

Ensamble: Armado

A continuación, se unen los elementos para formar una única estructura metálica. Para facilitar el armado, la unión de los elementos debe tener en cuenta factores como el tipo de soldadura, corriente, tamaño, distribución y longitud de cordones.

Proceso de pintura

Para la pintura se realiza el proceso de limpieza desoxidando y fosfatizando la estructura, se ingresa a la cabina de pintar, cubrimos con la pintura y como proceso final ingresamos al horno a una temperatura y tiempo determinado, de acuerdo al material que ingrese al horno.

Ensamble final

Los asientos plásticos ya vienen listos se procede a ensamblar con la estructura metálica utilizando pernos avellanados m8x30. Y en lo que son armarios y camas se implementan detalles especificados por los clientes y como proceso final se emplástica el producto terminado.

Control de calidad

Antes de entregar el producto se realiza una revisión completa de todos los procesos realizados durante la producción, verificando que los mismos hayan sido realizados a cabalidad.

Actividades de salida

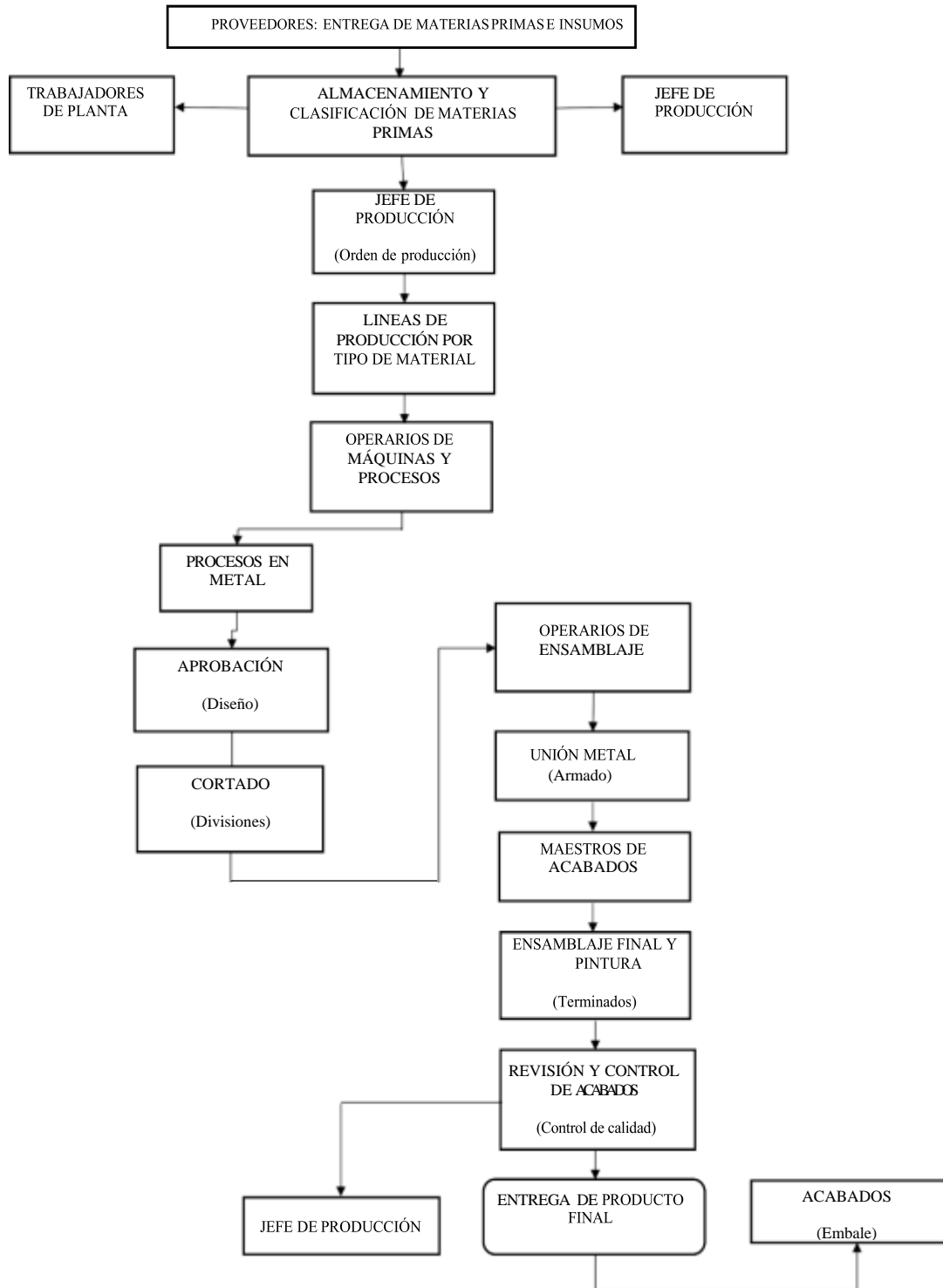
Previa a la salida del producto, el cliente realiza una inspección del producto, verificando su conformidad con el mismo, de igual manera de existir algún tipo de queja o reclamo, se procederá inmediatamente a la corrección y resolución de dicha queja.

Anexos que intervienen en el proceso de producción

Orden de producción, Planimetría, Control de procesos, Aprobación del cliente, Orden pedido material de planta de producción y Orden pedido material Mantenimiento-EPP-Herramientas-Repuesto

A continuación, se esquematiza el proceso de fabricación que lleva a cabo la empresa industrial "INDUACCS":

Figura 5: Flujograma, proceso de la materia prima en el ciclo de producción.

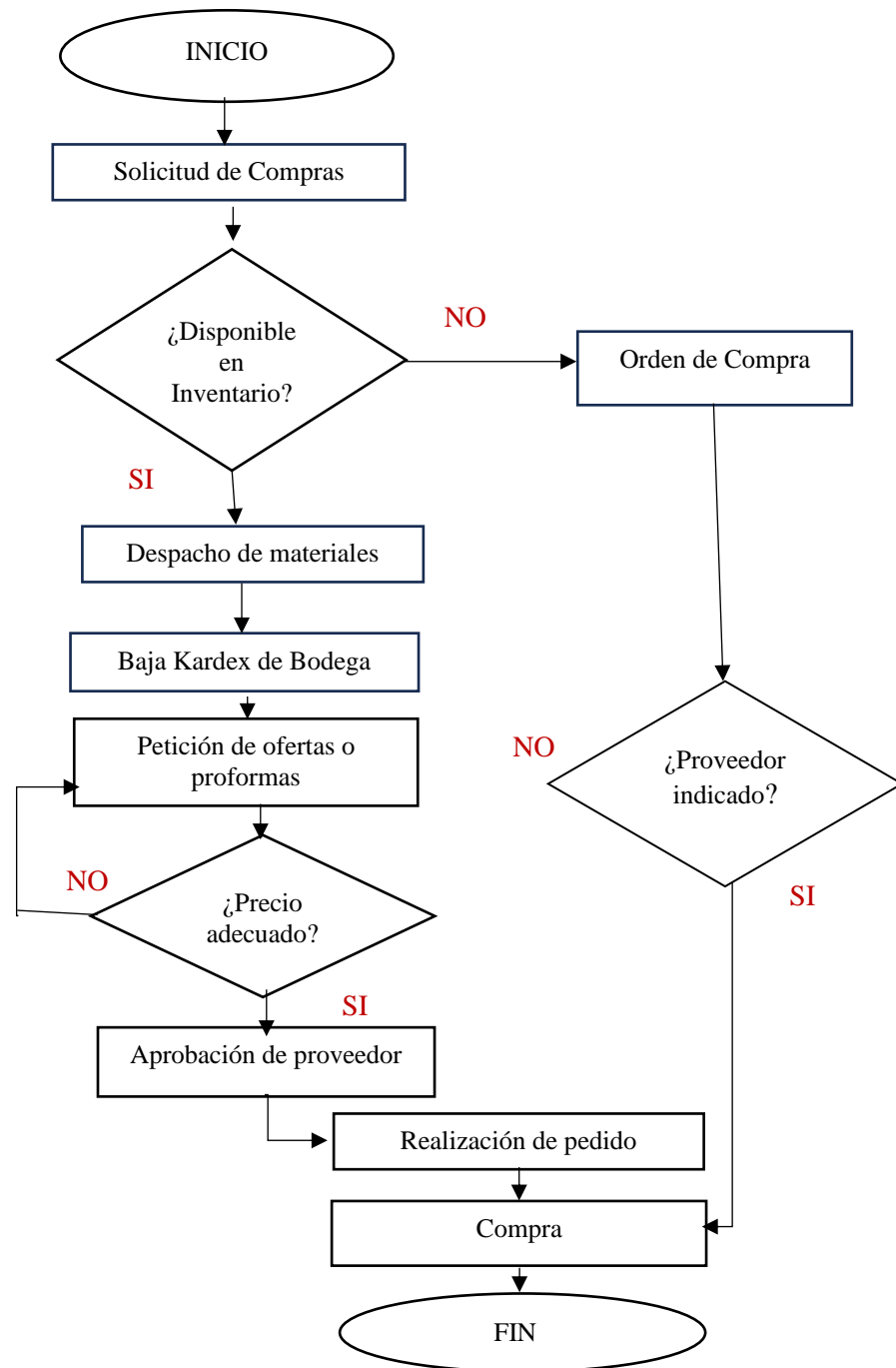


Nota: Procedimiento de materia prima e insumos en las áreas de fabricación

Narrativa del proceso de entrega de materia prima e insumos.

A través de este flujograma, se explica brevemente el proceso que se realiza para la entrega de materia prima. Primero se procede a presentar una solicitud a los proveedores donde se detalla los materiales requeridos para fabricar los productos ofrecidos por la fábrica, ya que se adquiere la materia prima y demás se la almacena y clasifica. A continuación, el jefe de producción recibirá una orden de producción, en la cual constará el material necesario para elaborar un bien, este pasa por una serie de procesos entre estos: procesos de metal, diseño, corte, ensamblaje, soldadura, pintura, acabados y armado final. Este procedimiento concluye con un detallado control y revisión del lote producido para finalmente ser entregado.

Figura 6: Proceso de compra y selección de proveedores



Nota: Procedimiento de compra y selección de proveedores de la fábrica.

Narrativa del proceso de compra de materia prima y selección de proveedores.

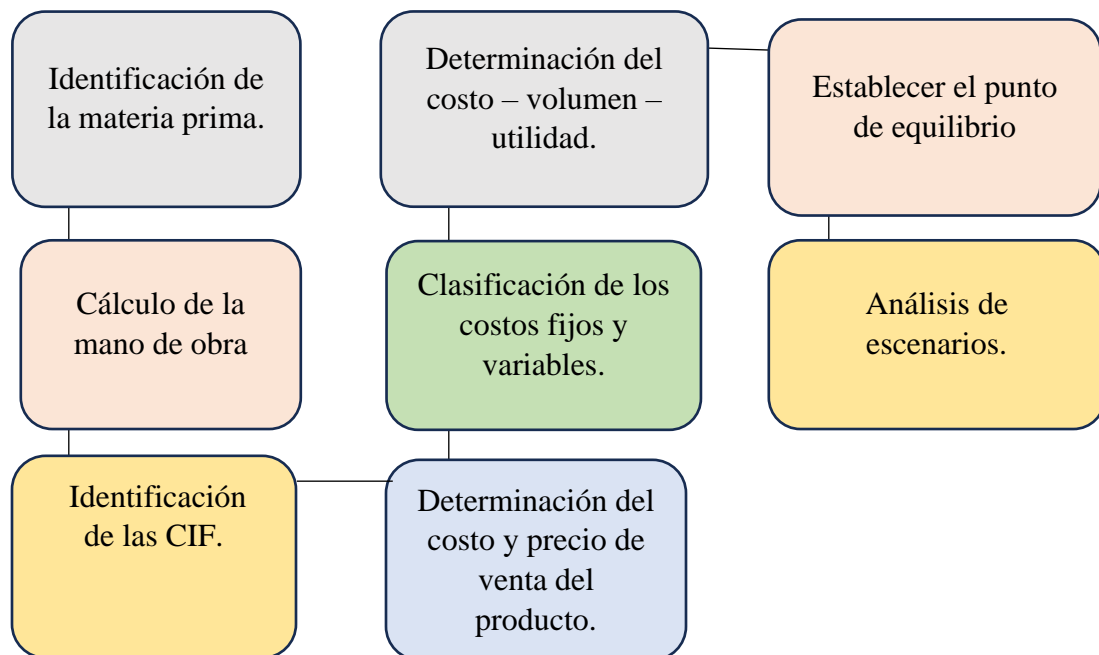
Cuando se requiere materiales, equipos, etc., se le comunica de inmediato al responsable de Compra, a través de registro Solicitud y orden de Compras, él debe revisar la existencia de los mismos en bodega. Si lo solicitado se encuentra en bodega se procede a su despacho, dándole de baja en el kárdex de bodega.

Caso contrario el responsable de bodega elabora una Orden de Compra y solicitar a los proveedores que figure el registro Listado de Proveedores Aprobados. La Orden de Compra debe ser aprobada por la Alta Gerencia o una persona que se delegue para la revisión y aprobación. Con el objeto de mantener la trazabilidad del proceso de compra, los registros Solicitud de Compra y Orden de Compra deben contar con un número consecutivo, asignados por el responsable de compra.

7.6 Aplicación del Modelo Costo - Volumen - Utilidad

Para aplicar el Modelo propuesto se siguió los siguientes pasos:

Figura 7: Proceso para aplicar el Costo-Volumen-Utilidad



Nota: Pasos para aplicar el modelo Costo-Volumen-Utilidad

7.6.1 Identificación de la materia prima utilizada (MP)

Son aquellos materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados, los cuales se clasifican en directa e indirecta. En las tablas 9, 11, 13 se describe la

materia prima directa y en las 10, 12 y 14 la indirecta, utilizada para la producción de asientos, camas y armarios

Tabla 9: *Materia prima directa (asientos)*

CONSUMO MATERIA PRIMA DIRECTA				
FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS				
Modelo:	ASIENTOS BT 35P		Orden de producción N.º:	1014
Cantidad a producir:	35			
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Tubo cuadrado 25*25*2mm ng	Unidad	36	\$1,50	\$53,84
Tubo cuadrado 20*20*2mm ng	Unidad	38,00	\$1,44	\$54,55
Platina 1 1/2*1/8	Unidad	5	\$1,04	\$5,21
Platina 1 1/4*1/4	Unidad	4	\$1,80	\$7,21
Platina 1*1/8	Unidad	5	\$0,61	\$3,03
Plancha negra 1/16 (1.40mm)	Unidad	0,005	\$38,00	\$0,19
Plancha negra 2mm	Unidad	0,56	\$47,86	\$26,80
Estructura plástica	Unidad	35	\$0,64	\$22,50
Tornillo avellanado M8*35	Unidad	70	\$0,13	\$9,33
Perno M8*60	Unidad	140	\$0,18	\$24,69
Rodela plana 5/16 Delgada	Unidad	140	\$0,01	\$0,96
Pintura azul turquí	Caja	4	\$6,23	\$24,91
Disco flap #Z60 41/2*7/8	Unidad	1	\$1,36	\$1,36
Disco corte 41/2"*1/8*7/8	Unidad	1	\$1,06	\$1,06
TOTAL MPD			\$101,85	\$235,64

Nota: Detalles de la materia prima directa utilizada en la producción de asientos.

Tabla 10: Materia prima indirecta (asientos)

CONSUMO MATERIA PRIMA INDIRECTA				
FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS				
Modelo:	ASIENTOS BT 35P		Orden de producción N.º	1014
Cantidad a producir:	35			
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Desoxidante fosfatisante	Galón	0,25	\$2,88	\$ 0,72
Lija en seco #220	Unidad	1	\$0,10	\$ 0,10
TOTAL MPI			\$2,98	\$ 0,82

Nota: Detalles de la materia prima indirecta utilizada en la producción de asientos.

Tabla 11: Materia prima directa (camas)

CONSUMO MATERIA PRIMA DIRECTA				
FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS				
Modelo:	CAMA		Orden de producción N.º	1015
Cantidad a producir:	276			
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Tubo cuadrado 50*50*1,5mm ng	Unidad	939	\$ 2,73	\$ 2.563,70
Tubo cuadrado 25*25*1,5mm ng	Unidad	1287	\$ 1,39	\$ 1.784,38
Ángulo 2*3/16	Unidad	1144	\$ 3,26	\$ 3.731,43
Ángulo 3/4*1/8	Unidad	470	\$ 0,91	\$ 426,67
Malla 6*10 (R283)	Unidad	30	\$ 69,05	\$ 2.071,42
Acople de cama litera	Juego	521	\$ 0,89	\$ 465,15
Regatón cuadrado 2"	Unidad	3.923	\$ 0,18	\$ 703,71

Amabre HG #12	Unidad	2	\$	2,68	\$	5,36
Perno 1/4*3 galvanizado	Unidad	2.222	\$	0,08	\$	169,48
Pintura gris claro semimate PN	Caja	81	\$	5,61	\$	454,44
Rodela plana 1/4 gruesa	Unidad	4474	\$	0,02	\$	79,91
Alambre MIG 0,80	Rollo	2	\$	27,62	\$	55,24
Broca 1/8	Unidad	3	\$	0,74	\$	2,22
Broca 9/64	Unidad	2	\$	0,81	\$	1,61
Broca 5/32	Unidad	8	\$	0,52	\$	4,18
Broca 3/8	Unidad	8	\$	1,50	\$	12,00
Broca 9/16	Unidad	8	\$	2,50	\$	20,00
Broca ½	Unidad	1	\$	4,50	\$	4,50
Disco corte 4 1/2"*1/16*7/8	Unidad	3	\$	1,20	\$	3,60
Disco corte 7*1/16*7/8	Unidad	3	\$	2,00	\$	6,00
Disco corte 14"	Unidad	20	\$	5,29	\$	105,71
Disco corte 4 1/2"*3/16*7/8	Unidad	8	\$	1,49	\$	11,89
Disco flap # Z60 4 1/2*7/8	Unidad	15	\$	1,36	\$	20,45
Dióxido CO2 (20kg)	Contenedor	3	\$	20,83	\$	62,49
TOTAL MPD			\$	157,14	\$	12.765,54

Nota: Detalles de la materia prima directa utilizada en la producción de camas.

Tabla 12: *Materia prima indirecta (camas)*

CONSUMO MATERIA PRIMA INDIRECTA				
FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS				
Modelo:	CAMA	Orden de producción N.º:	1015	
Cantidad a producir:	276			
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL

Cinta de embalaje transparente	Unidad	2	\$	1,09	\$	2,18
Desoxidante fosfatisante	Unidad	9	\$	2,90	\$	26,11
Lija en seco #220	Unidad	2	\$	0,24	\$	0,47
Masking 3/4 automotriz	Unidad	1	\$	1,27	\$	1,27
Difusor MIG Cebora MB25	Unidad	1	\$	3,76	\$	3,76
Electrodo del plasma	Unidad	3	\$	3,35	\$	10,04
Tobera porta corriente 0,8 MB25	Unidad	10	\$	1,79	\$	17,85
Tobera larga Prof. Plasma	Unidad	3	\$	3,35	\$	10,04
Otros costos	Unidad	1	\$	8,11	\$	8,11
Otros costos	Unidad	1	\$	26,43	\$	26,43

TOTAL MPI \$ 52,27 \$ 106,26

Nota: Detalles de la materia prima indirecta utilizada en la producción de camas.

Tabla 13: *Materia prima directa (armarios)*

CONSUMO MATERIA PRIMA DIRECTA				
FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS				
Modelo:	ARMARIO		Orden de producción. N.º:	1016
Cantidad a producir:	195			
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Tablero Blanco Melamina 212*60 cm	Unidad	400	\$ 7,60	\$ 3.040,00
Tablero Blanco Melamina 67*210,5 cm	Unidad	200	\$ 7,60	\$ 1.520,00
Tablero Blanco Melamina 60*67 cm	Unidad	200	\$ 3,90	\$ 780,00
Tablero Blanco Melamina 58*67 cm	Unidad	600	\$ 3,65	\$ 2.190,00
Tablero Blanco Melamina 66*58	Unidad	200	\$ 3,65	\$ 730,00
Tablero Blanco Melamina 32,7*58 cm	Unidad	600	\$ 3,10	\$ 1.860,00

Tablero Gris Melamina 202*70 cm	Unidad	200	\$	7,60	\$	1.520,00
Tablero Blanco Melamina 10*67 cm	Unidad	200	\$	2,90	\$	580,00
Bisagra presión recta 35mm	Unidad	400	\$	0,54	\$	216,54
Chapa cerradura	Unidad	195	\$	2,00	\$	389,14
Regatón plástico 15mm	Unidad	734	\$	0,07	\$	53,81
Soporte tubo ovalado	Unidad	392	\$	0,11	\$	41,74
Tiradera tubular 128*12mm	Unidad	196	\$	0,76	\$	148,96
Tata tornillos adhesiva blanco	Unidad	119	\$	0,87	\$	103,99
Tornillo avellanado 7*5/8	Caja	208	\$	0,01	\$	1,97
Tornillo cabeza redonda 8*1/2	Unidad	294	\$	0,02	\$	4,70
Tornillo MDF 7*1	Rollo	2907	\$	0,00	\$	1,95
Tornillo MDF 7*1 1/2	Unidad	8100	\$	0,01	\$	77,29
Tornillo MDF 8*11/2	Unidad	3268	\$	0,01	\$	32,03
Broca 7/64	Unidad	3	\$	0,67	\$	2,01
Broca 3/32	Unidad	2	\$	0,54	\$	1,08
Plástico Strech 12cm	Unidad	12	\$	1,65	\$	19,83
Plástico Strech 25cm	Unidad	8	\$	4,02	\$	32,16
Plástico Strech502cm	Unidad	20	\$	8,71	\$	174,20
Punta estrella PH2	Unidad	5	\$	0,61	\$	3,06
Tubo ovalado niquelado 3m	Unidad	49	\$	3,39	\$	166,11
Broca 1/8	Unidad	1	\$	0,74	\$	0,74
Punta estrella PH3	Unidad	2	\$	1,29	\$	2,58
Filo PVC	Metros	2200	\$	0,35	\$	770,00
Filo canto-duro	Metros	1200	\$	0,50	\$	600,00
TOTAL MPD			\$	66,02	\$	13.693,89

Nota: Detalles de la materia prima directa utilizada en la producción de armarios.

Tabla 14: Materia prima indirecta (armarios)

CONSUMO MATERIA PRIMA INDIRECTA				
FÁBRICA INDUSTRIAL INDUACCS				
Modelo:	ARMARIO	Orden de producción N.º	1016	
Cantidad a producir:	195			
MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Cinta de embalaje transparente	Unidad	2	\$ 1,09	\$ 2,18
Safetes blancos	Unidad	378	\$ 0,03	\$ 10,01
Thiñer laca	Unidad	19	\$ 1,40	\$ 26,54
Waype blanco	Unidad	7	\$ 2,15	\$ 15,07
Otros costos	Unidad	1	\$ 120,03	\$ 120,03
Otros costos	Unidad	1	\$ 0,76	\$ 0,76
Otros costos	Unidad	1	\$ 4,02	\$ 4,02
TOTAL MPI			\$ 129,48	\$ 178,61

Nota: Detalles de la materia prima indirecta utilizada en la producción de armarios.

7.6.2 Cálculo de la mano de obra (MO)

La mano de obra representa el personal empleado por una empresa, quienes contribuyen con su esfuerzo físico y/o intelectual en la producción de bienes, productos o servicios. Se divide en mano de obra directa e indirecta, la primera se relaciona directamente con la producción, y la segunda brinda apoyo o supervisión a las actividades de producción y logística. La mano de obra directa de la fábrica INDUACCS, la forman 4 operarios y la indirecta 2 operarios, jefe de producción y encargado de bodega.

Los cálculos para establecer el costo de mano de obra por hora de cada producto se los realizo en base al rol de pagos. El rol de pagos se puede visualizar en anexos.

Para determinar el costo por hora de la mano de obra directa, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Valor por hora} = \frac{\text{Total ingresos} + \text{Aporte patronal}}{\text{N.º total de horas}}$$

Teniendo en cuenta que todos los operarios cobran un sueldo básico general unificado, laboran un total de 160 horas mensuales y no están afiliados al IESS, se aplica la fórmula, dejando en 0 el aporte personal:

$$\text{Valor por hora} = \frac{450}{160}$$

$$\text{Valor por hora} = \$2,81$$

Una vez determinado el valor de la mano de obra por hora, se da a conocer el costo de mano de obra para la elaboración de 35 asientos BT 35P, perteneciente a la orden de producción N.º 1014 del primer semestre del año 2022.

Tabla 15: Tarjeta de tiempo-MOD (asientos)

TARJETA DE TIEMPO						
Costo Hora: \$ 2,81						
SECCIÓN	NÚMERO OPERARIO	TIEMPO EN UNIDAD	TIEMPO EN PRODUCCIÓN HORAS	NÚMEROS ENTEROS	COSTO POR HORA	TOTAL
Diseño	Operario 4	0:05	2:55	2,92	\$ 2,81	\$ 8,20
Corte	Operario 1	0:10	5:50	5,83	\$ 2,81	\$ 16,41
Prensado	Operario 1	0:10	5:50	5,83	\$ 2,81	\$ 16,41
Armado	Operario 2	0:10	5:50	5,83	\$ 2,81	\$ 16,41
Lavado	Operario 3	0:05	2:55	2,92	\$ 2,81	\$ 8,20
Pintura	Operario 3	0:15	8:45	8,75	\$ 2,81	\$ 24,61
Armado						
Final	Operario 4	0:05	2:55	2,92	\$ 2,81	\$ 8,20
TOTAL HORAS OP N.º 1014			36:00	35,00		\$ 98,44

Nota: Cálculo de MOD, producción de 35 asientos.

De la misma forma, se determina el costo de mano de obra para la orden de producción N.º 1015 de las 276 camas.

Tabla 16: Tarjeta de tiempo-MOD (camas)

TARJETA DE TIEMPO						
Costo Hora: \$ 2,81						
SECCIÓN	NÚMERO OPERARIO	TIEMPO EN UNIDAD	TIEMPO EN PRODUCCIÓN HORAS	NÚMEROS ENTEROS	COSTO POR HORA	TOTAL
Diseño	Operario 4	0:05	23:00	23,00	\$ 2,81	\$ 64,69
Corte	Operario 1	0:15	69:00	69,00	\$ 2,81	\$ 194,06

Prensado	Operario 1	0:10	46:00	46,00	\$	2,81	\$	129,38
Armado	Operario 2	0:15	69:00	69,00	\$	2,81	\$	194,06
Lavado	Operario 3	0:10	46:00	46,00	\$	2,81	\$	129,38
Pintura	Operario 3	0:20	92:00	92,00	\$	2,81	\$	258,75
Armado								
Final	Operario 4	0:05	23:00	23,00	\$	2,81	\$	64,69
TOTAL HORAS OP N.º 1015			368:00	368,00			\$	1.035,00

Nota: Cálculo de MOD, producción de 276 camas.

Y para la orden de producción N.º 1016 de los 195 armarios se realiza el mismo proceso de cálculos.

Tabla 17: Tarjeta de tiempo MOD (armarios)

TARJETA DE TIEMPO							
Costo Hora:		\$	2,81				
SECCIÓN	NÚMERO OPERARIO	TIEMPO EN UNIDAD	TIEMPO EN PRODUCCIÓN HORAS	NÚMEROS ENTEROS	COSTO POR HORA	TOTAL	
Diseño	Operario 4	0:05	16:15	16,25	\$ 2,81	\$	45,70
Corte	Operario 1	0:15	48:45	48,75	\$ 2,81	\$	137,11
Prensado	Operario 1	0:10	32:30	32,50	\$ 2,81	\$	91,41
Armado	Operario 2	0:15	48:45	48,75	\$ 2,81	\$	137,11
Lavado	Operario 3	0:05	16:15	16,25	\$ 2,81	\$	45,70
Embale	Operario 4	0:05	16:15	16,25	\$ 2,81	\$	45,70
TOTAL HORAS OP N.º 1016			178:45	178,75		\$	502,73

Nota: Cálculo de MOD, producción de 195 armarios.

Para el cálculo del costo la mano de obra indirecta se utiliza la misma fórmula con una única diferencia, mientras que el encargado de bodega sigue percibiendo el mismo sueldo que los operarios de producción, el sueldo del jefe de producción asciende a \$500,00, por lo que se realiza el siguiente cálculo:

$$\text{Valor por hora} = \frac{\text{Total ingresos} + \text{Aporte patronal}}{\text{N.º total de horas}}$$

$$\text{N.º total de horas}$$

$$\text{Valor por hora} = \frac{500}{160}$$

$$160$$

$$\text{Valor por hora} = \$3,13$$

A continuación, se presenta las tablas donde se establece el costo de la mano de obra indirecta para la producción de asientos, camas y armarios:

Tabla 18: Tarjeta de tiempo MOI (asientos)

TARJETA DE TIEMPO						
SECCIÓN	NÚMERO OPERARIO	TIEMPO EN UNIDAD	TIEMPO EN PRODUCCIÓN HORAS	NÚMEROS ENTEROS	COSTO POR HORA	TOTAL
Producción	Jefe de Producción	0:03	1:45	1,75	\$ 3,13	\$ 5,47
Producción	Bodeguero	0:05	2:55	2,92	\$ 2,81	\$ 8,20
TOTAL HORAS OP N.º 1014			4:40	4,67		\$ 13,67

Nota: Cálculo de MOI, producción de 35 asientos.

Tabla 19: Tarjeta de tiempo MPOI (camas)

TARJETA DE TIEMPO						
SECCIÓN	NÚMERO OPERARIO	TIEMPO EN UNIDAD	TIEMPO EN PRODUCCIÓN HORAS	NÚMEROS ENTEROS	COSTO POR HORA	TOTAL
Producción	Jefe de Producción	0:03	13:48	13,80	\$ 3,13	\$ 43,13
Producción	Bodeguero	0:05	23:00	23,00	\$ 2,81	\$ 64,69
TOTAL HORAS OP N.º 1015			26:48	36,80		\$ 107,81

Nota: Cálculo de MOI, producción de 276 camas.

Tabla 20: Tarjeta de tiempo MOI (armarios)

TARJETA DE TIEMPO						
SECCIÓN	NÚMERO OPERARIO	TIEMPO EN UNIDAD	TIEMPO EN PRODUCCIÓN HORAS	NÚMEROS ENTEROS	COSTO POR HORA	TOTAL
Producción	Jefe de Producción	0:03	9:45	9,75	\$ 3,13	\$ 30,47
Producción	Bodeguero	0:05	16:15	16,25	\$ 2,81	\$ 45,70
TOTAL HORAS OP N.º 1016			26:00	26,00		\$ 76,17

Nota: Cálculo de MOI, producción de 195 armarios.

7.6.3 Identificación de los Costos indirectos de fabricación (CIF)

Los costos indirectos de fabricación se derivan de los recursos que se consume en la fabricación, elaboración o construcción de un producto o bien, son aquellos que no pueden asignarse directamente a una partida específica dentro de las actividades de producción. Esto implica que no es posible medir directamente la cantidad consumida por cada unidad producida, por lo que se lleva a cabo una distribución para su asignación adecuada.

Los CIF considerados para la producción de asientos, camas y armarios son:

- La depreciación del edificio y maquinaria

- Los servicios por consumo de energía eléctrica

En cuanto al cálculo de la depreciación del edificio, se tiene en cuenta que producción hace uso del 60% del total de la planta, y el 40% restante pertenece a diferentes áreas:

Tabla 21: Depreciación aplicable

Detalle del bien	Valor	Porcentaje de depreciación	Depreciación anual	Depreciación mensual	Depreciación mensual Aplicable
Edificio	180.000,00	5%	9.000,00	\$750,00	\$450,00
Maquinaria y Equipo	9.736,52	10%	973,65	\$81,14	\$81,14

Nota: Bienes, maquinarias y equipos de fabrica INDUACCS aplicables a depreciación.

Considerando que el valor de depreciación a asignar es de seis meses, se tuvo que siguió el siguiente proceso de cálculo: Se multiplicó el valor de depreciación mensual por 6, el valor resultante de la operación se dividió para el total de unidades fabricadas. en todo el primer semestre del 2022 y finalmente se obtuvo la distribución.

Tabla 22: Distribución valor de depreciaciones

UNIDADES PRODUCIDAS/ SEMESTRE	VALOR POR UNIDAD	ASIENTOS		CAMAS		ARMARIOS	
		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3502	\$ 0,77	35	\$ 26,98	276	\$ 212,79	195	\$ 150,34
	\$ 0,14		\$ 4,87		\$ 38,37		\$ 27,11
			\$ 31,85		\$ 251,16		\$177,45

Nota: Distribución valor depreciaciones a productos fabricados en el primer semestre de 2022

Para realizar la distribución del valor por consumo de electricidad, se tuvo que considerar como base la suma de las facturas de energía eléctrica del primer semestre dividido para el total de unidades fabricadas durante el semestre:

Tabla 23: Distribución consumo energía eléctrica

UNIDADES PRODUCIDAS/ SEMESTRE	VALOR POR UNIDAD	ASIENTOS		CAMAS		ARMARIOS	
		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3502	\$0,41	35	\$ 14,21	276	\$ 112,07	195	\$ 79,18
			\$ 14,21		\$ 112,07		\$ 79,18

Nota: Distribución consumo electricidad a productos fabricados en el 1er semestre de 2022.

7.6.4 Determinación del costo y precio de venta del producto

Para establecer el costo de producción y el precio de venta se realizó una hoja de costos por cada producto, esta hoja resume de manera concisa el costo de materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación utilizados en el proceso de producción.

Tabla 24: Hoja de costos asientos

FABRICA INDUSTRIAL INDUACCS													
HOJA DE COSTOS N°1													
Cliete:		Sr. Manuel Chango				Orden de Producción N.º		1014					
Artículo:		ASIENTOS BT35 P				Fecha de inicio:		12/01/2022					
Cantidad:		35				Fecha de término:		03/03/2022					
Fecha:		Req. N.º				MATERIA PRIMA			MANO DE OBRA			COSTOS GEN. DE FABRICACIÓN	
Fecha	Req. N.º	Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Sección	N.º Horas	Valor	Detalle	Valor			
	1	Tubo cuadrado 25*25*2mm ng	36	\$1,50	\$53,84	Diseño	2,92	\$ 8,20	CIF Aplicados	\$46,06			
		Tubo cuadrado 20*20*2mm ng	38	\$1,44	\$54,55	Corte	5,83	\$16,41	MPI	\$ 0,82			
		Platina 1 1/2*1/8	5	\$1,04	\$5,21	Prensado	5,83	\$16,41	MOI	\$13,67			
		Platina 1 1/4*1/4	4	\$1,80	\$7,21	Armado	5,83	\$16,41					
		Platina 1*1/8	5	\$0,61	\$3,03	Lavado	2,92	\$ 8,20					
		Plancha negra 1/16 (1.40mm)	0,005	\$38,00	\$0,19	Pintura	8,75	\$24,61					
		Plancha negra 2mm	0,56	\$47,86	\$26,80	Armado Final	2,92	\$ 8,20					
		Estructura plástica	35	\$0,64	\$22,50								
		Tornillo avellanado M8*35	70	\$0,13	\$9,33								
		Perno M8*60	140	\$0,18	\$24,69								
		Rodela plana 5/16 Delgada	140	\$0,01	\$0,96								
		Pintura azul turquí	4	\$6,23	\$24,91								
		Disco flap #Z60 4 1/2*7/8	1	\$1,36	\$1,36								
		Disco corte 4 1/2*1/8*7/8	1	\$1,06	\$1,06								
TOTAL					\$235,64			\$98,44		\$60,55			

RESUMEN:	
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 235,64
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 98,44
COSTO PRIMO	\$ 334,08
COSTOS GENE. DE FABRICACIÓN	\$ 60,55
COSTO TOTAL	\$ 394,63
UNIDADES A PRODUCIR	35,00
COSTO UNITARIO	\$ 11,28

RESPONSABLE	

Nota: Hoja resumen de costos, producción de asientos

Tabla 25: Hoja de costos camas

FABRICA INDUSTRIAL INDUACCS										
HOJA DE COSTOS N°2										
Cliente:		Sra. María Chato			Orden de Producción N.º			1015		
Artículo:		CAMAS			Fecha de inicio:			12/02/2022		
Cantidad:		276			Fecha de término:			03/05/2022		
					Fecha de entrega:			06/05/2022		
MATERIA PRIMA						MANO DE OBRA			COSTOS GEN. DE FABRICACIÓN	
Fecha	Req. N.º	Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Sección	N.º Horas	Valor	Detalle	Valor
	2	Tubo cuadrado 50*50*1,5mm ng	939	\$ 2,73	\$2.563,70	Diseño	23,00	\$ 64,69	CIF Aplicados	\$363,23
		Tubo cuadrado 25*25*1,5mm ng	1287	\$ 1,39	\$1.784,38	Corte	69,00	\$194,06	MPI	\$106,26
		Ángulo 2*3/16	1144	\$ 3,26	\$3.731,43	Prensado	46,00	\$129,38	MOI	\$107,81
		Ángulo 3/4*1/8	470	\$ 0,91	\$426,67	Armado	69,00	\$194,06		
		Malla 6*10 (R283)	30	\$ 69,05	\$2.071,42	Lavado	46,00	\$129,38		
		Acople de cama litera	521	\$ 0,89	\$465,15	Pintura	92,00	\$258,75		
		Regatón cuadrado 2"	3923	\$ 0,18	\$703,71	Armado Final	23,00	\$ 64,69		
		Amabre HG #12	2	\$ 2,68	\$5,36					

	Perno 1/4*3 galvanizado	2222	\$ 0,08	\$169,48					
	Pintura gris claro semimate PN	81	\$ 5,61	\$454,44					
	Rodela plana 1/4 gruesa	4474	\$ 0,02	\$79,91					
	Alambre MIG 0,80	2	\$ 27,62	\$55,24					
	Broca 1/8	3	\$ 0,74	\$2,22					
	Broca 9/64	2	\$ 0,81	\$1,61					
	Broca 5/32	8	\$ 0,52	\$4,18					
	Broca 3/8	8	\$ 1,50	\$12,00					
	Broca 9/16	8	\$ 2,50	\$20,00					
	Broca 1/2	1	\$ 4,50	\$4,50					
	Disco corte 41/2"*1/16*7/8	3	\$ 1,20	\$3,60					
	Disco corte 7*1/16*7/8	3	\$ 2,00	\$6,00					
	Disco corte 14"	20	\$ 5,29	\$105,71					
	Disco corte 41/2"*3/16*7/8	8	\$ 1,49	\$11,89					
	Disco flap # Z60 41/2*7/8	15	\$ 1,36	\$20,45					
	Dióxido CO2	3	\$ 20,83	\$62,49					
TOTAL				\$12.765,54			\$1.035,00		\$577,30
RESUMEN:									
MATERIA PRIMA DIRECTA				\$12.765,54					
MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 1.035,00					
COSTO PRIMO				\$13.800,54					
COSTOS GENE. DE FABRICACIÓN				\$ 577,30					
COSTO TOTAL				\$14.377,84					
UNIDADES A PRODUCIR				276,00					
COSTO UNITARIO				\$ 52,09					

RESPONSABLE									

Nota: Hoja resumen de costos, producción de camas.

Tabla 26: Hoja de costos armarios

FABRICA INDUSTRIAL INDUACCS										
HOJA DE COSTOS N°3										
Cliente:		Sr. Julio Chato			Orden de Producción N.º		1016			
Artículo:		Armarios			Fecha de inicio:		27/02/2022			
Cantidad:		195			Fecha de término:		03/06/2022			
					Fecha de entrega:		06/06/2022			
MATERIA PRIMA						MANO DE OBRA			COSTOS GEN. DE FABRICACIÓN	
Fecha	Req. N.º	Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Sección	N.º Horas	Valor	Detalle	Valor
	3	Tablero Blanco Melamina 212*60 cm	400	\$ 7,60	\$3.040,00	Diseño	16,25	\$45,70	CIF Aplicados	\$256,63
		Tablero Blanco Melamina 67*210,5 cm	200	\$ 7,60	\$1.520,00	Corte	48,75	\$ 137,11	MPI	\$178,61
		Tablero Blanco Melamina 60*67 cm	200	\$ 3,90	\$780,00	Prensado	32,50	\$ 91,41	MOI	\$ 76,17
		Tablero Blanco Melamina 58*67 cm	600	\$ 3,65	\$2.190,00	Armado	48,75	\$137,11		
		Tablero Blanco Melamina 66*58	200	\$ 3,65	\$730,00	Lavado	16,25	\$45,70		
		Tablero Blanco Melamina 32,7*58 cm	600	\$ 3,10	\$1.860,00	Embale	16,25	\$45,70		
		Tablero Gris Melamina 202*70 cm	200	\$ 7,60	\$1.520,00					
		Tablero Blanco Melamina 10*67 cm	200	\$ 2,90	\$580,00					
		Bisagra presión recta 35mm	400	\$ 0,54	\$216,54					
		Chapa cerradura	195	\$ 2,00	\$389,14					
		Regatón plástico 15mm	734	\$ 0,07	\$53,81					
		Soporte tubo ovalado	392	\$ 0,11	\$41,74					
		Tiradera tubular 128*12mm	196	\$ 0,76	\$148,96					
		Tata tornillos adhesiva blanco	119	\$ 0,87	\$103,99					

	Tornillo avellanado 7*5/8	208	\$ 0,01	\$1,97					
	Tornillo cabeza redonda 8*1/2	294	\$ 0,02	\$4,70					
	Tornillo MDF 7*1	2907	\$ 0,00	\$1,95					
	Tornillo MDF 7*1 1/2	8100	\$ 0,01	\$77,29					
	Tornillo MDF 8*11/2	3268	\$ 0,01	\$32,03					
	Broca 7/64	3	\$ 0,67	\$2,01					
	Broca 3/32	2	\$ 0,54	\$1,08					
	Plástico Strech 12cm	12	\$ 1,65	\$19,83					
	Plástico Strech 25cm	8	\$ 4,02	\$32,16					
	Plástico Strech502cm	20	\$ 8,71	\$174,20					
	Punta estrella PH2	5	\$ 0,61	\$3,06					
	Tubo ovalado niquelado 3m	49	\$ 3,39	\$166,11					
	Broca 1/8	1	\$ 0,74	\$0,74					
	Punta estrella PH3	2	\$ 1,29	\$2,58					
	Filo PVC	2200	\$ 0,35	\$770,00					
	Filo canto-duro	1200	\$ 0,50	\$600,00					
TOTAL				\$15.063,89			\$502,73		\$511,41
RESUMEN:									
MATERIA PRIMA DIRECTA				\$15.063,89					
MANO DE OBRA DIRECTA				\$ 502,73					
COSTO PRIMO				\$15.566,62					
COSTOS GENE. DE FABRICACIÓN				\$ 511,41					
COSTO TOTAL				\$16.078,04					
UNIDADES A PRODUCIR				195,00					
COSTO UNITARIO				\$ 82,45					
RESPONSABLE									

Nota: Hoja resumen de costos, producción de armarios.

Habiendo determinado el costo unitario de los productos, a continuación, se da a conocer los cálculos realizados para establecer el precio de venta de los asientos, camas y armarios que produce la fábrica INDUACCS:

Tabla 27: Precio de venta productos

Producto	Costo de Producción	Utilidad 30%	PVP
ASIENTOS	\$ 11,28	\$ 3,38	\$ 14,66
CAMAS	\$ 52,09	\$ 15,63	\$ 67,72
ARMARIO	\$ 82,45	\$ 24,74	\$ 107,19

Nota: Costo de producción más utilidad, genera el precio de venta.

7.6.5 Identificación y clasificación de costos fijos y costos variables

Lo costos fijos son gastos que la empresa debe cubrir de manera constante, mientras que, los costos variables varían en función del volumen de producción. Conforme a esta distinción, se muestra a continuación los costos fijos y variables de los productos estrella de la fábrica INDUACCS:

Tabla 28: Clasificación de costos fijos y variables (asientos)

COSTOS FIJOS Y VARIABLES EN LA PRODUCCIÓN DE ASIENTOS			
COSTOS FIJOS		COSTOS VARIABLES	
Operario 1	\$ 32,81	Tubo cuadrado 25*25*2mm ng	\$ 53,84
Operario 2	\$ 16,41	Tubo cuadrado 20*20*2mm ng	\$ 54,55
Operario 3	\$ 32,81	Platina 1 1/2*1/8	\$ 5,21
Operario 4	\$ 16,41	Platina 1 1/4*1/4	\$ 7,21
Jefe de Producción	\$ 5,47	Platina 1*1/8	\$ 3,03
Bodeguero	\$ 8,20	Plancha negra 1/16 (1.40mm)	\$ 0,19
Depreciaciones	\$ 31,85	Plancha negra 2mm	\$ 26,80
		Estructura plástica	\$ 22,50
		Tornillo avellanado M8*35	\$ 9,33
		Perno M8*60	\$ 24,69
		Rodela plana 5/16 Delgada	\$ 0,96
		Pintura azul turquí	\$ 24,91
		Disco flap #Z60 41/2*7/8	\$ 1,36
		Disco corte 41/2"*1/8*7/8	\$ 1,06
		Desoxidante fosfatisante	\$ 0,72
		Lija en seco #220	\$ 0,10
TOTAL	\$ 143,96		\$ 236,46

Nota: Clasificación de costos fijos y variables de la producción de asientos.

Tabla 29: Clasificación costos fijos y variables (camas)

COSTOS FIJOS Y VARIABLES EN LA PRODUCCIÓN DE ASIENTOS			
COSTOS FIJOS		COSTOS VARIABLES	
Operario 1	\$ 323,44	Tubo cuadrado 50*50*1,5mm ng	\$ 2.563,70
Operario 2	\$ 194,06	Tubo cuadrado 25*25*1,5mm ng	\$ 1.784,38
Operario 3	\$ 388,13	Ángulo 2*3/16	\$ 3.731,43
Operario 4	\$ 129,38	Ángulo 3/4*1/8	\$ 426,67
Jefe de Producción	\$ 43,13	Malla 6*10 (R283)	\$ 2.071,42
Bodeguero	\$ 64,69	Acople de cama litera	\$ 465,15
Depreciaciones	\$ 251,16	Regatón cuadrado 2"	\$ 703,71
		Amabre HG #12	\$ 5,36
		Perno 1/4*3 galvanizado	\$ 169,48
		Pintura gris claro semimate PN	\$ 454,44
		Rodela plana 1/4 gruesa	\$ 79,91
		Alambre MIG 0,80	\$ 55,24
		Broca 1/8	\$ 2,22
		Broca 9/64	\$ 1,61
		Broca 5/32	\$ 4,18
		Broca 3/8	\$ 12,00
		Broca 9/16	\$ 20,00
		Broca 1/2	\$ 4,50
		Disco corte 41/2"*1/16*7/8	\$ 3,60
		Disco corte 7*1/16*7/8	\$ 6,00
		Disco corte 14"	\$ 105,71
		Disco corte 41/2"*3/16*7/8	\$ 11,89
		Disco flap # Z60 41/2*7/8	\$ 20,45
		Dióxido CO2 (20kg)	\$ 62,49
		Cinta de embalaje transparente	\$ 2,18
		Desoxidante fosfatisante	\$ 26,11
		Lija en seco #220	\$ 0,47
		Masking 3/4 automotriz	\$ 1,27
		Difusor MIG Cebora MB25	\$ 3,76
		Electrodo del plasma	\$ 10,04
		Tobera porta corriente 0,8 MB25	\$ 17,85
		Tobera larga Prof. Plasma	\$ 10,04
		Otros costos	\$ 8,11
		Otros costos	\$ 26,43
TOTAL	\$ 1.393,97		\$ 12.871,80

Nota: Clasificación de costos fijos y variables de la producción de camas.

Tabla 30: Clasificación costos fijos y variables (armarios)

COSTOS FIJOS Y VARIABLES EN LA PRODUCCIÓN DE ASIENTOS				
COSTOS FIJOS		COSTOS VARIABLES		
Operario 1	\$	228,52	Tablero Blanco Melamina 212*60 cm	\$ 3.040,00
Operario 2	\$	137,11	Tablero Blanco Melamina 67*210,5 cm	\$ 1.520,00
Operario 3	\$	45,70	Tablero Blanco Melamina 60*67 cm	\$ 780,00
Operario 4	\$	91,41	Tablero Blanco Melamina 58*67 cm	\$ 2.190,00
Jefe de Producción	\$	30,47	Tablero Blanco Melamina 66*58	\$ 730,00
Bodeguero	\$	45,70	Tablero Blanco Melamina 32,7*58 cm	\$ 1.860,00
Depreciaciones	\$	177,45	Tablero Gris Melamina 202*70 cm	\$ 1.520,00
			Tablero Blanco Melamina 10*67 cm	\$ 580,00
			Bisagra presión recta 35mm	\$ 216,54
			Chapa cerradura	\$ 389,14
			Regatón plástico 15mm	\$ 53,81
			Soporte tubo ovalado	\$ 41,74
			Tiradera tubular 128*12mm	\$ 148,96
			Tata tornillos adhesiva blanco	\$ 103,99
			Tornillo avellanado 7*5/8	\$ 1,97
			Tornillo cabeza redonda 8*1/2	\$ 4,70
			Tornillo MDF 7*1	\$ 1,95
			Tornillo MDF 7*1 1/2	\$ 77,29
			Tornillo MDF 8*11/2	\$ 32,03
			Broca 7/64	\$ 2,01
			Broca 3/32	\$ 1,08
			Plástico Strech 12cm	\$ 19,83
			Plástico Strech 25cm	\$ 32,16
			Plástico Strech502cm	\$ 174,20
			Punta estrella PH2	\$ 3,06
			Tubo ovalado niquelado 3m	\$ 166,11
			Broca 1/8	\$ 0,74
			Punta estrella PH3	\$ 2,58
			Filo PVC	\$ 770,00
			Filo canto-duro	\$ 600,00
			Cinta de embalaje transparente	\$ 2,18
			Safetes blancos	\$ 10,01
			Thiñer laca	\$ 26,54
			Waype blanco	\$ 15,07
			Otros costos	\$ 120,03
			Otros costos	\$ 0,76

		Otros costos	\$	4,02
TOTAL	\$	756,36	\$	15.242,50

Nota: Clasificación de costos fijos y variables de la producción de armarios.

De acuerdo a la información expuesta en las tablas 28, 29 y 30 se presenta a continuación un resumen en cantidades de los costos fijos y variables de los productos:

Tabla 31: *Resumen costos fijos y variables de productos estrella*

PRODUCTO	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
Asientos	\$ 143,96	\$ 236,46	\$ 380,42
Camas	\$ 1.393,97	\$ 12.871,80	\$ 14.265,77
Armarios	\$ 756,36	\$ 15.242,50	\$ 15.998,86

Nota: Resumen clasificación de costos fijos y variables de productos estrella.

7.6.6 Determinación del costo – volumen – utilidad, punto de equilibrio

El modelo Costo – Volumen – Utilidad, también conocido como análisis de punto de equilibrio, es una de las herramientas administrativas más utilizadas e importantes de la contabilidad gerencial, ya que da a conocer a las empresas los niveles de producción y ventas necesario para cubrir todos los costos fijos y variables ocupados en el proceso de producción, así mismo permite realizar análisis financieros y tomar decisiones estratégicas basadas en el impacto de los cambios en volumen de producción o ventas de sus productos.

Teniendo en cuenta que todos los productos fabricados fueron vendidos se detalla lo siguiente:

Tabla 32: *Ingresos-asientos*

DESCRIPCIÓN	VALOR
Ventas	\$ 513,02
(+) Costos Totales	\$ 380,42
(=) Utilidad Operacional	\$ 132,60

Nota: Ingresos por venta de asientos.

Posterior a la identificación de los costos fijos y variables e ingresos de cada producto, se determina el punto de equilibrio. Los datos necesarios para establecer el punto de equilibrio son:

Tabla 33: Cálculo punto de equilibrio asientos

DATOS	VALOR
Cantidad (q)	35
Ingresos totales	\$ 513,02
Precio	\$ 14,66
Costos variables	\$ 236,46
Costo variable unitario	\$ 6,76
Costo fijo	\$ 143,96

Nota: Datos para establecer el punto de equilibrio.

Teniendo en cuenta la siguiente fórmula se determina el punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{143,96}{(14,66 - 6,76)}$$

$$\text{P.E.U.} = 18,22$$

Ya que no podemos vender un 0,22% de un producto, el punto de equilibrio en unidades lo aproximamos a 19 asientos.

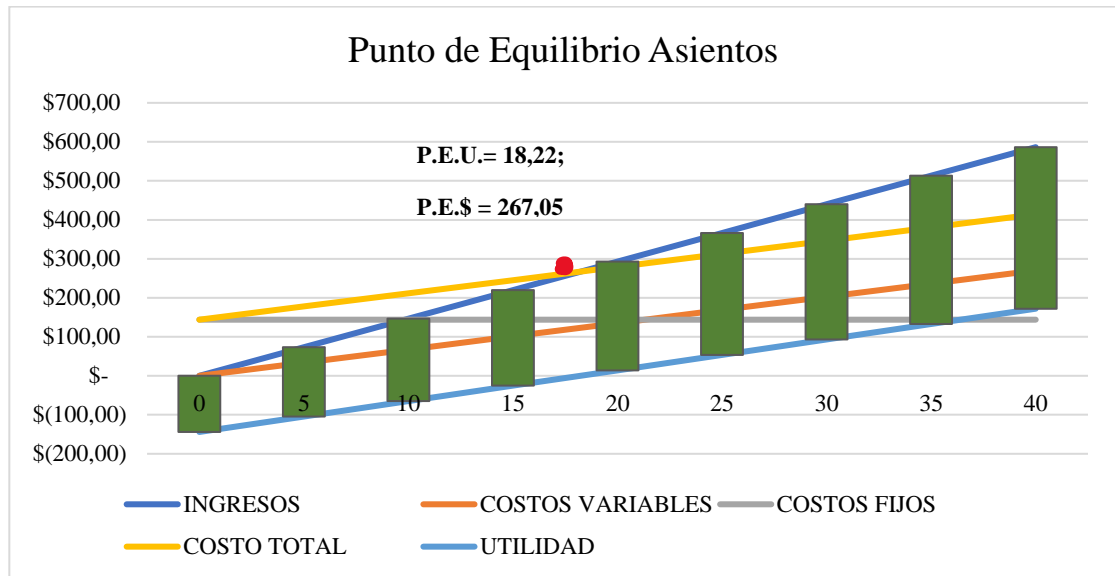
Para determinar el punto de equilibrio en dólares aplicamos lo siguiente:

$$\text{P.E.} \$ = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos totales}}}$$

$$\text{P.E.} \$ = \frac{143,96}{1 - \frac{236,46}{513,02}}$$

$$\text{P.E.} \$ = 267,05$$

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos a continuación, se establece el punto de equilibrio mediante un gráfico:

Figura 8: Punto de equilibrio asientos

Nota: Punto de equilibrio-asientos.

Mediante la gráfica y los cálculos realizados podemos establecer concretamente el punto de equilibrio, entonces para que la fábrica se mantenga en equilibrio, es decir no presente pérdidas ni ganancias, deberá producir 19 asientos y obtener en dólares 267,05.

Lo demostramos multiplicando los 19 asientos por su precio de venta 14,66, donde se obtiene 278,48 dólares que cubrirán todos los costos y gastos utilizados en la fabricación y venta del producto. Es importante dar a conocer que dentro de los cálculos existe una diferencia de 11,43 dólares dato perteneciente al resultado de equilibrio en dólares, esto se debe a que el punto de equilibrio en unidades fue aproximado, ya que no podemos construir el 0,22% de producto y venderlo, teniendo en cuenta eso al realizar la multiplicación con los datos sin aproximar es decir multiplicamos las 18,22 unidades por los 14,66 que es el precio de venta el resultado es \$ 267,05 no expresan ninguna diferencia pero puede generar pérdida en las ganancias de la empresa ya que está produciendo bajo el punto de equilibrio.

Tabla 34: Ingresos camas

DESCRIPCIÓN	VALOR
Ventas	\$ 18.691,20
(+) Costos Totales	\$ 14.265,77
(=) Utilidad Operacional	\$ 4.425,42

Nota: Ingresos por venta de camas.

Tabla 35: *Cálculo punto de equilibrio camas*

DATOS	VALOR
Cantidad (q)	276
Ingresos totales	\$ 18.691,20
Precio	\$ 67,72
Costos variables	\$ 12.871,80
Costo variable unitario	\$ 46,64
Costo fijo	\$ 1.393,97

Nota: Datos para establecer el punto de equilibrio.

Cálculo punto de equilibrio camas:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{1.393,97}{(67,72 - 46,64)}$$

$$\text{P.E.U.} = 66,11$$

Ya que no podemos vender un 0,11% de un producto, el punto de equilibrio en unidades lo aproximamos a 67 camas.

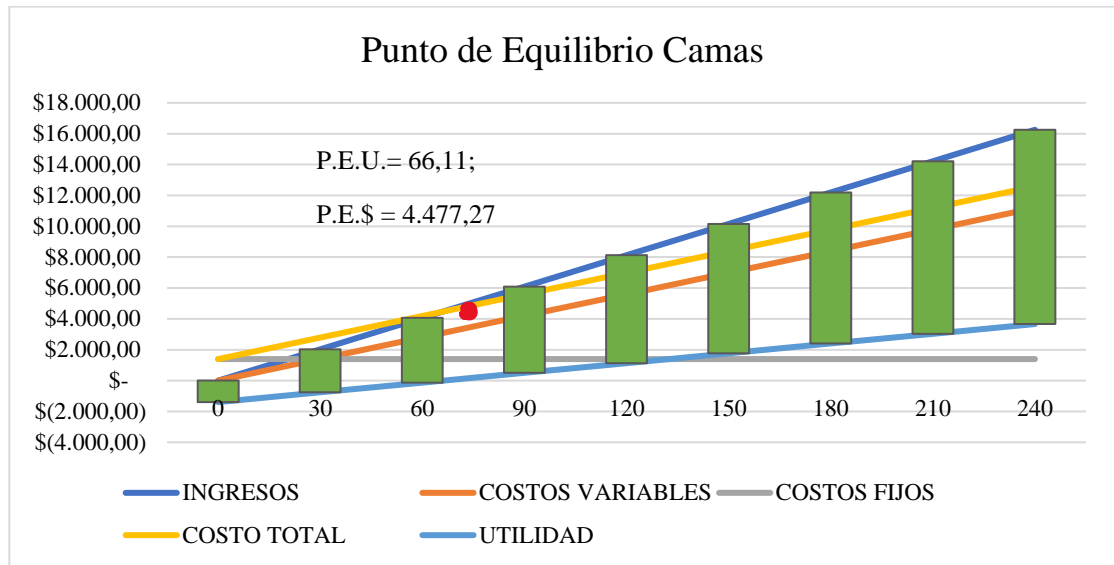
Para calcular el punto de equilibrio de camas en dólares aplicamos lo siguiente:

$$\text{P.E.} \$ = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos totales}}}$$

$$\text{P.E.} \$ = \frac{1.393,97}{1 - \frac{12.871,80}{18.691,20}}$$

$$\text{P.E.} \$ = 4.477,27$$

De acuerdo a los resultados obtenidos presentamos el punto de equilibrio:

Figura 9: Punto de equilibrio camas

Nota: Punto de equilibrio-camas.

Acorde a la gráfica y los cálculos realizados podemos decir que el punto de equilibrio de las camas se encuentra cuando la fábrica produzca 67 unidades de camas y obtenga 4477,27 dólares.

Es importante mencionar que dentro de los cálculos existe la misma diferencia que en los asientos, por lo cual recomendamos siempre aproximar o redondear la producción arriba del punto de equilibrio caso contrario la fábrica se verá perjudicada.

Tabla 36: Ingresos armarios

DESCRIPCIÓN	VALOR
Ventas	\$ 20.901,45
(+) Costos Totales	\$ 15.998,86
(=) Utilidad Operacional	\$ 4.902,59

Nota: Ingresos por venta de armarios.

Tabla 37: Cálculo punto de equilibrio armarios

DATOS	VALOR
Cantidad (q)	195
Ingresos totales	\$ 20.901,45
Precio	\$ 107,19
Costos variables	\$ 15.242,50
Costo variable unitario	\$ 78,17
Costo fijo	\$ 756,36

Nota: Datos para establecer el punto de equilibrio.

El punto de equilibrio de los armarios en unidades se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

$$\text{P.E.U.} = \frac{756,36}{(107,19 - 78,17)}$$

$$\text{P.E.U.} = 26,06$$

Puesto que no podemos vender un 0,06% de un producto, el punto de equilibrio en unidades lo aproximamos a 27 asientos.

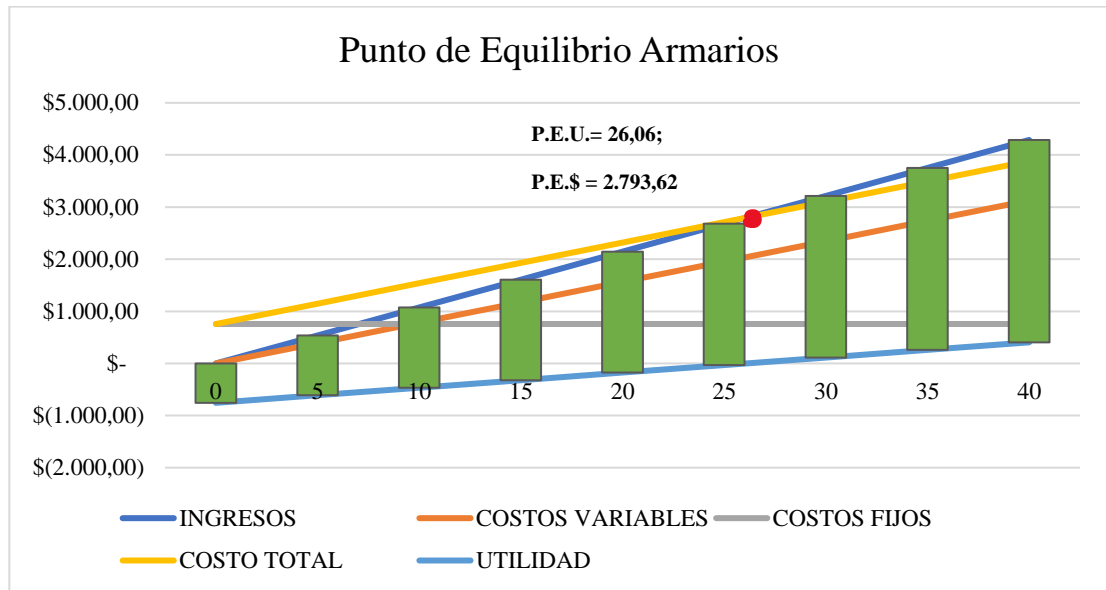
Para determinar el punto de equilibrio en dólares aplicamos la siguiente fórmula:

$$\text{P.E.}\$ = \frac{\text{Costo fijo}}{1 - \frac{\text{Costos variables}}{\text{Ingresos totales}}}$$

$$\text{P.E.}\$ = \frac{756,36}{1 - \frac{15.242,50}{20.901,45}}$$

$$\text{P.E.}\$ = 2.739,62$$

Con base a los resultados obtenidos a continuación, se establece el punto de equilibrio de los armarios mediante un gráfico:

Figura 10: Punto de equilibrio armarios

Nota: Punto de equilibrio-armarios.

En coherencia a los resultados obtenidos el punto de equilibrio de los armarios se centra en producir 67 armarios unidades y obtener \$2.793,62 en ventas. Sabiendo que ocurre la misma situación en los tres productos, se debe mencionar cuán importante es producir siempre más que el punto de equilibrio. Es importante producir más que el punto de equilibrio porque cada unidad adicional vendida generará una contribución positiva a las utilidades, ya que los ingresos a más de cubrir todos los costos y gastos generará una utilidad extra.

Tabla 38: Costo-Volumen-Utilidad

	ASIENTOS		CAMAS		ARMARIOS	
Ventas	\$	513,02	\$	18.691,20	\$	20.901,45
(-) Costos Variables	\$	236,46	\$	12.871,80	\$	15.242,50
(=) Margen contribución	\$	276,56	\$	5.819,40	\$	5.658,95
(-) Costos fijos	\$	143,96	\$	1.393,97	\$	756,36
(=) Utilidad operacional	\$	132,60	\$	4.425,42	\$	4.902,59

Nota: Costo, volumen, utilidad de la fábrica INDUACCS, primer semestre del 2022.

Mediante los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que la fábrica industrial INDUACCS, en el primer semestre del año 2022 realizó una producción de 35 asientos para buses, los cuales generaron un ingreso de 513,02 dólares, dado que el costo variable es de 236,46, se genera un margen de contribución de \$276,56, a este se le resta los costos fijos es decir 143,86 y nos da como resultado una utilidad operacional de 132,60 dólares.

También elaboro y comercializó 276 unidades de camas, las que le trajeron un ingreso de 18.691,20 dólares mismas que poseen un costo variable de \$ 12.781,80, generan un margen de contribución de 5.819,40 dólares, al cual se le resta el valor de costo fijo \$1.393,97 y nos proporciona 4.425,42 dólares de utilidad operativa.

Y por último también vendió 195 unidades de armarios los cuales le generaron \$20.901,45 en ingresos, y no se esperaba menos ya que el producir un armario no es nada económico, de hecho, es el producto que más costos suma, en costos variables tiene 15.242,50 dólares, mismos que se les quitan a los ingresos y generan un margen de contribución de \$5658,95, a esta cantidad se le restar los costos fijos \$756,36 y nos forma una utilidad operacional de \$4.902,59.

7.6.7 Análisis de escenarios

Para el análisis de los escenarios se han planteado tres; en el primero se propone un decremento del 10% en costos variables, en el segundo se plantea un incremento de producción del 20% y en el tercer escenario aspiramos incrementar un 20% de utilidad. Cabe recalcar que estos análisis permitirán a gerencia y a todos los involucrados en la toma de decisiones de la empresa, planificar y generar estrategias eficientes para que la fábrica crezca tanto empresarialmente como productivamente.

Tabla 39: Evaluación de escenarios (asientos)

Detalle	Escenario	Costos Variables		Producción		Utilidad		
		Real	Decremento		Incremento		Incremento	
			10%	20%	20%	20%		
Unidades Vendidas	35	35	42	39				
Ingresos-Ventas	\$ 513,02	\$ 513,02	\$ 615,62	\$ 571,65				
(-) Costos Variables	\$ 236,46	\$ 212,81	\$ 283,75	\$ 263,48				
(=) Margen contribución	\$ 276,56	\$ 300,21	\$ 331,87	\$ 308,17				
(-) Costos fijos	\$ 143,96	\$ 143,96	\$ 143,96	\$ 143,96				
(=) Utilidad operacional	\$ 132,60	\$ 156,25	\$ 187,91	\$ 164,21				
(=) Margen Operacional	26%	30%	31%	29%				
Punto de Equilibrio (u).	18	17	18	18				
Punto de Equilibrio (\$).	\$ 267,05	\$ 246,01	\$ 267,05	\$ 267,05				

Nota: Planteamiento de escenarios, asientos.

Análisis de sensibilidad

Conforme a la tabla se demuestra que al existir un decremento de los costos variables ya sea por descuentos en compras o reducción en precios de materia prima utilizada en la producción de asientos, genera un incremento en el margen de contribución y utilidad

operacional mientras que el punto de equilibrio en unidades baja a 17 y así mismo el equilibrio en dólares se reduce a 246,01 dólares, generando una diferencia de 24,04 dólares. El siguiente escenario presenta un incremento del 20% en unidades producidas, entonces se debe producir 7 unidades a parte de las 35, por lo tanto, el margen de contribución y la utilidad operacional aumenta considerablemente, mientras que el punto de equilibrio se mantiene como en el escenario real, es decir en este caso el aumento de producción genera utilidad, pero el punto de equilibrio no varía.

Y por último al querer incrementar un 20% en utilidades, lo primero que debe hacer la empresa es producir más asientos, en este caso debe producir 4 unidades más lo que le generara a la fábrica un aumento notable en el margen de contribución y en la utilidad operativa y como en el segundo escenario el punto de equilibrio se mantiene.

Algo que también se debe visualizar son los porcentajes de margen operacional ya que este es el que señala claramente cuál es el escenario factible para la fábrica, el escenario aceptable es el incremento de producción ya que nos presenta una eficiencia operativa de 31%, entonces al producir más, las utilidades seguirán aumentando y el punto de equilibrio se reduce tanto en unidades como en dólares.

Tabla 40: Evaluación de escenarios (camas)

Detalle	Escenario	Costos Variables		Producción	Utilidad
		Real	Decremento	Incremento	Incremento
			10%	20%	20%
Unidades Vendidas	276	276	331	318	
Ingresos-Ventas	\$ 18.691,20	\$ 18.691,20	\$ 22.429,44	\$ 21.535,51	
(-) Costos Variables	\$ 12.871,80	\$ 11.584,62	\$ 15.446,16	\$ 14.830,55	
(=) Margen contribución	\$ 5.819,40	\$ 7.106,58	\$ 6.983,28	\$ 6.704,96	
(-) Costos fijos	\$ 1.393,97	\$ 1.393,97	\$ 1.393,97	\$ 1.393,97	
(=) Utilidad operacional	\$ 4.425,42	\$ 5.712,60	\$ 5.589,30	\$ 5.310,98	
(=) Margen Operacional	24%	31%	25%	25%	
Punto de Equilibrio (u).	66	54	66	66	
Punto de Equilibrio (\$).	\$ 4.477,27	\$ 3.666,33	\$ 4.477,27	\$ 4.477,27	

Nota: Planteamiento de escenarios, camas.

Análisis de sensibilidad

En cuanto a los escenarios planteados, se puede decir que al decrementar un 10% en costos variables el margen de contribución y la utilidad operativa aumentan notoriamente, y el punto de equilibrio tanto en unidades como en dólares se reduce. El segundo escenario permite verificar que al incrementar más producción a una producción que está en su límite de

producción, el margen de contribución y la utilidad operacional asciende, pero no sería algo rentable ya que la eficiencia operativa simplemente aumenta en un uno por ciento.

El siguiente escenario presenta un incremento del 20% en utilidades, ocurre la misma situación que con el escenario 2 aumenta levemente la utilidad operativa y el margen de contribución y el punto de equilibrio de mantiene. En sí, si visualizamos detalladamente la tabla podemos verificar que la mejor opción de escenario es decrementar los costos variables, pues permitirá generar más utilidades con menos recursos.

Tabla 41: Evaluación de escenarios (armarios)

Detalle	Escenario		Costos Variables		Producción		Utilidad	
	Real		Decremento		Incremento		Incremento	
			10%		20%		20%	
Unidades Vendidas		195		195		234		229
Ingresos-Ventas	\$	20.901,45	\$	20.901,45	\$	25.081,74	\$	24.545,80
(-) Costos Variables	\$	15.242,50	\$	13.718,25	\$	18.291,00	\$	17.900,17
(=								
) Margen contribución	\$	5.658,95	\$	7.183,20	\$	6.790,74	\$	6.645,64
(-) Costos fijos	\$	756,36	\$	756,36	\$	756,36	\$	756,36
(=								
) Utilidad operacional	\$	4.902,59	\$	6.426,84	\$	6.034,38	\$	5.883,11
(=								
) Margen Operacional		23%		31%		24%		24%
Punto de Equilibrio								
(u).		26		21		26		26
Punto de Equilibrio	\$		\$		\$		\$	
(\$).		2.793,62		2.200,82		2.793,62		2.793,62

Nota: Planteamiento de escenarios, armarios.

Análisis de sensibilidad

Los escenarios presentados nos muestran un análisis semejante al anterior es decir, el incrementar la producción y la utilidad en un 20% genera utilidades no tan notorias y al decrementar los costos variables en una alta producción las utilidades suben de nivel y la ubicación del punto de equilibrio se arrastra hacia la izquierda provocando una reducción en unidades y dólares.

El establecer los mismos escenarios en diferentes productos, no nos va a generar los mismos resultados ya que cada uno de los artículos lleva consigo diferentes costos, volúmenes de producción, etc.

7.6.8 Toma de decisiones

Tabla 42 Toma de decisiones

Proceso para toma de decisiones para la fábrica INDUACCS									
Productos	Asientos			Camas			Armarios		
/Proceso									
Recopilación de datos	Realizado, verificar información desde las tablas 9 a la 31.								
Identificación de los objetivos	Establecer decisiones apropiadas para que la fábrica presente un mejor crecimiento productivo y económico, el cual le permita ser competitivo en su mercado.								
Aplicación del modelo CVU	Realizado, verificar en las tablas de la 32 a la 38, figura 8, 9 ,10.								
Analisis de sensibilidad (escenarios)	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	-10% en costos variables	+20% en producción	+20% en utilidad	-10% en costos variables	+20% en producción	+20% en utilidad	-10% en costos variables	+20% en producción	+20% en utilidad
Evaluación de alternativas	Producción: Se mantiene en 35 unidades Ingresos: También se	Producción: Aumenta 7 unidades. Ingresos: Sube con	Producción: Aumenta 2 unidades. Ingresos: Sube con \$58,63 más.	Producción: Se mantiene en 276 unidades Ingresos: También se	Producción: Aumenta 55 unidades. Ingresos: Se incrementan con	Producción: Aumenta 42 unidades. Ingresos: Sube con	Producción: Se mantiene en 195 unidades Ingresos: También se	Producción: Aumenta 39 unidades. Ingresos: Sube con	Producción: Aumenta 34 unidades. Ingresos: Sube con

mantienen	102,6	Costos	mantienen	\$3.738,24	\$2844,31	mantienen	4.180,29	\$3.644,35
en \$513,02.	dólares más.	variables:	en	más.	más.	en	dólares más.	más.
Costos	Costos	Se	\$18.691,20.	Costos	Costos	\$20.901,45.	Costos	Costos
variables:	variables:	incrementan	Costos	variables:	variables:	Costos	variables:	variables:
Se	Se	con \$27,02.	variables:	Se	Se	variables:	Se	Se
decrementa	incrementan	Utilidad	Se	incrementan	incrementan	Se	incrementan	incrementan
\$23,65.	con \$47,29.	operacional:	decrementa	con	con	decrementa	con	con
Utilidad	Utilidad	Se	con	\$2.574,36.	\$1958,75.	\$1.524,25.	\$3.048,50.	\$2.657,67.
operacional:	operacional:	incrementa	\$1.287,18.	Utilidad	Utilidad	Utilidad	Utilidad	Utilidad
El	Se	con \$31,61,	Utilidad	operacional:	operacional:	operacional:	operacional:	operacional:
decremento	incrementa	obteniendo	operacional:	Aumenta	Se	El	Se	Se
en costos	con \$55,31,	un margen	El	con	incrementa	decremento	incrementa	incrementa
variables se	obteniendo	operacional	decremento	\$1.163,88,	con \$885,56,	en costos	con	con \$980,52,
incrementa	un margen	del 29%, 3%	en costos	obteniendo	y un margen	variables se	\$1.131,79,	obteniendo
en utilidad,	operacional	más que el	variables se	un margen	operacional	incrementa	obteniendo	un margen
obteniendo	del 31%, 5%	escenario	incrementa	operacional	del 25%, 1%	en utilidad,	un margen	operacional
un margen	más que el	real.	en utilidad,	del 25%, 1%	más que el	logrando un	operacional	del 24%, 1%
operacional	escenario		obteniendo	más que el	escenario	margen	del 24%, 1%	más que el
del 30%, 4%	real.		un margen	escenario	real.	operacional	más que el	escenario
más que el			operacional	real.		del 31%, 8%	escenario	real.
escenario			del 31%, 7%			más que el	real.	
real.			más que el			escenario		
						real.		

		escenario real.	
Toma de decisiones	Dado que la fábrica tiene una demanda sólida para la producción de asientos, la capacidad de producir, los recursos necesarios para satisfacer dicho adicional y basándonos en el escenario se pronostica un 31% de utilidad operacional, la opción más confiable es elevar la producción con un 20% de unidades a producir.	De acuerdo a los escenarios establecidos, la mejor opción sería el escenario 1, pues el reducir los costos variables en un 10% resulta en un aumento significativo en la utilidad operacional y un margen operacional del 31%, que es 7% más alto que el escenario real.	El escenario 1 sería la opción más sólida, ya que el reducir los costos variables se nota claramente el aumento significativo en la utilidad operacional y un margen operacional del 31%, que es 8% más alto que el escenario real.
		Esto indica que la reducción de costos variables puede ser una estrategia efectiva para mejorar la rentabilidad de la fábrica sin comprometer la producción o los ingresos.	
Seguimiento y ajustes	En caso aplicar estas decisiones, se deberá hacer su respectivo seguimiento y de ser necesario se ajustará las gestiones y estrategias que se desarrollen.		

Nota: Toma de decisiones en base al modelo costo-volumen-utilidad

8 IMPACTOS

8.1 Impacto técnico

Mediante el diseño del modelo costo-volumen-utilidad se empleó los conocimientos, herramientas y procedimientos técnicos ineludibles para la recolección de información, metodologías que fueron necesarias para analizar la contabilidad gerencial y la toma de decisiones en la fábrica INDUACCS, el software Excel es el programa informático que facilitó el cálculo y determinación de los costos, precios, volúmenes de producción o ventas y el punto de equilibrio de los productos más sobresalientes, además sirvió para establecer y analizar escenarios. Llevando a lograr un mejoramiento de la planificación financiera y sobre todo demostrar como la aplicación del modelo mejora efectivamente los procesos de toma de toma de decisiones y la optimización de gestión financiera de la fábrica.

Para la toma de decisiones, el equipo de trabajo tiene que desarrollar capacidades analíticas, por lo que se requerirá de capacitaciones y formaciones específicas para todo el personal administrativo, donde se incluya temas sobre la contabilidad gerencial, su funcionamiento, la aplicación de sus herramientas en la industria metal mecánica y el análisis de escenarios basados en el CVU.

8.2 Impacto social

El impacto social generado al aplicar el modelo costo – volumen - utilidad es notoriamente positivo al optimizar los procesos y recursos de la empresa es posible mejorar la eficiencia productiva y rentable de la fábrica, por ende la empresa podrá generar empleos con mejores condiciones laborales o desarrollar habilidades en el equipo existente, apoyar a proveedores locales y reducir las desigualdades económicas.

8.3 Impacto económico

El diseño efectivo del modelo costo-volumen-utilidad beneficia directamente al propietario, a gerencia y a la contadora de la fábrica INDUACCS, puesto que podrán identificar áreas de mejora en la gestión de costos y en la fijación de precios lo que llevará a mejorar su rentabilidad. Lograrán analizar los costos fijos, variables y el cálculo del punto de equilibrio para optimizar la asignación de recursos y minimizar los costos innecesarios. Al contar con información financiera precisa y detallada se tomará decisiones más informadas y estratégicas conduciendo a un mejor desempeño económico de la empresa, la fábrica se volverá más competitiva en su mercado y podrá experimentar un crecimiento sostenible a largo plazo.

9 RECOMENDACIONES

- A gerencia, contabilidad y a todas las áreas involucradas en la toma de decisiones de la fábrica se les recomienda dedicar tiempo a investigar y estudiar aspectos esenciales sobre las herramientas gerenciales, mediante recursos como libros, artículos, blogs y videos que pueden proporcionar informacion valiosa para mejorar su conocimiento sobre la contabilidad gerencial.
- Se recomienda a la fábrica “INDUACCS” analizar y entender detalladamente el modelo costo – volumen – utilidad porque permite determinar el costo real de la producción y establecer un precio justo para clientes.
- Es fundamental que la fábrica industrial metal-mecánica “INDUACCS”, aplique el modelo costo – volumen – utilidad, para lograr analizar detalladamente la relación entre los costos de produccion, el volumen de ventas y la rentabilidad de sus productos, además permite a la fábrica realizar proyecciones financieras sólidas y establece metas realistas en función de diferentes escenarios de producción y ventas.

10 BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, R., Rueda, J., & Rueda, N. (2015). *Toma de decisiones emergentes en la Universidad Politecnica Territorial Andrés Bello desde la contabilidad gerencial: un énfasis fenomenológico hermenéutico*. Venezuela: Creative Commons.
- Anguiano, I. (2 de Octubre de 2015). *Prezi*. <https://prezi.com/4n8cwjp6keul/clasificacion-de-empresas-por-su-constitucion-legal/>
- Cando, A., Villa, H., Cunuhay, L., & Guerrero, M. (2022). *Contabilidad administrativa y financiera*. Ambato: CID.
- Chávez, R. (1 de 07 de 2017). El sector carroceros factura \$ 80 millones al año. *El Telegrafó*, págs. 1-3.
- De la Cueva, M. (18 de Septiembre de 2023). *Billin*. https://www.billin.net/blog/clasificacion-empresas/?_gl=1*gvyszx*_up*MQ..*_ga*MTY1MzM3OTEzNy4xNzA1NTMzNDQw*_ga_DFPDPVN9NN*MTcwNTUzMzQ0MC4xLjAuMTcwNTUzMzQ0MC42MC4wLjA.#
- Gasbarrino, S. (20 de Enero de 2023). *HubSpot*. <https://blog.hubspot.es/sales/contabilidad-costos>
- González, G. (2003). *Contabilidad General*. México : GGS.
- Horngren, C., Sundem, G., & Stratton, W. (2006). *La contabilidad y la toma de decisiones*. México: Pearson Education.
- Jaraba, L. (2018). *Contabilidad gerencial en empresas del sector industrial en el contexto actual*. Córdoba : Universidad Nacional de Córdoba.
<https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/14607/Jaraba%2C%20Luciana.%20Contabilidad%20gerencial%20en%20empresas%20del%20sector%20industrial.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, J. (4 de Noviembre de 2017). *ECONOSUBLIME*.
<https://www.econosublime.com/2017/11/funciones-empresa-importancia-emprendedores.html#:~:text=Las%20empresas%20contribuyen%20a%20la,sociedad%20y%20permiten%20el%20progreso.>
- Padilla, D. (2008). *Contabilidad Administrativa*. México : Mc-Graw Hill.

Ramírez , D. (2008). *Contabilidad Administrativa*. México : Mc Graw Hill.

SRI. (31 de Diciembre de 2021). *SRI*. <https://www.sri.gob.ec/rimpe>

SYDLE. (4 de Agosto de 2023). *SYDLE*.<https://www.sydle.com/es/blog/objetivos-de-una-empresa-mejores-metodos-617303753885651fa20ef5e9>

Thompson, I. (Enero de 2006). *PromonegocioS.net*.

<https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html>

Unir. (5 de Octubre de 2021). *Unir*. <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/tipos-contabilidad/>

Velásquez, N. (2019). *Contabilidad gerencial*. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Vera, P., Espinoza, A., & López, R. (16 de Agosto de 2016). *Eumed.net*.

https://www.eumed.net/ce/2016/3/contabilidad.html#_ftn1

Warren, C., & Reeve, J. (2005). *Contabilidad administrativa*. THOMSON.